



# ОСНОВНОЙ КАТАЛОГ VII

РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ СВЕРЛЕНИЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ



# INDEX

---

ВВЕДЕНИЕ .....	СТРАНИЦА 4 -17
А. РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ .....	СТРАНИЦА А.18 - А.405
В. СВЕРЛЕНИЕ.....	СТРАНИЦА В.407 - В.661
С. ФРЕЗЕРОВАНИЕ .....	СТРАНИЦА С.663 - С.1128
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	СТРАНИЦА D.1131 - D.1164
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	СТРАНИЦА E.1066 - E.1067

ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	A.20 - A.21
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ .....	A.22
ОБЗОР ПРОДУКТА .....	A.24 - A.35
ВЫБОР ПО ОБРАБАТЫВАЕМОМУ МАТЕРИАЛУ .....	A.36 - A.47
ВЫБОР ПО РАЗМЕРУ .....	A.48 - A.69
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	A.70 - A.92
ISO 13999 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	A.93
МЕТЧИКИ.....	A.94 - A.364
ДРУГОЕ (МЕТЧИКОВЫЙ ПАТРОН, РЕЗЬБОФРЕЗЫ, СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ, СТАНДАРТ).....	A.365 - A.399
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ (РЕЗЬБОФРЕЗЫ).....	A.400 - A.405
ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	B.408 - B.409
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ .....	B.410
СПЛАВЫ И СТРУЖКОЛОМЫ.....	B.412
ОБЗОР ПРОДУКТА .....	B.414 - B.421
ВЫБОР ПО ОБРАБАТЫВАЕМОМУ МАТЕРИАЛУ .....	B.422 - B.431
ВЫБОР ПО РАЗМЕРУ .....	B.432 - B.443
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	B.444 - B.452
ISO 13999 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	B.453
МОНОЛИТНЫЕ СВЕРЛА.....	B.454 - B.581
ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ.....	B.626 - B.661
РАЗВЁРТКИ .....	B.582 - B.595
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ .....	B.596 - B.623
ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	C.664 - C.665
ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ .....	C.666
СПЛАВЫ И СТРУЖКОЛОМЫ.....	C.668
ОБЗОР ПРОДУКТА .....	C.670 - C.677
ВЫБОР ПО ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ, МОНОЛИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ .....	C.678 - C.683
ВЫБОР ПО ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ.....	C.684 - C.691
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	C.692 - C.706
ISO 13999 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	C.707
МОНОЛИТНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ .....	C.708 - C.903
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	C.905 - C.907
ISO 13999 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	C.909
ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ.....	C.910 - C.973
ВЫБОР ПО ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ.....	C.974 - C.1104
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ, ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ .....	C.1106 - C.1128
РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ.....	D.1131 - D.1144
СВЕРЛЕНИЕ .....	D.1147 - D.1159
ФРЕЗЕРОВАНИЕ.....	D.1161 - D.1164

# ВВЕДЕНИЕ

Корпорация OSG является крупнейшим в мире производителем осевого инструмента. Основанная в 1938 году, OSG по праву гордится проверенной временем репутацией поставщика комплексных инструментальных решений для мировой промышленности.

OSG занимает лидирующую позицию среди производителей инструмента на рынке Японии, а также входит в число глобальных лидеров индустрии; представительства и производственные площадки компании расположены в 33 странах мира.





## ***shaping your dreams***

*Мы всегда открыты для диалога и готовы к совместной работе для реализации новых перспектив, что помогает нам разрабатывать продукт, который полностью соответствует потребностям клиента и выходить с ним на рынок первыми. В дополнение к этому, мы предлагаем удобный постпродажный сервис в виде технической поддержки и обратной связи с заказчиками.*

*OSG получает свои преимущества от бизнес-модели, которая объединяет в себе продажи продукции, разработку новых технологий и активное применение собственных "ноу-хау" полученных в результате тесного взаимодействия с нашими заказчиками.*

# ГРУППА ПРОДУКТА

OSG стремится поддержать рост обрабатывающей промышленности во всем мире, предлагая инструменты высокой точности и эффективности, применяя свои передовые технологические "ноу-хау".

Мы предлагаем нашим заказчикам эффективные решения и поставляем конкурентоспособную продукцию, производимую на высоком уровне мировых стандартов качества.



**МЕТЧИКИ**



Метчики используются для нарезания резьбы на внутренней поверхности отверстия, создавая тем самым "ответную" деталь для винта. Особое внимание к точности резьбы уделяется в такой отрасли, как производство автомобильных двигателей, требующих применения прецизионных резьбовых соединений. OSG предлагает широкую номенклатуру метчиков от малых до крупных диаметров для решения различных задач. Компания занимает лидирующую позицию по объему производства метчиков не только в Японии, но и во всем мире.



**СВЕРЛА**



Сверла используются для изготовления отверстий в различных материалах и поверхностях. Мы гордимся полученной от заказчиков высокой оценкой наших результатов по разработке и созданию высокоточных и экономически эффективных продуктов для сверления, которые применяют в автомобилестроении и авиационной промышленности, известных своими высокими требованиями к нулевому дефекту и стабильной работоспособности инструмента.



**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ**



Концевые фрезы используются для обработки контуров, пазов, уступов и других поверхностей в различных отраслях промышленности. Современные тенденции в металлообработке (мелкоразмерные детали, уменьшение веса и снижение стоимости деталей) порождают растущий спрос на твердосплавные концевые фрезы, которые отлично обеспечивают точность и стабильность обработки. В настоящее время мы сосредоточены на разработке новых продуктов для фрезерования, которые используют наши передовые патентованные технологии нанесения покрытия.



### РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ РОЛИКИ



Резьбонакатные ролики используются для формирования наружной резьбы (типовая деталь - болт) методом копирования; процесс представляет из себя протягивание цилиндрического прутка между двумя вращающимися роликами из твердого сплава находящимися под усилием передаваемым прессом. OSG изготавливает цилиндрические и плоские резьбонакатные ролики для производства винтов, червячных пар и зубчатых колес, а также резьбонакатные ролики планетарного типа для обработки труб и ролики с задним углом для различных специализированных областей применения.



### ИНСТРУМЕНТЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ



Инструменты со сменными пластинами используются для предварительной обработки деталей. Эти инструменты предназначены для черновой и полустойковой обработки при формировании предварительного контура детали. В качестве режущей части используются сменные многогранные неперетачиваемые пластины.



### КАЛИБРЫ



Калибры используются для проверки полученных параметров отверстия и резьбы. OSG одним из первых начал внедрять изменения системы Японских Индустриальных Стандартов (JIS) и на сегодняшний день мы можем предложить широкий диапазон резьбовых калибров строго соответствующий стандартам ISO. Точность контроля особенно важна в связи с постоянным повышением требований обрабатывающей промышленности к точности компонентов и унификации по мировым стандартам.

## SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA  
Singelgatan 7  
212 28 Malmö  
Sweden  
Tel: +46 40 41 22 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)  
Langebjergvaenget 16  
4000 Roskilde  
Denmark  
Tel: +45 46 75 65 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5  
3481 MG Harmelen  
The Netherlands  
Tel: +31 348 44 2764  
info@osg-nl.com

## OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,  
CV11 6RS, Nuneaton  
United Kingdom  
Tel: +44 1827 720 013  
uk\_sales@osg-uk.com

## OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
info@osgeurope.com

## OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 11  
Fax: +32 10 23 05 31  
info@osg-belgium.com

## OSG IBÉRICA

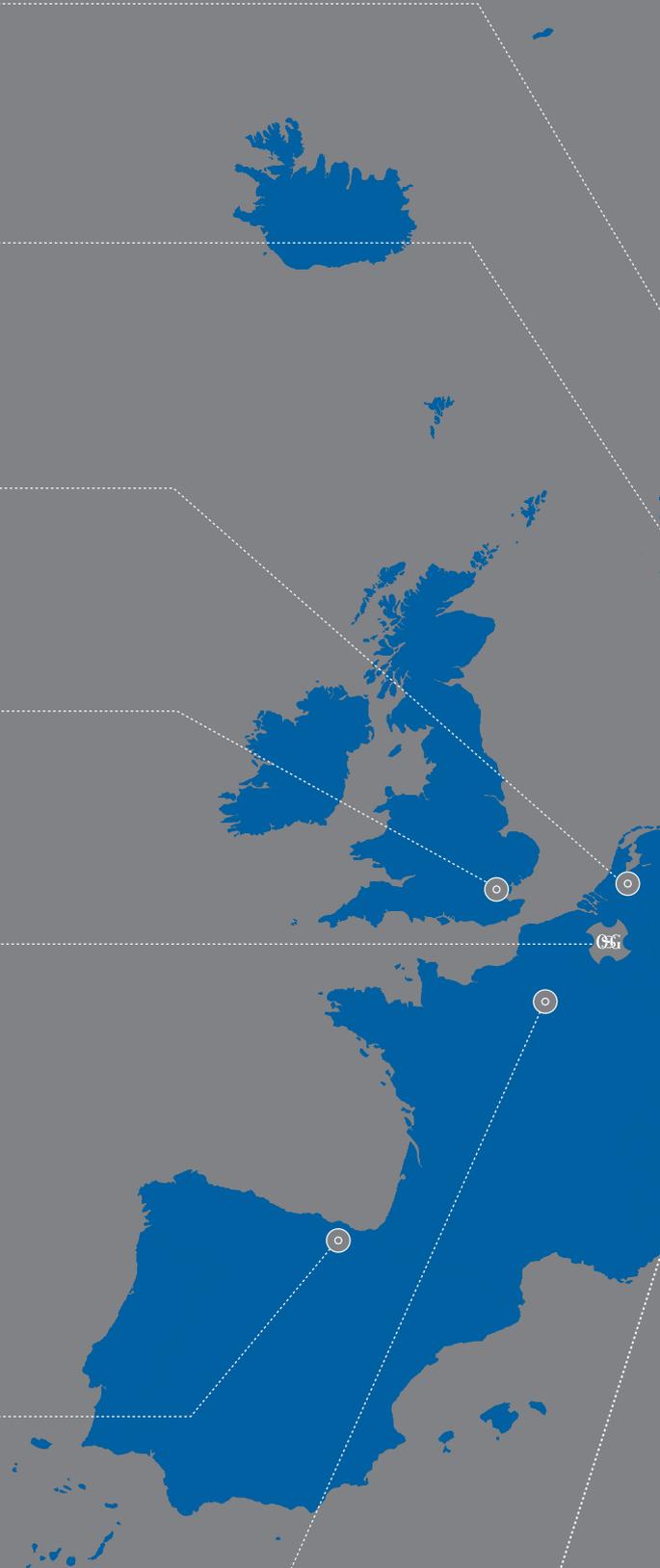
Bekolarra 4  
E - 01010 Vitoria-Gasteiz  
Spain  
Tel: +34 945 242 400  
Fax: +34 945 228 883  
osg.iberica@osg-ib.com

## OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2  
Immeuble "Le Rimbaud"  
22 Avenue des Nations  
CS66191 - 93420 Villepinte  
France  
Tel: +33 1 49 90 10 10  
Fax: +33 1 49 90 10 15  
sales@osg-france.com

## OSG ITALY

Via Ferrero, 65 A/B  
I - 10098 Rivoli  
Italy  
Tel: +39 0117705211  
Fax: +39 0117705215  
info@osg-italia.it



# OSG IN EUROPE

## CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY

OSG Europe Logistics S.A.  
Slovakia, organizačná zložka  
Račianska 22/A, Bratislava 831 02  
Slovakia  
Tel.: +421 24 32 91 295  
orders-osgsvk@osgeurope.com

## OSG POLAND

ul. Spółdzielcza 57  
05-074 Halinów  
Polska  
Tel: +22 760 82 71  
Mob. +48 570 677 711  
osg@osg-poland.com

## OSG RUSSIA

Butlerova street, 17B, office 5069  
117342 Moscow  
Russia  
Tel: +7 (495) 150 41 54  
info@osg-russia.com

## ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

Reprezentant Exclusiv OSG  
25C, Bucuresti-Magurele Street  
051431 Bucuresti  
România  
Tel: +40 21 322 07 47  
Fax: +40 21 321 56 00  
romsan.int@romsan.ro

## OSG TURKEY

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp  
İstanbul 34056  
Turkey  
Tel: +90 212 565 24 00  
Fax: +90 212 565 44 00  
info@osg-turkey.com

## Vischer & Bolli AG

Machining and Workholding  
Im Schossacher 17  
CH-8600 Dübendorf  
Switzerland  
Tel.: +41 44 802 15 15  
Fax: +41 44 802 15 95  
info@vb-tools.com

## OSG GERMANY

Karl-Ehmann-Str. 25  
D - 73037 Göppingen  
Germany  
Tel: +49 7161 6064 - 0  
Fax: +49 7161 6064 - 444  
info@osg-germany.de

# КОРПОРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Капитализация: .....	12,239 миллиона йен
Объём продаж в 2021 году: .....	126,156 миллионов йен (консолидированно)
Количество сотрудников: .....	7,489 (консолидированно)
Размещение на бирже: .....	1-я секция Международной Биржи Токио и Нагойя
Биржевой код: .....	6136

OSG - это название нашей компании и торговая марка:

“O” - OSAWA – фамилия основателя компании

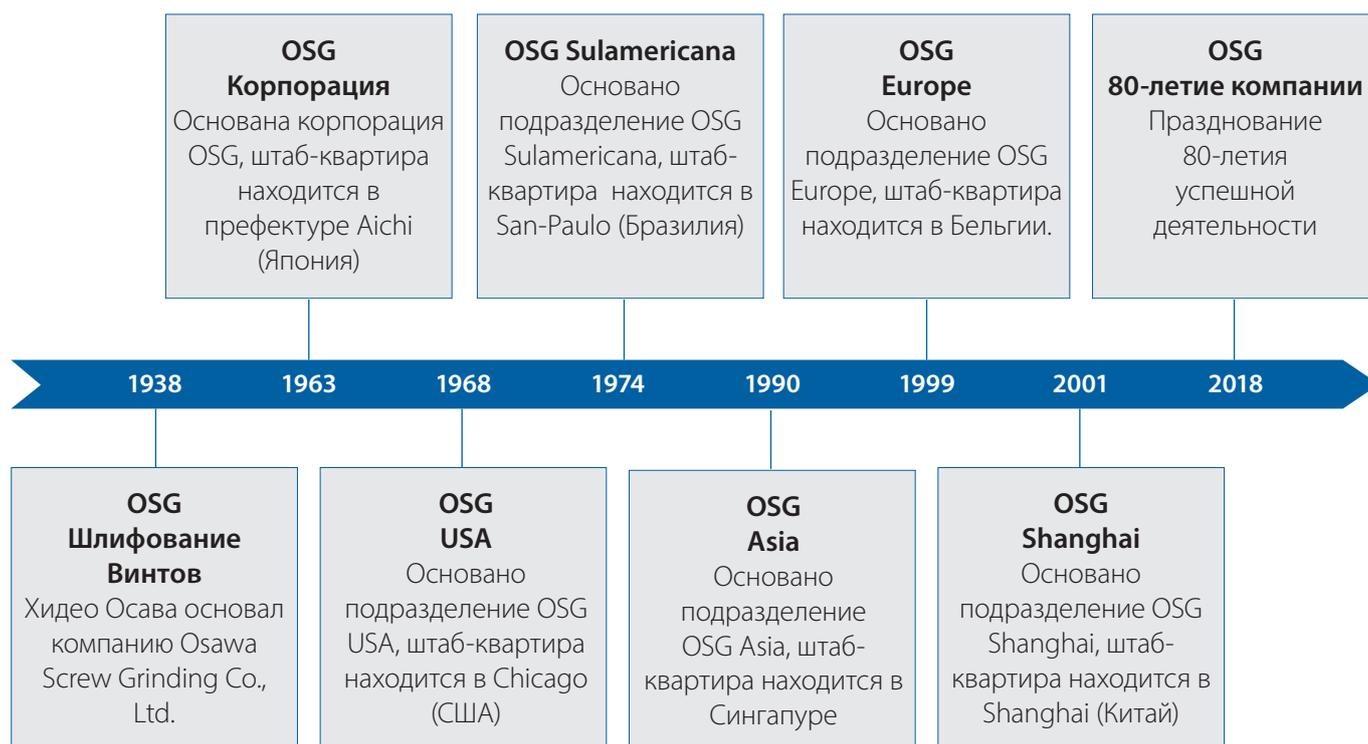
“S” - SCREW – англ. «винт»

“G” - GRINDING - англ. «шлифовка»

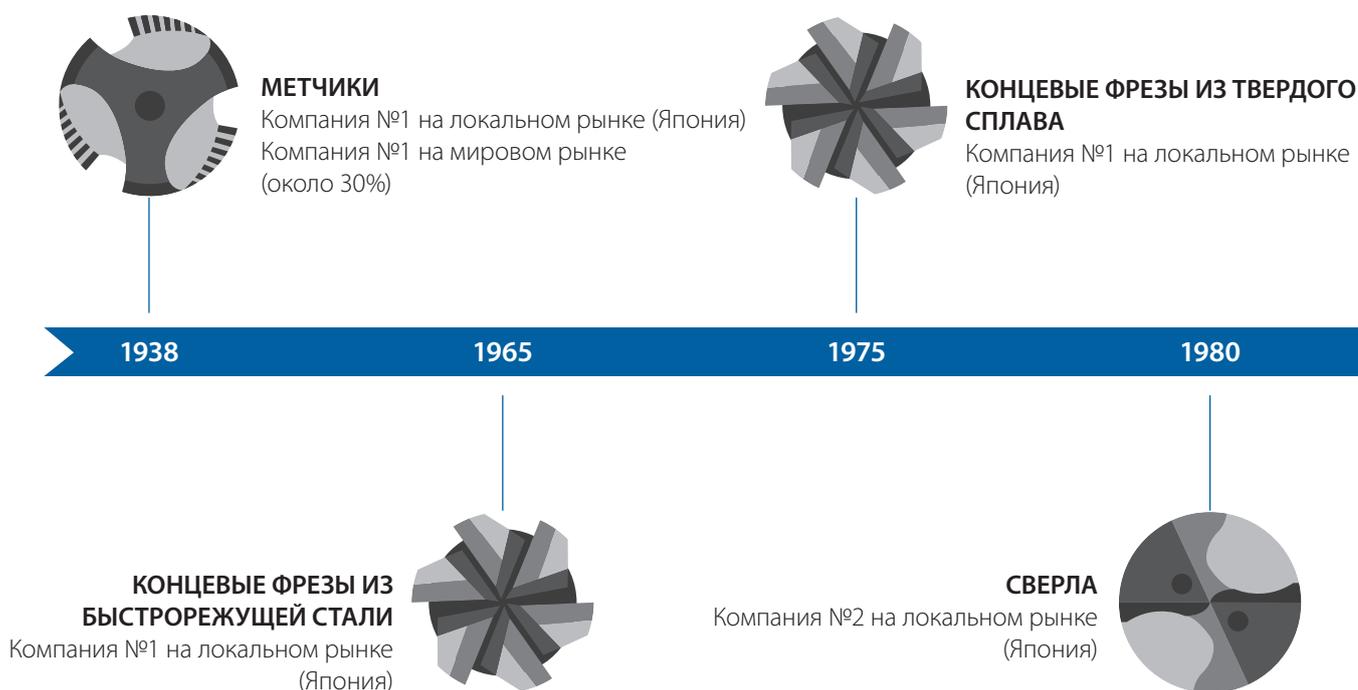


Первое производство OSG (1938 год)

# ОСНОВНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ



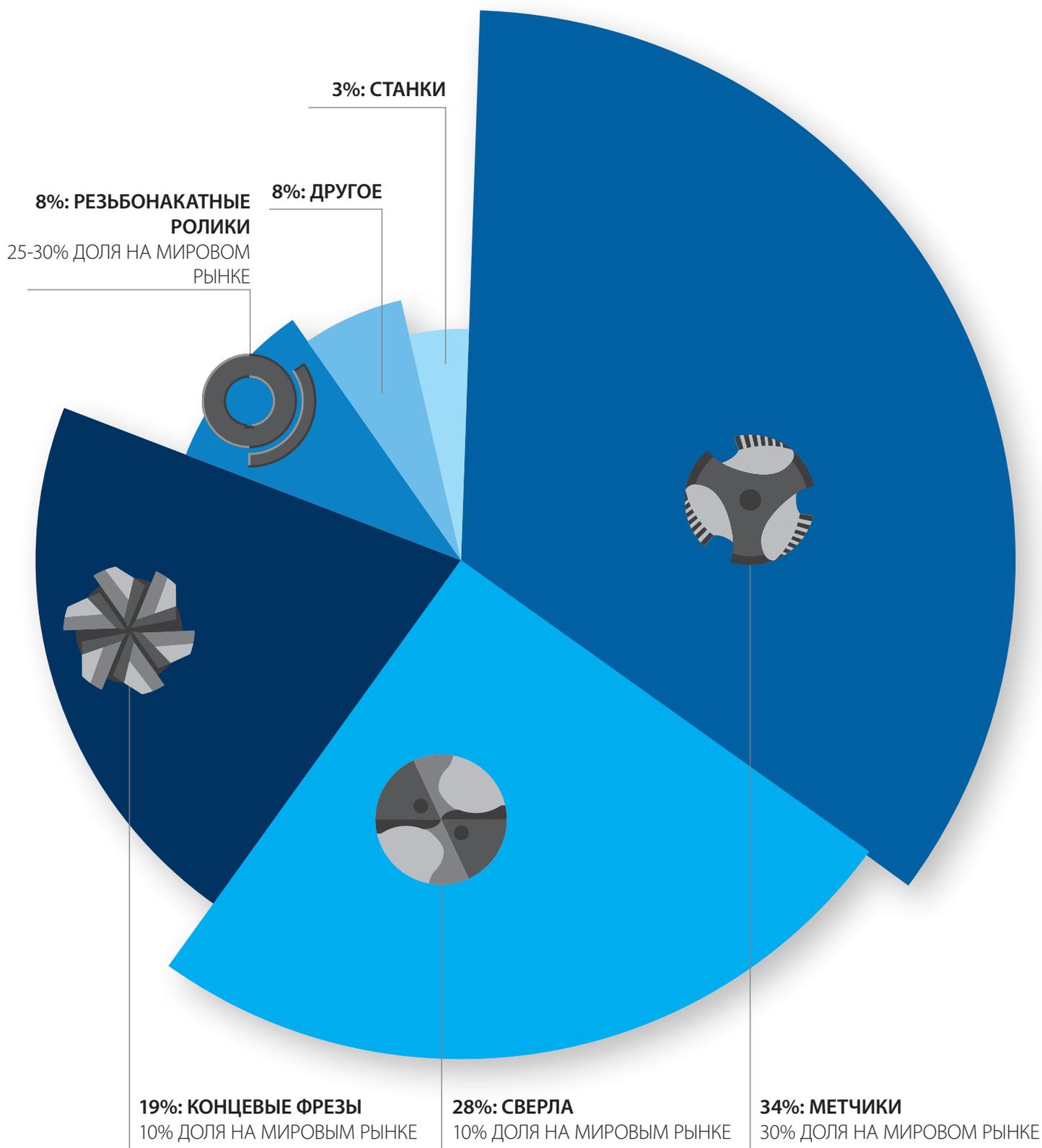
# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИНСТРУМЕНТОВ



# ОБЪЁМ ПРОДАЖ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ

OSG по праву гордится, что глобально представлен в мировой индустрии по четырем основными направлениями продукции: метчики, резбонакатные ролики, сверла и концевые фрезы.

Консолидированные результаты



# АБСОЛЮТНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

OSG обеспечивает постоянный и абсолютный контроль над каждым аспектом своих производственных возможностей. Полный цикл изготовления инструмента происходит внутри корпорации: производство инструментального материала, создание геометрии инструмента, разработка и нанесение наших собственных покрытий – жизненно важных элементов в производстве высококачественных режущих инструментов.

## ГЕОМЕТРИЯ ИНСТРУМЕНТА

Обеспечивает работоспособность и производительность

Ответственный: OSG Design Center & Global  
Technology Center

## ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Обеспечивает твердость и прочность

Ответственный: собственное производство  
Nihon Hard Material



**РЕЖУЩИЙ  
ИНСТРУМЕНТ  
ПРЕВОСХОДНОГО  
КАЧЕСТВА**

## ПОКРЫТИЕ ИНСТРУМЕНТА

Обеспечивает красностойкость и износостойкость.

Ответственный: департамент OSG Coating Service (OCS)

# The A-Brand

A-Brand представляет собой линейку инструментов OSG премиум сегмента. Сочетая в себе наилучшие свойства и решения компании, этот бренд стал символом инноваций, необходимых для формирования будущего глобального производства.



## Метчики серии "А"



**AT-1** - Обработка за один проход на всю глубину профиля

**AT-2** - Резьбофреза для закаленных сталей

**A-SFT & A-POT** - Высокопроизводительные метчики для различных областей применения

**A-CSF & A-CHT** - Метчик из твердого сплава

**XPF** - Раскатчик (бесстружечный метчик)

## Сверло из твердого сплава серии "А"



**ADF** - Сверло из твердого сплава с плоским торцом

**AD & ADO** - Сверло из твердого сплава

**ADO-SUS** - Сверло из твердого сплава для нержавеющей стали и титановых сплавов

**ADO-TRS** - Трехперое сверло из твердого сплава

**ADO-MICRO** - Микросверла из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ

## Концевые фрезы серии "А"



**AE-VM series** - серия концевых antivибрационных фрез

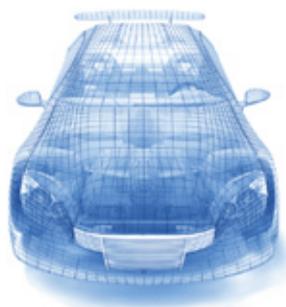
**AE-N series** - серия концевых фрез для цветных металлов

**AE-H series** - серия концевых фрез для обработки закаленных материалов

# ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

OSG традиционно имеет сильное предложение в отраслях обрабатывающей промышленности, включая автомобильную, аэрокосмическую и производство штампов и пресс-форм  
OSG поставляет инструменты для энергетической, судостроительной, строительной промышленности, а также для производителей высокоточного оборудования, таких как медицинские приборы.

## АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ



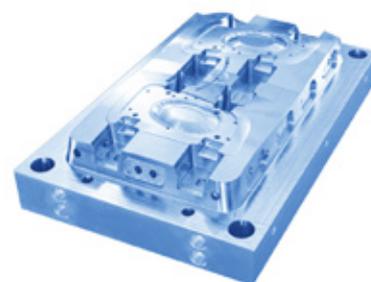
OSG не только поставляет режущий инструмент для автомобильной промышленности, но также предоставляет специальные решения, направленные на повышение эффективности обработки и стойкости инструмента.

## АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ТРАСЛЬ



Миссией аэрокосмической промышленности является производство более экологичных, долговечных и быстрых самолетов, которые требуют низких эксплуатационных расходов. Режущие инструменты OSG разделяют эту миссию.

## ОБРАБОТКА ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ



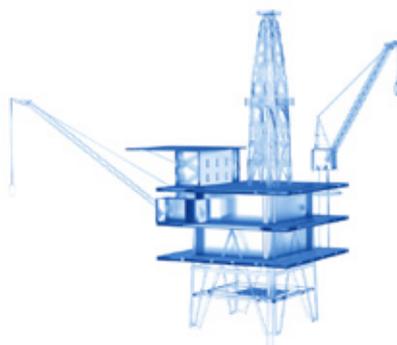
В производстве пресс-форм и штампов качество обработки детали напрямую влияет на производимый впоследствии компонент. Концевые фрезы OSG имеют большую вариативность длин, диаметров и благодаря своим параметрам могут обработать любую деталь данной отрасли.

## МЕДИЦИНСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



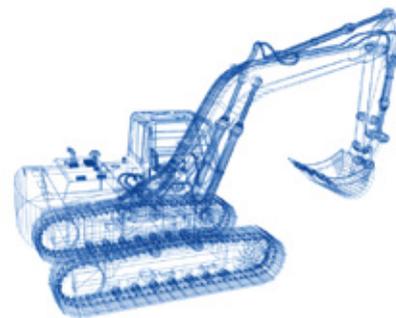
С помощью инструментов OSG становится возможным получать сверхточные и высококачественные соединения и поверхности из типовых материалов медицинской отрасли, таких как титановые сплавы, нержавеющая сталь и хромо-кобальтовые сплавы.

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



OSG предлагает оптимизированные инструментальные решения для типовых компонентов энергетической промышленности в полном соответствии требованиям данной индустрии.

## ТЯЖЕЛАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Предложение OSG включает в себя инструменты большого диаметра для обработки крупногабаритных деталей, типичных в таких отраслях тяжелой промышленности, как судостроение и машиностроение. OSG разработал целый спектр продуктов, предназначенных для различных материалов и размеров, чтобы помочь производителям достичь наилучшего результата.





# РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ

---



# ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Резьбонарезание | Описание обозначений

## Тип резьбы

<b>M</b>	Метрическая резьба	<b>G</b>	G	<b>EG UNJC</b>	HELICOIL UNJC	<b>EG M</b>	HELICOIL M
<b>UN</b>	UN	<b>Pg</b>	PG	<b>BSF</b>	BSF	<b>EG UNJF</b>	HELICOIL UNJF
<b>UNJC</b>	UNJC	<b>MF</b>	Метрическая резьба с мелким шагом	<b>Rc (PT)</b>	Rc (PT)	<b>BA</b>	BA
<b>EG MJ</b>	HELICOIL MJ	<b>UNF</b>	UNF	<b>UNC</b>	UNC	<b>NPT</b>	NPT
<b>BSW</b>	BSW	<b>UNJF</b>	UNJF	<b>MJ</b>	MJ		

## Инструментальный материал

<b>CARBIDE</b>	Твердый сплав	<b>HSS-Co</b>	Быстрорежущая кобальтовая сталь (8% Co)	<b>XPM</b>	Порошковая быстрорежущая сталь (XPM) (Co10+V5)
<b>HSSE</b>	Быстрорежущая ванадиевая сталь (3% Va )	<b>PM</b>	Порошковая быстрорежущая сталь (15%Co) (5%Co + 5%Va)	<b>HSS</b>	Быстрорежущая сталь

## Угол наклона стружечной канавки

<b>CrN</b>	Нитрид хрома	<b>HR</b>	Покрытие HR	<b>NI-OX</b>	Азотирование
<b>OX</b>	Оксидирование	<b>TiN</b>	Нитрид титана (TiN)	<b>V</b>	Многослойный карбонитрид титана (TiCN)
<b>WX</b>	Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	<b>SC</b>	Шлифованный	<b>WXS</b>	Многослойный карбонитрид титана (WXS)
<b>EgiAs</b>	Покрытие EgiAs	<b>DLC-IGUSS</b>	Покрытие DLC IGUSS	<b>DUROREY</b>	Покрытие DUROREY

## Угол наклона стружечной канавки

<b>30°</b>	Угол наклона стружечной канавки
------------	---------------------------------

## Допуск инструмента

<b>ISO 2 6H</b>	Допуск инструмента	<b>6H +0.1</b>	Метчик для поля допуска 6H +0,1мм
-----------------	--------------------	----------------	-----------------------------------

## Длина заборной части

<b>A/6</b>	Форма A (6 витков)	<b>B/5</b>	Форма B (5 витков)	<b>C/3</b>	Форма C (3 витков)
<b>D/5</b>	Форма D (5 витков)	<b>E/1,5</b>	Форма E (1,5 витка)	<b>8 THDS</b>	8 витков

Резьбонарезание | Описание обозначений



# ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Резьбонарезание | Описание обозначений

## Хвостовик



Точность диаметра хвостовика



Пригоден для термометра



Цилиндрический хвостовик



Усиленный хвостовик



Хвостовик Weldon

## Описание отверстия/длина резьбы



Для глухих отверстий



Для сквозных отверстий



Длина резьбы



Для глухих отверстий - helicoil



Для сквозных отверстий - helicoil

## Стандарт DIN



Стандарт DIN



Для левых резьб

## Подвод СОЖ



Центральный внутренний подвод СОЖ



Переферийный внутренний подвод СОЖ

## Рекомендации



Сталь  
Первый выбор



Нержавеющая сталь  
Первый выбор



Чугун  
Первый выбор



Сталь  
Возможно



Нержавеющая сталь  
Возможно



Чугун  
Возможно



Цветные металлы  
Первый выбор



Жаропрочные сплавы  
Первый выбор



Закаленные стали  
Первый выбор



Цветные металлы  
Возможно



Жаропрочные сплавы  
Возможно



Закаленные стали  
Возможно

## A-Brand



Продукт A-Brand

## Ссылка на стр. каталога



Режимы резания  
Ссылка на стр. каталога

## Группа продукта



Метчики



Резьбофрезы



Калибры



Раскатники



Плашки



Патрон Synchronfit



# ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ

Резьбонарезание | Обзор DIN ISO 513

Резьбонарезание | Обзор материалов



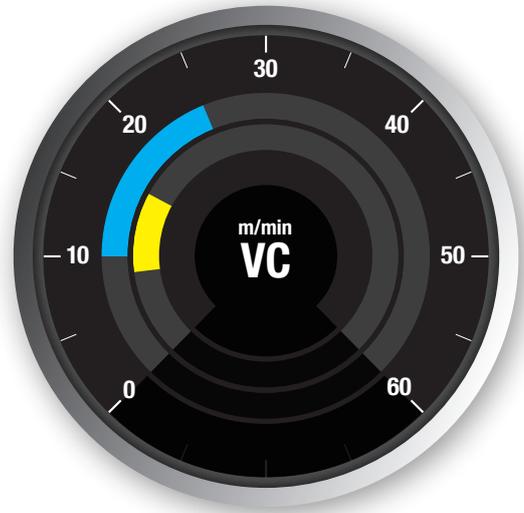
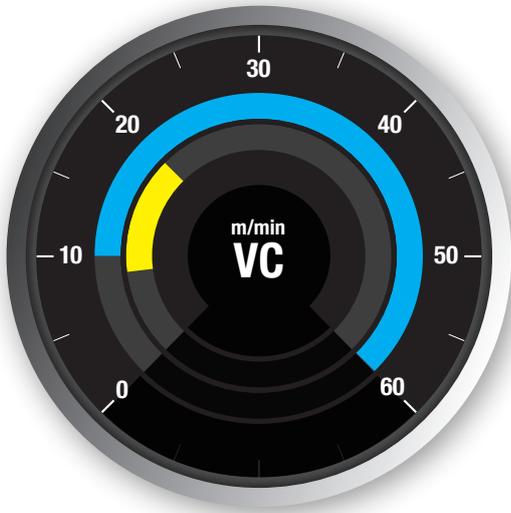
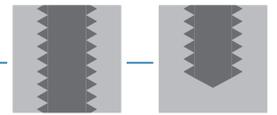
Обрабатываемый материал		DIN
P	C: ≤0,2%	Низкоуглеродистая сталь 1.0116 (S235J2G3) 1.0401 (C15)
	C: 0,25-0,45%	Углеродистая сталь 1.0501 (C35)
	C: ≥0,45%	Высокоуглеродистая сталь 1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
	SCM	Легированная сталь 1.7225 (42CrMo4)
M	INOX	Нержавеющая сталь 1.4301 (X5CrNi18-10)
K	GG	Чугун 0.6025 (EN-GJL-250/GG25)
	GGG	Высокопрочный чугун 0.7040 (EN-GJS-400-15/GGG-40)
N	Al	Алюминий 3.0205 (Al99)
	AC, ADC	Литейные алюминиевые сплавы 3.2581 (G-AlSi12)
S	Ti	Титан 3.7164 (Ti6Al4V)
	Ni	Сплавы на основе никеля 2.4816 (NiCr15Fe/Inconel® 600)
H	25-35HRC	Закаленная сталь
	35-45HRC	
	45-52HRC	
	52-62HRC	

CFRP	Композиционные материалы (CFRP)
Honeycomb	Композиционные сотовые материалы
Графит	Графит

# A-TAP

[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)





ОБЗОР ПРОДУКТА



## A-TAP Серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Метчик из порошковой быстрорежущей стали

Переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба

Высокоскоростное резбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях



## S-TAP Серия

Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали

Покрyтие пароксидированием

Общего назначения и для нержавеющей сталей.

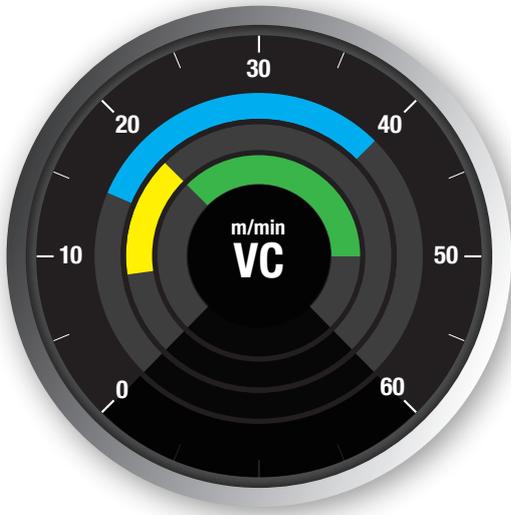
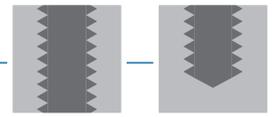
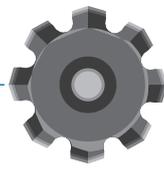


	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.128	A.233	A.273	A.284	A.330	A.334
	<b>BA</b>	<b>G</b>	<b>Rc (PT)</b>	<b>Rc (ISO)</b>	<b>NPT</b>	
	A.338	A.343	A.358	A.357	A.360	

	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.94	A.223	A.270	A.281	A.328	A.332
	<b>BA</b>	<b>G</b>				
	A.336	A.340				

	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.139	A.238	A.274	A.285	A.331	A.335
	<b>BA</b>	<b>G</b>	<b>Rc (PT)</b>			
	A.339	A.344	A.359			

	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.102	A.226	A.271	A.282	A.329	A.333
	<b>BA</b>	<b>G</b>				
	A.337	A.341				



## A-XPФ Серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Раскатчик из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий

Переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба

Высокоскоростное резбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях



A.193 A.254



## S-XPФ Серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Раскатчик из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий

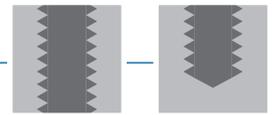
Переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба

Для сталей, нержавеющей сталей и алюминия

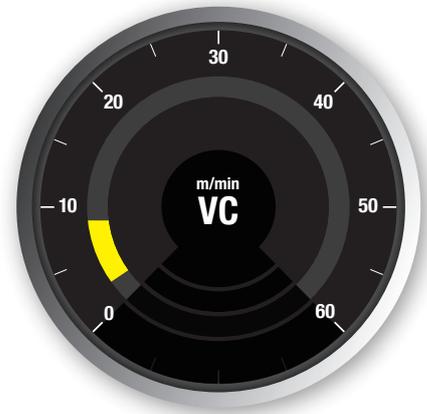
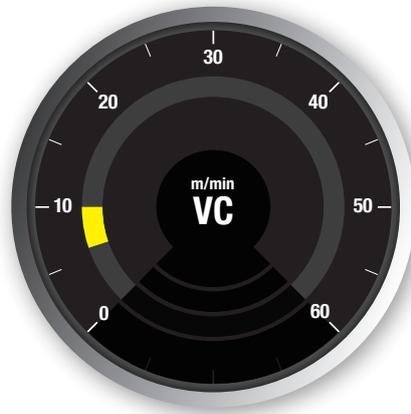
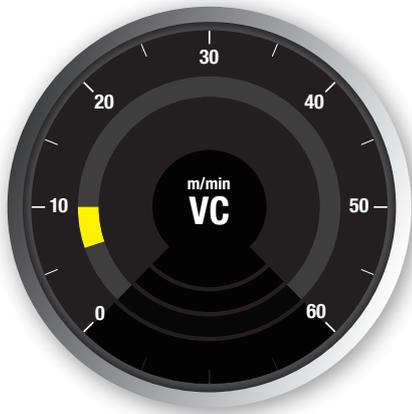


A.195 A.256 A.279 A.288 A.353





ОБЗОР ПРОДУКТА



## CC-NEO-SFT

Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий

Покрытие TiN

Для стали, нержавеющей сталей и алюминия

Переменный угол наклона спирали для улучшения эвакуации стружки



## CC Серия

Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий

Покрытие нитрид хрома (CrN)

Для стали, нержавеющей сталей и алюминия

Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ



## M-SFT-DUPLEX

Метчик из порошковой быстрорежущей стали

Покрытие TiN

Для нержавеющей сталей, DUPLEX и SUPER DUPLEX

Переменный угол наклона спирали для улучшения эвакуации стружки



A.164 A.290



A.162 A.243 A.298 A.309



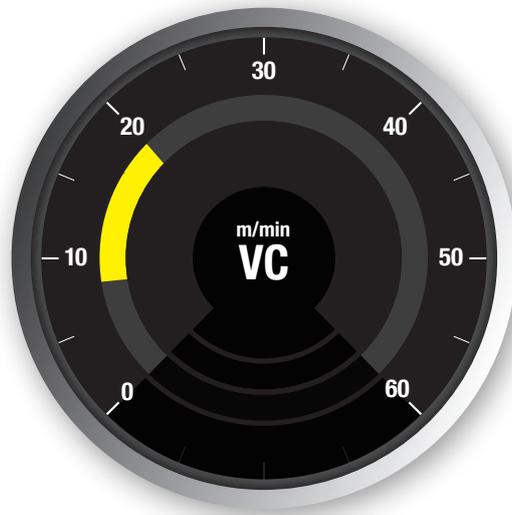
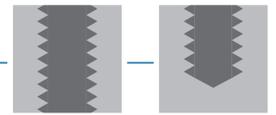
A.349 A.314 A.325



A.161 A.348



A.117 A.231



TiN PM

## M-NRT Серия

Раскатчик из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий

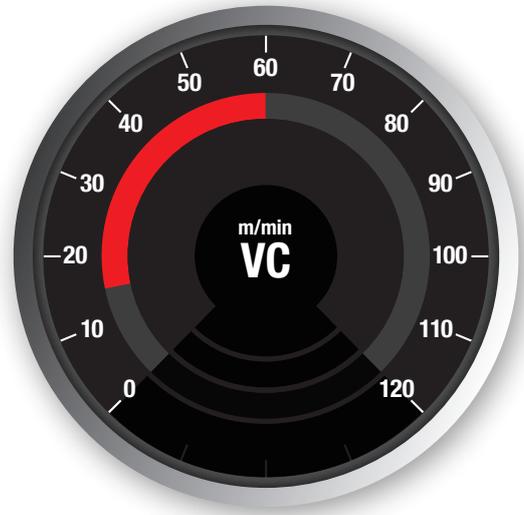
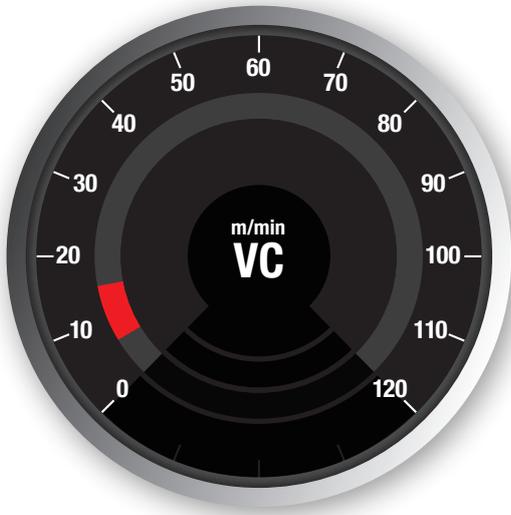
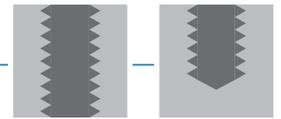
Покрытие TiN

Для нержавеющей сталей и алюминия



M MF G  
A.218 A.269 A.356





ОБЗОР ПРОДУКТА



## GG-MT

Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий

Покрытие оксид никеля (NiOx)

Для чугуна

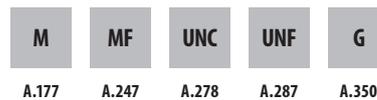


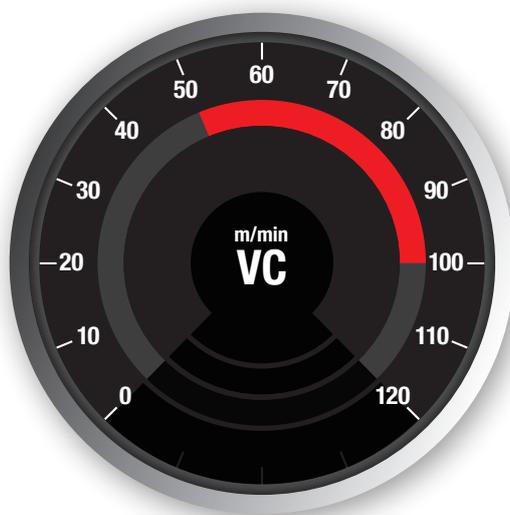
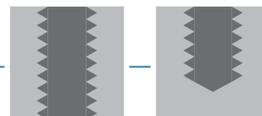
## VP-DC

Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий

Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)

Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов





## A-CHT

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для глухих и сквозных отверстий

Покрытие алюминитрид титана (TiAlN)

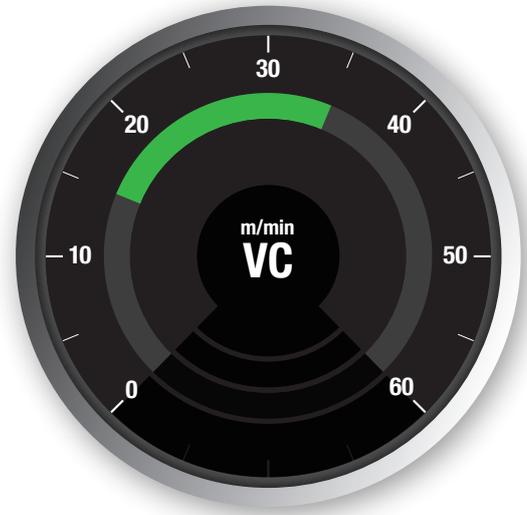
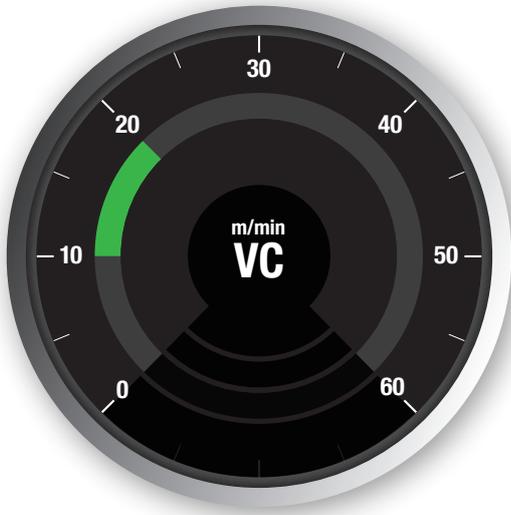
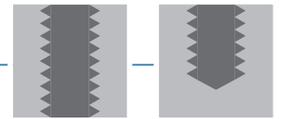
Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов

Центральный и периферийный выход СОЖ



A.182 A.250





ОБЗОР ПРОДУКТА

HSSE

## AL Серия

Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали

Без покрытия

Для обработки алюминия и литейных сплавов на его основе



CrN

HSSE

## CC Серия

Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали

Покрытие нитрид хрома (CrN)

Для стали, нержавеющей стали и алюминия

Для жесткого цикла резбонарезания на станке с ЧПУ



M

MF

A.167

A.245



M

MF

UNJC

UNJF

EG M

EG UNJF

A.162

A.243

A.298

A.309

A.314

A.325

G

A.349



M

A.120

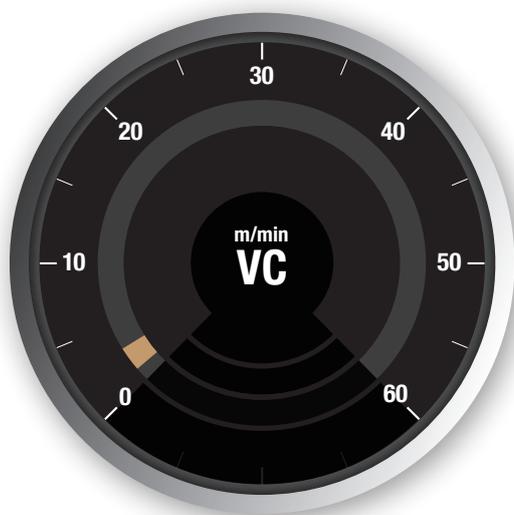
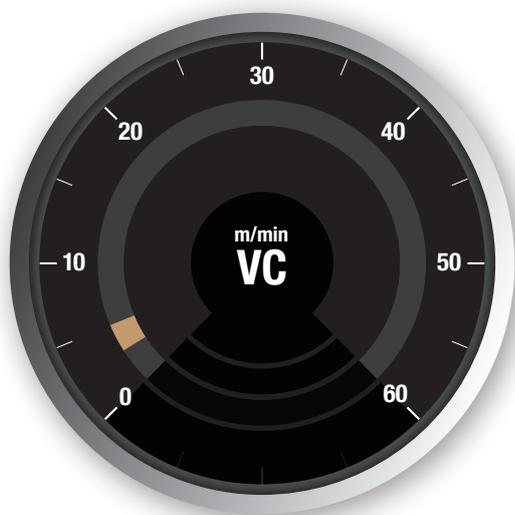
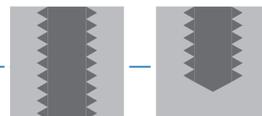


M

MF

A.117

A.231



## V-TI Серия

Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для глухих отверстий

Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)

Для титановых сплавов



## WHR-NI Серия

Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для глухих отверстий

Покрытие HR

Для жаропрочных сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



ОБЗОР ПРОДУКТА



M	MJ	UNJC	UNJF
A.169	A.291	A.299	A.310



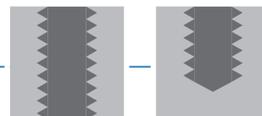
M	UNJC	UNJF
A.171	A.301	A.312



M	UNJC	UNJF
A.121	A.293	A.304



M	UNJC	UNJF
A.123	A.295	A.306



ОБЗОР ПРОДУКТА



## H-TAP

Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для глухих отверстий

Покрытие пароокисидированием

Для сталей закаленных до 45HRC



## VP-H

Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для глухих отверстий

Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)

Для сталей закаленных до 45HRC



M	MF	UNJC	UNJF
A.173	A.246	A.302	A.313
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.318	A.322	A.327	



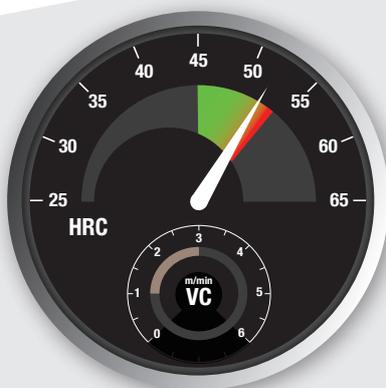
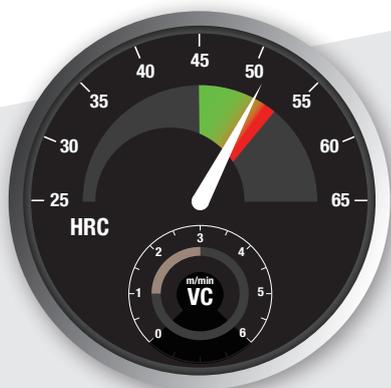
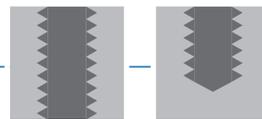
M
A.174



M	MF	UNJC	UNJF
A.125	A.232	A.296	A.307
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.316	A.320	A.324	



M
A.126



## V-XPM-HT

Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий

Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)

Для сталей закаленных до 52HRC



## WH55-OT

Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для глухих и сквозных отверстий

Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)

Для сталей закаленных до 55HRC



## VX-OT

Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для глухих и сквозных отверстий

Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)

Для сталей закаленных до 62HRC



A.188



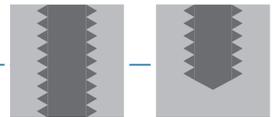
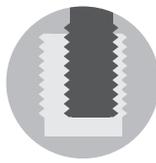
A.190



A.192



A.352



## AT-1

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава.

Покрытие EgiAs

Переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба



<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>
A.367	A.367	A.367	A.376	A.376
<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	<b>R (PT)</b>	<b>Rc (PT)</b>	<b>Rp (PS)</b>
A.376	A.376	A.382	A.382	A.385
<b>G (PF)</b>	<b>NPT</b>			
A.385	A.386			





## AT-2

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Резьбофреза с торцевой режущей частью для фрезерования закаленных сталей

Покрытие DUOREY

До 65HRC



<b>M</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>
A.368	A.377	A.377	A.377	A.377
<b>Rc (PT)</b>	<b>NPT</b>			
A.383	A.387			



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По материалу

Резьбонарезание | Метчики | Сквозное отверстие

			Допуск			A-Brand	Серия продукта	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	--------	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

-		FORM B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-POT	A.94	A.223	A.270	A.281					
-		FORM B	6HX	PM			<b>A</b>	A-OIL-POT	A.95	A.224							
-		FORM B	<b>6GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-POT 6GX	A.96	A.225							
-		FORM B	<b>7GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-POT 7GX	A.97								
-		FORM B	<b>6H +0.1</b>	PM	-		<b>A</b>	A-POT +0.1	A.98								
-		FORM B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-LT-POT	A.99								
-		FORM B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-POT-LH	A.100								
-		FORM B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-POT-HB Weldon	A.101								
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-POT	A.102	A.226	A.271	A.282					
-		FORM B	<b>6G</b>	HSSE	-			S-POT 6G	A.103	A.227							
-		FORM B	<b>7G</b>	HSSE	-			S-POT 7G	A.104								
-		FORM B	<b>6H +0.1</b>	HSSE	-			S-POT +0.1	A.105								
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-LT-POT	A.106								
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-POT-LH	A.107								
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-POT-HB Weldon	A.108								
-		FORM B	6H	HSSE	-			VA-POT	A.109	A.228	A.272	A.283		A.292	A.303		
-		FORM B	<b>6G</b>	HSSE	-			VA-POT 6G	A.110								
-		FORM B	6HX	PM	-			Z-POT	A.111	A.229							
-		FORM B	6HX	PM				Z-OIL-POT	A.112								
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		POT	A.113	A.230							
-		FORM B	6H	HSSE	-			TIN-POT	A.115								
-		FORM B	6H	HSSE	-			TICN-POT	A.116								
-		FORM B	6HX	HSSE	-			CC-POT	A.117	A.231							
-		FORM B	6HX	HSSE	-			CC-LT-POT	A.118								
-		FORM A	6H	HSSE	-			HS-RFT-TIN	A.119								
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		AL-POT	A.120								
-		FORM B	6H	PM	-			V-TI-POT	A.121					A.293	A.304		
-		FORM B	6H	PM	-	-		E-(HL)-POT	A.122					A.294	A.305		A.315
-		FORM B	6HX	PM	-			WHR-NI-POT	A.123					A.295	A.306		
-		FORM B	6H	PM	-	-		CPM-POT	A.124								
-		FORM B	6H	PM	-			H-(HL)-POT	A.125	A.232				A.296	A.307		A.316
-		FORM B	6HX	PM	-			VP-H-POT	A.126								
-		FORM B	6HX	PM				VPO-H-POT	A.127								

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По материалу

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPT	PG	P				M	K		N		S	H					
								C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25 < C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
	A.328	A.332	A.336	A.340				15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-25	15-60	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
	A.329	A.333	A.337	A.341				15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	15-24	15-24	8-20	8-20			20-40	20-40	10-15		8-15				
								15-24	15-24	15-24	8-20	8-20			20-40	20-40	10-15		8-15				
				A.342				12-20	8-12	8-12	8-12			8-12	15-25	15-20							
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15	15-25	15-20							
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15	15-25	15-20							
								15-25	15-25	10-25	10-25	6-15			20-40								
								15-25	15-25	10-25	10-25	6-15			20-40								
								27-32	27-32	22-27	22-27	15-20			50-100	40-100							
														15-25	15-20								
																	4-6						
A.323																			2-4				
																			2-4				
										8-13				10-15						6-10	6-10		
A.324										8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10			
										8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10			
										8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10			

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По материалу

Резьбонарезание | Метчики | Глухое отверстие

	Допуск			A-Brand	Серия продукта	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--------	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

	-	FORM C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT	A.128	A.233	A.273	A.284				
	-	FORM C	6HX	PM			<b>A</b>	A-OIL-SFT	A.129	A.234						
	-	FORM C	<b>6GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-SFT 6GX	A.130	A.235						
	-	FORM C	<b>7GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-SFT 7GX	A.131							
	-	FORM C	<b>6H +0.1</b>	PM	-		<b>A</b>	A-SFT +0.1	A.132							
	-	<b>FORM E</b>	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT FORM E	A.133							
	-	FORM C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-LT-SFT	A.134							
	-	FORM C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT-LH	A.135							
	-	FORM C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT-HB Weldon	A.136							
	-	FORM C	6HX	CARBIDE			<b>A</b>	A-CSF OIL	A.137	A.236						
	-	<b>FORM E</b>	6HX	CARBIDE			<b>A</b>	A-CSF OIL FORM E	A.138	A.237						
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-SFT	A.139	A.238	A.274	A.285				
	-	FORM C	<b>6G</b>	HSSE	-			S-SFT 6G	A.140	A.239						
	-	FORM C	<b>7G</b>	HSSE	-			S-SFT 7G	A.141							
	-	FORM C	<b>6H +0.1</b>	HSSE	-			S-SFT +0.1	A.142							
	-	<b>FORM E</b>	6H	HSSE	-			S-SFT FORM E	A.143							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-LT-SFT	A.144							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-SFT-LH	A.145							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-SFT-HB Weldon	A.146							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			VA-SFT	A.147	A.240	A.275	A.286		A.297	A.308	
	-	FORM C	<b>6G</b>	HSSE	-			VA-SFT 6G	A.148							
	-	<b>FORM E</b>	6H	HSSE	-			VA-SFT FORM E	A.149							
	-	FORM C	6H	PM	-			Z-SFT	A.150	A.241						
	-	FORM C	6H	PM				Z-OIL-SFT	A.151							
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		SFT	A.152	A.242						
	-	FORM C	6H	HSSE	-			TIN-SFT	A.154							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			TICN-SFT	A.155							
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			HXL-SFT	A.156		A.276					
	-	FORM C	6HX	HSSE				OIL-HXL-SFT	A.157							
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			VXL-SFT	A.158		A.277					
	-	FORM C	6HX	HSSE				OIL-VXL-SFT	A.159							
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		SH-SFT	A.160							
	-	FORM C	6HX	PM	-			M-SFT-DUPLEX Новинка	A.161							
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CC-(HL)-SFT	A.162	A.243				A.298	A.309	A.314

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По материалу

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPT	PG	P				M	K		N		S		H				
								C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25 < C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
	A.330	A.334	A.338	A.343	A.357	A.360		15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-25	15-25	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
													50-100	30-60		20-60							
													50-100	30-60		20-60							
	A.331	A.335	A.339	A.344				10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
				A.345				10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14									
								10-25	10-25	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10		8-15				
								10-25	10-25	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10		8-15				
				A.346				8-13	7-12	7-12	6-9			6-8	10-20	10-15							
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8		7-12	10-20	10-15							
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8		7-12	10-20	10-15							
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12								3-5	
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12								3-5	
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8										3-5	
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8										3-5	
				A.347					7-12	7-12	6-9		7-12	6-8		10-15							
				A.348								3-8											
A.325				A.349				15-25	15-25	10-25	10-25	6-10			15-35								



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По материалу

Резьбонарезание | Метчики | Глухое отверстие

			Допуск				A-Brand	Серия продукта	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	--------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CC-LT-SFT	A.163										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CC-NEO-SFT	A.164				A.290						
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			SUS-SFT	A.165	A.244									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			HS-SFT-TIN	A.166										
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		AL-SFT	A.167	A.245									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			US-AL-SFT	A.168										
	-	FORM C	6H	PM	-			V-TI-SFT	A.169				A.291	A.299	A.310				
	-	FORM C	6H	PM	-	-		E-(HL)-SFT	A.170					A.300	A.311		A.317	A.321	
	-	FORM C	6HX	PM	-			WHR-NI-SFT	A.171					A.301	A.312				
	-	FORM C	6H	PM	-	-		CPM-SFT	A.172										
	-	FORM C	6H	PM	-			H-(HL)-SFT	A.173	A.246				A.302	A.313		A.318	A.322	
	-	FORM C	6HX	PM	-			VP-H-SFT	A.174										
	-	FORM C	6HX	PM				VPO-H-SFT	A.175										
	-	FORM C	6H	HSSE				V-EM-SFT	A.176										

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По материалу



EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPT	PG	P				M	K			N		S				H																									
								C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25 < C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC																									
								15-25	15-25	10-25	10-25	6-10				15-35																															
								15-25	15-25	10-25	10-25	6-10				15-35																															
												6-10																																			
								27-32	27-32	22-27	22-27	15-20				50-100	40-100																														
															10-20	10-15																															
															100-400	100-400						3-5																									
A.326																						1-3																									
																						1-3																									
										7-12	6-12		7-12	7-12									4-8	4-8																							
A.327										7-12	6-12			7-12						3-5	1-3		4-8	4-8																							
										7-12	6-12			7-12						3-5	1-3		4-8	4-8																							
										7-12	6-12			7-12						3-5	1-3		4-8	4-8																							
																10-15																															

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По материалу

Резьбонарезание | Метчики | Сквозное и глухое отверстие

			Допуск				A-Brand	Серия продукта	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	--------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

		FORM C	6HX	PM	-			VP-DC-MT	A.177	A.247	A.278	A.287						
		FORM E	6HX	PM	-			VP-DC-MT FORM E	A.178									
	-	FORM C	6HX	PM				VPO-DC-MT Center	A.179	A.248								
-		FORM C	6HX	PM				VPO-DC-MT Side	A.180	A.249								
	-	FORM E	6HX	PM				VPO-DC-MT FORM E	A.181									
	-	FORM C	6HX	CARBIDE			<b>A</b>	A-CHT OIL Center	A.182	A.250								
-		FORM C	6HX	CARBIDE			<b>A</b>	A-CHT OIL Side	A.183	A.251								
	-	FORM E	6HX	CARBIDE			<b>A</b>	A-CHT OIL FORM E	A.184	A.252								
		FORM C	6HX	HSSE	-			GG-MT	A.185	A.253								
		FORM C	6HX	HSSE				OIL-TXL-MT	A.186									
		FORM C	6H	HSSE	-			EX-MCT	A.187									
		FORM C	6HX	XPM	-			V-XPM-HT	A.188									
-		FORM D	6HX	XPM	-			V-XPM-HT FORM D Новинка	A.189									
		FORM C	6HX	CARBIDE	-			WH55-OT	A.190									
-		FORM D	6HX	CARBIDE	-			WH55-OT FORM D	A.191									
		FORM C	6HX	CARBIDE	-			VX-OT	A.192									
		FORM C	-	PM	-		<b>A</b>	A-TPT										
		FORM C	-	HSSE	-			S-TPT										
		FORM C	-	HSSE	-	-		NPT										
		FORM C	-	HSSE	-	-		PG										

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По материалу



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По материалу

Резьбонарезание | Раскатники | Сквозное и глухое отверстие

	Допуск			A-Brand	Серия продукта	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--------	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По материалу

Chip formation	Form	Material	Coating	Brand	Series	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
	FORM C	6HX PM	-	V	A	A-XPf	A.193	A.254							
	FORM C	6HX PM		V	A	A-OIL-XPf	A.194	A.255							
	FORM C	6HX HSS-Co	-	V	A	S-XPf	A.195	A.256	A.279	A.288					
	FORM C	6HX HSS-Co		V	A	S-OIL-XPf	A.196	A.257	A.280	A.289					
	FORM C	6GX HSS-Co	-	V	A	S-XPf 6GX	A.197	A.258							
	FORM C	6GX HSS-Co		V	A	S-OIL-XPf 6GX	A.198	A.259							
	FORM C	7GX HSS-Co	-	V	A	S-XPf 7GX	A.199								
	FORM C	6H +0.1 HSS-Co	-	V	A	S-XPf +0.1	A.200								
-	FORM D	6HX HSS-Co	-	V	A	S-XPf FORM D	A.201	A.260							
	FORM E	6HX HSS-Co	-	V	A	S-XPf FORM E	A.202	A.261							
	FORM E	6HX HSS-Co		V	A	S-OIL-XPf FORM E	A.203	A.262							
	FORM C	6HX HSS-Co	-	V	A	S-LT-XPf	A.204								
	FORM C	6HX HSS-Co		V	A	S-OIL-LT-XPf	A.205	A.263							
	FORM C	6HX HSS-Co	-	V	A	S-XPf-LH	A.206								
	FORM C	6HX HSS-Co	-	V	A	S-XPf-HB Weldon	A.207								
	FORM C	6HX HSS-Co	-	V	A	S-XPf-GL	A.208	A.264							
	FORM C	6GX HSS-Co	-	V	A	S-XPf-GL 6GX	A.209	A.265							
	FORM C	6HX CARBIDE		V	A	C-OIL-XPf	A.210	A.266							
	FORM C	6HX HSS	-	V		R-XPf	A.211								
-	FORM D	6HX HSS	-	V		R-XPf FORM D	A.212								
	FORM C	6GX HSS	-	V		R-XPf 6GX	A.213								
	FORM C	6HX HSS-Co	-	V		V-NRT	A.214	A.267							
	FORM C	6GX HSS-Co	-	V		V-NRT 6GX	A.215								
-	FORM D	6HX HSS-Co	-	V		V-NRT FORM D	A.216	A.268							
-	FORM D	6GX HSS-Co	-	V		V-NRT 6GX FORM D	A.217								
	FORM C	6HX PM	-	TiN		M-NRT Новинка	A.218	A.269							
	FORM C	6HX PM		TiN		M-OIL-NRT Новинка	A.219								
	FORM C	6GX PM	-	TiN		M-NRT 6GX Новинка	A.220								
	FORM E	6HX PM	-	TiN		M-NRT FORM E Новинка	A.221								
	FORM E	6HX PM		TiN		M-OIL-NRT FORM E Новинка	A.222								

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPT	PG	P				M	K		N		S		H					
								C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	0,25 < C < 0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
				A.353				15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
				A.354				15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
				A.355				10-20	10-20	10-20	10-20	8-15			10-15	10-15								
								10-20	10-20	10-20	10-20	8-15			10-15	10-15								
								15-40	15-40	15-30	15-30	8-20			20-50	20-40			5-20					
								15-40	15-40	15-30	15-30	5-15			20-40	20-40								
								15-40	15-40	15-30	15-30	5-15			20-40	20-40								
								15-40	15-40	15-30	15-30	5-15			20-40	20-40								
								10-15	10-15	10-15	8-12	5-10			10-20	10-20								
								10-15	10-15	10-15	8-12	5-10			10-20	10-20								
								10-15	10-15	10-15	8-12	5-10			10-20	10-20								
								10-15	10-15	10-15	8-12	5-10			10-20	10-20								
				A.356				15-40	15-40	15-30	15-30	6-12			10-50	10-40								
								15-40	15-40	15-30	15-30	6-12			10-50	10-40								
								15-40	15-40	15-30	15-30	6-12			10-50	10-40								
								15-40	15-40	15-30	15-30	6-12			10-50	10-40								
								15-40	15-40	15-30	15-30	6-12			10-50	10-40								

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По материалу

A

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По материалу

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Сквозное и глухое отверстие

			Допуск		CARBIDE		EgiAs	A	Серия продукта	M	MF	UNJ	UNC	UNF	UNJC	UNJF	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	--------	--	---------	--	-------	---	----------------	---	----	-----	-----	-----	------	------	-------	---------

		-	-	CARBIDE	-		EgiAs	A	AT-1	A.367	A.367	A.376	A.376	A.376	A.376	A.376		
		-	-	CARBIDE			DUOREY	A	AT-2	A.368		A.377	A.377	A.377	A.377	A.377		
		-	-	CARBIDE			DLC-HUSS	A	AT-2 R-SPEC	A.369								
		-	-	CARBIDE	-		WXS		WH-EM-PNC	A.370								
		-	-	CARBIDE			WXS		WHO-EM-PNC	A.371								
		-	-	CARBIDE	-		SC		WX-ST-PNC-3P	A.372	A.372							
		-	-	CARBIDE	-		SC		WH-VM-PNC	A.373	A.373	A.378	A.378	A.378	A.378	A.378		
		-	-	CARBIDE	-		WX		WX-PNC	A.374	A.374	A.379	A.379	A.379	A.379	A.379		
		-	-	CARBIDE			WX		WXO-ST-PNC	A.375	A.375							

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По материалу

Rp	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPT	PG	P				M	K			N		S		H			
								C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25 < C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
A.385					A.382	A.386		80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300			80-200	80-200			
					A.383	A.387		35-55	35-160	35-160	35-120	35-100	35-100	35-100			35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55	
															100-300	100-300							
								40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-120	40-100	40-100	40-160	40-80	40-80	40-100	40-100	30-80	30-50	
								35-55	35-160	35-160	35-120	35-100	35-100	35-100			35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55	
				A.380				60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60	30-60	
								60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60	30-60	
				A.381	A.384	A.388		50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30			
								80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130			60-100	60-100			



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

Серия продукта			A-POT	A-OIL-POT	A-POT 6GX	A-POT 7GX	A-POT +0.1	A-LT-POT	A-POT-LH	A-POT-HB Weldon	S-POT	S-POT 6G	S-POT 7G	S-POT +0.1	S-LT-POT	S-POT-LH	S-POT-HB Weldon	VA-POT
A-Brand			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>								
Страница			A.94	A.95	A.96	A.97	A.98	A.99	A.100	A.101	A.102	A.103	A.104	A.105	A.106	A.107	A.108	A.109
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75	•								•							
1,1	0,25	0,85	•								•							
1,2	0,25	0,95	•								•							
1,4	0,3	1,1	•								•							
1,6	0,35	1,25	•								•							
1,7	0,35	1,35	•								•							
1,8	0,35	1,45	•								•							
2	0,4	1,6	•		•	•		•			•	•	•		•			•
2,2	0,45	1,75	•								•							•
2,3	0,4	1,85	•								•							
2,5	0,45	2,05	•		•	•		•			•	•			•			•
2,6	0,45	2,15	•								•							
3	0,5	2,5	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9	•								•							•
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7	•								•							
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6	•								•							
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6	•	•							•	•						
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8	•	•							•	•						
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5	•								•							
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5	•	•							•	•			•	•		•
20	2,5	17,5	•	•					•		•	•			•	•		•
22	2,5	19,5	•	•					•		•	•			•	•		•
24	3	21	•	•					•		•	•			•	•		•
27	3	24																•
30	3,5	26,5																•
33	3,5	29,5																•
36	4	32																•
39	4	35																
42	4,5	37,5																
45	4,5	40,5																
48	5	43																
52	5	47																
56	5,5	50,5																
Глухое/сквозное отверстие		V	V	V	V	V	V	V	V	V	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX
	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B
Допуск	6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6G	7G	6H+0.1	6H	6H	6H	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K											•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Серия продукта			VA-POT 6G	Z-POT	Z-OIL-POT	POT	POT D352	TIN-POT	TICN-POT	CC-POT	CC-LT-POT	HS-RFT-TIN	AL-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	CPM-POT
A-Brand																	
Страница			A.110	A.111	A.112	A.113	A.114	A.115	A.116	A.117	A.118	A.119	A.120	A.121	A.122	A.123	A.124
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 352	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75															
1,1	0,25	0,85															
1,2	0,25	0,95															
1,4	0,3	1,1															
1,6	0,35	1,25															
1,7	0,35	1,35															
1,8	0,35	1,45															
2	0,4	1,6	•	•		•		•	•	•	•		•				
2,2	0,45	1,75															
2,3	0,4	1,85															
2,5	0,45	2,05	•	•		•		•		•			•				
2,6	0,45	2,15															
3	0,5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9				•		•									•
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7															
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6															
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8															
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5															
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
27	3	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	3,5	26,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	3,5	29,5				•											
36	4	32				•											
39	4	35															
42	4,5	37,5															
45	4,5	40,5															
48	5	43															
52	5	47															
56	5,5	50,5															
Глухое/сквозное отверстие			OX	V	V	-	-	TIN	V	CrN	CrN	TIN	-	V	-	HR	-
	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM A	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B
Допуск	6G	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6HX	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S		•	•					•	•					•	•	•	•
H		•	•														•

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

Серия продукта			H-POT	VP-H-POT	VPO-H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-SFT 7GX	A-SFT +0.1	A-SFT FORM E	A-LT-SFT	A-SFT-LH	A-SFT-HB Weldon	A-CSF OIL	A-CSF OIL FORM E	S-SFT	S-SFT 6G
A-Brand						<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		
Страница			A.125	A.126	A.127	A.128	A.129	A.130	A.131	A.132	A.133	A.134	A.135	A.136	A.137	A.138	A.139	A.140
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75				•											•	
1,1	0,25	0,85				•											•	
1,2	0,25	0,95				•											•	
1,4	0,3	1,1				•											•	
1,6	0,35	1,25				•											•	
1,7	0,35	1,35				•											•	
1,8	0,35	1,45				•											•	
2	0,4	1,6	•	•		•		•	•			•					•	•
2,2	0,45	1,75				•											•	
2,3	0,4	1,85				•											•	
2,5	0,45	2,05	•	•		•		•	•			•					•	•
2,6	0,45	2,15				•											•	
3	0,5	2,5	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9				•											•	
4	0,7	3,3	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7				•											•	
5	0,8	4,2	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6				•											•	
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5				•											•	
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
27	3	24			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	3,5	26,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	3,5	29,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
36	4	32			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
39	4	35				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
42	4,5	37,5				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
45	4,5	40,5				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
48	5	43				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
52	5	47				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
56	5,5	50,5				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Глухое/сквозное отверстие		OX	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	OX	OX
	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C
Допуск	6H	6HX	6H	6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6G	
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Серия продукта			S-SFT 7G	S-SFT +0.1	S-SFT FORM E	S-LT-SFT	S-SFT-LH	S-SFT-HB Weldon	VA-SFT	VA-SFT 6G	VA-SFT FORM E	Z-SFT	Z-OIL-SFT	SFT	SFT D352	TIN-SFT	TICN-SFT	HXL-SFT	
A-Brand																			
Страница			A.141	A.142	A.143	A.144	A.145	A.146	A.147	A.148	A.149	A.150	A.151	A.152	A.153	A.154	A.155	A.156	
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 352	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75																	
1,1	0,25	0,85																	
1,2	0,25	0,95																	
1,4	0,3	1,1																	
1,6	0,35	1,25																	
1,7	0,35	1,35																	
1,8	0,35	1,45																	
2	0,4	1,6	•			•			•	•				•		•	•		
2,2	0,45	1,75							•										
2,3	0,4	1,85																	
2,5	0,45	2,05	•			•			•	•				•		•			
2,6	0,45	2,15																	
3	0,5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9							•					•		•			
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7																	
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6																	
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6																	
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8																	
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5																	
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5																	
20	2,5	17,5																	
22	2,5	19,5																	
24	3	21																	
27	3	24																	
30	3,5	26,5																	
33	3,5	29,5																	
36	4	32																	
39	4	35																	
42	4,5	37,5																	
45	4,5	40,5																	
48	5	43																	
52	5	47																	
56	5,5	50,5																	
Глухое/сквозное отверстие																			
Слой покрытия			OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	V	V	-	-	TIN	V	OX	
Материал			HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	
Форма			FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	
Допуск			7G	6H+0.1	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	
Р			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
М			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
К			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
N												•	•	•	•	•	•		
S													•	•		•	•		
H													•	•				•	

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

A

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

Серия продукта			OIL-HXL-SFT	VXL-SFT	OIL-VXL-SFT	SH-SFT	M-SFT-DUPLEX	CC-SFT	CC-LT-SFT	CC-NEO-SFT	SUS-SFT	HS-SFT-TIN JIS	AL-SFT	US-AL-SFT JIS	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	CPM-SFT	
A-Brand																			
Страница			A.157	A.158	A.159	A.160	A.161	A.162	A.163	A.164	A.165	A.166	A.167	A.168	A.169	A.170	A.171	A.172	
Ø	I	Ø				DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376
1	0,25	0,75																	
1,1	0,25	0,85																	
1,2	0,25	0,95																	
1,4	0,3	1,1																	
1,6	0,35	1,25																	
1,7	0,35	1,35																	
1,8	0,35	1,45																	
2	0,4	1,6																	
2,2	0,45	1,75																	
2,3	0,4	1,85																	
2,5	0,45	2,05																	
2,6	0,45	2,15																	
3	0,5	2,5																	
3,5	0,6	2,9																	
4	0,7	3,3																	
4,5	0,75	3,7																	
5	0,8	4,2																	
5,5	0,9	4,6																	
6	1	5																	
7	1	6																	
8	1,25	6,8																	
9	1,25	7,8																	
10	1,5	8,5																	
11	1,5	9,5																	
12	1,75	10,2																	
14	2	12																	
16	2	14																	
18	2,5	15,5																	
20	2,5	17,5																	
22	2,5	19,5																	
24	3	21																	
27	3	24																	
30	3,5	26,5																	
33	3,5	29,5																	
36	4	32																	
39	4	35																	
42	4,5	37,5																	
45	4,5	40,5																	
48	5	43																	
52	5	47																	
56	5,5	50,5																	
Глухое/сквозное отверстие																			
	OX	OX	OX	-	TIN	CrN	CrN	TIN	OX	TIN	-	V	V	-	HR	-			
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM		
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		
Допуск	6HX	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H		
P																			
M																			
K																			
N																			
S																			
H																			

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Серия продукта			H-SFT	VP-H-SFT	VPO-H-SFT	V-EM-SFT	VP-DC-MT	VP-DC-MT FORM E	VPO-DC-MT Center	VPO-DC-MT Side	VPO-DC-MT FORM E	A-CHT OIL Center	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT	OIL-TXL-MT	EX-MCT	V-XPM-HT	
A-Brand												<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					
Страница			A.173	A.174	A.175	A.176	A.177	A.178	A.179	A.180	A.181	A.182	A.183	A.184	A.185	A.186	A.187	A.188	
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376			
1	0,25	0,75																	
1,1	0,25	0,85																	
1,2	0,25	0,95																	
1,4	0,3	1,1																	
1,6	0,35	1,25																	
1,7	0,35	1,35																	
1,8	0,35	1,45																	
2	0,4	1,6	•	•			•												
2,2	0,45	1,75																	
2,3	0,4	1,85																	
2,5	0,45	2,05	•	•			•												
2,6	0,45	2,15																	
3	0,5	2,5	•	•			•	•										•	
3,5	0,6	2,9					•												
4	0,7	3,3	•	•		•	•	•							•	•		•	
4,5	0,75	3,7																	
5	0,8	4,2	•	•		•	•	•				•	•	•	•	•		•	
5,5	0,9	4,6																	
6	1	5	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
7	1	6					•												
8	1,25	6,8	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
9	1,25	7,8																	
10	1,5	8,5	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
11	1,5	9,5					•												
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
18	2,5	15,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
20	2,5	17,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
22	2,5	19,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
24	3	21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
27	3	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
30	3,5	26,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
33	3,5	29,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
36	4	32		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
39	4	35																	
42	4,5	37,5																	
45	4,5	40,5																	
48	5	43																	
52	5	47																	
56	5,5	50,5																	
Глухое/сквозное отверстие																			
	OX	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	FX	NI-OX	OX	OX	V	
	PM	PM	PM	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE	HSSE	XPM		
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		
Допуск	6H	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6HX	
<b>P</b>	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•					•	•		
<b>M</b>																			
<b>K</b>	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>N</b>				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		
<b>S</b>	•	•	•																
<b>H</b>	•	•	•															•	

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

M



Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

Серия продукта				V-XPM-HT FORM D	WH55- OT	WH55- OT FORM D	VX-OT	Серия продукта				A-XPF	A-OIL- XPF	S-XPF	S-OIL- XPF	S-XPF 6GX	S-OIL- XPF 6GX	S-XPF 7GX	S-XPF +0.1
A-Brand								A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Страница				A.189	A.190	A.191	A.192	Страница				A.193	A.194	A.195	A.196	A.197	A.198	A.199	A.200
Ø	I	Ø						Ø	I min.	Ø max.	Ø								
1	0,25	0,75						1	0,25	0,89	0,90								
1,1	0,25	0,85						1,1	0,25	0,99	1,00								
1,2	0,25	0,95						1,2	0,25	1,09	1,10								
1,4	0,3	1,1						1,4	0,3	1,26	1,28								
1,6	0,35	1,25						1,6	0,35	1,45	1,48								
1,7	0,35	1,35						1,7	0,35	1,55	1,58								
1,8	0,35	1,45						1,8	0,35	1,65	1,68								
2	0,4	1,6						2	0,4	1,82	1,85								
2,2	0,45	1,75						2,2	0,45	2,00	2,04								
2,3	0,4	1,85						2,3	0,4	2,12	2,15								
2,5	0,45	2,05						2,5	0,45	2,30	2,34								
2,6	0,45	2,15						2,6	0,45	2,40	2,44								
3	0,5	2,5						3	0,5	2,77	2,82								
3,5	0,6	2,9						3,5	0,6	3,23	3,28								
4	0,7	3,3						4	0,7	3,67	3,72								
4,5	0,75	3,7						4,5	0,75	4,14	4,20								
5	0,8	4,2						5	0,8	4,62	4,68								
5,5	0,9	4,6						5,5	0,9	5,06	5,13								
6	1	5						6	1	5,51	5,59								
7	1	6						7	1	6,51	6,59								
8	1,25	6,8						8	1,25	7,37	7,45								
9	1,25	7,8						9	1,25	8,37	8,45								
10	1,5	8,5						10	1,5	9,24	9,33								
11	1,5	9,5						11	1,5	10,24	10,33								
12	1,75	10,2						12	1,75	11,1	11,2								
14	2	12						14	2	12,96	13,08								
16	2	14						16	2	14,96	15,08								
18	2,5	15,5						18	2,5	16,66	16,81								
20	2,5	17,5						20	2,5	18,66	18,81								
22	2,5	19,5						22	2,5	20,66	20,81								
24	3	21						24	3	22,39	22,56								
27	3	24						27	3	25,39	25,56								
30	3,5	26,5						30	3,5	28,09	28,28								
33	3,5	29,5						33	3,5	31,09	31,28								
36	4	32						36	4	33,8	34,01								
39	4	35						39	4	36,8	37,01								
42	4,5	37,5						42	4,5	39,52	39,73								
45	4,5	40,5						45	4,5	42,52	42,73								
48	5	43																	
52	5	47																	
56	5,5	50,5																	
Глухое/сквозное отверстие					Глухое/сквозное отверстие														
	V	V	V	V		V	V	V	V										
	XPM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE		PM	PM	HSS-Co	HSS-Co										
	FORM D	FORM C	FORM D	FORM C		FORM C	FORM C	FORM C	FORM C										
Допуск	6HX	6HX	6HX	6HX	Допуск	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	7GX	6HX+0.1						
<b>P</b>					<b>P</b>														
<b>M</b>					<b>M</b>														
<b>K</b>					<b>K</b>														
<b>N</b>					<b>N</b>														
<b>S</b>					<b>S</b>														
<b>H</b>					<b>H</b>														

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

**M**



Серия продукта				S-XPF FORM D	S-XPF FORM E	S-OIL-XPF FORM E	S-LT-XPF	S-OIL-LT-XPF	S-XPF-LH	S-XPF-HB Weldon	S-XPF-GL	S-XPF-GL 6GX	C-OIL-XPF	R-XPF	R-XPF FORM D	R-XPF 6GX	V-NRT	V-NRT 6GX	V-NRT FORM D	
A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>							
Страница				A.201	A.202	A.203	A.204	A.205	A.206	A.207	A.208	A.209	A.210	A.211	A.212	A.213	A.214	A.215	A.216	
Ø	I	Ø <sub>min.</sub>	Ø <sub>max.</sub>																	
1	0,25	0,89	0,90																	
1,1	0,25	0,99	1,00																	
1,2	0,25	1,09	1,10																	
1,4	0,3	1,26	1,28																	
1,6	0,35	1,45	1,48																	
1,7	0,35	1,55	1,58																	
1,8	0,35	1,65	1,68																	
2	0,4	1,82	1,85																	
2,2	0,45	2,00	2,04																	
2,3	0,4	2,12	2,15																	
2,5	0,45	2,30	2,34																	
2,6	0,45	2,40	2,44																	
3	0,5	2,77	2,82																	
3,5	0,6	3,23	3,28																	
4	0,7	3,67	3,72																	
4,5	0,75	4,14	4,20																	
5	0,8	4,62	4,68																	
5,5	0,9	5,06	5,13																	
6	1	5,51	5,59																	
7	1	6,51	6,59																	
8	1,25	7,37	7,45																	
9	1,25	8,37	8,45																	
10	1,5	9,24	9,33																	
11	1,5	10,24	10,33																	
12	1,75	11,1	11,2																	
14	2	12,96	13,08																	
16	2	14,96	15,08																	
18	2,5	16,66	16,81																	
20	2,5	18,66	18,81																	
22	2,5	20,66	20,81																	
24	3	22,39	22,56																	
27	3	25,39	25,56																	
30	3,5	28,09	28,28																	
33	3,5	31,09	31,28																	
36	4	33,8	34,01																	
39	4	36,8	37,01																	
42	4,5	39,52	39,73																	
45	4,5	42,52	42,73																	
Глухое/сквозное отверстие																				
				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
				HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	CARBIDE	HSS	HSS	HSS	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	
				FORM D	FORM E	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D
Допуск				6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	6HX	6GX	6HX	6GX	6HX
P																				
M																				
K																				
N																				
S																				
H																				

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

**M**



Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

Серия продукта		V-NRT 6GX FORM D	M-NRT	M-OIL-NRT	M-NRT 6GX	M-NRT FORM E	M-OIL-NRT FORM-E												
A-Brand																			
Страница		A.217	A.218	A.219	A.220	A.221	A.222												
	$\phi$	$\phi_{min.}$	$\phi_{max.}$																
1	0,25	0,89	0,90																
1,1	0,25	0,99	1,00																
1,2	0,25	1,09	1,10																
1,4	0,3	1,26	1,28																
1,6	0,35	1,45	1,48																
1,7	0,35	1,55	1,58																
1,8	0,35	1,65	1,68																
2	0,4	1,82	1,85	•	•			•	•										
2,2	0,45	2,00	2,04	•															
2,3	0,4	2,12	2,15																
2,5	0,45	2,30	2,34	•	•			•	•										
2,6	0,45	2,40	2,44																
3	0,5	2,77	2,82	•	•			•	•										
3,5	0,6	3,23	3,28	•	•			•	•										
4	0,7	3,67	3,72	•	•			•	•										
4,5	0,75	4,14	4,20		•														
5	0,8	4,62	4,68	•	•	•		•	•	•									
5,5	0,9	5,06	5,13		•														
6	1	5,51	5,59	•	•	•		•	•	•									
7	1	6,51	6,59		•														
8	1,25	7,37	7,45	•	•	•		•	•	•									
9	1,25	8,37	8,45		•														
10	1,5	9,24	9,33	•	•	•		•	•	•									
11	1,5	10,24	10,33		•														
12	1,75	11,1	11,2		•	•		•	•	•									
14	2	12,96	13,08		•	•		•	•	•									
16	2	14,96	15,08		•	•		•	•	•									
18	2,5	16,66	16,81		•	•													
20	2,5	18,66	18,81		•	•													
22	2,5	20,66	20,81		•	•													
24	3	22,39	22,56		•	•													
27	3	25,39	25,56																
30	3,5	28,09	28,28																
33	3,5	31,09	31,28																
36	4	33,8	34,01																
39	4	36,8	37,01																
42	4,5	39,52	39,73																
45	4,5	42,52	42,73																
Глухое/сквозное отверстие																			
		V	TIN	TIN	TIN	TIN	TIN												
		HSS-Co	PM	PM	PM	PM	PM												
		FORM D	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM E												
Допуск		6GX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX												
P		•	•	•	•	•	•												
M		•	•	•	•	•	•												
K																			
N		•	•	•	•	•	•												
S																			
H																			

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



**MF**

Серия продукта			A-POT	A-OIL-POT	A-POT 6GX	S-POT	S-POT 6G	VA-POT	Z-POT	POT	CC-POT	H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-CSF OIL	A-CSF OIL-FORM E
A-Brand			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>								<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Страница			A.223	A.224	A.225	A.226	A.227	A.228	A.229	A.230	A.231	A.232	A.233	A.234	A.235	A.236	A.237
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 371	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374
2,5	0,35	2,15	•										•				
2,6	0,35	2,25	•										•				
3	0,35	2,65	•			•		•	•				•				
3,5	0,35	3,15	•										•				
4	0,35	3,65	•										•				
4	0,5	3,5	•			•		•	•	•			•				
4,5	0,5	4	•										•				
5	0,5	4,5	•			•		•	•	•			•				
6	0,5	5,5	•	•		•		•	•	•			•	•			
6	0,75	5,25	•	•		•		•	•	•			•		•		
7	0,75	6,25	•			•		•	•	•			•				
8	0,75	7,25	•	•		•		•	•	•			•		•		
8	1	7	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
9	1	8	•	•		•		•	•	•			•				
10	0,75	9,25	•	•		•		•	•	•			•	•			
10	1	9	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
11	1	10	•	•		•		•	•	•			•				
12	1	11	•			•		•	•	•			•		•	•	•
12	1,25	10,75	•			•		•	•	•			•		•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
14	1	13	•			•		•	•	•			•				
14	1,25	12,75	•			•		•	•	•			•				
14	1,5	12,5	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
16	1	15	•			•		•	•	•			•				
16	1,5	14,5	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
18	1	17	•			•		•	•	•			•				
18	1,5	16,5	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
18	2	16								•							
20	1	19	•			•		•	•	•			•				
20	1,5	18,5	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•	•
20	2	18	•			•		•	•	•			•				
22	1	21	•			•		•	•	•			•				
22	1,5	20,5	•			•		•	•	•			•		•		
22	2	20	•			•		•	•	•			•				
24	1	23	•			•		•	•	•			•				
24	1,5	22,5	•			•		•	•	•			•		•		
24	2	22	•			•		•	•	•			•				
30	2	28								•							
Глухое/сквозное отверстие																	
			V	V	V	OX	OX	OX	V	-	CrN	OX	V	V	V	FX	FX
			PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E
Допуск			6HX	6HX	6GX	6H	6G	6H	6HX	6H	6HX	6H	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N			•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•
S			•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•
H			•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•

Резьбонарезание | Выбор инструмента  
По размеру



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



**MF**

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

Серия продукта			S-SFT	S-SFT 6G	VA-SFT	Z-SFT	SFT	CC-SFT	SUS-SFT	AL-SFT	H-SFT	VP-DC-MT	VPO-DC-MT Center	VPO-DC-MT Side	A-CHT OIL Center	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT
A-Brand															<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
Страница			A.238	A.239	A.240	A.241	A.242	A.243	A.244	A.245	A.246	A.247	A.248	A.249	A.250	A.251	A.252	A.253
Ø	I	Ø	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374
2,5	0,35	2,15																
2,6	0,35	2,25																
3	0,35	2,65	•		•	•					•	•						•
3,5	0,35	3,15																•
4	0,35	3,65																
4	0,5	3,5	•		•	•	•				•	•						•
4,5	0,5	4																
5	0,5	4,5	•		•	•	•				•	•						•
6	0,5	5,5	•		•	•	•	•			•	•						•
6	0,75	5,25	•	•	•	•	•	•			•	•						•
7	0,75	6,25																
8	0,75	7,25	•	•	•	•	•	•			•	•						•
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8	•															
10	0,75	9,25	•															
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
11	1	10	•															
12	1	11	•	•	•	•	•	•	•		•	•			•	•	•	•
12	1,25	10,75	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13	•															
14	1,25	12,75	•															
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
16	1	15	•															
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
18	1	17	•															
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
18	2	16																
20	1	19	•															
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
20	2	18	•															
22	1	21	•															
22	1,5	20,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•						•
22	2	20	•															
24	1	23	•															
24	1,5	22,5	•	•	•	•	•	•	•		•	•						•
24	2	22	•															
30	2	28																
Глухое/сквозное отверстие																		
			OX	OX	OX	V	-	CrN	OX	-	OX	V	V	V	FX	FX	FX	NI-OX
			HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	HSSE
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C
Допуск			6H	<b>6G</b>	6H	6H	6H	6HX	<b>6HX</b>	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S						•				•								
H						•				•								

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



**MF**

Серия продукта				A-XPФ	A-OIL-XPФ	S-XPФ	S-OIL-XPФ	S-XPФ 6GX	S-OIL-XPФ 6GX	S-XPФ FORM D	S-XPФ FORM E	S-OIL-XPФ FORM E	S-OIL-LT-XPФ	S-XPФ-GL	S-XPФ-GL 6GX	C-OIL-XPФ	V-NRT	V-NRT FORM D	M-NRT	
A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>				
Страница				A.254	A.255	A.256	A.257	A.258	A.259	A.260	A.261	A.262	A.263	A.264	A.265	A.266	A.267	A.268	A.269	
Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174		
				4	0,5	3,77	3,82			•										
5	0,5	4,77	4,82			•														•
6	0,5	5,79	5,83			•														•
6	0,75	5,65	5,71			•														•
7	0,75	6,65	6,71			•														•
8	0,5	7,79	7,83			•														•
8	0,75	7,65	7,71			•														•
8	1	7,51	7,59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1	9,51	9,59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	9,37	9,45	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1	11,52	11,60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,25	11,39	11,46	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,5	11,25	11,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13,52	13,60			•	•													•
14	1,25	13,39	13,46	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1,5	13,25	13,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	1	15,52	15,60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	1,5	15,25	15,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	1	17,52	17,60			•	•													•
18	1,5	17,25	17,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	1	19,52	19,60			•	•													•
20	1,5	19,25	19,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	1,5	21,25	21,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	1,5	23,25	23,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Глухое/сквозное отверстие																				
Допуск				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	TIN
				PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	CARBIDE	HSS-Co	HSS-Co	PM	
				FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM E	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM C	
				6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру



Серия продукта			A-POT	S-POT	VA-POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	HXL-SFT	VXL-SFT	VP-DC-MT	Серия продукта			S-XPF	S-OIL-XPF	
A-Brand			<b>A</b>			<b>A</b>						A-Brand			<b>A</b>		
Страница			A.270	A.271	A.272	A.273	A.274	A.275	A.276	A.277	A.278	Страница			A.279	A.280	
Ø	I	Ø	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1				Ø	I	Ø min.	Ø max.	DN2184-1	DN2184-1
№2	56	1,85	•	•		•	•				•	№5	40	2,86	2,93	•	
№3	48	2	•	•		•	•				•	№6	32	3,09	3,17	•	
№4	40	2,35	•	•	•	•	•	•			•	№8	32	3,76	3,84	•	
№5	40	2,65	•	•	•	•	•	•			•	№10	24	4,26	4,35	•	
№6	32	2,7	•	•	•	•	•	•			•	1/4	20	5,66	5,76	•	•
№8	32	3,5	•	•	•	•	•	•			•	5/16	18	7,18	7,29	•	•
№10	24	3,8	•	•	•	•	•	•			•	3/8	16	8,66	8,78	•	•
№12	24	4,5	•	•		•	•				•	7/16	14	10,12	10,27	•	•
1/4	20	5,1	•	•	•	•	•	•			•	1/2	13	11,62	11,78	•	•
5/16	18	6,5	•	•	•	•	•	•			•	9/16	12	13,14	13,28	•	•
3/8	16	7,9	•	•	•	•	•	•			•	5/8	11	14,61	14,76	•	•
7/16	14	9,3	•	•	•	•	•	•			•	3/4	10	17,65	17,80	•	•
1/2	13	10,7	•	•	•	•	•	•			•	7/8	9	20,66	20,84	•	•
9/16	12	12,3	•	•	•	•	•	•			•	1	8	23,63	23,84	•	•
5/8	11	13,5	•	•	•	•	•	•			•						
3/4	10	16,5	•	•	•	•	•	•	•		•						
7/8	9	19,3	•	•	•	•	•	•	•		•						
1	8	22,25	•	•	•	•	•	•	•		•						
1 1/8	7	25					•	•	•		•						
1 1/8	8	25					•	•	•		•						
1 1/4	7	28						•	•		•						
1 1/4	8	28					•	•	•		•						
1 3/8	6	30						•	•		•						
1 3/8	8	30						•	•		•						
1 1/2	6	34						•	•		•						
1 1/2	8	34						•	•		•						
1 5/8	8	38,1						•	•		•						
1 3/4	8	41,5						•	•		•						
1 7/8	8	44,45						•	•		•						
2	8	48						•	•		•						
2 1/2	8	60,5						•	•		•						
Глухое/сквозное отверстие												Глухое/сквозное отверстие					
	V	OX	OX	V	OX	OX	OX	OX	OX	V		V	V				
	PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM		HSS-Co	HSS-Co				
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C    FORM C		FORM C	FORM C										
Допуск	2BX	2B	2B	2BX	2B	2B	2B	2B	2B	2BX	Допуск	2BX	2BX				
<b>P</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<b>P</b>	•	•				
<b>M</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<b>M</b>	•	•				
<b>K</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<b>K</b>	•	•				
<b>N</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<b>N</b>	•	•				
<b>S</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<b>S</b>	•	•				
<b>H</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<b>H</b>	•	•				

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



UNF

UNF

Серия продукта								A-POT	S-POT	VA-POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	VP-DC-MT	Серия продукта				S-XPB	S-OIL-XPB	
A-Brand								A								A-Brand				A	
Страница								A.281	A.282	A.283	A.284	A.285	A.286	A.287	Страница				A.288	A.289	
Ø	I	Ø	DIN 184-1		DIN 184-1	DIN 184-1							Ø	I	Ø <sub>min.</sub>	Ø <sub>max.</sub>					
Nº.2	64	1,85	•	•		•	•					•	Nº.6	40	3,19	3,26	•				
Nº.3	56	2,15	•	•		•	•					•	Nº.10	32	4,41	4,47	•				
Nº.4	48	2,4	•	•		•	•					•	1/4	28	5,87	5,94	•	•			
Nº.5	44	2,7	•	•		•	•					•	5/16	24	7,39	7,47	•	•			
Nº.6	40	2,95	•	•	•	•	•		•	•		•	3/8	24	8,98	9,06	•	•			
Nº.8	36	3,5	•	•		•	•					•	7/16	20	10,45	10,55	•	•			
Nº.10	32	4,1	•	•	•	•	•		•	•		•	1/2	20	12,04	12,14	•	•			
Nº.12	28	4,6	•	•		•	•					•	9/16	18	13,56	13,64	•	•			
1/4	28	5,5	•	•	•	•	•		•	•		•	5/8	18	15,15	15,23	•	•			
5/16	24	6,9	•	•	•	•	•		•	•		•	3/4	16	18,22	18,30	•	•			
3/8	24	8,5	•	•	•	•	•		•	•		•	7/8	14	21,27	21,38	•	•			
7/16	20	9,9	•	•	•	•	•		•	•		•	1	12	24,26	24,37	•	•			
1/2	20	11,5	•	•	•	•	•		•	•		•									
9/16	18	12,9	•	•	•	•	•		•	•		•									
5/8	18	14,5	•	•	•	•	•		•	•		•									
3/4	16	17,5	•	•	•	•	•		•	•		•									
7/8	14	20,4	•	•	•	•	•		•	•		•									
1	12	23,25	•	•	•	•	•		•	•		•									

Глухое/сквозное отверстие	Ø	I	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Глухое/сквозное отверстие	Ø	Ø	Ø	Ø
	V	OX	OX	V	OX	OX	V		V	V		
	PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	PM		HSS-Co	HSS-Co		
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		FORM C	FORM C		
Допуск	2BX	2B	2B	2BX	2B	2B	2BX	Допуск	2BX	2BX		
P	•	•	•	•	•	•	•	P	•	•		
M	•	•	•	•	•	•	•	M	•	•		
K		•	•	•	•	•	•	K				
N	•			•			•	N	•	•		
S	•			•			•	S				
H	•			•			•	H	•	•		

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



MJ



Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру



Серия продукта			CC-NEO-SFT	V-TI-SFT	Серия продукта			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	CC-SFT	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT
A-Brand					A-Brand													
Страница			A.290	A.291	Страница			A.292	A.293	A.294	A.295	A.296	A.297	A.298	A.299	A.300	A.301	A.302
			DN 1,25	DN 1,75	DN 2,0	DN 2,5				DN 2,184-1								
2	0,4	1,610 - 1,722	•	•	•	•	N°.4	40	2,35	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	0,5	2,513 - 2,653	•	•	•	•	N°.6	32	2,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	0,7	3,318 - 3,498	•	•	•	•	N°.8	32	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	0,8	4,221 - 4,421	•	•	•	•	N°.10	24	3,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	1	5,026 - 5,216	•	•	•	•	1/4	20	5,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	1,25	6,782 - 6,994	•	•	•	•	5/16	18	6,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,5	8,539 - 8,775	•	•	•	•	3/8	16	7,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,75	10,295 - 10,560	•	•	•	•	7/16	14	9,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							1/2	13	10,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							9/16	12	12,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							5/8	11	13,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							3/4	10	16,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							7/8	9	19,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							1	8	22,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Глухое/сквозное отверстие					Глухое/сквозное отверстие					-						-		
			HSSE	PM				HSSE	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM
			FORM C	FORM C				FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C					
Допуск			4H	4H	Допуск			3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B
P			•	•	P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N			•	•	N			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S			•	•	S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H			•	•	H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

UNJF



EG  
M

Серия продукта			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	CC-SFT	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT	Серия продукта			CC-HL-SFT	
A-Brand														A-Brand				
Страница			A.303	A.304	A.305	A.306	A.307	A.308	A.309	A.310	A.311	A.312	A.313	Страница			A.314	
Ø	I	Ø	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	Ø	I	Ø	LZ7	DN2184-1
№.10	32	4,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	0,5	3,2	•	
1/4	28	5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,7	4,2	•	
5/16	24	6,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,8	5,2	•	
3/8	24	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	1	6,3	•	
7/16	20	9,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8	1,25	8,4	•	
1/2	20	11,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10	1,5	10,4	•	
9/16	18	12,9			•	•			•		•	•		12	1,75	12,5		•
5/8	18	14,5			•	•			•		•	•		16	2	16,6		•
3/4	16	17,5			•	•			•		•	•		20	2,5	20,7		•
7/8	14	20,4			•	•			•		•	•						
1	12	23,25							•									

Глухое/сквозное отверстие												Глухое/сквозное отверстие	
	OX	V	-	HR	OX	OX	CrN	V	-	HR	OX		CrN
	HSSE	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM		HSSE
	FORM B	FORM C		FORM C									
Допуск	3B	Допуск	6H										
<b>P</b>	•				•	•	•				•	<b>P</b>	•
<b>M</b>	•					•	•				•	<b>M</b>	•
<b>K</b>	•				•	•					•	<b>K</b>	
<b>N</b>							•					<b>N</b>	•
<b>S</b>		•	•	•	•			•	•	•	•	<b>S</b>	
<b>H</b>					•						•	<b>H</b>	

Резьбонарезание | Выбор инструмента



По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



EG  
MJ  
UNJC



Серия продукта				E-HL-POT	H-HL-POT	E-HL-SFT	H-HL-SFT	Серия продукта				E-HL-POT	H-HL-POT	E-HL-SFT	H-HL-SFT
A-Brand								A-Brand							
Страница				A.315	A.316	A.317	A.318	Страница				A.319	A.320	A.321	A.322
Ø	I	Ø	DN 371	DN 371	DN 371	DN 371	Ø	I	Ø	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1		
2	0,4	2,1	•	•	•	•	4	40	3	•	•	•	•		
2,5	0,45	2,6	•	•	•	•	6	32	3,7	•	•	•	•		
3	0,5	3,2	•	•	•	•	8	32	4,4	•	•	•	•		
4	0,7	4,2	•	•	•	•									
5	0,8	5,2	•	•	•	•									
6	1	6,3	•	•	•	•									
8	1,25	8,4	•	•	•	•									
10	1,5	10,4	•	•	•	•									
Глухое/сквозное отверстие				-	OX	-	OX	Глухое/сквозное отверстие				-	OX	-	OX
Допуск				4H	4H	4H	4H	Допуск				3B	3B	3B	3B
P				•		•		P				•		•	
M								M							
K				•		•		K				•		•	
N								N							
S				•	•	•	•	S				•	•	•	•
H					•		•	H					•		•

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

**EG  
UNJF**



**BSW**



Серия продукта						Серия продукта										
A-Brand						A-Brand										
Страница						Страница										
Ø	I	Ø	E-HL-POT	H-HL-POT	CC-HL-SFT	E-HL-SFT	H-HL-SFT	Ø	I	Ø	A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT		
			DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L				DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L		
10	32	5,1	•	•	•	•	•	1/8	40	2,5	•	•	•	•		
1/4	28	6,6	•	•	•	•	•	3/16	24	3,6	•	•	•	•		
5/16	24	8,3	•	•	•	•	•	1/4	20	5	•	•	•	•		
3/8	24	9,8	•	•	•	•	•	5/16	18	6,5	•	•	•	•		
7/16	20	11,5	•	•		•	•	3/8	16	7,9	•	•	•	•		
1/2	20	13,1	•	•		•	•	7/16	14	9,2	•	•	•	•		
								1/2	12	10,5	•	•	•	•		
								5/8	11	13,4	•	•	•	•		
								3/4	10	16,4	•	•	•	•		
								7/8	9	19,25	•	•	•	•		
								1	8	22	•	•	•	•		
Глухое/сквозное отверстие								Глухое/сквозное отверстие								
Ø			-	OX	CrN	-	OX	Ø			V	OX	V	OX		
I			PM	PM	HSSE	PM	PM	I			PM	HSSE	PM	HSSE		
Ø			FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	Ø			FORM B	FORM B	FORM C	FORM C		
Допуск			3B	3B	3B	3B	3B	Допуск			MED	MED	MED	MED		
P				•	•		•	P			•	•	•	•		
M					•			M			•	•	•	•		
K				•				K				•		•		
N					•			N			•		•			
S			•	•		•	•	S			•		•			
H				•			•	H			•		•			

Резьбонарезание | Выбор инструмента  
По размеру



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



BA  
(BS93)



BSF

Серия продукта				A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT	Серия продукта				A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT
A-Brand				A				A-Brand				A			
Страница				A.332	A.333	A.334	A.335	Страница				A.336	A.337	A.338	A.339
															
1/4	26	5,3	•	•	•	•	•	0	1	5	•	•	•	•	
5/16	22	6,8	•	•	•	•	•	1	0,9	4,4	•	•	•	•	
3/8	20	8,3	•	•	•	•	•	2	0,81	3,9	•	•	•	•	
7/16	18	9,7	•	•	•	•	•	3	0,73	3,4	•	•	•	•	
1/2	16	11	•	•	•	•	•	4	0,66	3	•	•	•	•	
5/8	14	14	•	•	•	•	•	5	0,59	2,6	•	•	•	•	
3/4	12	16,8	•	•	•	•	•	6	0,53	2,3	•	•	•	•	
1	10	22,7	•	•	•	•	•	7	0,48	2	•	•	•	•	
								8	0,43	1,8	•	•	•	•	
								9	0,39	1,5	•	•	•	•	
								10	0,35	1,3	•	•	•	•	
								11	0,31	1,2	•	•	•	•	
								12	0,28	1	•	•	•	•	
Глухое/сквозное отверстие								Глухое/сквозное отверстие							
				V	OX	V	OX					V	OX	V	OX
				PM	HSSE	PM	HSSE					PM	HSSE	PM	HSSE
				FORM B	FORM B	FORM C	FORM C					FORM B	FORM B	FORM C	FORM C
Допуск				MED	MED	MED	MED	Допуск				-	-	-	-
P				•	•	•	•	P				•	•	•	•
M				•	•	•	•	M				•	•	•	•
K				•	•	•	•	K				•	•	•	•
N				•	•	•	•	N				•	•	•	•
S				•	•	•	•	S				•	•	•	•
H				•	•	•	•	H				•	•	•	•

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

G



Серия продукта			A-POT	S-POT	POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	SFT	SH-SFT	M-SFT DUPLEX	CC-SFT	VP-DC-MT	GG-MT	VX-OT
A-Brand			<b>A</b>			<b>A</b>									
Страница			A.340	A.341	A.342	A.343	A.344	A.345	A.346	A.347	A.348	A.349	A.350	A.351	A.352
Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	-								
1/16	28	6,8													
1/8	28	8,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1/4	19	11,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3/8	19	15,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1/2	14	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5/8	14	21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3/4	14	24,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7/8	14	28,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	11	30,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 1/8	11	35,5											•		
1 1/4	11	39,5											•		
1 1/2	11	45,25											•		
1 3/4	11	51											•		
2	11	57											•		
Глухое/сквозное отверстие															
			V	OX	-	V	OX	OX	-	-	TIN	CrN	V	NI-OX	V
			PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	PM	HSSE	CARBIDE
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C					
Допуск			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Резьбонарезание | Выбор инструмента  
По размеру

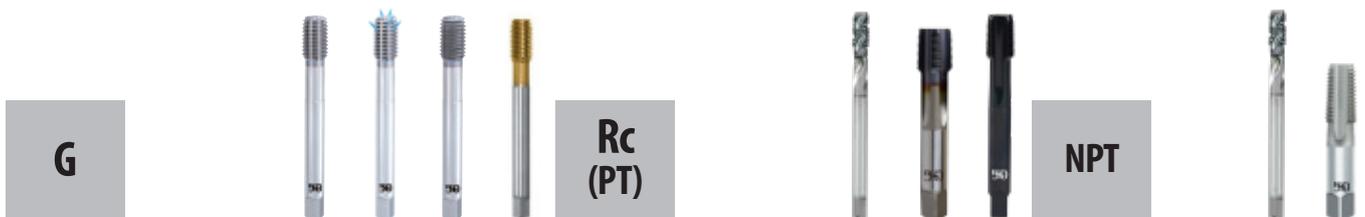


# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру

Резьбонарезание | Выбор инструмента

По размеру



Серия продукта				S-XPf	S-OIL-XPf	S-XPf-GL	M-NRT	Серия продукта			A-SFT	A-TPT	S-TPT	Серия продукта			A-SFT NPT	NPT
A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		A-Brand			<b>A</b>	<b>A</b>		A-Brand			<b>A</b>	
Страница				A.353	A.354	A.355	A.356	Страница			A.357	A.358	A.359	Страница			A.360	A.361
Ø	I	Ø <sub>min.</sub>	Ø <sub>max.</sub>	DN.21B9	DN.21B9	DN.21B9	DN.21B9	Ø	I	Ø	DN.51B6	DN.51B6	DN.51B6	Ø	I	Ø	DN.51B6	DN.21B1
1/8	28	9,24	9,35	•	•	•	•	1/16	28	6,15	•	•	•	1/16	27	6,15	•	•
1/4	19	12,41	12,62	•	•	•	•	1/8	28	8,3	•	•	•	1/8	27	8,4	•	•
3/8	19	15,92	16,12	•	•	•	•	1/4	19	11	•	•	•	1/4	18	11,1	•	•
1/2	14	19,93	20,15	•	•	•	•	3/8	19	14,5	•	•	•	3/8	18	14,3	•	•
5/8	14	21,89	22,11	•	•	•	•	1/2	14	18,1	•	•	•	1/2	14	17,9	•	•
3/4	14	25,42	25,64	•	•	•	•	3/4	14	23,5	•	•	•	3/4	14	23,3	•	•
7/8	14	29,18	29,40	•	•	•	•	1	11	29,6	•	•	•	1	11,5	29	•	•
1	11	31,92	32,20	•	•	•	•											

Глухое/сквозное отверстие	V	V	V	TiN	Глухое/сквозное отверстие	V	V	OX	Глухое/сквозное отверстие	V	-
	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	PM		PM	PM	HSSE		PM	HSSE
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		FORM C	FORM C	FORM C		FORM C	FORM C
Допуск	-	-	-	-	Допуск	-	-	-	Допуск	-	-
<b>P</b>	•	•	•	•	<b>P</b>	•	•	•	<b>P</b>	•	•
<b>M</b>	•	•	•	•	<b>M</b>				<b>M</b>		
<b>K</b>					<b>K</b>				<b>K</b>		•
<b>N</b>	•	•	•	•	<b>N</b>	•	•		<b>N</b>	•	•
<b>S</b>					<b>S</b>				<b>S</b>		
<b>H</b>	•	•	•		<b>H</b>				<b>H</b>		

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Резьбонарезание | Выбор инструмента | По размеру



**Pg**

Серия продукта		PG													
A-Brand															
Страница		A.362													
			Ø	Ø	Ø	DIN									
7	20		11,4			•									
9	18		14			•									
11	18		17,25			•									
13,5	18		19			•									
16	18		21,25			•									
21	16		27			•									
29	16		35,5			•									
36	16		45,5			•									
42	16		52,5			•									
48	16		58			•									
<b>Глухое/сквозное отверстие</b>															
						-									
						HSSE									
						FORM C									
<b>Допуск</b>															
			P			•									
			M												
			K			•									
			N			•									
			S												
			H												

Резьбонарезание | Выбор инструмента  
По размеру



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Сквозное отверстие

Метчики

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	M1 - M24	A.94
A-OIL-POT		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	M6 - M24	A.95
A-POT 6GX		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.96
A-POT 7GX		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 7G	M2 - M16	A.97
A-POT+0.1		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Метчик для поля допуска 6H +0,1мм	M3 - M16	A.98
A-LT-POT		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M20	A.99
A-POT-LH		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для левых резьб	M3 - M24	A.100
A-POT-HB Weldon		 <b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали С хвостовиком Weldon	M3 - M16	A.101
S-POT		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	M1 - M24	A.102
S-POT 6G		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.103
S-POT 7G		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 7G	M2 - M16	A.104
S-POT+0.1		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Метчик для поля допуска 6H +0,1мм	M3 - M16	A.105
S-LT-POT		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M20	A.106
S-POT-LH		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для левых резьб	M3 - M24	A.107
S-POT-HB Weldon		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали С хвостовиком Weldon	M3 - M16	A.108
VA-POT		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	M2 - M36	A.109
VA-POT 6G		 <b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	M2 - M16	A.110
Z-POT		 <b>V</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей стали	M2 - M30	A.111
Z-OIL-POT		 <b>V</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	M6 - M20	A.112

Резьбонарезание | Указатель



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Сквозное отверстие

Метчики

Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
 POT		Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для стали	M2 - M36	A.113
 POT		Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для стали Длина хвостовика уменьшена по стандарту DIN352	M3 - M10	A.114
 TIN-POT	TiN	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей с пределом прочности до 850 Н/мм <sup>2</sup>	M2 - M30	A.115
 TICN-POT	V	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей с пределом прочности до 1000 Н/мм <sup>2</sup>	M2 - M24	A.116
 CC-POT	CrN	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей сталей Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	M2 - M30	A.117
 CC-LT-POT	CrN	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей сталей Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M12	A.118
 HS-RFT-TIN	TiN	Метчик из быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки сквозных отверстий Для высокоскоростного резьбонарезания в ряде материалов Метчик для правой резьбы с левой канавкой с эвакуацией стружки вниз и вперед	M3 - M12	A.119
 AL-POT		Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для обработки алюминия и литевых сплавов на его основе	M2 - M20	A.120
 V-TI-POT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для титановых сплавов	M3 - M12	A.121
 E-POT		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	M3 - M12	A.122
 WHR-NI-POT	HR	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	M3 - M12	A.123
 CPM-POT		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей с пределом прочности до 900 Н/мм <sup>2</sup>	M3 - M20	A.124
 H-POT	0X	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	M2 - M20	A.125
 VP-H-POT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	M2 - M36	A.126
 VPO-H-POT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Внутренний подвод СОЖ периферийный	M6 - M36	A.127



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Глухое отверстие

Метчики

Резьбонарезание | Указатель



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	M1 - M24	A.128
A-OIL-SFT	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	M6 - M56	A.129
A-SFT 6GX	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.130
A-SFT 7GX	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 7G	M2 - M16	A.131
A-SFT +0.1	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Метчик для поля допуска 6H +0,1мм	M3 - M16	A.132
A-SFT FORM E	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали С короткой заходной частью, форма E	M3 - M16	A.133
A-LT-SFT	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M20	A.134
A-SFT-LH	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для левых резьб	M3 - M24	A.135
A-SFT-HB Weldon	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали С хвостовиком Weldon	M3 - M16	A.136
A-CSF OIL	FX	A	Метчик из твердого сплава со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литых алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	M5 - M12	A.137
A-CSF OIL FORM E	FX	A	Метчик из твердого сплава со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литых алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ центральный, С короткой заходной частью, форма E	M5 - M12	A.138
S-SFT	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	M1 - M24	A.139
S-SFT 6G	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.140
S-SFT 7G	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 7G	M2 - M16	A.141
S-SFT+0.1	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Метчик для поля допуска 6H +0,1мм	M3 - M16	A.142
S-SFT FORM E	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали С короткой заходной частью, форма E	M3 - M16	A.143
S-LT-SFT	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M20	A.144
S-SFT-LH	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для левых резьб	M3 - M24	A.145
S-SFT-HB Weldon	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали С хвостовиком Weldon	M3 - M16	A.146

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Глухое отверстие

Метчики

Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
 VA-SFT	OX	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	M2 - M36	A.147
 VA-SFT 6G	OX	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.148
 VA-SFT FORM E	OX	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали С короткой заходной частью, форма E	M3 - M16	A.149
 Z-SFT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей сталях	M2 - M30	A.150
 Z-OIL-SFT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей сталях Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	M6 - M20	A.151
 SFT		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали	M2 - M36	A.152
 SFT		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали Длина хвостовика уменьшена по стандарту DIN352	M3 - M10	A.153
 TIN-SFT	TiN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для сталей с пределом прочности до 850 Н/мм <sup>2</sup>	M2 - M30	A.154
 TICN-SFT	V	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для сталей с пределом прочности до 850 Н/мм <sup>2</sup>	M2 - M24	A.155
 HXL-SFT	OX	Метчик из быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей и чугуна Для горизонтального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение	M20 - M56	A.156
 OIL-HXL-SFT	OX	Метчик из быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей и чугуна Внутренний подвод СОЖ центральный, Для горизонтального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение	M20 - M56	A.157
 VXL-SFT	OX	Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для стали Для вертикального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение	M20 - M56	A.158
 OIL-VXL-SFT	OX	Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для стали Внутренний подвод СОЖ центральный, Для вертикального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение	M20 - M56	A.159
 SH-SFT		Метчик из быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для легированных сталей, $\geq 1100\text{N/mm}^2$ Формирует короткую стружку	M3 - M20	A.160
 M-SFT-DUPLEX НОВИНКА	TiN	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий. Для нержавеющей стали.	M2 - M24	A.161
 CC-SFT	CrN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	M2 - M36	A.162
 CC-LT-SFT	CrN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M12	A.163
 CC-NEO-SFT	TiN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	M2 - M16	A.164



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Глухое отверстие

Метчики

Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
SUS-SFT	OX	Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для нержавеющих сталей	M2 - M24	A.165
HS-SFT-TIN	TiN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для высокоскоростного резьбонарезания в ряде материалов	M3 - M12	A.166
AL-SFT		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для обработки алюминия и литевых сплавов на его основе	M1,6 - M20	A.167
US-AL-SFT	V	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для высокоскоростного резьбонарезания в алюминии и литевых алюминиевых сплавах Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	M3 - M12	A.168
V-TI-SFT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для титановых сплавов	M1,6 - M12	A.169
E-SFT		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	M3 - M12	A.170
WHR-NI-SFT	HR	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	M3 - M12	A.171
CPM-SFT		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей с пределом прочности до 900 Н/мм <sup>2</sup>	M3 - M16	A.172
H-SFT	OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	M2 - M20	A.173
VP-H-SFT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	M2 - M36	A.174
VPO-H-SFT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	M6 - M36	A.175
V-EM-SFT	V	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для литевых алюминиевых сплавов Для обработки резьб в литевых отверстиях, внутренний подвод СОЖ центральный	M4 - M16	A.176

## Метрическая резьба - Сквозное и глухое отверстие

Метчики

Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VP-DC-MT	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литевых алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин	M2 - M30	A.177
VP-DC-MT FORM E	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литевых алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, короткая заборная часть, форма E	M3 - M24	A.178
VPO-DC-MT Centre	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литевых алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, Внутренний подвод СОЖ центральный	M6 - M20	A.179
VPO-DC-MT Side	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литевых алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, Внутренний подвод СОЖ периферийный	M6 - M20	A.180
VPO-DC-MT FORM E	V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литевых алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, с центральным внутренним подводом СОЖ, короткая заборная часть форма E	M6 - M24	A.181

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

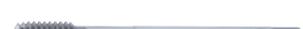
## Метрическая резьба - Сквозное и глухое отверстие

Метчики

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница	
	A-CHT OIL Centre	FX	<b>A</b>	Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	M5 - M12	A.182
	A-CHT OIL Side	FX	<b>A</b>	Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ периферийный	M5 - M12	A.183
	A-CHT OIL FORM E	FX	<b>A</b>	Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный С короткой заходной частью, форма E	M5 - M12	A.184
	GG-MT	NI-0X		Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для чугуна	M4 - M20	A.185
	OIL-TXL-MT	0X		Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для чугуна и сталей For vertical and horizontal applications, side through coolant До M56	M20 - M56	A.186
	EX-MCT	0X		Метчик из быстрорежущей стали левого исполнения с полой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для чугуна, литейных алюминиевых сплавов и сталей Сверхдлинное исполнение, большой вылет	M6 - M20	A.187
	V-XPM-HT	V		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для сталей закаленных до 52HRC Субстрат из порошковой быстрорежущей стали (XPM), повышенная износостойкость	M3 - M12	A.188
	V-XPM-HT FORM D НОВИНКА	V		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для сталей закаленных до 52HRC, Заборная часть форма D Субстрат из порошковой быстрорежущей стали (XPM), повышенная износостойкость	M3 - M12	A.189
	WH55-OT	V		Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для сталей закаленных до 55HRC	M3 - M12	A.190
	WH55-OT FORM D	V		Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 55HRC Заборная часть форма D	M3 - M12	A.191
	VX-OT	V		Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для сталей закаленных до 62HRC	M3 - M12	A.192

## Метрическая резьба - Раскатывание

Раскатники

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница	
	A-XPF	V	<b>A</b>	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Порошковая быстрорежущая сталь, высокая стойкость инструмента	M3 - M30	A.193
	A-OIL-XPF	V	<b>A</b>	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	M5 - M45	A.194
	S-XPF	V	<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали	M1 - M30	A.195
	S-OIL-XPF	V	<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	M5 - M45	A.196
	S-XPF 6GX	V	<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.197



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Раскатывание

Раскатники

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Для поля допуска 6G, Внутренний подвод СОЖ периферийный	M5 - M16	A.198
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Для поля допуска 7G	M2 - M16	A.199
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Метчик для поля допуска 6H +0,1мм	M3 - M16	A.200
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Заборная часть форма D	M3 - M16	A.201
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Заборная часть форма E	M2 - M16	A.202
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для обработки глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Внутренний подвод СОЖ центральный, Заборная часть форма E	M5 - M16	A.203
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Длинное исполнение, большой вылет	M2 - M12	A.204
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Длинное исполнение, большой вылет, Внутренний подвод СОЖ периферийный	M6 - M12	A.205
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Для левых резьб	M3 - M24	A.206
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей С хвостовиком Weldon	M3 - M16	A.207
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Без канавок для смазки, высокая жесткость	M3 - M12	A.208
		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Без канавок для смазки, высокая жесткость, Для поля допуска 6G	M3 - M12	A.209
		<b>A</b>	Раскатник из твердого сплава с для обработки сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Внутренний подвод СОЖ периферийный	M5 - M16	A.210
			Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей	M3 - M6	A.211
			Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей	M3 - M6	A.212
			Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Для поля допуска 6G	M3 - M6	A.213
			Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей	M1 - M12	A.214
			Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Для поля допуска 6G	M2 - M10	A.215
			Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей сталей Заборная часть форма D	M2 - M12	A.216



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба - Раскатывание

Раскатники

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
V-NRT 6GX FORM D		V	Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G, Заборная часть форма D	M2 - M10	A.217
M-NRT НОВИНКА		TiN	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей стали и алюминии	M1 - M24	A.218
M-OIL-NRT НОВИНКА		TiN	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей стали и алюминии Внутренний подвод СОЖ периферийный	M5 - M24	A.219
M-NRT 6GX НОВИНКА		TiN	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей стали и алюминии Для поля допуска 6G	M2 - M16	A.220
M-NRT FORM E НОВИНКА		TiN	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей стали и алюминии Заборная часть форма E	M2 - M16	A.221
M-OIL-NRT FORM E НОВИНКА		TiN	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей стали и алюминии Внутренний подвод СОЖ центральный Заборная часть форма E	M5 - M16	A.222

## Метрическая резьба с мелким шагом - Сквозное отверстие

Метчики

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	MF2,5 - MF24	A.223
A-OIL-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF20	A.224
A-POT 6GX		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G	MF6 - MF24	A.225
S-POT		OX	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	MF3 - MF24	A.226
S-POT 6G		OX	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 6G	MF6 - MF24	A.227
VA-POT		OX	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	MF3 - MF24	A.228
Z-POT		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей стали	MF3 - MF24	A.229
POT		-	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для стали	MF4 - MF30	A.230
CC-POT		CrN	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	MF6 - MF24	A.231
H-POT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	MF3 - MF24	A.232



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба с мелким шагом - Глухое отверстие

Метчики

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	MF2,5 - MF24	A.233
A-OIL-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	MF8 - MF20	A.234
A-SFT 6GX		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G	MF6 - MF24	A.235
A-CSF OIL		<b>A</b>	Метчик из твердого сплава со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	MF8 - MF20	A.236
A-CSF OIL FORM E		<b>A</b>	Метчик из твердого сплава со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный С короткой заходной частью, форма E	MF8 - MF16	A.237
S-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	MF3 - MF24	A.238
S-SFT 6G			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали Для поля допуска 6G	MF6 - MF24	A.239
VA-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	MF3 - MF24	A.240
Z-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей стали	MF3 - MF24	A.241
SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали	MF4 - MF30	A.242
CC-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	MF6 - MF24	A.243
SUS-SFT			Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для нержавеющей стали	MF8 - MF24	A.244
AL-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для обработки алюминия и литевых сплавов на его основе	MF8 - MF12	A.245
H-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	MF3 - MF24	A.246

Резьбонарезание | Указатель



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба с мелким шагом - Сквозное и глухое отверстие

Метчики

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VP-DC-MT		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин	MF3 - MF24	A.247
VPO-DC-MT Centre		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	MF8 - MF20	A.248
VPO-DC-MT Side		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF20	A.249
A-CHT OIL Centre		FX <b>A</b>	Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный	MF8 - MF20	A.250
A-CHT OIL Side		FX <b>A</b>	Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF20	A.251
A-CHT OIL FORM E		FX <b>A</b>	Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный С короткой заходной частью, форма E	MF10 - MF16	A.252
GG-MT		NI-0X	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для чугуна	MF3 - MF24	A.253

## Метрическая резьба с мелким шагом - Раскатывание

Раскатники

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-XPB		<b>A</b>	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Порошковая быстрорежущая сталь, высокая стойкость инструмента	MF8 - MF24	A.254
A-OIL-XPB		<b>A</b>	Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF24	A.255
S-XPB		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали	MF4 - MF24	A.256
S-OIL-XPB		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF24	A.257
S-XPB 6GX		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Для поля допуска 6G	MF8 - MF24	A.258
S-OIL-XPB 6GX		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный Для поля допуска 6G	MF8 - MF24	A.259



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Метрическая резьба с мелким шагом - Раскатывание

Раскатники

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
S-XPf FORM D		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Заборная часть форма D	MF8 - MF20	A.260
S-XPf FORM E		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Заборная часть форма E	MF10 - MF16	A.261
S-OIL-XPf FORM E		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для обработки глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный Заборная часть форма E	MF8 - MF24	A.262
S-OIL-LT-XPf		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Длинное исполнение, большой вылет, Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF14	A.263
S-XPf-GL		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Без канавок для смазки, высокая жесткость	MF8 - MF24	A.264
S-XPf-GL 6GX		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Без канавок для смазки, высокая жесткость, Для поля допуска 6G	MF8 - MF24	A.265
C-OIL-XPf		<b>A</b>	Раскатник из твердого сплава с для обработки сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	MF8 - MF16	A.266
V-NRT			Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали	MF8 - MF12	A.267
V-NRT FORM D			Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Заборная часть форма D	MF8 - MF12	A.268
M-NRT НОВИНКА			Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей сталей и алюминия	MF4 - MF24	A.269

Резьбонарезание | Указатель

## UNC - Сквозное отверстие

Метчики

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	N.2 - 1"	A.270
S-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей сталей	N.2 - 1"	A.271
VA-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей сталей	N.4 - 1"	A.272

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## UNC - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	N.2 - 1"	A.273
S-SFT	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.2 - 1 1/2"	A.274
VA-SFT	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.4 - 1"	A.275
HXL-SFT	OX		Метчик из быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей и чугуна Для горизонтального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение	3/4 - 2 1/2"	A.276
VXL-SFT	OX		Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для стали Для вертикального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение	3/4 - 2 1/2"	A.277

## UNC - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VP-DC-MT	V		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин	N.2 - 1"	A.278

## UNC - Раскатывание

Раскатники



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
S-XPf	V	A	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали	N.5 - 1"	A.279
S-OIL-XPf	V	A	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	1/4 - 1"	A.280



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## UNF - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	N.2 - 1"	A.281
S-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.2 - 1"	A.282
VA-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.6 - 1"	A.283

## UNF - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	N.2 - 1"	A.284
S-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.2 - 1"	A.285
VA-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.6 - 1"	A.286

## UNF - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VP-DC-MT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин	N.2 - 1"	A.287

## UNF - Раскатывание

Раскатники



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
S-XPF		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали	N.6 - 1"	A.288
S-OIL-XPF		<b>A</b>	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминии, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	1/4 - 1"	A.289



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## MJ - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
CC-NEO-SFT		TiN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	MJ2 - MJ12	A.290
V-TI-SFT		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для титановых сплавов	MJ2 - MJ12	A.291

## UNJC - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VA-POT		OX	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.4 - N.8	A.292
V-TI-POT		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для титановых сплавов	N.4 - N.8	A.293
E-POT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.4 - 1"	A.294
WHR-NI-POT		HR	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.4 - 1"	A.295
H-POT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	N.4 - N.8	A.296

## UNJC - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VA-SFT		OX	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.4 - N.8	A.297
CC-SFT		CrN	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	N.4 - 1"	A.298
V-TI-SFT		V	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для титановых сплавов	N.4 - N.8	A.299
E-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.4 - 1"	A.300
WHR-NI-SFT		HR	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.4 - 1"	A.301
H-SFT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	N.4 - N.8	A.302



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## UNJF - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VA-POT	OX		Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.10 - 1/2	A.303
V-TI-POT	V		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для титановых сплавов	N.10 - 1/2	A.304
E-POT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.10 - 7/8	A.305
WHR-NI-POT	HR		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.10 - 7/8	A.306
H-POT	OX		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	N.10 - 1/2	A.307

## UNJF - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VA-SFT	OX		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.10 - 1/2	A.308
CC-SFT	CrN		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резбонарезания на станке с ЧПУ	N.10 - 1"	A.309
V-TI-SFT	V		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для титановых сплавов	N.10 - 1/2	A.310
E-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.10 - 7/8	A.311
WHR-NI-SFT	HR		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718	N.10 - 7/8	A.312
H-SFT	OX		Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC	N.10 - 1/2	A.313

## HELICOIL M - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
CC-HL-SFT	CrN		Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резбонарезания на станке с ЧПУ, Для резьбовой пластины	M3 - M20	A.314



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## HELICOIL MJ - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
E-HL-POT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718 Для резбовой пластины	MJ2 - MJ10	A.315
H-HL-POT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Для резбовой пластины	MJ2 - MJ10	A.316

## HELICOIL MJ - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
E-HL-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718 Для резбовой пластины	MJ2 - MJ10	A.317
H-HL-SFT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Для резбовой пластины	MJ2 - MJ10	A.318

## HELICOIL UNJC - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
E-HL-POT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718 Для резбовой пластины	N.4 -N.8	A.319
H-HL-POT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Для резбовой пластины	N.4 -N.8	A.320

## HELICOIL UNJC - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
E-HL-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718 Для резбовой пластины	N.4 -N.8	A.321
H-HL-SFT		OX	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Для резбовой пластины	N.4 -N.8	A.322



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## HELICOIL UNJF - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
E-HL-POT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718 Для резьбовой пластины	N.10 - 1/2	A.323
H-HL-POT		<b>OX</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Для резьбовой пластины	N.10 - 1/2	A.324

## HELICOIL UNJF - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
CC-HL-SFT		<b>CrN</b>	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ, Для резьбовой пластины	N.10 - 3/8	A.325
E-HL-SFT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718 Для резьбовой пластины	N.10 - 1/2	A.326
H-HL-SFT		<b>OX</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для сталей закаленных до 45HRC Для резьбовой пластины	N.10 - 1/2	A.327

## BSW - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.328
S-POT		<b>OX</b>	Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.329

## BSW - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.330
S-SFT		<b>OX</b>	Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.331



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## BSF - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	1/4 - 1"	A.332
S-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/4 - 1"	A.333

## BSF - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	1/4 - 1"	A.334
S-SFT			Метчик из быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/4 - 1"	A.335

## BA - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	N.0 - N.12	A.336
S-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.0 - N.12	A.337

## BA - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	N.0 - N.12	A.338
S-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	N.0 - N.12	A.339



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## G - Сквозное отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-POT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.340
S-POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.341
POT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий Для стали	1/8 - 1"	A.342

## G - Глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT		<b>A</b>	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Высокоскоростное резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.343
S-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.344
VA-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Общего назначения и для нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.345
SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали	1/8 - 1"	A.346
SH-SFT			Метчик из быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для легированных сталей, $\geq 1100\text{N/mm}^2$ Формирует короткую стружку	1/8 - 1/2"	A.347
M-SFT-DUPLEX НОВИНКА			Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий. Для нержавеющей стали.	1/8 - 1"	A.348
CC-SFT			Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий Для стали, нержавеющей стали и алюминия Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ	1/8 - 1/2"	A.349

## G - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
VP-DC-MT			Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов Метчики синхронизированные для скорости резания $> 30$ м/мин	1/16 - 2"	A.350
GG-MT			Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Покрытие оксид никеля (NiOx) Для чугуна	1/8 - 1/2"	A.351
VX-OT			Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий Для сталей закаленных до 62HRC	1/8 - 1/2"	A.352



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## G - Раскатывание

Раскатники



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
S-XPB	V	A	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминия, нержавеющей стали	1/8 - 1"	A.353
S-OIL-XPB	V	A	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминия, нержавеющей стали Внутренний подвод СОЖ периферийный	1/4 - 1"	A.354
S-XPB-GL	V	A	Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для стали, алюминия, нержавеющей стали Без канавок для смазки, высокая жесткость	1/8 - 1"	A.355
M-NRT НОВИНКА	TiN		Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий Для нержавеющей стали и алюминия	1/8 - 3/4"	A.356

## Rc (BSPT) - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT RC	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии. RC (BSPT) конус 1:16	1/16 - 1"	A.357
A-TPT	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямыми канавками для сквозных и глухих отверстий Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии. RC (BSPT) конус 1:16	1/8 - 1"	A.358
S-TPT	OX		Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии Резьба трубная коническая RC (BSPT) конус 1:16	1/8 - 1"	A.359

## NPT - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
A-SFT NPT НОВИНКА	V	A	Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии. Переменный угол наклона спирали для улучшения эвакуации стружки	1/16 - 1"	A.360
NPT			Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии Общего назначения а также для алюминия и чугуна Переменный угол наклона спирали для улучшения эвакуации стружки	1/16 - 1"	A.361

## PG - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
PG			Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии Общего назначения а также для алюминия и чугуна Резьба PG	7 - 48"	A.362



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Набор метчиков - Сквозное и глухое отверстие

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
HT			Метчики из быстрорежущей стали с прямыми стружечными канавками для обработки сквозных и глухих отверстий Общего назначения а также для алюминия и чугуна Набор из трёх метчиков с коротким хвостовиком	M2 - M20	A.363
HT-VA-OX		OX	Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии Общего назначения а также для алюминия и чугуна Набор из трёх метчиков с коротким хвостовиком	M2 - M20	A.364

## Метчиковый патрон

Метчики



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
SynchroMaster			Метчиковый патрон с компенсацией осевого перемещения Для нарезания резьб от M3 до M12. Хвостовик тип BT, закрепление в цанге ER-16	-	A.365
SynchroMaster			Метчиковый патрон с компенсацией осевого перемещения Для нарезания резьб от M3 до M12. Хвостовик тип BT, закрепление в цанге ER-16	-	A.365
SynchroMaster			метчиковый патрон с компенсацией осевого перемещения Для нарезания резьб от M3 до M12. Хвостовик цилиндрический, закрепление в цанге ER-16	-	A.365

## Резьбофрезы

Резьбофрезы



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
AT-1	EgiAs	A	Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля Первый выбор для внутренней резьбы.	M6 - M24	A.367
AT-2 НОВИНКА	DUROREY	A	Резьбофреза из твёрдого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления, обработка закаленных материалов. Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки. До твердости 65HRC.	M3 - M20	A.368
AT-2 R-SPEC НОВИНКА	DLC-IGUSS	A	Резьбофреза из твёрдого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления. Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки, две режущие кромки. Для алюминия	M3 - M12	A.369
WH-EM-PNC	WXS		Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки.	M3 - M12	A.370
WHO-EM-PNC НОВИНКА	WXS		Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления for hardened materials Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки. Внутренний подвод СОЖ Внутренний подвод СОЖ центральный До 62HRC	M3 - M16	A.371
WX-ST-PNC-3P	SC WXS		Резьбофреза из твердого сплава с трёхниточной рабочей частью Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC	M1,8 - M20	A.372
WH-VM-PNC	SC WXS		Резьбофреза из твердого сплава для обработки резьб малого диаметра Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC	M1 - M5	A.373
WX-PNC	WX		Резьбофреза из твердого сплава Общего назначения	M6 - M27	A.374
WXO-ST-PNC	WX		Резьбофреза из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ центральный Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC	M6 - M27	A.375

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Резьбофрезы

Резьбофрезы



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
AT-1		<b>A</b>	Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля Первый выбор для внутренней резьбы.	1/4 - 1	A.376
AT-2 НОВИНКА		<b>A</b>	Резьбофреза из твёрдого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления, обработка закаленных материалов. Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки. До твердости 65HRC.	No.8 - 1/2	A.377
WH-VM-PNC			Резьбофреза из твердого сплава для обработки резьб малого диаметра Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC	N.8	A.378
WX-PNC			Резьбофреза из твердого сплава Общего назначения	1/4 - 7/8	A.379
WX-ST-PNC-3P			Резьбофреза из твердого сплава с трёхниточной рабочей частью Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC	G1/8 - G2	A.380
WX-PNC			Резьбофреза из твердого сплава Общего назначения	1/16 - 3/8	A.381
AT-1		<b>A</b>	Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля Первый выбор для внутренней резьбы.	1/16 - 2	A.382
AT-2 НОВИНКА		<b>A</b>	Резьбофреза из твёрдого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления, обработка закаленных материалов. Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки. До твердости 65HRC.	Rc 1/16 - Rc 1	A.383
WX-PNC			Резьбофреза из твердого сплава Общего назначения	Rc1/8 - Rc 2	A.384
AT-1 НОВИНКА		<b>A</b>	Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля Первый выбор для внутренней резьбы.	Rp 1/16 - Rp 2	A.385
AT-1 НОВИНКА		<b>A</b>	Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля Первый выбор для внутренней резьбы.	NPT 1/16 - NPT 2	A.386
AT-2 НОВИНКА		<b>A</b>	Резьбофреза из твёрдого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления, обработка закаленных материалов. Левое исполнение, вращение шпинделя против часовой стрелки. До твердости 65HRC.	NPT 1/16 -NPT 1	A.387
WX-PNC			Резьбофреза из твердого сплава Общего назначения	NPT 1/16 -NPT 2	A.388

Резьбонарезание | Указатель



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Резьбонарезание | Указатель

## Калибры

Калибры

Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
E-DCT		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки	M(J)3 - M(J)20	A.389
E-DCT		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки	1/4 - 3/4 UNJC 1/4 - 3/4 UNJF	A.390
E-DCT НОВИНКА		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки	1/4 - 3/4 EG-UNJC 1/4 - 3/4 EG-UNJF	A.390
DCT		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки Диапазон измерения 100% ~50% от поля допуска резьбы 6H	M6 - M24	A.391
DCT		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки Диапазон измерения 100% ~50% от поля допуска резьбы 3B	5/16UNJF	A.392
DCT75		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки Диапазон измерения 100% ~50% от поля допуска резьбы 6H	M6 - M16	A.393
DCT75		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки Диапазон измерения 100% ~50% от поля допуска резьбы 3B	1/4UNC - 1/2UNC 1/4UNF - 1/2UNF	A.394
DCT75		Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы Сокращение цикла обработки и времени настройки Измерение параметров трубной цилиндрической и конической внутренней резьбы	Rc1/16 - Rc3/8	A.395

Резьбонарезание | Указатель

## Круглые неразрезные плашки

Круглые неразрезные плашки

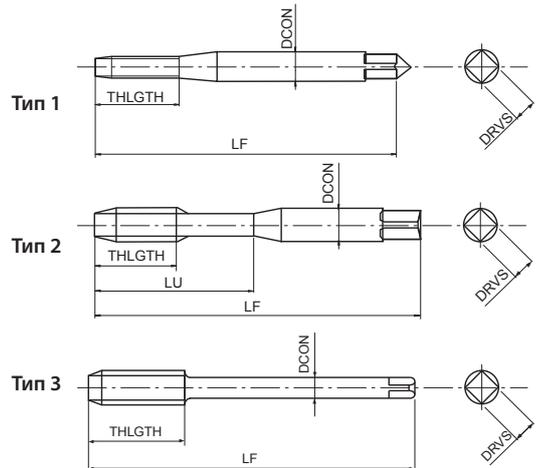
Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Страница
DIN 223B		Плашки из быстрорежущей стали, стандарт DIN223B Со спиральной подточкой для эвакуации стружки вниз и вперёд Заборная часть на обеих сторонах	M3 - M20	A.398
DIN 223B		Плашки из быстрорежущей стали, стандарт DIN223B Со спиральной подточкой для эвакуации стружки вниз и вперёд Заборная часть на обеих сторонах	1/8 - 1/2	A.399





# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	



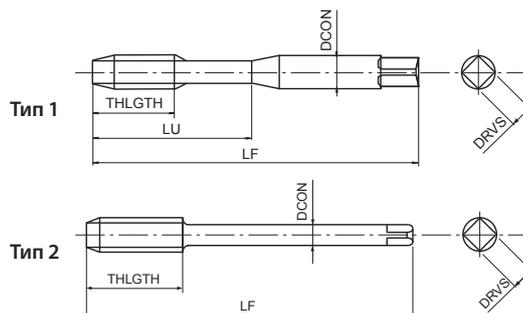
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48145111	1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145112	1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145113	1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	2	1	371
48145118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48145127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48145142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2	371
48145144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48145147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48145149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48145152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	2	371
48145155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48145158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	2	371
48145161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48145165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	2	371
48145169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	2	371
48145139	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
48145185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
48145150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
48145187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48145159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	3	376
48145188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
48145166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	3	376
48145189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
48145175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	3	376
48145179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48145191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48145202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48145214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48145228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
48145238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
48145247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# A-OIL-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Внутренний подвод СОЖ переферийный

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	--	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48214155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48214161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48214169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48214179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48214191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48214202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48214214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48214228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48214238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48214247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

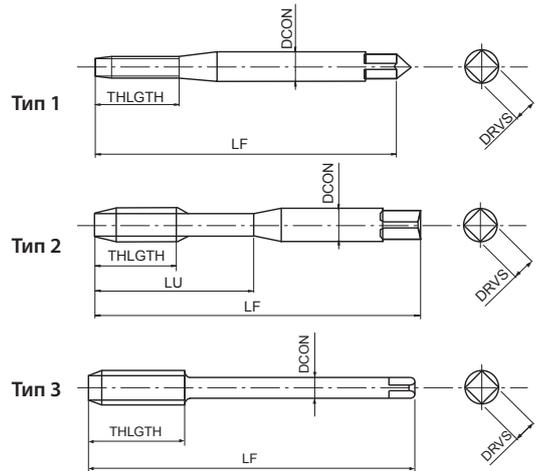


# A-POT 6GX

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для поля допуска 6G



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48205125	2	0,4	0,0190	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48205133	2,5	0,45	0,0200	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48205138	3	0,5	0,0200	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48205144	4	0,7	0,0220	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48205149	5	0,8	0,0240	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48205155	6	1	0,0260	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48205161	8	1,25	0,0280	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48205169	10	1,5	0,0320	100	24	39	10	8	3	2	371
48205179	12	1,75	0,0340	110	28	-	9	7	3	3	376
48205202	16	2	0,0380	110	32	-	12	9	3	3	376

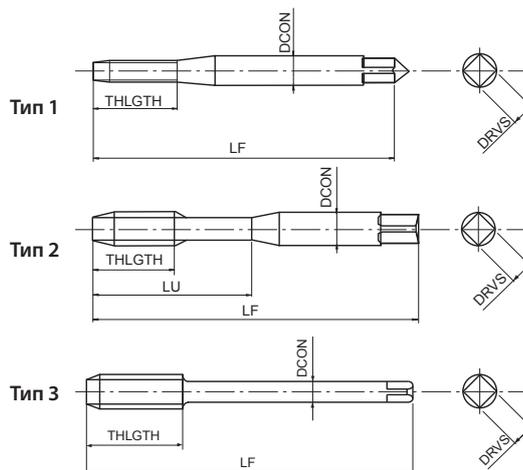
Метрическая резьба

# A-POT 7GX

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для поля допуска 7G



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



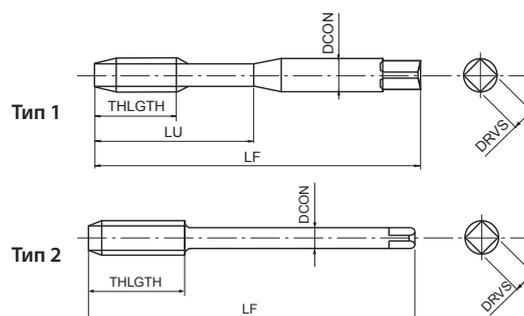
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48206125	2	0,4	0,0380	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48206133	2,5	0,45	0,0400	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48206138	3	0,5	0,0400	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48206144	4	0,7	0,0440	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48206149	5	0,8	0,0480	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48206155	6	1	0,0520	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48206161	8	1,25	0,0560	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48206169	10	1,5	0,0640	100	24	39	10	8	3	2	371
48206179	12	1,75	0,0680	110	14	-	28	7	3	3	376
48206202	16	2	0,0760	110	16	-	32	9	3	3	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# A-POT +0.1

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Метчик для поля допуска 6H +0,1мм

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>6H +0.1</b>	B/4		DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	----------------	-----	--	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48259138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48259144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48259149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48259155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48259161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48259169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48259179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48259202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

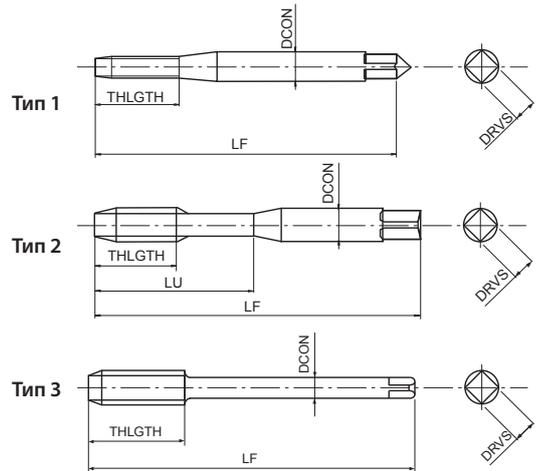
Метрическая резьба

# A-LT-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Длинное исполнение, большой вылет



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

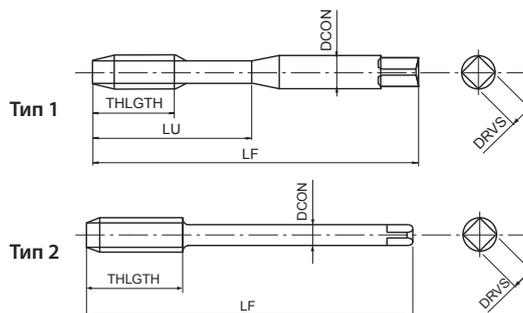
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48210125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48210133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48210138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48210144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48210149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2	371
48210155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2	371
48210161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2	371
48210169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2	371
48211155	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48211161	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	3	376
48211169	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	3	376
48211179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3	376
48211191	14	2	200	30	-	11	9	3	3	376
48211202	16	2	200	32	-	12	9	3	3	376
48211214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3	376
48211228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3	376



# A-POT-LH

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для левых резьб

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

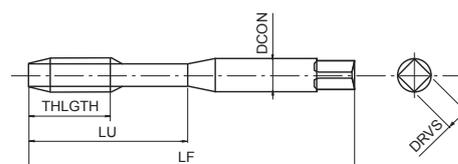
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>LH</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48218138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48218144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48218149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48218155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48218161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48218169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48218179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48218191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48218202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48218214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48218228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48218238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48218247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

Метрическая резьба

# A-POT-HB Weldon

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей стали
- С хвостовиком Weldon

<b>P</b> ● C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ti	<b>H</b> ○ 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

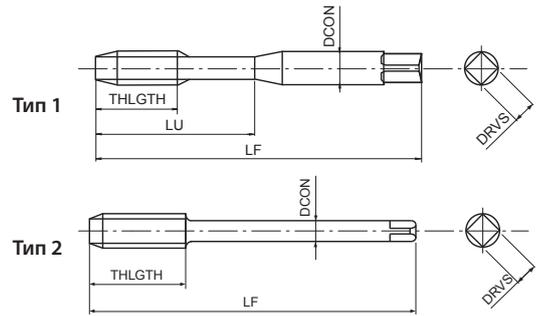
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	B/4		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>DIN 1835</b>	<b>HB</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	-----	--	----------------	----------------	-----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48221138	3	0,5	56	11	18	6	4,9	3	371/1835
48221144	4	0,7	63	13	21	6	4,9	3	371/1835
48221149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	371/1835
48221155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	371/1835
48221161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	371/1835
48221169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	371/1835
48221179	12	1,75	110	28	46	12	9	3	376/1835
48221191	14	2	110	30	49	14	11	3	376/1835
48221202	16	2	110	32	56	16	12	3	376/1835



# S-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 1 5H &lt; M1,4</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	---------------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48224111	1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224112	1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224113	1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	2	1	371
48224118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48224127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48224142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1	371
48224144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48224147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48224149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48224152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	1	371
48224155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48224158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	1	371
48224161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48224165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	1	371
48224169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48224140	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	2	376
48224185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	376
48224150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	376
48224187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
48224159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	2	376
48224188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	376
48224166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	2	376
48224189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	376
48224175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	2	376
48224179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48224191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48224202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48224214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48224228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48224238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48224247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

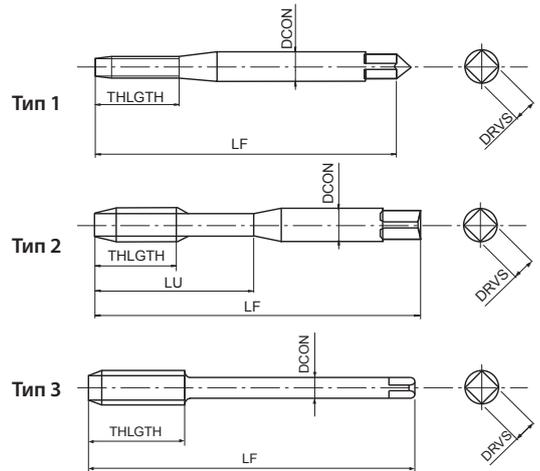
Метрическая резьба

# S-POT 6G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 3 6G</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

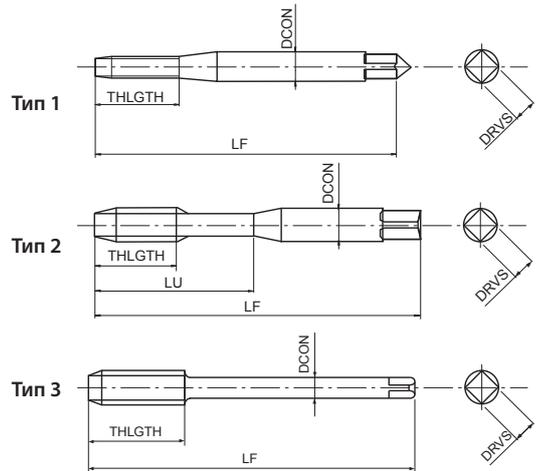
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48272125	2	0,4	0,0190	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48272133	2,5	0,45	0,0200	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48272138	3	0,5	0,0200	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48272144	4	0,7	0,0220	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48272149	5	0,8	0,0240	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48272155	6	1	0,0260	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48272161	8	1,25	0,0280	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48272169	10	1,5	0,0320	100	24	39	10	8	3	2	371
48272179	12	1,75	0,0340	110	28	-	9	7	3	3	376
48272191	14	2	0,0380	110	30	-	11	9	3	3	376
48272202	16	2	0,0380	110	32	-	12	9	3	3	376

# S-POT 7G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 7G



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>7G</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------	------------	--	----------------	----------------

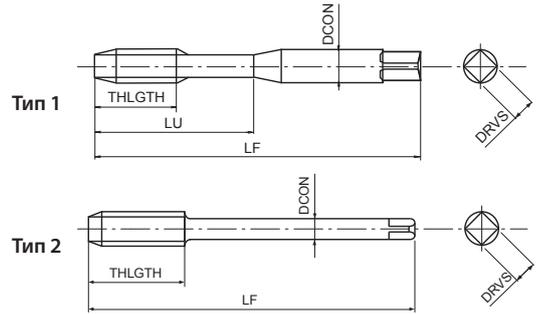
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48273125	2	0,4	0,0380	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48273133	2,5	0,45	0,0400	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48273138	3	0,5	0,0400	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48273144	4	0,7	0,0440	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48273149	5	0,8	0,0480	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48273155	6	1	0,0520	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48273161	8	1,25	0,0560	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48273169	10	1,5	0,0640	100	24	39	10	8	3	2	371
48273179	12	1,75	0,0680	110	28	-	9	7	3	3	376
48273191	14	2	0,0760	110	30	-	11	9	3	3	376
48273202	16	2	0,0760	110	32	-	12	9	3	3	376

Метрическая резьба



# S-POT +0.1

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей
- Метчик для поля допуска 6H +0,1мм

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>6H +0.1</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	----------------	------------	--	----------------	----------------

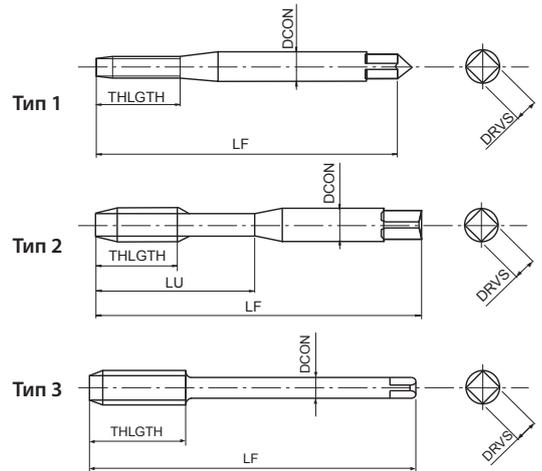
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48271138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48271144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48271149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48271155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48271161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48271169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48271179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48271191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48271202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376

# S-LT-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Длинное исполнение, большой вылет



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

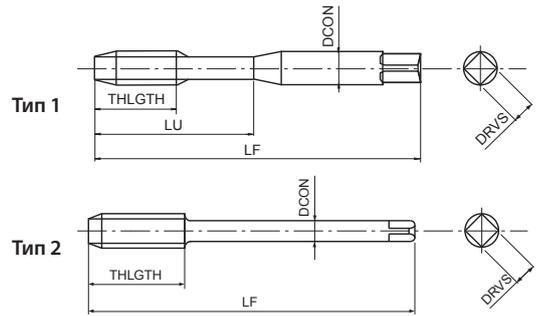
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	
----------	-------------	-----------	---------------------	------------	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
48278125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1
48278133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1
48278138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2
48278144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2
48278149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2
48278155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2
48278187	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	2
48278161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2
48278188	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	2
48278169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2
48278189	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	2
48278179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3
48278191	14	2	200	30	-	11	9	3	3
48278202	16	2	200	32	-	12	9	3	3
48278214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3
48278228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3

Метрическая резьба

# S-POT-LH

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для левых резьб

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>LH</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	--	----------------	----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48280138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48280144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48280149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48280155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48280161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48280169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48280179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48280191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48280202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48280214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48280228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48280238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48280247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

A

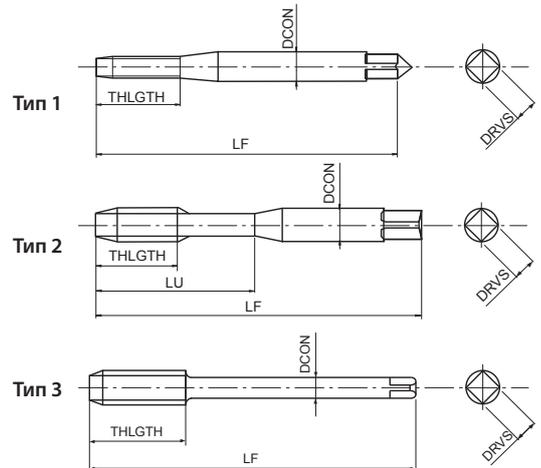


# VA-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	--	----------------	----------------

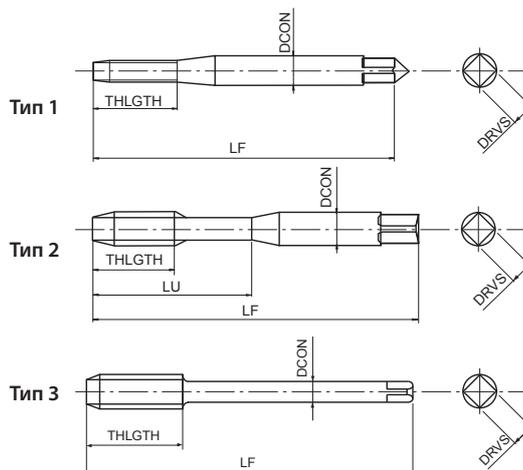
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
63812560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
63812860	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
63814060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
63814460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
63814960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
63815560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
63816160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
63816960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
63913860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
63914460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
63914960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
63915560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
63916160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
63916960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
63917960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
63919160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
63920260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
63921460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
63922860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
63923860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
63924760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
63926260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
63927160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
63928160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
63929460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

# VA-POT 6G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 3 6G</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
63812599	2	0,4	0,0190	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
63813399	2,5	0,45	0,0200	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813899	3	0,5	0,0200	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
63814499	4	0,7	0,0220	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
63814999	5	0,8	0,0240	70	-	25	6	4,9	3	2	371
63815599	6	1	0,0260	80	-	30	6	4,9	3	2	371
63816199	8	1,25	0,0280	90	-	35	8	6,2	3	2	371
63816999	10	1,5	0,0320	100	-	39	10	8	3	2	371
63917999	12	1,75	0,0340	110	28	-	9	7	3	3	376
63919199	14	2	0,0380	110	30	-	11	9	3	3	376
63920299	16	2	0,0380	110	32	-	12	9	3	3	376

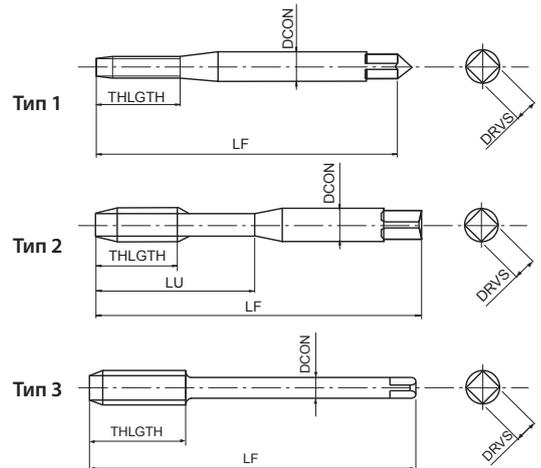
Метрическая резьба

# Z-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в легированных сталях и нержавеющей сталях



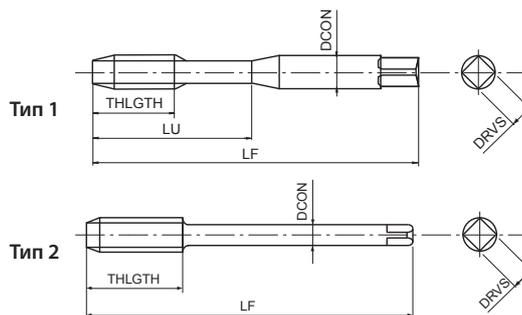
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
83812568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
83813368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
83813868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
83814468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
83814968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
83815568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
83816168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
83816968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
83913868	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
83914468	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
83914968	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
83915568	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
83916168	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
83916968	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
83917968	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
83919168	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
83920268	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
83921468	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
83922868	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
83923868	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
83924768	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
83926268	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
83927168	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

# Z-OIL-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в легированных сталях и нержавеющей сталях
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

Резьбонарезание | Метчики

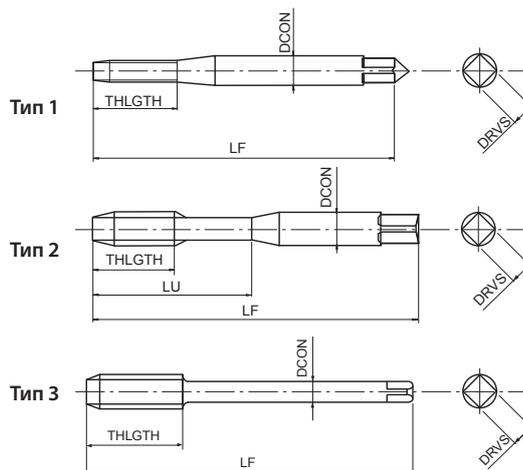
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
83815588	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
83816188	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
83816988	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
83917988	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
83919188	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
83920288	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
83921488	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
83922888	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для стали



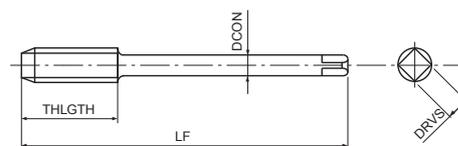
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	---------------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
60712560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
60713360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
60713860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
60714060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
60714460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
60714960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
60715560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
60716160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
60716960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
60813860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
60814460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
60814960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
60815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
60816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
60816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
60817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
60819160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
60820260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
60821460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
60822860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
60823860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
60824760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
60826260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
60827160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
60828160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
60829460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

# POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для стали
- Длина хвостовика уменьшена по стандарту DIN352

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>			<b>DIN 352</b>
----------	-------------	---------------------	--	--	--------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60513860	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
60514460	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
60514960	5	0,8	50	24	6	4,9	3	352
60515560	6	1	50	27	6	4,9	3	352
60516160	8	1,25	63	22	6	4,9	3	352
60516960	10	1,5	70	24	7	5,5	3	352

Метрическая резьба

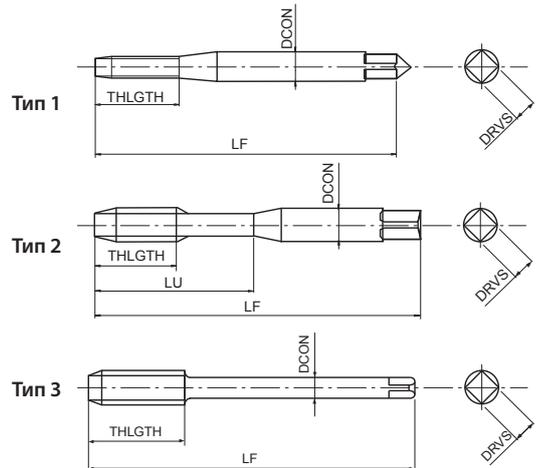


# TIN-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие TiN
- Для сталей с пределом прочности до 850 Н/мм<sup>2</sup>



<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ti		m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	15-25	15-20	6-9		

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	-----------------	------------	----------------	----------------

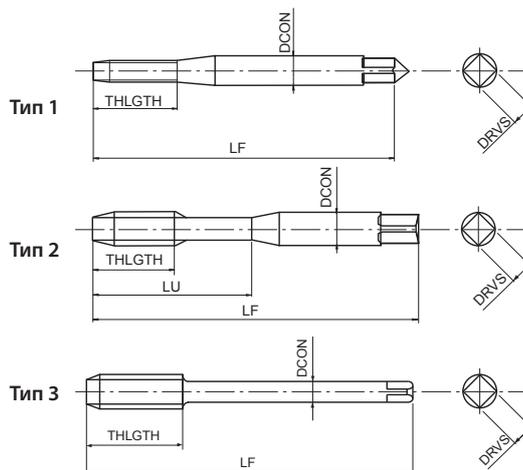
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
6071256001	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
6071336001	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
6071386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6071406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6071446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6071496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6071556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6071616001	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
6071696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6081386001	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
6081446001	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
6081496001	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
6081556001	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
6081616001	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
6081696001	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
6081796001	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
6081916001	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
6082026001	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
6082146001	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
6082286001	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
6082386001	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
6082476001	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
6082626001	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
6082716001	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

# TICN-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей с пределом прочности до 1000 Н/мм<sup>2</sup>



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ○	<b>S</b> ○	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	Al	AC, ADC	Ti	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	15-25	15-20	6-9	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	----------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
6071256002	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
6071386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6071446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6071496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6071556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6071616002	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
6071696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6081796002	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
6081916002	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
6082026002	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
6082146002	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
6082286002	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
6082386002	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
6082476002	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376

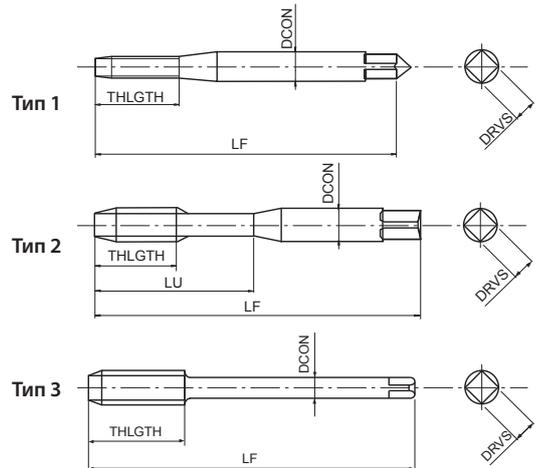
Метрическая резьба

# CC-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие CrN
- Общего назначения и для нержавеющей сталей
- Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ



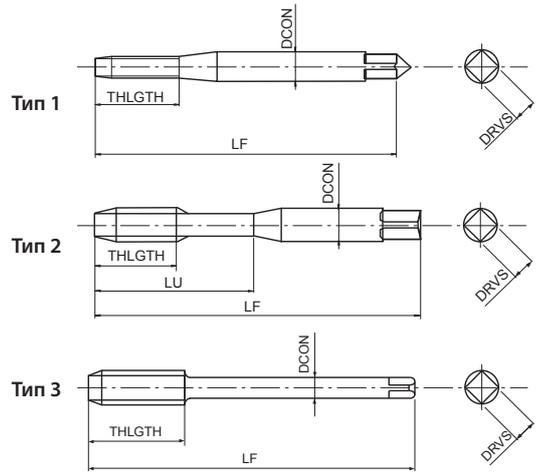
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------------	------------	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48059125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48059133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48059138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48059144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48059149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48059155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48059161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48059169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48060138	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
48060144	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
48060149	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
48060155	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48060161	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
48060169	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
48060179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48060191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48060202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48060214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48060228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
48060238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
48060247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
48060262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
48060271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

# CC-LT-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие CrN
- Общего назначения и для нержавеющей сталей
- Длинное исполнение, большой вылет

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	
----------	-------------	------------	----------------------	------------	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
48114125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1
48114133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1
48114138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	3	2
48114144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	3	2
48114149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	3	2
48114155	6	1	160	-	30	6	4,9	3	2
48114161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2
48114169	10	1,5	200	-	39	10	8	3	2
48114179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3

Метрическая резьба

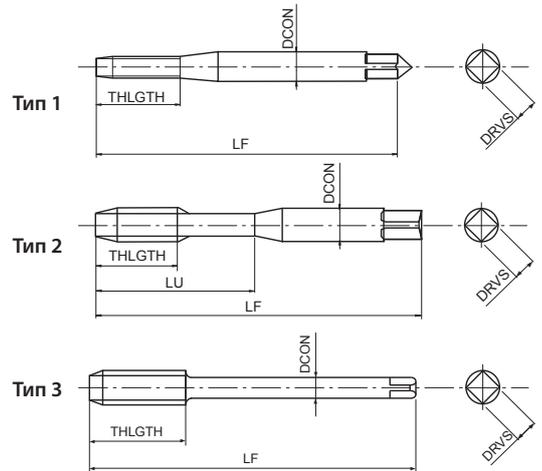


# AL-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для обработки алюминия и литевых сплавов на его основе



Резьбонарезание | Метчики

<b>N</b>	<b>N</b>
AI	AC, ADC
15-25	15-20
m/min	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------------	------------	----------------	----------------

Метрическая резьба

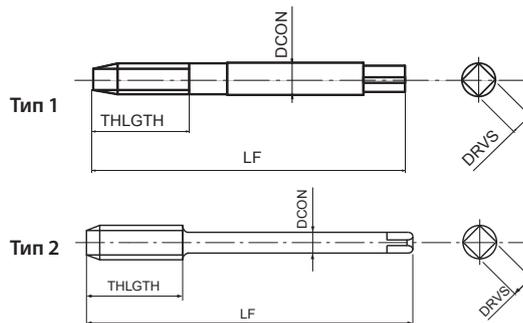
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48019125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48019133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
66113860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
66114460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
66114960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
66115560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
66116160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
66116960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48019179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48019191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48019202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48019214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48019228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376

# V-TI-ROT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для титановых сплавов



4-6 m/min



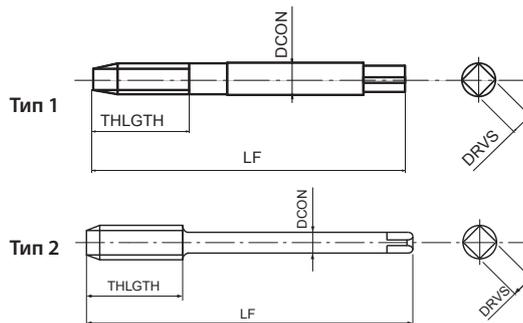
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48012138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	371
48012144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	371
48012149	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	371
48012155	6	1	80	23	6	4,9	3	1	371
48012161	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	371
48012169	10	1,5	100	38	10	8	3	1	371
48012179	12	1,75	110	28	10	8	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# E-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



2-4

m/min

M

PM

ISO 2  
6H

B/5

DIN 371

DIN 376

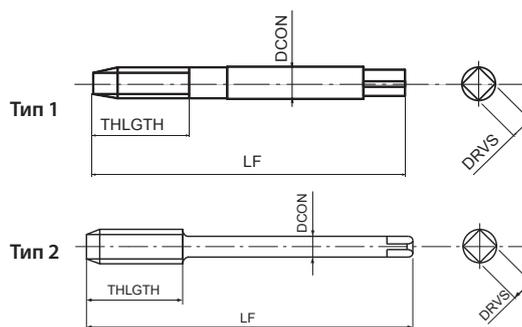
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
89313860	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	371
89314460	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	371
89314960	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	371
89315560	6	1	80	23	6	4,9	3	1	371
89316160	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	371
89316960	10	1,5	100	38	10	8	3	1	371
89417960	12	1,75	110	28	10	8	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# WHR-NI-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие HR
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



Ni

2-4

m/min

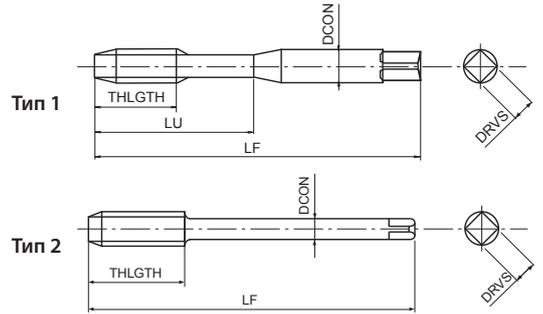


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48079138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	371
48079144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	371
48079149	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	371
48079155	6	1	80	23	6	4,9	3	1	371
48079161	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	371
48079169	10	1,5	100	38	10	8	3	1	371
48079179	12	1,75	110	28	10	8	3	2	376



# CPM-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для сталей с пределом прочности до 900 Н/мм<sup>2</sup>

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
8-13	10-15	6-10	6-10	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/5</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	---------------------	------------	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
80713860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
80714460	4	0,7	63	-	13	4,5	3,4	3	1	371
80714960	5	0,8	70	-	16	6	4,9	3	1	371
80715560	6	1	80	-	19	6	4,9	3	1	371
80716160	8	1,25	90	-	22	8	6,2	3	1	371
80716960	10	1,5	100	-	24	10	8	3	1	371
80815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
80816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	376
80816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	376
80817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
80819160	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
80820260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	376
80821460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	376
80822860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	376

Метрическая резьба

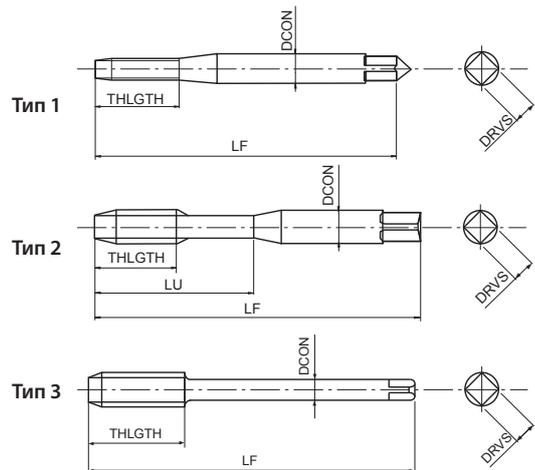


# H-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пареокидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC



<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

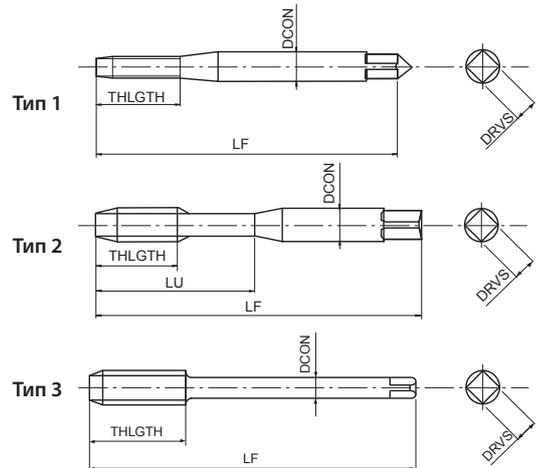
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
88412560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
88413360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
88413860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
88414460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
88414960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
88415560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
88416160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
88416960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
88517960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
88519160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
88520260	16	2	110	32	-	12	9	4	3	376
88521460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	376
88522860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	376

# VP-H-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей закаленных до 45HRC



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

Метрическая резьба

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48084125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48084133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48084138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48084144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48084149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48084155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48084161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48084169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48084179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48084191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48084202	16	2	110	32	-	12	9	4	3	376
48084214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	376
48084228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	376
48084238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	3	376
48084247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	3	376
48084262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
48084271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
48084281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
48084294	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

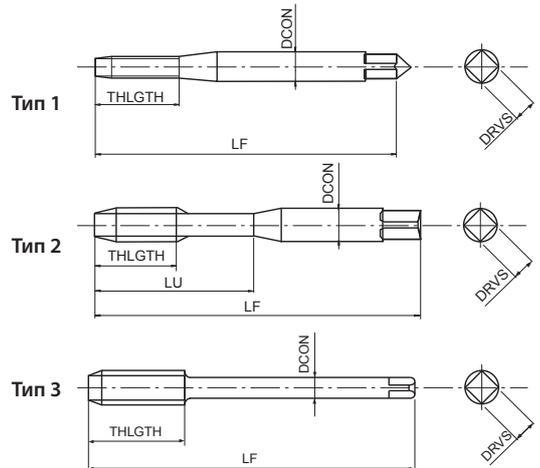


# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

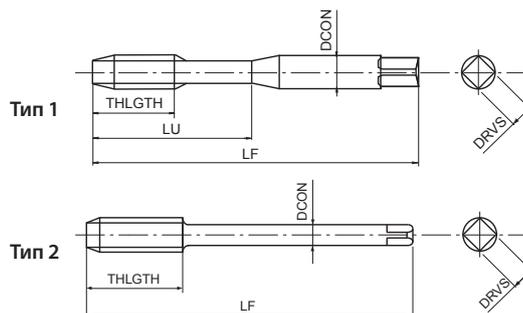
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48139111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	371
48139118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	371
48139119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48139120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48139125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	2	371
48139127	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	2	371
48139128	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	2	371
48139133	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	371
48139136	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	371
48139138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2	371
48139142	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	2	371
48139144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	2	371
48139147	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	2	371
48139149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	2	371
48139152	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	2	371
48139155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	2	371
48139158	7	1	80	8	30	7	5,5	3	2	371
48139161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	2	371
48139165	9	1,25	90	10	35	9	7	3	2	371
48139169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	2	371
48139139	3	0,5	56	4	-	2,2	-	3	3	376
48139185	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	3	376
48139150	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	3	376
48139187	6	1	80	8	-	4,5	3,4	3	3	376
48139159	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	3	376
48139188	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	3	376
48139166	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	3	376
48139189	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	3	376
48139175	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	3	376
48139179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	3	376
48139191	14	2	110	16	-	11	9	3	3	376
48139202	16	2	110	16	-	12	9	3	3	376
48139214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48139228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48139238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48139247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

Метрическая резьба

# A-OIL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Внутренний подвод СОЖ центральный

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48140155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48140161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48140169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48140179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48140191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48140202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48140214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48140228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48140238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48140247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376
48140262	27	3	160	36	-	20	16	4	2	376
48140271	30	3,5	180	42	-	22	18	4	2	376
48140281	33	3,5	180	42	-	25	20	4	2	376
48140294	36	4	200	48	-	28	22	4	2	376
48140304	39	4	200	48	-	32	24	4	2	376
48140314	42	4,5	200	54	-	32	24	4	2	376
48140319	45	4,5	220	54	-	36	29	4	2	376
48140325	48	5	250	60	-	36	29	4	2	376
48140337	52	5	250	60	-	40	32	4	2	376
48140347	56	5,5	250	66	-	40	32	4	2	376

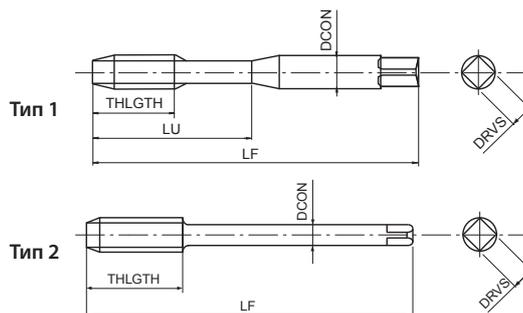
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

A

# A-SFT 6GX

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для поля допуска 6G

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------	------------------	--------------	--	----------------	----------------

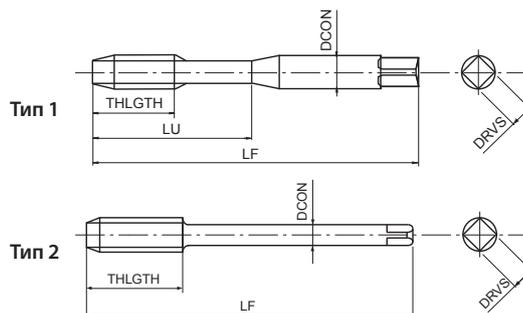
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48201125	2	0,4	0,0190	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48201133	2,5	0,45	0,0200	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48201138	3	0,5	0,0200	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48201144	4	0,7	0,0220	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48201149	5	0,8	0,0240	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48201155	6	1	0,0260	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48201161	8	1,25	0,0280	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48201169	10	1,5	0,0320	100	12	39	10	8	3	1	371
48201179	12	1,75	0,0340	110	14	-	9	7	3	2	376
48201202	16	2	0,0380	110	16	-	12	9	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# A-SFT 7GX

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для поля допуска 7G

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48202125	2	0,4	0,0380	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48202133	2,5	0,45	0,0400	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48202138	3	0,5	0,0400	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48202144	4	0,7	0,0440	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48202149	5	0,8	0,0480	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48202155	6	1	0,0520	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48202161	8	1,25	0,0560	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48202169	10	1,5	0,0640	100	12	39	10	8	3	1	371
48202179	12	1,75	0,0680	110	14	-	9	7	3	2	376
48202202	16	2	0,0760	110	16	-	12	9	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

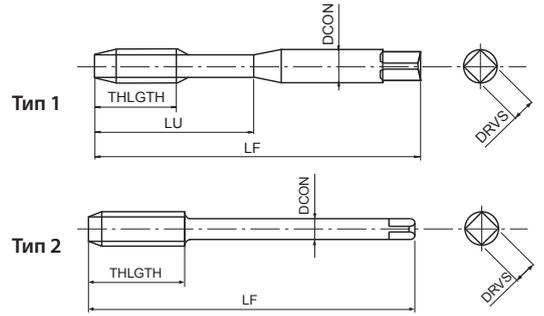
Метрическая резьба





# A-SFT FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Короткая заборная часть, форма E

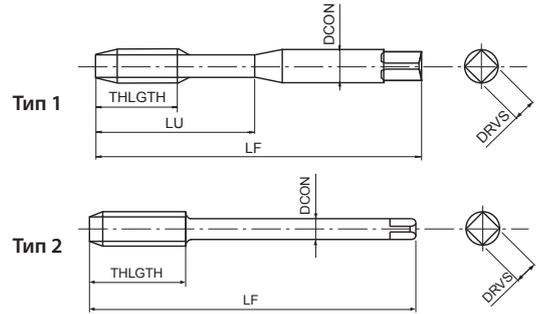
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min	

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	E/1,5	DIN 371	DIN 376		
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	---------	---------	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48203138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48203179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48203191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48203202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376

# A-LT-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Длинное исполнение, большой вылет

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

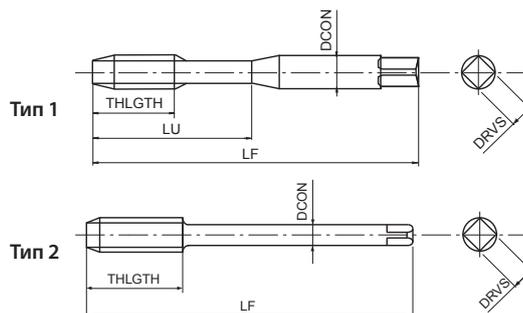
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
48208125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48208133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48208138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48208144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48208149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48208155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48209155	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48208161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48209161	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
48208169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48209169	10	1,5	200	14	-	7	5,5	3	2
48209179	12	1,75	200	14	-	9	7	3	2
48209191	14	2	200	16	-	11	9	3	2
48209202	16	2	200	16	-	12	9	3	2
48209214	18	2,5	200	25	-	14	11	4	2
48209228	20	2,5	200	25	-	16	12	4	2

Метрическая резьба

# A-SFT-LH

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для левых резьб

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48217138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48217144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48217149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48217155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48217161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48217169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48217179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48217191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48217202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48217214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48217228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48217238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48217247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Резьбонарезание | Метчики

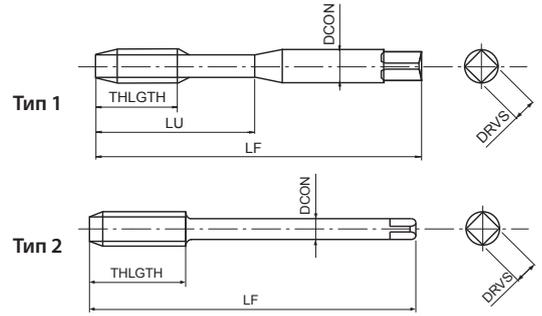
Метрическая резьба

A



# A-CSF OIL

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из твердого сплава со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие TiAlN
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Внутренний подвод СОЖ центральный



10-100 10-100 10-100 m/min

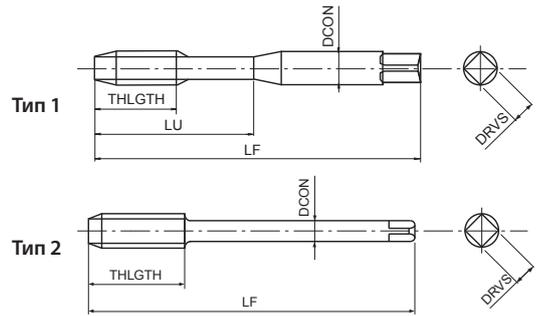


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVSI	NOF	Тип	DIN
48267149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48267155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48267161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	3	1	371
48267169	10	1,5	100	18	39	10	8	3	1	371
48267179	12	1,75	110	21	-	9	7	3	2	376



# S-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали

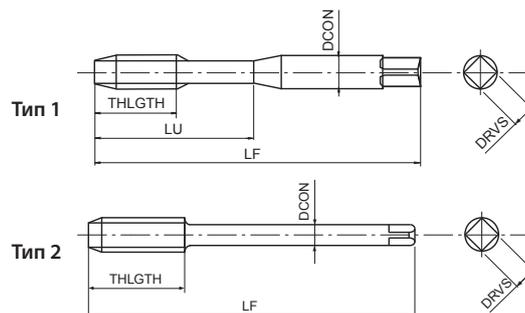
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 1 5H &lt; M1,4</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	---------------------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48223111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	371
48223118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	371
48223119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48223120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48223125	2	0,4	45	4	10	2,8	2,1	2	1	371
48223127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	371
48223128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	371
48223133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48223136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48223138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	371
48223142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	371
48223144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	371
48223147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	371
48223149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	371
48223152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	371
48223155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	371
48223158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	371
48223161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	371
48223165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	371
48223169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	371
48223140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	376
48223185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	376
48223150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	376
48223187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	376
48223159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	376
48223188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
48223166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	376
48223189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
48223175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	376
48223179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
48223191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
48223202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
48223214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48223228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48223238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48223247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

# S-SFT 6G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

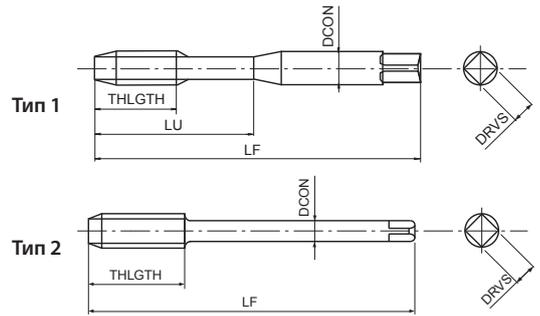
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	негабар ИТНЫЙ	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48269125	2	0,4	0,0190	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48269133	2,5	0,45	0,0200	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48269138	3	0,5	0,0200	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48269144	4	0,7	0,0220	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48269149	5	0,8	0,0240	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48269155	6	1	0,0260	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48269161	8	1,25	0,0280	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48269169	10	1,5	0,0320	100	12	39	10	8	3	1	371
48269179	12	1,75	0,0340	110	14	-	9	7	3	2	376
48269191	14	2	0,0380	110	16	-	11	9	3	2	376
48269202	16	2	0,0380	110	16	-	12	9	3	2	376

Метрическая резьба

# S-SFT 7G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 7G

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>7G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48274125	2	0,4	0,0380	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48274133	2,5	0,45	0,0400	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48274138	3	0,5	0,0400	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48274144	4	0,7	0,0440	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48274149	5	0,8	0,0480	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48274155	6	1	0,0520	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48274161	8	1,25	0,0560	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48274169	10	1,5	0,0640	100	12	39	10	8	3	1	371
48274179	12	1,75	0,0680	110	14	-	9	7	3	2	376
48274191	14	2	0,0760	110	16	-	11	9	3	2	376
48274202	16	2	0,0760	110	16	-	12	9	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

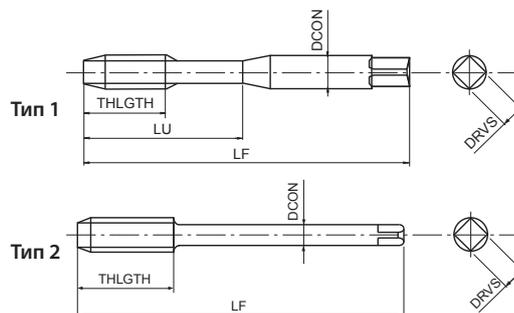
Метрическая резьба





# S-LT-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Долгое исполнение, большой вылет

Резьбонарезание | Метчики

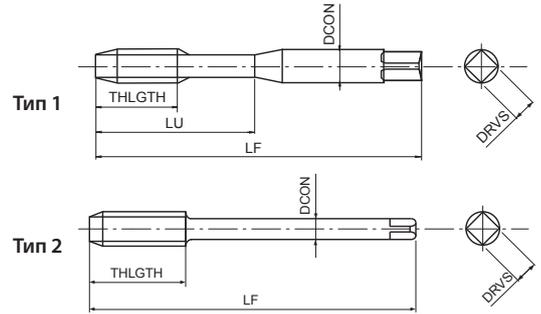
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	

Метрическая резьба

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
48275125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48275133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48275138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48275144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48275149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48275155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48275187	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48275161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48275188	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
48275169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48275189	10	1,5	200	14	-	7	5,5	3	2
48275179	12	1,75	200	14	-	9	7	3	2
48275191	14	2	200	16	-	11	9	3	2
48275202	16	2	200	16	-	12	9	3	2
48275214	18	2,5	200	25	-	14	11	4	2
48275228	20	2,5	200	25	-	16	12	4	2

# S-SFT-LH

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для левых резьб

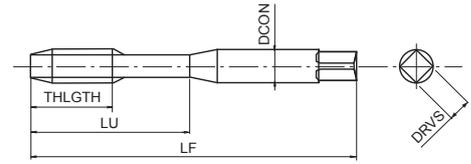
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>LH</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48276138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48276144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48276149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48276155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48276161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48276169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48276179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48276191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48276202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48276214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48276228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48276238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48276247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

# S-SFT-HB Weldon

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- С хвостовиком Weldon

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 1835</b>	<b>HB</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------	-----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48277138	3	0,5	56	4	18	6	4,9	3	371/1835
48277144	4	0,7	63	5,6	21	6	4,9	3	371/1835
48277149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	371/1835
48277155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	371/1835
48277161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	371/1835
48277169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	371/1835
48277179	12	1,75	110	14	46	12	9	3	371/1835
48277191	14	2	110	16	49	14	11	3	371/1835
48277202	16	2	110	16	56	16	12	3	371/1835

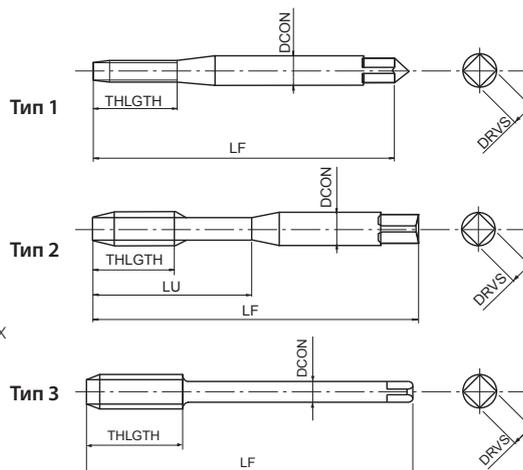
Метрическая резьба

# VA-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>		
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	--

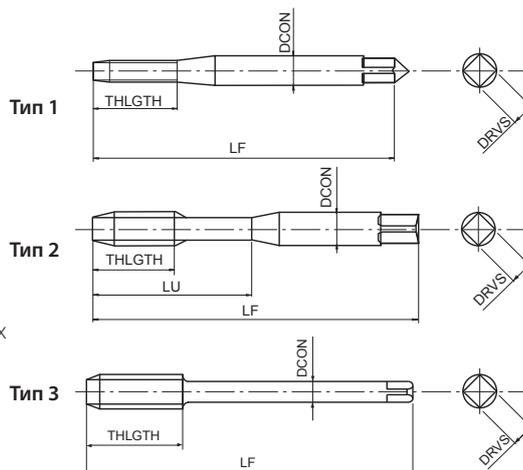
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
65312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
65312860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
65314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
65314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
65314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
65315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
65316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
65316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
65413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
65414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
65414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
65415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
65416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
65416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
65417960	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	376
65419160	14	2	110	20	-	11	9	4	3	376
65420260	16	2	110	20	-	12	9	4	3	376
65421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
65422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
65423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
65424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
65426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
65427160	30	3,5	180	35	-	22	18	5	3	376
65428160	33	3,5	180	35	-	25	20	5	3	376
65429460	36	4	200	40	-	28	22	5	3	376

# VA-SFT 6G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

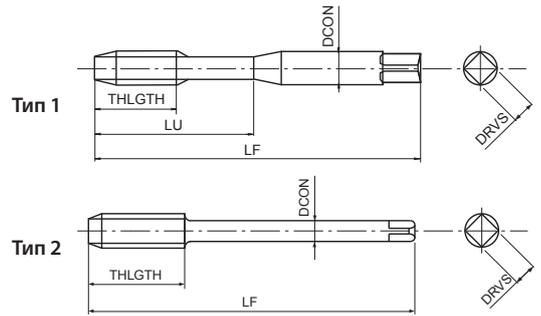
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 3 6G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
65312599	2	0,4	0,0190	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
65313399	2,5	0,45	0,0200	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313899	3	0,5	0,0200	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
65314499	4	0,7	0,0220	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
65314999	5	0,8	0,0240	70	-	25	6	4,9	3	2	371
65315599	6	1	0,0260	80	-	30	6	4,9	3	2	371
65316199	8	1,25	0,0280	90	-	35	8	6,2	3	2	371
65316999	10	1,5	0,0320	100	-	39	10	8	3	2	371
65417999	12	1,75	0,0340	110	18	-	9	7	4	3	376
65419199	14	2	0,0380	110	20	-	11	9	4	3	376
65420299	16	2	0,0380	110	20	-	12	9	4	3	376

Метрическая резьба

# VA-SFT FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрывание пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Короткая заборная часть, форма E

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>E/1,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

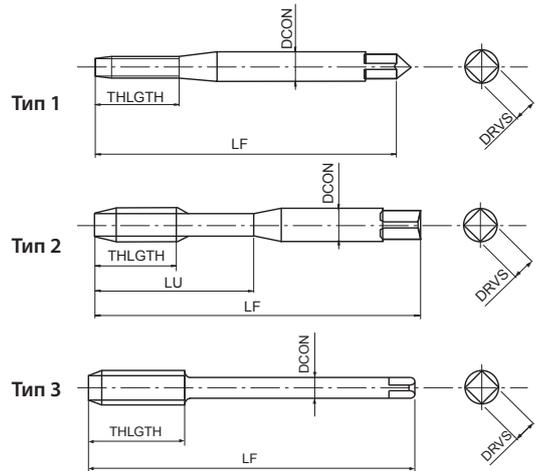
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48036138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
48036144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
48036149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
48036155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48036161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
48036169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
48036179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
48036191	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
48036202	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376

# Z-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в легированных сталях и нержавеющей сталях



Резьбонарезание | Метчики

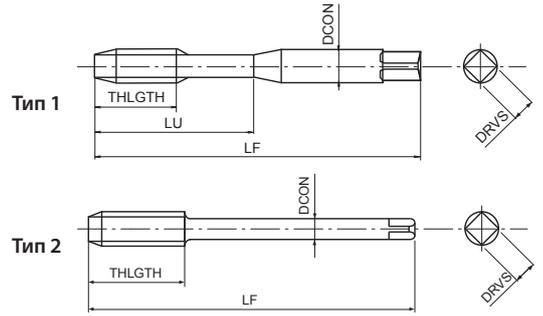
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15		
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>			

Метрическая резьба

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
80512568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
80513368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
80513868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
80514468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
80514968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
80515568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
80516168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
80516968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
80613868	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
80614468	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
80614968	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
80615568	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
80616168	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
80616968	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
80617968	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	376
80619168	14	2	110	20	-	11	9	4	3	376
80620268	16	2	110	20	-	12	9	4	3	376
80621468	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
80622868	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
81623868	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
81624768	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
81626268	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
81627168	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376

# Z-OIL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



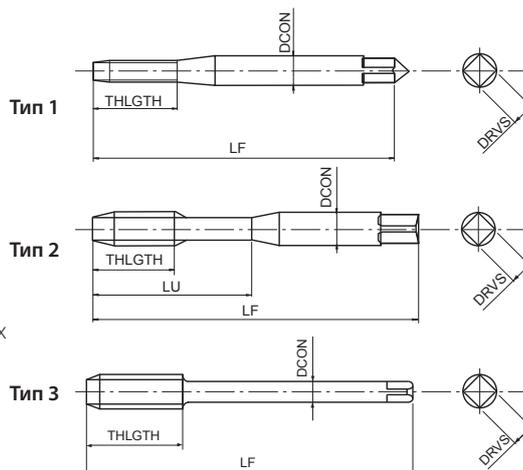
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющих сталях
- Внутренний подвод СОЖ центральный

<b>P</b> ◐	<b>P</b> ◐	<b>P</b> ◐	<b>P</b> ○	<b>M</b> ◐	<b>N</b> ○	<b>N</b> ○	<b>S</b> ○	<b>H</b> ○	m/min	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC		
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15		
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	50°	ISO 2 6H	C/2,5			DIN 371	DIN 376	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
80515588	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
80516188	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
80516988	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
80617988	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
80619188	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
80620288	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
80621488	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
80622888	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Без покрытия
- Для стали

Резьбонарезание | Метчики

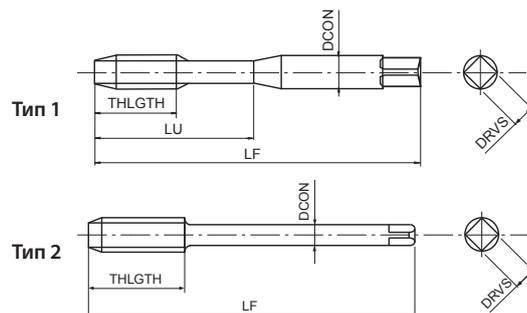
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
61312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
61313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
61313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
61314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
61314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
61314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
61315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
61316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
61316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
61413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
61414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
61414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
61415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
61416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
61416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
61417960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
61419160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
61420260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
61421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
61422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
61423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
61424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
61426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
61427160	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376
61428160	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	376
61429460	36	4	200	40	-	28	22	4	3	376

Метрическая резьба

# SFT

## Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Без покрытия
- Для стали
- Длина хвостовика уменьшена по стандарту DIN352

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Al	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 352</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
60413860	3	0,5	40	18	3,5	2,7	3	1	352
60414460	4	0,7	45	21	4,5	3,4	3	1	352
60414960	5	0,8	50	24	6	4,9	3	1	352
60415560	6	1	50	27	6	4,9	3	1	352
60416160	8	1,25	63	13	6	4,9	3	2	352
60416960	10	1,5	70	15	7	5,5	3	2	352

Резьбонарезание | Метчики  
Метрическая резьба

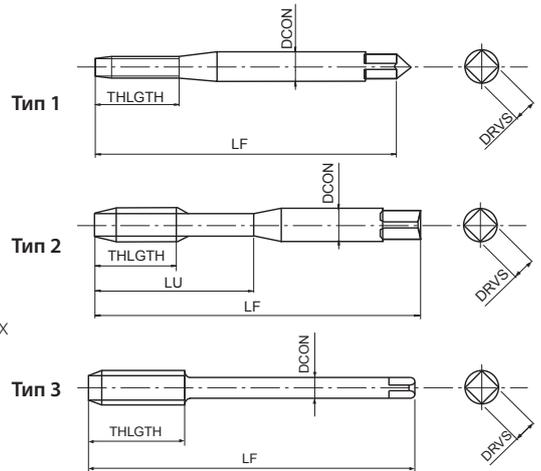


# TIN-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для сталей с пределом прочности до 850 Н/мм<sup>2</sup>



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC		
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15		m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>		

Метрическая резьба

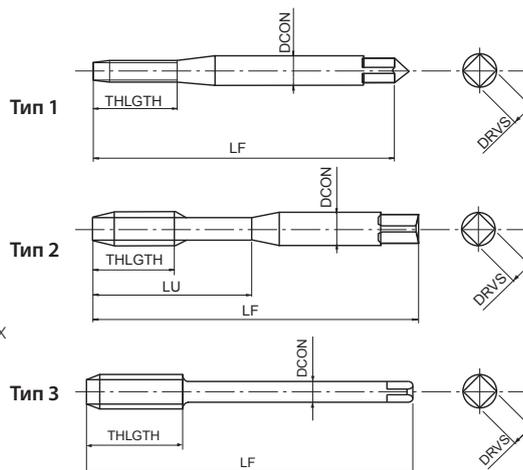
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
6131256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
6131386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6131446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6131616001	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	371
6131696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6141386001	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
6141446001	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
6141496001	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
6141556001	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
6141616001	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
6141696001	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
6141796001	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
6141916001	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
6142026001	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
6142146001	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
6142286001	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
6142386001	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
6142476001	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
6142626001	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
6142716001	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376

# TICN-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей с пределом прочности до 850 Н/мм<sup>2</sup>



<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>V</b>	40°	<b>ISO 2 6H</b>	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	----------	-----	-----------------	-------	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
6131256002	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6131616002	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	371
6131696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6141796002	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
6141916002	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
6142026002	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
6142146002	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
6142286002	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
6142386002	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
6142476002	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

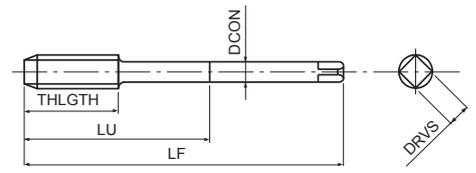
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



# HXL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пареоксидаванием
- Для стали и чугуна
- Для горизонтального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48045228	20	2,5	140	20	69	16	12	5
48045247	24	3	160	24	81	18	14,5	5
48045262	27	3	160	24	90	20	16	5
48045271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48045281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48045294	36	4	250	32	174	28	22	5
48045304	39	4	300	32	188	32	24	5
48045314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48045325	48	5	300	40	183	36	29	6
48045337	52	5	300	40	197	40	32	6
48045347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

Резьбонарезание | Метчики

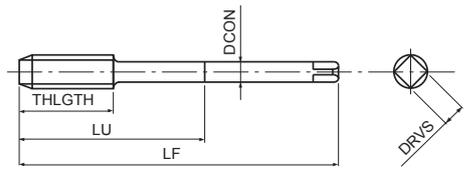


Метрическая резьба



# VXL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для стали
- Для вертикального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48046228	20	2,5	140	20	69	16	12	4
48046247	24	3	160	24	81	18	14,5	4
48046262	27	3	160	24	90	20	16	4
48046271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48046281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48046294	36	4	250	32	174	28	22	5
48046304	39	4	300	32	188	32	24	5
48046314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48046325	48	5	300	40	183	36	29	6
48046337	52	5	300	40	197	40	32	6
48046347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

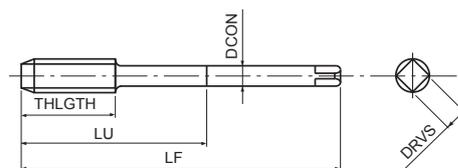
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



# OIL-VXL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для стали
- Внутренний подвод СОЖ центральный, Для вертикального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ○	<b>H</b> ○	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48049228	20	2,5	140	20	69	16	12	4
48049247	24	3	160	24	81	18	14,5	4
48049262	27	3	160	24	90	20	16	4
48049271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48049281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48049294	36	4	250	32	174	28	22	5
48049304	39	4	300	32	188	32	24	5
48049314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48049325	48	5	300	40	183	36	29	6
48049337	52	5	300	40	197	40	32	6
48049347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

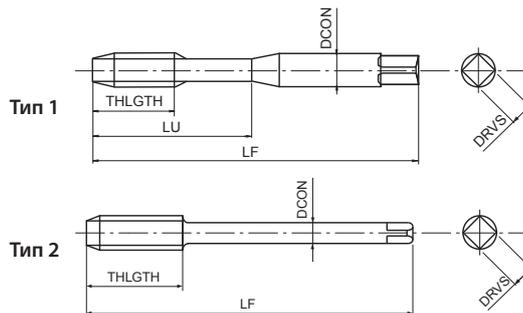
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

A

# SH-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Без покрытия
- Для легированных сталей,  $\geq 1100\text{N/mm}^2$
- Формирует короткую стружку

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	
7-12	7-12	6-9	7-12	6-8	10-15	m/min

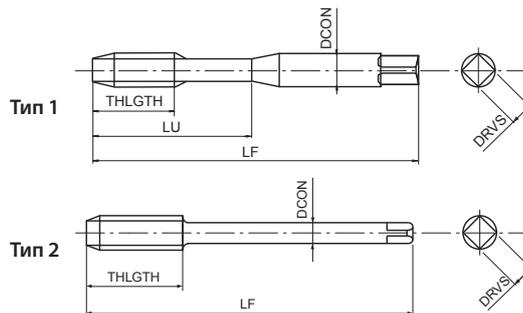
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	15°	<b>ISO 2 6H</b>	C/3	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----	-----------------	-----	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
72313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
72314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
72314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
72315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
72316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
72316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
72017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
72019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
72020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
72021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
72022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

Метрическая резьба

# M-SFT-DUPLEX Новинка

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для нержавеющей сталей, Duplex, Super Duplex

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>S</b> ● Inconel 625	<b>S</b> ● Ti Gr.2	
10-25	10-25	10-25	8-20	3-15 Super Duplex	3-6 15-5 PH	2-3 17-4 PH	m/min
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48336125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48336138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48336144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48336149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48336155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48336161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48336169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48336179	12	1,75	110	14	-	9	7	4	2	376
48336191	14	2	110	16	-	11	9	4	2	376
48336202	16	2	110	16	-	12	9	4	2	376
48336214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48336228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48336238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48336247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

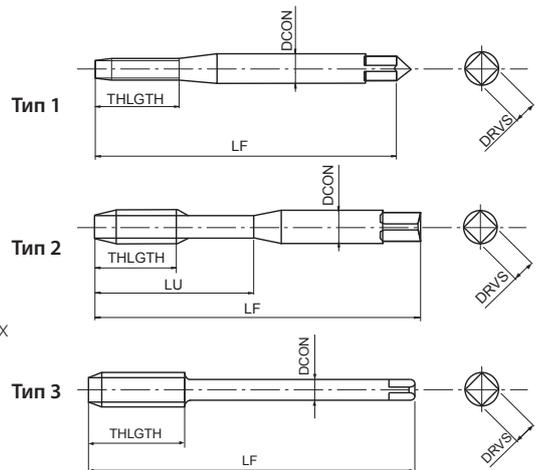
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



# CC-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие CrN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

Метрическая резьба

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48032125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48032133	2,5	0,45	50	-	10	2,8	2,1	2	1	371
48032138	3	0,5	56	-	12	3,5	2,7	3	1	371
48032144	4	0,7	63	-	16	4,5	3,4	3	1	371
48032149	5	0,8	70	-	20	6	4,9	3	1	371
48032155	6	1	80	-	24	6	4,9	3	1	371
48032161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48032169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	2	371
48035138	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
48035144	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
48035149	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
48035155	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
48035161	8	1,25	90	11	-	6	4,9	3	3	376
48035169	10	1,5	100	14	-	7	5,5	4	3	376
48032179	12	1,75	110	16	-	9	7	4	3	376
48032191	14	2	110	18	-	11	9	4	3	376
48032202	16	2	110	18	-	12	9	4	3	376
48032214	18	2,5	125	23	-	14	11	4	3	376
48032228	20	2,5	140	23	-	16	12	4	3	376
48032238	22	2,5	140	23	-	18	14,5	4	3	376
48032247	24	3	160	27	-	18	14,5	4	3	376
48032262	27	3	160	27	-	20	16	4	3	376
48032271	30	3,5	180	32	-	22	18	4	3	376
48032294	36	4	200	36	-	28	22	4	3	376

# CC-LT-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба

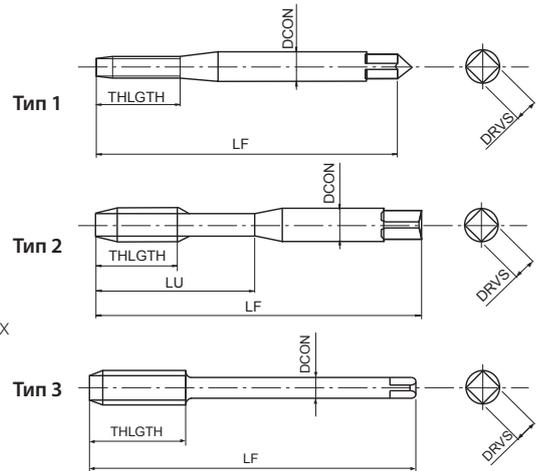


- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие CrN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Долгое исполнение, большой вылет

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
48113125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	2	1
48113133	2,5	0,45	100	-	10	2,8	2,1	2	1
48113138	3	0,5	100	-	12	3,5	2,7	3	1
48113144	4	0,7	125	-	16	4,5	3,4	3	1
48113149	5	0,8	140	-	20	6	4,9	3	1
48113155	6	1	160	-	24	6	4,9	3	1
48113161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2
48113169	10	1,5	200	-	39	10	8	4	2
48113179	12	1,75	200	16	-	9	7	4	3



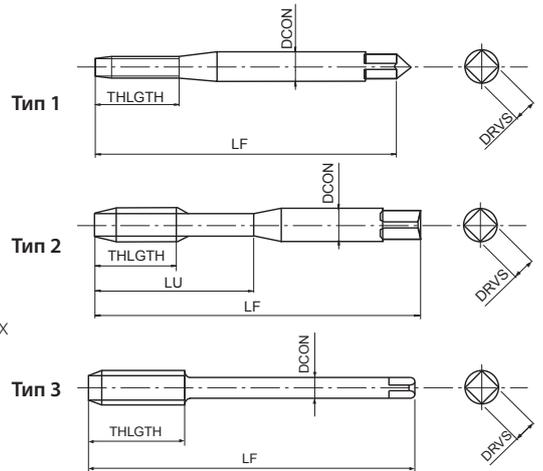
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



# CC-NEO-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Переменный угол наклона спирали для улучшения эвакуации стружки

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48081125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48081133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48081138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	371
48081144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	371
48081149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	371
48081155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	371
48081161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48081169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48081179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	3	376
48081191	14	2	110	14	-	11	9	3	3	376
48081202	16	2	110	14	-	12	9	3	3	376

Метрическая резьба

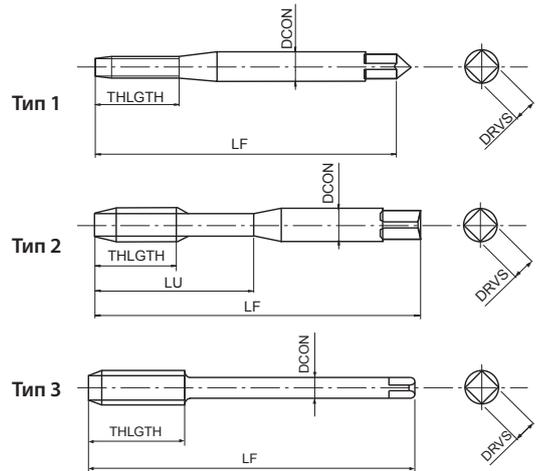


# SUS-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для нержавеющей стали



6-10 m/min



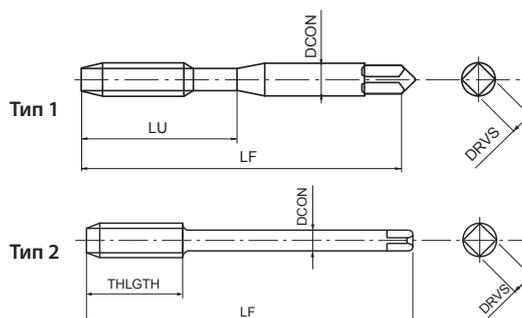
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48025125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48025128	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48025133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48025138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48025140	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
48025144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48025149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48025155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48025161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48025169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48026179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
48026191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
48026202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
48026214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48026228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48026238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48026247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# HS-SFT-TIN

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для высокоскоростного резьбонарезания в ряде материалов

Material	Grade	Feed	Speed	Material	Grade	Feed	Speed	Material	Grade	Feed	Speed
P	< 0,2%	27-32	27-32	M	INOX	15-20	50-100	N	AI	40-100	m/min
P	0,25 < C < 0,4	27-32	27-32	45°	N	AC, ADC	40-100	TiN	ISO 2	C/3	
P	C ≥ 0,45%	22-27	22-27		6H						

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
20810	3	0,5	46	4	19	4	3,2	3	1
20814	4	0,7	52	5,6	21	6	4,5	3	1
20818	5	0,8	60	6,4	24	6	4,5	3	1
20822	6	1	62	8	29	6	4,5	3	1
20828	8	1,25	70	10	37	8	6	3	1
20834	10	1,5	75	12	41	8	6	3	2
20839	12	1,75	82	14	48	10	8	3	2

Резьбонарезание | Метчики

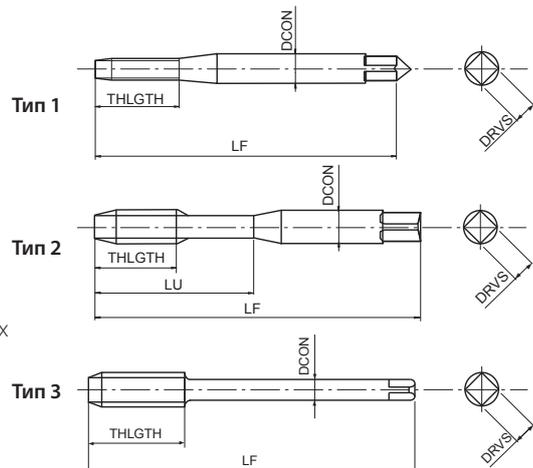
Метрическая резьба

# AL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Без покрытия
- Для обработки алюминия и литевых сплавов на его основе



10-20

10-15

m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
70211860	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
70212560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
70212860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
70213360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
70213860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	371
70214060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	2	2	371
70214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	371
70214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	371
70215560	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	371
70216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	2	2	371
70216960	10	1,5	100	-	39	10	8	2	2	371
70317960	12	1,75	110	18	-	9	7	2	3	376
70319160	14	2	110	20	-	11	9	2	3	376
70320260	16	2	110	20	-	12	9	2	3	376
70321460	18	2,5	125	25	-	14	11	2	3	376
70322860	20	2,5	140	25	-	16	12	3	3	376

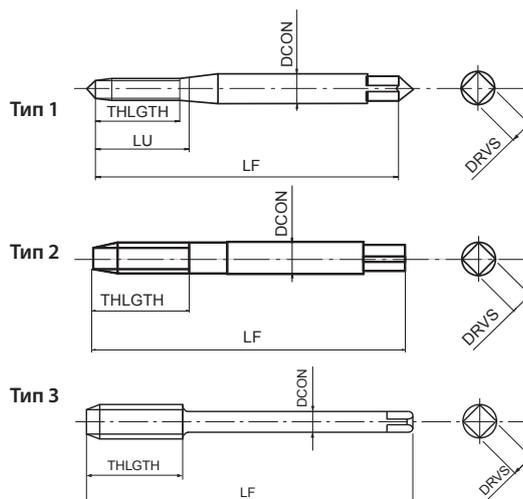


# V-TI-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для титановых сплавов



3-5

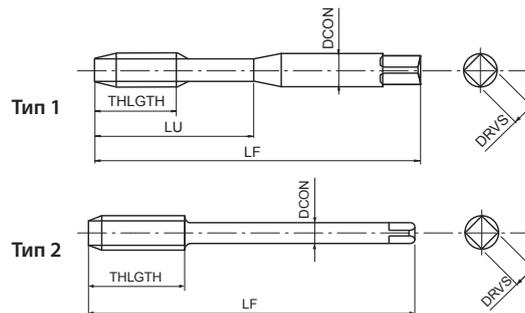
m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48011118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48011125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48011133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	2	371
48011138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2	371
48011144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	2	371
48011149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	2	371
48011155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	2	371
48011161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	2	371
48011169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	2	371
48011179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	3	376

# E-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Без покрытия
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



1-3 m/min



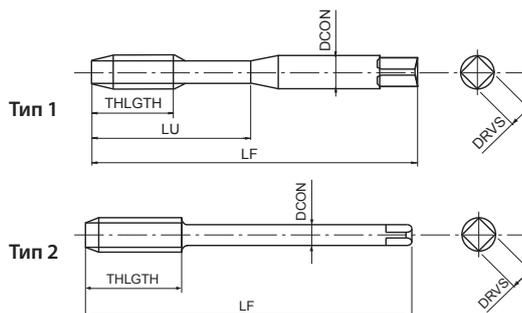
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
89513860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
89514460	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	1	371
89514960	5	0,8	70	-	18	6	4,9	3	1	371
89515560	6	1	80	-	21	6	4,9	3	1	371
89516160	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	1	371
89516960	10	1,5	100	-	35	10	8	3	1	371
89617960	12	1,75	110	18	-	10	8	3	2	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

# WHR-NI-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие HR
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



1-3 m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48078138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
48078144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	1	371
48078149	5	0,8	70	-	18	6	4,9	3	1	371
48078155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	1	371
48078161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	1	371
48078169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	1	371
48078179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	2	376

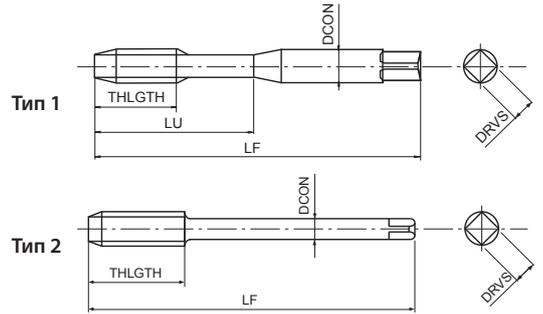
Резьбонарезание | Метчики



Метрическая резьба

# CPM-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Без покрытия
- Для сталей с пределом прочности до 900 Н/мм<sup>2</sup>

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	7-12	4-8	4-8	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	15°	<b>ISO 2 6H</b>			
----------	-----------	-----	-----------------	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
81913860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
81914460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
81914960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
81915560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
81916160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
81916960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
82016160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
82016960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
82017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
82019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
82020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376

Метрическая резьба

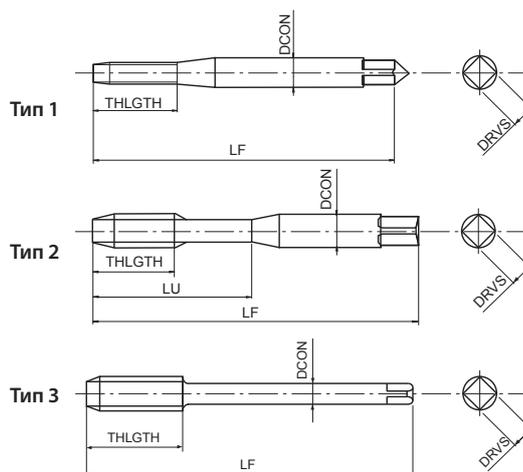


# H-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	-----------	------------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
83212560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
83213360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
83213860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
83214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
83214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
83215560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
83216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
83216960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
83317960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
83319160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
83320260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
83321460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
83322860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба

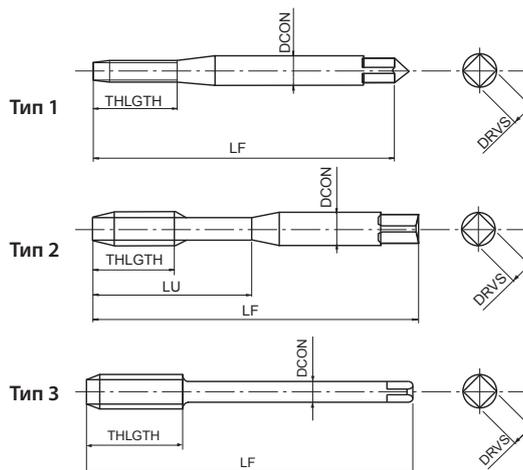


# VP-H-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей закаленных до 45HRC



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>

Метрическая резьба

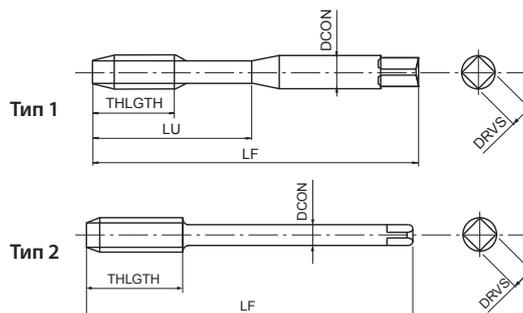
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48082125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48082133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48082138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48082144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48082149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48082155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48082161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48082169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48082179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
48082191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
48082202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
48082214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48082228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48082238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48082247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
48082262	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
48082271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376
48082281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	376
48082294	36	4	200	40	-	28	22	4	3	376





# VP-DC-MT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин

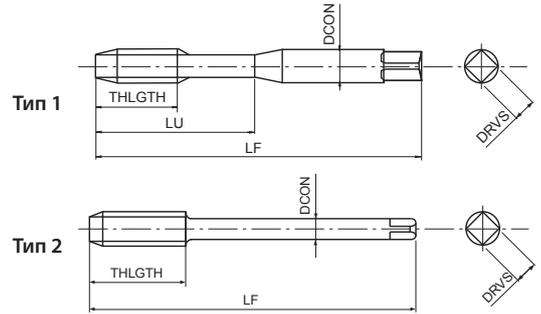
<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48020125	2	0,4	45	-	10	2,8	2,1	3	1	371
48020133	2,5	0,45	50	-	14	2,8	2,1	3	1	371
48020138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
48020142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	1	371
48020144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
48020149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
48020155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48020158	7	1	80	-	30	7	5,5	4	1	371
48020161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	371
48020169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	371
48020175	11	1,5	100	18	-	8	6,2	4	2	376
48020179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48022191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48022202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48022214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48022228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48020238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48020247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376
48020271	30	3,5	180	42	-	22	18	6	2	376

# VP-DC-MT FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, короткая забортная часть, форма E

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

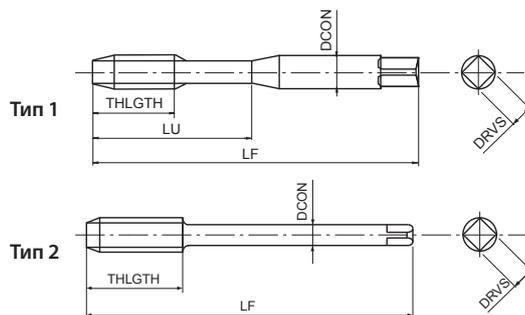
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48037138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
48037144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
48037149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
48037155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48037161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	371
48037169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	371
48037179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48037191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48037202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48037214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48037228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48037238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48037247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376

Метрическая резьба



# VPO-DC-MT Centre

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, с центральным подводом СОЖ

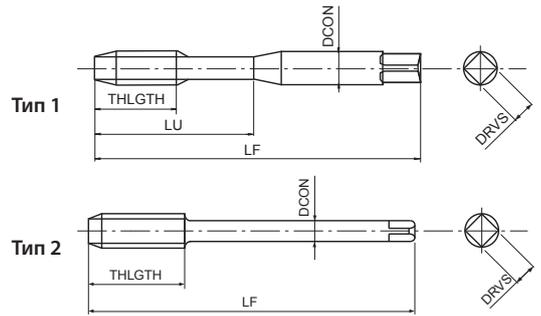
<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>K</b> ●	<b>K</b> ●	<b>N</b> ●	<b>H</b> ○	<b>H</b> ○	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48021155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48021161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	371
48021169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	371
48300179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48300191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48300202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48300214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48300228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376

# VPO-DC-MT Side

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, с периферийным внутренним подводом СОЖ

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

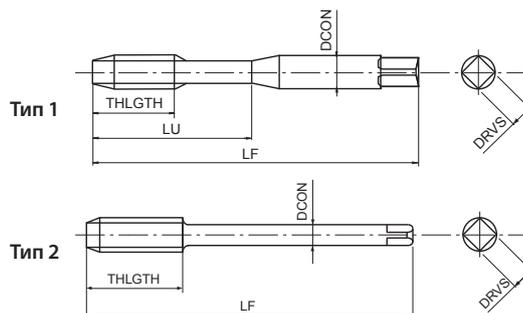
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48299155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48299161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	4	1	371
48299169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48021179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48024191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48024202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48024214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48024228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376

Метрическая резьба

# VPO-DC-MT FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин, с центральным внутренним подводом СОЖ, форма E

<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	E/1,5	≥2D		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	-------	-----	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48038155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
48038161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	371
48038169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	371
48038179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48038191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48038202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48038214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48038228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48038238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48038247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376

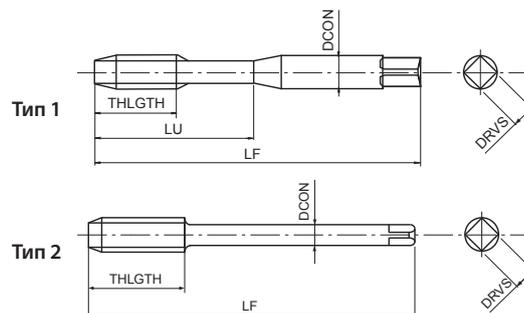
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



# A-CHT OIL Side

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных отверстий
- Покрытие TiAlN
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

K GG	K GGG	N AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

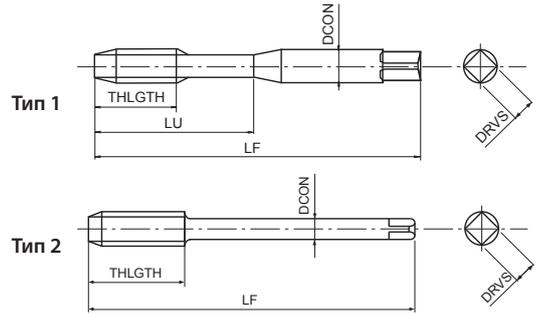
A	M	CARBIDE	FX	h6	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 371	DIN 376
---	---	---------	----	----	-----------	-------	--	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48265149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48265155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48265161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48265169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48265179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376



# A-CHT OIL FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие TiAlN
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Внутренний подвод СОЖ центральный, с короткой заборной частью, форма E

Резьбонарезание | Метчики

<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

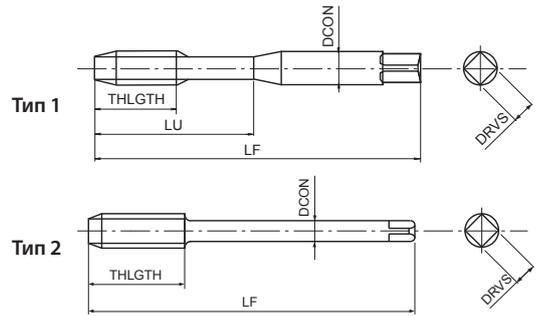
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>FX</b>	<b>h6</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>	<b>≥2D</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	----------------	-----------	-----------	------------------	--------------	------------	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48263149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48263155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48263161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48263169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48263179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376

Метрическая резьба

# GG-MT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Покрытие оксид никеля (NiOx)
- Для чугуна



10-15

7-12

m/min

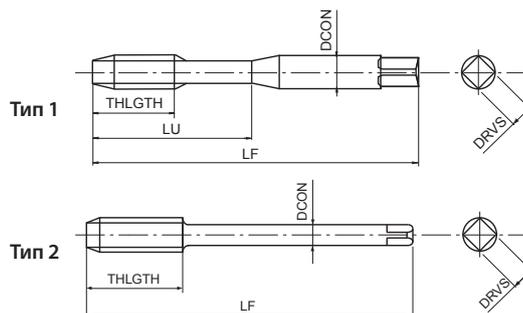


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
62214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
62214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
62215560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
62216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	371
62216960	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	371
62314460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	376
62314960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	376
62315560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
62316160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	4	2	376
62316960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	4	2	376
62317960	12	1,75	110	29	-	9	7	4	2	376
62319160	14	2	110	30	-	11	9	4	2	376
62320260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	376
62321460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	376
62322860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	376



# EX-MCT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из быстрорежущей стали левого исполнения с полой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для чугуна, литейных алюминиевых сплавов и сталей
- Сверхдлинное исполнение, большой вылет

<b>P</b> ◯	<b>P</b> ◯	<b>P</b> ◯	<b>P</b> ◯	<b>K</b> ◯	<b>K</b> ◯	<b>N</b> ◯	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	10-15	7-12	10-15	m/min

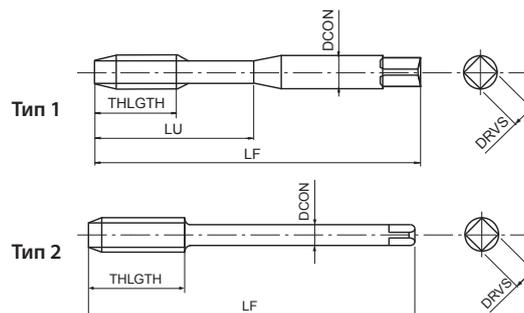
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>8°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/3</b>		
----------	-------------	-----------	-----------	-----------------	------------	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
84015560	6	1	120	-	28	6	4,9	2	1
84016160	8	1,25	120	-	35	8	6,2	3	1
84016960	10	1,5	150	24	-	7	5,5	3	2
84017960	12	1,75	150	29	-	9	7	3	2
84019160	14	2	150	30	-	11	9	3	2
84020260	16	2	150	32	-	12	9	3	2
84021460	18	2,5	200	34	-	14	11	4	2
84022860	20	2,5	200	34	-	16	12	4	2



# V-ХРМ-НТ

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей закаленных до 52HRC
- Субстрат из порошковой быстрорежущей стали (ХРМ), повышенная износостойкость



1-3

m/min

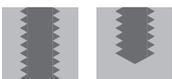
M

XPM

V

ISO 2  
6HX

C/2,5



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
89913868	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4	1
89914468	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4	1
89914968	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4	1
89915568	6	1	62	19	29	6	4,9	5	1
89916168	8	1,25	70	22	37	6	4,9	5	2
89916968	10	1,5	75	24	41	7	5,5	5	2
89917968	12	1,75	82	29	48	9	7	5	2

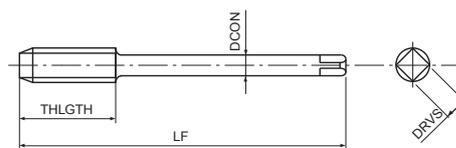
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба



# WH55-OT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей закаленных до 55HRC

Резьбонарезание | Метчики

H	H	
45-52 HRC	52-62 HRC	
2-4	1-3	m/min

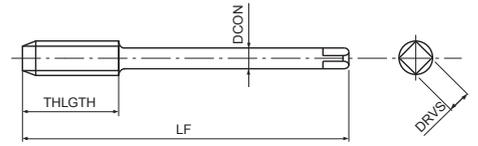
M	CARBIDE	V	C/2,5
---	---------	---	-------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48100138	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4
48100144	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4
48100149	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4
48100155	6	1	62	19	29	6	4,9	4
48100161	8	1,25	70	22	-	6	4,9	5
48100169	10	1,5	75	24	-	7	5,5	5
48100179	12	1,75	82	29	-	9	7	5

Метрическая резьба

# WH55-OT FORM D

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей закаленных до 55HRC
- Заборная часть форма D



2-4

1-3

m/min

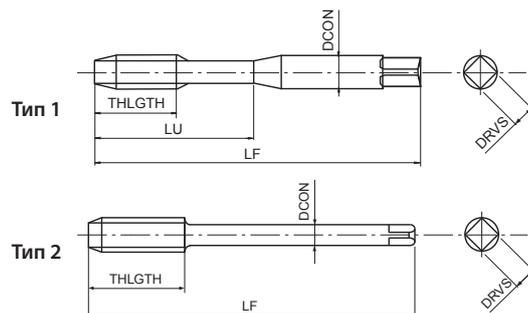


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48111138	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4
48111144	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4
48111149	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4
48111155	6	1	62	19	29	6	4,9	4
48111161	8	1,25	70	22	-	6	4,9	5
48111169	10	1,5	75	24	-	7	5,5	5
48111179	12	1,75	82	29	-	9	7	5



# VX-OT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба



- Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для сталей закаленных до 62HRC

Резьбонарезание | Метчики



1-3 m/min

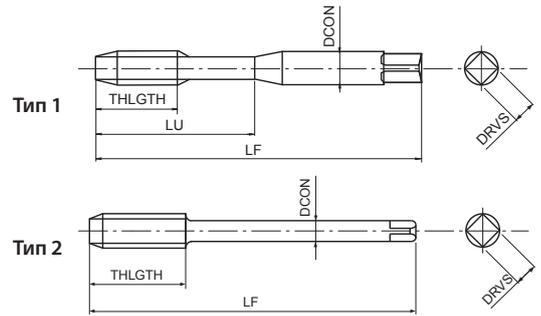


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип
93413868	3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4	1
93414468	4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4	1
93414968	5	0,8	60	16	24	6	4,9	4	1
93415568	6	1	62	19	29	6	4,9	5	1
93416168	8	1,25	70	22	-	6	4,9	5	2
93416968	10	1,5	75	24	-	7	5,5	5	2
93417968	12	1,75	82	29	-	9	7	5	2

Метрическая резьба

# A-XPf

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное формирование резьбы в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Порошковая быстрорежущая сталь, высокая стойкость инструмента

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

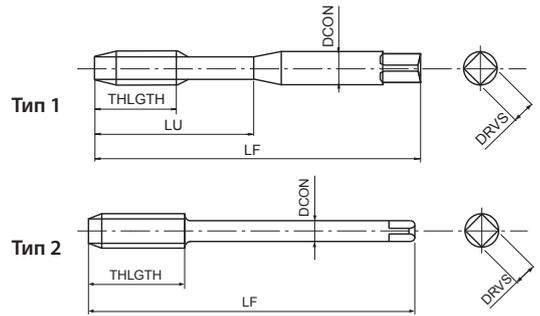
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48133138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	2174
48133144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66~3,72	1	2174
48133149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	2174
48133155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	2174
48133161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	2174
48133169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	2174
48133179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	2174
48133191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	2174
48133202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	2174
48133214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66~16,81	2	2174
48133228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66~18,81	2	2174
48133238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66~20,81	2	2174
48133247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39~22,56	2	2174
48133262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39~25,56	2	2174
48133271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09~28,68	2	2174



# A-OIL-XPf

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное формирование резьбы в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

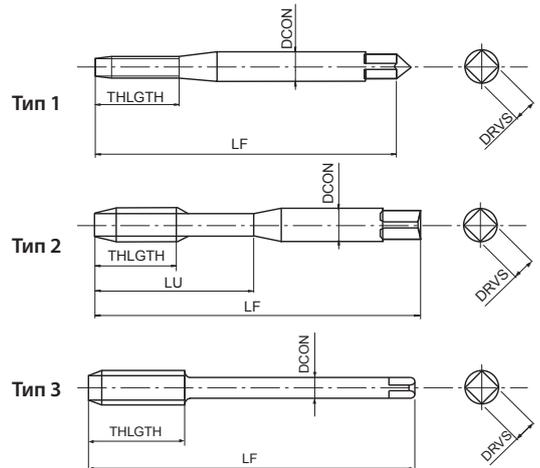


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48225149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48225155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48225161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48225169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48225179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48225191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48225202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48225214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48225228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48225238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48225247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174
48225262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	2174
48225271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	2174
48225281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	2174
48225294	36	4	200	32	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	2174
48225304	39	4	200	32	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	2174
48225314	42	4,5	200	36	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	2174
48225319	45	4,5	220	36	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	2174

Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

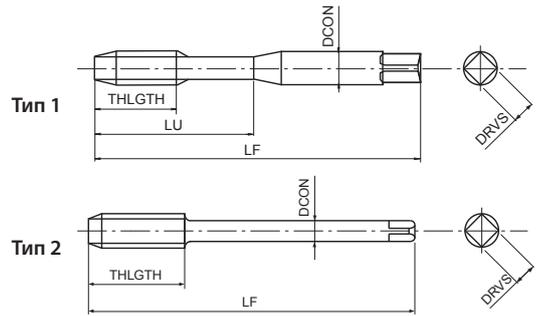
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48030111	1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	2174
48030112	1,1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	2174
48030113	1,2	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	2174
48030115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	2174
48030118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	2174
48030119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	2174
48030120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	2174
48030125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	2174
48030127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	4	2,00 ~ 2,04	1	2174
48030128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	4	2,12 ~ 2,15	1	2174
48030133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	2174
48030136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,40 ~ 2,44	1	2174
48030138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2	2174
48030142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	2	2174
48030144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2	2174
48030147	4,5	0,75	70	-	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	2174
48030149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2	2174
48030152	5,5	0,9	80	-	30	6	4,9	5	5,06 ~ 5,13	2	2174
48030155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2	2174
48030158	7	1	80	-	30	7	5,5	5	6,51 ~ 6,59	2	2174
48030161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2	2174
48030165	9	1,25	90	12	35	9	7	8	8,37 ~ 8,45	2	2174
48030169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	2174
48030175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	2	2174
48030179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3	2174
48030191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	3	2174
48030202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	3	2174
48069214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	2174
48069228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	2174
48069238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	2174
48069247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	2174
48069262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	2174
48069271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	3	2174



# S-OIL-XPF

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

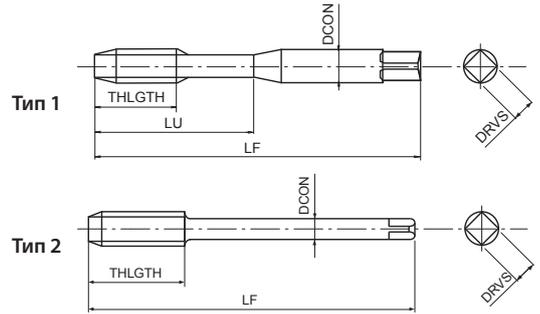
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48042149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48042155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48042161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48042169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48042179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48042191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48042202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48071214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48071228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48071238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48071247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174
48071262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	2174
48071271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	2174
48071281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	2174
48071294	36	4	200	24	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	2174
48071304	39	4	200	24	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	2174
48071314	42	4,5	200	27	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	2174
48071319	45	4,5	220	27	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	2174

Метрическая резьба

# S-XPf 6GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

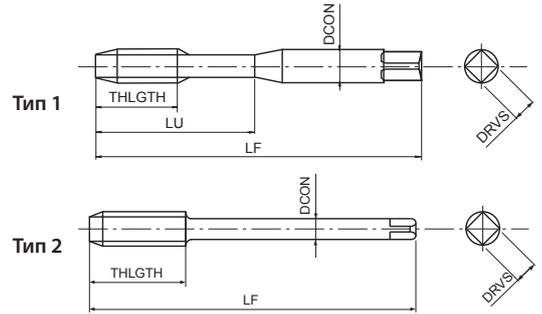
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48086125	2	0,4	0,0190	45	-	8	2,8	2,1	4	1,85 ~ 1,88	1	2174
48086133	2,5	0,45	0,0200	50	-	9	2,8	2,1	4	2,32 ~ 2,35	1	2174
48086138	3	0,5	0,0200	56	-	18	3,5	2,7	4	2,79 ~ 2,83	1	2174
48086142	3,5	0,6	0,0210	56	-	20	4	3	4	3,24 ~ 3,29	1	2174
48086144	4	0,7	0,0220	63	-	21	4,5	3,4	4	3,69 ~ 3,75	1	2174
48086149	5	0,8	0,0240	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48086155	6	1	0,0260	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48086161	8	1,25	0,0280	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48086169	10	1,5	0,0320	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48086179	12	1,75	0,0340	110	17	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48086191	14	2	0,0380	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48086202	16	2	0,0380	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174



# S-OIL-XPF 6GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G, Внутренний подвод СОЖ периферийный

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>m/min</b>
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

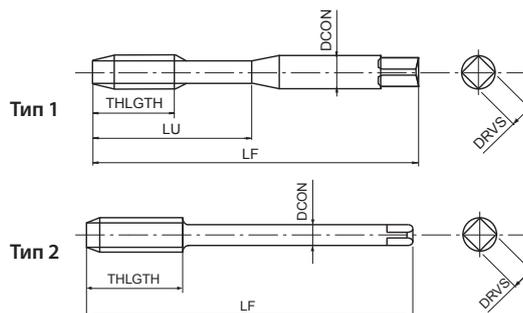
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48293149	5	0,8	0,0240	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48293155	6	1	0,0260	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48293161	8	1,25	0,0280	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48293169	10	1,5	0,0320	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48293179	12	1,75	0,0340	110	18	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48293191	14	2	0,0380	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48293202	16	2	0,0380	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174

Метрическая резьба

# S-XPf 7GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 7G

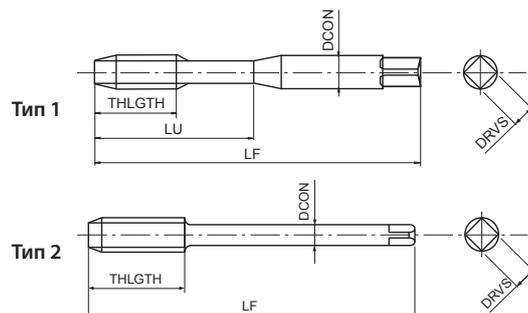
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		



EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48087125	2	0,4	0,0380	45	-	8	2,8	2,1	4	1,86 ~ 1,90	1	2174
48087133	2,5	0,45	0,0400	50	-	9	2,8	2,1	4	2,34 ~ 2,38	1	2174
48087138	3	0,5	0,0400	56	-	18	3,5	2,7	4	2,81 ~ 2,85	1	2174
48087142	3,5	0,6	0,0440	56	-	20	4	3	4	3,27 ~ 3,31	1	2174
48087144	4	0,7	0,0440	63	-	21	4,5	3,4	4	3,71 ~ 3,77	1	2174
48087149	5	0,8	0,0480	70	-	25	6	4,9	5	4,67 ~ 4,73	1	2174
48087155	6	1	0,0520	80	-	30	6	4,9	5	5,56 ~ 5,64	1	2174
48087161	8	1,25	0,0560	90	-	35	8	6,2	5	7,42 ~ 7,50	1	2174
48087169	10	1,5	0,0640	100	-	39	10	8	8	9,30 ~ 9,39	1	2174
48087179	12	1,75	0,0680	110	17	-	9	7	8	11,17 ~ 11,28	2	2174
48087191	14	2	0,0760	110	20	-	11	9	8	13,04 ~ 13,16	2	2174
48087202	16	2	0,0760	110	20	-	12	9	8	15,04 ~ 15,16	2	2174

# S-XPФ +0.1

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Метчик для поля допуска 6H +0,1мм

Резьбонарезание | Раскатники

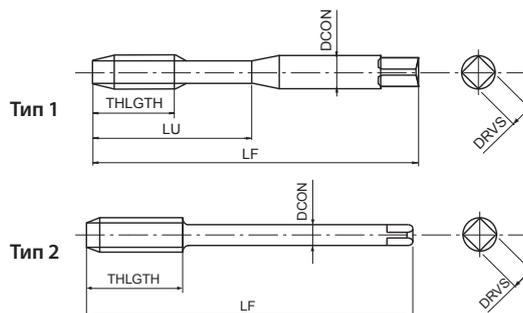
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	m/min	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>6H +0.1</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48298138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,87~2,92	1	2174
48298144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,77~3,82	1	2174
48298149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,72~4,78	1	2174
48298155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,61~5,69	1	2174
48298161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,47~7,55	1	2174
48298169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,34~9,43	1	2174
48298179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,20~11,30	2	2174
48298202	16	2	110	20	-	12	9	8	15,06~15,18	2	2174

Метрическая резьба

# S-XPFORM D

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Заборная часть форма D

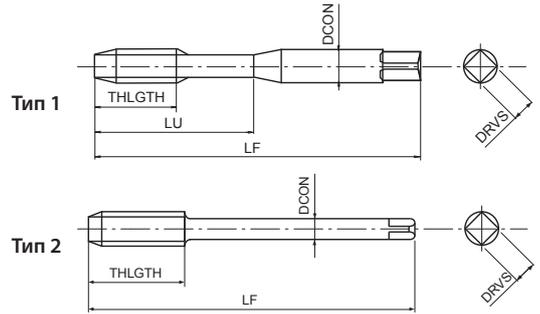
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48088138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	2174
48088144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67~3,72	1	2174
48088149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	2174
48088155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	2174
48088161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	2174
48088169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	2174
48088179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	2174
48088191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	2174
48088202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	2174

# S-XPFORM E

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Короткая заборная часть, форма E

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

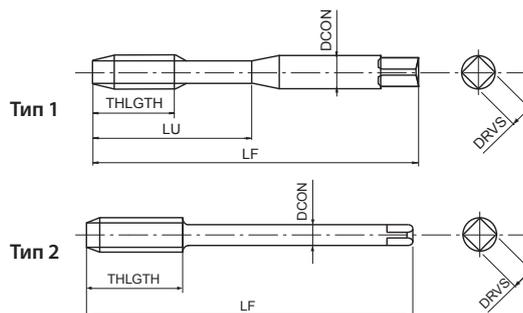
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48089125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	2174
48089133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	2174
48089138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	2174
48089142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	1	2174
48089144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66 ~ 3,72	1	2174
48089149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48089155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48089161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48089169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48089179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48089191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48089202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

Метрическая резьба

# S-OIL-XPF FORM E

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ центральный, Заборная часть форма E

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48294149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48294155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48294161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48294169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48294179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48294191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48294202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

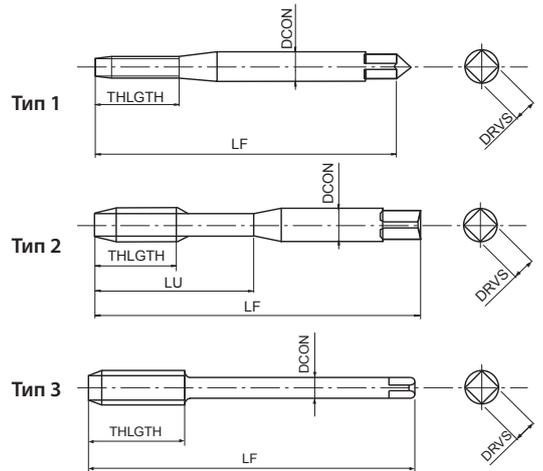
Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба



# S-LT-XPF

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Долгое исполнение, большой вылет

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

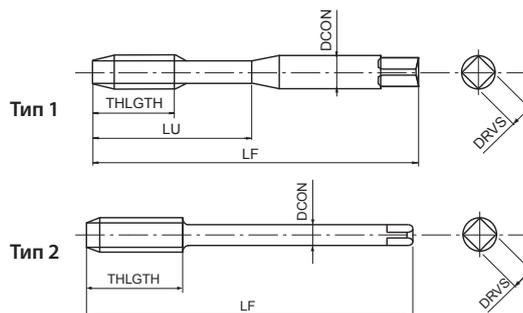
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип
48115125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1
48115133	2,5	0,45	100	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1
48115138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2
48115144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2
48115149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2
48115155	6	1	160	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2
48115161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2
48115169	10	1,5	200	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2
48115179	12	1,75	200	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3

Метрическая резьба

# S-OIL-LT-XPФ

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Долгое исполнение, большой вылет, Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>					
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип
48295155	6	1	160	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1
48295161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1
48295169	10	1,5	200	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1
48295179	12	1,75	200	18	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2

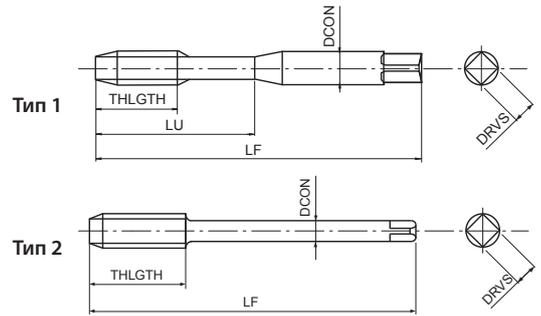
Резьбонарезание | Раскатники



Метрическая резьба

# S-XPFLH

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для левых резьб

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

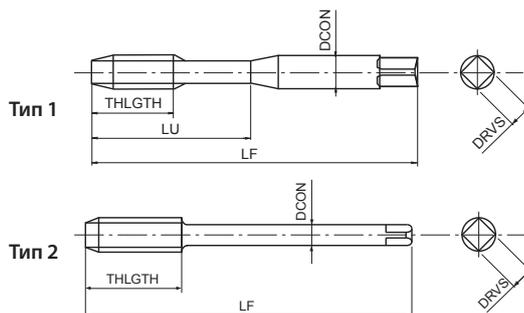
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>LH</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48219138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	2174
48219144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	1	2174
48219149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48219155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48219161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48219169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48219179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48219191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48219202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48219214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48219228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48219238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48219247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174

Метрическая резьба

# S-XPf-HB Weldon

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- С хвостовиком Weldon

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 1835</b>	<b>HB</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48222138	3	0,5	56	-	18	6	4,9	4	2,77 ~ 2,82	1	2174/1835
48222144	4	0,7	63	-	21	6	4,9	4	3,67 ~ 3,72	1	2174/1835
48222149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174/1835
48222155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174/1835
48222161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174/1835
48222169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174/1835
48222179	12	1,75	110	17	-	12	9	8	11,10 ~ 11,20	2	2174/1835
48222191	14	2	110	20	-	14	11	8	12,96 ~ 13,08	2	2174/1835
48222202	16	2	110	20	-	16	12	8	14,96 ~ 15,08	2	2174/1835

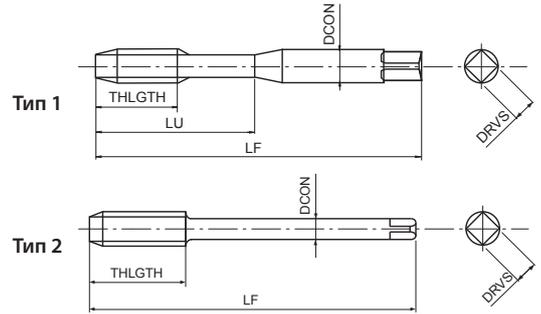
Резьбонарезание | Раскатники



Метрическая резьба

# S-XPf-GL

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Без канавок для смазки, высокая жесткость

Резьбонарезание | Раскатники



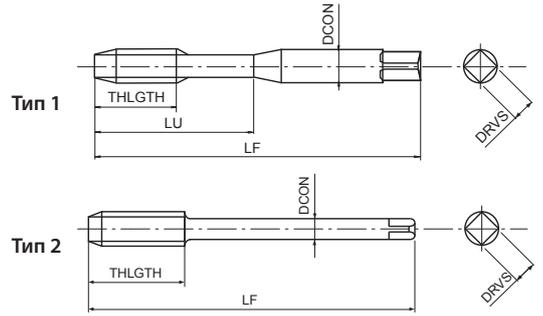
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48296138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	0	2,77 ~ 2,82	1	2174
48296144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	0	3,67 ~ 3,72	1	2174
48296149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	0	4,62 ~ 4,68	1	2174
48296155	6	1	80	8	30	6	4,9	0	5,51 ~ 5,59	1	2174
48296161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	0	7,37 ~ 7,45	1	2174
48296169	10	1,5	100	12	39	10	8	0	9,24 ~ 9,33	1	2174
48296179	12	1,75	110	17	-	9	7	0	11,10 ~ 11,20	2	2174

Метрическая резьба



# C-OIL-XPB

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из твердого сплава для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали, закаленной стали до 35HRC
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

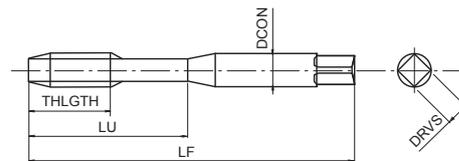
Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48226149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48226155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48226161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48226169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48226179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48226191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48226202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали

<b>P</b> 0,25<C<0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
15-40	15-30	15-30	5-15	20-40	20-40	m/min

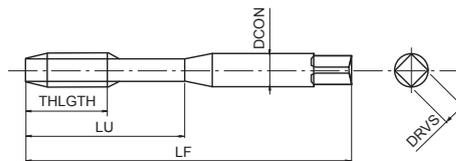
<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	------------	----------	------------	------------------	--------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	PHD	DIN
48116138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,77 ~ 2,82	2174
48116144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,67 ~ 3,72	2174
48116149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,62 ~ 4,68	2174
48116155	6	1	80	19	30	6	4,9	5,51 ~ 5,59	2174



# R-XPF FORM D СНИМАЕТСЯ С ПРОИЗВОДСТВА

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> 0,25<C<0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
15-40	15-30	15-30	5-15	20-40	20-40	m/min

<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	------------	----------	------------	------------------	------------	-----------------

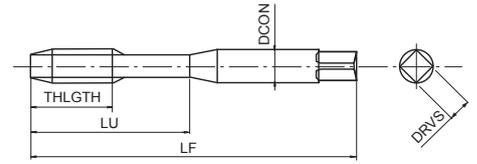
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	PHD	DIN
48117138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,77 ~ 2,82	2174
48117144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,67 ~ 3,72	2174
48117149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,62 ~ 4,68	2174
48117155	6	1	80	19	30	6	4,9	5,51 ~ 5,59	2174

Метрическая резьба

# R-XPF 6GX

# СНИМАЕТСЯ С ПРОИЗВОДСТВА

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

<b>P</b> 0,25<C<0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
15-30	15-30	15-30	5-15	20-40	20-40	m/min

<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	------------	----------	------------	------------------	--------------	-----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	PHD	DIN
48118138	3	0,5	0,0200	56	11	18	3,5	2,7	2,79 ~ 2,83	2174
48118144	4	0,7	0,0220	63	13	21	4,5	3,4	3,69 ~ 3,75	2174
48118149	5	0,8	0,0240	70	16	25	6	4,9	4,64 ~ 4,71	2174
48118155	6	1	0,0260	80	19	30	6	4,9	5,55 ~ 5,63	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба

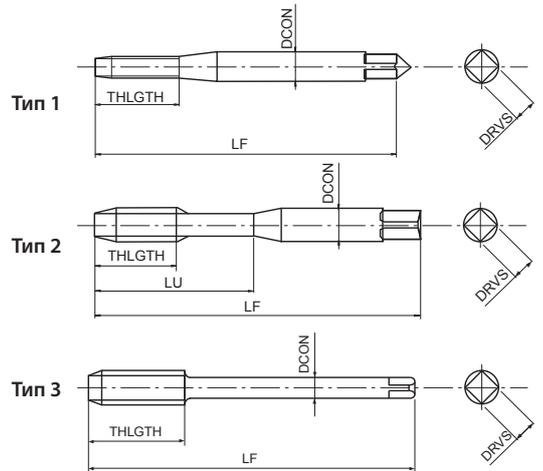


# V-NRT

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали



Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min

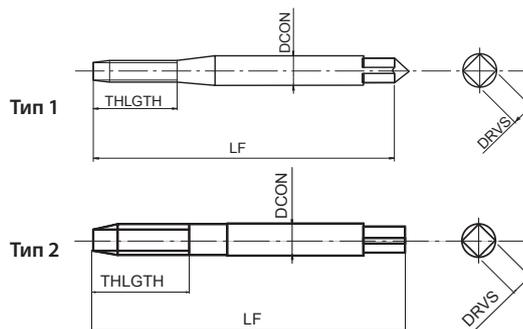
<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48003111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	0	0,89 ~ 0,90	1	2174
48003113	1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	0	1,09 ~ 1,10	1	2174
66711568	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	0	1,26 ~ 1,28	1	2174
66711868	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	0	1,45 ~ 1,48	1	2174
66712568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	2174
66712868	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	2174
66713368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	2174
66713868	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	2174
66714068	3,5	0,6	56	12	20	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	2174
66714468	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	2	3,67 ~ 3,72	2	2174
66714968	5	0,8	70	16	25	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	2174
66715568	6	1	80	19	30	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	2174
66716168	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	2174
66716968	10	1,5	100	24	39	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	2174
69117968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	2174

Метрическая резьба

# V-NRT 6GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min
<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>				<b>DIN 2174</b>

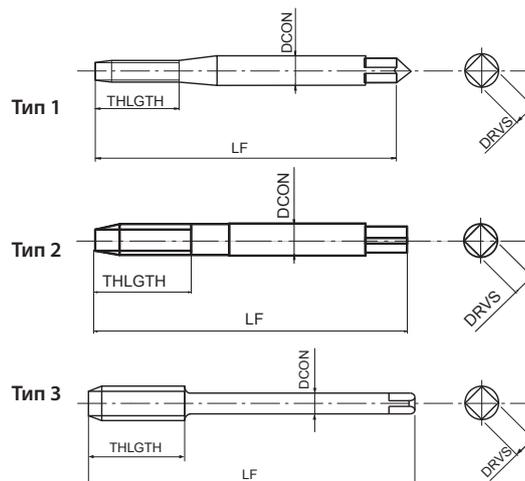
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48003125	2	0,4	0,0190	45	8	-	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	2174
48003128	2,2	0,45	0,0200	45	9	-	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	2174
48003133	2,5	0,45	0,0200	50	9	-	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	2174
48003138	3	0,5	0,0200	56	11	18	3,5	2,7	2	2,79 ~ 2,83	2	2174
48003140	3,5	0,6	0,0210	56	12	20	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	2174
48003144	4	0,7	0,0220	63	13	21	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	2174
48003149	5	0,8	0,0240	70	16	25	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	2174
48003155	6	1	0,0260	80	19	30	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	2174
48003161	8	1,25	0,0280	90	22	35	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	2174
48003169	10	1,5	0,0320	100	24	39	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	2174

# V-NRT FORM D

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Заборная часть форма D



Резьбонарезание | Раскатники

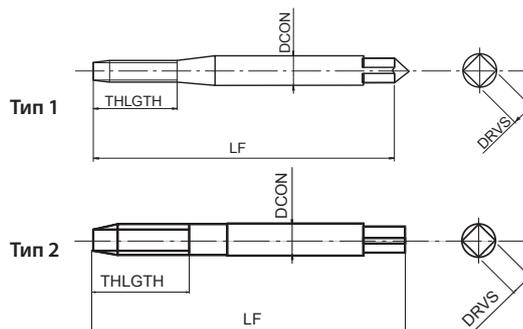
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min
<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
66612568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	2174
66612868	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	2174
66613368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	2174
66613868	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	2174
66614068	3,5	0,6	56	12	20	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	2174
66614468	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	2	3,66 ~ 3,72	2	2174
66614968	5	0,8	70	16	25	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	2174
66615568	6	1	80	19	30	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	2174
66616168	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	2174
66616968	10	1,5	100	24	39	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	2174
69017968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	2174

Метрическая резьба

# V-NRT 6GX FORM D

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G, Заборная часть форма D

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	m/min
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	

<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>			<b>DIN 2174</b>
				D/4		

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48004125	2	0,4	0,0190	45	8	-	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	2174
48004128	2,2	0,45	0,0200	45	9	-	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	2174
48004133	2,5	0,45	0,0200	50	9	-	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	2174
48004138	3	0,5	0,0200	56	11	18	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	2	2174
48004140	3,5	0,6	0,0210	56	12	20	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	2174
48004144	4	0,7	0,0220	63	13	21	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	2174
48004149	5	0,8	0,0240	70	16	25	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	2174
48004155	6	1	0,0260	80	19	30	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	2174
48004161	8	1,25	0,0280	90	22	35	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	2174
48004169	10	1,5	0,0320	100	24	39	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	2174

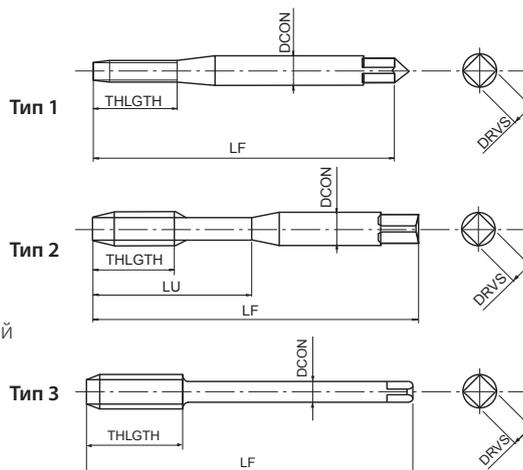


# M-NRT Новинка

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	------------	------------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

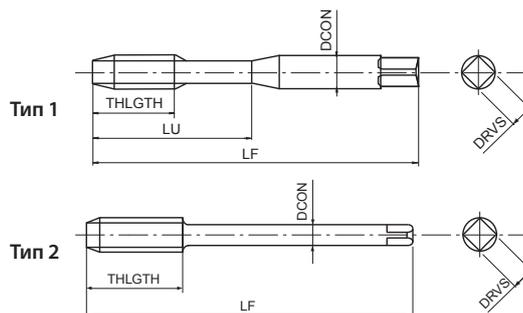
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
EP0203111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	3	0,89	1	2174
EP0203115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	3	1,27	1	2174
EP0203118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1,44	1	2174
EP0203125	2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0203133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0203138	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0203142	3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0203144	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0203147	4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	4	4,15	2	2174
EP0203149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0203152	5,5	0,9	80	14	30	6	4,9	5	5,1	2	2174
EP0203155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0203158	7	1	80	16	30	7	5,5	5	6,55	2	2174
EP0203161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0203165	9	1,25	90	18	35	9	7	5	8,45	2	2174
EP0203169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0203175	11	1,5	100	22	-	8	6,2	5	10,35	3	2174
EP0203179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0203191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0203202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174
EP0203214	18	2,5	125	32	-	14	11	7	16,8	3	2174
EP0203228	20	2,5	140	32	-	16	12	7	18,8	3	2174
EP0203238	22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	20,8	3	2174
EP0203247	24	3	160	36	-	18	14,5	7	22,6	3	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба

# M-OIL-NRT Новинка

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>								
			C/2,5						DIN 2174	DIN 2174	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
EP0206149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	1	2174
EP0206155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	1	2174
EP0206161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1	2174
EP0206169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	1	2174
EP0206179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	2	2174
EP0206191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	2	2174
EP0206202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	2	2174
EP0206214	18	2,5	125	32	-	14	11	7	16,8	2	2174
EP0206228	20	2,5	140	32	-	16	12	7	18,8	2	2174
EP0206238	22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	20,8	2	2174
EP0206247	24	3	160	36	-	18	14,5	7	22,6	2	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба

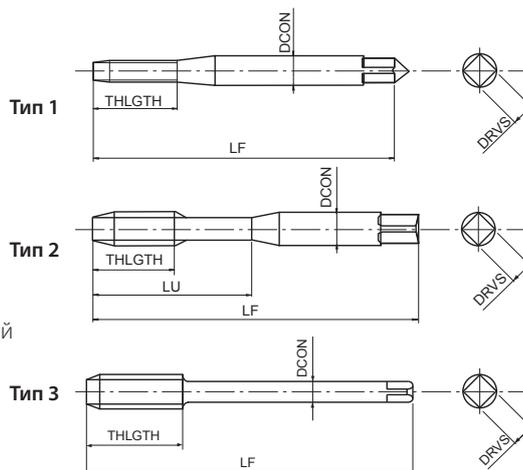


# M-NRT 6GX Новинка

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Для поля допуска 6G



Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	------------	------------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
EP0204125	2	0,4	0,0190	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0204133	2,5	0,45	0,0200	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0204138	3	0,5	0,0200	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0204142	3,5	0,6	0,0210	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0204144	4	0,7	0,0220	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0204149	5	0,8	0,0240	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0204155	6	1	0,0260	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0204161	8	1,25	0,0280	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0204169	10	1,5	0,0320	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0204179	12	1,75	0,0340	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0204191	14	2	0,0380	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0204202	16	2	0,0380	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174

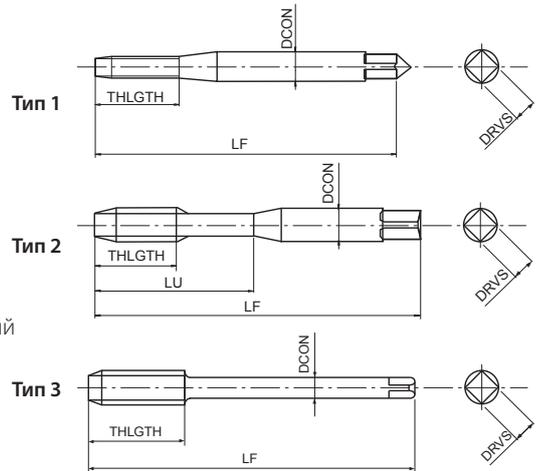
Метрическая резьба

# M-NRT FORM E Новинка

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Короткая заборная часть, форма E



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

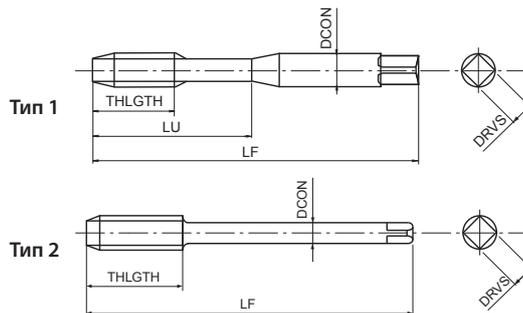
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				
----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
EP0205125	2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0205133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0205138	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0205142	3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0205144	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0205149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0205155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0205161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0205169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0205179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0205191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0205202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174



# M-OIL-NRT FORM E Новинка

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба



- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для обработки глухих отверстий.
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Внутренний подвод СОЖ центральный, короткая заборная часть, форма E

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
EP0207149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	1	2174
EP0207155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	1	2174
EP0207161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1	2174
EP0207169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	1	2174
EP0207179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	2	2174
EP0207191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	2	2174
EP0207202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	2	2174

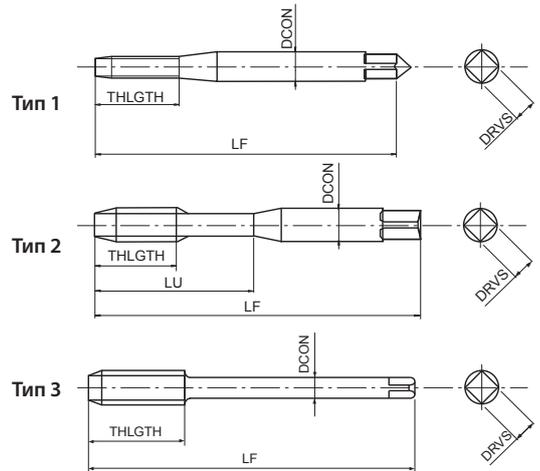
Метрическая резьба

# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях



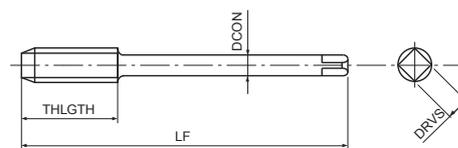
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 374</b>
----------	-----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48145135	2,5	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48145137	2,6	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48145141	3	0,35	56	8	18	3,5	2,7	3	2	371
48145143	3,5	0,35	56	9	20	4	3	3	2	371
48145146	4	0,35	63	10	21	4,5	3,4	3	2	371
48145145	4	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3	2	371
48145148	4,5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	371
48145151	5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	371
48145602	6	0,5	80	14	30	6	4,9	3	2	371
48145601	6	0,75	80	14	30	6	4,9	3	2	371
48145160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	3	2	371
48145604	8	0,75	80	18	30	8	6,2	3	2	371
48145603	8	1	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48145605	9	1	90	22	35	9	7	3	2	371
48145608	10	0,75	90	20	35	10	8	3	2	371
48145607	10	1	90	20	35	10	8	3	2	371
48145606	10	1,25	100	24	39	10	8	3	2	371
48145157	6	0,5	80	14	-	4,5	3,4	3	3	374
48145156	6	0,75	80	14	-	4,5	3,4	3	3	374
48145163	8	0,75	80	18	-	6	4,9	3	3	374
48145162	8	1	90	22	-	6	4,9	3	3	374
48145167	9	1	90	22	-	7	5,5	3	3	374
48145172	10	0,75	90	20	-	7	5,5	3	3	374
48145171	10	1	90	20	-	7	5,5	3	3	374
48145170	10	1,25	100	24	-	7	5,5	3	3	374
48145176	11	1	90	20	-	8	6,2	3	3	374
48145182	12	1	100	22	-	9	7	3	3	374
48145181	12	1,25	100	22	-	9	7	3	3	374
48145180	12	1,5	100	22	-	9	7	3	3	374
48145194	14	1	100	22	-	11	9	4	3	374
48145193	14	1,25	100	22	-	11	9	4	3	374
48145192	14	1,5	100	22	-	11	9	4	3	374
48145204	16	1	100	22	-	12	9	4	3	374
48145203	16	1,5	100	22	-	12	9	4	3	374
48145218	18	1	110	25	-	14	11	4	3	374
48145216	18	1,5	110	25	-	14	11	4	3	374
48145232	20	1	125	25	-	16	12	4	3	374
48145230	20	1,5	125	25	-	16	12	4	3	374
48145220	20	2	140	34	-	16	12	4	3	374
48145241	22	1	125	25	-	18	14,5	4	3	374
48145240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	4	3	374
48145239	22	2	140	34	-	18	14,5	4	3	374
48145251	24	1	140	28	-	18	14,5	4	3	374
48145250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	3	374
48145249	24	2	140	28	-	18	14,5	4	3	374

# A-OIL-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>			<b>DIN 374</b>
----------	-----------	-----------	----------	------------------	------------	--	--	----------------

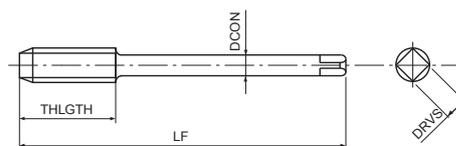
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVSL	NOF	DIN
48214162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48214171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48214170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48214180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48214192	14	1,5	100	22	11	9	4	374
48214203	16	1,5	100	22	12	9	4	374
48214216	18	1,5	110	25	14	11	4	374
48214230	20	1,5	125	25	16	12	4	374



Метрическая резьба с мелким шагом

# A-POT 6GX

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для поля допуска 6G

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		



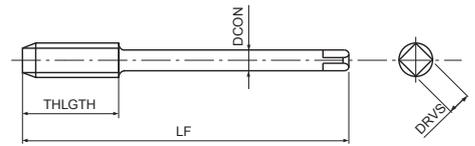
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205156	6	0,75	0,0220	80	14	4,5	3,4	3	374
48205163	8	0,75	0,0220	80	18	6	4,9	3	374
48205162	8	1	0,0260	80	22	6	4,9	3	374
48205171	10	1	0,0260	90	20	7	5,5	3	374
48205170	10	1,25	0,0280	90	24	7	5,5	3	374
48205182	12	1	0,0260	100	22	9	7	3	374
48205181	12	1,25	0,0280	100	22	9	7	3	374
48205180	12	1,5	0,0320	100	22	9	7	3	374
48205192	14	1,5	0,0320	100	22	11	9	4	374
48205203	16	1,5	0,0320	100	22	12	9	4	374
48205216	18	1,5	0,0320	100	25	14	11	4	374
48205230	20	1,5	0,0320	125	25	16	12	4	374
48205240	22	1,5	0,0320	125	25	18	14,5	4	374
48205250	24	1,5	0,0320	140	28	18	14,5	4	374

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали

Резьбонарезание | Метчики

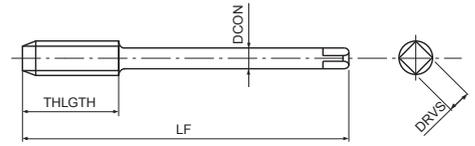
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 374</b>

Метрическая резьба с мелким шагом

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48224139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
48224145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
48224151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
48224157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
48224156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48224163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48224162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48224167	9	1	90	22	7	5,5	3	374
48224172	10	0,75	90	20	7	5,5	3	374
48224171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48224170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48224176	11	1	90	20	8	6,2	3	374
48224182	12	1	100	22	9	7	3	374
48224181	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48224180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48224194	14	1	100	22	11	9	3	374
48224193	14	1,25	100	22	11	9	3	374
48224192	14	1,5	100	22	11	9	3	374
48224204	16	1	100	22	12	9	3	374
48224203	16	1,5	100	22	12	9	3	374
48224218	18	1	110	25	14	11	3	374
48224216	18	1,5	110	25	14	11	3	374
48224232	20	1	125	25	16	12	3	374
48224230	20	1,5	125	25	16	12	3	374
48224220	20	2	140	34	16	12	3	374
48224241	22	1	125	25	18	14,5	3	374
48224240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
48224239	22	2	140	34	18	14,5	3	374
48224251	24	1	140	28	18	14,5	3	374
48224250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374
48224249	24	2	140	28	18	14,5	3	374

# S-POT 6G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6G</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------	---------------------	------------	----------------

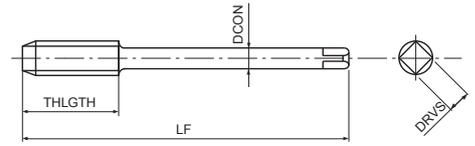
EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272156	6	0,75	0,0220	80	14	4,5	3,4	3	374
48272163	8	0,75	0,0220	80	18	6	4,9	3	374
48272162	8	1	0,0260	90	22	6	4,9	3	374
48272171	10	1	0,0260	90	20	7	5,5	3	374
48272170	10	1,25	0,0280	100	24	7	5,5	3	374
48272182	12	1	0,0260	100	22	9	7	3	374
48272181	12	1,25	0,0280	100	22	9	7	3	374
48272180	12	1,5	0,0320	100	22	9	7	3	374
48272192	14	1,5	0,0320	100	22	11	9	4	374
48272203	16	1,5	0,0320	100	22	12	9	4	374
48272216	18	1,5	0,0320	110	25	14	11	4	374
48272230	20	1,5	0,0320	125	25	16	12	4	374
48272240	22	1,5	0,0320	125	25	18	14,5	4	374
48272250	24	1,5	0,0320	140	28	18	14,5	4	374

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба с мелким шагом

# VA-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

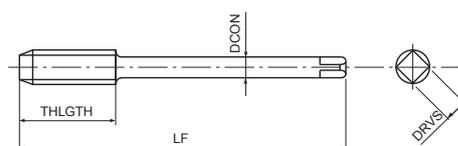
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------	-----------------	------------	--	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVSL	NOF	DIN
63713960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
63714560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
63715160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
63715760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
63715660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
63716360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
63716260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
63717160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
63717060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
63718260	12	1	100	22	9	7	3	374
63718160	12	1,25	100	22	9	7	3	374
63718060	12	1,5	100	22	9	7	3	374
63719260	14	1,5	100	22	11	9	3	374
63720360	16	1,5	100	22	12	9	3	374
63721660	18	1,5	110	25	14	11	3	374
63723060	20	1,5	125	25	16	12	3	374
63724060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
63725060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374

Метрическая резьба с мелким шагом

# Z-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей сталях

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>		
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC		
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min	

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>			<b>DIN 374</b>
-----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------

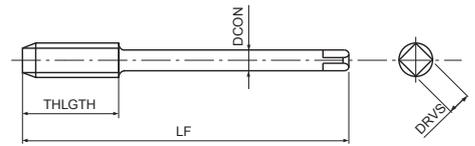
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48028139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
48028145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
48028151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
48028157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
48028156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48028163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48028162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48028171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48028170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48028182	12	1	100	22	9	7	3	374
48028180	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48028176	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48028193	14	1,5	100	22	11	9	4	374
48028204	16	1,5	100	22	12	9	4	374
48028217	18	1,5	110	25	14	11	4	374
48028231	20	1,5	125	25	16	12	4	374
48028241	22	1,5	125	25	18	14,5	4	374
48028251	24	1,5	140	28	18	14,5	4	374

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба с мелким шагом

# POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для стали

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

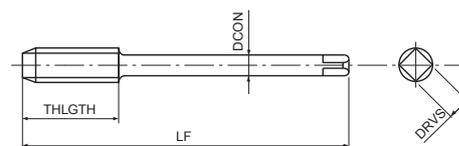
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------------	------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60614560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
60615160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
60615660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
60616360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
60616260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
60617260	10	0,75	90	18	7	5,5	3	374
60617160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
60617060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
60618260	12	1	100	22	9	7	3	374
60618160	12	1,25	100	22	9	7	3	374
60618060	12	1,5	100	22	9	7	3	374
60619460	14	1	100	18	11	9	3	374
60619360	14	1,25	100	22	11	9	3	374
60619260	14	1,5	100	22	11	9	3	374
60620460	16	1	100	18	12	9	3	374
60620360	16	1,5	100	22	12	9	3	374
60621860	18	1	110	20	14	11	3	374
60621660	18	1,5	110	25	14	11	3	374
60621560	18	2	125	26	14	11	3	374
60623260	20	1	125	20	16	12	3	374
60623060	20	1,5	125	25	16	12	3	374
60622960	20	2	140	27	16	12	3	374
60624060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
60623960	22	2	140	27	18	14,5	3	374
60625060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374
60624960	24	2	140	27	18	14,5	3	374
60627360	30	2	150	30	22	18	4	374

Метрическая резьба с мелким шагом

# CC-POT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие CrN
- Общего назначения и для нержавеющей сталей
- Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ

P	P	P	P	M	N	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

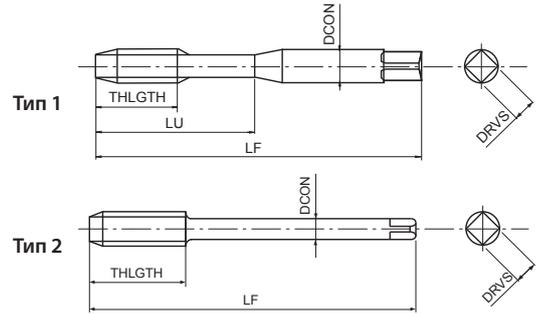
MF	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4		DIN 374
----	------	-----	--------------	-----	--	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48061156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48061163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48061162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48061171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48061170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48061182	12	1	100	22	9	7	3	374
48061181	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48061180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48061192	14	1,5	100	22	11	9	3	374
48061203	16	1,5	100	22	12	9	3	374
48061216	18	1,5	110	25	14	11	3	374
48061230	20	1,5	125	25	16	12	3	374
48061240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
48061250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374



# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

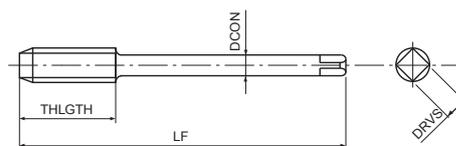
<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	DIN 371	DIN 374
----------	-----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48139135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48139143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48139146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48139151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48139602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48139601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48139160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48139604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	371
48139603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48139605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	371
48139608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	371
48139607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	371
48139606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	371
48139157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48139156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48139163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	374
48139162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	374
48139167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	374
48139176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	374
48139182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	374
48139181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	374
48139180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	374
48139194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	374
48139193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	374
48139192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	374
48139204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	374
48139203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	374
48139218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	374
48139216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	374
48139232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	374
48139230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	374
48139220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	374
48139241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48139240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48139239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	374
48139251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48139250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48139249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	374



# A-SFT 6GX

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Для поля допуска 6G

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

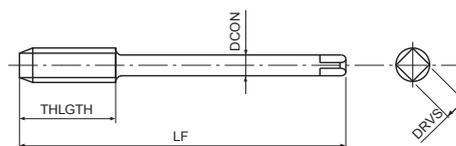
<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 3 6GX	C/2,5		DIN 374
----------	-----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	--	---------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48201156	6	0,75	0,0220	80	8	4,5	3,4	3	374
48201163	8	0,75	0,0220	80	8	6	4,9	3	374
48201162	8	1	0,0260	90	10	6	4,9	3	374
48201171	10	1	0,0260	90	10	7	5,5	3	374
48201170	10	1,25	0,0280	100	12	7	5,5	3	374
48201182	12	1	0,0260	100	12	9	7	3	374
48201181	12	1,25	0,0280	100	12	9	7	3	374
48201180	12	1,5	0,0320	100	14	9	7	3	374
48201192	14	1,5	0,0320	100	16	11	9	3	374
48201203	16	1,5	0,0320	100	16	12	9	3	374
48201216	18	1,5	0,0320	110	16	14	11	4	374
48201230	20	1,5	0,0320	125	16	16	12	4	374
48201240	22	1,5	0,0320	125	16	18	14,5	4	374
48201250	24	1,5	0,0320	140	16	18	14,5	4	374



# A-CSF OIL FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из твердого сплава со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие TiAlN
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Внутренний подвод СОЖ центральный, с короткой заборной частью, форма E



10-100 10-100 10-100 m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48266162	8	1	90	15	6	4,9	3	374
48266171	10	1	90	18	7	5,5	3	374
48266182	12	1	100	21	9	7	3	374
48266180	12	1,5	100	21	9	7	3	374
48266192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48266203	16	1,5	100	24	12	9	4	374

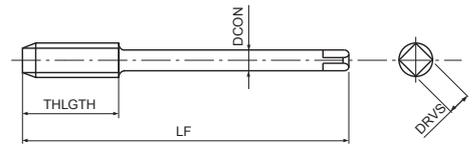
Резьбонарезание | Метчики



Метрическая резьба с мелким шагом

# S-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

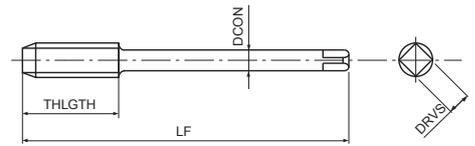
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
48223145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	374
48223151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	374
48223157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48223156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48223163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48223162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48223167	9	1	90	10	7	5,5	3	374
48223172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
48223171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48223170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48223176	11	1	90	12	8	6,2	3	374
48223182	12	1	100	14	9	7	4	374
48223181	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48223180	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48223194	14	1	100	16	11	9	4	374
48223193	14	1,25	100	16	11	9	4	374
48223192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48223204	16	1	100	16	12	9	4	374
48223203	16	1,5	100	16	12	9	4	374
48223218	18	1	110	20	14	11	4	374
48223216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48223232	20	1	125	20	16	12	4	374
48223230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48223220	20	2	140	20	16	12	4	374
48223241	22	1	125	20	18	14,5	4	374
48223240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48223239	22	2	140	20	18	14,5	4	374
48223251	24	1	140	20	18	14,5	4	374
48223250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374
48223249	24	2	140	24	18	14,5	4	374

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-SFT 6G

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6G</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48269156	6	0,75	0,0220	80	8	4,5	3,4	3	374
48269163	8	0,75	0,0220	80	8	6	4,9	3	374
48269162	8	1	0,0260	90	10	6	4,9	3	374
48269171	10	1	0,0260	90	10	7	5,5	3	374
48269170	10	1,25	0,0280	100	12	7	5,5	3	374
48269182	12	1	0,0260	100	12	9	7	3	374
48269181	12	1,25	0,0280	100	12	9	7	3	374
48269180	12	1,5	0,0320	100	14	9	7	3	374
48269192	14	1,5	0,0320	100	16	11	9	3	374
48269203	16	1,5	0,0320	100	16	12	9	3	374
48269216	18	1,5	0,0320	110	16	14	11	4	374
48269230	20	1,5	0,0320	125	16	16	12	4	374
48269240	22	1,5	0,0320	125	16	18	14,5	4	374
48269250	24	1,5	0,0320	140	16	18	14,5	4	374

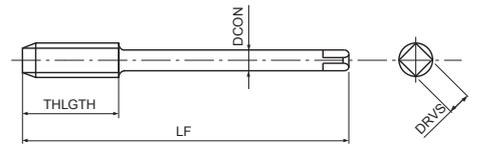
Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба с мелким шагом



# VA-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрывание пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющих сталей

Резьбонарезание | Метчики

P	P	P	P	M	K	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

MF	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374
----	------	----	-----	-------------	-------	--	---------

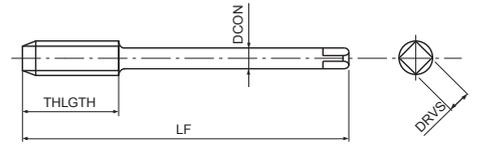
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
65513960	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
65514560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
65515160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
65515760	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
65515660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
65516360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
65516260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
65517160	10	1	90	12	7	5,5	4	374
65517060	10	1,25	100	12	7	5,5	4	374
65518260	12	1	100	14	9	7	4	374
65518160	12	1,25	100	14	9	7	4	374
65518060	12	1,5	100	14	9	7	4	374
65519260	14	1,5	100	16	11	9	4	374
65520360	16	1,5	100	16	12	9	5	374
65521660	18	1,5	110	20	14	11	5	374
65523060	20	1,5	125	20	16	12	5	374
65524060	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
65525060	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374



Метрическая резьба с мелким шагом

# Z-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в нелегированных сталях и нержавеющей сталях

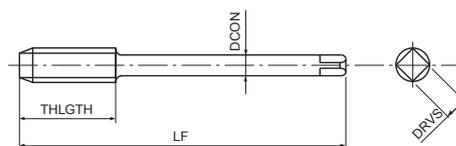
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC			
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15			m/min

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 374</b>
-----------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48029139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
48029145	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
48029151	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
48029157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48029156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48029163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48029162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48029171	10	1	90	12	7	5,5	4	374
48029170	10	1,25	100	12	7	5,5	4	374
48029182	12	1	100	14	9	7	4	374
48029180	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48029176	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48029192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48029203	16	1,5	100	16	12	9	5	374
48029216	18	1,5	110	20	14	11	5	374
48029230	20	1,5	125	20	16	12	5	374
48029240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
48029250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374

Резьбонарезание | Метчики

Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Без покрытия
- Для стали

Резьбонарезание | Метчики

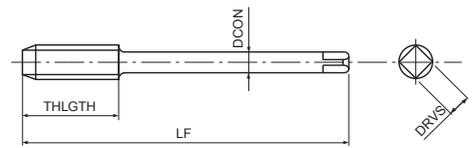
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	40°	<b>ISO 2</b> 6H	C/2,5		<b>DIN 374</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
61214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
61215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
61215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
61216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
61216260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
61217260	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
61217160	10	1	90	12	7	5,5	3	374
61217060	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
61218260	12	1	100	14	9	7	3	374
61218160	12	1,25	100	14	9	7	3	374
61218060	12	1,5	100	14	9	7	3	374
61219460	14	1	100	11	11	9	3	374
61219360	14	1,25	100	15	11	9	3	374
61219260	14	1,5	100	16	11	9	3	374
61220460	16	1	100	12	12	9	3	374
61220360	16	1,5	100	16	12	9	3	374
61221860	18	1	110	13	14	11	4	374
61221660	18	1,5	110	20	14	11	4	374
61221560	18	2	125	20	14	11	4	374
61223260	20	1	125	20	16	12	4	374
61223060	20	1,5	125	20	16	12	4	374
61222960	20	2	140	20	16	12	4	374
61224060	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
61223960	22	2	140	20	18	14,5	4	374
61225060	24	1,5	140	20	18	14,5	4	374
61224960	24	2	140	20	18	14,5	4	374
61227360	30	2	150	22	22	18	4	374

Метрическая резьба с мелким шагом

# CC-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие CrN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ

<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------

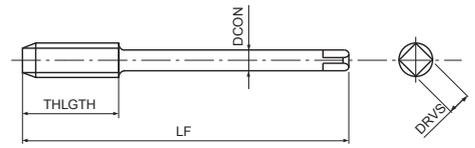
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48032157	6	0,5	80	7,2	4,5	3,4	3	374
48032156	6	0,75	80	7,2	4,5	3,4	3	374
48032163	8	0,75	80	9	6	4,9	3	374
48032162	8	1	90	9	6	4,9	3	374
48032171	10	1	90	11	7	5,5	4	374
48032170	10	1,25	100	11	7	5,5	4	374
48032182	12	1	100	13	9	7	4	374
48032181	12	1,25	100	13	9	7	4	374
48032180	12	1,5	100	13	9	7	4	374
48032192	14	1,5	100	14	11	9	4	374
48032203	16	1,5	100	14	12	9	4	374
48032216	18	1,5	110	18	14	11	4	374
48032230	20	1,5	125	18	16	12	4	374
48032240	22	1,5	125	18	18	14,5	4	374
48032250	24	1,5	140	22	18	14,5	4	374





# AL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Без покрытия
- Для обработки алюминия и литевых сплавов на его основе



10-20

10-15

m/min

MF

HSSE

50°

ISO 2  
6H

C/2,5

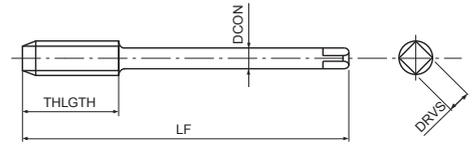
DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
70416260	8	1	90	10	6	4,9	2	374
70417160	10	1	90	12	7	5,5	2	374
70417060	10	1,25	100	12	7	5,5	2	374
70418260	12	1	100	14	9	7	2	374
70418160	12	1,25	100	14	9	7	2	374
70418060	12	1,5	100	14	9	7	2	374



# VP-DC-MT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				<b>DIN 374</b>
-----------	-----------	----------	------------------	--	--	--	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48023140	3	0,35	56	8	2,2	-	3	374
48023145	4	0,5	63	9	2,8	2,1	3	374
48023151	5	0,5	70	10	3,5	2,7	3	374
48023157	6	0,5	80	12	4,5	3,4	3	374
48023156	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	374
48023163	8	0,75	80	15	6	4,9	4	374
48023162	8	1	90	15	6	4,9	4	374
48023171	10	1	90	18	7	5,5	4	374
48023170	10	1,25	100	18	7	5,5	4	374
48023182	12	1	100	21	9	7	4	374
48023181	12	1,25	100	21	9	7	4	374
48023180	12	1,5	100	21	9	7	4	374
48023192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48023203	16	1,5	100	24	12	9	4	374
48023216	18	1,5	110	30	14	11	4	374
48023230	20	1,5	125	30	16	12	4	374
48023240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	374
48023250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	374





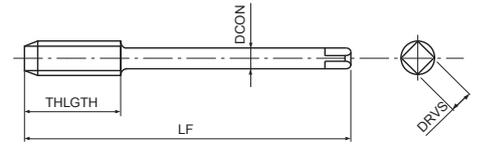






# A-CHT OIL FORM E

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из твердого сплава с прямой канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрывание TiAlN
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Внутренний подвод СОЖ центральный, с короткой заборной частью, форма E

Резьбонарезание | Метчики



10-100 10-100 10-100 m/min

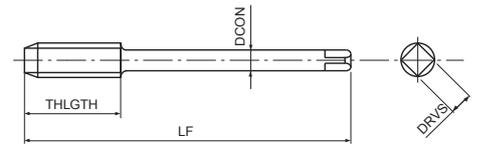


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48263171	10	1	90	18	7	5,5	3	374
48263182	12	1	100	21	9	7	3	374
48263180	12	1,5	100	21	9	7	3	374
48263192	14	1,5	100	24	11	9	4	374
48263203	16	1,5	100	24	12	9	4	374

Метрическая резьба с мелким шагом

# GG-MT

Резьбонарезание | Метчики | Метрическая резьба с мелким шагом



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Покрытие оксид никеля (NiOx)
- Для чугуна



10-15

7-12

m/min

MF

HSSE

NI-OX

ISO 2  
6HX

C/2,5

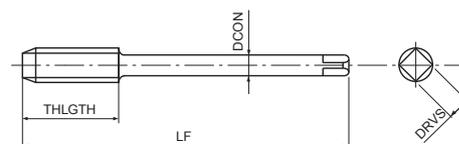
DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
62113960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
62114260	3,5	0,35	56	10	2,5	-	3	374
62114560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
62115160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
62115760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
62115660	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	374
62116360	8	0,75	80	19	6	4,9	4	374
62116260	8	1	90	22	6	4,9	4	374
62117160	10	1	90	20	7	5,5	4	374
62117060	10	1,25	100	24	7	5,5	4	374
62118260	12	1	100	20	7	7	4	374
62118160	12	1,25	100	22	9	5	4	374
62118060	12	1,5	100	22	9	7	4	374
62119460	14	1	100	22	11	9	4	374
62119260	14	1,5	100	22	11	9	4	374
62120460	16	1	100	22	12	9	4	374
62120360	16	1,5	100	22	12	9	4	374
62121660	18	1,5	110	25	14	11	4	374
62121560	18	2	125	34	14	11	4	374
62123060	20	1,5	125	25	16	12	4	374
62124060	22	1,5	125	25	18	14,5	4	374
62125060	24	1,5	140	28	18	14,5	4	374



# A-OIL-XPf

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное формирование резьбы в сталях, алюминии, нержавеющей сталях
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48225162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48225171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48225170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48225182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48225181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48225180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48225193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48225192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48225203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48225216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48225230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48225240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48225250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

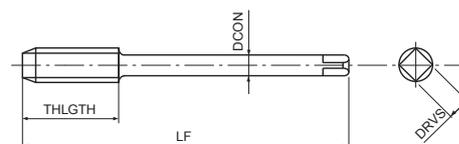
Резьбонарезание | Раскатники



Метрическая резьба с мелким шагом

# S-XPf

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	-----------------

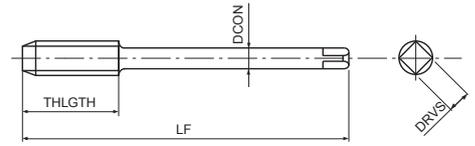
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48030145	4	0,5	63	8	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	2174
48030151	5	0,5	70	8	6	4,9	5	4,77 ~ 4,82	2174
48030157	6	0,5	80	8	6	4,9	5	5,79 ~ 5,83	2174
48030156	6	0,75	80	8	6	4,9	5	5,65 ~ 5,71	2174
48030160	7	0,75	80	8	7	5,5	5	6,65 ~ 6,71	2174
48030164	8	0,5	80	10	6	4,9	5	7,79 ~ 7,83	2174
48030163	8	0,75	80	10	6	4,9	5	7,65 ~ 7,71	2174
48030162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48030171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48030170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48030182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48030181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48030180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48030194	14	1	100	15	11	9	8	13,52 ~ 13,60	2174
48030193	14	1,25	100	15	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48030192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48030204	16	1	100	15	12	9	8	15,52 ~ 15,60	2174
48030203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48030218	18	1	110	15	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2174
48030216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48030232	20	1	125	15	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2174
48030230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48030240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48030250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-OIL-XP

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



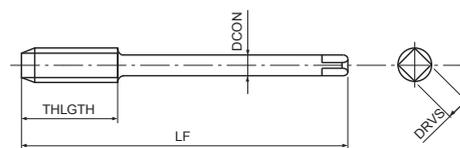
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48042162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48042171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48042170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48042182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48042181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48042180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48042194	14	1	100	15	11	9	8	13,52 ~ 13,60	2174
48042193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48042192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48042204	16	1	100	15	12	9	8	15,52 ~ 15,60	2174
48042203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48042218	18	1	110	15	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2174
48042216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48042232	20	1	125	15	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2174
48071230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48071240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48071250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-XPf 6GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G

P	P	P	P	M	N	N	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min
<b>A</b>	MF	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5			DIN 2174

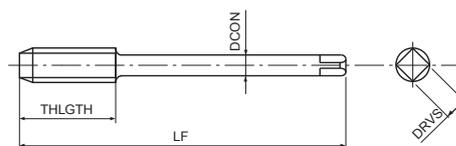
EDP	TD	TP	негабар ИТНЫЙ	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48086162	8	1	0,0260	90	12	6	4,9	5	7,55 ~ 7,62	2174
48086171	10	1	0,0260	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48086170	10	1,25	0,0280	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48086182	12	1	0,0260	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48086181	12	1,25	0,0280	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48086180	12	1,5	0,0320	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48086193	14	1,25	0,0280	100	12	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48086192	14	1,5	0,0320	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48086203	16	1,5	0,0320	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48086216	18	1,5	0,0320	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48086230	20	1,5	0,0320	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48086240	22	1,5	0,0320	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48086250	24	1,5	0,0320	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-OIL-XPФ 6GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Для поля допуска 6G, Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>					<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48293162	8	1	0,0260	90	10	6	4,9	5	7,54 ~ 7,62	2174
48293171	10	1	0,0260	90	10	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48293170	10	1,25	0,0280	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48293182	12	1	0,0260	100	12	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48293181	12	1,25	0,0280	100	12	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48293180	12	1,5	0,0320	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48293193	14	1,25	0,0280	100	16	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48293192	14	1,5	0,0320	100	16	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48293203	16	1,5	0,0320	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48293216	18	1,5	0,0320	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48293230	20	1,5	0,0320	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48293240	22	1,5	0,0320	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48293250	24	1,5	0,0320	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

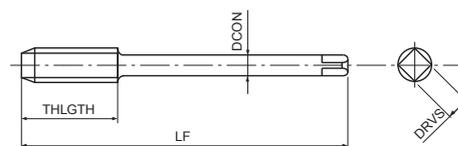
Резьбонарезание | Раскатники



Метрическая резьба с мелким шагом

# S-XPF FORM D

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Заборная часть форма D

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------

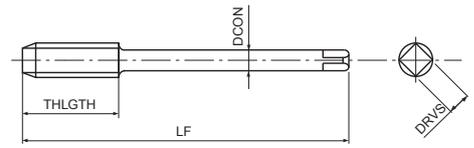
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48088162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48088171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48088170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48088182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48088181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48088180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48088192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48088203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48088216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48088230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-XPFF FORM E

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Короткая заборная часть, форма E

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		m/min
<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>	<b>DIN 2174</b>			

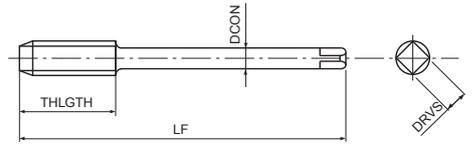
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48089171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48089180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48089192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48089203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-OIL-XPFORM E

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ центральный, Заборная часть форма E

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC			
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20			m/min

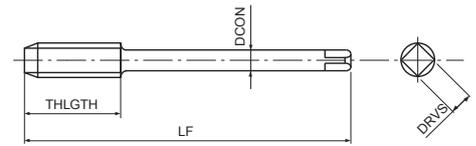
<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>				<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48294162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48294171	10	1	90	10	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48294170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48294182	12	1	100	12	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48294181	12	1,25	100	12	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48294180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48294193	14	1,25	100	16	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48294192	14	1,5	100	16	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48294203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174
48294216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2174
48294230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2174
48294240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2174
48294250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2174

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-OIL-LT-XPF

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Длинное исполнение, большой вылет, Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48295162	8	1	180	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48295171	10	1	200	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48295170	10	1,25	200	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2174
48295182	12	1	200	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2174
48295181	12	1,25	200	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2174
48295180	12	1,5	200	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48295193	14	1,25	220	15	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2174
48295192	14	1,5	220	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174

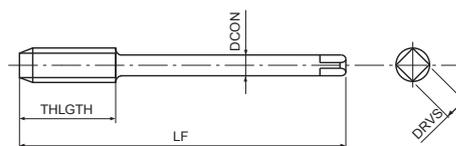
Резьбонарезание | Раскатники



Метрическая резьба с мелким шагом

# S-XPFG-L

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Без канавок для смазки, высокая жесткость

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		
<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>	

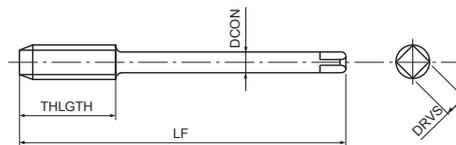
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48296162	8	1	90	10	6	4,9	0	7,51 ~ 7,59	2174
48296171	10	1	90	10	7	5,5	0	9,51 ~ 9,59	2174
48296170	10	1,25	100	12	7	5,5	0	9,37 ~ 9,45	2174
48296182	12	1	100	12	9	7	0	11,52 ~ 11,60	2174
48296181	12	1,25	100	12	9	7	0	11,39 ~ 11,46	2174
48296180	12	1,5	100	15	9	7	0	11,25 ~ 11,34	2174
48296193	14	1,25	100	16	11	9	0	13,39 ~ 13,46	2174
48296192	14	1,5	100	16	11	9	0	13,25 ~ 13,34	2174
48296203	16	1,5	100	15	12	9	0	15,25 ~ 15,34	2174
48296216	18	1,5	110	15	14	11	0	17,25 ~ 17,34	2174
48296230	20	1,5	125	15	16	12	0	19,25 ~ 19,34	2174
48296240	22	1,5	125	15	18	14,5	0	21,25 ~ 21,34	2174
48296250	24	1,5	140	15	18	14,5	0	23,25 ~ 23,34	2174

Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом

# S-XPF-GL 6GX

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Без канавок для смазки, высокая жесткость, Для поля допуска 6G

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	----------------------	--------------	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	негабаритный	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48297162	8	1	0,0260	90	10	6	4,9	0	7,54 ~ 7,62	2174
48297171	10	1	0,0260	90	10	7	5,5	0	9,54 ~ 9,62	2174
48297170	10	1,25	0,0280	100	12	7	5,5	0	9,40 ~ 9,47	2174
48297182	12	1	0,0260	100	12	9	7	0	11,55 ~ 11,63	2174
48297181	12	1,25	0,0280	100	12	9	7	0	11,41 ~ 11,49	2174
48297180	12	1,5	0,0320	100	15	9	7	0	11,27 ~ 11,36	2174
48297193	14	1,25	0,0280	100	16	11	9	0	13,41 ~ 13,49	2174
48297192	14	1,5	0,0320	100	16	11	9	0	13,27 ~ 13,36	2174
48297203	16	1,5	0,0320	100	15	12	9	0	15,27 ~ 15,36	2174
48297216	18	1,5	0,0320	110	15	14	11	0	17,27 ~ 17,36	2174
48297230	20	1,5	0,0320	125	15	16	12	0	19,27 ~ 19,36	2174
48297240	22	1,5	0,0320	125	15	18	14,5	0	21,27 ~ 21,36	2174
48297250	24	1,5	0,0320	140	15	18	14,5	0	23,29 ~ 23,38	2174

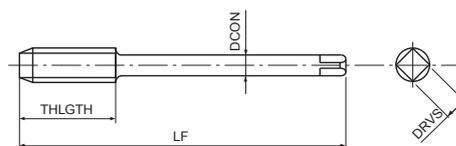
Резьбонарезание | Раскатники



Метрическая резьба с мелким шагом

# C-OIL-XPФ

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из твердого сплава для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b> ● C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>N</b> ● Al	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ● 25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48226162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2174
48226171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2174
48226180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2174
48226192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2174
48226203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2174

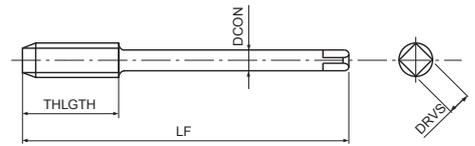
Резьбонарезание | Раскатники

Метрическая резьба с мелким шагом



# V-NRT FORM D

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Раскатник из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Заборная часть форма D

Резьбонарезание | Раскатники

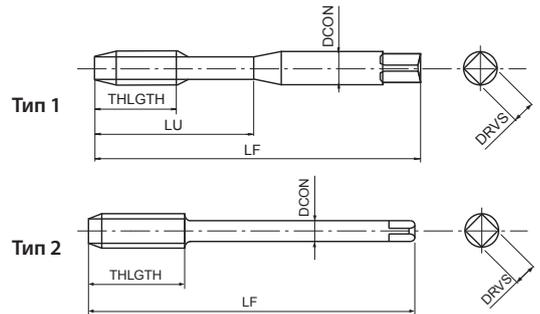
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	20-50	10-20	m/min
<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>D/4</b>		<b>DIN 2174</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
69816268	8	1	90	22	6	4,9	3	7,51 ~ 7,59	2174
69817168	10	1	90	20	7	5,5	4	9,51 ~ 9,59	2174
69817068	10	1,25	100	24	7	5,5	4	9,37 ~ 9,45	2174
69818268	12	1	100	22	9	7	4	11,52 ~ 11,60	2174
69818168	12	1,25	100	22	9	7	4	11,39 ~ 11,46	2174
69818068	12	1,5	100	22	9	7	4	11,25 ~ 11,34	2174

Метрическая резьба с мелким шагом

# M-NRT Новинка

Резьбонарезание | Раскатники | Метрическая резьба с мелким шагом



- Раскатник из порошковой быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия

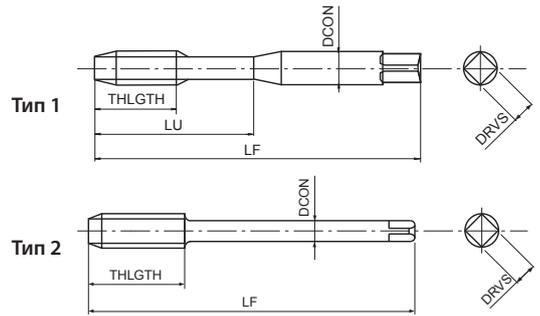
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
-----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
EP0203145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,8	1	2174
EP0203151	5	0,5	70	9	25	6	4,9	5	4,8	1	2174
EP0203157	6	0,5	80	10	30	6	4,9	5	5,8	1	2174
EP0203156	6	0,75	80	14	30	6	4,9	5	5,65	1	2174
EP0203160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	5	6,65	1	2174
EP0203164	8	0,5	80	10	35	8	6,2	5	7,775	1	2174
EP0203163	8	0,75	80	14	35	8	6,2	5	7,65	1	2174
EP0203162	8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	1	2174
EP0203171	10	1	90	18	39	10	8	5	9,55	1	2174
EP0203170	10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,45	1	2174
EP0203182	12	1	100	22	-	9	7	5	11,55	2	2174
EP0203181	12	1,25	100	22	-	9	7	5	11,45	2	2174
EP0203180	12	1,5	100	22	-	9	7	5	11,35	2	2174
EP0203194	14	1	100	22	-	11	9	6	13,55	2	2174
EP0203193	14	1,25	100	22	-	11	9	6	13,45	2	2174
EP0203192	14	1,5	100	22	-	11	9	6	13,35	2	2174
EP0203204	16	1	100	20	-	12	9	6	15,55	2	2174
EP0203203	16	1,5	100	20	-	12	9	6	15,35	2	2174
EP0203218	18	1	110	25	-	14	11	7	17,55	2	2174
EP0203216	18	1,5	110	25	-	14	11	7	17,35	2	2174
EP0203232	20	1	125	25	-	16	12	7	19,55	2	2174
EP0203230	20	1,5	125	25	-	16	12	7	19,35	2	2174
EP0203240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	7	21,35	2	2174
EP0203250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	7	23,35	2	2174

# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

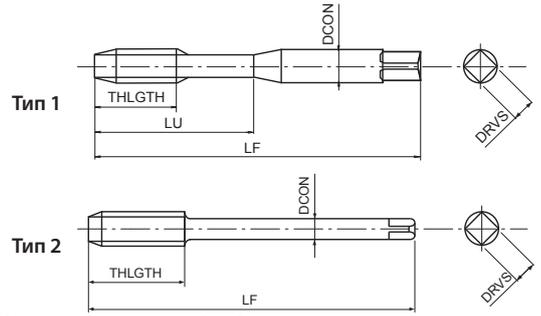
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>			
----------	------------	-----------	----------	-----------------	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48145453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	2184-1
48145484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	2184-1
48145494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
48145501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
48145515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
48145526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

UNC

# S-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пареокидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

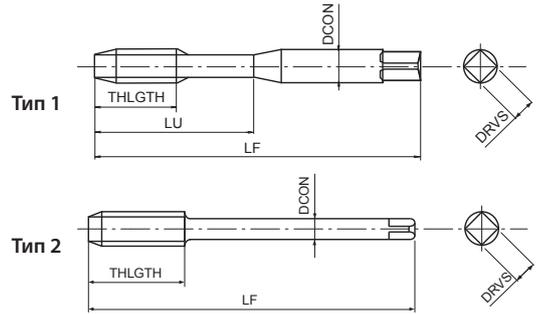
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	----------------	------------	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48224453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48224459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48224461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48224464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48224466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48224468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48224471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48224474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48224479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	2184-1
48224484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48224489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	2184-1
48224494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
48224501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
48224515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
48224526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
48224538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

# VA-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	

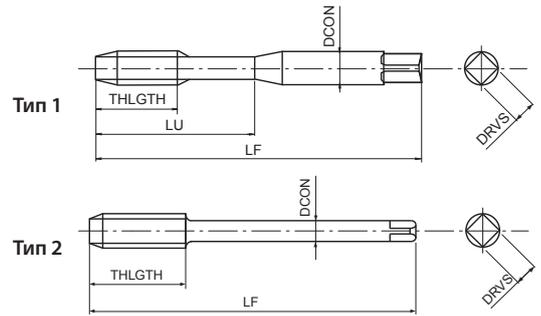
UNC	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-----	------	----	---------	-----	------------	------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
74845720	4	40	56	-	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
74845920	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
74846130	6	32	56	-	20	4	3	3	1	2184-1
74846430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
74846630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
74847150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
74847450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
74847950	3/8	16	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
75148450	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
75148950	1/2	13	110	29	-	9	7	3	2	2184-1
75149450	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
75150150	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
75151550	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
75152660	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
75153860	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

UNC

# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

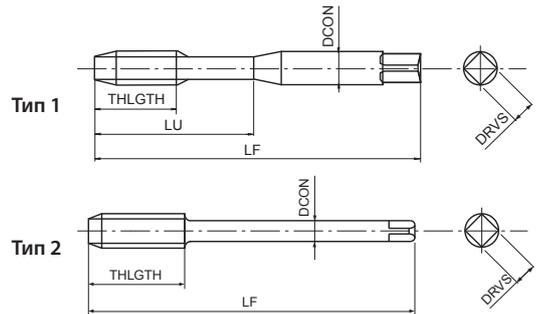
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48139453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48139484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

# S-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

UNC	HSSE	OX	40°	ANSI 2B	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-----	------	----	-----	---------	-------	------------	------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48223453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48223464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48223466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48223468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48223471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48223474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48223479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48223484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48223489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48223494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48223501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48223515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48223526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223997	1 1/8	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223998	1 1/4	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223999	1 1/2	6	200	42	-	28	22	4	2	2184-1

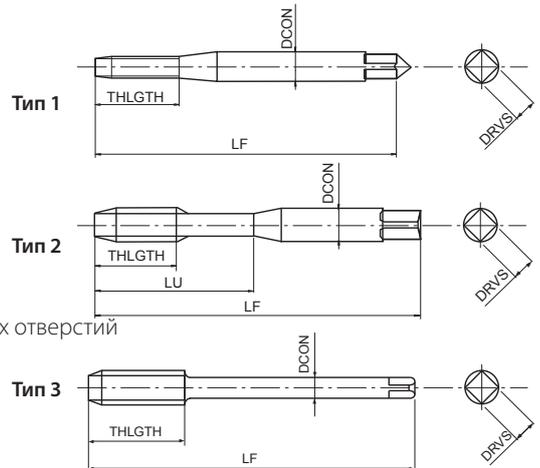
UNC

# VA-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали



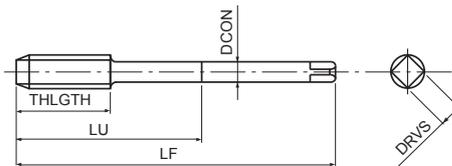
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
74945730	4	40	56	-	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
74945930	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	2	2184-1
74946130	6	32	56	-	20	4	3	3	2	2184-1
74946430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	2	2184-1
74946630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	2	2184-1
74947150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	2	2184-1
74947450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
74947950	3/8	16	100	-	35	9	7	3	2	2184-1
75248450	7/16	14	100	19	-	8	6,2	4	3	2184-1
75248950	1/2	13	110	20	-	9	7	4	3	2184-1
75249450	9/16	12	110	22	-	11	9	4	3	2184-1
75250150	5/8	11	110	24	-	12	9	4	3	2184-1
75251550	3/4	10	125	26	-	14	11	4	3	2184-1
75252660	7/8	9	140	29	-	18	14,5	4	3	2184-1
75253860	1	8	160	32	-	18	14,5	5	3	2184-1

# HXL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Метчик из быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для стали и чугуна
- Для горизонтального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>H</b>
$C < 0,2\%$	$0,25 < C < 0,4$	$C \geq 0,45\%$	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5

m/min

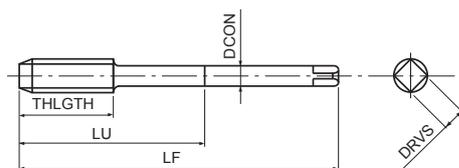
UN	UNC	HSSE	OX	15°	ANSI 2B	C/2,5
----	-----	------	----	-----	---------	-------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48050515	3/4	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48050526	7/8	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48050538	1	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48050551	1 1/8	7	180	29	100	22	18	5
48050552	1 1/8	8	180	25,4	100	22	18	5
48050564	1 1/4	7	180	29	100	22	18	5
48050565	1 1/4	8	180	25,4	100	22	18	5
48050577	1 3/8	6	200	33,9	115	28	22	5
48050578	1 3/8	8	200	25,4	115	28	22	5
48050591	1 1/2	6	200	33,9	115	32	24	5
48050592	1 1/2	8	200	25,4	115	32	24	5
48050605	1 5/8	8	200	25,4	110	32	24	6
48050618	1 3/4	8	200	25,4	110	36	29	6
48050628	1 7/8	8	225	25,4	125	36	29	6
48050639	2	8	225	25,4	125	40	32	6
48050661	2 1/2	8	275	25,4	150	50	39	6

UNC

# VXL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNC



- Метчик из быстрорежущей стали с крутой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для стали
- Для вертикального цикла, нефтегазовая промышленность и тяжелое машиностроение

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48051515	3/4	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48051526	7/8	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48051538	1	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48051551	1 1/8	7	180	29	100	22	18	5
48051552	1 1/8	8	180	25,4	100	22	18	5
48051564	1 1/4	7	180	29	100	22	18	5
48051565	1 1/4	8	180	25,4	100	22	18	5
48051577	1 3/8	6	200	33,9	115	28	22	5
48051578	1 3/8	8	200	25,4	115	28	22	5
48051591	1 1/2	6	200	33,9	115	32	24	5
48051592	1 1/2	8	200	25,4	115	32	24	5
48051605	1 5/8	8	200	25,4	110	32	24	6
48051618	1 3/4	8	200	25,4	110	36	29	6
48051628	1 7/8	8	225	25,4	125	36	29	6
48051639	2	8	225	25,4	125	40	32	6
48051661	2 1/2	8	275	25,4	150	50	39	6

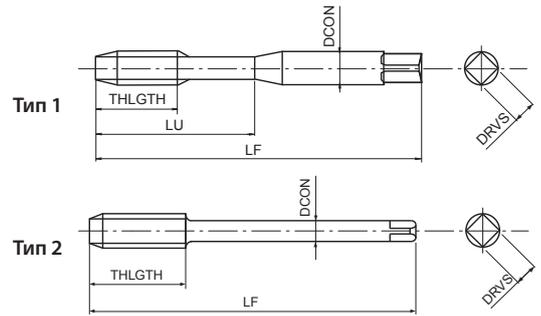


UNC



# S-XPf

Резьбонарезание | Раскатники | UNC



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

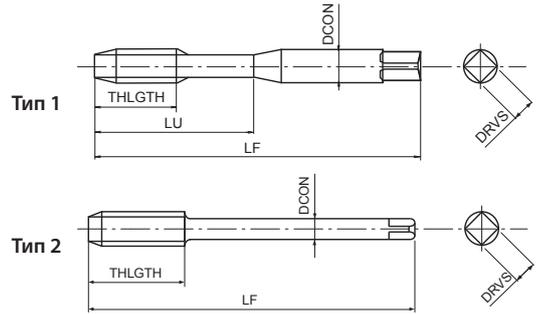
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	---------------	----------	-----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48091459	5	40	56	-	18	3,5	2,7	4	2,86 ~ 2,93	1	2184-1
48091461	6	32	56	-	20	4	3	4	3,09 ~ 3,17	1	2184-1
48091464	8	32	63	-	21	4,5	3,4	4	3,76 ~ 3,84	1	2184-1
48091466	10	24	70	-	25	6	4,9	5	4,26 ~ 4,35	1	2184-1
48091471	1/4	20	80	-	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	2184-1
48091474	5/16	18	90	-	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	2184-1
48091479	3/8	16	100	-	35	9	7	8	8,66 ~ 8,78	1	2184-1
48091484	7/16	14	100	18,1	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	2184-1
48091489	1/2	13	110	19,5	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	2184-1
48091494	9/16	12	110	21,1	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	2184-1
48091501	5/8	11	110	23,1	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	2184-1
48091515	3/4	10	125	20,3	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	2184-1
48091526	7/8	9	140	22,6	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	2184-1
48091538	1	8	160	25,4	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	2184-1



# S-OIL-XPf

Резьбонарезание | Раскатники | UNC



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

Резьбонарезание | Раскатники

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

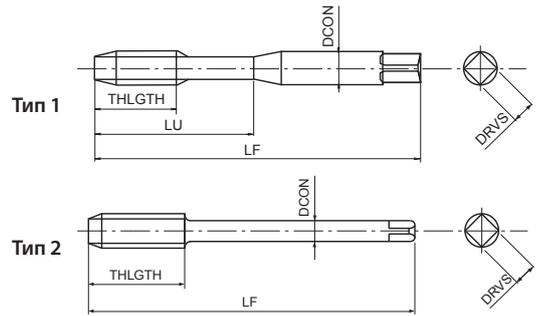
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	---------------	----------	-----------------	--------------	--	--	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48042471	1/4	20	80	13	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	2184-1
48042474	5/16	18	90	14	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	2184-1
48042479	3/8	16	100	11	39	10	8	8	8,66 ~ 8,78	1	2184-1
48042484	7/16	14	100	14	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	2184-1
48042489	1/2	13	110	20	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	2184-1
48042494	9/16	12	110	22	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	2184-1
48042501	5/8	11	110	14	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	2184-1
48042515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	2184-1
48042526	7/8	9	140	24	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	2184-1
48042538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	2184-1

UNC

# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>UNF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>				
					B/4		DIN 2184-1	DIN 2184-1

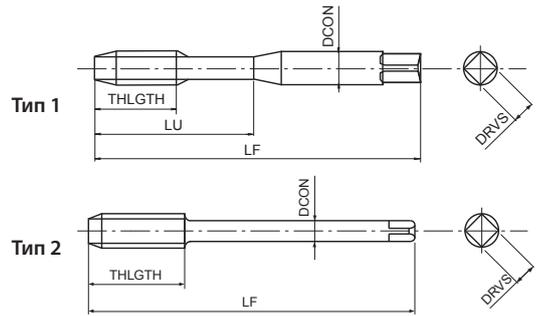
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48145454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	2184-1
48145486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1
48145496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
48145504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
48145517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	2184-1
48145528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	2184-1

Резьбонарезание | Метчики

UNF

# S-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNF



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	

UNF	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-----	------	----	---------	-----	------------	------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48224454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48224458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48224460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48224462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48224465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48224467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48224469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48224472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48224476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48224481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	2184-1
48224486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48224491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1
48224496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
48224504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
48224517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	2184-1
48224528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	2184-1
48224539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	2184-1

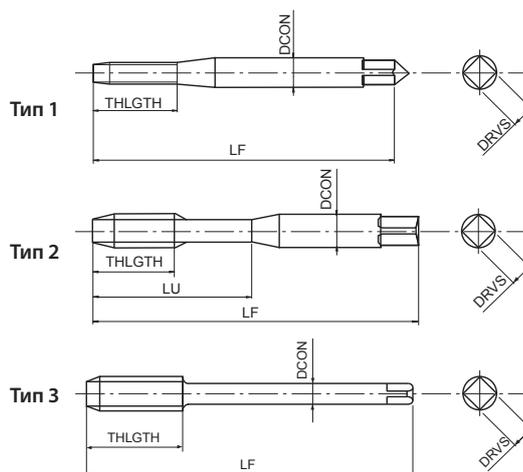
UNF

# VA-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNF



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>UNF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	----------------	------------	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
75146220	6	40	56	-	13	4	3	3	1	2184-1
75146730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	2	2184-1
75147240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	2	2184-1
75147640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
75148140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	2	2184-1
75148650	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	3	2184-1
75149150	1/2	20	100	22	-	9	7	3	3	2184-1
75149650	9/16	18	100	22	-	11	9	3	3	2184-1
75150450	5/8	18	100	22	-	12	9	3	3	2184-1
75151750	3/4	16	110	25	-	14	11	3	3	2184-1
75152860	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	3	2184-1
75153960	1	12	125	25	-	18	14,5	3	3	2184-1

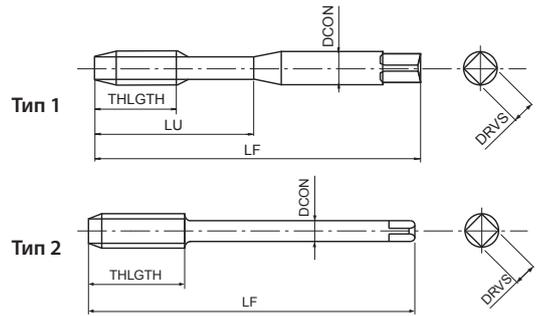
Резьбонарезание | Метчики



UNF

# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min
<b>A</b>	<b>UNF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48139454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	2184-1
48139486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

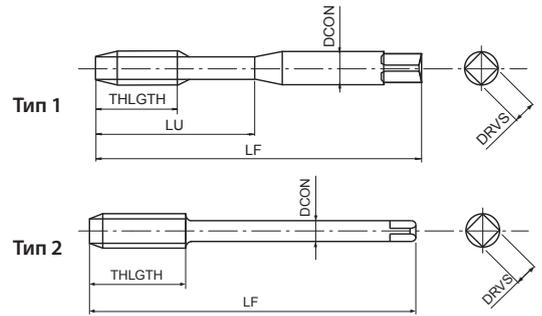
UNF





# VP-DC-MT

Резьбонарезание | Метчики | UNF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	m/min
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	

<b>UNF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>					
------------	-----------	----------	-----------------	--	--	--	--	--

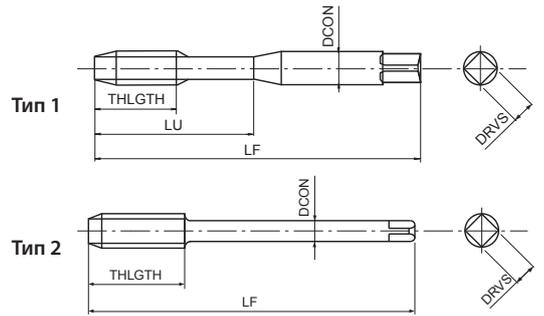
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48020454	2	64	45	9	-	2,8	2,1	3	1	2184-1
48020456	3	56	50	9	-	2,8	2,1	3	1	2184-1
48020458	4	48	56	8	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48020460	5	44	56	8	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48020462	6	40	56	10	20	4	3	3	1	2184-1
48020465	8	36	63	10	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48020467	10	32	70	13	25	6	4,9	3	1	2184-1
48020469	12	28	80	13	30	6	4,9	3	1	2184-1
48020472	1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	1	2184-1
48020476	5/16	24	90	17	35	8	6,2	4	1	2184-1
48020481	3/8	24	90	20	35	10	8	4	1	2184-1
48020486	7/16	20	100	22	-	8	6,2	4	2	2184-1
48020491	1/2	20	100	24	-	9	7	4	2	2184-1
48020496	9/16	18	100	26	-	11	9	4	2	2184-1
48020504	5/8	18	100	28	-	12	9	4	2	2184-1
48020517	3/4	16	110	31	-	14	11	4	2	2184-1
48020528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	5	2	2184-1
48020539	1	12	140	25	-	18	14,5	5	2	2184-1

Резьбонарезание | Метчики

UNF

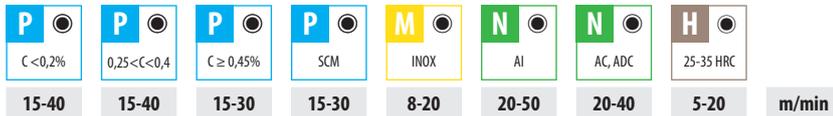
# S-XPf

## Резьбонарезание | Раскатники | UNF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатчик из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали

Резьбонарезание | Раскатники

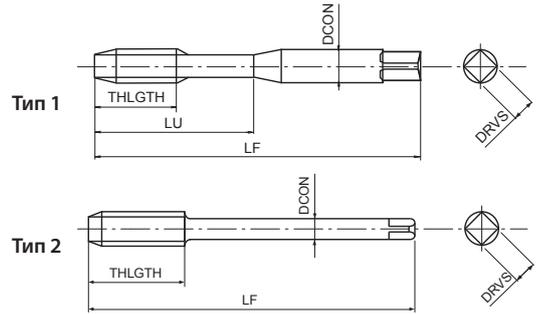


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48091462	6	40	56	-	20	4	3	4	3,19 ~ 3,26	1	2184-1
48091467	10	32	70	-	25	6	4,9	5	4,41 ~ 4,47	1	2184-1
48091472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	2184-1
48091476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	2184-1
48091481	3/8	24	90	-	35	9	7	8	8,98 ~ 9,06	1	2184-1
48091486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	2184-1
48091491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	2184-1
48091496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	2184-1
48091504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	2184-1
48091517	3/4	16	110	12,7	-	14	12	8	18,22 ~ 18,30	2	2184-1
48091528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	2184-1
48091539	1	12	125	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	2184-1

UNF

# S-OIL-XPF

Резьбонарезание | Раскатники | UNF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>UNF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>						<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	---------------	----------	-----------------	--	--	--	--	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48042472	1/4	28	80	9,1	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	2184-1
48042476	5/16	24	90	10,6	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	2184-1
48042481	3/8	24	90	10,6	35	10	8	8	8,98 ~ 9,06	1	2184-1
48042486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	2184-1
48042491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	2184-1
48042496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	2184-1
48042504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	2184-1
48042517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18,22 ~ 18,30	2	2184-1
48042528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	2184-1
48042539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	2184-1

Резьбонарезание | Раскатники

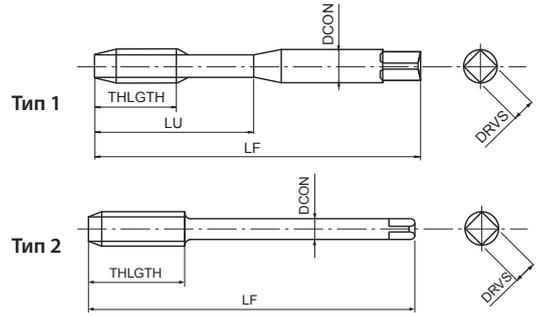


UNF

A

# CC-NEO-SFT

Резьбонарезание | Метчики | MJ



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие TiN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Переменный угол наклона спирали для улучшения эвакуации стружки

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	
$C < 0,2\%$	$0,25 < C < 0,4$	$C \geq 0,45\%$	SCM	INOX	Al	m/min
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	

<b>MJ</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 1 4H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
-----------	-------------	------------	------------	-----------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48242125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	371
48242138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2,513 ~ 2,653	2	371
48242144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	3,318 ~ 3,498	2	371
48242149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	4,221 ~ 4,421	2	371
48242155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	5,026 ~ 5,216	2	371
48242161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	371
48242169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	371
48242179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	10,295 ~ 10,560	3	376

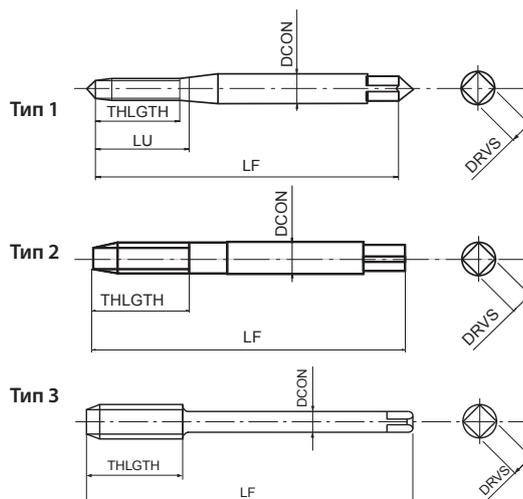
MJ

# V-TI-SFT

Резьбонарезание | Метчики | MJ



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для титановых сплавов



3-5 m/min

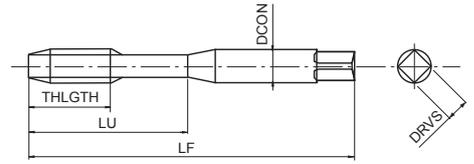
MJ PM V 10° ISO 1 4H C/2,5 DIN 371 DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48241125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	371
48241138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2,513 ~ 2,653	2	371
48241144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	3,318 ~ 3,498	2	371
48241149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	4,221 ~ 4,421	2	371
48241155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	5,026 ~ 5,216	2	371
48241161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	371
48241169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	371
48241179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	10,295 ~ 10,560	3	376



# VA-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNJC



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

Резьбонарезание | Метчики

P		P		P		P		M		K		m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG							
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15							

UNJC	HSSE	OX	ANSI 3B	B/4	DIN 2184-1
------	------	----	---------	-----	------------

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48002457	4	40	56	18	3,5	2,7	2	2184-1
48002461	6	32	56	20	4	3	3	2184-1
48002464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2184-1

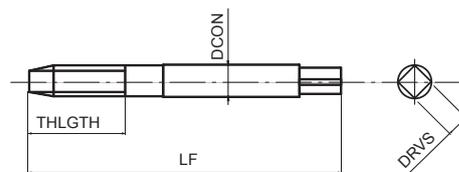
UNJC





# WHR-NI-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNJC



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие HR
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



2-4

m/min

UNJC

PM

HR

ANSI  
3BX

B/5

DIN 2184-1

DIN 2184-1

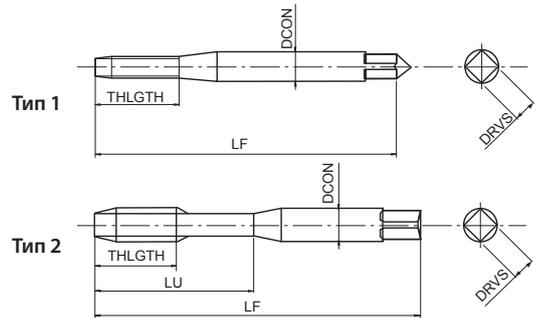
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48079457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	2184-1
48079461	6	32	56	14	4	3	3	2184-1
48079464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	2184-1
48079466	10	24	70	20	6	4,9	3	2184-1
48079471	1/4	20	80	25	7	5,5	3	2184-1
48079474	5/16	18	90	31	8	6,2	3	2184-1
48079479	3/8	16	100	35	10	8	3	2184-1
48079484	7/16	14	100	24	8	6,2	3	2184-1
48079489	1/2	13	110	28	9	7	3	2184-1
48079501	5/8	11	110	32	12	9	3	2184-1
48079515	3/4	10	125	34	14	11	4	2184-1
48079526	7/8	9	140	34	18	14,5	4	2184-1
48079538	1	8	160	38	18	14,5	4	2184-1





# VA-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJC



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>UNJC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48001457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
48001461	6	32	56	20	4	3	3	2	2184-1
48001464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	2184-1

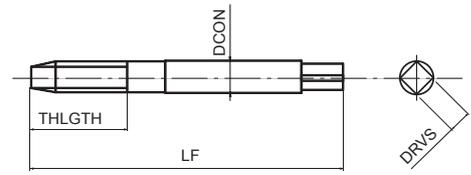
Резьбонарезание | Метчики

UNJC



# V-TI-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJC



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для титановых сплавов



3-5 m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48013457	4	40	56	10	3,5	2,7	3	2184-1
48013461	6	32	56	13	4	3	3	2184-1
48013464	8	32	63	15	4,5	3,4	3	2184-1

Резьбонарезание | Метчики



UNJC

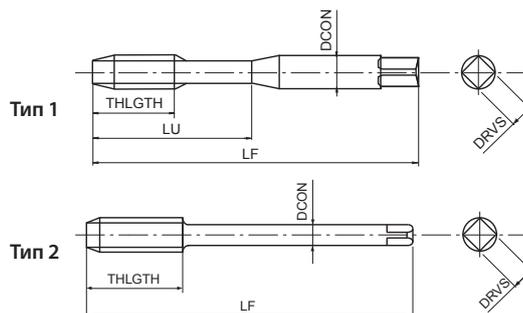






# VA-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>UNJF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-------------	-----------	----------------	------------	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48002467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48002472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48002476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48002481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48002486	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	2	2184-1
48002491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1

Резьбонарезание | Метчики

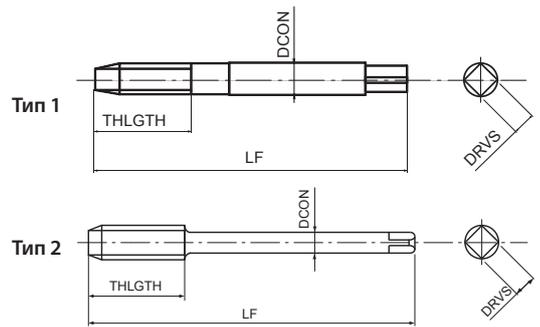


UNJF



# E-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



2-4

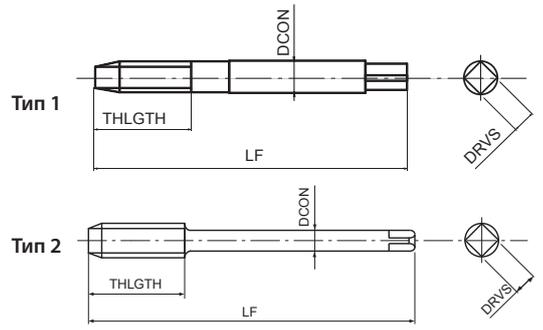
m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
89346730	10	32	70	-	20	6	4,9	3	1	2184-1
89347230	1/4	28	80	-	25	7	5,5	3	1	2184-1
89347630	5/16	24	90	-	31	8	6,2	3	1	2184-1
89348130	3/8	24	90	-	35	10	8	3	1	2184-1
89448630	7/16	20	100	20	-	9	7	3	2	2184-1
89449130	1/2	20	100	22	-	10	8	3	2	2184-1
89349630	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
89350430	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
89351730	3/4	16	110	25	-	14	11	4	2	2184-1
89352830	7/8	14	125	25	-	18	14,5	4	2	2184-1

# WHR-NI-POT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие HR
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718

Резьбонарезание | Метчики



2-4

m/min

UNJF

PM

HR

ANSI 3BX

B/5



DIN 2184-1

DIN 2184-1



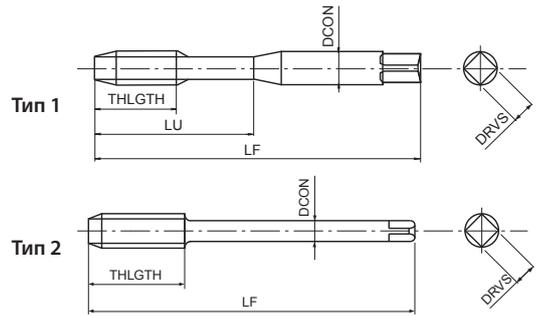
UNJF

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48079467	10	32	70	20	6	4,9	3	1	2184-1
48079472	1/4	28	80	25	7	5,5	3	1	2184-1
48079476	5/16	24	90	31	8	6,2	3	1	2184-1
48079481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	2184-1
48079486	7/16	20	100	20	9	7	3	2	2184-1
48079491	1/2	20	100	22	10	8	3	2	2184-1
48079496	9/16	18	100	22	11	9	3	2	2184-1
48079504	5/8	18	100	22	12	9	3	2	2184-1
48079517	3/4	16	110	25	14	11	4	2	2184-1
48079528	7/8	14	125	25	18	14,5	4	2	2184-1



# VA-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей стали

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

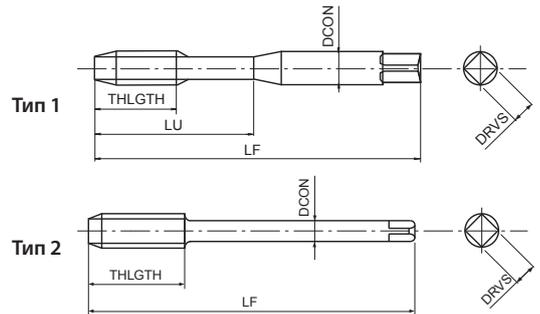
<b>UNJF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48001467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48001472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48001476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48001481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48001486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	4	2	2184-1
48001491	1/2	20	100	16	-	9	7	4	2	2184-1

UNJF

# CC-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие CrN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>UNJF</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------------

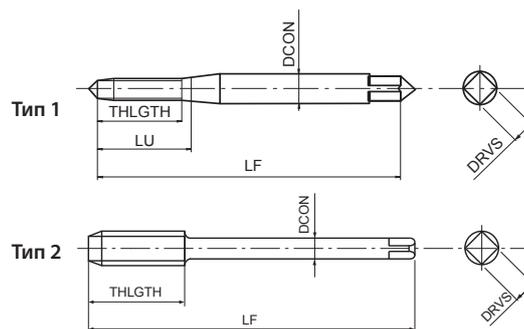
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48032467	10	32	70	-	19,3	6	4,9	3	1	2184-1
48032472	1/4	28	80	-	25,4	7	5,5	3	1	2184-1
48032476	5/16	24	90	-	11	8	6,2	3	1	2184-1
48032481	3/8	24	90	-	12	9	7	3	1	2184-1
48032486	7/16	20	100	14	-	8	6,2	4	2	2184-1
48032491	1/2	20	100	15	-	9	7	4	2	2184-1
48032496	9/16	18	100	15	-	11	9	4	2	2184-1
48032504	5/8	18	100	17	-	12	9	4	2	2184-1
48032517	3/4	16	110	19	-	14	11	4	2	2184-1
48032528	7/8	14	125	21	-	18	14,5	4	2	2184-1
48032539	1	12	125	24	-	18	14,5	4	2	2184-1

Резьбонарезание | Метчики

UNJF

# V-TI-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для титановых сплавов



3-5

m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48013467	10	32	70	25	6	4,9	3	1	2184-1
48013472	1/4	28	80	30	7	5,5	3	1	2184-1
48013476	5/16	24	90	35	8	6,2	3	1	2184-1
48013481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	2184-1
48013486	7/16	20	100	15	8	6,2	3	2	2184-1
48013491	1/2	20	100	16	9	7	3	2	2184-1

Резьбонарезание | Метчики

UNJF

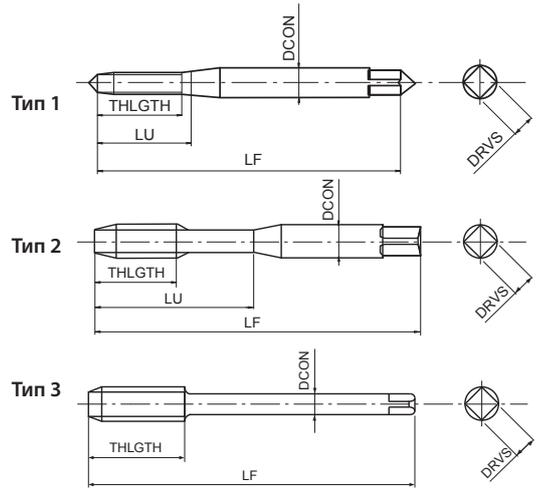


# WHR-NI-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие HR
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718



Резьбонарезание | Метчики



1-3 m/min

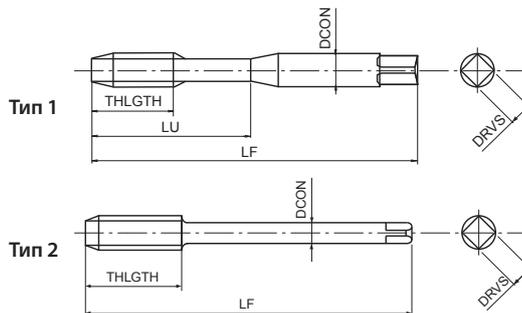


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48078467	10	32	70	18	21	6	4,9	3	1	2184-1
48078472	1/4	28	80	21	23	7	5,5	3	1	2184-1
48078476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
48078481	3/8	24	90	-	35	10	8	3	2	2184-1
48078486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	3	2184-1
48078491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	3	2184-1
48078496	9/16	18	100	17	-	11	9	3	3	2184-1
48078504	5/8	18	100	19	-	12	9	4	3	2184-1
48078517	3/4	16	110	21	-	14	11	4	3	2184-1
48078528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	3	2184-1

UNJF

# H-SFT

Резьбонарезание | Метчики | UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC

<b>P</b> ◐ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ◐ SCM	<b>K</b> ◐ GGG	<b>S</b> ◐ Ti	<b>S</b> ◐ Ni	<b>H</b> ◐ 25-35 HRC	<b>H</b> ◐ 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min
<b>UNJF</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	15°	<b>ANSI 3B</b>	C/2,5	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Тип	DIN
48009467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48009472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48009476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48009481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48009486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	2	2184-1
48009491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	2	2184-1

Резьбонарезание | Метчики



UNJF

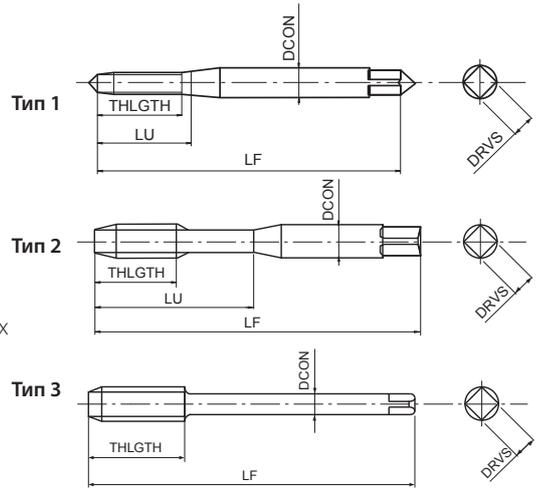
A

# CC-HL-SFT НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-M



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие CrN
- Для стали, нержавеющей сталей и алюминия
- Для жесткого цикла резьбонарезания на станке с ЧПУ, для установки резьбовой вставки EG



Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>EG M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
-------------	-------------	------------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	Диаметр инструмента и резьбовой вставки	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48044138	3	0,5	3,65	56	4,5	15	4	3	3	3,2	1	371
48044144	4	0,7	4,9090	70	6,6	20	6	4,9	3	4,2	1	371
48044149	5	0,8	6,0390	80	7,2	25	6	4,9	3	5,2	1	371
48044155	6	1	7,299	90	9	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48044161	8	1,25	9,624	100	12	39	10	8	3	8,4	2	371
48044169	10	1,5	11,949	110	14	46	12	9	4	10,4	2	371
48044179	12	1,75	14,273	110	16	-	11	9	4	12,5	3	376
48044202	<small>NEW</small> 16	2	18,598	125	20	-	14	11	4	16,6	3	376
48044228	<small>NEW</small> 20	2,5	23,248	160	25	-	18	14,5	4	20,7	3	376

Helicoil EG-M

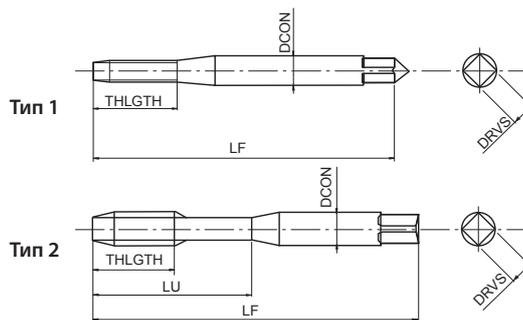






# H-HL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-MJ



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC
- Для установки резьбовой вставки EG

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min
<b>EG</b> <b>MJ</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 1</b> <b>4H</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 371</b>	

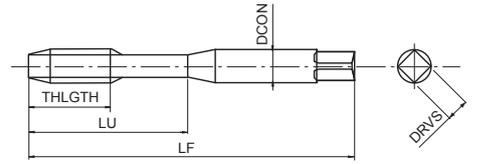
EDP	TD	TP	Диаметр инструмента и резьбовой вставки	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48005125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	1	371
48005133	2,5	0,45	3,0850	56	18	3,5	2,7	3	2,6	2	371
48005138	3	0,5	3,65	56	20	4	3	3	3,2	2	371
48005144	4	0,7	4,9090	70	25	6	4,9	3	4,2	2	371
48005149	5	0,8	6,0390	80	30	6	4,9	3	5,2	2	371
48005155	6	1	7,299	90	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48005161	8	1,25	9,624	100	39	10	8	3	8,4	2	371
48005169	10	1,5	11,949	110	46	12	9	3	10,4	2	371

Helicoil EG-MJ



# H-HL-POT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-UNJC



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC
- Для установки резьбовой вставки EG

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>m/min</b>
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	
<b>EG UNJC</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	

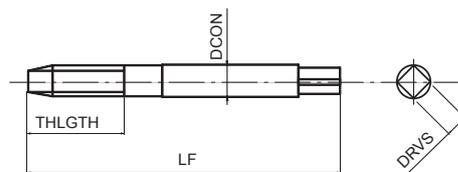
EDP	TD	TP	Диаметр инструмента и резьбовой вставки	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48018457	4	40	3,67	56	20	4	3	3	3	2184-1
48018461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48018464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1



Helicoil EG-UNJC

# E-HL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-UNJC



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Без покрытия
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718
- Для установки резьбовой вставки EG



Ni

1-3

m/min



EDP	TD	TP	Диаметр инструмента и резьбовой вставки	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48015457	4	40	3,67	56	13	4	3	3	3	2184-1
48015461	6	32	4,536	63	18	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48015464	8	32	5,197	70	20	6	4,9	3	4,4	2184-1

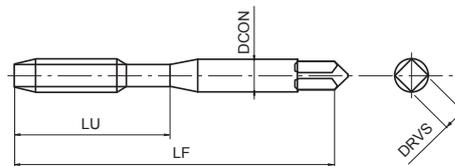
Резьбонарезание | Метчики



Helicoil EG-UNJC

# H-HL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-UNJC



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с пологой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC
- Для установки резьбовой вставки EG

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>  C ≥ 0,45%	<b>P</b>  SCM	<b>K</b>  GGG	<b>S</b>  Ti	<b>S</b>  Ni	<b>H</b>  25-35 HRC	<b>H</b>  35-45 HRC	<b>m/min</b>
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	
<b>EG UNJC</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 2184-1</b>	

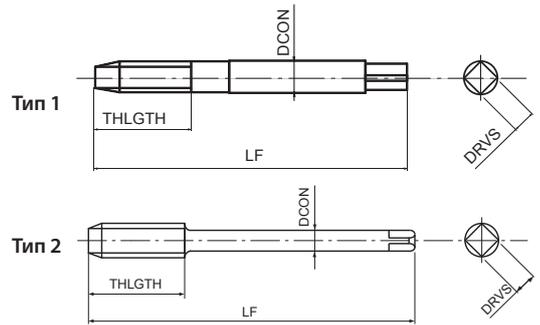
EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48017457	4	40	3,67	56	20	4	3	2	3	2184-1
48017461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48017464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1



Helicoil EG-UNJC

# E-HL-POT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718
- Для установки резьбовой вставки EG



2-4 m/min

EG UNJF PM ANSI 3B B/5 DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48016467	10	32	5,857	80	23	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48016472	1/4	28	7,528	90	29	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48016476	5/16	24	9,312	90	35	10	8	3	8,3	1	2184-1
48016481	3/8	24	10,9	100	41	12	9	3	9,8	1	2184-1
48016486	7/16	20	12,762	100	22	10	8	3	11,5	2	2184-1
48016491	1/2	20	14,35	100	22	12	9	3	13,1	2	2184-1

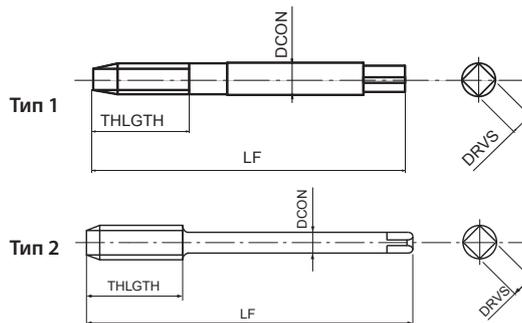






# E-HL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Без покрытия
- Для сплавов на основе никеля, включая Inconel 718
- Для установки резьбовой вставки EG

Резьбонарезание | Метчики



1-3

m/min

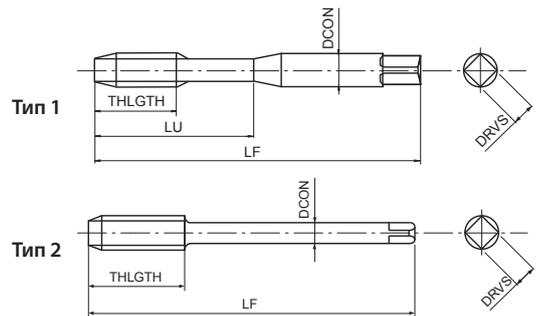


EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48015467	10	32	5,857	80	21	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48015472	1/4	28	7,528	90	27	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48015476	5/16	24	9,312	90	33	10	8	3	8,3	1	2184-1
48015481	3/8	24	10,9	100	38	12	9	3	9,8	1	2184-1
48015486	7/16	20	12,762	100	15	10	8	3	11,5	2	2184-1
48015491	1/2	20	14,35	100	16	12	9	3	13,1	2	2184-1

Helicoil EG-UNJF

# H-HL-SFT

Резьбонарезание | Метчики | Helicoil EG-UNJF



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с полой спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Для сталей закаленных до 45HRC
- Для установки резьбовой вставки EG

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min
<b>EG</b> UNJF	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ANSI</b> 3B	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	

EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Тип	DIN
48017467	10	32	5,857	80	-	30	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48017472	1/4	28	7,528	90	-	35	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48017476	5/16	24	9,312	90	-	35	9	7	3	8,3	1	2184-1
48017481	3/8	24	10,9	100	-	39	11	9	3	9,8	1	2184-1
48017486	7/16	20	12,762	100	15	-	9	7	3	11,5	2	2184-1
48017491	1/2	20	14,35	100	16	-	11	9	3	13,1	2	2184-1

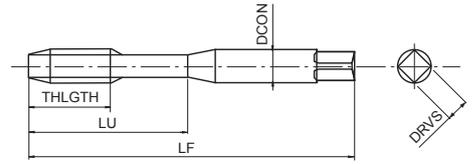
Резьбонарезание | Метчики

Helicoil EG-UNJF



# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | BSW



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

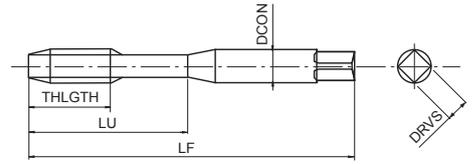


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2184-1
48205704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	2184-1
48205706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	2184-1
48205712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2184-1
48205715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

BSW

# S-POT

Резьбонарезание | Метчики | BSW



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>BSW</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>MED</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	------------	--	-------------------

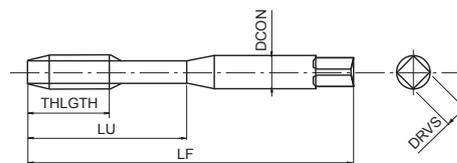
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2184-1
48272704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	2184-1
48272706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48272707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48272708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	2184-1
48272709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48272710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	2184-1
48272712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2184-1
48272713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2184-1
48272714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2184-1
48272715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

Резьбонарезание | Метчики

BSW

# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | BSW



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

**A**

**BSW**

**PM**

**V**

45°

**MED**

C/2,5

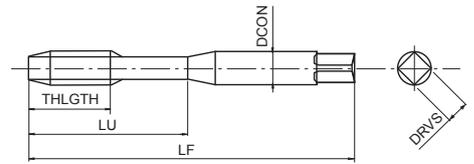
DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	2	2184-1
48139704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	2	2184-1
48139706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	2	2184-1
48139707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48139708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48139709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48139710	1/2	12	110	25	-	9	7	3	2184-1
48139712	5/8	11	110	27	-	12	9	3	2184-1
48139713	3/4	10	125	30	-	14	11	4	2184-1
48139714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	4	2184-1
48139715	1	8	160	36	-	18	14,5	4	2184-1

BSW

# S-SFT

Резьбонарезание | Метчики | BSW



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

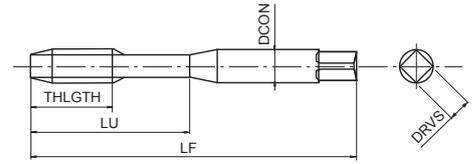
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>BSW</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>MED</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	------------	--------------	--	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	2184-1
48223704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	2184-1
48223706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	2184-1
48223707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48223708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48223709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48223710	1/2	12	110	25	-	9	7	4	2184-1
48223712	5/8	11	110	27	-	12	9	4	2184-1
48223713	3/4	10	125	30	-	14	11	4	2184-1
48223714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	4	2184-1
48223715	1	8	160	36	-	18	14,5	4	2184-1

# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | BSF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min	

<b>A</b>	BSF	PM	V	MED	B/4		DIN 2184-1
----------	-----	----	---	-----	-----	--	------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48205737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

BSF

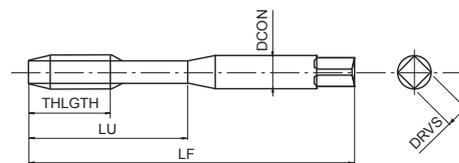






# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | BA



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48205910	0	66	19	30	6,3	5	3
48205911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48205912	2	58	16	25	5	4	3
48205913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48205914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48205915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48205916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205919	9	41	8	-	2,5	2	2
48205920	10	41	8	-	2,5	2	2
48205921	11	41	8	-	2,5	2	2
48205922	12	40	7	-	2,5	2	2

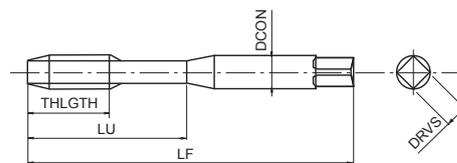
Резьбонарезание | Метчики



BA

# S-POT

Резьбонарезание | Метчики | BA



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

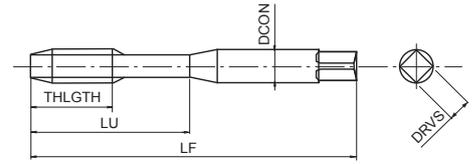
<b>BA</b> (BS93)	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>B/4</b>	
---------------------	-------------	-----------	------------	--

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48272910	0	66	19	30	6,3	5	3
48272911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48272912	2	58	16	25	5	4	3
48272913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48272914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48272915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48272916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272919	9	41	8	-	2,5	2	2
48272920	10	41	8	-	2,5	2	2
48272921	11	41	8	-	2,5	2	2
48272922	12	40	7	-	2,5	2	2



# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | BA



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

Резьбонарезание | Метчики

BA

P 	P 	P 	P 	M 	N 	N 	S 	H 	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

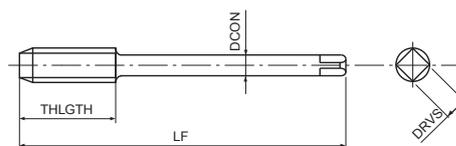
<b>A</b>	BA (BS93)	PM	V	45°	C/2,5	
----------	--------------	----	---	-----	-------	---

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48139910	0	66	19	30	6,3	5	3
48139911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48139912	2	58	16	25	5	4	3
48139913	3	53	13	21	4,5	3,55	2
48139914	4	50	13	20	3,55	2,8	2
48139915	5	48	11	18	3,15	2,5	2
48139916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139919	9	41	8	-	2,5	2	2
48139920	10	41	8	-	2,5	2	2
48139921	11	41	8	-	2,5	2	2
48139922	12	40	7	-	2,5	2	2



# A-POT

Резьбонарезание | Метчики | G (BSP)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
$C < 0,2\%$	$0,25 < C < 0,4$	$C \geq 0,45\%$	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20

m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48145900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48145000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48145100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
48145200	1/2	14	125	25	16	12	3	5156
48145300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48145400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48145500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48145600	1	11	160	30	25	20	4	5156

Резьбонарезание | Метчики

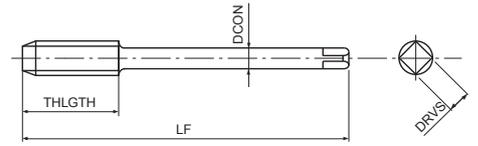


G (BSP)



# POT

## Резьбонарезание | Метчики | G (BSP)



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой канавкой и спиральной подточкой заборной части для обработки сквозных отверстий
- Без покрытия
- Для стали

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

<b>G</b>	<b>HSSE</b>	B/4		<b>DIN 5156</b>
----------	-------------	-----	--	-----------------

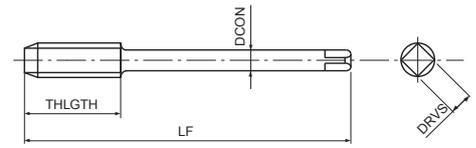
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
63581900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
63582000	1/4	19	100	20	11	9	3	5156
63582100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
63582200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
63582300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
63582400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
63582500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
63582600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSP)



# A-SFT

Резьбонарезание | Метчики | G (BSP)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Высокоскоростное Резьбонарезание в сталях, алюминии, нержавеющей сталях

<b>P</b> 	<b>P</b> 	<b>P</b> 	<b>P</b> 	<b>M</b> 	<b>N</b> 	<b>N</b> 	<b>S</b> 	<b>H</b> 	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>G</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	C/2,5		DIN 5156
----------	----------	-----------	----------	-----	-------	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48139000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48139100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48139200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48139300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48139400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48139500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48139600	1	11	160	30	25	20	4	5156

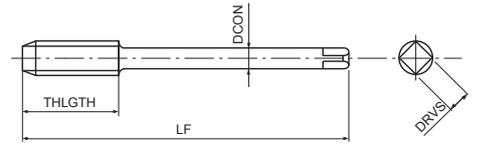
Резьбонарезание | Метчики

G (BSP)

A

# S-SFT

Резьбонарезание | Метчики | G (BSP)



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

Резьбонарезание | Метчики

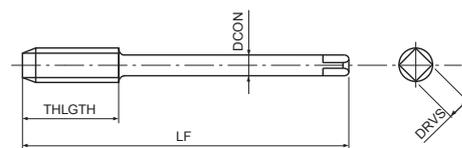
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min
<b>G</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48223000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48223100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48223200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48223300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48223400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48223500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48223600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSP)

# VA-SFT

Резьбонарезание | Метчики | G (BSP)



- Метчик из ванадиевой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Общего назначения и для нержавеющей сталей

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>G</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 5156</b>
----------	-------------	-----------	------------	--------------	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
65881909	1/8	28	90	11	7	5,5	4	5156
65882009	1/4	19	100	16	11	9	4	5156
65882109	3/8	19	100	16	12	9	5	5156
65882209	1/2	14	125	22	16	12	5	5156
65882309	5/8	14	125	22	18	14,5	5	5156
65882409	3/4	14	140	22	20	16	5	5156
65882509	7/8	14	150	22	22	18	5	5156
65882609	1	11	160	28	25	20	5	5156

Резьбонарезание | Метчики



G (BSP)



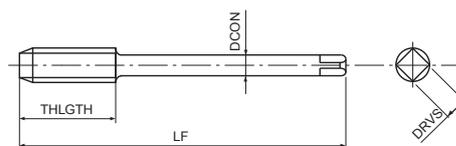






# VP-DC-MT

Резьбонарезание | Метчики | G (BSP)



- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- Метчики синхронизированные для скорости резания > 30 м/мин

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>G</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	C/2,5			DIN 5156
----------	-----------	----------	-------	--	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48020837	1/16	28	90	11	6	4,9	4	5156
48020838	1/8	28	90	11	7	5,5	4	5156
48020839	1/4	19	100	16	11	9	4	5156
48020840	3/8	19	100	16	12	9	4	5156
48020841	1/2	14	125	22	16	12	5	5156
48020842	5/8	14	125	22	18	14,5	5	5156
48020843	3/4	14	140	22	20	16	5	5156
48020844	7/8	14	150	22	22	18	5	5156
48020845	1	11	160	28	25	20	6	5156
48020846	1 1/8	11	170	28	28	22	6	5156
48020847	1 1/4	11	170	28	32	24	6	5156
48020849	1 1/2	11	190	28	36	29	6	5156
48020850	1 3/4	11	190	28	40	32	6	5156
48020851	2	11	220	28	45	35	6	5156

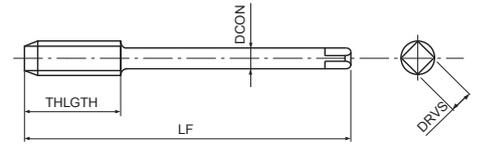
G (BSP)





# S-XPФ

Резьбонарезание | Раскатники | G (BSP)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали

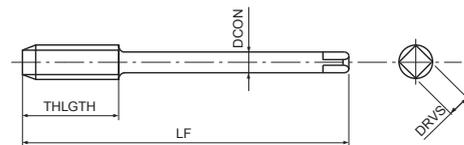
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		m/min

<b>A</b>	<b>G</b>	HSS-Co	<b>V</b>	C/2,5			DIN 2189
----------	----------	--------	----------	-------	--	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48064838	1/8	28	90	9	7	5,5	8	9,24 ~ 9,35	2189
48064839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48064840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48064841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48064842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48064843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48064844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48064845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

# S-OIL-XPF

Резьбонарезание | Раскатники | G (BSP)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Раскатник из быстрорежущей стали для сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для стали, алюминия, нержавеющей стали
- Внутренний подвод СОЖ периферийный

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

<b>A</b>	<b>G</b>	HSS-Co	<b>V</b>	C/2,5				DIN 2189
----------	----------	--------	----------	-------	--	--	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48042839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48042840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48042841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48042842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48042843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48042844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48042845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

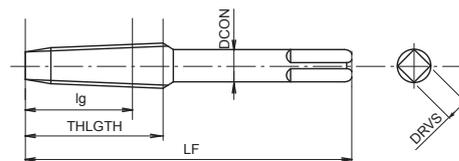






# A-SFT RC

Резьбонарезание | Метчики | RC (BSPT)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии.
- RC (BSPT) конус 1:16

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>m/min</b>
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	

<b>A</b>	<b>Rc (BSPT)</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>
----------	------------------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	lg	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48302374	1/16	28	90	10,1	14	6	4,9	3	5156
48302384	1/8	28	90	10,1	15	7	5,5	3	5156
48302394	1/4	19	100	15	19	11	9	3	5156
48302404	3/8	19	100	15,4	21	12	9	4	5156
48302414	1/2	14	125	20,5	26	16	12	4	5156
48302434	3/4	14	140	21,8	28	20	16	4	5156
48302454	1	11	160	26	33	25	23	4	5156

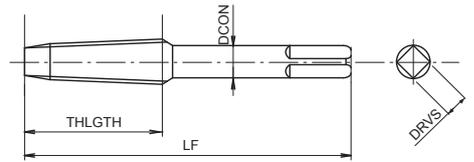
Резьбонарезание | Метчики



RC (BSPT)

# A-TPT

Резьбонарезание | Метчики | RC (BSPT)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали с прямой канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии.
- RC (BSPT) конус 1:16

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min



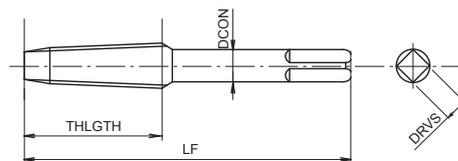
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48212384	1/8	28	90	15	7	5,5	4	5156
48212394	1/4	19	100	19	11	9	4	5156
48212404	3/8	19	110	21	12	9	4	5156
48212414	1/2	14	125	26	16	12	4	5156
48212434	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48212454	1	11	160	33	25	20	4	5156

Резьбонарезание | Метчики

RC (BSPT)

# S-TPT

Резьбонарезание | Метчики | RC (BSPT)



- Метчик из быстрорежущей стали для обработки сквозных и глухих отверстий
- Покрытие пароксидированием
- Резьба трубная коническая
- RC (BSPT) конус 1:16

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	m/min
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	

<b>Rc</b> (PT)	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	C/2,5			<b>DIN 5156</b>
-------------------	-------------	-----------	-------	--	--	-----------------

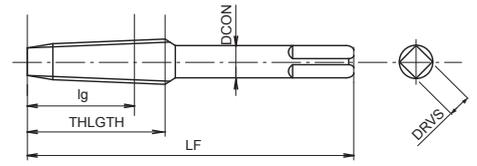
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48281384	1/8	28	90	15	7	5,5	4	5156
48281394	1/4	19	100	19	11	9	4	5156
48281404	3/8	19	110	21	12	9	4	5156
48281414	1/2	14	125	26	16	12	4	5156
48281434	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48281454	1	11	160	33	25	20	4	5156

Резьбонарезание | Метчики  
RC (BSPT)



# A-SFT NPT

Резьбонарезание | Метчики | NPT



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Метчик из порошковой быстрорежущей стали со спиральной канавкой для обработки глухих отверстий
- Многослойное покрытие карбонитрид титана (TiCN)
- Для высокоскоростного резьбонарезания в сталях и алюминии.
- NPT конус 1:16

Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

<b>A</b>	<b>NPT</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>
----------	------------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

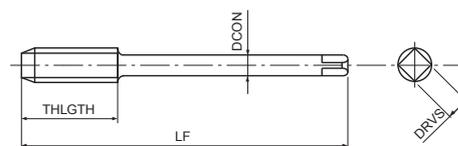
EDP	TD	TP	LF	lg	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48331500	1/16	27	90	12	18	6	4,9	3	5156
48331600	1/8	27	90	12,05	19	7	5,5	3	5156
48331700	1/4	18	100	17,45	28	11	9	3	5156
48331800	3/8	18	110	17,65	28	12	9	4	5156
48331900	1/2	14	125	22,85	35	16	12	4	5156
48331000	3/4	14	140	22,95	35	20	16	4	5156
48331100	1	11,5	160	27,4	45	25	20	4	5156

NPT



# PG

## Резьбонарезание | Метчики | PG



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой стружечной канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Без покрытия
- Общего назначения а также для алюминия и чугуна
- Резьба PG

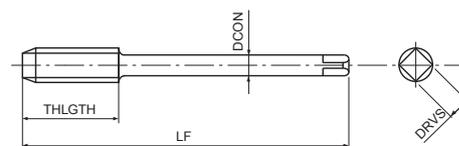
Резьбонарезание | Метчики

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min

<b>Pg</b>	<b>HSSE</b>				
-----------	-------------	--	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
1089700110	7	20	100	22	9	7	4	374
1089700060	9	18	100	22	12	9	4	374
1089700020	11	18	110	25	14	11	4	374
1089700120	13,5	18	125	25	16	12	4	374
1089700220	16	18	125	25	18	14,5	4	374
1089700030	21	16	150	30	22	18	4	374
1089700130	29	16	170	33	28	22	6	374
1089700140	36	16	190	36	36	29	6	374
1089700150	42	16	220	36	40	32	6	374
1089700160	48	16	250	36	45	35	6	374

PG



- Метчик из быстрорежущей стали с прямой стружечной канавкой для обработки сквозных и глухих отверстий
- Без покрытия
- Общего назначения а также для алюминия и чугуна
- Набор из трёх метчиков с коротким хвостовиком
- С длиной заборной части 5, 3,5 и 2 витка

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
0,25<C<0,4	C ≥ 0,45%	GGG	Al	Al, ADC	
7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>ISO 2 6H</b>			<b>DIN 352</b>
----------	------------	---------------------	--	--	--------------------

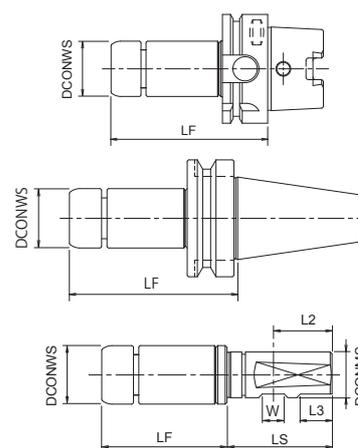
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
10212566	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	352
10213866	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
10214066	3,5	0,6	45	12	4	3	3	352
10214466	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
10214966	5	0,8	50	16	6	4,9	3	352
10215566	6	1	56	19	6	4,9	3	352
10216166	8	1,25	63	22	6	4,9	4	352
10216966	10	1,5	70	24	7	5,5	4	352
10217966	12	1,75	75	28	9	7	4	352
10219166	14	2	80	30	11	9	4	352
10220266	16	2	80	32	12	9	4	352
10221466	18	2,5	95	34	14	11	4	352
10222866	20	2,5	95	34	16	12	4	352





# SYNCHROMASTER

Резьбонарезание | Инструментальная оснастка | SynchroMaster



- Метчиковый патрон с компенсацией осевого перемещения.
- Увеличивает срок службы метчика
- Для нарезания резьб от M4 до M20
- Хвостовики HSK, BT и цилиндрический, крепление в цангу ER-16, хвостовик цилиндрический с креплением в цангу ER-32

EDP	Обозначение	LF	LS	DCONWS	DCONMS	L2	L3
79912	HSK40SMH1685	85	-	32	-	-	-
79913	HSK63SMH1690	90	-	32	-	-	-
79910	BT30SMH1690	90	-	32	-	-	-
79911	BT40SMH1690	90	-	32	-	-	-
79924	ST20D-SMH16-68	68	51	32	20	25	-
79925	ST25D-SMH16-68	68	57	32	25	32	17
48329004	<b>NEW</b> ST20D-SMH32-87	87	51	50	20	25	-
48329002	<b>NEW</b> ST25D-SMH32-87	87	57	50	25	32	17

## Accessories and spare parts

Applicable	EDP	Обозначение	Specification
SMH16	79923	FKT-32L	Wrench
SMH16	79922	ERP-16T	Cap Nut
SMH32	79993	FKT-50L	Wrench
SMH32	79992	ERP-32T	Cap Nut

Резьбонарезание | Инструментальная оснастка

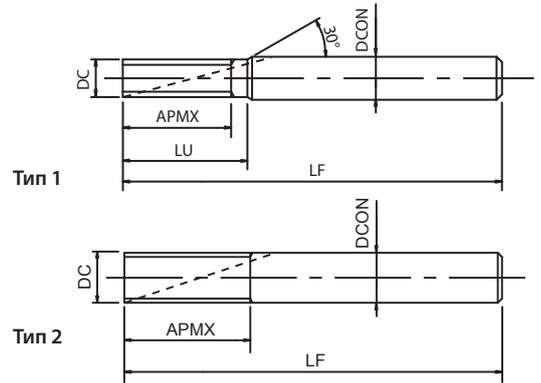
SynchroMaster

A



# AT-1

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля
- Покрытие EgiAs
- Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>	
								A. 400

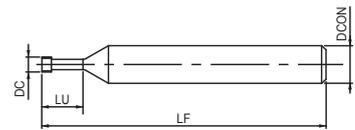
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
8331000	M6	0,75	4,5	75	13,5	16	6	4	1
8331001	M6	1	4,5	75	14	16	6	4	1
8331002	M8	0,5	5,7	75	17	-	6	4	2
8331003	M8	1	5,7	75	18	-	6	4	2
8331004	M8	1,25	5,7	75	18,75	-	6	4	2
8331005	M10	1	7,7	85	22	-	8	4	2
8331006	M10	1,25	7,7	85	22,5	-	8	4	2
8331007	M10	1,5	7,7	85	24	-	8	4	2
8331008	M12	1	9,7	100	26	-	10	5	2
8331009	M12	1,25	9,7	100	27,5	-	10	5	2
8331010	M12	1,5	9,7	100	27	-	10	5	2
8331011	M12	1,75	9,7	100	28	-	10	5	2
8331012	M14	0,5	11,7	120	29	-	12	5	2
8331013	M14	0,75	11,7	120	30	-	12	5	2
8331014	M14	1	11,7	120	30	-	12	5	2
8331015	M14	1,5	10,7	120	31,5	34,5	12	5	1
8331016	M14	2	9,7	100	32	-	10	5	2
8331017	M16	1	13,7	135	34	39	16	5	1
8331018	M16	1,5	13,7	135	36	39	16	5	1
8331019	M16	2	11,7	120	36	-	12	5	2
8331020	M18	2,5	11,7	120	42,5	-	12	5	2
8331021	M20	1,5	15,7	135	43,5	-	16	5	2
8331022	M20	2,5	13,7	135	45	50	16	5	1
8331023	M24	1,5	19,7	150	51	-	20	6	2
8331024	M24	2	19,7	150	52	-	20	6	2
8331025	M24	3	19,7	150	54	-	20	6	2

# AT-2 НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

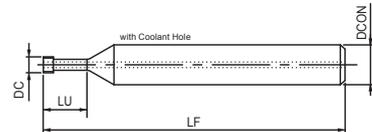
Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба



Тип 1



Тип 2



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрытие DUROREY
- Для сталей закаленных до 65HRC и нержавеющей сталей
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DUROREY</b>		<b>h6</b>	<b>LH</b>								 A. 401

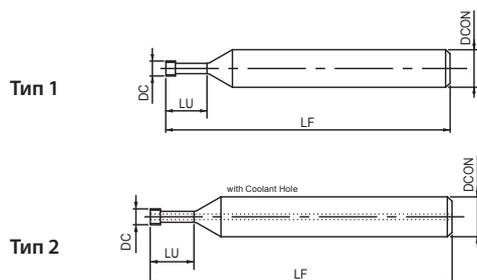
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	Максимальный диаметр обработки	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Тип
8331200	M3	4,2	0,5	2,4	50	7,2	6	4	1
8331207	M3	4,2	0,5	2,4	50	8,7	6	4	1
8331201	M4	5,3	0,7	3,1	50	9,7	6	4	1
8331208	M4	5,3	0,7	3,1	50	11,7	6	4	1
8331202	M5	7	0,8	4	50	12	6	4	1
8331209	M5	7	0,8	4	50	14,5	6	4	1
8331203	M6	8	1	4,6	50	14,5	6	4	1
8331210	M6	8	1	4,6	50	17,5	6	4	1
8331204	M8	10,9	1,25	6,2	70	19,1	10	4	1
8331211	M8	10,9	1,25	6,2	70	23,1	10	4	1
8331205	M10	13,2	1,5	7,5	70	23,7	10	4	2
8331212	M10	13,2	1,5	7,5	70	28,7	10	4	2
8331206	M12	15,9	1,75	9	80	28,3	10	4	2
8331213	M12	15,9	1,75	9	80	34,3	10	4	2
8331240	M16	21,1	2	11,7	100	37	12	4	2
8331243 <small>NEW</small>	M16	21,1	2	11,7	100	45	12	4	2
8331241 <small>NEW</small>	M18	25,1	2,5	14	135	42,2	16	4	2
8331244 <small>NEW</small>	M18	25,1	2,5	14	135	51,2	16	4	2
8331242 <small>NEW</small>	M20	28,5	2,5	15,7	135	46,2	16	4	2
8331245 <small>NEW</small>	M20	28,5	2,5	15,7	135	56,2	16	4	2

Резьбонарезание | Резьбофрезы

Метрическая резьба

# AT-2 R-SPEC Новинка

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрытие DLC-IGUSS
- Для цветных металлов
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>N</b> Cu
100-300	100-300	100-300

m/min

**A** **M** **CARBIDE** **DLC-IGUSS** **h6** **LH**



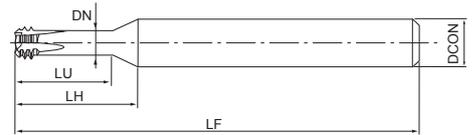
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Тип
8331220	M3	0,5	2,4	50	7,75	6	2	1
8331227	M3	0,5	2,4	50	9,25	6	2	1
8331221	M4	0,7	3,1	50	10,45	6	2	1
8331228	M4	0,7	3,1	50	12,45	6	2	1
8331222	M5	0,8	4	50	12,8	6	2	1
8331229	M5	0,8	4	50	15,3	6	2	1
8331223	M6	1	4,6	50	15,5	6	2	2
8331230	M6	1	4,6	50	18,5	6	2	2
8331224	M8	1,25	6,2	70	20,38	8	2	2
8331231	M8	1,25	6,2	70	24,38	8	2	2
8331225	M10	1,5	7,5	80	25,25	10	2	2
8331232	M10	1,5	7,5	80	30,25	10	2	2
8331226	M12	1,75	9	80	30,13	10	2	2
8331233	M12	1,75	9	80	36,13	10	2	2

Резьбонарезание | Резьбофрезы

Метрическая резьба

# WH-EM-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба



- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрытие WXS
- Для сталей закаленных до 62HRC и нержавеющей сталей

Резьбонарезание | Резьбофрезы

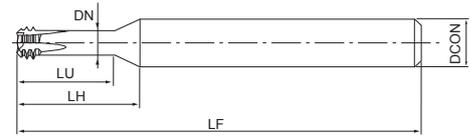
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55 0,01~0,03	80-160 0,01~0,03	80-160 0,01~0,03	60-120 0,01~0,03	35-100 0,01~0,03	35-100 0,01~0,1	35-100 0,01~0,05	35-100 0,01~0,05	35-100 0,01~0,1	35-55 0,01~0,03	35-55 0,01~0,03	35-75 0,01~0,03	35-65 0,01~0,03	35-55 0,01~0,03	m/min mm/t
M	CARBIDE	WXS	h6	LH									 A. 400	

Метрическая резьба

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48347003	M3	0,5	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48347004	M4	0,7	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48347005	M5	0,8	50	12	15,5	2,97	6	4
48347006	M6	1	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48347008	M8	1,25	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48347010	M10	1,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48347012	M12	1,75	80	28,4	31,4	6,92	10	4

# WHO-EM-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба



- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрывтие WXS
- Для сталей закаленных до 62HRC и нержавеющей сталей
- Внутренний подвод СОЖ центральный

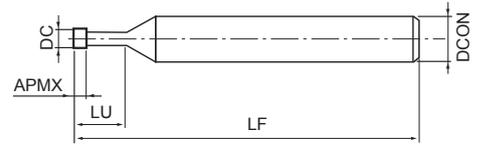
P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03
M	CARBIDE	WXS	h6		LH								
													A. 401

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	LF	LU	DN	DCON	NOF
48348003	M3	0,5	50	12,3	1,7	6	4
48348004	M4	0,7	50	14,2	2,18	6	4
48348005	M5	0,8	50	15,5	2,97	6	4
48348006	M6	1	50	17,5	3,36	6	4
48348008	M8	1,25	70	24,1	4,66	10	4
48348010	M10	1,5	70	27,7	5,78	10	4
48348012	M12	1,75	80	31,4	6,92	10	4
48348014	M14	2	90	37,9	6,62	12	4
48348016	M16	2	90	39,5	9,36	12	4

Резьбонарезание | Резьбофрезы  
Метрическая резьба

# WX-ST-PNC-3P

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом



- Резьбофреза из твердого сплава с трёхниточной рабочей частью
- Покрытие WXS
- Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

Резьбонарезание | Резьбофрезы

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

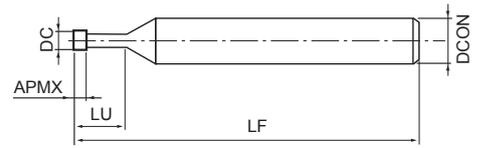
<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>SC</b> D ≤ 1,3	<b>WXS</b> 1,5 ≤ D	<b>11°</b>	<b>h6</b>	 A. 400
----------	-----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------	------------

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216000	M1,8	0,35	1,3	40	1,05	5,4	3	3
48216001	M2	0,4	1,5	40	1,2	6	3	3
48216002	M2,5	0,45	1,9	40	1,35	7,5	6	3
48216003	M3	0,5	2,4	60	1,5	9,5	6	3
48216004	M4	0,7	3,1	60	2,1	12,7	6	3
48216005	M5	0,8	4	60	2,4	15,8	6	3
48216006	M6	1	4,5	60	3	20	6	4
48216007	M8	1,25	6	60	3,75	24	6	4
48216008	M10	1,5	7,5	80	4,5	33	8	4
48216009	M16	1,5	12	100	4,5	50	12	5
48216010	M20	1,5	16	100	4,5	50	16	5
48216011	M12	1,75	9,5	80	5,25	38	10	5
48216012	M16	2	12	100	6	50	12	5
48216013	M20	2	16	100	6	50	16	5
48216014	M20	2,5	16	100	7,5	50	16	5

Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом

# WH-VM-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом



- Резьбофреза из твердого сплава для обработки резьб малого диаметра
- Покрытие WXS1,5 ≤ D, SC coating Dc ≤ 1,3
- Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

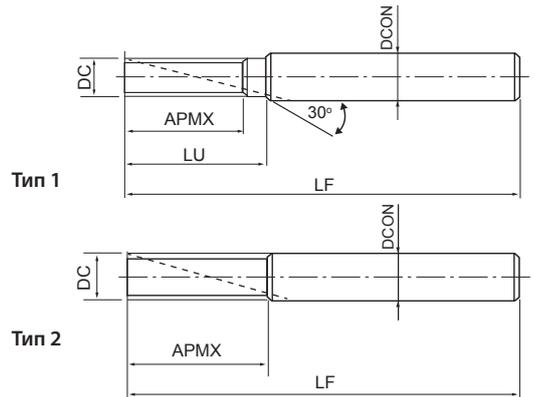
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>SC</b> D ≤ 1,3	<b>WXS</b> 1,5 ≤ D	<b>11°</b>	<b>h6</b>	 A. 400
----------	-----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------	------------

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	Thread per flute	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
3900495	M1	1	0,25	0,72	40	0,25	2,75	3	3
3900496	M1,2	1	0,25	0,92	40	0,25	3,25	3	3
3900497	M1,4	1	0,3	1,05	40	0,3	3,8	3	3
3900498	M1,6	1	0,35	1,2	40	0,35	4,35	3	3
3900499	M1,7M1,8	1	0,35	1,3	40	0,35	4,85	3	3
3900500	M2	3	0,4	1,5	40	1,2	4,4	6	3
3900501	M2,5M2,6	3	0,45	1,9	40	1,4	5,6	6	3
3900502	M3	3	0,5	2,4	40	1,5	6,5	6	3
3900503	M4	3	0,7	3,1	40	2,1	8,7	6	3
3900504	M5	3	0,8	4	40	2,4	10,8	6	3

# WX-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом



- Резьбофреза из твердого сплава
- Покрытие WX
- Общего назначения
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>30°</b>	<b>h6</b>
----------	-----------	-----------	----------------	-----------	------------	-----------



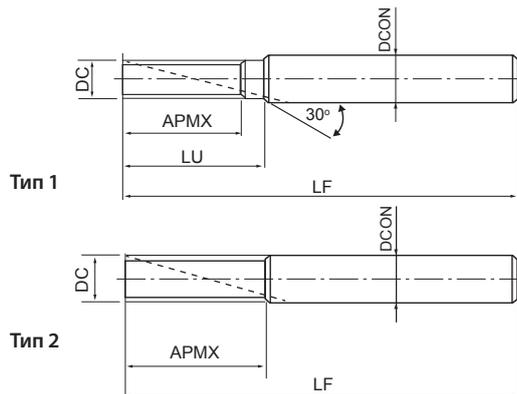
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
3900001	M6	1	4,5	60	13	15	6	3	1
3900011	M8	1	6	65	17	-	6	3	2
3900012	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	3	2
3900021	M10	1	7,5	70	21	26	8	3	1
1004470640	M10	1,25	7,5	70	21,3	26	8	3	1
3900023	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	3	1
3900033	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	4	1
3900032	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900034	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900042	M14	1	10	85	29	-	10	4	2
3900043	M14	1,5	10	85	30	-	10	4	2
3900044	M14	2	10	85	30	-	10	4	2
3900052	M16	1	12	95	33	-	12	4	2
3900054	M16	2	12	95	34	-	12	4	2
3900053	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	4	2
3900073	M20	1,5	16	105	42	-	16	4	2
3900075	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	4	2
3900083	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	5	2
3900084	M27	2	20	120	50	-	20	5	2
3900086	M27	3	20	120	51	-	20	5	2

Резьбонарезание | Резьбофрезы

Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом

# WXO-ST-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом



- Резьбофреза из твердого сплава с центральным внутренним подводом СОЖ
- Покрытие WX
- Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min
80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130	60-100	60-100	

<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>11°</b>	<b>h6</b>	
							A. 405

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
8304700	M6	0,75	4,5	60	12,8	15	6	4	1
8304701	M6	1	4,5	60	13	15	6	4	1
8304710	M8	0,5	6	65	16,5	-	6	4	2
8304711	M8	1	6	65	17	-	6	4	2
8304712	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	4	2
8304721	M10	1	7,5	70	21	26	8	4	1
8304723	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	4	1
8304732	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	5	1
8304733	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	5	1
8304734	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	5	1
8304740	M14	0,5	10	85	28,5	-	10	5	2
8304741	M14	0,75	10	85	29,3	-	10	5	2
8304742	M14	1	10	85	29	-	10	5	2
8304743	M14	1,5	10	85	30	-	10	5	2
8304744	M14	2	10	85	30	-	10	5	2
8304752	M16	1	12	95	33	-	12	5	2
8304753	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	5	2
8304754	M16	2	12	95	34	-	12	5	2
8304773	M20	1,5	16	105	42	-	16	5	2
8304775	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	5	2
8304783	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	6	2
8304784	M27	2	20	120	50	-	20	6	2
8304786	M27	3	20	120	51	-	20	6	2

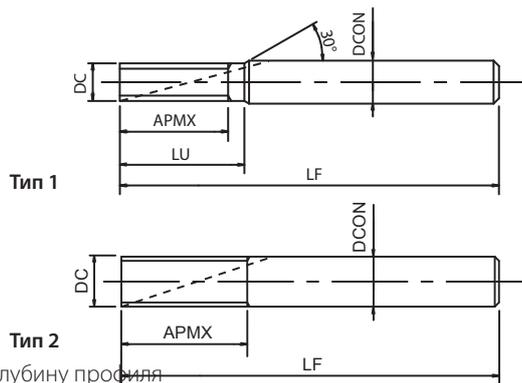
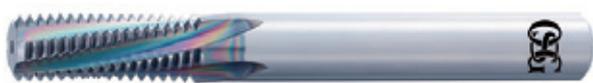
Резьбонарезание | Резьбофрезы

Метрическая резьба & Метрическая резьба с мелким шагом

A

# AT-1

Резьбонарезание | Резьбофрезы | UNC UNJC UNF UNJF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля
- Покрытие EgiAs
- Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	m/min
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>	<b>A. 400</b>
----------	------------	-------------	------------	-------------	----------------	--------------	---------------	-----------	---------------

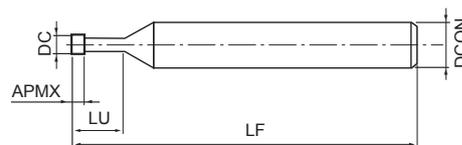
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
8331026	UN1/4	20	4,55	75	15,24	17,78	6	4	1
8331027	UN1/4	28	4,55	75	15,42	17,23	6	4	1
8331028	UN5/16	18	5,7	75	19,75	-	6	4	2
8331029	UN5/16	24	5,7	75	19,04	-	6	4	2
8331030	UN5/16	32	5,7	75	17,47	-	6	4	2
8331031	UN3/8	16	6,7	85	22,23	25,41	8	4	1
8331032	UN3/8	24	6,7	85	22,22	24,33	8	4	1
8331033	UN3/8	32	6,7	85	20,64	22,23	8	4	1
8331034	UN7/16	14	7,7	85	27,21	-	8	4	2
8331035	UN7/16	20	7,7	85	25,4	-	8	4	2
8331036	UN1/2	13	8,7	100	29,31	33,22	10	5	1
8331037	UN1/2	20	8,7	100	27,94	30,48	10	5	1
8331038	UN1/2	28	8,7	100	28,12	29,93	10	5	1
8331039	UN9/16	12	9,7	100	33,87	-	10	5	2
8331040	UN9/16	18	9,7	100	32,45	-	10	5	2
8331041	UN5/8	11	10,7	120	36,94	41,56	12	5	1
8331042	UN5/8	18	10,7	120	35,28	38,1	12	5	1
8331043	UN5/8	24	10,7	120	34,91	37,03	12	5	1
8331044	UN3/4	10	11,7	120	43,18	-	12	5	2
8331045	UN3/4	16	11,7	120	41,29	-	12	5	2
8331046	UN7/8	9	13,7	135	50,8	56,44	16	5	1
8331047	UN7/8	14	13,7	135	48,98	52,61	16	5	1
8331048	UN1	8	18,7	150	57,15	63,5	20	6	1
8331049	UN1	20	18,7	150	53,34	55,88	20	6	1

Резьбонарезание | Резьбофрезы

UNC UNJC UNF UNJF

# AT-2 Новинка

Резьбонарезание | Резьбофрезы | UNC UNF



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрытие DUOREY
- Для сталей закаленных до 65HRC и нержавеющей сталей
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DUOREY</b>	<b>h6</b>		<b>LH</b>					 A. 401

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	Максимальный диаметр обработки	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Тип
8331246	No 8	5,2	32	3,1	50	10,3	6	4	1
8331254	No 8	5,2	32	3,1	50	12,4	6	4	1
8331247	No 10	6,1	24	3,7	70	12,2	6	4	1
8331255	No 10	6,1	24	3,7	70	14,7	6	4	1
8331248	UN1/4	7,6	20	4,55	70	15,8	6	4	1
8331256	UN1/4	7,6	20	4,55	70	19	6	4	1
8331249	UN1/4	8	28	4,55	70	14,9	6	4	1
8331257	UN1/4	8	28	4,55	70	18,1	6	4	1
8331250	UN5/16	9,7	18	5,7	80	19,4	10	4	1
8331258	UN5/16	9,7	18	5,7	80	23,3	10	4	1
8331251	UN3/8	11,6	16	6,7	80	23	10	4	1
8331259	UN3/8	11,6	16	6,7	80	27,7	10	4	1
8331252	UN7/16	13,3	14	7,7	80	26,7	10	4	2
8331260	UN7/16	13,3	14	7,7	80	32,3	10	4	2
8331253	UN1/2	16,2	13	9,2	80	30,2	10	4	2
8331261	UN1/2	16,2	13	9,2	80	36,6	10	4	2

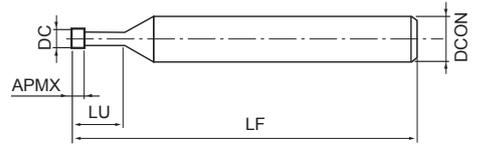
Резьбонарезание | Резьбофрезы

UNC UNF

A

# WH-VM-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | UNC UNJC UNF UNJF



- Резьбофреза из твердого сплава для обработки резьб малого диаметра
- Покрытие WXS
- Для сталей и других материалов закаленных до 50HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

Резьбонарезание | Резьбофрезы

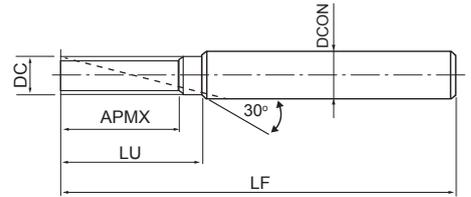
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min	
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60		

UNC	UNJC	UNF	UNJF	CARBIDE	WXS	11°	h6	A. 400
-----	------	-----	------	---------	-----	-----	----	--------

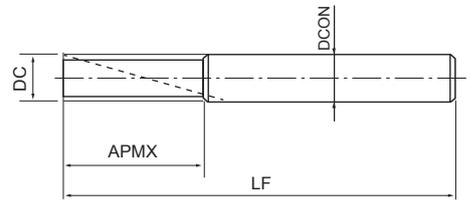
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	Thread per flute	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
3900513	N8	3	32	3,2	40	2,4	9,1	6	3

# WX-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | UNC UNJC UNF UNJF



Тип 1



Тип 2

- Резьбофреза из твердого сплава
- Покрытие WX
- Общего назначения
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

**UNC UNJC UNF UNJF** **CARBIDE** **WX** **30°** **h6** **A. 405**

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
3900350	UN1/4	20	4,55	60	10,2	11,4	6	3	1
3900351	UN1/4	28	4,55	60	10	10,9	6	3	1
3900355	UN5/16	18	6,2	65	12,7	14,1	8	3	1
3900356	UN5/16	24	6,2	65	12,7	14,1	8	3	1
3900360	UN3/8	16	7,6	65	14,3	-	8	3	2
3900361	UN3/8	24	7,6	65	14,8	-	8	3	2
3900365	UN7/16	14	8,8	75	18,1	19,9	10	3	1
3900366	UN7/16	20	8,8	75	17,8	19,1	10	3	1
3900370	UN1/2	13	9,4	75	19,5	21,5	10	4	1
3900371	UN1/2	20	9,4	75	19,1	20,4	10	4	1
3900375	UN9/16	12	10,9	85	23,3	25,4	12	4	1
3900380	UN9/16	18	11,4	85	22,6	24	12	4	1
3900390	UN7/8	12	18,9	110	33,9	36	20	4	1

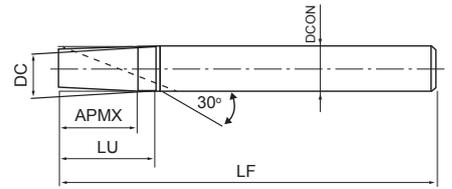
Резьбонарезание | Резьбофрезы

UNC UNJC UNF UNJF

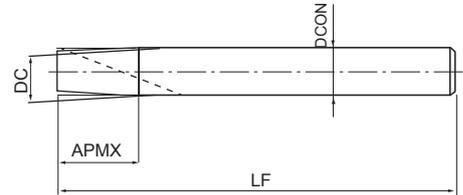


# WX-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | G



Тип 1



Тип 2

- Резьбофреза из твердого сплава
- Покрытие WX
- Общего назначения
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

**G**   **CARBIDE**   **WX**   **30°**   **h6**   **A. 405**

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
3900299	G1/16 G1/8	28	5,9	60	11,8	-	6	3	2
3900301	G1/8	28	7,5	65	14,5	15,4	8	3	1
3900311	G1/4 G3/8	19	10	75	20,1	-	10	4	2
3900312	G3/8	19	11	85	25,4	26,7	12	4	1

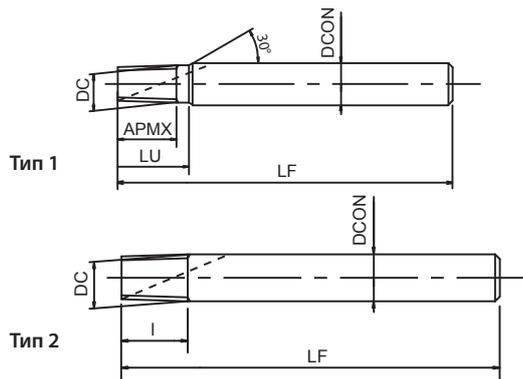
Резьбонарезание | Резьбофрезы



G

# AT-1

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Rc (PT), R (PT)



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля
- Покрытие EgiAs
- Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ●	<b>K</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ●	<b>H</b> ●	<b>H</b> ●	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A
**Rc (PT)**
**R (PT)**
CARBIDE
EgiAs
9°~13°
h6



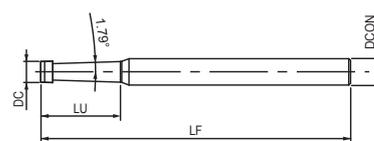
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
8331075	1/16	28	5,67	60	9,1	-	6	4	2
8331076	1/8	28	7,67	60	9,1	12,7	8	4	1
8331077	1/4-3/8	19	9,67	75	14,7	-	10	5	2
8331078	3/8	19	11,67	85	14,7	20	12	5	1
8331079	1/2-3/4	14	11,67	85	20	-	12	5	2
8331080	3/4	14	15,67	95	20	-	16	5	2
8331081	1-2	11	19,67	105	27,7	-	20	6	2

Резьбонарезание | Резьбофрезы

Rc (PT), R (PT)

# AT-2 НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | RC



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрытие DUROREY
- Для сталей закаленных до 65HRC и нержавеющей сталей
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	m/min
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	mm/t
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	

**A**

**Rc**  
(PT)

**CARBIDE**

**DUROREY**

**h6**

**LH**

A. 401

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	Максимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	Диаметр режущей части (DC)	LF	LU	DCON	NOF
8331214	1/16	1/8	28	4,86	70	18	6	4
8331215	1/8	-	28	5,76	70	19	6	4
8331216	1/4	3/8	19	7,98	80	28	10	4
8331217	3/8	-	19	9,68	80	28	10	4
8331218	1/2	3/4	14	11,61	110	35	12	4
8331219 <small>NEW</small>	1	-	11	15,54	135	45	16	4

Резьбонарезание | Резьбофрезы

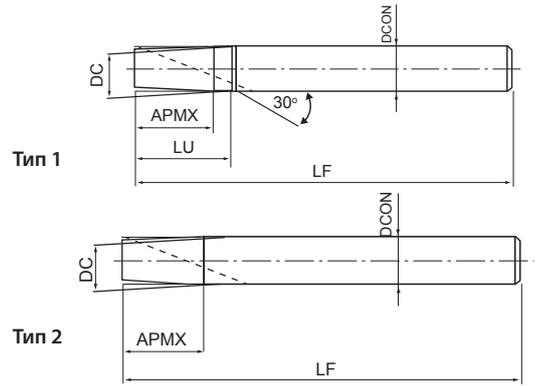
RC

# WX-PNC

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Rc R



- Резьбофреза из твердого сплава
- Покрытие WX
- Общего назначения
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования



Резьбонарезание | Резьбофрезы

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

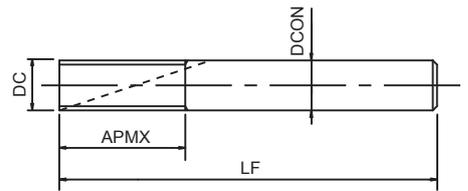
**Rc** (PT)
**R** (PT)
CARBIDE
WX
30°
h6
 A. 405

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
3900201	1/8	28	7,5	60	9,1	12,7	8	3	1
3900211	1/4-3/8	19	10	75	14,7	-	10	4	2
3900214	1/2-3/4	14	12	85	20	-	12	4	2
3900218	1-2	11	20	95	27,7	-	20	5	2

Rc R

# AT-1

Резьбонарезание | Резьбофрезы | G



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля
- Покрытие EgiAs
- Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

<b>A</b>	<b>Rp (PS)</b>	<b>G (PF)</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>	
							A. 400

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	DCON	NOF	Тип
8331082	1/16-1/8	28	5,67	60	11,8	6	4	3
8331083	1/8	28	7,67	65	14,5	8	4	3
8331084	1/4-3/8	19	9,67	80	20,1	10	5	3
8331085	3/8	19	11,67	100	25,4	12	5	3
8331086	1/2-7/8	14	11,67	100	32,7	12	5	3
8331087	3/4-7/8	14	15,67	115	39,9	16	5	3
8331088	1-2	11	19,67	130	50,8	20	6	3

Резьбонарезание | Резьбофрезы

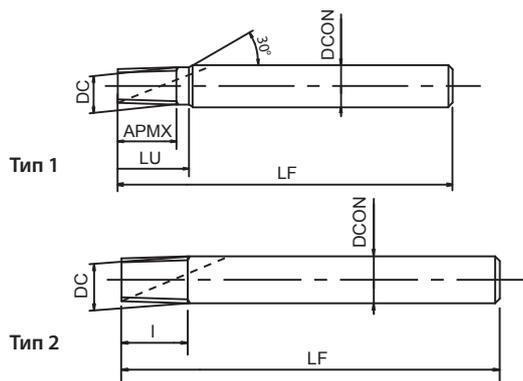
G



A

# AT-1

Резьбонарезание | Резьбофрезы | NPT



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Многозубая резьбофреза из твёрдого сплава Обработка за один проход на всю глубину профиля
- Покрытие EgiAs
- Для сталей и других материалов закаленных до 45HRC
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

<b>A</b>	<b>NPT</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>
----------	------------	----------------	--------------	---------------	-----------



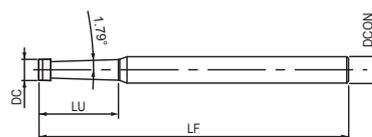
EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Тип
8331089	1/16-1/8	27	5,67	60	10,35	-	6	4	2
8331090	1/8	27	7,67	60	10,35	-	8	4	2
8331091	1/4-3/8	18	9,67	75	15,52	-	10	5	2
8331092	3/8	18	11,67	85	15,52	-	12	5	2
8331093	1/2-3/4	14	15,67	95	19,96	-	16	5	2
8331094	1-2	11,5	18,72	105	24,3	28,7	20	6	1

Резьбонарезание | Резьбофрезы

NPT

# AT-2 Новинка

Резьбонарезание | Резьбофрезы | NPT



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Резьбофреза из твердого сплава для фрезерования резьбы без предварительного сверления
- Покрытие DUREY
- Для сталей закаленных до 65HRC и нержавеющей сталей
- Программа ThreadPro для генерирования ЧПУ-кода цикла резьбофрезерования

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07
<b>A</b>	<b>NPT</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DUREY</b>	<b>h6</b>									
													<b>A. 401</b>

EDP	Минимальный диаметр обработки (дюйм)	Максимальный диаметр обработки	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF
8331234	1/16	1/8	27	4,86	70	18	6	4
8331235	1/8	-	27	5,76	70	19	6	4
8331236	1/4	3/8	18	7,98	80	28	10	4
8331237	3/8	-	18	9,68	80	28	10	4
8331238	1/2	3/4	14	11,61	110	35	12	4
8331239	1	1	11,5	15,54	135	45	16	4

Резьбонарезание | Резьбофрезы

NPT

A



# E-DCT

Резьбонарезание | Измерение | M MJ



- Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы
- Сокращение цикла обработки и времени настройки

M MJ ISO 2 6H

Для 6H

EDP	Размер резьбы
G1609311	M(J)3 x 0,5
G1609312	M(J)4 x 0,7
G1609313	M(J)5 x 0,8
G1609314	M(J)6 x 1
G1609317	M(J)8 x 1,25
G1609322	M(J)10 x 1,5
G1609323	M(J)10 x 1,25
G1609325	M(J)12 x 1,75
G1609326	M(J)12 x 1,5
G1609327	M(J)12 x 1,25
G1609329	M(J)14 x 2
G1609330	M(J)14 x 1,5
G1609334	M(J)16 x 2
G1609335	M(J)16 x 1,5
G1609339	M(J)20 x 2,5
G1609340	M(J)20 x 1,5

Резьбонарезание | Измерение



M MJ

# E-DCT

Резьбонарезание | Измерение | UNJC UNJF



- Коррекция программируемого диаметра для резьбофрезы
- Сокращение цикла обработки и времени настройки

Резьбонарезание | Измерение

UNJC

UNJF

Для 3В

EDP	Размер резьбы
G1609623	1/4 - 20 UN(J)C
G1609624	1/4 - 28 UN(J)F
G1609625	5/16 - 18 UN(J)C
G1609626	5/16 - 24 UN(J)F
G1609627	3/8 - 16 UN(J)C
G1609628	3/8 - 24 UN(J)F
G1609631	1/2 - 13 UN(J)C
G1609632	1/2 - 20 UN(J)F
G1609635	5/8 - 11 UN(J)C
G1609636	5/8 - 18 UN(J)F
G1609638	3/4 - 16 UN(J)F

Для EG-3В Helicoil

EDP	Размер резьбы
G1609723	1/4 - 20 EG-UN(J)C
G1609724	1/4 - 28 EG-UN(J)F
G1609726	5/16 - 24 EG-UN(J)F
G1609728	3/8 - 24 EG-UN(J)C
G1609731	1/2 - 13 EG-UN(J)C
G1609732	1/2 - 20 EG-UN(J)F
G1609736	5/8 - 18 EG-UN(J)F
G1609738	3/4 - 16 EG-UN(J)F



















# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Режимы резания

## AT-1

Обрабатываемый материал		Vc (м/мин)	F (мм/зуб)
Сталь с низкой прочностью на разрыв	C~0,25%	80~160	0,01~0,05
Сталь со средней прочностью на разрыв	C~0,25% ~ 0,45%	80~160	0,01~0,05
Сталь с высокой прочностью на разрыв	C0,45%~	80~160	0,01~0,05
Легированная сталь	SCM	60~120	0,01~0,05
Закаленная сталь	25~45 HRC	80~200	0,01~0,05
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Нержавеющая сталь	SUS	60~120	0,01~0,05
Инструментальная сталь	SKD	-	-
Стальное литье	SC	60~120	0,01~0,05
Чугун	FC	80~160	0,01~0,05
Кованый чугун	FCD	60~120	0,01~0,05
Медь	Cu	80~160	0,03~0,1
Латунь	Bs	80~160	0,03~0,1
Латунная отливка	BsC	80~160	0,03~0,1
Бронза	PB	80~160	0,03~0,1
Алюминий, стальной прокат	AL	80~160	0,03~0,1
Алюминиевый сплав	AC, ADC	100~300	0,05~0,2
Магнийевый сплав	MC	100~300	0,05~0,2
Цинковый сплав	ZDC	100~300	0,05~0,2
Титановые сплавы	Ti-6AL-4V	-	-
Никелевые сплавы	Inconel®	-	-
Термореактивный пластик	-	80~160	0,03~0,1
Термопластик	-	80~160	0,03~0,1

1. Указаны значения для фрезерования с применением водоземulsionной СОЖ.
2. Водоземulsionная СОЖ не допускается к применению при обработке сплавов на основе магния.
3. В случае необходимости приведите режимы резания в соответствие с жесткостью системы СПИД, состоянием оснастки, закреплением заготовки.
4. При обработке с большим вылетом или нарезании резьбы с крупным шагом, рекомендуется снизить подачу и разбить припуск на несколько проходов.
5. При возникновении острого заусенца, препятствующего контролю калибром, рекомендуется добавить в цикл отдельный финишный проход фрезы.

## WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P

Обрабатываемый материал		Vc (м/мин)	F (мм/зуб)
Сталь с низкой прочностью на разрыв	C~0,25%	60~90	0,02~0,08
Сталь со средней прочностью на разрыв	C~0,25% ~ 0,45%	60~90	0,02~0,08
Сталь с высокой прочностью на разрыв	C0,45%~	60~90	0,02~0,08
Легированная сталь	SCM	30~60	0,01~0,03
Закаленная сталь	25~45 HRC	30~60	0,01~0,03
	45~55 HRC	30~60	0,01~0,03
	50~60 HRC	-	-
Нержавеющая сталь	SUS	60~90	0,02~0,08
Инструментальная сталь	SKD	-	-
Стальное литье	SC	40~65	0,02~0,09
Чугун	FC	50~100	0,03~0,1
Кованый чугун	FCD	50~70	0,03~0,1
Медь	Cu	-	-
Латунь	Bs	-	-
Латунная отливка	BsC	50~100	0,02~0,06
Бронза	PB	50~100	0,02~0,06
Алюминий, стальной прокат	AL	50~100	0,02~0,06
Алюминиевый сплав	AC, ADC	50~100	0,02~0,06
Магнийевый сплав	MC	50~100	0,02~0,06
Цинковый сплав	ZDC	50~100	0,02~0,06
Титановые сплавы	Ti-6AL-4V	20~60	0,01~0,03
Никелевые сплавы	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Термореактивный пластик	-	50~100	0,02~0,06
Термопластик	-	50~100	0,02~0,06

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Режимы резания

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Низкоуглеродистая сталь - Автоматная сталь ~C0,25%			Средний Углеродистая сталь - Высокий Углеродистая сталь ~C0,25%			Легированная сталь SCM		
			Рекомендуемая СОЖ			Эмульсия			Эмульсия		
Vc (м/мин)			35 ~ 55			80 ~ 160			60 ~ 120		
резьбы	Размер резьбы	DC	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065

			Закаленная сталь								
			25~45 HRC			45~50 HRC			50~65 HRC		
Рекомендуемая СОЖ			Сжатый воздух								
Vc (м/мин)			35 ~ 75			35 ~ 65			35 ~ 55		
резьбы	Размер резьбы	DC	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	912	51	0,065	912	51	0,065
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065

\*Значения могут отличаться в зависимости от глубины резьбового отверстия

1. В таблице представлены базовые значения режимов резания. При обработке рекомендуется применять программу созданную с использованием программного обеспечения ThreadPro.
2. В случае необходимости приведите режимы резания в соответствие с жесткостью системы СПИД, состоянием оснастки, закреплением заготовки.
3. Для получения максимальной точности профиля следует минимизировать риск возникновения вибраций.
4. При обработке магниевых сплавов, пожалуйста выбирайте соответствующую СОЖ. Обеспечьте качественную эвакуацию стружки для предотвращения воспламенения.
5. Вращение шпинделя против часовой стрелки так как инструмент имеет левостороннее исполнение.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Режимы резания

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

Рекомендуемая СОЖ			Нержавеющая сталь - Инструментальная сталь SUS304 - SKD			Литая сталь - Чугун - Высокопрочный чугун SC - FC - FCD			Медь - Латунь - Латунное литье - Бронза					
			Эмульсия			Сжатый воздух			~20HRC			20HRC~		
Vc (м/мин)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 75		
резьбы	Размер резьбы	DC	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	7.958	64	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	6.161	83	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	4.775	65	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	4.152	78	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	3.080	83	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	2.546	89	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.122	95	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.632	96	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.364	73	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.216	68	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	6.161	63	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	5.162	72	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	3.351	113	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.851	118	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	2.480	122	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.076	103	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
	Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	3.976	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1
1/8 - 28		5,76	2.512	*1	0,03	3.349	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
1/4 - 19		7,98	1.814	*1	0,04	2.419	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
3/8 - 19		9,68	1.493	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14		11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
NPT	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	3.978	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	3.350	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	2.420	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065	

Рекомендуемая СОЖ			Алюминиевый прокат - Литейные алюминиевые сплавы AL - AC _ ADC			Литье магниевых сплавов - Литье цинкового сплава MC - ZDC			Титановые сплавы Ti-6Al-4V		
			Эмульсия			Эмульсия			Эмульсия		
Vc (м/мин)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 55		
резьбы	Размер резьбы	DC	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/мм <sup>3</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)
M	M 3 x0,5	2,4	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
M 20 x2,5	15,7	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
	Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1
1/8 - 28		5,76	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
1/4 - 19		7,98	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
3/8 - 19		9,68	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14		11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
NPT	1 - 11	15,54	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065	

\*1. Значения могут отличаться в зависимости от глубины резьбового отверстия

1. В таблице представлены базовые значения режимов резания. При обработке рекомендуется применять программу созданную с использованием программного обеспечения ThreadPro.
2. В случае необходимости приведите режимы резания в соответствие с жесткостью системы СПИД, состоянием оснастки, закреплением заготовки.
3. Для получения максимальной точности профиля следует минимизировать риск возникновения вибраций.
4. При обработке магниевых сплавов, пожалуйста выбирайте соответствующую СОЖ. Обеспечьте качественную эвакуацию стружки для предотвращения воспламенения.
5. Вращение шпинделя против часовой стрелки так как инструмент имеет левостороннее исполнение.

\*Для титановых сплавов и материалов на основе никеля, вышеуказанные режимы резания применимы только в случае использования водоземulsionной СОЖ и обработки на глубину не превышающую 1xD, или с использованием внутреннего охлаждения.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Режимы резания

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

Рекомендуемая СОЖ			Ni-based Alloy - Inconel			Plastic		
Рекомендуемая СОЖ			Эмульсия			Эмульсия		
Vc (м/мин)			35 ~ 55			35 ~ 100		
резьбы	Размер резьбы	DC	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)	Обороты (1/м <sup>мин</sup> )	Подача (мм/мин)	Подача на (мм/зуб)
M	M 3 × 0,5	2,4	4.642	37	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 × 0,7	3,1	3.594	49	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 × 0,8	4	2.785	38	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 × 1	4,6	2.422	45	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 × 1,25	6,2	1.797	49	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 × 1,5	7,5	1.485	52	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 × 1,75	9	1.238	56	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 × 2	11,7	952	56	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 × 2,5	14	796	42	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 × 2,5	15,7	710	40	0,065	1.216	68	0,065
U	No. 8 - 32UNC	3,1	3.594	37	0,01	6.161	63	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.011	42	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	1.955	66	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	1.663	69	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.447	71	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.211	60	0,045	2.076	103	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.320	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	1.954	*1	0,03	3.349	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.411	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.161	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	724	*1	0,065	1.240	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.321	*1	0,025	3.978	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	1.954	*1	0,03	3.350	*1	0,03
NPT	1/4 - 18	7,98	1.412	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.161	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	723	*1	0,065	1.240	*1	0,065

\*1. Значения могут отличаться в зависимости от глубины резьбового отверстия

1. В таблице представлены базовые значения режимов резания. При обработке рекомендуется применять программу созданную с использованием программного обеспечения ThreadPro.
2. В случае необходимости приведите режимы резания в соответствие с жесткостью ситемы СПИД, состоянием оснастки, закреплением заготовки.
3. Для получения максимальной точности профиля следует минимизировать риск возникновения вибраций.
4. При обработке магниевых сплавов, пожалуйста выбирайте соответствующую СОЖ. Обеспечьте качественную эвакуацию стружки для предотвращения воспламенения.
5. Вращение шпинделя против часовой стрелки так как инструмент имеет левостороннее исполнение.

\*Для титановых сплавов и материалов на основе никеля, вышеуказанные режимы резания применимы только в случае использования водоземulsionной СОЖ и обработки на глубину не превышающую 1xD, или с использованием внутреннего охлаждения.

### Формула для расчета минутной подачи центра фрезы

$$V_f = \frac{f \cdot z \cdot n \cdot (D_m - D_c)}{D_m} \quad ((\text{мм/мин}))$$

$V_f$  Подача, (мм/мин)       $z$  Number of Flutes  
 $D_m$  Диаметр резьбы (мм)       $f$  Подача (мм/т)  
 $D_c$  Диаметр фрезы (мм)       $n$  Скорость (min<sup>-1</sup>)

Для внутренней "-"      Для наружной "+"

Для круговой интерполяции при фрезеровании наружной и внутренней резьбы, значение подачи центра инструмента может быть рассчитано путем умножения линейной подачи на поправочный коэффициент. Формулы расчета для наружной и внутренней резьбы различаются. Приведенная слева формула позволяет рассчитать значение подачи центра инструмента при фрезеровании внутренней резьбы методом круговой интерполяции и учитывает величину поправочного коэффициента.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Режимы резания

## AT-2 R-SPEC

Vc		Литейные алюминиевые сплавы AC4C - ADC Эмульсия						Wrought Алюминиевые сплавы Магний и его сплавы A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A Эмульсия						Медь и ее сплавы C1100 Эмульсия					
		Подача (мм/мин)						Подача (мм/мин)						Подача (мм/мин)					
Тип		2 X D Тип			2,5 X D Тип			2 X D Тип			2,5 X D Тип			2 X D Тип			2,5 X D Тип		
Размер резьбы	DC	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин.)	fz (мм/т)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин.)	fz (мм/т)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин.)	fz (мм/т)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин.)	fz (мм/т)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин.)	fz (мм/т)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин.)	fz (мм/т)
M 3 X 0,5	2,4	13.263	1.592	0,3	13.263	1.592	0,3	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03
M 4 X 0,7	3,1	14.375	1.941	0,3	14.375	1.941	0,3	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03
M 5 X 0,8	4	15.915	1.910	0,3	12.732	1.528	0,3	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04
M 6 X 1	4,6	15.224	2.842	0,4	11.072	2.067	0,4	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04
M 8 X 1,25	6,2	12.322	2.218	0,4	8.214	1.479	0,4	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05
M 10 X 1,5	7,5	10.186	2.037	0,4	6.791	1.358	0,4	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05
M 12 X 1,75	9	8.488	1.698	0,4	5.659	1.132	0,4	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05

1. Фреза AT-2 R-SPEC предназначена только для обработки внутренних резьб.
2. В таблице представлены базовые значения режимов резания. При обработке рекомендуется применять программу созданную с использованием программного обеспечения ThreadPro.
3. Выберите режим "Single-feed" при программировании траектории в программе ThreadPro. В случае необходимости приведите режимы резания в соответствие с жесткостью системы СПИД, состоянием оснастки, закреплением заготовки.
4. Для получения максимальной точности профиля следует минимизировать риск возникновения вибраций.
5. При обработке магниевых сплавов, пожалуйста выбирайте соответствующую СОЖ. Обеспечьте качественную эвакуацию стружки для предотвращения воспламенения.
6. Вращение шпинделя против часовой стрелки так как инструмент имеет левостороннее исполнение.



**Внимание:** дно обработанного отверстия показано на изображении слева. Перед применением фрезы убедитесь заранее что форма дна не противоречит требованиям чертежа.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Резьбонарезание | Резьбофрезы | Режимы резания

## WХО-ST-PNC

Обрабатываемый материал		Vc (м/мин)	F (мм/зуб)
Сталь с низкой прочностью на разрыв	C~0,25%	80~120	0,04~0,1
Сталь со средней прочностью на разрыв	C~0,25% ~ 0,45%	80~120	0,04~0,1
Сталь с высокой прочностью на разрыв	C0,45%~	80~120	0,04~0,1
Легированная сталь	SCM	80~120	0,02~0,08
Закаленная сталь	25~45 HRC	60~100	0,02~0,08
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Нержавеющая сталь	SUS	40~80	0,02~0,06
Инструментальная сталь	SKD	-	-
Стальное литье	SC	40~65	0,02~0,09
Чугун	FC	50~100	0,03~0,1
Кованый чугун	FCD	50~65	0,03~0,1
Медь	Cu	65~130	0,03~0,1
Латунь	Bs	65~130	0,03~0,1
Латунная отливка	BsC	65~130	0,03~0,1
Бронза	PB	65~130	0,03~0,1
Алюминий, стальной прокат	AL	50~70	0,03~0,1
Алюминиевый сплав	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
Магниевый сплав	MC	65~130	0,03~0,1
Цинковый сплав	ZDC	65~130	0,03~0,1
Титановые сплавы	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
Никелевые сплавы	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Терморезистивный пластик	-	65~130	0,03~0,13
Термопластик	-	65~130	0,03~0,13

## WX-PNC

Обрабатываемый материал		Vc (м/мин)	F (мм/зуб)
Сталь с низкой прочностью на разрыв	C~0,25%	50~75	0,01~0,11
Сталь со средней прочностью на разрыв	C~0,25% ~ 0,45%	40~70	0,01~0,11
Сталь с высокой прочностью на разрыв	C0,45%~	40~70	0,01~0,01
Легированная сталь	SCM	15~30	0,01~0,03
Закаленная сталь	25~45 HRC	15~30	0,01~0,03
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Нержавеющая сталь	SUS	20~40	0,01~0,06
Инструментальная сталь	SKD	-	-
Стальное литье	SC	40~65	0,02~0,09
Чугун	FC	50~100	0,03~0,1
Кованый чугун	FCD	50~65	0,03~0,1
Медь	Cu	65~130	0,03~0,1
Латунь	Bs	65~130	0,03~0,1
Латунная отливка	BsC	65~130	0,03~0,1
Бронза	PB	65~130	0,03~0,1
Алюминий, стальной прокат	AL	50~70	0,03~0,1
Алюминиевый сплав	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
Магниевый сплав	MC	65~130	0,03~0,1
Цинковый сплав	ZDC	65~130	0,03~0,1
Титановые сплавы	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
Никелевые сплавы	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Терморезистивный пластик	-	65~130	0,03~0,13
Термопластик	-	65~130	0,03~0,13



# СВЕРЛЕНИЕ

---



# Описание обозначений

Сверление | Описание обозначений

## Инструментальный материал

<b>CARBIDE</b> Твердый сплав	<b>HSS-Co</b> Быстрорежущая кобальтовая сталь (8% Co)	<b>XPM</b> Порошковая быстрорежущая сталь (XPM) (10%Co + 5%Va)
<b>CPM</b> Порошковая быстрорежущая сталь (15%Co)	<b>SPH</b> Высококачественная быстрорежущая сталь	<b>HSSE</b> Быстрорежущая ванадиевая сталь (3% Va )
<b>HSS</b> Быстрорежущая сталь		

## Покрытие

<b>FX</b> Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	<b>WX</b> Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	<b>CrN</b> Нитрид хрома
<b>SC</b> Шлифованный	<b>TiN</b> Покрытие TiN	<b>WDI</b> Многослойное покрытие WDI
<b>TiAlN</b> Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	<b>V</b> Многослойный алюминитрид титана (TiCN)	<b>OX</b> Оксидирование
<b>WXS</b> Многослойное покрытие WXS	<b>WXL</b> Многослойное покрытие WXL	<b>EgiAs</b> Нитрид титана EgiAs
<b>DIA</b> Алмазное покрытие	<b>IchAda</b> Покрытие IchAda	

## Угол подъёма стружечной канавки

<b>30°</b> Угол наклона стружечной канавки
--

## Допуск инструмента

<b>h8</b> Допуск инструмента	<b>0-+0.005</b> Допуск инструмента Развёртки
------------------------------	--

## Хвостовик

<b>h7</b> Точность диаметра хвостовика	<b>SHRINK FIT</b> Пригоден для термопатрона	Цилиндрический хвостовик
Цилиндрический хвостовик с лапкой	Хвостовик Weldon	Хвостовик Whistle notch

## Глубина сверления

<b>5D</b> Глубина сверления <5D
---------------------------------

## Подвод СОЖ

Внутренний подвод СОЖ	Подвод СОЖ
-----------------------	------------

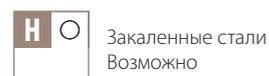
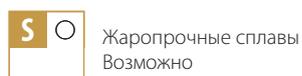
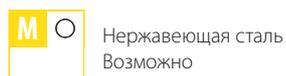
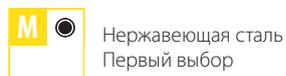
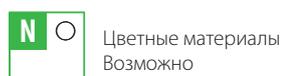
# Описание обозначений

Сверление | Описание обозначений

## Угол при вершине



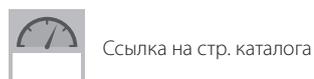
## Рекомендации



## A-Brand



## Ссылка на страницу



## Область применения



## Группа продукта



# ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ

Сверление | Обзор DIN ISO 513

Обрабатываемый материал		DIN
P	C: ≤0,2%	Низкоуглеродистая сталь 1.0116 (S235J2G3) 1.0401 (C15)
	C: 0,25-0,45%	Углеродистая сталь 1.0501 (C35)
	C: ≥0,45%	Высокоуглеродистая сталь 1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
	SCM	Легированная сталь 1.7225 (42CrMo4)
M	INOX	Нержавеющая сталь 1.4301 (X5CrNi18-10)
K	GG	Чугун 0.6025 (EN-GJL-250/GG25)
	GGG	Высокопрочный чугун 0.7040 (EN-GJS-400-15/GGG-40)
N	Al	Алюминий 3.0205 (Al99)
	AC, ADC	Литейные алюминиевые сплавы 3.2581 (G-AlSi12)
S	Ti	Титан 3.7164 (Ti6Al4V)
	Ni	Сплавы на основе никеля 2.4816 (NiCr15Fe/Inconel® 600)
H	25-35HRC	Закаленная сталь
	35-45HRC	
	45-52HRC	
	52-62HRC	

CFRP	Композиционные материалы (CFRP)
Honeycomb	Композиционные сотовые материалы
Graphite	Графит



# AD & ADO SERIES



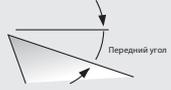
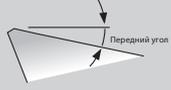
# СПЛАВЫ И СТРУЖКОЛОМЫ

Инструмент со сменными пластинами | Сверление

## Сплавы

Обрабатываемый материал	Сплавы	с СОЖ/без СОЖ	Покрытие	Твердость (HRA)	Основной компонент	Толщина	Характеристики
P	XP3425	без СОЖ	PVD	91,8	Многослойное композиционное покрытие	7 μm	Для стали. Толстое пленочное покрытие, сопротивление износу, для сверл серии PXD
	XP9020	Без СОЖ	PVD	91,9	TiAlN	3 μm	Для стали и нержавеющей стали. Широкий спектр применений и областей, хорошо сбалансированная износостойкость и сопротивление выкрашиванию, предназначен для сверления
	XP9040	Без СОЖ	PVD	91,9	TiAlN	3 μm	Для обработки стали и нержавеющей стали Сплав для обработки отверстий. Жесткий твердый сплав с износостойким покрытием с хорошей адгезией
M	XP9020	С СОЖ	PVD	91,9	TiAlN	3 μm	Для стали и нержавеющей стали. Широкий спектр применений и областей, хорошо сбалансированная износостойкость и сопротивление выкрашиванию, предназначен для сверления
	XP9040	С СОЖ	PVD	91,9	TiAlN	3 μm	Для обработки нержавеющей стали и стали. Сплав общего назначения для фрезерования. Жесткий, высокопрочный твердый сплав с покрытием, имеющим стойкость к выкрашиванию и повышенную износостойкость
K	XP1010	Без СОЖ	PVD	91,4	TiAlN	6 μm	Для чугуна. Высокая жесткость режущей кромки достигается оптимальной шириной передней поверхности и углом наклона режущей кромки
	XP1425	Без СОЖ	PVD	91,8	Многослойное композиционное покрытие	7 μm	Для обработки чугуна Непокрытый мелкозернистый твердый сплав с высокой прочностью и твердостью, специально для PXD сверл
	XC9025	Без СОЖ	CVD	90,8	TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6 μm	Сплав для сверления отверстий в чугунах. Жесткий, высокопрочный твердый сплав с покрытием, имеющим стойкость к выкрашиванию и повышенную износостойкость
N	CK110	С СОЖ	-	92	-	-	Для алюминиевых сплавов и цветных металлов Острая полированная режущая кромка
	CF225	С СОЖ	-	91,8	-	-	Для цветных металлов Высокопрочный и жесткий непокрытый мелкозернистый твердый сплав для сверл PXD

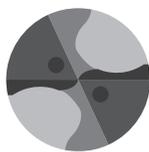
## Стружколом

Стружколом	Обрабатываемый материал	Режущая кромка	Передний угол	Характеристики
DN	N		10°	Для сверления цветных металлов: Стружколом с полированной острой режущей кромкой и превосходной эвакуацией стружки
DM	P M H		10°	Для сверления различных материалов (сталь, нержавеющая сталь, чугун) Универсальный стружколом с идеальным передним углом
DR	K		9°	Для сверления чугуна: Стружколом с высокой жесткостью полученной благодаря оптимальной ширине передней поверхности и углу наклона режущей кромки

Сплавы и стружколомы







# ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ



## ADO Серия

Первый выбор для высокопроизводительной и качественной обработки

Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs

До 30xD

Общего назначения, для стали и чугуна

715 типоразмера



3D

B.482

5D

B.484

10D

B.493

15D

B.495

20D

B.497

25D

B.499

30D

B.501

40D

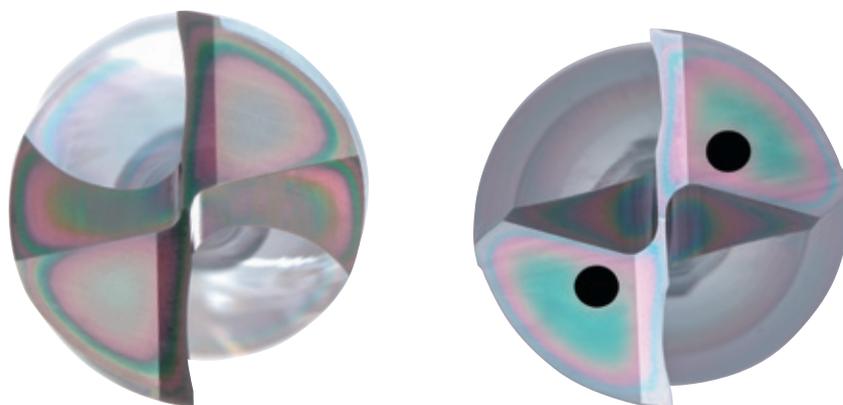
B.502

50D

B.503



# МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ



## ADF Серия

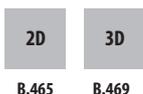
Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

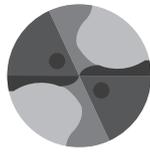
Сверло из твердого сплава с плоским торцом, покрытие EgiAs

До 3xD

Общего назначения, а также для нержавеющей сталей и чугуна

488 типоразмера





# УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ



**A** WXL CARBIDE

## ADO-SUS Серия

Первый выбор для высокопроизводительной и качественной обработки

Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL

Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе

458 типоразмера



3D

B.475

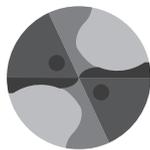
5D

B.477

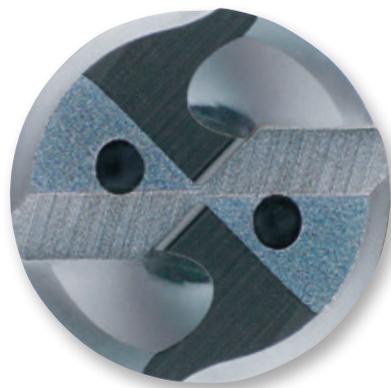
8D

B.480





# МИКРОСВЕРЛА



## ADO-MICRO Серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Микросверла из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ и покрытием IchAda

До 30xD

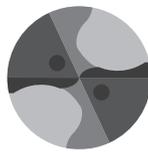
Общего назначения и для нержавеющей сталей

71 типоразмер



2D	5D	12D	15D	20D
B.454	B.455	B.456	B.457	B.458
25D	30D			
B.459	B.460			





# ВЫСОКИЕ ПОДАЧИ/ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



## ADO-TRS Серия

Первый выбор для высокопроизводительной и качественной обработки

Сверло из твердого сплава трёхперое с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs

До 5xD

Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин

224 типоразмера



## TRS Серия

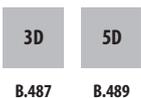
Первый выбор для высокопроизводительной и качественной обработки

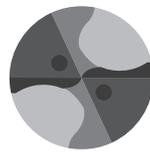
Сверло из твердого сплава трёхперое с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WDI

10xD

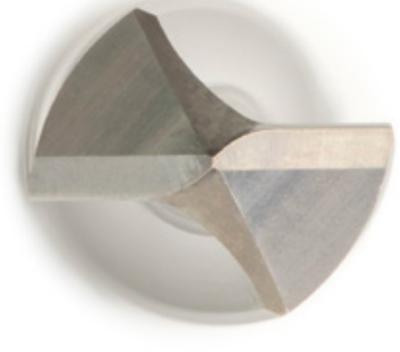
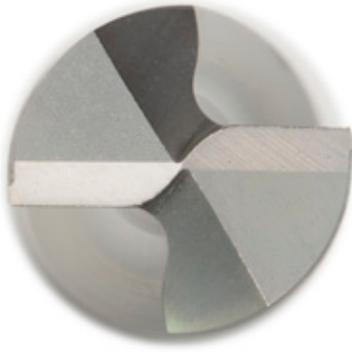
Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин

11 типоразмеров





# ЗАКАЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



**DUROREY** **CARBIDE**

## WH55

Сверло из твердого сплава с покрытием DUROREY

До 5xD

Для обработки закаленных материалов твердостью до 55HRC

36 типоразмеров



**DUROREY** **CARBIDE**

## WHO55

Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием DUROREY

До 5xD

Для обработки закаленных материалов твердостью до 55HRC, в том числе Inconel

54 типоразмера



**DUROREY** **CARBIDE**

## WH70

Сверло из твердого сплава с покрытием DUROREY

До 3xD

С пологой спиралью для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC

101 типоразмер



**5D**  
B.528

**5D**  
B.529

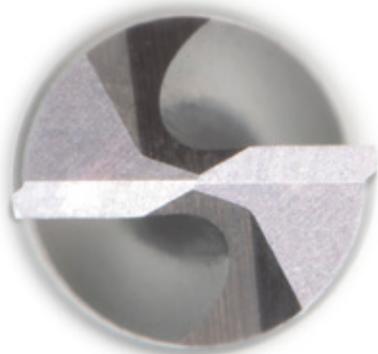
**3D**  
B.530

ОБЗОР ПРОДУКТА





# ОБШИРНАЯ НОМЕНКЛАТУРА



ОБЗОР ПРОДУКТА

WX CARBIDE

## WX-MS-GDS

Микросверло из твердого сплава с многослойным покрытием алититрид титана (TiAlN)

Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.

241 типоразмеров



TiN HSSE

## EX-SUS Серия

Сверло из ванадиевой быстрорежущей стали с покрытием нитрид титана (TiN)

До 5xD

Для нержавеющей стали, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов

635 позиций от  $\varnothing$  0,5 до  $\varnothing$  6 мм с шагом 0,01 мм

485 позиций от  $\varnothing$  2 до  $\varnothing$  6 мм с шагом 0,01 мм



WDI PM

## VPH-GDS

Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием WDI

До 3xD

Для обработки чугуна, жаропрочных материалов и закаленных сталей

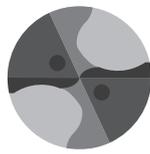
126 типоразмеров



5D  
B.461

3D 5D  
B.543 B.550

3D  
B.534



# ГЛУБОКОЕ СВЕРЛЕНИЕ БЕЗ ОТСКОКОВ



**A** EgiAs CARBIDE

## ADO Серия

Первый выбор для высокопроизводительной и качественной обработки

Твердосплавное сверло с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs

До 50xD

Общего назначения, для стали и чугуна

715 типоразмера



CARBIDE

## CAO Серия

Сверло из твердого сплава без покрытия с внутренним подводом СОЖ

До 30xD

Для алюминия и литейных алюминиевых сплавов

27 типоразмера



WXL HSS-Co

## TDXL

Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WXL

До 20xD

Для стали, чугуна и литейных алюминиевых сплавов

103 типоразмера



3D	5D	10D	15D	20D
B.482	B.484	B.493	B.495	B.497
25D	30D	40D	50D	
B.499	B.501	B.502	B.503	

15D	20D	30D
B.504	B.504	B.504

10D	15D	20D
B.564	B.566	B.567

ОБЗОР ПРОДУКТА



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

## Микросверла

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	0.001 - 0.010	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-2D Новинка	B.454	0,7 - 2	17
Твердый сплав		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-5D Новинка	B.455	0,7 - 2	19
Твердый сплав		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-12D Новинка	B.456	1 - 2	11
Твердый сплав		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-15D Новинка	B.457	2	1
Твердый сплав		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-20D Новинка	B.458	1 - 2	11
Твердый сплав		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-25D Новинка	B.459	2	1
Твердый сплав		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-30D Новинка	B.460	1 - 2	11
Твердый сплав	-	2	130 - 140	0 - 0.01	h6			WX-MS-GDS	B.461	0,2 - 5	241
Твердый сплав	-	2	120	0 - 0.008	h6			MRS-GDL	B.464	0,5 - 3	75

## До ≤2D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав	-	2	-	h8	h6		<b>A</b>	ADF-2D	B.465	0,2 - 20	242
Твердый сплав	-	2	-	h8	h6		<b>A</b>	ADFLS-2D	B.468	3 - 20	64
Твердый сплав	-	2	140	h8	h6		<b>A</b>	AD-2D	B.471	2 - 20	160
Сверло со сменными пластинами		2	-	-	-	-		P2D	B.626	12 - 63	77
Сверло со сменными пластинами		2	-	-	-	-		PDZ Новинка	B.628	16 - 43	33

## До ≤3D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-3D	B.482	2 - 20	109
Твердый сплав		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-3D	B.475	2 - 20	176
Твердый сплав		2	-	h8	h6		<b>A</b>	ADFO-3D	B.469	3 - 20	160
Твердый сплав	-	2	TRIPLE	0-0,02	h6			D-STAD	B.525	4 - 8	4
Твердый сплав	-	2	-	0-0,02	h6			D-DAD	B.526	2,5 - 9,5	6
Твердый сплав	-	2	-	0-0,02	h6			D-GDN90	B.527	2,5 - 9,5	6
Твердый сплав		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-TRS-3D	B.487	3 - 20	112
Твердый сплав	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-3D	B.505	1 - 20	154
Твердый сплав	-	2	140	h8	h6			HYP-HP-SC-3D Новинка	B.507	6 - 14	7
Твердый сплав		2	140	h8	h6			HYP-HP-SC-3D Новинка	B.516	6 - 14	6

Сверление | выбор инструмента

По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-MICRO-2D Новинка	B.454	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
ADO-MICRO-5D Новинка	B.455	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
ADO-MICRO-12D Новинка	B.456	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
ADO-MICRO-15D Новинка	B.457	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
ADO-MICRO-20D Новинка	B.458	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
ADO-MICRO-25D Новинка	B.459	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
ADO-MICRO-30D Новинка	B.460	●	●	●	●	●	●	●		○	○		○	○	○			
WX-MS-GDS	B.461	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○							
MRS-GDL	B.464					●												

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADF-2D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	B.465	●	●	●	●		●	●	○	○			●	○	○			
ADFLS-2D	B.465	○	○	○	○		○	○	○				○	○				
AD-2D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	B.471	●	●	●	●		○	●					●	○	○			
P2D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	B.626	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PDZ Новинка	B.628	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-3D	B.482	●	●	●	●	○	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-SUS-3D	B.475	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
ADFO-3D	B.469	●	●	●	●	●	●	●	○	○			●	○	○			
D-STAD	B.525															●		
D-DAD	B.526															●		
D-GDN90	B.527															●		
ADO-TRS-3D	B.487	●	●	●	●	○	●	●			○		●	○	○			
HYR-HP-3D	B.505	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYR-HP-SC-3D Новинка	B.507	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYR-HPO-SC-3D Новинка	B.516	○	●	●	●	○	●	●					●	○				

Сверление | выбор инструмента

По материалу

B

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

## До ≤3D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	m7	h6			HYP-HPO-3D	B.510	3 - 20	136
Твердый сплав		2	140	m7	HE			HYP-HPO-3D-HE	B.512	3 - 20	134
Твердый сплав		2	140	m7	HB			HYP-HPO-3D-HB Новинка	B.514	3 - 20	136
Твердый сплав	-	2	120	h8	h6			WH70-DRL	B.530	2 - 12	101
HSSE	-	2	120-150	h8	h7			EX-SUS-GDS	B.543	0,5 - 20	<b>635</b>
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDS	B.556	1 - 13	193
HSSE	-	2	120-140	h8	h7			NEXUS-GDS	B.538	1 - 12	106
PM	-	2	130	h8	h7			VPH-GDS	B.533	0,5 - 13	126
Сверло со сменными пластинами		2	-	-	-	-		P3D	B.629	12 - 63	88
Сверло со сменными головками		2	140	-	-	-		PXD 3D	B.635	14 - 25,99	13
Сверло со сменными пластинами		2	-	-	-	-		PHP	B.637	14 - 40	40

## До ≤4D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав	-	2	140	h8	h6		<b>A</b>	AD-4D	B.473	2 - 20	149
Сверло со сменными пластинами		2	-	-	-	-		P4D	B.631	12 - 63	77

## До ≤5D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-5D	B.484	2 - 20	191
Твердый сплав		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-5D	B.477	2 - 20	150
Твердый сплав		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-TRS-5D	B.489	3 - 20	112
Твердый сплав	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-5D	B.508	1 - 20	154
Твердый сплав		2	140	m7	h6			HYP-HPO-5D	B.517	1 - 20	156
Твердый сплав		2	140	m7	HE			HYP-HPO-5D-HE	B.519	3 - 20	134
Твердый сплав		2	140	m7	HB			HYP-HPO-5D-HB Новинка	B.521	3 - 20	136
Твердый сплав	-	2	140	h8	h6			WH55-5D	B.528	2 - 12	36
Твердый сплав		2	140	h8	h6			WHO55-5D	B.529	3,3 - 12	54
Твердый сплав	-	2	118	0/-0.013	h6	-		JOBBER DRILL	B.575	1 - 12,7	125

Сверление | выбор инструмента

По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
HYP-HPO-3D	B.510	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-3D-HE	B.512	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-3D-HB Новинка	B.514	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
WH70-DRL	B.530																●	
EX-SUS-GDS	B.543	●	○			●			●	○								
EX-GDS	B.556	○	●	●	●		●	○		○		○	●	●				
NEXUS-GDS	B.538	●	○			●			●	●	●							
VPH-GDS	B.533	○	○	○	○		●	●			●	●	●	●	●			
P3D	B.629	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 3D	B.635	●	●	●	●		●	●	●	●								
PHP	B.637	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○						

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-4D	B.473	●	●	●	●		○	●					●	○				
P4D	B.631	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-5D	B.484	●	●	●	●	○	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-SUS-5D	B.477	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
ADO-TRS-5D	B.489	●	●	●	●	○	●	●					●					
HYP-HP-5D	B.508	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-5D	B.517	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-5D-HE	B.519	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-5D-HB Новинка	B.521	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
WH55-5D	B.528													●	●	○		
WHO55-5D	B.529										●		●	●	○			
JOBBER DRILL	B.575	○	○	○	○		○		○	○			○					

Сверление | выбор инструмента

По материалу



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

## До ≤5D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-SUS-GDR	B.550	2 - 20	485
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDR	B.559	2 - 32	249
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			NEXUS-GDR	B.540	2 - 12	32
HSSE	-	2	120	h8	h7			V-SDR	B.541	2 - 13	111
HSS-Co		2	130	h8	h6-h7			V-HDO-GDR	B.562	6 - 32	96
SPH	-	2	120	h8	h7			VP-GDR	B.535	2 - 32	144
PM		2	120	h8	h6-h7			VP-HO-GDR	B.537	6 - 32	56
Сверло со сменными пластинами		2	-	-	-	-		P5D	B.633	12 - 63	77
Сверло со сменными головками		2	140	-	-	-		PXD 5D	B.636	14 - 25,99	13

## Пилотные сверла

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	160	h8	h6		<b>A</b>	ADO-PLT	B.492	3,03 - 12,03	15

## До ≤8D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-8D	B.480	2 - 12	101
Твердый сплав		2	140	m7	h6			HYP-HPO-8D	B.523	3 - 20	134
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-8D	B.568	11 - 13	21

## До ≤10D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-10D	B.493	2 - 12,5	101
Твердый сплав		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	TRS-HO-10D	B.491	5 - 12	11
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-10D	B.564	1,6 - 12	103
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-10D	B.569	3,6 - 13	89

Сверление | выбор инструмента

По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

Серия продукта	Страница	P				M	K	N		S		H				CFRP	
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC		50-70 HRC
EX-SUS-GDR	B.550	●	○			●			●	○							
EX-GDR	B.559	○	●	●	●		●	○	○	○			○				
NEXUS-GDR	B.540	●	○			●			●	●	●						
V-SDR	B.541	●	●	○	●		○	○	○	○							
V-HDO-GDR	B.562	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●				
VP-GDR	B.535	●	●	●	●		●	●	○	●	○	○	●				
VP-HO-GDR	B.537	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○		
P5D	B.633	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
PXD 5D	B.636	●	●	●	●		●	●	●	●							

Серия продукта	Страница	P				M	K	N		S		H				CFRP	
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC		50-70 HRC
ADO-PLT	B.492	○	●	●	●	○	●	●					●	●			

Серия продукта	Страница	P				M	K	N		S		H				CFRP	
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC		50-70 HRC
ADO-SUS-8D	B.480	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○		
HYP-HPO-8D	B.523	○	●	●	●	○	●	●					●	○			
EX-GDXL-8D	B.568	○	●	●	●		●	●		○			○				

Серия продукта	Страница	P				M	K	N		S		H				CFRP	
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC		50-70 HRC
ADO-10D	B.493	●	●	●	●	○	●	●					○				
TRS-HO-10D	B.491	●	●	●	●		●	●									
TDXL-10D	B.564	○	●	●	●		●	●		●							
EX-GDXL-10D	B.569	○	●	●	●		●	●		○			○				

Сверление | выбор инструмента

По материалу



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

## До ≤15D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-15D	B.495	2,5 - 12,5	93
Твердый сплав		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-15D	B.504	3 - 10	9
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-15D	B.566	1,6 - 12	68
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-15D	B.570	2 - 13	104

## До ≤20D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-20D	B.497	2,5 - 12,5	93
Твердый сплав		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-20D	B.504	4 - 10	9
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-20D	B.567	1,6 - 12	48
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-20D	B.572	2 - 10,9	72

## До ≤25D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-25D	B.499	2,5 - 12	92
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-25D	B.573	3,3 - 8,1	36

## До ≤30D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-30D	B.501	2,5 - 10	72
Твердый сплав		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-30D	B.504	5 - 8	5
Быстрорежущая сталь-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-30D	B.574	3 - 6,3	10

## До ≤40D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-40D Новинка	B.502	3 - 10	6

## До ≤50D

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-50D Новинка	B.503	3 - 8	5

Сверление | выбор инструмента

По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

Серия продукта	Страница	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-15D	B.495	●	●	●	●	○	●	●					○				
CAO-GDXL-15D	B.504								○	●							
TDXL-15D	B.566	○	●	●	●		●	●		●							
EX-GDXL-15D	B.570	○	●	●	●		●	●		○			○				

Серия продукта	Страница	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-20D	B.497	●	●	●	●	○	●	●					○				
CAO-GDXL-20D	B.504								○	●							
TDXL-20D	B.522	○	●	●	●		●	●		●							
EX-GDXL-20D	B.572	○	●	●	●		●	●		○			○				

Серия продукта	Страница	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-25D	B.499	●	●	●	●	○	●	●					○				
EX-GDXL-25D	B.573	○	●	●	●		●	●		○			○				

Серия продукта	Страница	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-30D	B.501	●	●	●	●	○	●	●					○				
CAO-GDXL-30D	B.504								○	●							
EX-GDXL-30D	B.574	○	●	●	●		●	●		○			○				

Серия продукта	Страница	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-40D Новинка	B.502	●	●	●	●	○	●	●					○				

Серия продукта	Страница	P				M	K		N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
ADO-50D Новинка	B.502	●	●	●	●	○	●	●					○				

Сверление | выбор инструмента

По материалу



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

## Центрование • Обработка фасок • Растачивание

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав	-	2	60 / 90 / 120 / 140	-	h7		<b>A</b>	AD-LDS	B.577	0,5 - 12	30
Твердый сплав	-	2	90	-	h7		<b>A</b>	AD-LS-LDS	B.578	3 - 12	6
Твердый сплав	-	2	90 / 120 / 142	-	h6	-		HYP-LDS	B.579	3 - 20	24
Быстрорежущая сталь	-	2	60 / 90 / 120	-	h7			TIN-NC-LDS	B.580	3 - 25	21
Быстрорежущая сталь	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	-		NC-LDS	B.581	3 - 25	27
Сверло со сменными пластинами	-	-	60 / 90 / 118 / 120	-	-	-		HY-PRO-CARB	B.644	9 - 26,6	12
Сверло со сменными пластинами	-	-	-	-	-	-		PZAG BORE	B.640	54 - 82	7
Сверло со сменными пластинами	-	-	-	-	-	-		PZAG SS	B.639	14 - 48	11
Сверло со сменными пластинами		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SS Новинка	B.641	14,4 / 17,3	4
Сверло со сменными пластинами		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SF Новинка	B.642	14,4 / 17,3	2

## Сверло из твердого сплава для удаления сломанных метчиков

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав	-	-	-	-	h7	-		EX-H-DRL	B.532	2 - 12	11

## Развёртки

инструментальный материал		Канавки	Угол при вершине	Допуск	Допуск хвостовика		A-Brand	Серия продукта	Страница	Диапазон размеров Ø	Размеры
Твердый сплав	-	4 / 6	-	0/+0.005	h6	-		CRM	B.582	0,3 - 13,05	<b>1276</b>

Сверление | выбор инструмента

По материалу

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По материалу

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-LDS	B.577	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●			
AD-LS-LDS	B.578	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●			
HYP-LDS	B.579	●	●	●	●		●	●		○	○	○	○	●	○			
TIN-NC-LDS	B.580	●	●	●	●	●	●	●		●	●			○				
NC-LDS	B.581	●	●	●	●	●	●	●		●	●			○				
HY-PRO-CARB	B.644	●	●			●	●	○	●					●				
PZAG BORE	B.640	●	●			●	●	●	○					○				
PZAG SS	B.639	●	●			●	●	●	○					○				
PLDS SS Новинка	B.641	●	●			●	●	●	○					○				
PLDS SF Новинка	B.642	●	●			●	●	●	○					○				

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
EX-H-DRL	B.532																	●

Серия продукта	Страница	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
CRM	B.582	●	●	●	●		●	○	●	●				●	●	○		

Сверление | выбор инструмента

По материалу



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Микросверла



- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале

Серия продукта	ADO-MICRO-2D Новинка	ADO-MICRO-5D Новинка	ADO-MICRO-12D Новинка	ADO-MICRO-15D Новинка	ADO-MICRO-20D Новинка	ADO-MICRO-25D Новинка	ADO-MICRO-30D Новинка
<b>A-Brand</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Общее кол-во позиций	17	19	11	1	11	1	11
Диаметр	B.454	B.455	B.456	B.457	B.458	B.459	B.460
0,70	●	●					
0,75	●	●					
0,80	●	●					
0,85	●	●					
0,90	●	●					
0,95	●	●					
1,00	●	●	○		●		●
1,05							
1,10	●	●	●		●		●
1,15							
1,20	●	●	●		●		●
1,25							
1,30	●	●	●		●		●
1,35							
1,40	●	●	●		●		●
1,45							
1,50	●	●	●		●		●
1,55		●					
1,60	●	●	●		●		●
1,65							
1,70	●	●	●		●		●
1,75							
1,80	●	●	●		●		●
1,84		●					
1,85							
1,90	●	●	●		●		●
1,95							
2,00	●	●	●	●	●	●	●

Сверление | выбор инструмента | По размеру

Микросверла

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Микросверла

- = все размеры доступны в интервале
- ◎ = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		WX-MS-GDS	EX-SUS-GDS	EX-SUS-GDR	VPH-GDS
инструментальный материал		Твердый сплав	Быстрорежущая сталь	Быстрорежущая сталь	PM
Дискретность		0,01 mm incremental from Ø0,2 to Ø2	0,01 mm incremental from Ø0,5 to Ø6	0,01 mm incremental from Ø2 to Ø6	0,1 mm incremental from Ø0,5 to Ø13
Общее кол-во позиций		241 типоразмеров	635 типоразмеров	485 типоразмеров	126 типоразмеров
Шаг дискретности	Диаметр	B.461	B.543	B.550	B.533
0,01	0,2 ~ 0,49	●			
0,01	0,50 ~ 0,59	●	●		0,5
0,01	0,60 ~ 0,69	●	●		0,6
0,01	0,70 ~ 0,79	●	●		0,7
0,01	0,80 ~ 0,89	●	●		0,8
0,01	0,90 ~ 0,99	●	●		0,9
0,01	1,00 ~ 1,09	●	●		1,0
0,01	1,10 ~ 1,19	●	●		1,1
0,01	1,20 ~ 1,29	●	●		1,2
0,01	1,30 ~ 1,39	●	●		1,3
0,01	1,40 ~ 1,49	●	●		1,4
0,01	1,50 ~ 1,59	●	●		1,5
0,01	1,60 ~ 1,69	●	●		1,6
0,01	1,70 ~ 1,79	●	●		1,7
0,01	1,80 ~ 1,89	●	●		1,8
0,01	1,90 ~ 1,99	●	●		1,9
0,01	2,00 ~ 2,09	2,0 / 2,05	●	●	2,0
0,01	2,10 ~ 2,19	2,1 / 2,15	●	●	2,1
0,01	2,20 ~ 2,29	2,2 / 2,25	●	●	2,2
0,01	2,30 ~ 2,39	2,3 / 2,35	●	●	2,3
0,01	2,40 ~ 2,49	2,4 / 2,45	●	●	2,4
0,01	2,50 ~ 2,59	2,5 / 2,55	●	●	2,5
0,01	2,60 ~ 2,69	2,6 / 2,65	●	●	2,6
0,01	2,70 ~ 2,79	2,7 / 2,75	●	●	2,7
0,01	2,80 ~ 2,89	2,8 / 2,85	●	●	2,8
0,01	2,90 ~ 2,99	2,9 / 2,95	●	●	2,9
0,01	3,00 ~ 3,09	3,0 / 3,05	●	●	3,0
0,01	3,10 ~ 3,19	3,1 / 3,15	●	●	3,1
0,01	3,20 ~ 3,29	3,2 / 3,25	●	●	3,2
0,01	3,30 ~ 3,39	3,3 / 3,35	●	●	3,3
0,01	3,40 ~ 3,49	3,4 / 3,45	●	●	3,4
0,01	3,50 ~ 3,59	3,5 / 3,55	●	●	3,5
0,01	3,60 ~ 3,69	3,6 / 3,65	●	●	3,6
0,01	3,70 ~ 3,79	3,7 / 3,75	●	●	3,7
0,01	3,80 ~ 3,89	3,8 / 3,85	●	●	3,8
0,01	3,90 ~ 3,99	3,9 / 3,95	●	●	3,9
0,01	4,00 ~ 4,09	4,0 / 4,05	●	●	4,0
0,01	4,10 ~ 4,19	4,1 / 4,15	●	●	4,1
0,01	4,20 ~ 4,29	4,2 / 4,25	●	●	4,2
0,01	4,30 ~ 4,39	4,3 / 4,35	●	●	4,3
0,01	4,40 ~ 4,49	4,4 / 4,45	●	●	4,4
0,01	4,50 ~ 4,59	4,5 / 4,55	●	●	4,5
0,01	4,60 ~ 4,69	4,6 / 4,65	●	●	4,6
0,01	4,70 ~ 4,79	4,7 / 4,75	●	●	4,7
0,01	4,80 ~ 4,89	4,8 / 4,85	●	●	4,8
0,01	4,90 ~ 4,99	4,9 / 4,95	●	●	4,9
0,01	5,00 ~ 5,09	5	●	●	5,0
0,01	5,10 ~ 5,19		●	●	5,1
0,01	5,20 ~ 5,29		●	●	5,2
0,01	5,30 ~ 5,39		●	●	5,3
0,01	5,40 ~ 5,49		●	●	5,4
0,01	5,50 ~ 5,59		●	●	5,5
0,01	5,60 ~ 5,69		●	●	5,6
0,01	5,70 ~ 5,79		●	●	5,7
0,01	5,80 ~ 5,89		●	●	5,8
0,01	5,90 ~ 5,99		●	●	5,9
0,1	6,0 ~ 6,9		●	●	◎
0,1	7,0 ~ 7,9		●	●	◎
0,1	8,0 ~ 8,9		●	●	◎
0,1	9,0 ~ 9,9		●	●	◎
0,1	10,0 ~ 10,9		●	●	◎
0,1	11,0 ~ 11,9		●	●	◎
0,1	12,0 ~ 12,9		●	●	◎
0,5	13		●	●	◎
0,5	13,5 ~ 20		◎	◎	
	1/8 - (3,17)		●	●	
	9/64 - (3,57)		●	●	
	5/32 - (3,97)		●	●	
	11/64 - (4,37)		●	●	
	3/16 - (4,76)		●	●	
	13/64 - (5,16)		●	●	
	7/32 - (5,56)		●	●	
	15/64 - (5,95)		●	●	
	31/64 - (12,3)		●	●	◎
	1/2 - (12,7)		◎	◎	◎

Сверление | выбор инструмента | По размеру



Микросверла

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | До 5xD

- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		ADF-2D	ADFLS-2D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	AD-2D	ADFO-3D	ADO-3D	ADO-SUS-3D	D-STAD	D-DAD	D-GDN-90	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE
A-Brand		A	A	A	A	A	A				A			
Общее кол-во позиций		250	78	160	160	167	179	4	6	6	112	154	136	134
Шаг дискретности	Диаметр	B.465	B.468	B.471	B.469	B.482	B.475	B.525	B.526	B.527	B.487	B.505	B.510	B.512
	0,05	0,2 ~ 0,95	●											
0,1	1,0 ~ 1,9	●												
0,1	2,0 ~ 2,9	●												
0,1	3,0 ~ 3,9	●	●	●	●	●	●		○	○	○	●	●	●
0,1	4,0 ~ 4,9	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
0,1	5,0 ~ 5,9	●	●	●	●	●	●					●	●	●
0,1	6,0 ~ 6,9	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●
0,1	7,0 ~ 7,9	●	○	●	●	●	●				●	●	●	●
0,1	8,0 ~ 8,9	●	○	●	●	●	●	○			●	●	●	●
0,1	9,0 ~ 9,9	●	○	●	●	●	●		○	○	●	●	●	●
0,1	10,0 ~ 10,9	●	○	●	●	●	●				●	●	●	●
0,1	11,0 ~ 11,9	●	○	●	●	●	●				●	●	●	●
0,1	12,0 ~ 12,9	●	○	●	●	●	●				○	○	○	○
	13	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	13,1	●		●	●	●	●							
	13,2	●		●	●	●	●							
	13,3	●		●	●	●	●				●			
	13,4	●		●	●	●	●							
	13,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	13,6	●		●	●	●	●							
	13,7	●		●	●	●	●							
	13,8	●		●	●	●	●							
	13,9	●		●	●	●	●							
	14	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	14,1	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,2	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,3	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,4	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	14,6	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,7	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,8	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	14,9	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	15,1	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,2	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,3	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,4	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	15,5	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,6	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,7	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,8	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	15,9	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	16	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	16,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	16,7	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	17	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	17,3	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	17,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	18	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	18,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	18,7	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	19	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	19,3	●		●	●	●	●				●	●	●	●
	19,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	3/32 - (2,38)													
	7/64 - (2,78)	●		●										
	1/8 - (3,17)													
	9/64 - (3,57)											●	●	●
	5/32 - (3,97)											●	●	●
	11/64 - (4,37)											●	●	●
	3/16 - (4,76)											●	●	●
	13/64 - (5,16)											●	●	●
	7/32 - (5,56)											●	●	●
	15/64 - (5,95)											●	●	●
	1/4 - (6,35)											●	●	●
	17/64 - (6,75)											●	●	●
	9/32 - (7,14)											●	●	●
	19/64 - (7,54)											●	●	●
	5/16 - (7,94)			●								●	●	●
	21/64 - (8,33)											●	●	●
	11/32 - (8,73)											●	●	●
	23/64 - (9,13)											●	●	●
	3/8 - (9,52)											●	●	●
	25/64 - (9,92)											●	●	●
	13/32 - (10,32)											●	●	●
	27/64 - (10,72)											●	●	●
	7/16 - (11,11)											●	●	●
	29/64 - (11,51)											●	●	●
	15/32 - (11,91)											●	●	●
	31/64 - (12,3)											●	●	●
	1/2 - (12,7)	●					●					●	●	●
	9/16 - (14,29)	●										●	●	●

Сверление | выбор инструмента | По размеру

До 5xD

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | До 5xD

- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		HYP-HPO-3D-HB Новинка	WH70-DRL	AD-4D	ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TR5-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB Новинка	WH55-5D	WH055-5D	JOBBER DRILL
<b>A-Brand</b>				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>							
Общее кол-во позиций		136	101	149	191	193	112	154	156	134	136	36	54	125
Шаг дискретности	Диаметр	B.514	B.530	B.473	B.484	B.477	B.489	B.508	B.517	B.519	B.521	B.528	B.529	B.575
0,05	0,2 ~ 0,95													
0,1	1,0 ~ 1,9													
0,1	2,0 ~ 2,9													
0,1	3,0 ~ 3,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	4,0 ~ 4,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	5,0 ~ 5,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	6,0 ~ 6,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	7,0 ~ 7,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	8,0 ~ 8,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	9,0 ~ 9,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	10,0 ~ 10,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	11,0 ~ 11,9	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
0,1	12,0 ~ 12,9	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	13	●		●	●	●	○	●	●	●	●			●
	13,1			●	●	●								
	13,2			●	●	●								
	13,3			●	●	●	●							
	13,4			●	●	●								
	13,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	13,6			●	●	●								
	13,7			●	●	●								
	13,8			●	●	●								
	13,9			●	●	●								
	14	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	14,1			●	●	●	●	●	●	●	●			
	14,2			●	●	●	●							
	14,3			●	●	●	●							
	14,4			●	●	●	●							
	14,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	14,6			●	●	●	●							
	14,7			●	●	●	●							
	14,8			●	●	●	●							
	14,9			●	●	●	●							
	15	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	15,1			●	●	●	●							
	15,2			●	●	●	●							
	15,3			●	●	●	●							
	15,4			●	●	●	●							
	15,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	15,6			●	●	●	●							
	15,7			●	●	●	●							
	15,8			●	●	●	●							
	15,9			●	●	●	●							
	16	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	16,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	16,7			●	●	●	●							
	17	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	17,3			●	●	●	●							
	17,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	18	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	18,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	18,7			●	●	●	●							
	19	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	19,3			●	●	●	●							
	19,5	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	20	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	3/32 - (2,38)													●
	7/64 - (2,78)													●
	1/8 - (3,17)	●						●	●	●	●			●
	9/64 - (3,57)	●						●	●	●	●			●
	5/32 - (3,97)	●						●	●	●	●			●
	11/64 - (4,37)	●						●	●	●	●			●
	3/16 - (4,76)	●						●	●	●	●			●
	13/64 - (5,16)	●						●	●	●	●			●
	7/32 - (5,56)	●						●	●	●	●		●	●
	15/64 - (5,95)	●						●	●	●	●			●
	1/4 - (6,35)	●						●	●	●	●			●
	17/64 - (6,75)	●						●	●	●	●			●
	9/32 - (7,14)	●						●	●	●	●			●
	19/64 - (7,54)	●						●	●	●	●			●
	5/16 - (7,94)	●						●	●	●	●			●
	21/64 - (8,33)	●						●	●	●	●			●
	11/32 - (8,73)	●						●	●	●	●			●
	23/64 - (9,13)	●						●	●	●	●			●
	3/8 - (9,52)	●						●	●	●	●			●
	25/64 - (9,92)	●						●	●	●	●			●
	13/32 - (10,32)	●						●	●	●	●			●
	27/64 - (10,72)	●						●	●	●	●			●
	7/16 - (11,11)	●						●	●	●	●			●
	29/64 - (11,51)	●						●	●	●	●			●
	15/32 - (11,91)	●						●	●	●	●			●
	31/64 - (12,3)	●						●	●	●	●			●
	1/2 - (12,7)	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●
	9/16 - (14,29)	●						●	●	●	●			●

Сверление | выбор инструмента | По размеру



До 5xD

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | До 5xD | Пилотные сверла

- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		ADF-2D	AD-2D	ADO-SUS-3D	ADO-TR5-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE	HYP-HPO-3D-HB Новинка
A-Brand		A	A	A	A				
Общее кол-во позиций		34	9	19	12	1	3	1	3
Шаг дискретности	Диаметр	B.465	B.471	B.475	B.487	B.505	B.510	B.512	B.514
		0,37	●						
	0,46	●							
	0,62	●							
	1,04	●							
	1,05	●							
	1,32	●							
	1,33	●							
	1,43	●							
	2,32	●							
	2,42	●							
	2,54	●							
	2,58	●							
	2,76	●	●						
	2,83			●					
	2,87			●					
	3,03	●							
	3,15	●							
	3,49			●					
	3,53	●							
	3,66	●	●		●				
	3,68	●	●						
	3,73			●					
	4,03	●							
	4,15								
	4,45			●					
	4,53	●							
	4,62	●	●						
	4,64	●	●						
	4,65			●			●		●
	5,03	●							
	5,52	●	●						
	5,54	●	●						
	5,55			●	●		●		●
	6,03	●							
	6,53	●							
	7,03	●							
	7,36		●						
	7,38		●						
	7,45			●	●				
	7,55			●					
	8,03	●							
	8,53	●							
	8,58								
	9,03	●							
	9,25			●	●				
	9,26								
	9,38				●				
	9,54			●					
	9,55								
	9,97								
	10,03	●							
	11,03	●							
	11,24								
	11,25				●				
	11,38				●				
	11,56								
	12,03	●							
	13,25				●				
	13,38				●				
	13,43			●					
	13,55			●					
	15,25								
	15,55			●					
	15,87					●	●	●	●
	16,1			●					
	17,25				●				
	17,55			●					
	17,8			●					
	18,1			●					
	19,25				●				
	19,55			●					

Сверление | выбор инструмента | По размеру | До 5xD

Пилотные сверла

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | До 5xD | Пилотные сверла

- = все размеры доступны в интервале
- ◎ = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		ADO-5D	ADO-SUS-5D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	ADO-TR5-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB Новинка	WHO55-5D
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					
Общее кол-во позиций		18	27	12	1	3	1	3	5
Шаг дискретности	Диаметр	B.484	B.477	B.489	B.508	B.517	B.519	B.521	B.529
	2,15		◎						
	2,25		◎						
	2,32								
	2,35		◎						
	2,42								
	2,54								
	2,55		◎						
	2,58								
	2,76	◎	◎						
	2,83		◎						
	2,87		◎						
	3,03								
	3,15	◎	◎						
	3,35		◎						
	3,49								◎
	3,53								
	3,66	◎	◎	◎					
	3,68	◎	◎						
	3,73								
	4,03								
	4,15								◎
	4,45		◎						
	4,53								
	4,62	◎							
	4,64	◎	◎						
	4,65								
	5,03					◎		◎	
	5,52	◎	◎						
	5,54	◎	◎						
	5,55			◎		◎		◎	
	6,03								
	6,53								
	7,03								
	7,36	◎	◎						
	7,38	◎	◎	◎					
	7,45		◎	◎					
	7,55		◎	◎					
	8,03								
	8,53								
	8,58								◎
	9,03								
	9,25	◎	◎	◎					
	9,26	◎	◎						
	9,38	◎	◎	◎					
	9,54	◎	◎						
	9,55								
	9,97								◎
	10,03								
	11,03								
	11,24	◎	◎						
	11,25			◎					
	11,38	◎	◎	◎					
	11,56								◎
	12,03								
	13,25	◎	◎	◎					
	13,38			◎					
	13,43		◎						
	13,55		◎						
	15,25	◎	◎						
	15,55		◎						
	15,87	◎			◎	◎	◎	◎	
	17,55		◎	◎					
	19,25								
	19,55		◎	◎					

Сверление | выбор инструмента | По размеру | До 5xD



Пилотные сверла

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Твердый сплав | До 30xD



- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале

Серия продукта		ADO-SUS-8D	HYP-HPO-8D	ADO-10D	TRS-HO-10D	ADO-15D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	CAO-GDXL-15D	ADO-20D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	CAO-GDXL-20D	ADO-25D Новинка	ADO-30D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ	CAO-GDXL-30D	ADO-40D Новинка	ADO-50D Новинка
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>
Общее кол-во позиций		101	134	102	11	93	9	93	9	92	72	5	6	5
Шаг дискретности	Диаметр	B.480	B.523	B.493	B.491	B.495	B.504	B.497	B.504	B.499	B.501	B.504	B.502	B.503
0,1	2,0	●		●										
	2,1 ~ 2,9	●		●		○		○		○	○			
	3,0	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●
0,1	3,1 ~ 3,9	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●
	4,0	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●
0,1	4,1 ~ 4,9	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
	5,0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	5,1 ~ 5,9	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
	6,0	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
0,1	6,1 ~ 6,9	●	●	●	○	●	○	●		●	●	○	●	●
	7,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
0,1	7,1 ~ 7,9	●	●	●	○	●	○	●		●	●	○	●	●
	8,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
0,1	8,1 ~ 8,9	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
	9,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
0,1	9,1 ~ 9,9	●	●	●	○	●	○	●		●	●	○	●	●
	10,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
0,1	10,1 ~ 10,9	●	●	●	○	●	○	●		●	●	○	●	●
	11,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
0,1	11,1 ~ 11,9	●	●	●	○	●	○	●		●	●	○	●	●
	12,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
	12,5		●	●		●		●		●				
	13,0		●	●		●		●		●				
	13,5		●	●		●		●		●				
	14,0		●	●		●		●		●				
	14,5		●	●		●		●		●				
	15,0		●	●		●		●		●				
	15,5		●	●		●		●		●				
	16,0		●	●		●		●		●				
	16,5		●	●		●		●		●				
	17,0		●	●		●		●		●				
	17,5		●	●		●		●		●				
	18,0		●	●		●		●		●				
	18,5		●	●		●		●		●				
	19,0		●	●		●		●		●				
	19,5		●	●		●		●		●				
	20,0		●	●		●		●		●				
	1/8 - (3,17)		●											
	9/64 - (3,57)		●											
	5/32 - (3,97)		●											
	11/64 - (4,37)		●											
	3/16 - (4,76)		●											
	13/64 - (5,16)		●											
	7/32 - (5,56)		●											
	15/64 - (5,95)		●											
	1/4 - (6,35)		●											
	17/64 - (6,75)		●											
	9/32 - (7,14)		●											
	19/64 - (7,54)		●											
	5/16 - (7,94)		●											
	21/64 - (8,33)		●											
	11/32 - (8,73)		●											
	23/64 - (9,13)		●											
	3/8 - (9,52)		●											
	25/64 - (9,92)		●											
	13/32 - (10,32)		●											
	27/64 - (10,72)		●											
	7/16 - (11,11)		●											
	29/64 - (11,51)		●											
	15/32 - (11,91)		●											
	31/64 - (12,3)		●											
	1/2 - (12,7)		●											
	9/16 - (14,29)		●											
	5/8 - (15,87)		●											

Сверление | выбор инструмента | По размеру

Твердый сплав До 30xD



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Быстрорежущая сталь До 5xD

- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Дискретность		0,05 mm incremental from Ø1 to Ø6		0,05 mm incremental from Ø2 to Ø12					
Общее кол-во позиций		193	106	249	32	111	96	144	56
Шаг дискретности	Диаметр	B.556	B.538	B.559	B.540	B.541	B.562	B.535	B.537
0,1	1,0 ~ 1,9	●	●	●	●	●		●	
	2,0	●	●	●	●	●		●	
0,1	2,1 ~ 2,9	●	●	●	○	●		●	
	3,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	3,1 ~ 3,9	●	●	●	○	●		●	
	4,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	4,1 ~ 4,9	●	●	●	○	●		●	
	5,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	5,1 ~ 5,9	●	●	●	○	●		●	
	6,0	●	●	●	○	●	●	●	
0,1	6,1 ~ 6,9	●	●	●	○	●	●	●	○
	7,0	●	●	●	○	●	●	●	○
0,1	7,1 ~ 7,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	8,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	8,1 ~ 8,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	9,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	9,1 ~ 9,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	10,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	10,1 ~ 10,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	11,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	11,1 ~ 11,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	12,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	12,1 ~ 12,9	●	○	●	○	●	○	●	○
	13,0	●		●		●	●	●	●
	13,5			●		●	●	●	●
	14,0			●		●	●	●	●
	14,1			●		●	●	●	●
	14,5			●		●	●	●	●
	15,0			●		●	●	●	●
	15,5			●		●	●	●	●
	15,6			●		●	●	●	●
	16,0			●		●	●	●	●
	16,5			●		●	●	●	●
	17,0			●		●	●	●	●
	17,5			●		●	●	●	●
	17,6			●		●	●	●	●
	18,0			●		●	●	●	●
	18,5			●		●	●	●	●
	19,0			●		●	●	●	●
	19,5			●		●	●	●	●
	19,6			●		●	●	●	●
	20,0			●		●	●	●	●
	20,5			●		●	●	●	●
	21,0			●		●	●	●	●
	21,1			●		●	●	●	●
	21,5			●		●	●	●	●
	22,0			●		●	●	●	●
	22,5			●		●	●	●	●
	23,0			●		●	●	●	●
	23,5			●		●	●	●	●
	24,0			●		●	●	●	●
	24,5			●		●	●	●	●
	25,0			●		●	●	●	●
	25,5			●		●	●	●	●
	26,0			●		●	●	●	●
	26,5			●		●	●	●	●
	27,0			●		●	●	●	●
	28,0			●		●	●	●	●
	29,0			●		●	●	●	●
	30,0			●		●	●	●	●
	31,0			●		●	●	●	●
	32,0			●		●	●	●	●
	5,95 - (15/64)	●		●					
	6,35 - (1/4)			●					
	6,75 - (17/64)			●					
	12,3 - (31/64)	●		●		●		●	
	12,7 - (1/2)	●		●		●		●	

Сверление | выбор инструмента | По размеру

Быстрорежущая сталь До 5D

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Быстрорежущая сталь До 5xD | Пилотные сверла

- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Дискретность		0,05 mm incremental from Ø1 to Ø6		0,05 mm incremental from Ø2 to Ø12					
Общее кол-во позиций		28	20	29					
Шаг дискретности	Диаметр	B.556	B.538	B.559	B.540	B.541	B.562	B.535	B.537
	1,81		●						
	1,83		●						
	2,11		●						
	2,13		●						
	2,28		●						
	2,38		●						
	2,76		●						
	2,78		●						
	3,25	●	●	●					
	3,65	●	●	●					
	3,67		●						
	4,15	●		●					
	4,45	●		●					
	4,59		●						
	4,63		●						
	4,65	●		●					
	5,48		●						
	5,55	●		●					
	6,55	●		●					
	6,65	●		●					
	7,34		●						
	7,35	●		●					
	7,38		●						
	7,45			●					
	7,55	●		●					
	7,65	●		●					
	8,35	●		●					
	8,55	●		●					
	8,65	●		●					
	9,18		●						
	9,24		●						
	9,25	●		●					
	9,34		●						
	9,35	●		●					
	9,36		●						
	9,45	●		●					
	9,55	●		●					
	9,65	●		●					
	9,95	●		●					
	10,25	●		●					
	10,35	●		●					
	10,55	●		●					
	10,65	●		●					
	10,95	●		●					
	11,25	●		●					
	11,35	●		●					
	11,55	●		●					

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Быстрорежущая сталь До 5xD



Пилотные сверла

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Быстрорежущая сталь | До 30xD

- = все размеры доступны в интервале
- = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		EX-GDXL 8D	TDXL 10D	EX-GDXL 10D	TDXL 15D	EX-GDXL 15D	TDXL 20D	EX-GDXL 20D	EX-GDXL 25D	EX-GDXL 30D
<b>A-Brand</b>										
Общее кол-во позиций		21	103	89	68	104	48	72	36	10
Шаг дискретности	Диаметр	B.568	B.565	B.569	B.566	B.570	B.567	B.572	B.573	B.574
	1,6		●		●		●			
	1,8		●		●		●			
	2,0		●		●		●			
0,1	2,1 ~ 2,9		●		●	●	●	●		
	3,0		●		●		●			
0,1	3,1 ~ 3,9		●	○	●	○	○	○	●	○
	4,0		●		●		●			
0,1	4,1 ~ 4,9		●	○	●	○	○	○		
	5,0		●		●		●			
0,1	5,1 ~ 5,9		●	○	○	●	○	●	○	○
	6,0		●		●		●			
0,1	6,1 ~ 6,9		●	●	○	●	○	○	○	○
	7,0		●		●		○			
0,1	7,1 ~ 7,9		●	●	○	○	○	●	●	○
	8,0		●		●		○			
0,1	8,1 ~ 8,9		●	●	○	○	○	●	○	
	9,0		●		●		●			
0,1	9,1 ~ 9,9		●	●	○	●	○	○		
	10,0		●		●		●			
0,1	10,1 ~ 10,9		●	●	○	○	○	○		
	11,0	●	●		●		●			
0,1	11,1 ~ 11,9	●	●	●	○	●	○			
	12,0	●	●		●		●			
0,1	12,1 ~ 12,9	●		●	●	●				
	12,3 (31/64)	●		●		●				
	12,7 (1/2)	●		●		●				

Сверление | выбор инструмента | По размеру

Быстрорежущая сталь до 30D

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Сверление | выбор инструмента | По размеру | Инструмент со сменными пластинами, до 5xD

- = все размеры доступны в интервале
- ◎ = Ограниченное количество размеров доступно в интервале



Серия продукта		P2D	PDZ Новинка	P3D	PXD 3D	PHP	P4D	P5D	PXD-5D	PZAG SS
<b>A-Brand</b>										
Общее кол-во позиций		77	33	88	13	40	77	77	13	11
Шаг дискретности	Диаметр	B.626	B.628	B.629	B.635	B.637	B.631	B.633	B.636	B.639
	12	●		◎			◎	◎		
	12,5	◎		◎			◎	◎		
	12,7			◎						
	13	◎		◎			◎	◎		
	13,5	◎		◎			◎	◎		
	14			◎						
	14,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	15	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	15,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	16	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	16,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	17	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	17,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	18	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	18,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	19	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	19,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	20	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	20,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	21	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	21,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	22	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	22,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	23	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	23,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	24	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	24,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	25,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	26	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	26,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	27	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	27,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	28	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	28,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	29	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	29,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	30	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	30,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	31	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	31,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	32	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	32,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	33	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	33,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	34	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	34,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	35	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	35,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	36	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	37	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	37,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	38	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	39	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	40	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	40,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	41	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	42	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	43	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	44	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	45	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	46	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	47	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	48	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	49	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	50	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	50,5	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	51	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	52	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	53	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	54	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	55	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	56	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	57	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	58	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	59	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	60	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	61	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	62	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	63	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	

Сверление | выбор инструмента | По размеру



Сверло со сменными пластинами До 5D

# ПОИСК

Сверление

## Микросверла

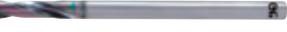
Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADO-MICRO-2D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	0,7 - 2	17	V.454
 ADO-MICRO-5D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	0,7 - 2	19	V.455
 ADO-MICRO-12D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	1 - 2	11	V.456
 ADO-MICRO-15D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	2	1	V.457
 ADO-MICRO-20D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	1 - 2	11	V.458
 ADO-MICRO-25D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	2	1	V.459
 ADO-MICRO-30D Новинка		<b>A</b>	Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	1 - 2	11	V.460
 WX-MS-GDS			Микросверло из твердого сплава с многослойным покрытием TiAlN Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.	0,2 - 5	241	V.461
 MRS-GDL			Микросверло из твердого сплава с покрытием Sc Для сверления глубоких отверстий в нержавеющей стали	0,5 - 3	75	V.464

Сверление | Поиск

### ≤2D

Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADF-2D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Обработка отверстий с плоским дном	0,2 - 20	250	V.465
 ADFLS-2D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Обработка глубоких отверстий с плоским дном	3 - 20	78	V.468
 AD-2D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна	2 - 20	160	V.471

### ≤3D

Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADO-3D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна	2 - 20	167	V.482
 ADO-SUS-3D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе	2 - 20	179	V.475
 ADFO-3D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка отверстий с плоским дном	3 - 20	160	V.469

# ПОИСК

## Сверление

### ≤3D

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 D-STAD		DIA	Сверло из твердого сплава с алмазным покрытием Для обработки композиционных материалов	4 - 8	4	B.525
 D-DAD		DIA	Двойная заточка сверла. Для обработки композиционных материалов	2,5 - 9,5	6	B.526
 D-GDN90		DIA	Сверло из твердого сплава с алмазным покрытием, угол при вершине 90 градусов. Для обработки композиционных материалов	2,5 - 9,5	6	B.527
 ADO-TRS-3D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин	3 - 20	112	B.487
 HYP-HP-3D		EgiAs	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Общего назначения	1 - 20	154	B.505
 HYP-HPO-3D		EgiAs	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения	3 - 20	136	B.510
 HYP-HPO-3D-HE		EgiAs	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения с хвостовиком Whistle notch	3 - 20	134	B.512
 HYP-HPO-3D-HB Новинка		EgiAs	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения с хвостовиком Weldon	3 - 20	136	B.514
 HYP-HP-SC-3D Новинка		EgiAs	Сверло из твердого сплава ступенчатое, с покрытием EgiAs. Общего назначения, для обработки отверстий под резьбу.	6 - 14	7	B.507
 HYP-HPO-SC-3D Новинка		EgiAs	Сверло из твердого сплава ступенчатое с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs. Общего назначения, для обработки отверстий под резьбу.	6 - 14	6	B.516
 WH70-DRL		DUROREY	Сверло из твердого сплава с покрытием DUROREY С полой спиралью для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC	2 - 12	101	B.530

### ≤4D

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 AD-4D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна	2 - 20	149	B.473

### ≤5D

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADO-5D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна	2 - 20	191	B.484
 ADO-SUS-5D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе	2 - 20	198	B.477
 ADO-TRS-5D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин	3 - 20	112	B.489



# ПОИСК

## Сверление

### ≤5D

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 HYP-HP-5D			Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Общего назначения	1 - 20	154	B.508
 HYP-HPO-5D			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения	3 - 20	156	B.517
 HYP-HPO-5D-HE			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения с хвостовиком Whistle notch	3 - 20	134	B.519
 HYP-HPO-5D-HB Новинка			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения с хвостовиком Weldon	3 - 20	136	B.521
 WH55-5D			Сверло из твердого сплава с покрытием DUOREY Для обработки закаленных материалов твердостью до 55HRC	2 - 12	36	B.528
 WHO55-5D			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием DUOREY Для обработки закаленных материалов твердостью до 55HRC, в том числе Inconel	3,3 - 12	54	B.529
 JOBBER DRILL			Сверло из твердого сплава без покрытия Общего назначения	1 - 12,7	125	B.575

### Пилотное сверло

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADO-PLT		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава пилотное с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна	3,03 - 12,03	15	B.492

### ≤8D

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADO-SUS-8D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе	2 - 12	101	B.480
 HYP-HPO-8D			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Общего назначения	3 - 20	134	B.523

### ≤10D

#### Твердый сплав

Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
 ADO-10D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	2 - 12,5	102	B.493
 TRS-HO-10D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WDI Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин	5 - 12	11	B.491



# ПОИСК

## Сверление

### ≤15D

#### Твердый сплав



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
ADO-15D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	2,5 - 12,5	93	B.495
CAO-GDXL			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, без покрытия Для алюминия и литейных алюминиевых сплавов	3 - 10	9	B.504

### ≤20D

#### Твердый сплав



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
ADO-20D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	2,5 - 12,5	93	B.497
CAO-GDXL			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, без покрытия Для алюминия и литейных алюминиевых сплавов	4 - 10	9	B.504

### ≤30D

#### Твердый сплав



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
ADO-25D Новинка		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	2,5 - 12	92	B.499
ADO-30D		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	2,5 - 10	72	B.501
CAO-GDXL			Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, без покрытия Для алюминия и литейных алюминиевых сплавов	5 - 8	5	B.504

### ≤40D

#### Твердый сплав



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
ADO-40D Новинка		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	3 - 10	6	B.502

### ≤50D

#### Твердый сплав



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
ADO-50D Новинка		<b>A</b>	Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs Обработка сталей и чугуна Двойная ленточка	3 - 8	5	B.503



# ПОИСК

## Сверление

### ≤3D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
EX-SUS-GDS	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Для нержавеющей стали, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов от Ø 0,5 до Ø 6 мм с шагом 0,01 мм	0,5 - 20	635	B.543
EX-GDS	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Общего назначения	1 - 13	193	B.556
NEXUS-GDS	WDI		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WDI Для обработки нержавеющей стали и цветных металлов	1 - 12	106	B.538

### ≤5D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
EX-SUS-GDR	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Для нержавеющей стали, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов от Ø 2 до Ø 6 мм с шагом 0,01 мм	2 - 20	485	B.550
EX-GDR	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Общего назначения	2 - 32	249	B.559
NEXUS-GDR	WDI		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WDI Для обработки нержавеющей стали и цветных металлов	2 - 12	32	B.540
V-SDR	V		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiCN Общего назначения	2 - 13	111	B.541
V-HDO-GDR	V		Сверло из быстрорежущей стали с внутренним подводом СОЖ, с покрытием TiCN Общего назначения	6 - 32	96	B.562

### ≤8D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
EX-GDXL-8D	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Обработка сталей и чугуна	11 - 13	21	B.568

### ≤10D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
TDXL-10D	WXL		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WXL Для стали, чугуна и литейных алюминиевых сплавов	1,6 - 12	103	B.564
EX-GDXL-10D	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Обработка сталей и чугуна	3,6 - 13	89	B.569

# ПОИСК

## Сверление

### ≤15D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
TDXL-15D	WXL		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WXL Для стали, чугуна и литейных алюминиевых сплавов	1,6 - 12	68	B.566
EX-GDXL-15D	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Обработка сталей и чугуна	2 - 13	104	B.570

### ≤20D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
TDXL-20D	WXL		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WXL Для стали, чугуна и литейных алюминиевых сплавов	1,6 - 12	48	B.567
EX-GDXL-20D	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Обработка сталей и чугуна	2 - 10,9	72	B.572

### ≤25D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
EX-GDXL-25D	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Обработка сталей и чугуна	3,3 - 8,1	36	B.573

### ≤30D

#### быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
EX-GDXL-30D	TiN		Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN Обработка сталей и чугуна	3 - 6,3	10	B.574



# ПОИСК

## Сверление

### ≤3D

#### Порошковая быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
VPH-GDS			Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием WDI. Для обработки чугуна, жаропрочных материалов и закаленных сталей	0,5 - 13	126	B.533

### ≤5D

#### Порошковая быстрорежущая сталь



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
VP-GDR			Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN. Для обработки стали, чугуна и цветных металлов	2 - 32	144	B.535
VP-HO-GDR			Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN. внутренний подвод СОЖ. Для обработки стали, чугуна, жаропрочных сплавов и цветных металлов	6 - 32	56	B.537

### ≤2D

#### Сверло со сменными пластинами



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
P2D			Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ. Доступно 3 различных сплава	12 - 63	77	B.626
PDZ Новинка			Сверло со сменными пластинами, с плоским торцом, внутренний подвод СОЖ	16 - 43	33	B.628

### ≤3D

#### Сверло со сменными пластинами



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
P3D			Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ. Доступно 3 различных сплава	12 - 63	88	B.629
PXD-3D			Сверло со сменной головкой, внутренний подвод СОЖ. 3 различных типа сменных головок для различных групп материалов	14 - 25,99	13	B.635
PHP			Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ. Доступно 2 различных сплава	14 - 40	40	B.637

### ≤4D

#### Сверло со сменными пластинами



Серия продукта		A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
P4D			Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ. Доступно 3 различных сплава	12 - 63	77	B.631

# ПОИСК

Сверление

## ≤5D

Сверло со сменными пластинами



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
P5D		Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ Доступно 3 различных сплава	12 - 63	77	B.633
PXD-5D		Сверло со сменной головкой, внутренний подвод СОЖ 3 различных типа сменных головок для различных групп материалов	14 - 25,99	13	B.636

## Центрование и обработка фасок

Твердый сплав



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
AD-LDS	EgiAs A	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Сверло из твердого сплава для центрования и обработки фаски, короткое исполнение, с покрытием EgiAs.	3 - 12	30	B.577
AD-LS-LDS	EgiAs A	Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs Сверло из твердого сплава для центрования и обработки фаски, длинное исполнение, с покрытием EgiAs.	3 - 12	6	B.578
HYP-LDS		Сверло из твердого сплава для центрования и обработки фаски, без покрытия Для сталей и чугуна угол при вершине 90°, 120° или 142°	3 - 20	24	B.579

## Центрование и обработка фасок

быстрорежущая сталь



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
TiN-NC-LDS	TiN	Сверло из быстрорежущей стали для центрования и обработки фаски, с покрытием TiN Для сталей и чугуна угол при вершине 60°, 90° или 120°	3 - 25	21	B.580
NC-LDS		Сверло из быстрорежущей стали для центрования и обработки фаски, без покрытия Для сталей и чугуна угол при вершине 90°, 120° или 130°	3 - 25	27	B.581

## Центрование и обработка фасок

Сверло со сменными пластинами



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
PLDS SS Новинка		Корпус сверла со сменной пластиной, обработка фасок и центрование. Резьбовой хвостовик угол при вершине 90° или 120°	14,4-17,3	4	B.641
PLDS SF Новинка		Корпус сверла со сменной пластиной, обработка фасок и центрование. Цилиндрический хвостовик угол при вершине 90° или 120°	14,4-17,3	2	B.642
HY-PRO-CARB		Корпус сверла со сменной пластиной, обработка фасок и центрование.	9 - 29,4	12	B.644
HY-PRO-CARB Новинка		Инструмент для растачивания. Для обработки предварительно просверленных и литых отверстий. Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.	9,8 - 21,8	13	B.649
HY-PRO-CARB Новинка		Инструмент для обратного растачивания. Для обработки цековок, подрезок, посадочных мест прокладок и т.д. Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.	8 - 20	13	B.650



# ПОИСК

Сверление

## Центрование и обработка фасок

Сверло со сменными пластинами



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
HY-PRO-CARB Новинка		Инструмент для зенкерования Для обработки цековок, подрезок, посадочных мест прокладок и т.д. Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B. Внутренний подвод СОЖ	10 - 30	21	B.651
HY-PRO-CARB Новинка		Инструмент для зенкерования мультикромочный. Для обработки цековок, подрезок, посадочных мест прокладок и т.д. Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B. Внутренний подвод СОЖ	15 - 40	11	B.652
HY-PRO-CARB Новинка		Инструмент для торцевого фрезерования и обработки фасок. Для зенкования, обработки кромок и фасок и т.д. Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.	13 - 40	10	B.653

## Другое



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
EX-H-DRL		Сверло из твердого сплава для удаления сломанных метчиков, без покрытия Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC	2 - 12	11	B.532

## Развёртки из твердого сплава



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
CRM		Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм	0,3 - 13,05	1276	B.582

## Плунжерение и растачивание



Серия продукта	A-Brand	Свойства	Диапазон	Размеры	Страница
PZAG BORE Новинка		Сверло-зенкер плунжерного типа Крепление на оправке	54 - 82	7	B.640
PZAG SS Новинка		Сверло-зенкер плунжерного типа Цилиндрический хвостовик.	14 - 48	11	B.639

# ISO 13399 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

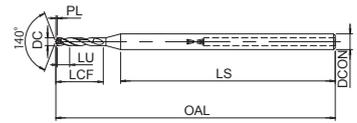
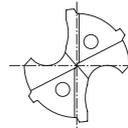
Сверление | ISO 13399 Условные обозначения

ISO код	Описание
ae	Максимальная ширина плунжерения
AN	Задний угол
APMX	Максимальная глубина резания
b	Глубина шпонки
CBDP	Глубина посадочного отверстия
CRKS	Размер резьбы центрального болта
DC	Диаметр резания
DC_INCH	Диаметр резания в дюймах
DCN	Минимальный режущий диаметр
DCON	Диаметр соединения
DCSFMS	Диаметр контактной поверхности со стороны станка
DCX	Максимальный диаметр резания
IC	Диаметр вписанной окружности
KAPR	Главный угол в плане
KWW	Ширина шпонки
L	Длина режущей кромки
LCF	Длина стружечной канавки
LF	Функциональная длина
LH	Длина головки
LPR	Программируемая длина
LS	Длина хвостовика
LU	Рабочая длина (max рекомендуемая)
OAL	Общая длина
PHD	Диаметр предварительно обработанного отверстия
PL	Длина режущей части
RE	Радиус при вершине
S	Толщина пластины
SIG	Угол при вершине
TCL	Длина заборной части метчика
W1	Ширина пластины
ZEFP	Число эффективных периферийных режущих кромок



# ADO-MICRO-2D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 2xD
- Обработка сталей и чугуна
- 17 типоразмеров

Material compatibility icons: P (C < 0,2%), P (0,25 < C < 0,4), P (C ≥ 0,45%), P (SCM), M (INOX), K (GG), K (GGG), N (AC, ADC), S (Ti), H (25-35 HRC), H (35-45 HRC), H (45-52 HRC).

Technical specifications: A (Carbide), CARBIDE, IchAda, ±30°, +0.001/-0.010, SHRINK FIT, 140°, B.596.

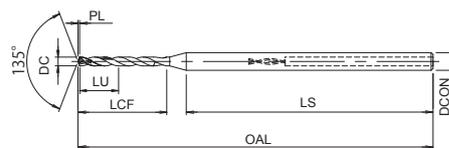
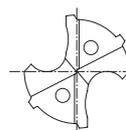
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
8732001	0,7	1,4	4,2	47	3	38,5	0,1								
8732002	0,75	1,5	4,5	47	3	38,3	0,1								
8732003	0,8	1,6	4,8	50	3	41,1	0,1								
8732004	0,85	1,7	5,1	50	3	40,9	0,2								
8732005	0,9	1,8	5,4	50	3	40,7	0,2								
8732006	0,95	1,9	5,7	50	3	40,5	0,2								
8732007	1	2	6	53	3	42,8	0,2								
8732008	1,1	2,2	6,6	53	3	42,4	0,2								
8732009	1,2	2,4	7,2	53	3	41,9	0,2								
8732010	1,3	2,6	7,8	53	3	41,5	0,2								
8732011	1,4	2,8	8,4	53	3	41,1	0,3								
8732012	1,5	3	9	53	3	40,7	0,3								
8732013	1,6	3,2	9,6	53	3	40,3	0,3								
8732014	1,7	3,4	10,2	53	3	39,9	0,3								
8732015	1,8	3,6	10,8	53	3	39,5	0,3								
8732016	1,9	3,8	11,4	53	3	39	0,3								
8732017	2	4	12	58	3	43,6	0,4								

Сверление | Твердый сплав

Микросверла

# ADO-MICRO-5D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 5xD
- Обработка сталей и чугуна
- 19 типоразмеров



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
8732018	0,7	3,5	7	47	3	35,7	0,1
8732019	0,75	3,8	7,5	47	3	35,3	0,2
8732020	0,8	4	8	50	3	37,9	0,2
8732021	0,85	4,3	8,5	50	3	37,5	0,2
8732022	0,9	4,5	9	50	3	37,1	0,2
8732023	0,95	4,8	9,5	50	3	36,7	0,2
8732024	1	5	10	55	3	40,8	0,2
8732025	1,1	5,5	11	55	3	40	0,2
8732026	1,2	6	12	60	3	44,1	0,2
8732027	1,3	6,5	13	60	3	43,3	0,3
8732028	1,4	7	14	60	3	42,5	0,3
8732029	1,5	7,5	15	60	3	41,7	0,3
48337155	1,55	7,8	15,5	60	3	41,3	0,3
8732030	1,6	8	16	60	3	40,9	0,3
8732031	1,7	8,5	17	60	3	40,1	0,4
8732032	1,8	9	18	65	3	44,3	0,4
48337184	1,84	9,2	18,4	65	3	43,9	0,4
8732033	1,9	9,5	19	65	3	43,4	0,4
8732034	2	10	20	65	3	42,6	0,4

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL

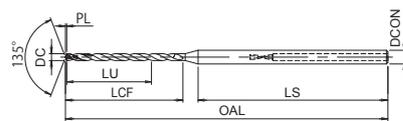
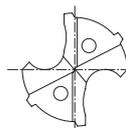
Сверление | Твердый сплав



Микросверла

# ADO-MICRO-12D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 12xD
- Обработка сталей и чугуна
- 11 типоразмеров

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

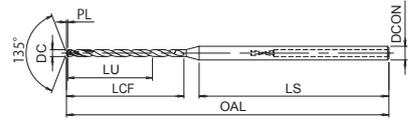
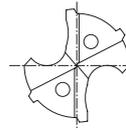
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>IchAda</b>	$\pm 30^\circ$	0~-0.009	<b>SHRINK FIT</b>		<b>135°</b>	
----------	----------------	---------------	----------------	----------	-------------------	--	-------------	--

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
8732035	1	12	17	60	3	38,8	0,2								
8732036	1,1	13,2	18,7	65	3	42,3	0,2								
8732037	1,2	14,4	20,4	65	3	40,7	0,2								
8732038	1,3	15,6	22,1	65	3	39,2	0,3								
8732039	1,4	16,8	23,8	70	3	42,7	0,3								
8732040	1,5	18	25,5	70	3	41,2	0,3								
8732041	1,6	19,2	27,2	70	3	39,7	0,3								
8732042	1,7	20,4	28,9	73	3	41,2	0,4								
8732043	1,8	21,6	30,6	73	3	39,7	0,4								
8732044	1,9	22,8	32,3	73	3	38,1	0,4								
8732045	2	24	34	77	3	40,6	0,4								

Сверление | Твердый сплав  
Микросверла

# ADO-MICRO-15D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 15xD
- Обработка сталей и чугуна

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	---------------------	----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

<b>A</b>	CARBIDE	IchAda	±30°	0~-0.009	SHRINK FIT	135°	B.596
----------	---------	--------	------	----------	---------------	------	-------

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
48337120	2	30	40	77	3	34,6	0,4

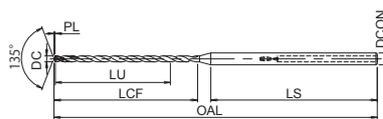
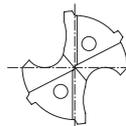
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL

Сверление | Твердый сплав  
Микросверла



# ADO-MICRO-20D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 20xD
- Обработка сталей и чугуна



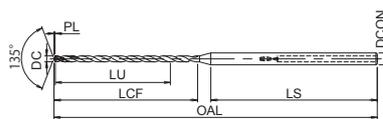
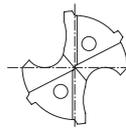
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
8732046	1	20	24	68	3	39,8	0,2								
8732047	1,1	22	26,4	75	3	44,6	0,2								
8732048	1,2	24	28,8	75	3	42,3	0,2								
8732049	1,3	26	31,2	75	3	40,1	0,3								
8732050	1,4	28	33,6	81	3	43,9	0,3								
8732051	1,5	30	36	81	3	41,7	0,3								
8732052	1,6	32	38,4	81	3	39,5	0,3								
8732053	1,7	34	40,8	88	3	44,3	0,4								
8732054	1,8	36	43,2	88	3	42,1	0,4								
8732055	1,9	38	45,6	88	3	39,8	0,4								
8732056	2	40	48	95	3	44,6	0,4								

Сверление | Твердый сплав

Микросверла

# ADO-MICRO-25D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 25xD
- Обработка сталей и чугуна



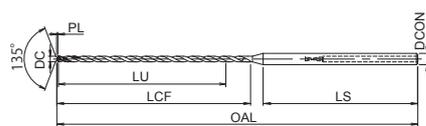
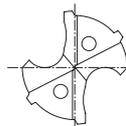
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
48337320	2	50	58	105	3	44,6	0,4

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL

Сверление | Твердый сплав  
Микросверла

# ADO-MICRO-30D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Микросверло из твердого сплава, внутренний подвод СОЖ, с покрытием IchAda
- Двойная ленточка, до 30xD
- Обработка сталей и чугуна
- 11 типоразмеров



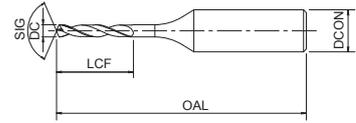
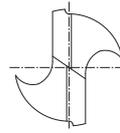
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	LS	PL
8732057	1	30	34	77	3	38,8	0,2								
8732058	1,1	33	37,4	86	3	44,6	0,2								
8732059	1,2	36	40,8	86	3	41,3	0,2								
8732060	1,3	39	44,2	86	3	38,1	0,3								
8732061	1,4	42	47,6	95	3	43,9	0,3								
8732062	1,5	45	51	95	3	40,7	0,3								
8732063	1,6	48	54,4	101	3	43,5	0,3								
8732064	1,7	51	57,8	101	3	40,3	0,4								
8732065	1,8	54	61,2	107	3	43,1	0,4								
8732066	1,9	57	64,6	107	3	39,8	0,4								
8732067	2	60	68	112	3	41,6	0,4								

Сверление | Твердый сплав

Микросверла

# WX-MS-GDS

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Микросверло из твердого сплава с многослойным покрытием TiAlN
- Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.
- 241 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300020	0,2	1,5	38	3
3300021	0,21	1,5	38	3
3300022	0,22	1,5	38	3
3300023	0,23	1,5	38	3
3300024	0,24	1,5	38	3
3300025	0,25	1,5	38	3
3300026	0,26	1,5	38	3
3300027	0,27	1,5	38	3
3300028	0,28	1,5	38	3
3300029	0,29	1,5	38	3
3300030	0,3	1,5	38	3
3300031	0,31	2	38	3
3300032	0,32	2	38	3
3300033	0,33	2	38	3
3300034	0,34	2	38	3
3300035	0,35	2	38	3
3300036	0,36	2	38	3
3300037	0,37	2	38	3
3300038	0,38	2	38	3
3300039	0,39	2,5	38	3
3300040	0,4	2,5	38	3
3300041	0,41	2,5	38	3
3300042	0,42	2,5	38	3
3300043	0,43	2,5	38	3
3300044	0,44	2,5	38	3
3300045	0,45	2,5	38	3
3300046	0,46	2,5	38	3
3300047	0,47	2,5	38	3
3300048	0,48	2,5	38	3
3300049	0,49	3	38	3
3300050	0,5	3	38	3
3300051	0,51	3	38	3
3300052	0,52	3	38	3
3300053	0,53	3	38	3
3300054	0,54	3,5	38	3
3300055	0,55	3,5	38	3
3300056	0,56	3,5	38	3
3300057	0,57	3,5	38	3
3300058	0,58	3,5	38	3
3300059	0,59	3,5	38	3
3300060	0,6	3,5	38	3
3300061	0,61	4	38	3
3300062	0,62	4	38	3
3300063	0,63	4	38	3
3300064	0,64	4	38	3
3300065	0,65	4	38	3

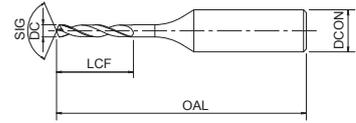
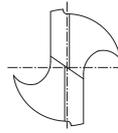
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300066	0,66	4	38	3
3300067	0,67	4	38	3
3300068	0,68	4,5	38	3
3300069	0,69	4,5	38	3
3300070	0,7	4,5	38	3
3300071	0,71	4,5	38	3
3300072	0,72	4,5	38	3
3300073	0,73	4,5	38	3
3300074	0,74	4,5	38	3
3300075	0,75	4,5	38	3
3300076	0,76	5	38	3
3300077	0,77	5	38	3
3300078	0,78	5	38	3
3300079	0,79	5	38	3
3300080	0,8	5	38	3
3300081	0,81	5	38	3
3300082	0,82	5	38	3
3300083	0,83	5	38	3
3300084	0,84	5	38	3
3300085	0,85	5	38	3
3300086	0,86	5,5	38	3
3300087	0,87	5,5	38	3
3300088	0,88	5,5	38	3
3300089	0,89	5,5	38	3
3300090	0,9	5,5	38	3
3300091	0,91	5,5	38	3
3300092	0,92	5,5	38	3
3300093	0,93	5,5	38	3
3300094	0,94	5,5	38	3
3300095	0,95	5,5	38	3
3300096	0,96	6	38	3
3300097	0,97	6	38	3
3300098	0,98	6	38	3
3300099	0,99	6	38	3
3300100	1	6	38	3
3300101	1,01	6	38	3
3300102	1,02	6	38	3
3300103	1,03	6	38	3
3300104	1,04	6	38	3
3300105	1,05	6	38	3
3300106	1,06	6	38	3
3300107	1,07	7	42	3
3300108	1,08	7	42	3
3300109	1,09	7	42	3
3300110	1,1	7	42	3
3300111	1,11	7	42	3

Сверление | Твердый сплав

Микросверла

# WX-MS-GDS

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Микросверло из твердого сплава с многослойным покрытием TiAlN
- Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.
- 241 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

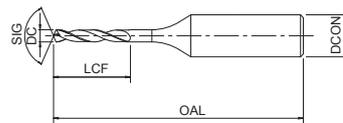
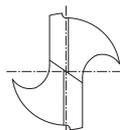
Микросверла

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300112	1,12	7	42	3
3300113	1,13	7	42	3
3300114	1,14	7	42	3
3300115	1,15	7	42	3
3300116	1,16	7	42	3
3300117	1,17	7	42	3
3300118	1,18	7	42	3
3300119	1,19	8	42	3
3300120	1,2	8	42	3
3300121	1,21	8	42	3
3300122	1,22	8	42	3
3300123	1,23	8	42	3
3300124	1,24	8	42	3
3300125	1,25	8	42	3
3300126	1,26	8	42	3
3300127	1,27	8	42	3
3300128	1,28	8	42	3
3300129	1,29	8	42	3
3300130	1,3	8	42	3
3300131	1,31	8	42	3
3300132	1,32	8	42	3
3300133	1,33	9	42	3
3300134	1,34	9	42	3
3300135	1,35	9	42	3
3300136	1,36	9	42	3
3300137	1,37	9	42	3
3300138	1,38	9	42	3
3300139	1,39	9	42	3
3300140	1,4	9	42	3
3300141	1,41	9	42	3
3300142	1,42	9	42	3
3300143	1,43	9	42	3
3300144	1,44	9	42	3
3300145	1,45	9	42	3
3300146	1,46	9	42	3
3300147	1,47	9	42	3
3300148	1,48	9	42	3
3300149	1,49	9	42	3
3300150	1,5	9	42	3
3300151	1,51	10	42	3
3300152	1,52	10	42	3
3300153	1,53	10	42	3
3300154	1,54	10	42	3
3300155	1,55	10	42	3
3300156	1,56	10	42	3
3300157	1,57	10	42	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300158	1,58	10	42	3
3300159	1,59	10	42	3
3300160	1,6	10	42	3
3300161	1,61	10	42	3
3300162	1,62	10	42	3
3300163	1,63	10	42	3
3300164	1,64	10	42	3
3300165	1,65	10	42	3
3300166	1,66	10	42	3
3300167	1,67	10	42	3
3300168	1,68	10	42	3
3300169	1,69	10	42	3
3300170	1,7	10	42	3
3300171	1,71	11	42	3
3300172	1,72	11	42	3
3300173	1,73	11	42	3
3300174	1,74	11	42	3
3300175	1,75	11	42	3
3300176	1,76	11	42	3
3300177	1,77	11	42	3
3300178	1,78	11	42	3
3300179	1,79	11	42	3
3300180	1,8	11	42	3
3300181	1,81	11	42	3
3300182	1,82	11	42	3
3300183	1,83	11	42	3
3300184	1,84	11	42	3
3300185	1,85	11	42	3
3300186	1,86	11	42	3
3300187	1,87	11	42	3
3300188	1,88	11	42	3
3300189	1,89	11	42	3
3300190	1,9	11	42	3
3300191	1,91	12	50	3
3300192	1,92	12	50	3
3300193	1,93	12	50	3
3300194	1,94	12	50	3
3300195	1,95	12	50	3
3300196	1,96	12	50	3
3300197	1,97	12	50	3
3300198	1,98	12	50	3
3300199	1,99	12	50	3
3300200	2	12	50	3
3300205	2,05	12	50	3
3300210	2,1	12	50	3
3300215	2,15	13	50	3

# WX-MS-GDS

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Микросверло из твердого сплава с многослойным покрытием TiAlN
- Прецизионная обработка отверстий сверхмалого диаметра.
- 241 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300220	2,2	13	50	3
3300225	2,25	13	50	3
3300230	2,3	13	50	3
3300235	2,35	13	50	3
3300240	2,4	14	50	3
3300245	2,45	14	50	3
3300250	2,5	14	50	3
3300255	2,55	14	50	3
3300260	2,6	14	50	3
3300265	2,65	14	50	3
3300270	2,7	16	50	3
3300275	2,75	16	50	3
3300280	2,8	16	50	3
3300285	2,85	16	50	3
3300290	2,9	16	50	3
3300295	2,95	16	50	3
3300300	3	16	50	3
3300305	3,05	18	56	4
3300310	3,1	18	56	4
3300315	3,15	18	56	4
3300320	3,2	18	56	4
3300325	3,25	18	56	4
3300330	3,3	18	56	4
3300335	3,35	18	56	4
3300340	3,4	20	56	4
3300345	3,45	20	56	4
3300350	3,5	20	56	4
3300355	3,55	20	56	4
3300360	3,6	20	56	4
3300365	3,65	20	56	4
3300370	3,7	20	56	4
3300375	3,75	20	56	4
3300380	3,8	22	56	4
3300385	3,85	22	56	4
3300390	3,9	22	56	4
3300395	3,95	22	56	4
3300400	4	22	56	4
3300405	4,05	22	64	5
3300410	4,1	22	64	5
3300415	4,15	22	64	5
3300420	4,2	22	64	5
3300425	4,25	22	64	5
3300430	4,3	24	64	5
3300435	4,35	24	64	5
3300440	4,4	24	64	5
3300445	4,45	24	64	5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300450	4,5	24	64	5
3300455	4,55	24	64	5
3300460	4,6	24	64	5
3300465	4,65	24	64	5
3300470	4,7	24	64	5
3300475	4,75	24	64	5
3300480	4,8	26	64	5
3300485	4,85	26	64	5
3300490	4,9	26	64	5
3300495	4,95	26	64	5
3300500	5	26	64	5

Сверление | Твердый сплав

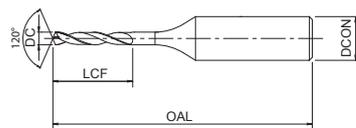
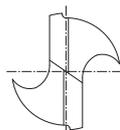


Микросверла

B

# MRS-GDL

Сверление | Твердый сплав | Микросверла



- Микросверло из твердого сплава с покрытием Sc
- Для сверления глубоких отверстий в нержавеющей стали
- 75 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

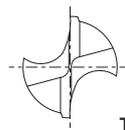
Микросверла

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577050	0,5	6	42	3
8577054	0,54	6,6	42	3
8577055	0,55	6,6	42	3
8577056	0,56	7,2	42	3
8577060	0,6	7,2	42	3
8577063	0,63	7,8	46	3
8577064	0,64	7,8	46	3
8577065	0,65	7,8	46	3
8577070	0,7	8,4	46	3
8577071	0,71	9	46	3
8577072	0,72	9	46	3
8577073	0,73	9	46	3
8577074	0,74	9	46	3
8577075	0,75	9	46	3
8577080	0,8	9,6	46	3
8577081	0,81	10,2	46	3
8577082	0,82	10,2	46	3
8577090	0,9	10,8	46	3
8577091	0,91	11,4	46	3
8577092	0,92	11,4	46	3
8577100	1	12	46	3
8577110	1,1	13,2	50	3
8577111	1,11	13,8	50	3
8577112	1,12	13,8	50	3
8577115	1,15	13,8	50	3
8577120	1,2	14,4	50	3
8577127	1,27	15,6	50	3
8577128	1,28	15,6	50	3
8577129	1,29	15,6	50	3
8577130	1,3	15,6	50	3
8577140	1,4	16,8	54	3
8577145	1,45	17,4	54	3
8577146	1,46	18	54	3
8577147	1,47	18	54	3
8577150	1,5	18	54	3
8577151	1,51	18,6	54	3
8577152	1,52	18,6	54	3
8577153	1,53	18,6	54	3
8577155	1,55	18,6	54	3
8577156	1,56	19,2	54	3
8577157	1,57	19,2	54	3
8577160	1,6	19,2	54	3
8577170	1,7	20,4	58	3
8577180	1,8	21,6	58	3
8577181	1,81	22,2	58	3
8577182	1,82	22,2	58	3

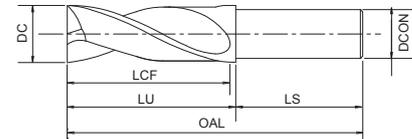
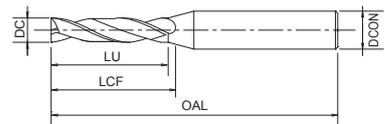
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577183	1,83	22,2	58	3
8577190	1,9	22,8	58	3
8577198	1,98	24	58	3
8577199	1,99	24	58	3
8577200	2	24	58	3
8577210	2,1	25,2	62	3
8577212	2,12	25,8	62	3
8577213	2,13	25,8	62	3
8577214	2,14	25,8	62	3
8577220	2,2	26,4	62	3
8577229	2,29	27,6	62	3
8577230	2,3	27,6	62	3
8577231	2,31	28,2	62	3
8577239	2,39	28,8	62	3
8577240	2,4	28,8	62	3
8577241	2,41	29,4	66	3
8577242	2,42	29,4	66	3
8577250	2,5	30	66	3
8577255	2,55	30,6	66	3
8577256	2,56	31,2	66	3
8577257	2,57	31,2	66	3
8577260	2,6	31,2	66	3
8577270	2,7	32,4	66	3
8577277	2,77	33,6	66	3
8577278	2,78	33,6	66	3
8577279	2,79	33,6	66	3
8577280	2,8	33,6	66	3
8577290	2,9	34,8	66	3
8577300	3	36	66	3

# ADF-2D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | Сверла с плоским торцом



Тип 1



Тип 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 2xD
- Обработка отверстий с плоским дном
- 250 типоразмеров



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип	EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3330020	0,2	0,6	0,7	40	3	1	3330144	1,44	5,8	6,1	45	3	1
3330025	0,25	0,8	0,9	40	3	1	3330145	1,45	5,8	6,1	45	3	1
3330030	0,3	0,9	1	40	3	1	3330146	1,46	5,8	6,1	45	3	1
3330035	0,35	1,1	1,2	40	3	1	3330147	1,47	5,9	6,2	45	3	1
48315037	0,37	1,2	1,4	40	3	1	3330148	1,48	5,9	6,2	45	3	1
3330040	0,4	1,2	1,3	40	3	1	3330150	1,5	6	6,3	45	3	1
3330045	0,45	1,4	1,5	40	3	1	48315152	1,52	6,1	6,4	45	3	1
48315046	0,46	1,5	1,7	40	3	1	3330153	1,53	6,1	6,4	45	3	1
3330050	0,5	1,7	1,9	40	3	1	3330154	1,54	6,2	6,5	45	3	1
3330055	0,55	1,9	2,1	40	3	1	3330155	1,55	6,2	6,5	45	3	1
3330060	0,6	2	2,2	40	3	1	3330156	1,56	6,2	6,5	45	3	1
48315062	0,62	2,1	2,3	40	3	1	3330157	1,57	6,3	6,6	45	3	1
3330065	0,65	2,2	2,4	40	3	1	3330158	1,58	6,3	6,6	45	3	1
3330070	0,7	2,4	2,6	40	3	1	3330160	1,6	6,4	6,7	45	3	1
3330071	0,71	2,4	2,6	40	3	1	48315165	1,65	6,6	6,9	45	3	1
3330072	0,72	2,4	2,6	40	3	1	48315167	1,67	6,7	7	45	3	1
3330074	0,74	2,5	2,7	40	3	1	48315168	1,68	6,7	7	45	3	1
3330075	0,75	2,6	2,8	40	3	1	3330170	1,7	6,8	7,1	45	3	1
3330080	0,8	2,7	2,9	40	3	1	3330175	1,75	7	7,3	45	3	1
3330081	0,81	2,8	3	40	3	1	3330180	1,8	7,2	7,5	45	3	1
3330085	0,85	2,9	3,1	40	3	1	3330182	1,82	7,3	7,6	45	3	1
3330089	0,89	3	3,2	40	3	1	3330183	1,83	7,3	7,6	45	3	1
3330090	0,9	3,1	3,3	40	3	1	3330184	1,84	7,4	7,7	45	3	1
3330091	0,91	3,1	3,3	40	3	1	3330185	1,85	7,4	7,7	45	3	1
3330092	0,92	3,1	3,3	40	3	1	3330186	1,86	7,4	7,7	45	3	1
3330095	0,95	3,2	3,4	40	3	1	3330190	1,9	7,6	7,9	45	3	1
3330100	1	4	4,3	45	3	1	3330195	1,95	7,8	8,1	45	3	1
48315104	1,04	4,5	4,2	45	3	1	48315199	1,99	8	8,3	45	3	1
48315105	1,05	4,5	4,2	45	3	1	3330200	2	10	10,3	50	4	1
3330109	1,09	4,4	4,7	45	3	1	3330210	2,1	10	10,5	50	4	1
3330110	1,1	4,4	4,7	45	3	1	3330220	2,2	10,6	11	50	4	1
3330111	1,11	4,4	4,7	45	3	1	3330230	2,3	10,8	11	50	4	1
3330112	1,12	4,5	4,8	45	3	1	3330232	2,32	10,9	11	50	4	1
48315115	1,15	4,6	4,9	45	3	1	3330240	2,4	11	12	50	4	1
3330120	1,2	5	5,1	45	3	1	3330242	2,42	11,1	12	50	4	1
3330125	1,25	5	5,3	45	3	1	3330250	2,5	11,2	12	50	4	1
3330126	1,26	5,1	5,3	45	3	1	3330254	2,54	11,3	12	50	4	1
3330127	1,27	5,1	5,4	45	3	1	3330258	2,58	11,4	12	50	4	1
3330128	1,28	5,2	5,4	45	3	1	3330260	2,6	11,4	13	50	4	1
3330129	1,29	5,2	5,5	45	3	1	3330270	2,7	11,6	13	50	4	1
3330130	1,3	5,2	5,5	45	3	1	3330276	2,76	11,7	14	50	4	1
48315132	1,32	5,6	5,3	45	3	1	3330278	2,78	11,7	14	50	4	1
48315133	1,33	5,6	5,3	45	3	1	3330280	2,8	11,8	14	50	4	1
3330135	1,35	5,4	5,7	45	3	1	3330290	2,9	11,9	14	50	4	1
3330140	1,4	5,6	5,9	45	3	1	3330300	3	11,4	15	55	6	1
48315143	1,43	6	5,7	45	3	1	3330303	3,03	11,5	15	55	6	1

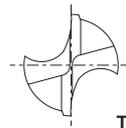
Сверление | Твердый сплав

Сверла с плоским торцом

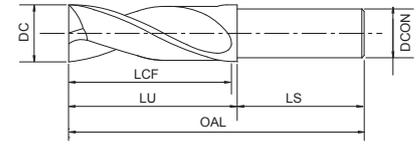
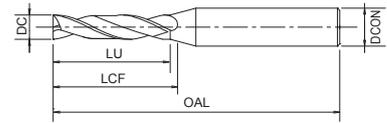
B

# ADF-2D

Сверление | Твердый сплав | Сверла с плоским торцем



Тип 1



Тип 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 2xD
- Обработка отверстий с плоским дном
- 250 типоразмеров



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3330310	3,1	11,6	15	55	6	1
3330315	3,15	11,7	15	55	6	1
3330320	3,2	11,8	15	55	6	1
3330330	3,3	12	15	55	6	1
3330340	3,4	12,1	16	55	6	1
3330350	3,5	12,3	16	55	6	1
3330353	3,53	12,4	16	55	6	1
3330360	3,6	12,5	16	55	6	1
3330366	3,66	12,6	16	55	6	1
3330368	3,68	12,7	16	55	6	1
3330370	3,7	12,7	16	55	6	1
3330380	3,8	12,9	19	60	6	1
3330390	3,9	13,1	19	60	6	1
3330400	4	13,3	19	60	6	1
3330403	4,03	13,3	19	60	6	1
3330410	4,1	13,5	19	60	6	1
3330420	4,2	13,6	21	60	6	1
3330430	4,3	13,8	21	60	6	1
3330440	4,4	14	21	60	6	1
3330450	4,5	14,2	21	60	6	1
3330453	4,53	14,3	21	60	6	1
3330460	4,6	14,4	21	60	6	1
3330462	4,62	14,4	21	60	6	1
3330464	4,64	14,5	21	60	6	1
3330470	4,7	14,6	21	60	6	1
3330480	4,8	14,8	24,8	65	6	1
3330490	4,9	14,9	24,9	65	6	1
3330500	5	15	25,1	65	6	1
3330503	5,03	15	25,2	65	6	1
3330510	5,1	15	25,3	65	6	1
3330520	5,2	15	25,5	65	6	1
3330530	5,3	15	25,7	65	6	1
3330540	5,4	15,1	27	65	6	1
3330550	5,5	15,2	27	65	6	1
3330552	5,52	15,2	27	65	6	1
3330554	5,54	15,2	27	65	6	1
3330560	5,6	15,3	27	65	6	1
3330570	5,7	15,4	27	65	6	1
3330580	5,8	15,5	27	65	6	1
3330590	5,9	15,6	27	65	6	1
3330600	6	15,7	27	65	6	2
3330603	6,03	15,7	30	70	6	2
3330610	6,1	15,8	30	70	6	2
3330620	6,2	15,9	30	70	6	2
3330630	6,3	16	30	70	6	2
3330640	6,4	16,1	30	70	6	2

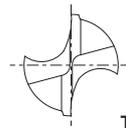
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3330650	6,5	16,2	30	70	6	2
3330653	6,53	16,2	30	70	6	2
3330660	6,6	16,3	30	70	6	2
3330670	6,7	16,4	30	70	6	2
3330680	6,8	16,5	30	70	6	2
3330690	6,9	16,6	30	70	6	2
3330700	7	16,7	30	70	6	2
3330703	7,03	16,7	34	75	6	2
3330710	7,1	16,8	34	75	6	2
3330720	7,2	16,9	34	75	6	2
3330730	7,3	17	34	75	6	2
3330740	7,4	17,1	34	75	6	2
3330750	7,5	17,2	34	75	6	2
3330760	7,6	17,3	34	75	6	2
3330770	7,7	17,4	34	75	6	2
3330780	7,8	17,5	34	75	6	2
3330790	7,9	17,6	34	75	6	2
3330800	8	17,7	34	75	8	2
3330803	8,03	17,7	38	80	8	2
3330810	8,1	17,8	38	80	8	2
3330820	8,2	17,9	38	80	8	2
3330830	8,3	18	38	80	8	2
3330840	8,4	18,1	38	80	8	2
3330850	8,5	18,2	38	80	8	2
3330853	8,53	18,2	38	80	8	2
3330860	8,6	18,3	38	80	8	2
3330870	8,7	18,4	38	80	8	2
3330880	8,8	18,5	38	80	8	2
3330890	8,9	18,6	38	80	8	2
3330900	9	18,7	38	80	8	2
3330903	9,03	18,7	42	85	8	2
3330910	9,1	18,8	42	85	8	2
3330920	9,2	18,9	42	85	8	2
3330930	9,3	19	42	85	8	2
3330940	9,4	19,1	42	85	8	2
3330950	9,5	19,2	42	85	8	2
3330960	9,6	19,3	42	85	8	2
3330970	9,7	19,4	42	85	8	2
3330980	9,8	19,5	42	85	8	2
3330990	9,9	19,6	42	85	8	2
3331000	10	19,7	42	85	10	2
3331003	10,03	19,7	46	90	10	2
3331010	10,1	19,8	46	90	10	2
3331020	10,2	19,9	46	90	10	2
3331030	10,3	20	46	90	10	2
3331040	10,4	20,1	46	90	10	2

Сверление | Твердый сплав

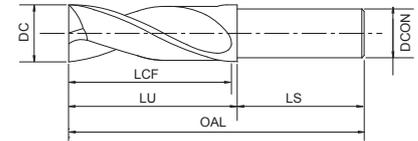
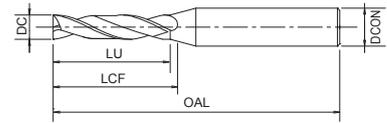
Сверла с плоским торцем

# ADF-2D

Сверление | Твердый сплав | Сверла с плоским торцем



Тип 1



Тип 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 2xD
- Обработка отверстий с плоским дном
- 250 типоразмеров



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3331050	10,5	48	46	90	10	2
3331060	10,6	48	46	90	10	2
3331070	10,7	48	46	90	10	2
3331080	10,8	48	46	90	10	2
3331090	10,9	48	46	90	10	2
3331100	11	48	46	90	10	2
3331103	11,03	52	50	95	10	2
3331110	11,1	52	50	95	10	2
3331120	11,2	52	50	95	10	2
3331130	11,3	52	50	95	10	2
3331140	11,4	52	50	95	10	2
3331150	11,5	52	50	95	10	2
3331160	11,6	52	50	95	10	2
3331170	11,7	52	50	95	10	2
3331180	11,8	52	50	95	10	2
3331190	11,9	52	50	95	10	2
3331200	12	52	50	95	12	2
3331203	12,03	58	56	100	12	2
3331210	12,1	58	56	100	12	2
3331220	12,2	58	56	100	12	2
3331230	12,3	58	56	100	12	2
3331240	12,4	58	56	100	12	2
3331250	12,5	58	56	100	12	2
3331260	12,6	58	56	100	12	2
3331270	12,7	58	56	100	12	2
3331280	12,8	58	56	100	12	2
3331290	12,9	58	56	100	12	2
3331300	13	58	56	100	12	2
3331310	13,1	62	60	105	12	2
3331320	13,2	62	60	105	12	2
3331330	13,3	62	60	105	12	2
3331340	13,4	62	60	105	12	2
3331350	13,5	62	60	105	12	2
3331360	13,6	62	60	105	12	2
3331370	13,7	62	60	105	12	2
3331380	13,8	62	60	105	12	2
3331390	13,9	62	60	105	12	2
3331400	14	62	60	105	12	2
3331410	14,1	66	64	110	12	2
3331420	14,2	66	64	110	12	2
3331430	14,3	66	64	110	12	2
3331440	14,4	66	64	110	12	2
3331450	14,5	66	64	110	12	2
3331460	14,6	66	64	110	12	2
3331470	14,7	66	64	110	12	2
3331480	14,8	66	64	110	12	2

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3331490	14,9	66	64	110	12	2
3331500	15	66	64	110	12	2
3331510	15,1	70	68	115	12	2
3331520	15,2	70	68	115	12	2
3331530	15,3	70	68	115	12	2
3331540	15,4	70	68	115	12	2
3331550	15,5	70	68	115	12	2
3331560	15,6	70	68	115	12	2
3331570	15,7	70	68	115	12	2
3331580	15,8	70	68	115	12	2
3331590	15,9	70	68	115	12	2
3331600	16	70	68	115	16	2
3331650	16,5	76	74	125	16	2
3331700	17	76	74	125	16	2
3331750	17,5	80	78	130	16	2
3331800	18	80	78	130	16	2
3331850	18,5	86	84	135	16	2
3331900	19	86	84	135	16	2
3331950	19,5	90	88	140	16	2
3332000	20	90	88	140	20	2

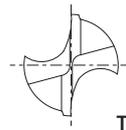
Сверление | Твердый сплав

Сверла с плоским торцем

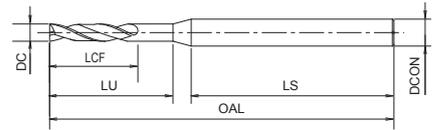


# ADFLS-2D

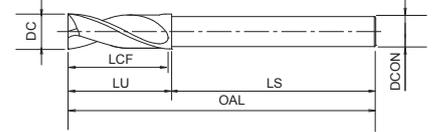
Сверление | Твердый сплав | Сверла с плоским торцом



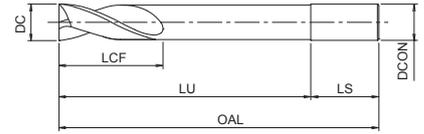
Тип 1



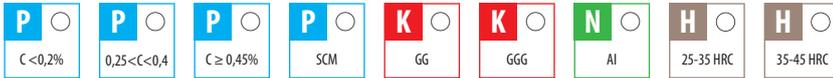
Тип 2



Тип 3



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 2xD
- Для обработки отверстий с плоским дном с большим вылетом.
- 78 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

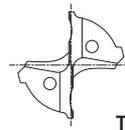
Сверла с плоским торцом

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3332300	3	30	15	100	6	1
3332310	3,1	31	15	100	6	1
3332320	3,2	32	15	100	6	1
3332330	3,3	33	15	100	6	1
3332340	3,4	34	16	100	6	1
3332350	3,5	35	16	100	6	1
3332360	3,6	36	16	100	6	1
3332370	3,7	37	16	100	6	1
3332380	3,8	38	19	100	6	1
3332390	3,9	39	19	100	6	1
3332400	4	40	19	100	6	1
3332410	4,1	41	19	100	6	1
3332420	4,2	42	21	100	6	1
3332430	4,3	43	21	100	6	1
3332440	4,4	44	21	100	6	1
3332450	4,5	45	21	100	6	1
3332460	4,6	46	21	100	6	1
3332470	4,7	47	21	100	6	1
3332480	4,8	48	24	100	6	1
3332490	4,9	49	24	100	6	1
3332500	5	50	24	110	6	1
3332510	5,1	51	24	110	6	1
3332520	5,2	52	24	110	6	1
3332530	5,3	53	24	110	6	1
3332540	5,4	54	27	110	6	1
3332550	5,5	55	27	110	6	1
3332560	5,6	56	27	110	6	1
3332570	5,7	57	27	110	6	1
3332580	5,8	58	27	110	6	1
3332590	5,9	59	27	110	6	1
3332600	6	29	27	110	6	2
3334060	6	60	27	110	6	3
3332650	6,5	32	30	120	6	2
3332680	6,8	32	30	120	6	2
3332690	6,9	32	30	120	6	2
3332700	7	32	30	120	6	2
3332740	7,4	36	34	130	6	2
3332750	7,5	36	34	130	6	2
3332780	7,8	36	34	130	6	2
3332800	8	36	34	130	8	2
3334080	8	80	34	130	8	3
3332850	8,5	40	38	140	8	2
3332860	8,6	40	38	140	8	2
3332880	8,8	40	38	140	8	2
3332900	9	40	38	140	8	2
3332920	9,2	44	42	150	8	2

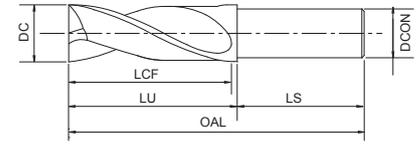
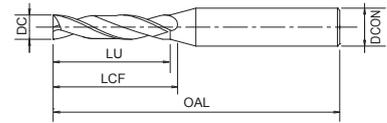
EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3332950	9,5	44	42	150	8	2
3332980	9,8	44	42	150	8	2
3333000	10	44	42	150	10	2
3334100	10	100	42	150	10	3
3333030	10,3	48	46	160	10	2
3333040	10,4	48	46	160	10	2
3333050	10,5	48	46	160	10	2
3333080	10,8	48	46	160	10	2
3333100	11	48	46	160	10	2
3333110	11,1	52	50	170	10	2
3333150	11,5	52	50	170	10	2
3333180	11,8	52	50	170	10	2
3333200	12	52	50	170	12	2
3334120	12	120	50	170	12	3
3333250	12,5	58	56	180	12	2
3333300	13	58	56	180	12	2
3333350	13,5	62	60	190	12	2
3333400	14	62	60	190	12	2
3333450	14,5	66	64	200	12	2
3333500	15	66	64	200	12	2
3333550	15,5	70	68	210	12	2
3333600	16	70	68	210	16	2
3334160	16	160	68	210	16	3
3333650	16,5	76	74	220	16	2
3333700	17	76	74	220	16	2
3333750	17,5	80	78	230	16	2
3333800	18	80	78	230	16	2
3333850	18,5	86	84	240	16	2
3333900	19	86	84	240	16	2
3333950	19,5	90	88	250	16	2
3334000	20	90	88	250	20	2
3334200	20	200	88	250	20	3

# ADFO-3D

Сверление | Твердый сплав | Сверла с плоским торцом



Тип 1



Тип 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Обработка отверстий с плоским дном
- 160 типоразмеров



EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3334300	3	15	16	55	4	1
3334301	3,03	15	16	55	4	1
3334302	3,1	15	16	55	4	1
3334303	3,15	15	16	55	4	1
3334304	3,2	15	16	55	4	1
3334305	3,3	15	16	55	4	1
3334306	3,4	16	17	55	4	1
3334307	3,5	16	17	55	4	1
3334308	3,53	16	17	55	4	1
3334309	3,6	16	17	55	4	1
3334310	3,66	16	17	55	4	1
3334311	3,68	16	17	55	4	1
3334312	3,7	16	17	55	4	1
3334313	3,8	19	20	60	4	1
3334314	3,9	19	20	60	4	1
3334315	4	19	20	60	4	2
3334316	4,03	21	22	60	6	1
3334317	4,1	21	22	60	6	1
3334318	4,2	21	22	60	6	1
3334319	4,3	21	22	60	6	1
3334320	4,4	21	22	60	6	1
3334321	4,5	21	22	60	6	1
3334322	4,53	21	21	60	6	1
3334323	4,6	21	21	60	6	1
3334324	4,62	21	21	60	6	1
3334325	4,64	21	21	60	6	1
3334326	4,7	21	21	60	6	1
3334327	4,8	24	24	65	6	1
3334328	4,9	24	24	65	6	1
3334329	5	24	24	65	6	1
3334330	5,03	24	24	65	6	1
3334331	5,1	24	24	65	6	1
3334332	5,2	24	24	65	6	1
3334333	5,3	24	24	65	6	1
3334334	5,4	27	27	65	6	1
3334335	5,5	27	27	65	6	1
3334336	5,52	27	27	65	6	1
3334337	5,54	27	27	65	6	1
3334338	5,6	27	27	65	6	1
3334339	5,7	27	27	65	6	1
3334340	5,8	27	27	65	6	1
3334341	5,9	27	27	65	6	1
3334342	6	27	27	65	6	2
3334343	6,03	30	30	70	8	1
3334344	6,1	30	30	70	8	1
3334345	6,2	30	31	70	8	1

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3334346	6,3	30	31	70	8	1
3334347	6,4	30	31	70	8	1
3334348	6,5	30	31	70	8	1
3334349	6,53	30	31	70	8	1
3334350	6,6	30	31	70	8	1
3334351	6,7	30	31	70	8	1
3334352	6,8	30	31	70	8	1
3334353	6,9	30	31	70	8	1
3334354	7	30	31	70	8	1
3334355	7,03	30	31	70	8	1
3334356	7,1	34	35	75	8	1
3334357	7,2	34	35	75	8	1
3334358	7,3	34	35	75	8	1
3334359	7,4	34	35	75	8	1
3334360	7,5	34	35	75	8	1
3334361	7,6	34	35	75	8	1
3334362	7,7	34	35	75	8	1
3334363	7,8	34	35	75	8	1
3334364	7,9	34	35	75	8	1
3334365	8	34	35	75	8	2
3334366	8,03	38	39	80	10	1
3334367	8,1	38	39	80	10	1
3334368	8,2	38	39	80	10	1
3334369	8,3	38	39	80	10	1
3334370	8,4	38	39	80	10	1
3334371	8,5	38	39	80	10	1
3334372	8,53	38	39	80	10	1
3334373	8,6	38	39	80	10	1
3334374	8,7	38	39	80	10	1
3334375	8,8	38	39	80	10	1
3334376	8,9	38	39	80	10	1
3334377	9	38	39	80	10	1
3334378	9,03	38	39	80	10	1
3334379	9,1	42	43	85	10	1
3334380	9,2	42	43	85	10	1
3334381	9,3	42	43	85	10	1
3334382	9,4	42	43	85	10	1
3334383	9,5	42	43	85	10	1
3334384	9,6	42	43	85	10	1
3334385	9,7	42	43	85	10	1
3334386	9,8	42	43	85	10	1
3334387	9,9	42	43	85	10	1
3334388	10	42	43	85	10	2
3334389	10,03	46	47	90	12	1
3334390	10,1	46	47	90	12	1
3334391	10,2	46	47	90	12	1

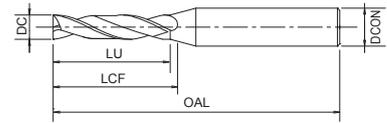
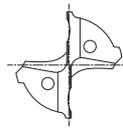
Сверление | Твердый сплав

Сверла с плоским торцом

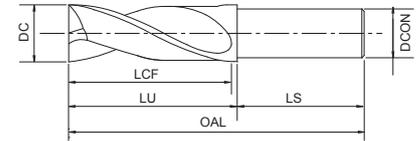


# ADFO-3D

Сверление | Твердый сплав | Сверла с плоским торцом



Тип 1



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки **Тип 2**
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Обработка отверстий с плоским дном
- 160 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

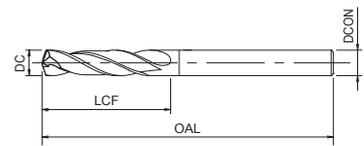
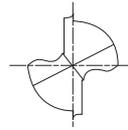
Сверла с плоским торцом

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3334392	10,3	46	47	90	12	1
3334393	10,4	46	47	90	12	1
3334394	10,5	46	47	90	12	1
3334395	10,6	46	47	90	12	1
3334396	10,7	46	47	90	12	1
3334397	10,8	46	47	90	12	1
3334398	10,9	46	47	90	12	1
3334399	11	46	47	90	12	1
3334400	11,03	46	47	90	12	1
3334401	11,1	50	51	95	12	1
3334402	11,2	50	51	95	12	1
3334403	11,3	50	51	95	12	1
3334404	11,4	50	51	95	12	1
3334405	11,5	50	51	95	12	1
3334406	11,6	50	51	95	12	1
3334407	11,7	50	51	95	12	1
3334408	11,8	50	51	95	12	1
3334409	11,9	50	51	95	12	1
3334410	12	50	51	95	12	2
3334411	12,03	56	57	100	14	1
3334412	12,1	56	57	100	14	1
3334413	12,2	56	57	100	14	1
3334414	12,3	56	57	100	14	1
3334415	12,4	56	57	100	14	1
3334416	12,5	56	57	100	14	1
3334417	12,6	56	57	100	14	1
3334418	12,7	56	57	100	14	1
3334419	12,8	56	57	100	14	1
3334420	12,9	56	57	100	14	1
3334421	13	56	57	100	14	1
3334422	13,1	60	61	105	14	1
3334423	13,2	60	61	105	14	1
3334424	13,3	60	61	105	14	1
3334425	13,4	60	61	105	14	1
3334426	13,5	60	61	105	14	1
3334427	13,6	60	61	105	14	1
3334428	13,7	60	61	105	14	1
3334429	13,8	60	61	105	14	1
3334430	13,9	60	61	105	14	1
3334431	14	60	61	105	14	2
3334432	14,1	64	65	110	16	1
3334433	14,2	64	65	110	16	1
3334434	14,3	64	65	110	16	1
3334435	14,4	64	65	110	16	1
3334436	14,5	64	65	110	16	1
3334437	14,6	65	65	110	16	1

EDP	DC	LU	LCF	OAL	DCON	Тип
3334438	14,7	65	65	110	16	1
3334439	14,8	65	65	110	16	1
3334440	14,9	65	65	110	16	1
3334441	15	65	65	110	16	1
3334442	15,1	69	69	115	16	1
3334443	15,2	69	69	115	16	1
3334444	15,3	69	69	115	16	1
3334445	15,4	69	69	115	16	1
3334446	15,5	69	69	115	16	1
3334447	15,6	69	69	115	16	1
3334448	15,7	69	69	115	16	1
3334449	15,8	69	69	115	16	1
3334450	15,9	69	69	115	16	1
3334451	16	69	69	115	16	2
3334452	16,5	75	75	125	18	1
3334453	17	75	75	125	18	1
3334454	17,5	79	79	130	18	1
3334455	18	79	79	130	18	2
3334456	18,5	85	85	135	20	1
3334457	19	85	85	135	20	1
3334458	19,5	88	89	140	20	1
3334459	20	88	89	140	20	2

# AD-2D

Сверление | Твердый сплав | 2xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 2xD
- Обработка сталей и чугуна
- 160 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670200	2	14	62	4
8670210	2,1	14	62	4
8670220	2,2	14	62	4
8670230	2,3	14	62	4
8670240	2,4	14	62	4
8670250	2,5	14	62	4
8670260	2,6	14	62	4
8670270	2,7	14	62	4
8670276	2,76	14	62	4
8670278	2,78	14	62	4
8670280	2,8	14	62	4
8670290	2,9	14	62	4
8670300	3	20	66	4
8670310	3,1	20	66	4
8670320	3,2	20	66	4
8670330	3,3	20	66	4
8670340	3,4	20	66	4
8670350	3,5	20	66	4
8670360	3,6	20	66	4
8670366	3,66	20	66	4
8670368	3,68	20	66	4
8670370	3,7	20	66	4
8670380	3,8	24	66	4
8670390	3,9	24	66	4
8670400	4	24	66	4
8670410	4,1	24	66	6
8670420	4,2	24	66	6
8670430	4,3	24	66	6
8670440	4,4	24	66	6
8670450	4,5	24	66	6
8670460	4,6	24	66	6
8670462	4,62	24	66	6
8670464	4,64	24	66	6
8670470	4,7	24	66	6
8670480	4,8	28	66	6
8670490	4,9	28	66	6
8670500	5	28	66	6
8670510	5,1	28	66	6
8670520	5,2	28	66	6
8670530	5,3	28	66	6
8670540	5,4	28	66	6
8670550	5,5	28	66	6
8670552	5,52	28	66	6
8670554	5,54	28	66	6
8670560	5,6	28	66	6
8670570	5,7	28	66	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670580	5,8	28	66	6
8670590	5,9	28	66	6
8670600	6	28	66	6
8670610	6,1	34	79	8
8670620	6,2	34	79	8
8670630	6,3	34	79	8
8670640	6,4	34	79	8
8670650	6,5	34	79	8
8670660	6,6	34	79	8
8670670	6,7	34	79	8
8670680	6,8	34	79	8
8670690	6,9	34	79	8
8670700	7	34	79	8
8670710	7,1	41	79	8
8670720	7,2	41	79	8
8670730	7,3	41	79	8
8670736	7,36	41	79	8
8670738	7,38	41	79	8
8670740	7,4	41	79	8
8670750	7,5	41	79	8
8670754	7,54	41	79	8
8670760	7,6	41	79	8
8670770	7,7	41	79	8
8670780	7,8	41	79	8
8670790	7,9	41	79	8
8670800	8	41	79	8
8670810	8,1	47	89	10
8670820	8,2	47	89	10
8670830	8,3	47	89	10
8670840	8,4	47	89	10
8670850	8,5	47	89	10
8670860	8,6	47	89	10
8670870	8,7	47	89	10
8670880	8,8	47	89	10
8670890	8,9	47	89	10
8670900	9	47	89	10
8670910	9,1	47	89	10
8670920	9,2	47	89	10
8670930	9,3	47	89	10
8670940	9,4	47	89	10
8670950	9,5	47	89	10
8670960	9,6	47	89	10
8670970	9,7	47	89	10
8670980	9,8	47	89	10
8670990	9,9	47	89	10
8671000	10	47	89	10

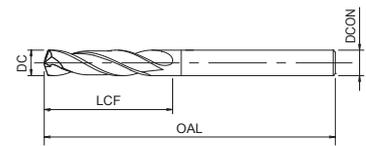
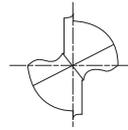
Сверление | Твердый сплав



2xD

# AD-2D

Сверление | Твердый сплав | 2xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 2xD
- Обработка сталей и чугуна
- 160 типоразмеров

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.600</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Сверление | Твердый сплав

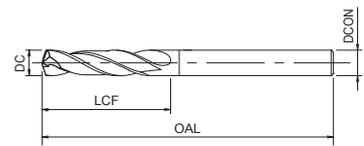
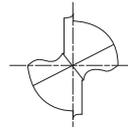
2xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671010	10,1	55	102	12
8671020	10,2	55	102	12
8671030	10,3	55	102	12
8671040	10,4	55	102	12
8671050	10,5	55	102	12
8671060	10,6	55	102	12
8671070	10,7	55	102	12
8671080	10,8	55	102	12
8671090	10,9	55	102	12
8671100	11	55	102	12
8671110	11,1	55	102	12
8671120	11,2	55	102	12
8671130	11,3	55	102	12
8671140	11,4	55	102	12
8671150	11,5	55	102	12
8671160	11,6	55	102	12
8671170	11,7	55	102	12
8671180	11,8	55	102	12
8671190	11,9	55	102	12
8671200	12	55	102	12
8671210	12,1	60	107	14
8671220	12,2	60	107	14
8671230	12,3	60	107	14
8671240	12,4	60	107	14
8671250	12,5	60	107	14
8671260	12,6	60	107	14
8671270	12,7	60	107	14
8671280	12,8	60	107	14
8671290	12,9	60	107	14
8671300	13	60	107	14
8671310	13,1	60	107	14
8671320	13,2	60	107	14
8671330	13,3	60	107	14
8671340	13,4	60	107	14
8671350	13,5	60	107	14
8671360	13,6	60	107	14
8671370	13,7	60	107	14
8671380	13,8	60	107	14
8671390	13,9	60	107	14
8671400	14	60	107	14
8671410	14,1	65	115	16
8671420	14,2	65	115	16
8671430	14,3	65	115	16
8671440	14,4	65	115	16
8671450	14,5	65	115	16
8671460	14,6	65	115	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671470	14,7	65	115	16
8671480	14,8	65	115	16
8671490	14,9	65	115	16
8671500	15	65	115	16
8671510	15,1	65	115	16
8671520	15,2	65	115	16
8671530	15,3	65	115	16
8671540	15,4	65	115	16
8671550	15,5	65	115	16
8671560	15,6	65	115	16
8671570	15,7	65	115	16
8671580	15,8	65	115	16
8671590	15,9	65	115	16
8671600	16	65	115	16
8671650	16,5	73	123	18
8671700	17	73	123	18
8671750	17,5	73	123	18
8671800	18	73	123	18
8671850	18,5	79	131	20
8671900	19	79	131	20
8671950	19,5	79	131	20
8672000	20	79	131	20

# AD-4D

Сверление | Твердый сплав | 4xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 4xD
- Обработка сталей и чугуна
- 149 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8672200	2	20	66	4
8672210	2,1	20	66	4
8672220	2,2	20	66	4
8672230	2,3	20	66	4
8672240	2,4	20	66	4
8672250	2,5	20	66	4
8672260	2,6	20	66	4
8672270	2,7	20	66	4
8672280	2,8	20	66	4
8672290	2,9	20	66	4
8672300	3	28	74	4
8672310	3,1	28	74	4
8672320	3,2	28	74	4
8672330	3,3	28	74	4
8672340	3,4	28	74	4
8672350	3,5	28	74	4
8672360	3,6	28	74	4
8672370	3,7	28	74	4
8672380	3,8	36	74	4
8672390	3,9	36	74	4
8672400	4	36	74	4
8672410	4,1	36	74	6
8672420	4,2	36	74	6
8672430	4,3	36	74	6
8672440	4,4	36	74	6
8672450	4,5	36	74	6
8672460	4,6	36	74	6
8672470	4,7	36	74	6
8672480	4,8	44	82	6
8672490	4,9	44	82	6
8672500	5	44	82	6
8672510	5,1	44	82	6
8672520	5,2	44	82	6
8672530	5,3	44	82	6
8672540	5,4	44	82	6
8672550	5,5	44	82	6
8672560	5,6	44	82	6
8672570	5,7	44	82	6
8672580	5,8	44	82	6
8672590	5,9	44	82	6
8672600	6	44	82	6
8672610	6,1	53	91	8
8672620	6,2	53	91	8
8672630	6,3	53	91	8
8672640	6,4	53	91	8
8672650	6,5	53	91	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8672660	6,6	53	91	8
8672670	6,7	53	91	8
8672680	6,8	53	91	8
8672690	6,9	53	91	8
8672700	7	53	91	8
8672710	7,1	53	91	8
8672720	7,2	53	91	8
8672730	7,3	53	91	8
8672740	7,4	53	91	8
8672750	7,5	53	91	8
8672760	7,6	53	91	8
8672770	7,7	53	91	8
8672780	7,8	53	91	8
8672790	7,9	53	91	8
8672800	8	53	91	8
8672810	8,1	61	103	10
8672820	8,2	61	103	10
8672830	8,3	61	103	10
8672840	8,4	61	103	10
8672850	8,5	61	103	10
8672860	8,6	61	103	10
8672870	8,7	61	103	10
8672880	8,8	61	103	10
8672890	8,9	61	103	10
8672900	9	61	103	10
8672910	9,1	61	103	10
8672920	9,2	61	103	10
8672930	9,3	61	103	10
8672940	9,4	61	103	10
8672950	9,5	61	103	10
8672960	9,6	61	103	10
8672970	9,7	61	103	10
8672980	9,8	61	103	10
8672990	9,9	61	103	10
8673000	10	61	103	10
8673010	10,1	71	118	12
8673020	10,2	71	118	12
8673030	10,3	71	118	12
8673040	10,4	71	118	12
8673050	10,5	71	118	12
8673060	10,6	71	118	12
8673070	10,7	71	118	12
8673080	10,8	71	118	12
8673090	10,9	71	118	12
8673100	11	71	118	12
8673110	11,1	71	118	12

Сверление | Твердый сплав

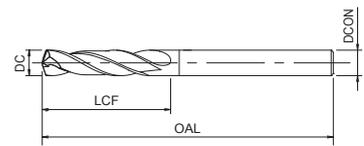
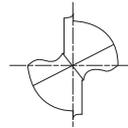


4xD

B

# AD-4D

Сверление | Твердый сплав | 4xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 4xD
- Обработка сталей и чугуна
- 149 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

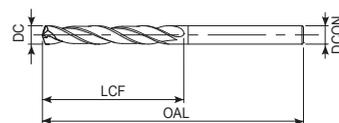
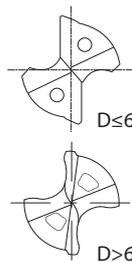
4xD

B

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673120	11,2	71	118	12	8673580	15,8	83	133	16
8673130	11,3	71	118	12	8673590	15,9	83	133	16
8673140	11,4	71	118	12	8673600	16	83	133	16
8673150	11,5	71	118	12	8673650	16,5	93	143	18
8673160	11,6	71	118	12	8673700	17	93	143	18
8673170	11,7	71	118	12	8673750	17,5	93	143	18
8673180	11,8	71	118	12	8673800	18	93	143	18
8673190	11,9	71	118	12	8673850	18,5	101	153	20
8673200	12	71	118	12	8673900	19	101	153	20
8673210	12,1	77	124	14	8673950	19,5	101	153	20
8673220	12,2	77	124	14	8674000	20	101	153	20
8673230	12,3	77	124	14					
8673240	12,4	77	124	14					
8673250	12,5	77	124	14					
8673260	12,6	77	124	14					
8673270	12,7	77	124	14					
8673280	12,8	77	124	14					
8673290	12,9	77	124	14					
8673300	13	77	124	14					
8673310	13,1	77	124	14					
8673320	13,2	77	124	14					
8673330	13,3	77	124	14					
8673340	13,4	77	124	14					
8673350	13,5	77	124	14					
8673360	13,6	77	124	14					
8673370	13,7	77	124	14					
8673380	13,8	77	124	14					
8673390	13,9	77	124	14					
8673400	14	77	124	14					
8673410	14,1	83	133	16					
8673420	14,2	83	133	16					
8673430	14,3	83	133	16					
8673440	14,4	83	133	16					
8673450	14,5	83	133	16					
8673460	14,6	83	133	16					
8673470	14,7	83	133	16					
8673480	14,8	83	133	16					
8673490	14,9	83	133	16					
8673500	15	83	133	16					
8673510	15,1	83	133	16					
8673520	15,2	83	133	16					
8673530	15,3	83	133	16					
8673540	15,4	83	133	16					
8673550	15,5	83	133	16					
8673560	15,6	83	133	16					
8673570	15,7	83	133	16					

# ADO-SUS-3D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL
- До 3xD
- Разработано для обработки нержавеющей стали, титана и сплавов на его основе
- 179 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8665200	2	12	66	3	8680555	5,55	28	82	6
8665210	2,1	13	66	3	8665560	5,6	28	82	6
8665220	2,2	14	66	3	8665570	5,7	29	82	6
8665230	2,3	14	66	3	8665580	5,8	29	82	6
8665240	2,4	15	66	3	8665590	5,9	30	82	6
8665250	2,5	15	66	3	8665600	6	30	82	6
8665260	2,6	16	66	3	8680610	6,1	31	88	8
8665270	2,7	17	66	3	8680620	6,2	31	88	8
8665280	2,8	17	66	3	8680630	6,3	32	88	8
8665283	2,83	17	66	3	8680640	6,4	32	88	8
8665287	2,87	18	66	3	8680650	6,5	33	88	8
8665290	2,9	18	66	3	8680660	6,6	33	88	8
8665300	3	18	66	3	8680670	6,7	34	88	8
8665310	3,1	19	74	4	8680680	6,8	34	88	8
8665315	3,15	19	74	4	8680690	6,9	35	88	8
8665320	3,2	20	74	4	8680700	7	35	88	8
8665326	3,26	20	74	4	8665710	7,1	36	94	8
8665330	3,3	20	74	4	8665720	7,2	36	94	8
8665340	3,4	21	74	4	8665725	7,25	37	94	8
8665350	3,5	21	74	4	8665730	7,3	37	94	8
8665360	3,6	22	74	4	8665740	7,4	37	94	8
8665370	3,7	23	74	4	8680745	7,45	38	94	8
8665373	3,73	23	74	4	8665750	7,5	38	94	8
8665375	3,75	23	74	4	8680755	7,55	38	94	8
8665380	3,8	23	74	4	8665760	7,6	38	94	8
8665390	3,9	24	74	4	8665770	7,7	39	94	8
8665400	4	24	74	4	8665775	7,75	39	94	8
8680410	4,1	25	80	6	8665780	7,8	39	94	8
8680420	4,2	26	80	6	8665790	7,9	40	94	8
8680430	4,3	26	80	6	8665800	8	40	94	8
8680440	4,4	27	80	6	8680810	8,1	41	101	10
8680445	4,45	27	80	6	8680820	8,2	41	101	10
8680450	4,5	27	80	6	8680830	8,3	42	101	10
8680460	4,6	28	80	6	8680840	8,4	42	101	10
8680465	4,65	28	80	6	8680850	8,5	43	101	10
8680470	4,7	29	80	6	8680860	8,6	43	101	10
8680480	4,8	29	80	6	8680870	8,7	44	101	10
8665485	4,85	29	80	6	8680880	8,8	44	101	10
8680490	4,9	30	80	6	8680890	8,9	45	101	10
8680500	5	25	80	6	8680900	9	45	101	10
8665510	5,1	26	82	6	8665910	9,1	46	106	10
8665520	5,2	26	82	6	8665920	9,2	46	106	10
8665525	5,25	27	82	6	8665925	9,25	47	106	10
8665530	5,3	27	82	6	8665930	9,3	47	106	10
8665540	5,4	27	82	6	8665940	9,4	47	106	10
8665550	5,5	28	82	6	8665950	9,5	48	106	10

Сверление | Твердый сплав

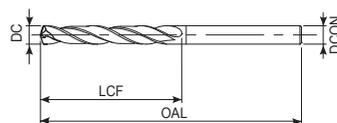
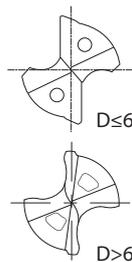


3xD

B

# ADO-SUS-3D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL
- До 3xD
- Разработано для обработки нержавеющей стали, титана и сплавов на его основе
- 179 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8680955	9,55	48	106	10	8666380	13,8	69	134	14
8665960	9,6	48	106	10	8666390	13,9	70	134	14
8665970	9,7	49	106	10	8666400	14	70	134	14
8665975	9,75	49	106	10	8681410	14,1	71	140	16
8665980	9,8	49	106	10	8681420	14,2	71	140	16
8665990	9,9	50	106	10	8681430	14,3	72	140	16
8666000	10	50	106	10	8681440	14,4	72	140	16
8681010	10,1	51	113	12	8681450	14,5	73	140	16
8681020	10,2	51	113	12	8681460	14,6	73	140	16
8681030	10,3	52	113	12	8681470	14,7	74	140	16
8681040	10,4	52	113	12	8681480	14,8	74	140	16
8681050	10,5	53	113	12	8681490	14,9	75	140	16
8681060	10,6	53	113	12	8681500	15	75	140	16
8681070	10,7	54	113	12	8666510	15,1	76	145	16
8681080	10,8	54	113	12	8666520	15,2	76	145	16
8681090	10,9	55	113	12	8666530	15,3	77	145	16
8681100	11	55	113	12	8666540	15,4	77	145	16
8666110	11,1	56	120	12	8666550	15,5	78	145	16
8666120	11,2	56	120	12	8681555	15,55	78	145	16
8666130	11,3	57	120	12	8666560	15,6	78	145	16
8666140	11,4	57	120	12	8666570	15,7	79	145	16
8666150	11,5	58	120	12	8666580	15,8	79	145	16
8666160	11,6	58	120	12	8666590	15,9	80	145	16
8666170	11,7	59	120	12	8666600	16	80	145	16
8666180	11,8	59	120	12	48350161	16,1	80	145	18
8666190	11,9	60	120	12	8681650	16,5	83	150	18
8666200	12	60	120	12	8681670	16,7	84	150	18
8681210	12,1	61	128	14	8681700	17	85	150	18
8681220	12,2	61	128	14	8681730	17,3	87	155	18
8681230	12,3	62	128	14	8666750	17,5	88	155	18
8681240	12,4	62	128	14	8681755	17,55	88	155	18
8681250	12,5	63	128	14	48350178	17,8	90	155	18
8681260	12,6	63	128	14	8666800	18	90	155	18
8681270	12,7	64	128	14	48350181	18,1	90	155	20
8681280	12,8	64	128	14	8681850	18,5	93	160	20
8681290	12,9	65	128	14	8681870	18,7	94	160	20
8681300	13	65	128	14	8681900	19	95	160	20
8666310	13,1	66	134	14	8681930	19,3	97	165	20
8666320	13,2	67	134	14	8666950	19,5	98	165	20
8666330	13,3	68	134	14	8681955	19,55	98	165	20
8666340	13,4	67	134	14	8667000	20	100	165	20
8681343	13,43	68	134	14					
8666350	13,5	68	134	14					
8681355	13,55	68	134	14					
8666360	13,6	68	134	14					
8666370	13,7	69	134	14					

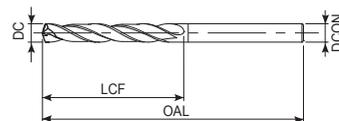
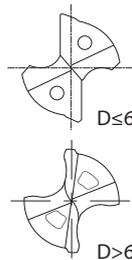
Сверление | Твердый сплав

3xD

B

# ADO-SUS-5D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL
- До 5xD
- Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе
- 198 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8667200	2	18	70	3	8682490	4,9	45	95	6
8667210	2,1	19	70	3	8682500	5	45	95	6
48349215	2,15	20	70	3	8667510	5,1	41	100	6
8667220	2,2	20	70	3	8667520	5,2	42	100	6
48349225	2,25	21	70	3	8667530	5,3	43	100	6
8667230	2,3	21	70	3	8667540	5,4	44	100	6
48349235	2,35	22	70	3	8667550	5,5	44	100	6
8667240	2,4	22	70	3	8667552	5,52	45	100	6
8667250	2,5	23	70	3	8667554	5,54	45	100	6
48349255	2,55	24	70	3	8667560	5,6	45	100	6
8667260	2,6	24	78	3	8667570	5,7	46	100	6
8667270	2,7	25	78	3	8667580	5,8	47	100	6
8667276	2,76	25	78	3	8667590	5,9	48	100	6
8667278	2,78	26	78	3	8667600	6	48	100	6
8667280	2,8	26	78	3	8682610	6,1	49	109	8
8667283	2,83	26	78	3	8682620	6,2	50	109	8
8667287	2,87	26	78	3	8682630	6,3	51	109	8
8667290	2,9	27	78	3	8682640	6,4	52	109	8
8667300	3	27	78	3	8682650	6,5	52	109	8
8667310	3,1	28	86	4	8682660	6,6	53	109	8
8667315	3,15	29	86	4	8682670	6,7	54	109	8
8667320	3,2	29	86	4	8682680	6,8	55	109	8
8667326	3,26	29	86	4	8682690	6,9	56	109	8
8667330	3,3	30	86	4	8682700	7	56	109	8
48349335	3,35	31	86	4	8667710	7,1	57	118	8
8667340	3,4	31	86	4	8667720	7,2	58	118	8
8667350	3,5	32	86	4	8667725	7,25	58	118	8
8667360	3,6	33	86	4	8667730	7,3	59	118	8
8667366	3,66	33	86	4	8667736	7,36	59	118	8
8667368	3,68	34	86	4	8667738	7,38	60	118	8
8667370	3,7	34	86	4	8667740	7,4	60	118	8
8667373	3,73	34	86	4	8682745	7,45	60	118	8
8667375	3,75	34	86	4	8667750	7,5	60	118	8
8667380	3,8	35	86	4	8667752	7,52	61	118	8
8667390	3,9	36	86	4	8667754	7,54	61	118	8
8667400	4	36	86	4	8667760	7,6	61	118	8
8682410	4,1	37	95	6	8667770	7,7	62	118	8
8682420	4,2	38	95	6	8667775	7,75	62	118	8
8682430	4,3	39	95	6	8667780	7,8	63	118	8
8682440	4,4	40	95	6	8667790	7,9	64	118	8
8682445	4,45	41	95	6	8667800	8	64	118	8
8682450	4,5	41	95	6	8682810	8,1	65	128	10
8682460	4,6	42	95	6	8682820	8,2	66	128	10
8682464	4,64	42	95	6	8682830	8,3	67	128	10
8682470	4,7	43	95	6	8682840	8,4	68	128	10
8682480	4,8	44	95	6	8682850	8,5	68	128	10

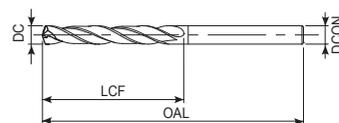
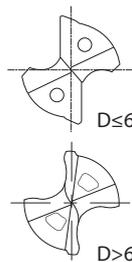
Сверление | Твердый сплав

5xD

B

# ADO-SUS-5D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL
- До 5xD
- Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе
- 198 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8682860	8,6	69	128	10	8668200	12	96	156	12
8682870	8,7	70	128	10	8683210	12,1	97	167	14
8682880	8,8	71	128	10	8683220	12,2	98	167	14
8682890	8,9	72	128	10	8683230	12,3	99	167	14
8682900	9	72	128	10	8683240	12,4	100	167	14
8667910	9,1	73	136	10	8683250	12,5	100	167	14
8667920	9,2	74	136	10	8683260	12,6	101	167	14
8667924	9,24	74	136	10	8683270	12,7	102	167	14
8667925	9,25	74	136	10	8683280	12,8	103	167	14
8667926	9,26	75	136	10	8683290	12,9	104	167	14
8667930	9,3	75	136	10	8683300	13	104	167	14
8667936	9,36	75	136	10	8668310	13,1	105	176	14
8667938	9,38	76	136	10	8668320	13,2	106	176	14
8667940	9,4	76	136	10	8668325	13,25	106	176	14
8667950	9,5	76	136	10	8668330	13,3	107	176	14
8667952	9,52	77	136	10	8668340	13,4	108	176	14
8667954	9,54	77	136	10	8683343	13,43	108	176	14
8667960	9,6	77	136	10	8668350	13,5	108	176	14
8667970	9,7	78	136	10	8683355	13,55	109	176	14
8667975	9,75	78	136	10	8668360	13,6	109	176	14
8667980	9,8	79	136	10	8668370	13,7	110	176	14
8667990	9,9	80	136	10	8668380	13,8	111	176	14
8668000	10	80	136	10	8668390	13,9	112	176	14
8683010	10,1	81	146	12	8668400	14	112	176	14
8683020	10,2	82	146	12	8683410	14,1	113	185	16
8683030	10,3	83	146	12	8683420	14,2	114	185	16
8683040	10,4	84	146	12	8683430	14,3	115	185	16
8683050	10,5	84	146	12	8683440	14,4	116	185	16
8683060	10,6	85	146	12	8683450	14,5	116	185	16
8683070	10,7	86	146	12	8683460	14,6	117	185	16
8683080	10,8	87	146	12	8683470	14,7	118	185	16
8683090	10,9	88	146	12	8683480	14,8	119	185	16
8683100	11	88	146	12	8683490	14,9	120	185	16
8668110	11,1	89	156	12	8683500	15	120	185	16
8668120	11,2	90	156	12	8668510	15,1	121	193	16
8668122	11,22	90	156	12	8668520	15,2	122	193	16
8668124	11,24	90	156	12	8668525	15,25	122	193	16
8668130	11,3	91	156	12	8668530	15,3	123	193	16
8668136	11,36	91	156	12	8668540	15,4	124	193	16
8668138	11,38	92	156	12	8668550	15,5	124	193	16
8668140	11,4	92	156	12	8683555	15,55	125	193	16
8668150	11,5	92	156	12	8668560	15,6	125	193	16
8668160	11,6	93	156	12	8668570	15,7	126	193	16
8668170	11,7	94	156	12	8668580	15,8	127	193	16
8668180	11,8	95	156	12	8668590	15,9	128	193	16
8668190	11,9	96	156	12	8668600	16	128	193	16

Сверление | Твердый сплав

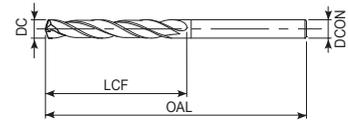
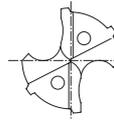
5xD

B



# ADO-SUS-8D

Сверление | Твердый сплав | 8xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WXL
- До 8xD
- Разработано для обработки нержавеющей сталей, титана и сплавов на его основе
- 101 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

8xD

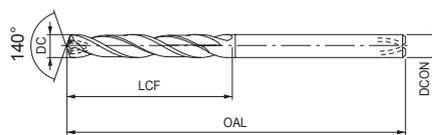
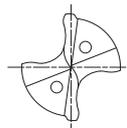
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8686200	2	22	75	3
8686210	2,1	24	75	3
8686220	2,2	25	75	3
8686230	2,3	26	75	3
8686240	2,4	27	75	3
8686250	2,5	28	75	3
8686260	2,6	29	80	3
8686270	2,7	30	80	3
8686280	2,8	31	80	3
8686290	2,9	32	80	3
8686300	3	33	80	3
8684310	3,1	34	95	4
8684320	3,2	35	95	4
8684330	3,3	36	95	4
8684340	3,4	37	95	4
8684350	3,5	39	95	4
8684360	3,6	40	95	4
8684370	3,7	41	95	4
8684380	3,8	42	95	4
8684390	3,9	43	95	4
8684400	4	44	95	4
8684410	4,1	45	105	6
8684420	4,2	46	105	6
8684430	4,3	47	105	6
8684440	4,4	48	105	6
8684450	4,5	50	105	6
8684460	4,6	51	105	6
8684470	4,7	52	105	6
8684480	4,8	53	105	6
8684490	4,9	54	105	6
8684500	5	55	105	6
8684510	5,1	56	115	6
8684520	5,2	57	115	6
8684530	5,3	58	115	6
8684540	5,4	59	115	6
8684550	5,5	61	115	6
8684560	5,6	62	115	6
8684570	5,7	63	115	6
8684580	5,8	64	115	6
8684590	5,9	65	115	6
8684600	6	66	115	6
8684610	6,1	67	125	8
8684620	6,2	68	125	8
8684630	6,3	69	125	8
8684640	6,4	70	125	8
8684650	6,5	72	125	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8684660	6,6	73	125	8
8684670	6,7	74	125	8
8684680	6,8	75	125	8
8684690	6,9	76	125	8
8684700	7	77	125	8
8684710	7,1	78	140	8
8684720	7,2	79	140	8
8684730	7,3	80	140	8
8684740	7,4	81	140	8
8684750	7,5	83	140	8
8684760	7,6	84	140	8
8684770	7,7	85	140	8
8684780	7,8	86	140	8
8684790	7,9	87	140	8
8684800	8	88	140	8
8684810	8,1	89	150	10
8684820	8,2	90	150	10
8684830	8,3	91	150	10
8684840	8,4	92	150	10
8684850	8,5	94	150	10
8684860	8,6	95	150	10
8684870	8,7	96	150	10
8684880	8,8	97	150	10
8684890	8,9	98	150	10
8684900	9	99	150	10
8684910	9,1	100	160	10
8684920	9,2	101	160	10
8684930	9,3	102	160	10
8684940	9,4	103	160	10
8684950	9,5	105	160	10
8684960	9,6	106	160	10
8684970	9,7	107	160	10
8684980	9,8	108	160	10
8684990	9,9	109	160	10
8685000	10	110	160	10
8685010	10,1	111	182	12
8685020	10,2	112	182	12
8685030	10,3	113	182	12
8685040	10,4	114	182	12
8685050	10,5	116	182	12
8685060	10,6	117	182	12
8685070	10,7	118	182	12
8685080	10,8	119	182	12
8685090	10,9	120	182	12
8685100	11	121	182	12
8685110	11,1	122	194	12



# ADO-3D

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Обработка сталей и чугуна
- 167 типоразмеров



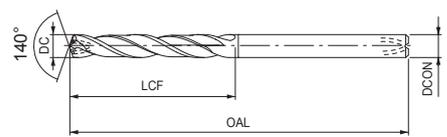
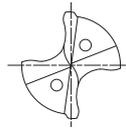
Сверление | Твердый сплав

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690200	2	12	66	3	8690525	5,25	27	82	6
8690210	2,1	13	66	3	8690530	5,3	27	82	6
8690220	2,2	14	66	3	8690540	5,4	27	82	6
8690230	2,3	14	66	3	8690550	5,5	28	82	6
8690240	2,4	15	66	3	8690560	5,6	28	82	6
8690250	2,5	15	66	3	8690570	5,7	29	82	6
8690260	2,6	16	66	3	8690580	5,8	29	82	6
8690265	2,65	16	66	3	8690590	5,9	30	82	6
8690270	2,7	17	66	3	8690600	6	30	82	6
8690280	2,8	17	66	3	8700610	6,1	31	88	8
8690290	2,9	18	66	3	8700620	6,2	31	88	8
8690300	3	18	66	3	8700630	6,3	32	88	8
8690310	3,1	19	74	4	8700640	6,4	32	88	8
8690315	3,15	19	74	4	8700650	6,5	33	88	8
8690320	3,2	20	74	4	8700660	6,6	33	88	8
8690330	3,3	20	74	4	8700670	6,7	34	88	8
8690340	3,4	21	74	4	8700680	6,8	34	88	8
8690350	3,5	21	74	4	8700690	6,9	35	88	8
8690360	3,6	22	74	4	8700700	7	35	88	8
8690370	3,7	23	74	4	8690710	7,1	36	94	8
8690375	3,75	23	74	4	8690720	7,2	36	94	8
8690380	3,8	23	74	4	8690725	7,25	37	94	8
8690390	3,9	24	74	4	8690730	7,3	37	94	8
8690400	4	24	74	4	8690740	7,4	37	94	8
8690410	4,1	25	80	5	8690750	7,5	38	94	8
8700410	4,1	25	80	6	8690760	7,6	38	94	8
8690420	4,2	26	80	5	8690770	7,7	39	94	8
8700420	4,2	26	80	6	8690775	7,75	39	94	8
8690430	4,3	26	80	5	8690780	7,8	39	94	8
8700430	4,3	26	80	6	8690790	7,9	40	94	8
8690440	4,4	27	80	5	8690800	8	40	94	8
8700440	4,4	27	80	6	8700810	8,1	41	101	10
8690450	4,5	27	80	5	8700820	8,2	41	101	10
8700450	4,5	27	80	6	8700830	8,3	42	101	10
8690460	4,6	28	80	5	8700840	8,4	42	101	10
8700460	4,6	28	80	6	8700850	8,5	43	101	10
8690470	4,7	29	80	5	8700860	8,6	43	101	10
8700470	4,7	29	80	6	8700870	8,7	43	101	10
8690480	4,8	29	80	5	8700880	8,8	44	101	10
8700480	4,8	29	80	6	8700890	8,9	45	101	10
8690490	4,9	30	80	5	8700900	9	45	101	10
8700490	4,9	30	80	6	8690910	9,1	46	106	10
8690500	5	25	80	5	8690920	9,2	46	106	10
8700500	5	25	80	6	8690925	9,25	47	106	10
8690510	5,1	26	82	6	8690930	9,3	47	106	10
8690520	5,2	26	82	6	8690940	9,4	47	106	10

# ADO-3D

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Обработка сталей и чугуна
- 167 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690950	9,5	48	106	10	8691400	14	70	134	14
8690960	9,6	48	106	10	8701410	14,1	71	140	16
8690970	9,7	49	106	10	8701420	14,2	71	140	16
8690975	9,75	49	106	10	8701430	14,3	72	140	16
8690980	9,8	49	106	10	8701440	14,4	72	140	16
8690990	9,9	50	106	10	8701450	14,5	73	140	16
8691000	10	50	106	10	8701460	14,6	73	140	16
8701010	10,1	51	113	12	8701470	14,7	74	140	16
8701020	10,2	51	113	12	8701480	14,8	74	140	16
8701030	10,3	52	113	12	8701490	14,9	75	140	16
8701040	10,4	52	113	12	8701500	15	75	140	16
8701050	10,5	53	113	12	8691510	15,1	76	145	16
8701060	10,6	53	113	12	8691520	15,2	76	145	16
8701070	10,7	54	113	12	8691530	15,3	77	145	16
8701080	10,8	54	113	12	8691540	15,4	77	145	16
8701090	10,9	55	113	12	8691550	15,5	78	145	16
8701100	11	55	113	12	8691560	15,6	78	145	16
8691110	11,1	56	120	12	8691570	15,7	79	145	16
8691120	11,2	56	120	12	8691580	15,8	79	145	16
8691130	11,3	57	120	12	8691590	15,9	80	145	16
8691140	11,4	57	120	12	8691600	16	80	145	16
8691150	11,5	58	120	12	8701650	16,5	83	150	18
8691160	11,6	58	120	12	8701700	17	85	150	18
8691170	11,7	59	120	12	8691750	17,5	88	155	18
8691180	11,8	59	120	12	8691800	18	90	155	18
8691190	11,9	60	120	12	8701850	18,5	93	160	20
8691200	12	60	120	12	8701900	19	95	160	20
8701210	12,1	61	128	14	8691950	19,5	98	165	20
8701220	12,2	61	128	14	8692000	20	100	165	20
8701230	12,3	62	128	14					
8701240	12,4	62	128	14					
8701250	12,5	63	128	14					
8701260	12,6	63	128	14					
8701270	12,7	64	128	14					
8701280	12,8	64	128	14					
8701290	12,9	65	128	14					
8701300	13	65	128	14					
8691310	13,1	66	134	14					
8691320	13,2	66	134	14					
8691330	13,3	67	134	14					
8691340	13,4	67	134	14					
8691350	13,5	68	134	14					
8691360	13,6	68	134	14					
8691370	13,7	69	134	14					
8691380	13,8	69	134	14					
8691390	13,9	70	134	14					

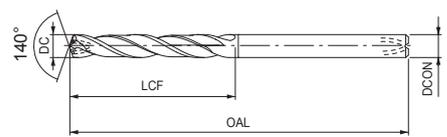
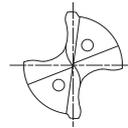
Сверление | Твердый сплав

3xD

B

# ADO-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Обработка сталей и чугуна
- 191 типоразмеров



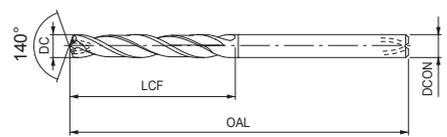
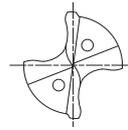
Сверление | Твердый сплав

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8692200	2	18	70	3	8692490	4,9	45	95	5
8692210	2,1	19	70	3	8702490	4,9	45	95	6
8692220	2,2	20	70	3	8692500	5	45	95	5
8692230	2,3	21	70	3	8702500	5	45	95	6
8692240	2,4	22	70	3	8692510	5,1	41	100	6
8692250	2,5	23	70	3	8692520	5,2	42	100	6
8692260	2,6	24	78	3	8692525	5,25	42	100	6
8692265	2,65	24	78	3	8692530	5,3	43	100	6
8692270	2,7	25	78	3	8692540	5,4	44	100	6
8692276	2,76	25	78	3	8692550	5,5	44	100	6
8692278	2,78	26	78	3	8692552	5,52	45	100	6
8692280	2,8	26	78	3	8692554	5,54	45	100	6
8692290	2,9	27	78	3	8692560	5,6	45	100	6
8692300	3	27	78	3	8692570	5,7	46	100	6
8692310	3,1	28	86	4	8692580	5,8	47	100	6
8692315	3,15	29	86	4	8692590	5,9	48	100	6
8692320	3,2	29	86	4	8692600	6	48	100	6
8692330	3,3	30	86	4	8702610	6,1	49	109	8
8692340	3,4	31	86	4	8702620	6,2	50	109	8
8692350	3,5	32	86	4	8702630	6,3	51	109	8
8692360	3,6	33	86	4	8702640	6,4	52	109	8
8692366	3,66	33	86	4	8702650	6,5	52	109	8
8692368	3,68	34	86	4	8702660	6,6	53	109	8
8692370	3,7	34	86	4	8702670	6,7	54	109	8
8692375	3,75	34	86	4	8702680	6,8	55	109	8
8692380	3,8	35	86	4	8702690	6,9	56	109	8
8692390	3,9	36	86	4	8702700	7	56	109	8
8692400	4	36	86	4	8692710	7,1	57	118	8
8692410	4,1	37	95	5	8692720	7,2	58	118	8
8702410	4,1	37	95	6	8692725	7,25	58	118	8
8692420	4,2	38	95	5	8692730	7,3	59	118	8
8702420	4,2	38	95	6	8692736	7,36	59	118	8
8692430	4,3	39	95	5	8692738	7,38	60	118	8
8702430	4,3	39	95	6	8692740	7,4	60	118	8
8692440	4,4	40	95	5	8692750	7,5	60	118	8
8702440	4,4	40	95	6	8692752	7,52	61	118	8
8692450	4,5	41	95	5	8692754	7,54	61	118	8
8702450	4,5	41	95	6	8692760	7,6	61	118	8
8692460	4,6	42	95	5	8692770	7,7	62	118	8
8702460	4,6	42	95	6	8692775	7,75	62	118	8
8692462	4,62	42	95	5	8692780	7,8	63	118	8
8692464	4,64	42	95	5	8692790	7,9	64	118	8
8692470	4,7	43	95	5	8692800	8	64	118	8
8702470	4,7	43	95	6	8702810	8,1	65	128	10
8692480	4,8	44	95	5	8702820	8,2	66	128	10
8702480	4,8	44	95	6	8702830	8,3	67	128	10

# ADO-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Обработка сталей и чугуна
- 191 типоразмеров

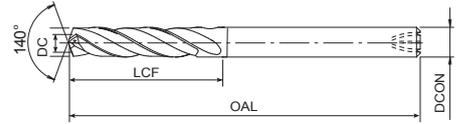
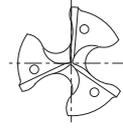


EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8702840	8,4	68	128	10	8693180	11,8	95	156	12
8702850	8,5	68	128	10	8693190	11,9	96	156	12
8702860	8,6	69	128	10	8693200	12	96	156	12
8702870	8,7	70	128	10	8703210	12,1	97	167	14
8702880	8,8	71	128	10	8703220	12,2	98	167	14
8702890	8,9	72	128	10	8703230	12,3	99	167	14
8702900	9	72	128	10	8703240	12,4	100	167	14
8692910	9,1	73	136	10	8703250	12,5	100	167	14
8692920	9,2	74	136	10	8703260	12,6	101	167	14
8692924	9,24	74	136	10	8703270	12,7	102	167	14
8692925	9,25	74	136	10	8703280	12,8	103	167	14
8692926	9,26	75	136	10	8703290	12,9	104	167	14
8692930	9,3	75	136	10	8703300	13	104	167	14
8692936	9,36	75	136	10	8693310	13,1	105	176	14
8692938	9,38	76	136	10	8693320	13,2	106	176	14
8692940	9,4	76	136	10	8693325	13,25	106	176	14
8692950	9,5	76	136	10	8693330	13,3	107	176	14
8692952	9,52	77	136	10	8693340	13,4	108	176	14
8692954	9,54	77	136	10	8693350	13,5	108	176	14
8692960	9,6	77	136	10	8693360	13,6	109	176	14
8692970	9,7	78	136	10	8693370	13,7	110	176	14
8692975	9,75	78	136	10	8693380	13,8	111	176	14
8692980	9,8	79	136	10	8693390	13,9	112	176	14
8692990	9,9	80	136	10	8693400	14	112	176	14
8693000	10	80	136	10	8703410	14,1	113	185	16
8703010	10,1	81	146	12	8703420	14,2	114	185	16
8703020	10,2	82	146	12	8703430	14,3	115	185	16
8703030	10,3	83	146	12	8703440	14,4	116	185	16
8703040	10,4	84	146	12	8703450	14,5	116	185	16
8703050	10,5	84	146	12	8703460	14,6	117	185	16
8703060	10,6	85	146	12	8703470	14,7	118	185	16
8703070	10,7	86	146	12	8703480	14,8	119	185	16
8703080	10,8	87	146	12	8703490	14,9	120	185	16
8703090	10,9	88	146	12	8703500	15	120	185	16
8703100	11	88	146	12	8693510	15,1	121	193	16
8693110	11,1	89	156	12	8693520	15,2	122	193	16
8693120	11,2	90	156	12	8693525	15,25	122	193	16
8693122	11,22	90	156	12	8693530	15,3	123	193	16
8693124	11,24	90	156	12	8693540	15,4	124	193	16
8693130	11,3	91	156	12	8693550	15,5	124	193	16
8693136	11,36	91	156	12	8693560	15,6	125	193	16
8693138	11,38	92	156	12	8693570	15,7	126	193	16
8693140	11,4	92	156	12	8693580	15,8	127	193	16
8693150	11,5	92	156	12	8693590	15,9	128	193	16
8693160	11,6	93	156	12	8693600	16	128	193	16
8693170	11,7	94	156	12	8703650	16,5	132	201	18



# ADO-TRS-3D

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин
- 112 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8720300	3	18	66	3	8720850	8,5	43	101	10
8720330	3,3	20	74	4	8720860	8,6	43	101	10
8720350	3,5	21	74	4	8720870	8,7	44	101	10
8720366	3,66	22	74	4	8720880	8,8	44	101	10
8720400	4	24	74	4	8720890	8,9	45	101	10
8720420	4,2	26	80	6	8720900	9	45	101	10
8720450	4,5	27	80	6	8720910	9,1	46	106	10
8720460	4,6	28	80	6	8720920	9,2	46	106	10
8720500	5	25	80	6	8720925	9,25	47	106	10
8720510	5,1	26	82	6	8720930	9,3	47	106	10
8720520	5,2	26	82	6	8720938	9,38	47	106	10
8720530	5,3	27	82	6	8720940	9,4	47	106	10
8720540	5,4	27	82	6	8720950	9,5	48	106	10
8720550	5,5	28	82	6	8720960	9,6	48	106	10
48323555	5,55	28	82	6	8720970	9,7	49	106	10
8720560	5,6	28	82	6	8720980	9,8	49	106	10
8720570	5,7	29	82	6	8720990	9,9	50	106	10
8720580	5,8	29	82	6	8721000	10	50	106	10
8720590	5,9	30	82	6	8721010	10,1	51	113	12
8720600	6	30	82	6	8721020	10,2	51	113	12
8720610	6,1	31	88	8	8721030	10,3	52	113	12
8720620	6,2	31	88	8	8721040	10,4	52	113	12
8720630	6,3	32	88	8	8721050	10,5	53	113	12
8720640	6,4	32	88	8	8721060	10,6	53	113	12
8720650	6,5	33	88	8	8721070	10,7	54	113	12
8720660	6,6	33	88	8	8721080	10,8	54	113	12
8720670	6,7	34	88	8	8721090	10,9	55	113	12
8720680	6,8	34	88	8	8721100	11	55	113	12
8720690	6,9	35	88	8	8721110	11,1	56	120	12
8720700	7	35	88	8	8721120	11,2	56	120	12
8720710	7,1	36	94	8	8721125	11,25	57	120	12
8720720	7,2	36	94	8	8721130	11,3	57	120	12
8720730	7,3	37	94	8	8721138	11,38	57	120	12
8720738	7,38	37	94	8	8721140	11,4	57	120	12
8720740	7,4	37	94	8	8721150	11,5	58	120	12
48323745	7,45	38	94	8	8721160	11,6	58	120	12
8720750	7,5	38	94	8	8721170	11,7	59	120	12
8720760	7,6	38	94	8	8721180	11,8	59	120	12
8720770	7,7	39	94	8	8721190	11,9	60	120	12
8720780	7,8	39	94	8	8721200	12	60	120	12
8720790	7,9	40	94	8	8721250	12,5	63	128	14
8720800	8	40	94	8	8721300	13	65	128	14
8720810	8,1	41	101	10	8721325	13,25	67	134	14
8720820	8,2	41	101	10	8721330	13,3	67	134	14
8720830	8,3	42	101	10	8721338	13,38	67	134	14
8720840	8,4	42	101	10	8721350	13,5	68	134	14

Сверление | Твердый сплав

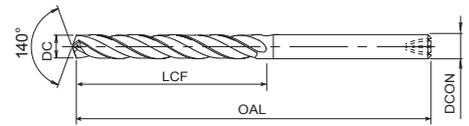
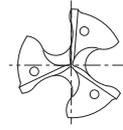
3xD

B



# ADO-TRS-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин
- 112 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8722300	3	27	78	3
8722330	3,3	30	86	4
8722350	3,5	32	86	4
8722366	3,66	33	86	4
8722400	4	36	86	4
8722420	4,2	38	95	6
8722450	4,5	41	95	6
8722460	4,6	42	95	6
8722500	5	45	95	6
8722510	5,1	41	100	6
8722520	5,2	42	100	6
8722530	5,3	43	100	6
8722540	5,4	44	100	6
8722550	5,5	44	100	6
48324555	5,55	45	100	6
8722560	5,6	45	100	6
8722570	5,7	46	100	6
8722580	5,8	47	100	6
8722590	5,9	48	100	6
8722600	6	48	100	6
8722610	6,1	49	109	8
8722620	6,2	50	109	8
8722630	6,3	51	109	8
8722640	6,4	52	109	8
8722650	6,5	52	109	8
8722660	6,6	53	109	8
8722670	6,7	54	109	8
8722680	6,8	55	109	8
8722690	6,9	56	109	8
8722700	7	56	109	8
8722710	7,1	57	118	8
8722720	7,2	58	118	8
8722730	7,3	59	118	8
8722738	7,38	60	118	8
8722740	7,4	60	118	8
48324745	7,45	60	118	8
8722750	7,5	60	118	8
8722760	7,6	61	118	8
8722770	7,7	62	118	8
8722780	7,8	63	118	8
8722790	7,9	64	118	8
8722800	8	64	118	8
8722810	8,1	65	128	10
8722820	8,2	66	128	10
8722830	8,3	67	128	10
8722840	8,4	68	128	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8722850	8,5	68	128	10
8722860	8,6	69	128	10
8722870	8,7	70	128	10
8722880	8,8	71	128	10
8722890	8,9	72	128	10
8722900	9	72	128	10
8722910	9,1	73	136	10
8722920	9,2	74	136	10
8722925	9,25	74	136	10
8722930	9,3	75	136	10
8722938	9,38	76	136	10
8722940	9,4	76	136	10
8722950	9,5	76	136	10
8722960	9,6	77	136	10
8722970	9,7	78	136	10
8722980	9,8	79	136	10
8722990	9,9	80	136	10
8723000	10	80	136	10
8723010	10,1	81	146	12
8723020	10,2	82	146	12
8723030	10,3	83	146	12
8723040	10,4	84	146	12
8723050	10,5	84	146	12
8723060	10,6	85	146	12
8723070	10,7	86	146	12
8723080	10,8	87	146	12
8723090	10,9	88	146	12
8723100	11	88	146	12
8723110	11,1	89	156	12
8723120	11,2	90	156	12
8723125	11,25	90	156	12
8723130	11,3	91	156	12
8723138	11,38	92	156	12
8723140	11,4	92	156	12
8723150	11,5	92	156	12
8723160	11,6	93	156	12
8723170	11,7	94	156	12
8723180	11,8	95	156	12
8723190	11,9	96	156	12
8723200	12	96	156	12
8723250	12,5	100	167	14
8723300	13	104	167	14
8723325	13,25	106	176	14
8723330	13,3	107	176	14
8723338	13,38	108	176	14
8723350	13,5	108	176	14

Сверление | Твердый сплав



5xD

B

# ADO-TRS-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин
- 112 типоразмеров

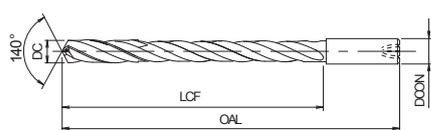
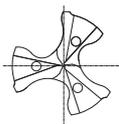


EDP	DC	LCF	OAL	DCON		EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8723400	14	112	176	14						
8723410	14,1	113	185	16						
8723420	14,2	114	185	16						
8723430	14,3	115	185	16						
8723450	14,5	116	185	16						
8723500	15	120	185	16						
8723520	15,2	122	193	16						
8723530	15,3	123	193	16						
8723550	15,5	124	193	16						
8723600	16	128	193	16						
8723650	16,5	132	201	18						
8723700	17	136	201	18						
8723725	17,25	138	209	18						
8723750	17,5	140	209	18						
8723800	18	144	209	18						
8723850	18,5	148	217	20						
8723900	19	152	217	20						
8723925	19,25	154	225	20						
8723950	19,5	156	225	20						
8724000	20	160	225	20						

Сверление | Твердый сплав  
5xD

# TRS-HO-10D

Сверление | Твердый сплав | 10xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава, трёхперое, с внутренним подводом СОЖ, с покрытием WDI
- До 10xD
- Позволяет вести обработку стали и чугуна с высокой подачей, до 1000 мм/мин
- 11 типоразмеров



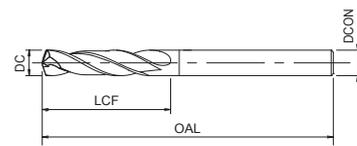
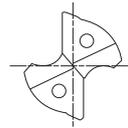
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48159050	5	65	115	6
8664055	5,5	78	128	6
8664060	6	78	128	6
48159065	6,5	87	140	8
48159070	7	90	140	8
8664075	7,5	100	155	8
8664080	8	105	155	8
48159085	8,5	110	165	10
48159090	9	115	165	10
8664100	10	130	190	10
8664120	12	155	215	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Сверление | Твердый сплав  
10xD

# ADO-PLT

Сверление | Твердый сплав | Пилотные сверла



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава пилотное с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Обработка сталей и чугуна
- 15 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

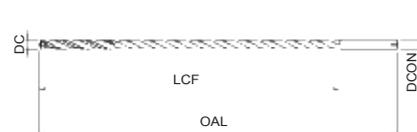
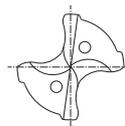
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK</b> <b>FIT</b>		<b>160°</b>	<b>h8</b>	 <b>B.601</b>
----------	----------------	--------------	------------	-----------------------------	--	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8688903	3,03	15	65	3
8688923	3,53	18	70	4
8688904	4,03	20	70	4
8688924	4,53	23	75	5
8688905	5,03	25	75	5
8688925	5,53	28	80	6
8688906	6,03	30	80	6
8688926	6,53	33	85	7
8688907	7,03	35	85	7
8688908	8,03	40	90	8
8688928	8,53	43	95	9
8688909	9,03	45	95	9
8688910	10,03	50	100	10
8688911	11,03	55	115	11
8688912	12,03	60	120	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

# ADO-10D

Сверление | Твердый сплав | 10xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 10xD
- Обработка сталей и чугуна
- 102 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8696200	2	26	75	3
8696210	2,1	33	75	3
8696220	2,2	33	75	3
8696230	2,3	33	75	3
8696240	2,4	33	75	3
8696250	2,5	33	75	3
8696260	2,6	40	90	3
8696270	2,7	40	90	3
8696280	2,8	40	90	3
8696290	2,9	40	90	3
8696300	3	40	90	3
8696310	3,1	45	100	4
8696320	3,2	45	100	4
8696330	3,3	45	100	4
8696340	3,4	50	100	4
8696350	3,5	50	100	4
8696360	3,6	50	100	4
8696370	3,7	50	100	4
8696380	3,8	50	100	4
8696390	3,9	50	100	4
8696400	4	50	100	4
8710410	4,1	55	115	6
8710420	4,2	55	115	6
8710430	4,3	60	115	6
8710440	4,4	60	115	6
8710450	4,5	60	115	6
8710460	4,6	60	115	6
8710470	4,7	65	115	6
8710480	4,8	65	115	6
8710490	4,9	65	115	6
8710500	5	65	115	6
8710510	5,1	70	128	6
8710520	5,2	70	128	6
8710530	5,3	70	128	6
8710540	5,4	78	128	6
8696550	5,5	78	128	6
8710560	5,6	78	128	6
8710570	5,7	78	128	6
8710580	5,8	78	128	6
8710590	5,9	78	128	6
8696600	6	78	128	6
8710610	6,1	87	140	8
8710620	6,2	87	140	8
8710630	6,3	87	140	8
8710640	6,4	87	140	8
8710650	6,5	87	140	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8710660	6,6	87	140	8
8710670	6,7	87	140	8
8710680	6,8	90	140	8
8710690	6,9	90	140	8
8710700	7	90	140	8
8710710	7,1	100	155	8
8710720	7,2	100	155	8
8710730	7,3	100	155	8
8710740	7,4	100	155	8
8696750	7,5	100	155	8
8710760	7,6	105	155	8
8710770	7,7	105	155	8
8710780	7,8	105	155	8
8710790	7,9	105	155	8
8696800	8	105	155	8
8710810	8,1	110	165	10
8710820	8,2	110	165	10
8710830	8,3	110	165	10
8710840	8,4	110	165	10
8710850	8,5	110	165	10
8710860	8,6	115	165	10
8710870	8,7	115	165	10
8710880	8,8	115	165	10
8710890	8,9	115	165	10
8710900	9	115	165	10
8710910	9,1	125	190	10
8710920	9,2	125	190	10
8710930	9,3	125	190	10
8710940	9,4	125	190	10
8696950	9,5	125	190	10
8710960	9,6	130	190	10
8710970	9,7	130	190	10
8710980	9,8	130	190	10
8710990	9,9	130	190	10
8697000	10	130	190	10
8711010	10,1	140	205	12
8711020	10,2	140	205	12
8711030	10,3	140	205	12
8711040	10,4	140	205	12
8711050	10,5	140	205	12
8711060	10,6	140	205	12
8711070	10,7	140	205	12
8711080	10,8	145	205	12
8711090	10,9	145	205	12
8711100	11	145	205	12
8711110	11,1	155	215	12

Сверление | Твердый сплав

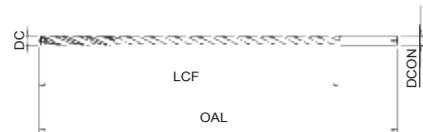
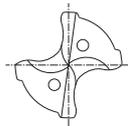


10xD

B

# ADO-10D

Сверление | Твердый сплав | 10xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 10xD
- Обработка сталей и чугуна
- 102 типоразмеров



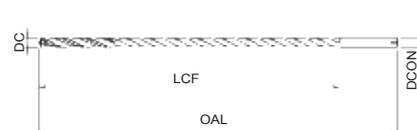
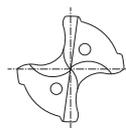
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8711120	11,2	155	215	12
8711130	11,3	155	215	12
8711140	11,4	155	215	12
8711150	11,5	155	215	12
8711160	11,6	155	215	12
8711170	11,7	155	215	12
8711180	11,8	155	215	12
8711190	11,9	155	215	12
8697200	12	155	215	12
8711250	12,5	155	215	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Сверление | Твердый сплав 10xD

# ADO-15D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 15xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 15xD
- Обработка сталей и чугуна
- 93 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338125 <small>NEW</small>	2,5	45	96	3	8698750	7,5	135	195	8
8698300	3	55	105	3	8712760	7,6	145	195	8
8698310	3,1	60	125	4	8712770	7,7	145	195	8
8698320	3,2	60	125	4	8712780	7,8	145	195	8
8698330	3,3	60	125	4	8712790	7,9	145	195	8
8698340	3,4	65	125	4	8698800	8	145	195	8
8698350	3,5	65	125	4	8712810	8,1	155	210	10
8698360	3,6	65	125	4	8712820	8,2	155	210	10
8698370	3,7	65	125	4	8712830	8,3	155	210	10
8698380	3,8	75	125	4	8712840	8,4	155	210	10
8698390	3,9	75	125	4	8712850	8,5	155	210	10
8698400	4	75	125	4	8712860	8,6	160	210	10
8712410	4,1	75	140	6	8712870	8,7	160	210	10
8712420	4,2	75	140	6	8712880	8,8	160	210	10
8712430	4,3	85	140	6	8712890	8,9	160	210	10
8712440	4,4	85	140	6	8712900	9	160	210	10
8712450	4,5	85	140	6	8712910	9,1	170	240	10
8712460	4,6	85	140	6	8712920	9,2	170	240	10
8712470	4,7	85	140	6	8712930	9,3	170	240	10
8712480	4,8	90	140	6	8712940	9,4	170	240	10
8712490	4,9	90	140	6	8698950	9,5	170	240	10
8712500	5	90	140	6	8712960	9,6	180	240	10
8712510	5,1	95	160	6	8712970	9,7	180	240	10
8712520	5,2	95	160	6	8712980	9,8	180	240	10
8712530	5,3	95	160	6	8712990	9,9	180	240	10
8712540	5,4	110	160	6	8699000	10	180	240	10
8698550	5,5	110	160	6	8713010	10,1	190	260	12
8712560	5,6	110	160	6	8713020	10,2	190	260	12
8712570	5,7	110	160	6	8713030	10,3	190	260	12
8712580	5,8	110	160	6	8713040	10,4	190	260	12
8712590	5,9	110	160	6	8713050	10,5	190	260	12
8698600	6	110	160	6	8713060	10,6	190	260	12
8712610	6,1	120	175	8	8713070	10,7	200	260	12
8712620	6,2	120	175	8	8713080	10,8	200	260	12
8712630	6,3	120	175	8	8713090	10,9	200	260	12
8712640	6,4	120	175	8	8713100	11	200	260	12
8712650	6,5	120	175	8	8713110	11,1	210	280	12
8712660	6,6	120	175	8	8713120	11,2	210	280	12
8712670	6,7	120	175	8	8713130	11,3	210	280	12
8712680	6,8	125	175	8	8713140	11,4	210	280	12
8712690	6,9	125	175	8	8713150	11,5	210	280	12
8712700	7	125	175	8	8713160	11,6	210	280	12
8712710	7,1	135	195	8	8713170	11,7	210	280	12
8712720	7,2	135	195	8	8713180	11,8	210	280	12
8712730	7,3	135	195	8	8713190	11,9	215	280	12
8712740	7,4	135	195	8	8699200	12	215	280	12

Сверление | Твердый сплав



15xD

B



# ADO-20D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 20xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 20xD
- Обработка сталей и чугуна
- 93 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338225 <small>NEW</small>	2,5	58	109	3	8706750	7,5	170	230	8
8706300	3	70	120	3	8714760	7,6	180	230	8
8706310	3,1	80	140	4	8714770	7,7	180	230	8
8706320	3,2	80	140	4	8714780	7,8	180	230	8
8706330	3,3	80	140	4	8714790	7,9	180	230	8
8706340	3,4	85	140	4	8706800	8	180	230	8
8706350	3,5	85	140	4	8714810	8,1	195	260	10
8706360	3,6	85	140	4	8714820	8,2	195	260	10
8706370	3,7	85	140	4	8714830	8,3	195	260	10
8706380	3,8	90	140	4	8714840	8,4	195	260	10
8706390	3,9	90	140	4	8714850	8,5	195	260	10
8706400	4	90	140	4	8714860	8,6	210	260	10
8714410	4,1	100	165	6	8714870	8,7	210	260	10
8714420	4,2	100	165	6	8714880	8,8	210	260	10
8714430	4,3	110	165	6	8714890	8,9	210	260	10
8714440	4,4	110	165	6	8714900	9	210	260	10
8714450	4,5	110	165	6	8714910	9,1	220	290	10
8714460	4,6	110	165	6	8714920	9,2	220	290	10
8714470	4,7	110	165	6	8714930	9,3	220	290	10
8714480	4,8	115	165	6	8714940	9,4	220	290	10
8714490	4,9	115	165	6	8706950	9,5	220	290	10
8714500	5	115	165	6	8714960	9,6	230	290	10
8714510	5,1	120	190	6	8714970	9,7	230	290	10
8714520	5,2	120	190	6	8714980	9,8	230	290	10
8714530	5,3	120	190	6	8714990	9,9	230	290	10
8714540	5,4	140	190	6	8707000	10	230	290	10
8706550	5,5	140	190	6	8715010	10,1	250	310	12
8714560	5,6	140	190	6	8715020	10,2	250	310	12
8714570	5,7	140	190	6	8715030	10,3	250	310	12
8714580	5,8	140	190	6	8715040	10,4	250	310	12
8714590	5,9	140	190	6	8715050	10,5	250	310	12
8706600	6	140	190	6	8715060	10,6	250	310	12
8714610	6,1	155	210	8	8715070	10,7	250	310	12
8714620	6,2	155	210	8	8715080	10,8	250	310	12
8714630	6,3	155	210	8	8715090	10,9	250	310	12
8714640	6,4	155	210	8	8715100	11	250	310	12
8714650	6,5	155	210	8	8715110	11,1	270	330	12
8714660	6,6	155	210	8	8715120	11,2	270	330	12
8714670	6,7	155	210	8	8715130	11,3	270	330	12
8714680	6,8	160	210	8	8715140	11,4	270	330	12
8714690	6,9	160	210	8	8715150	11,5	270	330	12
8714700	7	160	210	8	8715160	11,6	270	330	12
8714710	7,1	170	230	8	8715170	11,7	270	330	12
8714720	7,2	170	230	8	8715180	11,8	270	330	12
8714730	7,3	170	230	8	8715190	11,9	270	330	12
8714740	7,4	170	230	8	8707200	12	270	330	12

Сверление | Твердый сплав



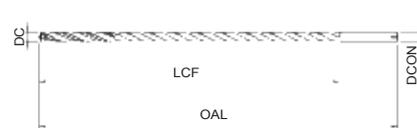
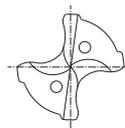
20xD

B



# ADO-25D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 25xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 25xD
- Обработка сталей и чугуна
- 92 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338325	2,5	70	121	3
8726300	3	85	135	3
8724310	3,1	95	165	4
8724320	3,2	95	165	4
8724330	3,3	95	165	4
8724340	3,4	105	165	4
8724350	3,5	105	165	4
8724360	3,6	105	165	4
8724370	3,7	105	165	4
8724380	3,8	115	165	4
8724390	3,9	115	165	4
8724400	4	115	165	4
8724410	4,1	120	190	6
8724420	4,2	120	190	6
8724430	4,3	135	190	6
8724440	4,4	135	190	6
8724450	4,5	135	190	6
8724460	4,6	135	190	6
8724470	4,7	135	190	6
8724480	4,8	140	190	6
8724490	4,9	140	190	6
8724500	5	140	190	6
8724510	5,1	150	220	6
8724520	5,2	150	220	6
8724530	5,3	150	220	6
8724540	5,4	170	220	6
8724550	5,5	170	220	6
8724560	5,6	170	220	6
8724570	5,7	170	220	6
8724580	5,8	170	220	6
8724590	5,9	170	220	6
8724600	6	170	220	6
8724610	6,1	190	250	8
8724620	6,2	190	250	8
8724630	6,3	190	250	8
8724640	6,4	190	250	8
8724650	6,5	190	250	8
8724660	6,6	190	250	8
8724670	6,7	190	250	8
8724680	6,8	200	250	8
8724690	6,9	200	250	8
8724700	7	200	250	8
8724710	7,1	210	275	8
8724720	7,2	210	275	8
8724730	7,3	210	275	8
8724740	7,4	210	275	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8724750	7,5	210	275	8
8724760	7,6	225	275	8
8724770	7,7	225	275	8
8724780	7,8	225	275	8
8724790	7,9	225	275	8
8724800	8	225	275	8
8724810	8,1	240	305	10
8724820	8,2	240	305	10
8724830	8,3	240	305	10
8724840	8,4	240	305	10
8724850	8,5	240	305	10
8724860	8,6	255	305	10
8724870	8,7	255	305	10
8724880	8,8	255	305	10
8724890	8,9	255	305	10
8724900	9	255	305	10
8724910	9,1	270	340	10
8724920	9,2	270	340	10
8724930	9,3	270	340	10
8724940	9,4	270	340	10
8724950	9,5	270	340	10
8724960	9,6	280	340	10
8724970	9,7	280	340	10
8724980	9,8	280	340	10
8724990	9,9	280	340	10
8725000	10	280	340	10
8725010	10,1	310	370	12
8725020	10,2	310	370	12
8725030	10,3	310	370	12
8725040	10,4	310	370	12
8725050	10,5	310	370	12
8725060	10,6	310	370	12
8725070	10,7	310	370	12
8725080	10,8	310	370	12
8725090	10,9	310	370	12
8725100	11	310	370	12
8725110	11,1	340	400	12
8725120	11,2	340	400	12
8725130	11,3	340	400	12
8725140	11,4	340	400	12
8725150	11,5	340	400	12
8725160	11,6	340	400	12
8725170	11,7	340	400	12
8725180	11,8	340	400	12

Сверление | Твердый сплав

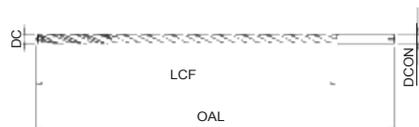
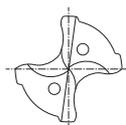


25xD

B

# ADO-25D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 25xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 25xD
- Обработка сталей и чугуна
- 92 типоразмеров



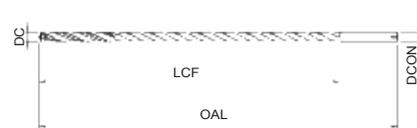
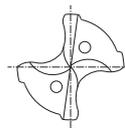
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8725190	11,9	340	400	12					
8725200	12	340	400	12					

Сверление | Твердый сплав

25xD

# ADO-30D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 30xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- Двойная ленточка, до 30xD
- Обработка сталей и чугуна
- 72 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338425 <small>NEW</small>	2,5	83	134	3	8708750	7,5	250	315	8
8708300	3	100	150	3	8716760	7,6	265	315	8
8708310	3,1	102	185	4	8716770	7,7	265	315	8
8708320	3,2	105	185	4	8716780	7,8	265	315	8
8708330	3,3	109	185	4	8716790	7,9	265	315	8
8708340	3,4	112	185	4	8708800	8	265	315	8
8708350	3,5	116	185	4	8716810	8,1	280	350	10
8708360	3,6	116	185	4	8716820	8,2	280	350	10
8708370	3,7	116	185	4	8716830	8,3	280	350	10
8708380	3,8	132	185	4	8716840	8,4	280	350	10
8708390	3,9	132	185	4	8716850	8,5	280	350	10
8708400	4	132	185	4	8716860	8,6	300	350	10
8716410	4,1	140	215	6	8716870	8,7	300	350	10
8716420	4,2	140	215	6	8716880	8,8	300	350	10
8716430	4,3	150	215	6	8716890	8,9	300	350	10
8716440	4,4	150	215	6	8716900	9	300	350	10
8716450	4,5	150	215	6	8716910	9,1	315	390	10
8716460	4,6	150	215	6	8716920	9,2	315	390	10
8716470	4,7	150	215	6	8716930	9,3	315	390	10
8716480	4,8	165	215	6	8716940	9,4	315	390	10
8716490	4,9	165	215	6	8708950	9,5	315	390	10
8716500	5	165	215	6	8716960	9,6	330	390	10
8716510	5,1	180	250	6	8716970	9,7	330	390	10
8716520	5,2	180	250	6	8716980	9,8	330	390	10
8716530	5,3	180	250	6	8716990	9,9	330	390	10
8716540	5,4	200	250	6	8709000	10	330	390	10
8708550	5,5	200	250	6					
8716560	5,6	200	250	6					
8716570	5,7	200	250	6					
8716580	5,8	200	250	6					
8716590	5,9	200	250	6					
8708600	6	200	250	6					
8716610	6,1	215	280	8					
8716620	6,2	215	280	8					
8716630	6,3	215	280	8					
8716640	6,4	215	280	8					
8716650	6,5	215	280	8					
8716660	6,6	215	280	8					
8716670	6,7	215	280	8					
8716680	6,8	230	280	8					
8716690	6,9	230	280	8					
8716700	7	230	280	8					
8716710	7,1	250	315	8					
8716720	7,2	250	315	8					
8716730	7,3	250	315	8					
8716740	7,4	250	315	8					

Сверление | Твердый сплав



30xD

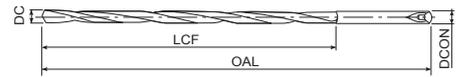
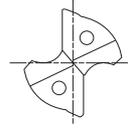
B





# CAO-GDXL

Сверление | Твердый сплав | 15xD / 20xD / 30xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, без покрытия
- До 15xD, 20xD и 30xD
- Для алюминия и литейных алюминиевых сплавов
- 11 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

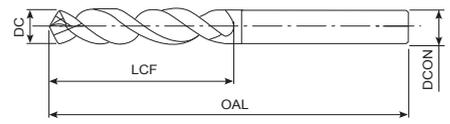
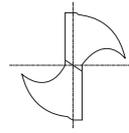
15xD / 20xD / 30xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	ULDR
8567130	3	55	105	3	15
8567140	4	75	125	4	15
8567150	5	90	140	5	15
8567160	6	110	160	6	15
8567165	6,5	120	175	7	15
8567170	7	125	175	7	15
8567180	8	145	195	8	15
8567190	9	160	210	9	15
8567200	10	180	240	10	15
8567340	4	90	140	4	20
8567345	4,5	110	165	5	20
8567350	5	115	165	5	20
8567355	5,5	140	190	6	20
8567360	6	140	190	6	20
8567370	7	160	210	7	20
8567380	8	180	230	8	20
8567390	9	210	260	9	20
8567400	10	230	290	10	20
8567450	5	165	215	5	30
8567455	5,5	200	250	6	30
8567460	6	200	250	6	30
8567470	7	230	280	7	30
8567480	8	265	315	8	30

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	ULDR

# НУР-НР-3D

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения
- 154 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

 <b>B.604</b>
------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200100	1	-	7	35	3
30200110	1,1	-	7	35	3
30200120	1,2	-	8	35	3
30200130	1,3	-	8	35	3
30200140	1,4	-	9	35	3
30200150	1,5	-	9	40	3
30200160	1,6	-	10	40	3
30200170	1,7	-	10	40	3
30200180	1,8	-	11	40	3
30200190	1,9	-	11	40	3
30200200	2	-	13	45	3
30200210	2,1	-	13	45	3
30200220	2,2	-	13	45	3
30200230	2,3	-	13	45	3
30200240	2,4	-	15	45	3
30200250	2,5	-	15	50	3
30200260	2,6	-	15	50	3
30200270	2,7	-	17	50	3
30200280	2,8	-	17	50	3
30200290	2,9	-	17	50	3
30200300	3	-	20	62	6
30200310	3,1	-	20	62	6
30200317	3,17	1/8	20	62	6
30200320	3,2	-	20	62	6
30200330	3,3	-	20	62	6
30200340	3,4	-	20	62	6
30200350	3,5	-	20	62	6
30200357	3,57	9/64	20	62	6
30200360	3,6	-	20	62	6
30200370	3,7	-	20	62	6
30200380	3,8	-	24	66	6
30200390	3,9	-	24	66	6
30200397	3,97	5/32	24	66	6
30200400	4	-	24	66	6
30200410	4,1	-	24	66	6
30200420	4,2	-	24	66	6
30200430	4,3	-	24	66	6
30200437	4,37	11/64	24	66	6
30200440	4,4	-	24	66	6
30200450	4,5	-	24	66	6
30200460	4,6	-	24	66	6
30200470	4,7	-	24	66	6
30200476	4,76	3/16	24	66	6
30200480	4,8	-	28	66	6
30200490	4,9	-	28	66	6
30200500	5	-	28	66	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200510	5,1	-	28	66	6
30200516	5,16	13/64	28	66	6
30200520	5,2	-	28	66	6
30200530	5,3	-	28	66	6
30200540	5,4	-	28	66	6
30200550	5,5	-	28	66	6
30200556	5,56	7/32	28	66	6
30200560	5,6	-	28	66	6
30200570	5,7	-	28	66	6
30200580	5,8	-	28	66	6
30200590	5,9	-	28	66	6
30200595	5,95	15/64	28	66	6
30200600	6	-	28	66	6
30200610	6,1	-	34	79	8
30200620	6,2	-	34	79	8
30200630	6,3	-	34	79	8
30200635	6,35	1/4	34	79	8
30200640	6,4	-	34	79	8
30200650	6,5	-	34	79	8
30200660	6,6	-	34	79	8
30200670	6,7	-	34	79	8
30200675	6,75	17/64	34	79	8
30200680	6,8	-	34	79	8
30200690	6,9	-	34	79	8
30200700	7	-	34	79	8
30200710	7,1	-	41	79	8
30200714	7,14	9/32	41	79	8
30200720	7,2	-	41	79	8
30200730	7,3	-	41	79	8
30200740	7,4	-	41	79	8
30200750	7,5	-	41	79	8
30200754	7,54	19/64	41	79	8
30200760	7,6	-	41	79	8
30200770	7,7	-	41	79	8
30200780	7,8	-	41	79	8
30200790	7,9	-	41	79	8
30200794	7,94	5/16	41	79	8
30200800	8	-	41	79	8
30200810	8,1	-	47	89	10
30200820	8,2	-	47	89	10
30200830	8,3	-	47	89	10
30200833	8,33	21/64	47	89	10
30200840	8,4	-	47	89	10
30200850	8,5	-	47	89	10
30200860	8,6	-	47	89	10
30200870	8,7	-	47	89	10

Сверление | Твердый сплав

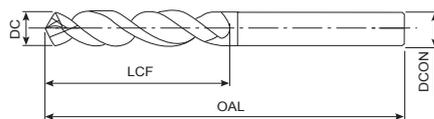
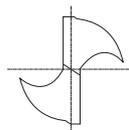
3xD



B

# НУР-НР-3D

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения
- 154 типоразмеров



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200873	8,73	11/32	47	89	10
30200880	8,8	-	47	89	10
30200890	8,9	-	47	89	10
30200900	9	-	47	89	10
30200910	9,1	-	47	89	10
30200913	9,13	23/64	47	89	10
30200920	9,2	-	47	89	10
30200930	9,3	-	47	89	10
30200940	9,4	-	47	89	10
30200950	9,5	-	47	89	10
30200952	9,52	3/8	47	89	10
30200960	9,6	-	47	89	10
30200970	9,7	-	47	89	10
30200980	9,8	-	47	89	10
30200990	9,9	-	47	89	10
30200992	9,92	25/64	47	89	10
30201000	10	-	47	89	10
30201010	10,1	-	55	102	12
30201020	10,2	-	55	102	12
30201030	10,3	-	55	102	12
30201032	10,32	13/32	55	102	12
30201040	10,4	-	55	102	12
30201050	10,5	-	55	102	12
30201060	10,6	-	55	102	12
30201070	10,7	-	55	102	12
30201072	10,72	27/64	55	102	12
30201080	10,8	-	55	102	12
30201090	10,9	-	55	102	12
30201100	11	-	55	102	12
30201110	11,1	-	55	102	12
30201111	11,11	7/16	55	102	12
30201120	11,2	-	55	102	12
30201130	11,3	-	55	102	12
30201140	11,4	-	55	102	12
30201150	11,5	-	55	102	12
30201151	11,51	29/64	55	102	12
30201160	11,6	-	55	102	12
30201170	11,7	-	55	102	12
30201180	11,8	-	55	102	12
30201190	11,9	-	55	102	12
30201191	11,91	15/32	55	102	12
30201200	12	-	55	102	12
30201230	12,3	31/64	60	107	14
30201250	12,5	-	60	107	14
30201270	12,7	1/2	60	107	14
30201300	13	-	60	107	14

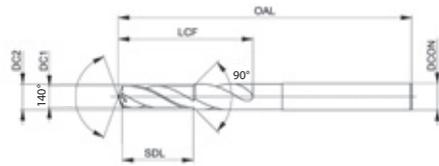
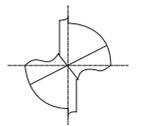
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30201350	13,5	-	60	107	14
30201400	14	-	60	107	14
30201429	14,29	9/16	65	115	16
30201450	14,5	-	65	115	16
30201500	15	-	65	115	16
30201550	15,5	-	65	115	16
30201587	15,87	5/8	65	115	16
30201600	16	-	65	115	16
30201650	16,5	-	73	123	18
30201700	17	-	73	123	18
30201750	17,5	-	73	123	18
30201800	18	-	73	123	18
30201850	18,5	-	79	131	20
30201900	19	-	79	131	20
30201950	19,5	-	79	131	20
30202000	20	-	79	131	20

Сверление | Твердый сплав

3xD

# HYPRO-HP-SC-3D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава ступенчатое с покрытием EgiAs
- Длина рабочей ступени 3xD
- Общего назначения
- Для отверстий под резьбу

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC

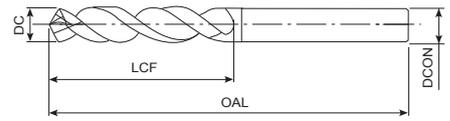
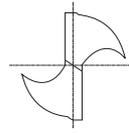
	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8	 B.604
--	---------	-------	-----	------------	------	----	-----------

EDP	Для резьбы	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL
EP0201138	M3x0,5	2,5	6	6	9	13	66
EP0201144	M4x0,7	3,3	6	6	12	16	66
EP0201149	M5x0,8	4,2	6	6	15	18	66
EP0201155	M6x1	5	8	8	18	23	79
EP0201161	M8x1,25	6,8	10	10	24	29	89
EP0201169	M10x1,5	8,5	12	12	30	35	89
EP0201179	M12x1,75	10,2	14	14	36	41	112

EDP	Для резьбы	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL

# HYP-HP-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения
- 154 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

	<b>B.604</b>
--	--------------

Сверление | Твердый сплав

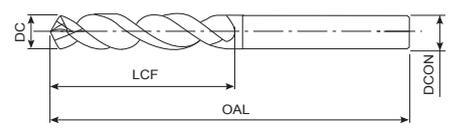
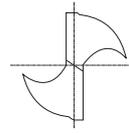
5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200100	1	-	9	38	3
31200110	1,1	-	9	38	3
31200120	1,2	-	11	38	3
31200130	1,3	-	11	38	3
31200140	1,4	-	12	38	3
31200150	1,5	-	12	45	3
31200160	1,6	-	14	45	3
31200170	1,7	-	14	45	3
31200180	1,8	-	16	45	3
31200190	1,9	-	16	45	3
31200200	2	-	18	52	3
31200210	2,1	-	18	52	3
31200220	2,2	-	20	52	3
31200230	2,3	-	20	52	3
31200240	2,4	-	22	52	3
31200250	2,5	-	22	56	3
31200260	2,6	-	22	56	3
31200270	2,7	-	23	56	3
31200280	2,8	-	23	56	3
31200290	2,9	-	23	56	3
31200300	3	-	28	66	6
31200310	3,1	-	28	66	6
31200317	3,17	1/8	28	66	6
31200320	3,2	-	28	66	6
31200330	3,3	-	28	66	6
31200340	3,4	-	28	66	6
31200350	3,5	-	28	66	6
31200357	3,57	9/64	28	66	6
31200360	3,6	-	28	66	6
31200370	3,7	-	28	66	6
31200380	3,8	-	36	74	6
31200390	3,9	-	36	74	6
31200397	3,97	5/32	36	74	6
31200400	4	-	36	74	6
31200410	4,1	-	36	74	6
31200420	4,2	-	36	74	6
31200430	4,3	-	36	74	6
31200437	4,37	11/64	36	74	6
31200440	4,4	-	36	74	6
31200450	4,5	-	36	74	6
31200460	4,6	-	36	74	6
31200470	4,7	-	36	74	6
31200476	4,76	3/16	44	82	6
31200480	4,8	-	44	82	6
31200490	4,9	-	44	82	6
31200500	5	-	44	82	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200510	5,1	-	44	82	6
31200516	5,16	13/64	44	82	6
31200520	5,2	-	44	82	6
31200530	5,3	-	44	82	6
31200540	5,4	-	44	82	6
31200550	5,5	-	44	82	6
31200556	5,56	7/32	44	82	6
31200560	5,6	-	44	82	6
31200570	5,7	-	44	82	6
31200580	5,8	-	44	82	6
31200590	5,9	-	44	82	6
31200595	5,95	15/64	44	82	6
31200600	6	-	44	82	6
31200610	6,1	-	53	91	8
31200620	6,2	-	53	91	8
31200630	6,3	-	53	91	8
31200635	6,35	1/4	53	91	8
31200640	6,4	-	53	91	8
31200650	6,5	-	53	91	8
31200660	6,6	-	53	91	8
31200670	6,7	-	53	91	8
31200675	6,75	17/64	53	91	8
31200680	6,8	-	53	91	8
31200690	6,9	-	53	91	8
31200700	7	-	53	91	8
31200710	7,1	-	53	91	8
31200714	7,14	9/32	53	91	8
31200720	7,2	-	53	91	8
31200730	7,3	-	53	91	8
31200740	7,4	-	53	91	8
31200750	7,5	-	53	91	8
31200754	7,54	19/64	53	91	8
31200760	7,6	-	53	91	8
31200770	7,7	-	53	91	8
31200780	7,8	-	53	91	8
31200790	7,9	-	53	91	8
31200794	7,94	5/16	53	91	8
31200800	8	-	53	91	8
31200810	8,1	-	61	103	10
31200820	8,2	-	61	103	10
31200830	8,3	-	61	103	10
31200833	8,33	21/64	61	103	10
31200840	8,4	-	61	103	10
31200850	8,5	-	61	103	10
31200860	8,6	-	61	103	10
31200870	8,7	-	61	103	10

# HYP-HP-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения
- 154 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

 <b>B.604</b>
------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200873	8,73	11/32	61	103	10
31200880	8,8	-	61	103	10
31200890	8,9	-	61	103	10
31200900	9	-	61	103	10
31200910	9,1	-	61	103	10
31200913	9,13	23/64	61	103	10
31200920	9,2	-	61	103	10
31200930	9,3	-	61	103	10
31200940	9,4	-	61	103	10
31200950	9,5	-	61	103	10
31200952	9,52	3/8	61	103	10
31200960	9,6	-	61	103	10
31200970	9,7	-	61	103	10
31200980	9,8	-	61	103	10
31200990	9,9	-	61	103	10
31200992	9,92	25/64	61	103	10
31201000	10	-	61	103	10
31201010	10,1	-	71	118	12
31201020	10,2	-	71	118	12
31201030	10,3	-	71	118	12
31201032	10,32	13/32	71	118	12
31201040	10,4	-	71	118	12
31201050	10,5	-	71	118	12
31201060	10,6	-	71	118	12
31201070	10,7	-	71	118	12
31201072	10,72	27/64	71	118	12
31201080	10,8	-	71	118	12
31201090	10,9	-	71	118	12
31201100	11	-	71	118	12
31201110	11,1	-	71	118	12
31201111	11,11	7/16	71	118	12
31201120	11,2	-	71	118	12
31201130	11,3	-	71	118	12
31201140	11,4	-	71	118	12
31201150	11,5	-	71	118	12
31201151	11,51	29/64	71	118	12
31201160	11,6	-	71	118	12
31201170	11,7	-	71	118	12
31201180	11,8	-	71	118	12
31201190	11,9	-	71	118	12
31201191	11,91	15/32	71	118	12
31201200	12	-	71	118	12
31201230	12,3	31/64	77	124	14
31201250	12,5	-	77	124	14
31201270	12,7	1/2	77	124	14
31201300	13	-	77	124	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31201350	13,5	-	77	124	14
31201400	14	-	77	124	14
31201429	14,29	9/16	83	133	16
31201450	14,5	-	83	133	16
31201500	15	-	83	133	16
31201550	15,5	-	83	133	16
31201587	15,87	5/8	83	133	16
31201600	16	-	83	133	16
31201650	16,5	-	93	143	18
31201700	17	-	93	143	18
31201750	17,5	-	93	143	18
31201800	18	-	93	143	18
31201850	18,5	-	101	153	20
31201900	19	-	101	153	20
31201950	19,5	-	101	153	20
31202000	20	-	101	153	20

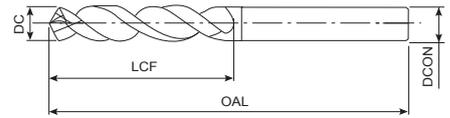
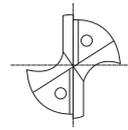
Сверление | Твердый сплав

5xD

B

# НУР-НРО-3D

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения
- 136 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

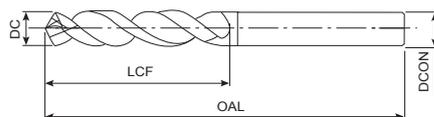
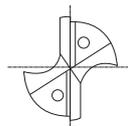
3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300	3	-	20	62	6	30210650	6,5	-	34	79	8
30210310	3,1	-	20	62	6	30210660	6,6	-	34	79	8
30210317	3,17	1/8	20	62	6	30210670	6,7	-	34	79	8
30210320	3,2	-	20	62	6	30210675	6,75	17/64	34	79	8
30210330	3,3	-	20	62	6	30210680	6,8	-	34	79	8
30210340	3,4	-	20	62	6	30210690	6,9	-	34	79	8
30210350	3,5	-	20	62	6	30210700	7	-	34	79	8
30210357	3,57	9/64	20	62	6	30210710	7,1	-	41	79	8
30210360	3,6	-	20	62	6	30210714	7,14	9/32	41	79	8
30210370	3,7	-	20	62	6	30210720	7,2	-	41	79	8
30210380	3,8	-	24	66	6	30210730	7,3	-	41	79	8
30210390	3,9	-	24	66	6	30210740	7,4	-	41	79	8
30210397	3,97	5/32	24	66	6	30210750	7,5	-	41	79	8
30210400	4	-	24	66	6	30210754	7,54	19/64	41	79	8
30210410	4,1	-	24	66	6	30210760	7,6	-	41	79	8
30210420	4,2	-	24	66	6	30210770	7,7	-	41	79	8
30210430	4,3	-	24	66	6	30210780	7,8	-	41	79	8
30210437	4,37	11/64	24	66	6	30210790	7,9	-	41	79	8
30210440	4,4	-	24	66	6	30210794	7,94	5/16	41	79	8
30210450	4,5	-	24	66	6	30210800	8	-	41	79	8
30210460	4,6	-	24	66	6	30210810	8,1	-	47	89	10
30210465	4,65	-	24	66	6	30210820	8,2	-	47	89	10
30210470	4,7	-	24	66	6	30210830	8,3	-	47	89	10
30210476	4,76	3/16	24	66	6	30210833	8,33	21/64	47	89	10
30210480	4,8	-	28	66	6	30210840	8,4	-	47	89	10
30210490	4,9	-	28	66	6	30210850	8,5	-	47	89	10
30210500	5	-	28	66	6	30210860	8,6	-	47	89	10
30210510	5,1	-	28	66	6	30210870	8,7	-	47	89	10
30210516	5,16	13/64	28	66	6	30210873	8,73	11/32	47	89	10
30210520	5,2	-	28	66	6	30210880	8,8	-	47	89	10
30210530	5,3	-	28	66	6	30210890	8,9	-	47	89	10
30210540	5,4	-	28	66	6	30210900	9	-	47	89	10
30210550	5,5	-	28	66	6	30210910	9,1	-	47	89	10
30210555	5,55	-	28	66	6	30210913	9,13	23/64	47	89	10
30210556	5,56	7/32	28	66	6	30210920	9,2	-	47	89	10
30210560	5,6	-	28	66	6	30210930	9,3	-	47	89	10
30210570	5,7	-	28	66	6	30210940	9,4	-	47	89	10
30210580	5,8	-	28	66	6	30210950	9,5	-	47	89	10
30210590	5,9	-	28	66	6	30210952	9,52	3/8	47	89	10
30210595	5,95	15/64	28	66	6	30210960	9,6	-	47	89	10
30210600	6	-	28	66	6	30210970	9,7	-	47	89	10
30210610	6,1	-	34	79	8	30210980	9,8	-	47	89	10
30210620	6,2	-	34	79	8	30210990	9,9	-	47	89	10
30210630	6,3	-	34	79	8	30210992	9,92	25/64	47	89	10
30210635	6,35	1/4	34	79	8	30211000	10	-	47	89	10
30210640	6,4	-	34	79	8	30211010	10,1	-	55	102	12



# НУР-НРО-3D-HE

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения с хвостовиком Whistle notch
- 134 типоразмеров



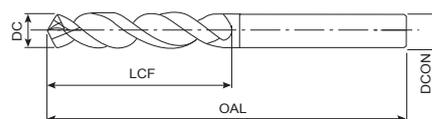
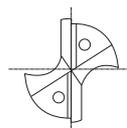
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HE	3	-	20	62	6	30210670-HE	6,7	-	34	79	8
30210310-HE	3,1	-	20	62	6	30210675-HE	6,75	17/64	34	79	8
30210317-HE	3,17	1/8	20	62	6	30210680-HE	6,8	-	34	79	8
30210320-HE	3,2	-	20	62	6	30210690-HE	6,9	-	34	79	8
30210330-HE	3,3	-	20	62	6	30210700-HE	7	-	34	79	8
30210340-HE	3,4	-	20	62	6	30210710-HE	7,1	-	41	79	8
30210350-HE	3,5	-	20	62	6	30210714-HE	7,14	9/32	41	79	8
30210357-HE	3,57	9/64	20	62	6	30210720-HE	7,2	-	41	79	8
30210360-HE	3,6	-	20	62	6	30210730-HE	7,3	-	41	79	8
30210370-HE	3,7	-	20	62	6	30210740-HE	7,4	-	41	79	8
30210380-HE	3,8	-	24	66	6	30210750-HE	7,5	-	41	79	8
30210390-HE	3,9	-	24	66	6	30210754-HE	7,54	19/64	41	79	8
30210397-HE	3,97	5/32	24	66	6	30210760-HE	7,6	-	41	79	8
30210400-HE	4	-	24	66	6	30210770-HE	7,7	-	41	79	8
30210410-HE	4,1	-	24	66	6	30210780-HE	7,8	-	41	79	8
30210420-HE	4,2	-	24	66	6	30210790-HE	7,9	-	41	79	8
30210430-HE	4,3	-	24	66	6	30210794-HE	7,94	5/16	41	79	8
30210437-HE	4,37	11/64	24	66	6	30210800-HE	8	-	41	79	8
30210440-HE	4,4	-	24	66	6	30210810-HE	8,1	-	47	89	10
30210450-HE	4,5	-	24	66	6	30210820-HE	8,2	-	47	89	10
30210460-HE	4,6	-	24	66	6	30210830-HE	8,3	-	47	89	10
30210470-HE	4,7	-	24	66	6	30210833-HE	8,33	21/64	47	89	10
30210476-HE	4,76	3/16	24	66	6	30210840-HE	8,4	-	47	89	10
30210480-HE	4,8	-	28	66	6	30210850-HE	8,5	-	47	89	10
30210490-HE	4,9	-	28	66	6	30210860-HE	8,6	-	47	89	10
30210500-HE	5	-	28	66	6	30210870-HE	8,7	-	47	89	10
30210510-HE	5,1	-	28	66	6	30210873-HE	8,73	11/32	47	89	10
30210516-HE	5,16	13/64	28	66	6	30210880-HE	8,8	-	47	89	10
30210520-HE	5,2	-	28	66	6	30210890-HE	8,9	-	47	89	10
30210530-HE	5,3	-	28	66	6	30210900-HE	9	-	47	89	10
30210540-HE	5,4	-	28	66	6	30210910-HE	9,1	-	47	89	10
30210550-HE	5,5	-	28	66	6	30210913-HE	9,13	23/64	47	89	10
30210556-HE	5,56	7/32	28	66	6	30210920-HE	9,2	-	47	89	10
30210560-HE	5,6	-	28	66	6	30210930-HE	9,3	-	47	89	10
30210570-HE	5,7	-	28	66	6	30210940-HE	9,4	-	47	89	10
30210580-HE	5,8	-	28	66	6	30210950-HE	9,5	-	47	89	10
30210590-HE	5,9	-	28	66	6	30210952-HE	9,52	3/8	47	89	10
30210595-HE	5,95	15/64	28	66	6	30210960-HE	9,6	-	47	89	10
30210600-HE	6	-	28	66	6	30210970-HE	9,7	-	47	89	10
30210610-HE	6,1	-	34	79	8	30210980-HE	9,8	-	47	89	10
30210620-HE	6,2	-	34	79	8	30210990-HE	9,9	-	47	89	10
30210630-HE	6,3	-	34	79	8	30210992-HE	9,92	25/64	47	89	10
30210635-HE	6,35	1/4	34	79	8	30211000-HE	10	-	47	89	10
30210640-HE	6,4	-	34	79	8	30211010-HE	10,1	-	47	89	12
30210650-HE	6,5	-	34	79	8	30211020-HE	10,2	-	55	102	12
30210660-HE	6,6	-	34	79	8	30211030-HE	10,3	-	55	102	12

Сверление | Твердый сплав

3xD

# НУР-НРО-3D-HE

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения с хвостовиком Whistle notch
- 134 типоразмеров

<b>P</b> ○	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ○	<b>K</b> ●	<b>K</b> ●	<b>H</b> ●	<b>H</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>			<b>140°</b>	
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	--

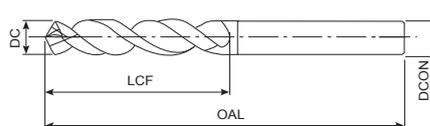
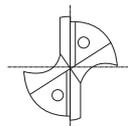


EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211032-HE	10,32	13/32	55	102	12						
30211040-HE	10,4	-	55	102	12						
30211050-HE	10,5	-	55	102	12						
30211060-HE	10,6	-	55	102	12						
30211070-HE	10,7	-	55	102	12						
30211072-HE	10,72	27/64	55	102	12						
30211080-HE	10,8	-	55	102	12						
30211090-HE	10,9	-	55	102	12						
30211100-HE	11	-	55	102	12						
30211110-HE	11,1	-	55	102	12						
30211111-HE	11,11	7/16	55	102	12						
30211120-HE	11,2	-	55	102	12						
30211130-HE	11,3	-	55	102	12						
30211140-HE	11,4	-	55	102	12						
30211150-HE	11,5	-	55	102	12						
30211151-HE	11,51	29/64	55	102	12						
30211160-HE	11,6	-	55	102	12						
30211170-HE	11,7	-	55	102	12						
30211180-HE	11,8	-	55	102	12						
30211190-HE	11,9	-	55	102	12						
30211191-HE	11,91	15/32	55	102	12						
30211200-HE	12	-	55	102	12						
30211230-HE	12,3	31/64	60	107	14						
30211250-HE	12,5	-	60	107	14						
30211270-HE	12,7	1/2	60	107	14						
30211300-HE	13	-	60	107	14						
30211350-HE	13,5	-	60	107	14						
30211400-HE	14	-	60	107	14						
30211429-HE	14,29	9/16	65	115	16						
30211450-HE	14,5	-	65	115	16						
30211500-HE	15	-	65	115	16						
30211550-HE	15,5	-	65	115	16						
30211587-HE	15,87	5/8	65	115	16						
30211600-HE	16	-	65	115	16						
30211650-HE	16,5	-	73	123	18						
30211700-HE	17	-	73	123	18						
30211750-HE	17,5	-	73	123	18						
30211800-HE	18	-	73	123	18						
30211850-HE	18,5	-	79	131	20						
30211900-HE	19	-	79	131	20						
30211950-HE	19,5	-	79	131	20						
30212000-HE	20	-	79	131	20						



# НУР-ПРО-3D-НВ НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения с хвостовиком Weldon
- 136 типоразмеров



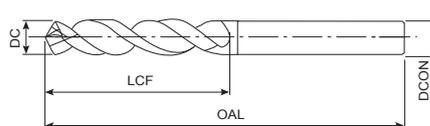
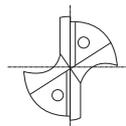
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HB	3	-	20	62	6	30210650-HB	6,5	-	34	79	8
30210310-HB	3,1	-	20	62	6	30210660-HB	6,6	-	34	79	8
30210317-HB	3,17	1/8	20	62	6	30210670-HB	6,7	-	34	79	8
30210320-HB	3,2	-	20	62	6	30210675-HB	6,75	17/64	34	79	8
30210330-HB	3,3	-	20	62	6	30210680-HB	6,8	-	34	79	8
30210340-HB	3,4	-	20	62	6	30210690-HB	6,9	-	34	79	8
30210350-HB	3,5	-	20	62	6	30210700-HB	7	-	34	79	8
30210357-HB	3,57	9/64	20	62	6	30210710-HB	7,1	-	41	79	8
30210360-HB	3,6	-	20	62	6	30210714-HB	7,14	9/32	41	79	8
30210370-HB	3,7	-	20	62	6	30210720-HB	7,2	-	41	79	8
30210380-HB	3,8	-	24	66	6	30210730-HB	7,3	-	41	79	8
30210390-HB	3,9	-	24	66	6	30210740-HB	7,4	-	41	79	8
30210397-HB	3,97	5/32	24	66	6	30210750-HB	7,5	-	41	79	8
30210400-HB	4	-	24	66	6	30210754-HB	7,54	19/64	41	79	8
30210410-HB	4,1	-	24	66	6	30210760-HB	7,6	-	41	79	8
30210420-HB	4,2	-	24	66	6	30210770-HB	7,7	-	41	79	8
30210430-HB	4,3	-	24	66	6	30210780-HB	7,8	-	41	79	8
30210437-HB	4,37	11/64	24	66	6	30210790-HB	7,9	-	41	79	8
30210440-HB	4,4	-	24	66	6	30210794-HB	7,94	5/16	41	79	8
30210450-HB	4,5	-	24	66	6	30210800-HB	8	-	41	79	8
30210460-HB	4,6	-	24	66	6	30210810-HB	8,1	-	47	89	10
30210465-HB	4,65	-	24	66	6	30210820-HB	8,2	-	47	89	10
30210470-HB	4,7	-	24	66	6	30210830-HB	8,3	-	47	89	10
30210476-HB	4,76	3/16	24	66	6	30210833-HB	8,33	21/64	47	89	10
30210480-HB	4,8	-	28	66	6	30210840-HB	8,4	-	47	89	10
30210490-HB	4,9	-	28	66	6	30210850-HB	8,5	-	47	89	10
30210500-HB	5	-	28	66	6	30210860-HB	8,6	-	47	89	10
30210510-HB	5,1	-	28	66	6	30210870-HB	8,7	-	47	89	10
30210516-HB	5,16	13/64	28	66	6	30210873-HB	8,73	11/32	47	89	10
30210520-HB	5,2	-	28	66	6	30210880-HB	8,8	-	47	89	10
30210530-HB	5,3	-	28	66	6	30210890-HB	8,9	-	47	89	10
30210540-HB	5,4	-	28	66	6	30210900-HB	9	-	47	89	10
30210550-HB	5,5	-	28	66	6	30210910-HB	9,1	-	47	89	10
30210555-HB	5,55	-	28	66	6	30210913-HB	9,13	23/64	47	89	10
30210556-HB	5,56	7/32	28	66	6	30210920-HB	9,2	-	47	89	10
30210560-HB	5,6	-	28	66	6	30210930-HB	9,3	-	47	89	10
30210570-HB	5,7	-	28	66	6	30210940-HB	9,4	-	47	89	10
30210580-HB	5,8	-	28	66	6	30210950-HB	9,5	-	47	89	10
30210590-HB	5,9	-	28	66	6	30210952-HB	9,52	3/8	47	89	10
30210595-HB	5,95	15/64	28	66	6	30210960-HB	9,6	-	47	89	10
30210600-HB	6	-	28	66	6	30210970-HB	9,7	-	47	89	10
30210610-HB	6,1	-	34	79	8	30210980-HB	9,8	-	47	89	10
30210620-HB	6,2	-	34	79	8	30210990-HB	9,9	-	47	89	10
30210630-HB	6,3	-	34	79	8	30210992-HB	9,92	25/64	47	89	10
30210635-HB	6,35	1/4	34	79	8	30211000-HB	10	-	47	89	10
30210640-HB	6,4	-	34	79	8	30211010-HB	10,1	-	55	102	12

Сверление | Твердый сплав

3xD

# НУР-ПРО-3D-НВ НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 3xD
- Общего назначения с хвостовиком Weldon
- 136 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.604</b>
--	----------------	--------------	------------	--	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211020-HB	10,2	-	55	102	12						
30211030-HB	10,3	-	55	102	12						
30211032-HB	10,32	13/32	55	102	12						
30211040-HB	10,4	-	55	102	12						
30211050-HB	10,5	-	55	102	12						
30211060-HB	10,6	-	55	102	12						
30211070-HB	10,7	-	55	102	12						
30211072-HB	10,72	27/64	55	102	12						
30211080-HB	10,8	-	55	102	12						
30211090-HB	10,9	-	55	102	12						
30211100-HB	11	-	55	102	12						
30211110-HB	11,1	-	55	102	12						
30211111-HB	11,11	7/16	55	102	12						
30211120-HB	11,2	-	55	102	12						
30211130-HB	11,3	-	55	102	12						
30211140-HB	11,4	-	55	102	12						
30211150-HB	11,5	-	55	102	12						
30211151-HB	11,51	29/64	55	102	12						
30211160-HB	11,6	-	55	102	12						
30211170-HB	11,7	-	55	102	12						
30211180-HB	11,8	-	55	102	12						
30211190-HB	11,9	-	55	102	12						
30211191-HB	11,91	15/32	55	102	12						
30211200-HB	12	-	55	102	12						
30211230-HB	12,3	31/64	60	107	14						
30211250-HB	12,5	-	60	107	14						
30211270-HB	12,7	1/2	60	107	14						
30211300-HB	13	-	60	107	14						
30211350-HB	13,5	-	60	107	14						
30211400-HB	14	-	60	107	14						
30211429-HB	14,29	9/16	65	115	16						
30211450-HB	14,5	-	65	115	16						
30211500-HB	15	-	65	115	16						
30211550-HB	15,5	-	65	115	16						
30211587-HB	15,87	5/8	65	115	16						
30211600-HB	16	-	65	115	16						
30211650-HB	16,5	-	73	123	18						
30211700-HB	17	-	73	123	18						
30211750-HB	17,5	-	73	123	18						
30211800-HB	18	-	73	123	18						
30211850-HB	18,5	-	79	131	20						
30211900-HB	19	-	79	131	20						
30211950-HB	19,5	-	79	131	20						
30212000-HB	20	-	79	131	20						

Сверление | Твердый сплав  
3xD

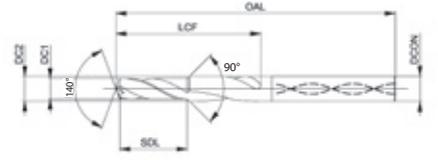
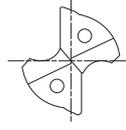


3xD

**B**

# НУР-НРО-SC-3D НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава ступенчатое с покрытием EgiAs
- Длина рабочей ступени 3xD
- Общего назначения
- Для отверстий под резьбу

Material compatibility icons: P (C < 0,2%), P (0,25 < C < 0,4), P (C ≥ 0,45%), P (SCM), M (INOX), K (GG), K (GGG), H (25-35 HRC), H (35-45 HRC).

Performance and coating icons: HYPRO, CARBIDE, EgiAs, 30° (chip breaker), SHRINK FIT, oil/lubrication, 140° (cutting edge angle), h8 (fit), and a gauge icon labeled B.604.

EDP	Для резьбы	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL
EP0202144	M4x0,7	3,3	6	6	12	16	66
EP0202149	M5x0,8	4,2	6	6	15	18	66
EP0202155	M6x1	5	8	8	18	23	79
EP0202161	M8x1,25	6,8	10	10	24	29	89
EP0202169	M10x1,5	8,5	12	12	30	35	89
EP0202179	M12x1,75	10,2	14	14	36	41	112

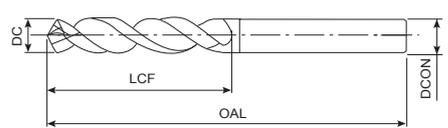
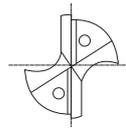
EDP	Для резьбы	DC1	DC2	DCON	SDL	LCF	OAL

Сверление | Твердый сплав

3xD

# НУР-НРО-5D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения
- 156 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.604</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220100	1	-	8	55	3	30220500	5	-	44	82	6
30220110	1,1	-	12	55	3	30220510	5,1	-	44	82	6
30220120	1,2	-	12	55	3	30220516	5,16	13/64	44	82	6
30220130	1,3	-	12	55	3	30220520	5,2	-	44	82	6
30220140	1,4	-	12	55	3	30220530	5,3	-	44	82	6
30220150	1,5	-	16	55	3	30220540	5,4	-	44	82	6
30220160	1,6	-	16	55	3	30220550	5,5	-	44	82	6
30220170	1,7	-	16	55	3	30220555	5,55	-	44	82	6
30220180	1,8	-	16	55	3	30220556	5,56	7/32	44	82	6
30220190	1,9	-	16	55	3	30220560	5,6	-	44	82	6
30220200	2	-	21	57	4	30220570	5,7	-	44	82	6
30220210	2,1	-	21	57	4	30220580	5,8	-	44	82	6
30220220	2,2	-	21	57	4	30220590	5,9	-	44	82	6
30220230	2,3	-	21	57	4	30220595	5,95	15/54	44	82	6
30220240	2,4	-	21	57	4	30220600	6	-	44	82	6
30220250	2,5	-	21	57	4	30220610	6,1	-	53	91	8
30220260	2,6	-	21	57	4	30220620	6,2	-	53	91	8
30220270	2,7	-	21	57	4	30220630	6,3	-	53	91	8
30220280	2,8	-	21	57	4	30220635	6,35	1/4	53	91	8
30220290	2,9	-	21	57	4	30220640	6,4	-	53	91	8
30220300	3	-	28	66	6	30220650	6,5	-	53	91	8
30220310	3,1	-	28	66	6	30220660	6,6	-	53	91	8
30220317	3,17	1/8	28	66	6	30220670	6,7	-	53	91	8
30220320	3,2	-	28	66	6	30220675	6,75	17/64	53	91	8
30220330	3,3	-	28	66	6	30220680	6,8	-	53	91	8
30220340	3,4	-	28	66	6	30220690	6,9	-	53	91	8
30220350	3,5	-	28	66	6	30220700	7	-	53	91	8
30220357	3,57	9/64	28	66	6	30220710	7,1	-	53	91	8
30220360	3,6	-	28	66	6	30220714	7,14	9/32	53	91	8
30220370	3,7	-	28	66	6	30220720	7,2	-	53	91	8
30220380	3,8	-	36	74	6	30220730	7,3	-	53	91	8
30220390	3,9	-	36	74	6	30220740	7,4	-	53	91	8
30220397	3,97	5/32	36	74	6	30220750	7,5	-	53	91	8
30220400	4	-	36	74	6	30220754	7,54	19/64	53	91	8
30220410	4,1	-	36	74	6	30220760	7,6	-	53	91	8
30220420	4,2	-	36	74	6	30220770	7,7	-	53	91	8
30220430	4,3	-	36	74	6	30220780	7,8	-	53	91	8
30220437	4,37	11/64	36	74	6	30220790	7,9	-	53	91	8
30220440	4,4	-	36	74	6	30220794	7,94	5/16	53	91	8
30220450	4,5	-	36	74	6	30220800	8	-	53	91	8
30220460	4,6	-	36	74	6	30220810	8,1	-	61	103	10
30220465	4,65	-	36	74	6	30220820	8,2	-	61	103	10
30220470	4,7	-	36	74	6	30220830	8,3	-	61	103	10
30220476	4,76	3/16	44	82	6	30220833	8,33	21/64	61	103	10
30220480	4,8	-	44	82	6	30220840	8,4	-	61	103	10
30220490	4,9	-	44	82	6	30220850	8,5	-	61	103	10

Сверление | Твердый сплав

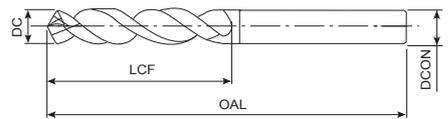
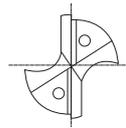
5xD



**B**

# НУР-НРО-5D НОВЫЕ РАЗМЕРЫ

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения
- 156 типоразмеров



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220860	8,6	-	61	103	10	30221270	12,7	1/2	77	124	14
30220870	8,7	-	61	103	10	30221300	13	-	77	124	14
30220873	8,73	11/32	61	103	10	30221350	13,5	-	77	124	14
30220880	8,8	-	61	103	10	30221400	14	-	77	124	14
30220890	8,9	-	61	103	10	30221429	14,29	9/16	83	133	16
30220900	9	-	61	103	10	30221450	14,5	-	83	133	16
30220910	9,1	-	61	103	10	30221500	15	-	83	133	16
30220913	9,13	23/64	61	103	10	30221550	15,5	-	83	133	16
30220920	9,2	-	61	103	10	30221587	15,87	5/8	83	133	16
30220930	9,3	-	61	103	10	30221600	16	-	83	133	16
30220940	9,4	-	61	103	10	30221650	16,5	-	93	143	18
30220950	9,5	-	61	103	10	30221700	17	-	93	143	18
30220952	9,52	3/8	61	103	10	30221750	17,5	-	93	143	18
30220960	9,6	-	61	103	10	30221800	18	-	93	143	18
30220970	9,7	-	61	103	10	30221850	18,5	-	101	153	20
30220980	9,8	-	61	103	10	30221900	19	-	101	153	20
30220990	9,9	-	61	103	10	30221950	19,5	-	101	153	20
30220992	9,92	25/64	61	103	10	30222000	20	-	101	153	20
30221000	10	-	61	103	10						
30221010	10,1	-	71	118	12						
30221020	10,2	-	71	118	12						
30221030	10,3	-	71	118	12						
30221032	10,32	13/32	71	118	12						
30221040	10,4	-	71	118	12						
30221050	10,5	-	71	118	12						
30221060	10,6	-	71	118	12						
30221070	10,7	-	71	118	12						
30221072	10,72	27/64	71	118	12						
30221080	10,8	-	71	118	12						
30221090	10,9	-	71	118	12						
30221100	11	-	71	118	12						
30221110	11,1	-	71	118	12						
30221111	11,11	7/16	71	118	12						
30221120	11,2	-	71	118	12						
30221130	11,3	-	71	118	12						
30221140	11,4	-	71	118	12						
30221150	11,5	-	71	118	12						
30221151	11,51	29/64	71	118	12						
30221160	11,6	-	71	118	12						
30221170	11,7	-	71	118	12						
30221180	11,8	-	71	118	12						
30221190	11,9	-	71	118	12						
30221191	11,91	15/32	71	118	12						
30221200	12	-	71	118	12						
30221230	12,3	31/64	77	124	14						
30221250	12,5	-	77	124	14						

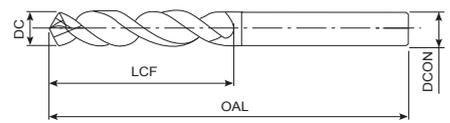
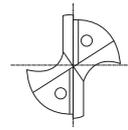
Сверление | Твердый сплав

5xD

B

# НУР-НРО-5D-HE

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения с хвостовиком Whistle notch
- 134 типоразмеров



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HE	3	-	28	66	6	30220670-HE	6,7	-	53	91	8
30220310-HE	3,1	-	28	66	6	30220675-HE	6,75	17/64	53	91	8
30220317-HE	3,17	1/8	28	66	6	30220680-HE	6,8	-	53	91	8
30220320-HE	3,2	-	28	66	6	30220690-HE	6,9	-	53	91	8
30220330-HE	3,3	-	28	66	6	30220700-HE	7	-	53	91	8
30220340-HE	3,4	-	28	66	6	30220710-HE	7,1	-	53	91	8
30220350-HE	3,5	-	28	66	6	30220714-HE	7,14	9/32	53	91	8
30220357-HE	3,57	9/64	28	66	6	30220720-HE	7,2	-	53	91	8
30220360-HE	3,6	-	28	66	6	30220730-HE	7,3	-	53	91	8
30220370-HE	3,7	-	28	66	6	30220740-HE	7,4	-	53	91	8
30220380-HE	3,8	-	36	74	6	30220750-HE	7,5	-	53	91	8
30220390-HE	3,9	-	36	74	6	30220754-HE	7,54	19/64	53	91	8
30220397-HE	3,97	5/32	36	74	6	30220760-HE	7,6	-	53	91	8
30220400-HE	4	-	36	74	6	30220770-HE	7,7	-	53	91	8
30220410-HE	4,1	-	36	74	6	30220780-HE	7,8	-	53	91	8
30220420-HE	4,2	-	36	74	6	30220790-HE	7,9	-	53	91	8
30220430-HE	4,3	-	36	74	6	30220794-HE	7,94	5/16	53	91	8
30220437-HE	4,37	11/64	36	74	6	30220800-HE	8	-	53	91	8
30220440-HE	4,4	-	36	74	6	30220810-HE	8,1	-	61	103	10
30220450-HE	4,5	-	36	74	6	30220820-HE	8,2	-	61	103	10
30220460-HE	4,6	-	36	74	6	30220830-HE	8,3	-	61	103	10
30220470-HE	4,7	-	36	74	6	30220833-HE	8,33	21/64	61	103	10
30220476-HE	4,76	3/16	44	82	6	30220840-HE	8,4	-	61	103	10
30220480-HE	4,8	-	44	82	6	30220850-HE	8,5	-	61	103	10
30220490-HE	4,9	-	44	82	6	30220860-HE	8,6	-	61	103	10
30220500-HE	5	-	44	82	6	30220870-HE	8,7	-	61	103	10
30220510-HE	5,1	-	44	82	6	30220873-HE	8,73	11/32	61	103	10
30220516-HE	5,16	13/64	44	82	6	30220880-HE	8,8	-	61	103	10
30220520-HE	5,2	-	44	82	6	30220890-HE	8,9	-	61	103	10
30220530-HE	5,3	-	44	82	6	30220900-HE	9	-	61	103	10
30220540-HE	5,4	-	44	82	6	30220910-HE	9,1	-	61	103	10
30220550-HE	5,5	-	44	82	6	30220913-HE	9,13	23/64	61	103	10
30220556-HE	5,56	7/32	44	82	6	30220920-HE	9,2	-	61	103	10
30220560-HE	5,6	-	44	82	6	30220930-HE	9,3	-	61	103	10
30220570-HE	5,7	-	44	82	6	30220940-HE	9,4	-	61	103	10
30220580-HE	5,8	-	44	82	6	30220950-HE	9,5	-	61	103	10
30220590-HE	5,9	-	44	82	6	30220952-HE	9,52	3/8	61	103	10
30220595-HE	5,95	15/64	44	82	6	30220960-HE	9,6	-	61	103	10
30220600-HE	6	-	44	82	6	30220970-HE	9,7	-	61	103	10
30220610-HE	6,1	-	53	91	8	30220980-HE	9,8	-	61	103	10
30220620-HE	6,2	-	53	91	8	30220990-HE	9,9	-	61	103	10
30220630-HE	6,3	-	53	91	8	30220992-HE	9,92	25/64	61	103	10
30220635-HE	6,35	1/4	53	91	8	30221000-HE	10	-	61	103	10
30220640-HE	6,4	-	53	91	8	30221010-HE	10,1	-	71	118	12
30220650-HE	6,5	-	53	91	8	30221020-HE	10,2	-	71	118	12
30220660-HE	6,6	-	53	91	8	30221030-HE	10,3	-	71	118	12

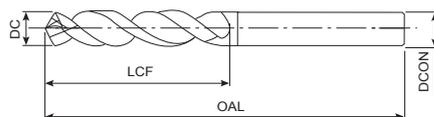
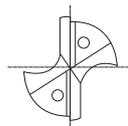
Сверление | Твердый сплав

5xD

B

# НУР-НРО-5D-HE

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения с хвостовиком Whistle notch
- 134 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>			<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.604
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	-----------	-----------

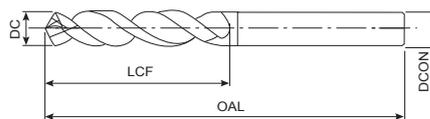
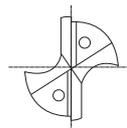
Сверление | Твердый сплав

5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221032-HE	10,32	13/32	71	118	12						
30221040-HE	10,4	-	71	118	12						
30221050-HE	10,5	-	71	118	12						
30221060-HE	10,6	-	71	118	12						
30221070-HE	10,7	-	71	118	12						
30221072-HE	10,72	27/64	71	118	12						
30221080-HE	10,8	-	71	118	12						
30221090-HE	10,9	-	71	118	12						
30221100-HE	11	-	71	118	12						
30221110-HE	11,1	-	71	118	12						
30221111-HE	11,11	7/16	71	118	12						
30221120-HE	11,2	-	71	118	12						
30221130-HE	11,3	-	71	118	12						
30221140-HE	11,4	-	71	118	12						
30221150-HE	11,5	-	71	118	12						
30221151-HE	11,51	29/64	71	118	12						
30221160-HE	11,6	-	71	118	12						
30221170-HE	11,7	-	71	118	12						
30221180-HE	11,8	-	71	118	12						
30221190-HE	11,9	-	71	118	12						
30221191-HE	11,91	15/32	71	118	12						
30221200-HE	12	-	71	118	12						
30221230-HE	12,3	31/64	77	124	14						
30221250-HE	12,5	-	77	124	14						
30221270-HE	12,7	1/2	77	124	14						
30221300-HE	13	-	77	124	14						
30221350-HE	13,5	-	77	124	14						
30221400-HE	14	-	77	124	14						
30221429-HE	14,29	9/16	83	133	16						
30221450-HE	14,5	-	83	133	16						
30221500-HE	15	-	83	133	16						
30221550-HE	15,5	-	83	133	16						
30221587-HE	15,87	5/8	83	133	16						
30221600-HE	16	-	83	133	16						
30221650-HE	16,5	-	93	143	18						
30221700-HE	17	-	93	143	18						
30221750-HE	17,5	-	93	143	18						
30221800-HE	18	-	93	143	18						
30221850-HE	18,5	-	101	153	20						
30221900-HE	19	-	101	153	20						
30221950-HE	19,5	-	101	153	20						
30222000-HE	20	-	101	153	20						

# НУР-НРО-5D-НВ НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения с хвостовиком Weldon
- 136 типоразмеров



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HB	3	-	28	66	6	30220650-HB	6,5	-	53	91	8
30220310-HB	3,1	-	28	66	6	30220660-HB	6,6	-	53	91	8
30220317-HB	3,17	1/8	28	66	6	30220670-HB	6,7	-	53	91	8
30220320-HB	3,2	-	28	66	6	30220675-HB	6,75	17/64	53	91	8
30220330-HB	3,3	-	28	66	6	30220680-HB	6,8	-	53	91	8
30220340-HB	3,4	-	28	66	6	30220690-HB	6,9	-	53	91	8
30220350-HB	3,5	-	28	66	6	30220700-HB	7	-	53	91	8
30220357-HB	3,57	9/64	28	66	6	30220710-HB	7,1	-	53	91	8
30220360-HB	3,6	-	28	66	6	30220714-HB	7,14	9/32	53	91	8
30220370-HB	3,7	-	28	66	6	30220720-HB	7,2	-	53	91	8
30220380-HB	3,8	-	36	74	6	30220730-HB	7,3	-	53	91	8
30220390-HB	3,9	-	36	74	6	30220740-HB	7,4	-	53	91	8
30220397-HB	3,97	5/32	36	74	6	30220750-HB	7,5	-	53	91	8
30220400-HB	4	-	36	74	6	30220754-HB	7,54	19/64	53	91	8
30220410-HB	4,1	-	36	74	6	30220760-HB	7,6	-	53	91	8
30220420-HB	4,2	-	36	74	6	30220770-HB	7,7	-	53	91	8
30220430-HB	4,3	-	36	74	6	30220780-HB	7,8	-	53	91	8
30220437-HB	4,37	11/64	36	74	6	30220790-HB	7,9	-	53	91	8
30220440-HB	4,4	-	36	74	6	30220794-HB	7,94	5/16	53	91	8
30220450-HB	4,5	-	36	74	6	30220800-HB	8	-	53	91	8
30220460-HB	4,6	-	36	74	6	30220810-HB	8,1	-	61	103	10
30220465-HB	4,65	-	36	74	6	30220820-HB	8,2	-	61	103	10
30220470-HB	4,7	-	36	74	6	30220830-HB	8,3	-	61	103	10
30220476-HB	4,76	3/16	44	82	6	30220833-HB	8,33	21/64	61	103	10
30220480-HB	4,8	-	44	82	6	30220840-HB	8,4	-	61	103	10
30220490-HB	4,9	-	44	82	6	30220850-HB	8,5	-	61	103	10
30220500-HB	5	-	44	82	6	30220860-HB	8,6	-	61	103	10
30220510-HB	5,1	-	44	82	6	30220870-HB	8,7	-	61	103	10
30220516-HB	5,16	13/64	44	82	6	30220873-HB	8,73	11/32	61	103	10
30220520-HB	5,2	-	44	82	6	30220880-HB	8,8	-	61	103	10
30220530-HB	5,3	-	44	82	6	30220890-HB	8,9	-	61	103	10
30220540-HB	5,4	-	44	82	6	30220900-HB	9	-	61	103	10
30220550-HB	5,5	-	44	82	6	30220910-HB	9,1	-	61	103	10
30220555-HB	5,55	-	44	82	6	30220913-HB	9,13	23/64	61	103	10
30220556-HB	5,56	7/32	44	82	6	30220920-HB	9,2	-	61	103	10
30220560-HB	5,6	-	44	82	6	30220930-HB	9,3	-	61	103	10
30220570-HB	5,7	-	44	82	6	30220940-HB	9,4	-	61	103	10
30220580-HB	5,8	-	44	82	6	30220950-HB	9,5	-	61	103	10
30220590-HB	5,9	-	44	82	6	30220952-HB	9,52	3/8	61	103	10
30220595-HB	5,95	15/54	44	82	6	30220960-HB	9,6	-	61	103	10
30220600-HB	6	-	44	82	6	30220970-HB	9,7	-	61	103	10
30220610-HB	6,1	-	53	91	8	30220980-HB	9,8	-	61	103	10
30220620-HB	6,2	-	53	91	8	30220990-HB	9,9	-	61	103	10
30220630-HB	6,3	-	53	91	8	30220992-HB	9,92	25/64	61	103	10
30220635-HB	6,35	1/4	53	91	8	30221000-HB	10	-	61	103	10
30220640-HB	6,4	-	53	91	8	30221010-HB	10,1	-	71	118	12

Сверление | Твердый сплав

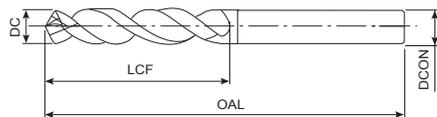
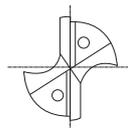


5xD

B

# НУР-НРО-5D-НВ НОВИНКА

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 5xD
- Общего назначения с хвостовиком Weldon
- 136 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>			<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.604
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	-----------	-----------

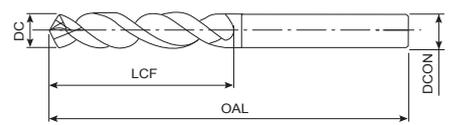
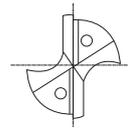
Сверление | Твердый сплав

5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221020-HB	10,2	-	71	118	12						
30221030-HB	10,3	-	71	118	12						
30221032-HB	10,32	13/32	71	118	12						
30221040-HB	10,4	-	71	118	12						
30221050-HB	10,5	-	71	118	12						
30221060-HB	10,6	-	71	118	12						
30221070-HB	10,7	-	71	118	12						
30221072-HB	10,72	27/64	71	118	12						
30221080-HB	10,8	-	71	118	12						
30221090-HB	10,9	-	71	118	12						
30221100-HB	11	-	71	118	12						
30221110-HB	11,1	-	71	118	12						
30221111-HB	11,11	7/16	71	118	12						
30221120-HB	11,2	-	71	118	12						
30221130-HB	11,3	-	71	118	12						
30221140-HB	11,4	-	71	118	12						
30221150-HB	11,5	-	71	118	12						
30221151-HB	11,51	29/64	71	118	12						
30221160-HB	11,6	-	71	118	12						
30221170-HB	11,7	-	71	118	12						
30221180-HB	11,8	-	71	118	12						
30221190-HB	11,9	-	71	118	12						
30221191-HB	11,91	15/32	71	118	12						
30221200-HB	12	-	71	118	12						
30221230-HB	12,3	31/64	77	124	14						
30221250-HB	12,5	-	77	124	14						
30221270-HB	12,7	1/2	77	124	14						
30221300-HB	13	-	77	124	14						
30221350-HB	13,5	-	77	124	14						
30221400-HB	14	-	77	124	14						
30221429-HB	14,29	9/16	83	133	16						
30221450-HB	14,5	-	83	133	16						
30221500-HB	15	-	83	133	16						
30221550-HB	15,5	-	83	133	16						
30221587-HB	15,87	5/8	83	133	16						
30221600-HB	16	-	83	133	16						
30221650-HB	16,5	-	93	143	18						
30221700-HB	17	-	93	143	18						
30221750-HB	17,5	-	93	143	18						
30221800-HB	18	-	93	143	18						
30221850-HB	18,5	-	101	153	20						
30221900-HB	19	-	101	153	20						
30221950-HB	19,5	-	101	153	20						
30222000-HB	20	-	101	153	20						

# НУР-НРО-8D

Сверление | Твердый сплав | 8xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 8xD
- Общего назначения
- 134 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.604</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32210300	3	-	34	72	4	32210670	6,7	-	66	106	8
32210310	3,1	-	43	81	4	32210675	6,75	17/64	66	106	8
32210317	3,17	1/8	43	81	4	32210680	6,8	-	66	106	8
32210320	3,2	-	43	81	4	32210690	6,9	-	76	116	8
32210330	3,3	-	43	81	4	32210700	7	-	76	116	8
32210340	3,4	-	43	81	4	32210710	7,1	-	76	116	8
32210350	3,5	-	43	81	4	32210714	7,14	9/32	76	116	8
32210357	3,57	9/64	43	81	4	32210720	7,2	-	76	116	8
32210360	3,6	-	43	81	4	32210730	7,3	-	76	116	8
32210370	3,7	-	43	81	4	32210740	7,4	-	76	116	8
32210380	3,8	-	43	81	4	32210750	7,5	-	76	116	8
32210390	3,9	-	43	81	4	32210754	7,54	19/64	76	116	8
32210397	3,97	5/32	43	81	4	32210760	7,6	-	76	116	8
32210400	4	-	43	81	4	32210770	7,7	-	76	116	8
32210410	4,1	-	50	90	6	32210780	7,8	-	76	116	8
32210420	4,2	-	50	90	6	32210790	7,9	-	76	116	8
32210430	4,3	-	50	90	6	32210794	7,94	5/16	76	116	8
32210437	4,37	11/64	50	90	6	32210800	8	-	76	116	8
32210440	4,4	-	50	90	6	32210810	8,1	-	87	131	10
32210450	4,5	-	50	90	6	32210820	8,2	-	87	131	10
32210460	4,6	-	50	90	6	32210830	8,3	-	87	131	10
32210470	4,7	-	50	90	6	32210833	8,33	21/64	87	131	10
32210476	4,76	3/16	50	90	6	32210840	8,4	-	87	131	10
32210480	4,8	-	50	90	6	32210850	8,5	-	87	131	10
32210490	4,9	-	50	90	6	32210860	8,6	-	87	131	10
32210500	5	-	50	90	6	32210870	8,7	-	87	131	10
32210510	5,1	-	57	97	6	32210873	8,73	11/32	87	131	10
32210516	5,16	13/64	57	97	6	32210880	8,8	-	87	131	10
32210520	5,2	-	57	97	6	32210890	8,9	-	87	131	10
32210530	5,3	-	57	97	6	32210900	9	-	87	131	10
32210540	5,4	-	57	97	6	32210910	9,1	-	95	139	10
32210550	5,5	-	57	97	6	32210913	9,13	23/64	95	139	10
32210556	5,56	7/32	57	97	6	32210920	9,2	-	95	139	10
32210560	5,6	-	57	97	6	32210930	9,3	-	95	139	10
32210570	5,7	-	57	97	6	32210940	9,4	-	95	139	10
32210580	5,8	-	57	97	6	32210950	9,5	-	95	139	10
32210590	5,9	-	57	97	6	32210952	9,52	3/8	95	139	10
32210595	5,95	15/64	57	97	6	32210960	9,6	-	95	139	10
32210600	6	-	57	97	6	32210970	9,7	-	95	139	10
32210610	6,1	-	66	106	8	32210980	9,8	-	95	139	10
32210620	6,2	-	66	106	8	32210990	9,9	-	95	139	10
32210630	6,3	-	66	106	8	32210992	9,92	25/64	95	139	10
32210635	6,35	1/4	66	106	8	32211000	10	-	95	139	10
32210640	6,4	-	66	106	8	32211010	10,1	-	106	155	12
32210650	6,5	-	66	106	8	32211020	10,2	-	106	155	12
32210660	6,6	-	66	106	8	32211030	10,3	-	106	155	12

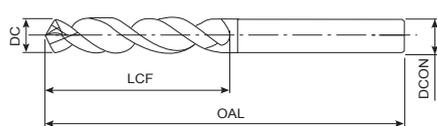
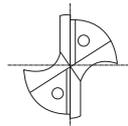
Сверление | Твердый сплав

8xD



# HYP-HPO-8D

Сверление | Твердый сплав | 8xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием EgiAs
- До 8xD
- Общего назначения
- 134 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.604
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

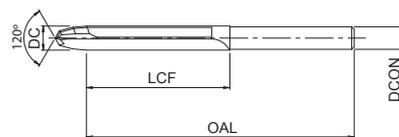
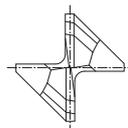
Сверление | Твердый сплав

8xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32211032	10,32	13/32	106	155	12						
32211040	10,4	-	106	155	12						
32211050	10,5	-	106	155	12						
32211060	10,6	-	106	155	12						
32211070	10,7	-	106	155	12						
32211072	10,72	27/64	106	155	12						
32211080	10,8	-	106	155	12						
32211090	10,9	-	106	155	12						
32211100	11	-	106	155	12						
32211110	11,1	-	114	163	12						
32211111	11,11	7/16	114	163	12						
32211120	11,2	-	114	163	12						
32211130	11,3	-	114	163	12						
32211140	11,4	-	114	163	12						
32211150	11,5	-	114	163	12						
32211151	11,51	29/64	114	163	12						
32211160	11,6	-	114	163	12						
32211170	11,7	-	114	163	12						
32211180	11,8	-	114	163	12						
32211190	11,9	-	114	163	12						
32211191	11,91	15/32	114	163	12						
32211200	12	-	114	163	12						
32211230	12,3	31/64	133	182	14						
32211250	12,5	-	133	182	14						
32211270	12,7	1/2	133	182	14						
32211300	13	-	133	182	14						
32211350	13,5	-	133	182	14						
32211400	14	-	133	182	14						
32211429	14,29	9/16	152	204	16						
32211450	14,5	-	152	204	16						
32211500	15	-	152	204	16						
32211550	15,5	-	152	204	16						
32211587	15,87	5/8	152	204	16						
32211600	16	-	152	204	16						
32211650	16,5	-	171	223	18						
32211700	17	-	171	223	18						
32211750	17,5	-	171	223	18						
32211800	18	-	171	223	18						
32211850	18,5	-	190	244	20						
32211900	19	-	190	244	20						
32211950	19,5	-	190	244	20						
32212000	20	-	190	244	20						

# D-STAD

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с алмазным покрытием
- До 3xD
- Для обработки композиционных материалов
- 4 типоразмеров



CARBIDE DIA SHRINK FIT 0~-0.02



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48154001	4	30	80	4
48154002	6	40	90	6
48154004	6,35	38	88	6,35
48154003	8	50	100	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Сверление | Твердый сплав

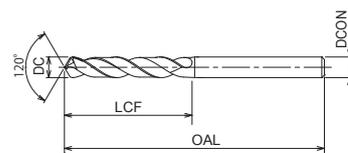
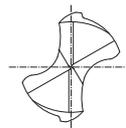


3xD

B

# D-DAD

Сверление | Твердый сплав



- Двойная заточка сверла.
- Для обработки композиционных материалов
- 6 типоразмеров



**CARBIDE**    **DIA**    **SHRINK FIT**    0~-0.02    40°



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8809141	2,5	15	50	2,5
8809142	3,27	20	76	3,27
8809143	4,1	25	80	4,1
8809144	4,8	29	80	4,8
8809145	6,3	38	94	6,3
8809146	9,5	57	115	9,5

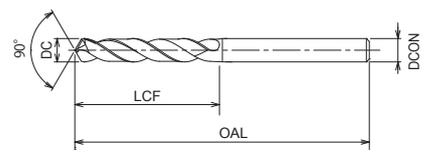
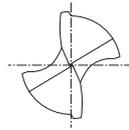
EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Сверление | Твердый сплав



# D-GDN90

Сверление | Твердый сплав



- Сверло из твёрдого сплава с алмазным покрытием, угол при вершине 90 градусов.
- Для обработки композиционных материалов
- 6 типоразмеров



CARBIDE DIA SHRINK FIT 0~-0.02 40°



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8809151	2,5	15	50	2,5
8809152	3,27	20	76	3,27
8809153	4,1	25	80	4,1
8809154	4,8	29	80	4,8
8809155	6,3	38	94	6,3
8809156	9,5	57	115	9,5

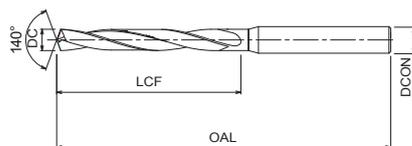
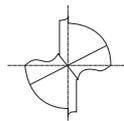
EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Сверление | Твердый сплав



# WH55-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с покрытием DUOREY
- До 5xD
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 55HRC
- 36 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

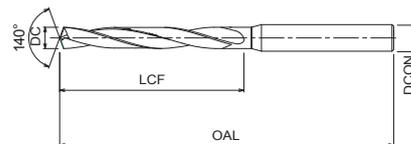
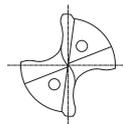
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3312200	2	18	68	4
3312250	2,5	23	73	4
3312280	2,8	27	73	4
3312300	3	29	78	6
3312330	3,3	32	78	6
3312350	3,5	32	78	6
3312380	3,8	36	78	6
3312400	4	36	78	6
3312420	4,2	38	88	6
3312450	4,5	41	88	6
3312480	4,8	45	88	6
3312500	5	45	88	6
3312510	5,1	42	92	6
3312550	5,5	44	92	6
3312580	5,8	48	92	6
3312600	6	48	92	6
3312650	6,5	52	102	8
3312680	6,8	56	102	8
3312700	7	56	102	8
3312750	7,5	60	118	8
3312780	7,8	64	118	8
3312800	8	64	118	8
3312850	8,5	68	128	10
3312870	8,7	70	128	10
3312880	8,8	72	128	10
3312900	9	72	128	10
3312950	9,5	76	136	10
3312980	9,8	80	136	10
3313000	10	80	136	10
3313030	10,3	84	146	12
3313050	10,5	84	146	12
3313080	10,8	88	146	12
3313100	11	88	146	12
3313150	11,5	92	156	12
3313180	11,8	96	156	12
3313200	12	96	156	12

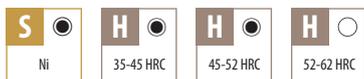
EDP	DC	LCF	OAL	DCON

# WHO55-5D

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава с внутренним подводом СОЖ, с покрытием DUOREY
- До 5xD
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 55HRC, в том числе Inconel
- 54 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3316330	3,3	32	78	6
3316340	3,4	32	78	6
3316349	3,49	32	78	6
3316350	3,5	32	78	6
3316360	3,6	34	78	6
3316370	3,7	34	78	6
3316380	3,8	36	78	6
3316390	3,9	36	78	6
3316400	4	36	78	6
3316410	4,1	38	88	6
3316415	4,15	38	88	6
3316420	4,2	38	88	6
3316430	4,3	41	88	6
3316440	4,4	41	88	6
3316450	4,5	41	88	6
3316460	4,6	43	88	6
3316470	4,7	43	88	6
3316480	4,8	45	88	6
3316490	4,9	45	88	6
3316500	5	45	88	6
3316510	5,1	42	92	6
3316520	5,2	42	92	6
3316530	5,3	44	92	6
3316540	5,4	44	92	6
3316550	5,5	44	92	6
3316556	5,56	46	92	6
3316560	5,6	46	92	6
3316570	5,7	46	92	6
3316580	5,8	48	92	6
3316590	5,9	48	92	6
3316600	6	48	92	6
3316650	6,5	52	102	8
3316680	6,8	56	102	8
3316700	7	56	102	8
3316750	7,5	60	118	8
3316780	7,8	64	118	8
3316800	8	64	118	8
3316850	8,5	68	128	10
3316858	8,58	70	128	10
3316870	8,7	70	128	10
3316880	8,8	72	128	10
3316900	9	72	128	10
3316950	9,5	76	136	10
3316980	9,8	80	136	10
3316997	9,97	80	136	10
3317000	10	80	136	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3317030	10,3	84	146	12
3317050	10,5	84	146	12
3317080	10,8	88	146	12
3317100	11	88	146	12
3317150	11,5	92	156	12
3317156	11,56	94	156	12
3317180	11,8	96	156	12
3317200	12	96	156	12

Сверление | Твердый сплав

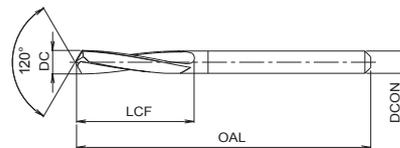
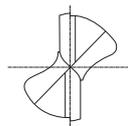


5xD

B

# WH70-DRL

Сверление | Твердый сплав | 3xD



- Сверло из твердого сплава с покрытием DUOREY
- До 3xD
- С полой спиралью для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- 101 типоразмеров



Сверление | Твердый сплав

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318200	2	12	42	3
3318210	2,1	12	42	3
3318220	2,2	13	43	3
3318230	2,3	13	43	3
3318240	2,4	14	44	3
3318250	2,5	14	44	3
3318260	2,6	14	44	3
3318270	2,7	16	46	3
3318280	2,8	16	46	3
3318290	2,9	16	46	3
3318300	3	16	46	3
3318310	3,1	18	48	4
3318320	3,2	18	48	4
3318330	3,3	18	48	4
3318340	3,4	20	50	4
3318350	3,5	20	50	4
3318360	3,6	20	50	4
3318370	3,7	20	50	4
3318380	3,8	22	52	4
3318390	3,9	22	52	4
3318400	4	22	52	4
3318410	4,1	25	68	5
3318420	4,2	25	68	5
3318430	4,3	28	68	5
3318440	4,4	28	68	5
3318450	4,5	28	68	5
3318460	4,6	28	68	5
3318470	4,7	28	68	5
3318480	4,8	32	68	5
3318490	4,9	32	68	5
3318500	5	32	68	5
3318510	5,1	32	74	6
3318520	5,2	32	74	6
3318530	5,3	32	74	6
3318540	5,4	35	74	6
3318550	5,5	35	74	6
3318560	5,6	35	74	6
3318570	5,7	35	74	6
3318580	5,8	35	74	6
3318590	5,9	35	74	6
3318600	6	35	74	6
3318610	6,1	40	83	7
3318620	6,2	40	83	7
3318630	6,3	40	83	7
3318640	6,4	40	83	7
3318650	6,5	40	83	7

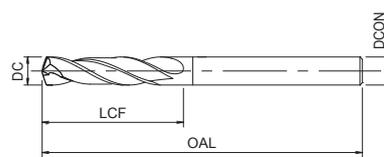
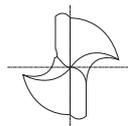
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318660	6,6	40	83	7
3318670	6,7	40	83	7
3318680	6,8	45	83	7
3318690	6,9	45	83	7
3318700	7	45	83	7
3318710	7,1	45	94	8
3318720	7,2	45	94	8
3318730	7,3	45	94	8
3318740	7,4	45	94	8
3318750	7,5	45	94	8
3318760	7,6	50	94	8
3318770	7,7	50	94	8
3318780	7,8	50	94	8
3318790	7,9	50	94	8
3318800	8	50	94	8
3318810	8,1	50	101	9
3318820	8,2	50	101	9
3318830	8,3	50	101	9
3318840	8,4	50	101	9
3318850	8,5	50	101	9
3318860	8,6	57	101	9
3318870	8,7	57	101	9
3318880	8,8	57	101	9
3318890	8,9	57	101	9
3318900	9	57	101	9
3318910	9,1	57	106	10
3318920	9,2	57	106	10
3318930	9,3	57	106	10
3318940	9,4	57	106	10
3318950	9,5	57	106	10
3318960	9,6	63	106	10
3318970	9,7	63	106	10
3318980	9,8	63	106	10
3318990	9,9	63	106	10
3319000	10	63	106	10
3319010	10,1	63	113	11
3319020	10,2	63	113	11
3319030	10,3	63	113	11
3319040	10,4	63	113	11
3319050	10,5	63	113	11
3319060	10,6	63	113	11
3319070	10,7	71	113	11
3319080	10,8	71	113	11
3319090	10,9	71	113	11
3319100	11	71	113	11
3319110	11,1	71	120	12





# VPH-GDS

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь | 3xD



- Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием WDI.
- До 3xD
- Для обработки чугуна, жаропрочных материалов и закаленных сталей
- 126 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599005	0,5	3	38	3
8599006	0,6	3,5	38	3
8599007	0,7	4,5	38	3
8599008	0,8	5	38	3
8599009	0,9	5,5	38	3
8599010	1	6	38	3
8599011	1,1	7	39	3
8599012	1,2	8	40	3
8599013	1,3	8	40	3
8599014	1,4	9	41	3
8599015	1,5	9	41	3
8599016	1,6	10	42	3
8599017	1,7	10	42	3
8599018	1,8	11	43	3
8599019	1,9	11	43	3
8599020	2	12	44	3
8599021	2,1	12	44	3
8599022	2,2	13	45	3
8599023	2,3	13	45	3
8599024	2,4	14	46	3
8599025	2,5	14	46	3
8599026	2,6	14	46	3
8599027	2,7	16	48	3
8599028	2,8	16	48	3
8599029	2,9	16	48	3
8599030	3	16	48	3
8599031	3,1	18	50	3
8599032	3,2	18	50	3
8599033	3,3	18	50	4
8599034	3,4	20	52	4
8599035	3,5	20	52	4
8599036	3,6	20	52	4
8599037	3,7	20	52	4
8599038	3,8	22	54	4
8599039	3,9	22	54	4
8599040	4	22	54	4
8599041	4,1	22	66	6
8599042	4,2	22	66	6
8599043	4,3	24	68	6
8599044	4,4	24	68	6
8599045	4,5	24	68	6
8599046	4,6	24	68	6
8599047	4,7	24	68	6
8599048	4,8	26	70	6
8599049	4,9	26	70	6
8599050	5	26	70	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599051	5,1	26	70	6
8599052	5,2	26	70	6
8599053	5,3	26	70	6
8599054	5,4	28	72	6
8599055	5,5	28	72	6
8599056	5,6	28	72	6
8599057	5,7	28	72	6
8599058	5,8	28	72	6
8599059	5,9	28	72	6
8599060	6	28	72	6
8599061	6,1	31	75	8
8599062	6,2	31	75	8
8599063	6,3	31	75	8
8599064	6,4	31	75	8
8599065	6,5	31	75	8
8599066	6,6	31	75	8
8599067	6,7	31	75	8
8599068	6,8	34	78	8
8599069	6,9	34	78	8
8599070	7	34	78	8
8599071	7,1	34	78	8
8599072	7,2	34	78	8
8599073	7,3	34	78	8
8599074	7,4	34	78	8
8599075	7,5	34	78	8
8599076	7,6	37	81	8
8599077	7,7	37	81	8
8599078	7,8	37	81	8
8599079	7,9	37	81	8
8599080	8	37	81	8
8599081	8,1	37	87	10
8599082	8,2	37	87	10
8599083	8,3	37	87	10
8599084	8,4	37	87	10
8599085	8,5	37	87	10
8599086	8,6	40	90	10
8599087	8,7	40	90	10
8599088	8,8	40	90	10
8599089	8,9	40	90	10
8599090	9	40	90	10
8599091	9,1	40	90	10
8599092	9,2	40	90	10
8599093	9,3	40	90	10
8599094	9,4	40	90	10
8599095	9,5	40	90	10
8599096	9,6	43	93	10

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь



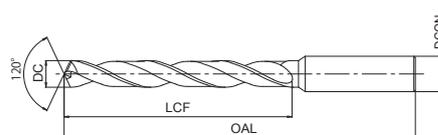
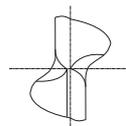
3xD

B



# VP-GDR

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь | 5xD



- Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN.
- До 5xD
- Для обработки стали, чугуна и цветных металлов
- 144 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593020	2	24	56	3
8593021	2,1	24	56	3
8593022	2,2	27	59	3
8593023	2,3	27	59	3
8593024	2,4	30	62	3
8593025	2,5	30	62	3
8593026	2,6	30	62	3
8593027	2,7	33	65	3
8593028	2,8	33	65	3
8593029	2,9	33	65	3
8593030	3	33	65	3
8593031	3,1	36	68	4
8593032	3,2	36	68	4
8593033	3,3	36	68	4
8593034	3,4	39	71	4
8593035	3,5	39	71	4
8593036	3,6	39	71	4
8593037	3,7	39	71	4
8593038	3,8	43	75	4
8593039	3,9	43	75	4
8593040	4	43	75	4
8593041	4,1	43	87	6
8593042	4,2	43	87	6
8593043	4,3	47	91	6
8593044	4,4	47	91	6
8593045	4,5	47	91	6
8593046	4,6	47	91	6
8593047	4,7	47	91	6
8593048	4,8	52	96	6
8593049	4,9	52	96	6
8593050	5	52	96	6
8593051	5,1	52	96	6
8593052	5,2	52	96	6
8593053	5,3	52	96	6
8593054	5,4	57	101	6
8593055	5,5	57	101	6
8593056	5,6	57	101	6
8593057	5,7	57	101	6
8593058	5,8	57	101	6
8593059	5,9	57	101	6
8593060	6	57	101	6
8593061	6,1	63	107	8
8593062	6,2	63	107	8
8593063	6,3	63	107	8
8593064	6,4	63	107	8
8593065	6,5	63	107	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593066	6,6	63	107	8
8593067	6,7	63	107	8
8593068	6,8	69	113	8
8593069	6,9	69	113	8
8593070	7	69	113	8
8593071	7,1	69	113	8
8593072	7,2	69	113	8
8593073	7,3	69	113	8
8593074	7,4	69	113	8
8593075	7,5	69	113	8
8593076	7,6	75	119	8
8593077	7,7	75	119	8
8593078	7,8	75	119	8
8593079	7,9	75	119	8
8593080	8	75	119	8
8593081	8,1	75	125	10
8593082	8,2	75	125	10
8593083	8,3	75	125	10
8593084	8,4	75	125	10
8593085	8,5	75	125	10
8593086	8,6	81	131	10
8593087	8,7	81	131	10
8593088	8,8	81	131	10
8593089	8,9	81	131	10
8593090	9	81	131	10
8593091	9,1	81	131	10
8593092	9,2	81	131	10
8593093	9,3	81	131	10
8593094	9,4	81	131	10
8593095	9,5	81	131	10
8593096	9,6	87	137	10
8593097	9,7	87	137	10
8593098	9,8	87	137	10
8593099	9,9	87	137	10
8593100	10	87	137	10
8593101	10,1	87	144	12
8593102	10,2	87	144	12
8593103	10,3	87	144	12
8593104	10,4	87	144	12
8593105	10,5	87	144	12
8593106	10,6	87	144	12
8593107	10,7	94	151	12
8593108	10,8	94	151	12
8593109	10,9	94	151	12

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь



5xD

B

# VP-GDR

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь | 5xD



- Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN.
- До 5xD
- Для обработки стали, чугуна и цветных металлов
- 144 типоразмеров



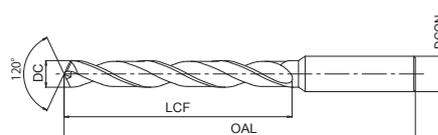
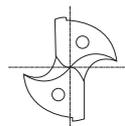
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593110	11	94	151	12	8593260	26	145	225	32
8593111	11,1	94	151	12	8593265	26,5	145	225	32
8593112	11,2	94	151	12	8593270	27	150	230	32
8593113	11,3	94	151	12	8593280	28	150	230	32
8593114	11,4	94	151	12	8593290	29	155	235	32
8593115	11,5	94	151	12	8593300	30	155	235	32
8593116	11,6	94	151	12	8593310	31	160	240	32
8593117	11,7	94	151	12	8593320	32	165	245	32
8593118	11,8	94	151	12					
8593119	11,9	101	158	12					
8593120	12	101	158	12					
8593121	12,1	101	158	12					
8593122	12,2	101	158	12					
8593123	12,3	101	158	12					
8593124	12,4	101	158	12					
8593125	12,5	101	158	12					
8593126	12,6	101	158	12					
8593127	12,7	101	158	12					
8593128	12,8	101	158	12					
8593129	12,9	101	158	12					
8593130	13	101	158	12					
8593135	13,5	106	166	16					
8593140	14	106	166	16					
8593145	14,5	109	169	16					
8593150	15	109	169	16					
8593155	15,5	112	172	16					
8593160	16	112	172	16					
8593165	16,5	115	181	20					
8593170	17	115	181	20					
8593175	17,5	118	184	20					
8593180	18	118	184	20					
8593185	18,5	122	188	20					
8593190	19	122	188	20					
8593195	19,5	125	191	20					
8593200	20	125	191	20					
8593205	20,5	128	204	25					
8593210	21	128	204	25					
8593215	21,5	132	208	25					
8593220	22	132	208	25					
8593225	22,5	136	212	25					
8593230	23	136	212	25					
8593235	23,5	136	212	25					
8593240	24	140	216	25					
8593245	24,5	140	216	25					
8593250	25	140	216	25					
8593255	25,5	145	225	32					

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь

5xD

# VP-HO-GDR

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь | 5xD



- Сверло из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN. внутренний подвод СОЖ.
- До 5xD
- Для обработки стали, чугуна, жаропрочных сплавов и цветных металлов
- 56 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593560	6	57	101	6
8593565	6,5	63	107	6
8593568	6,8	69	113	7
8593570	7	69	113	7
8593575	7,5	69	113	8
8593580	8	75	119	8
8593585	8,5	75	125	9
8593586	8,6	81	131	9
8593590	9	81	131	9
8593595	9,5	81	131	10
8593600	10	87	137	10
8593603	10,3	87	144	11
8593605	10,5	87	144	11
8593610	11	94	151	11
8593615	11,5	94	151	12
8593620	12	101	158	12
8593625	12,5	101	161	16
8593630	13	101	161	16
8593635	13,5	106	166	16
8593640	14	106	166	16
8593641	14,1	109	169	16
8593645	14,5	109	169	16
8593650	15	109	169	16
8593655	15,5	112	172	16
8593656	15,6	112	172	16
8593660	16	112	172	16
8593665	16,5	115	181	20
8593670	17	115	181	20
8593675	17,5	118	184	20
8593676	17,6	118	184	20
8593680	18	118	184	20
8593685	18,5	122	188	20
8593690	19	122	188	20
8593695	19,5	125	191	20
8593696	19,6	125	191	20
8593700	20	125	191	20
8593705	20,5	128	204	25
8593710	21	128	204	25
8593711	21,1	128	204	25
8593715	21,5	132	208	25
8593720	22	132	208	25
8593725	22,5	136	212	25
8593730	23	136	212	25
8593735	23,5	136	212	25
8593740	24	140	216	25
8593745	24,5	140	216	25

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593750	25	140	216	25
8593755	25,5	145	225	32
8593760	26	145	225	32
8593765	26,5	145	225	32
8593770	27	150	230	32
8593780	28	150	230	32
8593790	29	155	235	32
8593800	30	155	235	32
8593810	31	160	240	32
8593820	32	165	245	32

Сверление | Порошковая быстрорежущая сталь

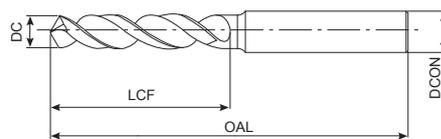
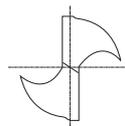


5xD

B

# NEXUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WDI
- До 3xD
- Для обработки нержавеющей стали и цветных металлов
- 106 типоразмеров

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC	Ti

<b>HSSE</b>	<b>WDI</b>	<b>35° ~ 40°</b>	<b>D &lt; 2</b> <b>140°</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4</b> <b>130°</b>	<b>D &gt; 4</b> <b>120°</b>	<b>h8</b>
-------------	------------	------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------



Сверление | HSS

3xD

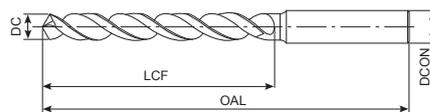
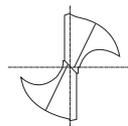
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650100	1	6	38	3
8650110	1,1	7	39	3
8650120	1,2	8	40	3
8650130	1,3	8	40	3
8650140	1,4	9	41	3
8650150	1,5	9	41	3
8650160	1,6	10	42	3
8650170	1,7	10	42	3
8650180	1,8	11	43	3
8650181	1,81	11	43	3
8650183	1,83	11	43	3
8650190	1,9	11	43	3
8650200	2	12	44	3
8650210	2,1	12	44	3
8650211	2,11	12	44	3
8650213	2,13	13	45	3
8650220	2,2	13	45	3
8650228	2,28	13	45	3
8650230	2,3	13	45	3
8650238	2,38	14	46	3
8650240	2,4	14	46	3
8650250	2,5	14	46	3
8650260	2,6	14	46	3
8650270	2,7	16	48	3
8650276	2,76	16	48	3
8650278	2,78	16	48	3
8650280	2,8	16	48	3
8650290	2,9	16	48	3
8650300	3	16	48	3
8650310	3,1	18	50	4
8650320	3,2	18	50	4
8650325	3,25	18	50	4
8650330	3,3	18	50	4
8650340	3,4	20	52	4
8650350	3,5	20	52	4
8650360	3,6	20	52	4
8650365	3,65	20	52	4
8650367	3,67	20	52	4
8650370	3,7	20	52	4
8650380	3,8	22	54	4
8650390	3,9	22	54	4
8650400	4	22	54	4
8650410	4,1	22	66	6
8650420	4,2	22	66	6
8650430	4,3	24	68	6
8650440	4,4	24	68	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650450	4,5	24	68	6
8650459	4,59	24	68	6
8650460	4,6	24	68	6
8650463	4,63	24	68	6
8650470	4,7	24	68	6
8650480	4,8	26	70	6
8650490	4,9	26	70	6
8650500	5	26	70	6
8650510	5,1	26	70	6
8650520	5,2	26	70	6
8650530	5,3	26	70	6
8650540	5,4	28	72	6
8650548	5,48	28	72	6
8650550	5,5	28	72	6
8650560	5,6	28	72	6
8650570	5,7	28	72	6
8650580	5,8	28	72	6
8650590	5,9	28	72	6
8650600	6	28	72	6
8650610	6,1	31	75	8
8650620	6,2	31	75	8
8650630	6,3	31	75	8
8650640	6,4	31	75	8
8650650	6,5	31	75	8
8650660	6,6	31	75	8
8650680	6,8	34	78	8
8650690	6,9	34	78	8
8650700	7	34	78	8
8650734	7,34	34	78	8
8650738	7,38	34	78	8
8650740	7,4	34	78	8
8650750	7,5	34	78	8
8650780	7,8	37	81	8
8650790	7,9	37	81	8
8650800	8	37	81	8
8650810	8,1	37	87	10
8650820	8,2	37	87	10
8650830	8,3	37	87	10
8650840	8,4	37	87	10
8650850	8,5	37	87	10
8650860	8,6	40	90	10
8650870	8,7	40	90	10
8650880	8,8	40	90	10
8650900	9	40	90	10
8650918	9,18	40	90	10
8650920	9,2	40	90	10



# NEXUS-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WDI
- До 5xD
- Для обработки нержавеющей стали и цветных металлов
- 32 типоразмеров



Сверление | HSS

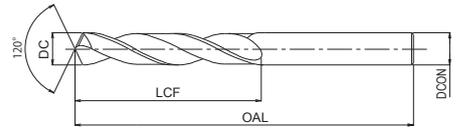
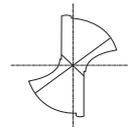
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8655200	2	24	56	3
8655230	2,3	27	59	3
8655250	2,5	30	62	3
8655260	2,6	30	62	3
8655280	2,8	33	65	3
8655300	3	33	65	3
8655330	3,3	36	68	4
8655340	3,4	39	71	4
8655350	3,5	39	71	4
8655400	4	43	75	4
8655420	4,2	43	87	6
8655430	4,3	47	91	6
8655450	4,5	47	91	6
8655500	5	52	96	6
8655510	5,1	52	96	6
8655520	5,2	52	96	6
8655550	5,5	57	101	6
8655600	6	57	101	6
8655680	6,8	69	113	8
8655690	6,9	69	113	8
8655700	7	69	113	8
8655800	8	75	119	8
8655850	8,5	75	125	10
8655860	8,6	81	131	10
8655880	8,8	81	131	10
8655900	9	81	131	10
8656000	10	87	137	10
8656030	10,3	87	144	12
8656040	10,4	87	144	12
8656050	10,5	87	144	12
8656100	11	94	151	12
8656200	12	101	158	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

# V-SDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- До 5xD
- Общего назначения
- 111 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594020	2	24	49	2	8594066	6,6	63	101	6,6
8594021	2,1	24	49	2,1	8594067	6,7	63	109	6,7
8594022	2,2	27	53	2,2	8594068	6,8	69	109	6,8
8594023	2,3	27	53	2,3	8594069	6,9	69	109	6,9
8594024	2,4	30	57	2,4	8594070	7	69	109	7
8594025	2,5	30	57	2,5	8594071	7,1	69	109	7,1
8594026	2,6	30	57	2,6	8594072	7,2	69	109	7,2
8594027	2,7	33	61	2,7	8594073	7,3	69	109	7,3
8594028	2,8	33	61	2,8	8594074	7,4	69	109	7,4
8594029	2,9	33	61	2,9	8594075	7,5	69	109	7,5
8594030	3	33	61	3	8594076	7,6	75	117	7,6
8594031	3,1	36	65	3,1	8594077	7,7	75	117	7,7
8594032	3,2	36	65	3,2	8594078	7,8	75	117	7,8
8594033	3,3	36	65	3,3	8594079	7,9	75	117	7,9
8594034	3,4	39	70	3,4	8594080	8	75	117	8
8594035	3,5	39	70	3,5	8594081	8,1	75	117	8,1
8594036	3,6	39	70	3,6	8594082	8,2	75	117	8,2
8594037	3,7	39	70	3,7	8594083	8,3	75	117	8,3
8594038	3,8	43	75	3,8	8594084	8,4	75	117	8,4
8594039	3,9	43	75	3,9	8594085	8,5	75	117	8,5
8594040	4	43	75	4	8594086	8,6	81	125	8,6
8594041	4,1	43	75	4,1	8594087	8,7	81	125	8,7
8594042	4,2	43	75	4,2	8594088	8,8	81	125	8,8
8594043	4,3	47	80	4,3	8594089	8,9	81	125	8,9
8594044	4,4	47	80	4,4	8594090	9	81	125	9
8594045	4,5	47	80	4,5	8594091	9,1	81	125	9,1
8594046	4,6	47	80	4,6	8594092	9,2	81	125	9,2
8594047	4,7	47	80	4,7	8594093	9,3	81	125	9,3
8594048	4,8	52	86	4,8	8594094	9,4	81	125	9,4
8594049	4,9	52	86	4,9	8594095	9,5	81	125	9,5
8594050	5	52	86	5	8594096	9,6	87	133	9,6
8594051	5,1	52	86	5,1	8594097	9,7	87	133	9,7
8594052	5,2	52	86	5,2	8594098	9,8	87	133	9,8
8594053	5,3	52	86	5,3	8594099	9,9	87	133	9,9
8594054	5,4	57	93	5,4	8594100	10	87	133	10
8594055	5,5	57	93	5,5	8594101	10,1	87	133	10,1
8594056	5,6	57	93	5,6	8594102	10,2	87	133	10,2
8594057	5,7	57	93	5,7	8594103	10,3	87	133	10,3
8594058	5,8	57	93	5,8	8594104	10,4	87	133	10,4
8594059	5,9	57	93	5,9	8594105	10,5	87	133	10,5
8594060	6	57	93	6	8594106	10,6	87	133	10,6
8594061	6,1	63	101	6,1	8594107	10,7	94	142	10,7
8594062	6,2	63	101	6,2	8594108	10,8	94	142	10,8
8594063	6,3	63	101	6,3	8594109	10,9	94	142	10,9
8594064	6,4	63	101	6,4	8594110	11	94	142	11
8594065	6,5	63	101	6,5	8594111	11,1	94	142	11,1

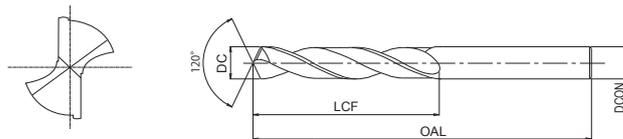
Сверление | HSS

5xD

B

# V-SDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- До 5xD
- Общего назначения
- 111 типоразмеров



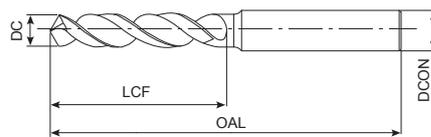
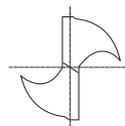
Сверление | HSS

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594110	11	94	142	11					
8594111	11,1	94	142	11,1					
8594112	11,2	94	142	11,2					
8594113	11,3	94	142	11,3					
8594114	11,4	94	142	11,4					
8594115	11,5	94	142	11,5					
8594116	11,6	94	142	11,6					
8594117	11,7	94	142	11,7					
8594118	11,8	94	142	11,8					
8594119	11,9	101	151	11,9					
8594120	12	101	151	12					
8594121	12,1	101	151	12,1					
8594122	12,2	101	151	12,2					
8594123	12,3	101	151	12,3					
8594124	12,4	101	151	12,4					
8594125	12,5	101	151	12,5					
8594126	12,6	101	151	12,6					
8594127	12,7	101	151	12,7					
8594128	12,8	101	151	12,8					
8594129	12,9	101	151	12,9					
8594130	13	101	151	13					

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литых алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм

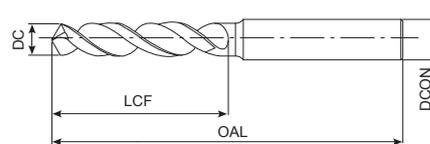
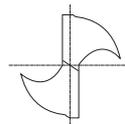


EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61505	0,5	3	38	3	8595096	0,96	6	38	3
8595051	0,51	3	38	3	8595097	0,97	6	38	3
8595052	0,52	3	38	3	8595098	0,98	6	38	3
8595053	0,53	3	38	3	8595099	0,99	6	38	3
8595054	0,54	3,5	38	3	61510	1	6	38	3
8595055	0,55	3,5	38	3	8595101	1,01	6	38	3
8595056	0,56	3,5	38	3	8595102	1,02	6	38	3
8595057	0,57	3,5	38	3	8595103	1,03	6	38	3
8595058	0,58	3,5	38	3	8595104	1,04	6	38	3
8595059	0,59	3,5	38	3	8595105	1,05	6	38	3
61506	0,6	3,5	38	3	8595106	1,06	6	38	3
8595061	0,61	4	38	3	8595107	1,07	7	39	3
8595062	0,62	4	38	3	8595108	1,08	7	39	3
8595063	0,63	4	38	3	8595109	1,09	7	39	3
8595064	0,64	4	38	3	61511	1,1	7	39	3
8595065	0,65	4	38	3	8595111	1,11	7	39	3
8595066	0,66	4	38	3	8595112	1,12	7	39	3
8595067	0,67	4	38	3	8595113	1,13	7	39	3
8595068	0,68	4,5	38	3	8595114	1,14	7	39	3
8595069	0,69	4,5	38	3	8595115	1,15	7	39	3
61507	0,7	4,5	38	3	8595116	1,16	7	39	3
8595071	0,71	4,5	38	3	8595117	1,17	7	39	3
8595072	0,72	4,5	38	3	8595118	1,18	7	39	3
8595073	0,73	4,5	38	3	8595119	1,19	8	40	3
8595074	0,74	4,5	38	3	61512	1,2	8	40	3
8595075	0,75	4,5	38	3	8595121	1,21	8	40	3
8595076	0,76	5	38	3	8595122	1,22	8	40	3
8595077	0,77	5	38	3	8595123	1,23	8	40	3
8595078	0,78	5	38	3	8595124	1,24	8	40	3
8595079	0,79	5	38	3	8595125	1,25	8	40	3
61508	0,8	5	38	3	8595126	1,26	8	40	3
8595081	0,81	5	38	3	8595127	1,27	8	40	3
8595082	0,82	5	38	3	8595128	1,28	8	40	3
8595083	0,83	5	38	3	8595129	1,29	8	40	3
8595084	0,84	5	38	3	61513	1,3	8	40	3
8595085	0,85	5	38	3	8595131	1,31	8	40	3
8595086	0,86	5,5	38	3	8595132	1,32	8	40	3
8595087	0,87	5,5	38	3	8595133	1,33	8	41	3
8595088	0,88	5,5	38	3	8595134	1,34	8	41	3
8595089	0,89	5,5	38	3	8595135	1,35	8	41	3
61509	0,9	5,5	38	3	8595136	1,36	8	41	3
8595091	0,91	5,5	38	3	8595137	1,37	9	41	3
8595092	0,92	5,5	38	3	8595138	1,38	9	41	3
8595093	0,93	5,5	38	3	8595139	1,39	9	41	3
8595094	0,94	5,5	38	3	61514	1,4	9	41	3
8595095	0,95	6	38	3	8595141	1,41	9	41	3

Сверление | HSS  
3xD

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей стали, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм



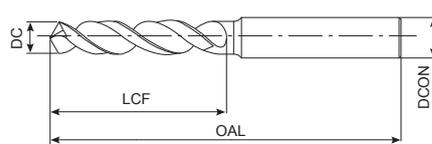
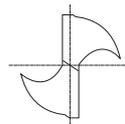
Сверление | HSS

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595142	1,42	9	41	3	8595188	1,88	11	43	3
8595143	1,43	9	41	3	8595189	1,89	11	43	3
8595144	1,44	9	41	3	61519	1,9	11	43	3
8595145	1,45	9	41	3	8595191	1,91	12	44	3
8595146	1,46	9	41	3	8595192	1,92	12	44	3
8595147	1,47	9	41	3	8595193	1,93	12	44	3
8595148	1,48	9	41	3	8595194	1,94	12	44	3
8595149	1,49	9	41	3	8595195	1,95	12	44	3
61515	1,5	9	41	3	8595196	1,96	12	44	3
8595151	1,51	10	42	3	8595197	1,97	12	44	3
8595152	1,52	10	42	3	8595198	1,98	12	44	3
8595153	1,53	10	42	3	8595199	1,99	12	44	3
8595154	1,54	10	42	3	61520	2	12	44	3
8595155	1,55	10	42	3	8595201	2,01	12	44	3
8595156	1,56	10	42	3	8595202	2,02	12	44	3
8595157	1,57	10	42	3	8595203	2,03	12	44	3
8595158	1,58	10	42	3	8595204	2,04	12	44	3
8595159	1,59	10	42	3	8595205	2,05	12	44	3
61516	1,6	10	42	3	8595206	2,06	12	44	3
8595161	1,61	10	42	3	8595207	2,07	12	44	3
8595162	1,62	10	42	3	8595208	2,08	12	44	3
8595163	1,63	10	42	3	8595209	2,09	12	44	3
8595164	1,64	10	42	3	61521	2,1	12	44	3
8595165	1,65	10	42	3	8595211	2,11	12	44	3
8595166	1,66	10	42	3	8595212	2,12	12	44	3
8595167	1,67	10	42	3	8595213	2,13	13	45	3
8595168	1,68	10	42	3	8595214	2,14	13	45	3
8595169	1,69	10	42	3	8595215	2,15	13	45	3
61517	1,7	10	42	3	8595216	2,16	13	45	3
8595171	1,71	11	43	3	8595217	2,17	13	45	3
8595172	1,72	11	43	3	8595218	2,18	13	45	3
8595173	1,73	11	43	3	8595219	2,19	13	45	3
8595174	1,74	11	43	3	61522	2,2	13	45	3
8595175	1,75	11	43	3	8595221	2,21	13	45	3
8595176	1,76	11	43	3	8595222	2,22	13	45	3
8595177	1,77	11	43	3	8595223	2,23	13	45	3
8595178	1,78	11	43	3	8595224	2,24	13	45	3
8595179	1,79	11	43	3	8595225	2,25	13	45	3
61518	1,8	11	43	3	8595226	2,26	13	45	3
8595181	1,81	11	43	3	8595227	2,27	13	45	3
8595182	1,82	11	43	3	8595228	2,28	13	45	3
8595183	1,83	11	43	3	8595229	2,29	13	45	3
8595184	1,84	11	43	3	61523	2,3	13	45	3
8595185	1,85	11	43	3	8595231	2,31	13	45	3
8595186	1,86	11	43	3	8595232	2,32	13	45	3
8595187	1,87	11	43	3	8595233	2,33	13	45	3

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литых алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595234	2,34	13	45	3	61528	2,8	16	48	3
8595235	2,35	13	45	3	8595281	2,81	16	48	3
8595236	2,36	13	45	3	8595282	2,82	16	48	3
8595237	2,37	14	46	3	8595283	2,83	16	48	3
8595238	2,38	14	46	3	8595284	2,84	16	48	3
8595239	2,39	14	46	3	8595285	2,85	16	48	3
61524	2,4	14	46	3	8595286	2,86	16	48	3
8595241	2,41	14	46	3	8595287	2,87	16	48	3
8595242	2,42	14	46	3	8595288	2,88	16	48	3
8595243	2,43	14	46	3	8595289	2,89	16	48	3
8595244	2,44	14	46	3	61529	2,9	16	48	3
8595245	2,45	14	46	3	8595291	2,91	16	48	3
8595246	2,46	14	46	3	8595292	2,92	16	48	3
8595247	2,47	14	46	3	8595293	2,93	16	48	3
8595248	2,48	14	46	3	8595294	2,94	16	48	3
8595249	2,49	14	46	3	8595295	2,95	16	48	3
61525	2,5	14	46	3	8595296	2,96	16	48	3
8595251	2,51	14	46	3	8595297	2,97	16	48	3
8595252	2,52	14	46	3	8595298	2,98	16	48	3
8595253	2,53	14	46	3	8595299	2,99	16	48	3
8595254	2,54	14	46	3	61530	3	16	48	3
8595255	2,55	14	46	3	8595301	3,01	18	50	4
8595256	2,56	14	46	3	8595302	3,02	18	50	4
8595257	2,57	14	46	3	8595303	3,03	18	50	4
8595258	2,58	14	46	3	8595304	3,04	18	50	4
8595259	2,59	14	46	3	8595305	3,05	18	50	4
61526	2,6	14	46	3	8595306	3,06	18	50	4
8595261	2,61	14	46	3	8595307	3,07	18	50	4
8595262	2,62	14	46	3	8595308	3,08	18	50	4
8595263	2,63	14	46	3	8595309	3,09	18	50	4
8595264	2,64	14	46	3	61531	3,1	18	50	4
8595265	2,65	14	46	3	8595311	3,11	18	50	4
8595266	2,66	16	48	3	8595312	3,12	18	50	4
8595267	2,67	16	48	3	8595313	3,13	18	50	4
8595268	2,68	16	48	3	8595314	3,14	18	50	4
8595269	2,69	16	48	3	8595315	3,15	18	50	4
61527	2,7	16	48	3	8595316	3,16	18	50	4
8595271	2,71	16	48	3	8595317	3,17	18	50	4
8595272	2,72	16	48	3	8595318	3,18	18	50	4
8595273	2,73	16	48	3	8595319	3,19	18	50	4
8595274	2,74	16	48	3	61532	3,2	18	50	4
8595275	2,75	16	48	3	8595321	3,21	18	50	4
8595276	2,76	16	48	3	8595322	3,22	18	50	4
8595277	2,77	16	48	3	8595323	3,23	18	50	4
8595278	2,78	16	48	3	8595324	3,24	18	50	4
8595279	2,79	16	48	3	8595325	3,25	18	50	4

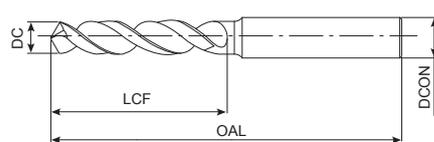
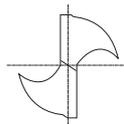
Сверление | HSS

3xD

B

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм



Сверление | HSS

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595326	3,26	18	50	4	8595372	3,72	20	52	4
8595327	3,27	18	50	4	8595373	3,73	20	52	4
8595328	3,28	18	50	4	8595374	3,74	20	52	4
8595329	3,29	18	50	4	8595375	3,75	20	52	4
61533	3,3	18	50	4	8595376	3,76	22	54	4
8595331	3,31	18	50	4	8595377	3,77	22	54	4
8595332	3,32	18	50	4	8595378	3,78	22	54	4
8595333	3,33	18	50	4	8595379	3,79	22	54	4
8595334	3,34	18	50	4	61538	3,8	22	54	4
8595335	3,35	18	50	4	8595381	3,81	22	54	4
8595336	3,36	20	52	4	8595382	3,82	22	54	4
8595337	3,37	20	52	4	8595383	3,83	22	54	4
8595338	3,38	20	52	4	8595384	3,84	22	54	4
8595339	3,39	20	52	4	8595385	3,85	22	54	4
61534	3,4	20	52	4	8595386	3,86	22	54	4
8595341	3,41	20	52	4	8595387	3,87	22	54	4
8595342	3,42	20	52	4	8595388	3,88	22	54	4
8595343	3,43	20	52	4	8595389	3,89	22	54	4
8595344	3,44	20	52	4	61539	3,9	22	54	4
8595345	3,45	20	52	4	8595391	3,91	22	54	4
8595346	3,46	20	52	4	8595392	3,92	22	54	4
8595347	3,47	20	52	4	8595393	3,93	22	54	4
8595348	3,48	20	52	4	8595394	3,94	22	54	4
8595349	3,49	20	52	4	8595395	3,95	22	54	4
61535	3,5	20	52	4	8595396	3,96	22	54	4
8595351	3,51	20	52	4	8595397	3,97	22	54	4
8595352	3,52	20	52	4	8595398	3,98	22	54	4
8595353	3,53	20	52	4	8595399	3,99	22	54	4
8595354	3,54	20	52	4	61540	4	22	54	4
8595355	3,55	20	52	4	8595401	4,01	22	66	6
8595356	3,56	20	52	4	8595402	4,02	22	66	6
8595357	3,57	20	52	4	8595403	4,03	22	66	6
8595358	3,58	20	52	4	8595404	4,04	22	66	6
8595359	3,59	20	52	4	8595405	4,05	22	66	6
61536	3,6	20	52	4	8595406	4,06	22	66	6
8595361	3,61	20	52	4	8595407	4,07	22	66	6
8595362	3,62	20	52	4	8595408	4,08	22	66	6
8595363	3,63	20	52	4	8595409	4,09	22	66	6
8595364	3,64	20	52	4	61541	4,1	22	66	6
8595365	3,65	20	52	4	8595411	4,11	22	66	6
8595366	3,66	20	52	4	8595412	4,12	22	66	6
8595367	3,67	20	52	4	8595413	4,13	22	66	6
8595368	3,68	20	52	4	8595414	4,14	22	66	6
8595369	3,69	20	52	4	8595415	4,15	22	66	6
61537	3,7	20	52	4	8595416	4,16	22	66	6
8595371	3,71	20	52	4	8595417	4,17	22	66	6

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм



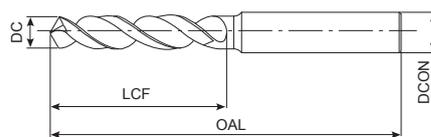
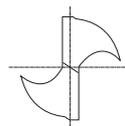
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595418	4,18	22	66	6	8595464	4,64	24	68	6
8595419	4,19	22	66	6	8595465	4,65	24	68	6
61542	4,2	22	66	6	8595466	4,66	24	68	6
8595421	4,21	22	66	6	8595467	4,67	24	68	6
8595422	4,22	22	66	6	8595468	4,68	24	68	6
8595423	4,23	22	66	6	8595469	4,69	24	68	6
8595424	4,24	22	66	6	61547	4,7	24	68	6
8595425	4,25	22	66	6	8595471	4,71	24	68	6
8595426	4,26	24	68	6	8595472	4,72	24	68	6
8595427	4,27	24	68	6	8595473	4,73	24	68	6
8595428	4,28	24	68	6	8595474	4,74	24	68	6
8595429	4,29	24	68	6	8595475	4,75	24	68	6
61543	4,3	24	68	6	8595476	4,76	26	70	6
8595431	4,31	24	68	6	8595477	4,77	26	70	6
8595432	4,32	24	68	6	8595478	4,78	26	70	6
8595433	4,33	24	68	6	8595479	4,79	26	70	6
8595434	4,34	24	68	6	61548	4,8	26	70	6
8595435	4,35	24	68	6	8595481	4,81	26	70	6
8595436	4,36	24	68	6	8595482	4,82	26	70	6
8595437	4,37	24	68	6	8595483	4,83	26	70	6
8595438	4,38	24	68	6	8595484	4,84	26	70	6
8595439	4,39	24	68	6	8595485	4,85	26	70	6
61544	4,4	24	68	6	8595486	4,86	26	70	6
8595441	4,41	24	68	6	8595487	4,87	26	70	6
8595442	4,42	24	68	6	8595488	4,88	26	70	6
8595443	4,43	24	68	6	8595489	4,89	26	70	6
8595444	4,44	24	68	6	61549	4,9	26	70	6
8595445	4,45	24	68	6	8595491	4,91	26	70	6
8595446	4,46	24	68	6	8595492	4,92	26	70	6
8595447	4,47	24	68	6	8595493	4,93	26	70	6
8595448	4,48	24	68	6	8595494	4,94	26	70	6
8595449	4,49	24	68	6	8595495	4,95	26	70	6
61545	4,5	24	68	6	8595496	4,96	26	70	6
8595451	4,51	24	68	6	8595497	4,97	26	70	6
8595452	4,52	24	68	6	8595498	4,98	26	70	6
8595453	4,53	24	68	6	8595499	4,99	26	70	6
8595454	4,54	24	68	6	61550	5	26	70	6
8595455	4,55	24	68	6	8595501	5,01	26	70	6
8595456	4,56	24	68	6	8595502	5,02	26	70	6
8595457	4,57	24	68	6	8595503	5,03	26	70	6
8595458	4,58	24	68	6	8595504	5,04	26	70	6
8595459	4,59	24	68	6	8595505	5,05	26	70	6
61546	4,6	24	68	6	8595506	5,06	26	70	6
8595461	4,61	24	68	6	8595507	5,07	26	70	6
8595462	4,62	24	68	6	8595508	5,08	26	70	6
8595463	4,63	24	68	6	8595509	5,09	26	70	6

Сверление | HSS  
3xD

B

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм



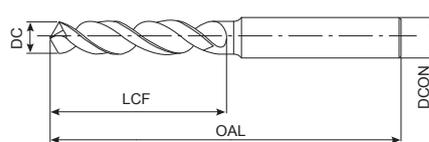
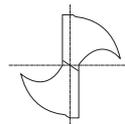
Сверление | HSS

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61551	5,1	26	70	6	8595556	5,56	28	72	6
8595511	5,11	26	70	6	8595557	5,57	28	72	6
8595512	5,12	26	70	6	8595558	5,58	28	72	6
8595513	5,13	26	70	6	8595559	5,59	28	72	6
8595514	5,14	26	70	6	61556	5,6	28	72	6
8595515	5,15	26	70	6	8595561	5,61	28	72	6
8595516	5,16	26	70	6	8595562	5,62	28	72	6
8595517	5,17	26	70	6	8595563	5,63	28	72	6
8595518	5,18	26	70	6	8595564	5,64	28	72	6
8595519	5,19	26	70	6	8595565	5,65	28	72	6
61552	5,2	26	70	6	8595566	5,66	28	72	6
8595521	5,21	26	70	6	8595567	5,67	28	72	6
8595522	5,22	26	70	6	8595568	5,68	28	72	6
8595523	5,23	26	70	6	8595569	5,69	28	72	6
8595524	5,24	26	70	6	61557	5,7	28	72	6
8595525	5,25	26	70	6	8595571	5,71	28	72	6
8595526	5,26	26	70	6	8595572	5,72	28	72	6
8595527	5,27	26	70	6	8595573	5,73	28	72	6
8595528	5,28	26	70	6	8595574	5,74	28	72	6
8595529	5,29	26	70	6	8595575	5,75	28	72	6
61553	5,3	26	70	6	8595576	5,76	28	72	6
8595531	5,31	28	72	6	8595577	5,77	28	72	6
8595532	5,32	28	72	6	8595578	5,78	28	72	6
8595533	5,33	28	72	6	8595579	5,79	28	72	6
8595534	5,34	28	72	6	61558	5,8	28	72	6
8595535	5,35	28	72	6	8595581	5,81	28	72	6
8595536	5,36	28	72	6	8595582	5,82	28	72	6
8595537	5,37	28	72	6	8595583	5,83	28	72	6
8595538	5,38	28	72	6	8595584	5,84	28	72	6
8595539	5,39	28	72	6	8595585	5,85	28	72	6
61554	5,4	28	72	6	8595586	5,86	28	72	6
8595541	5,41	28	72	6	8595587	5,87	28	72	6
8595542	5,42	28	72	6	8595588	5,88	28	72	6
8595543	5,43	28	72	6	8595589	5,89	28	72	6
8595544	5,44	28	72	6	61559	5,9	28	72	6
8595545	5,45	28	72	6	8595591	5,91	28	72	6
8595546	5,46	28	72	6	8595592	5,92	28	72	6
8595547	5,47	28	72	6	8595593	5,93	28	72	6
8595548	5,48	28	72	6	8595594	5,94	28	72	6
8595549	5,49	28	72	6	8595595	5,95	28	72	6
61555	5,5	28	72	6	8595596	5,96	28	72	6
8595551	5,51	28	72	6	8595597	5,97	28	72	6
8595552	5,52	28	72	6	8595598	5,98	28	72	6
8595553	5,53	28	72	6	8595599	5,99	28	72	6
8595554	5,54	28	72	6	61560	6	28	72	6
8595555	5,55	28	72	6	61561	6,1	31	75	8

# EX-SUS-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 635 типоразмеров - от  $\Phi 0,5$  до  $\Phi 6$  мм с шагом 0,01 мм



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61562	6,2	31	75	8	61608	10,8	47	104	12
61563	6,3	31	75	8	61609	10,9	47	104	12
61564	6,4	31	75	8	61610	11	47	104	12
61565	6,5	31	75	8	61611	11,1	47	104	12
61566	6,6	31	75	8	61612	11,2	47	104	12
61567	6,7	31	75	8	61613	11,3	47	104	12
61568	6,8	34	78	8	61614	11,4	47	104	12
61569	6,9	34	78	8	61615	11,5	47	104	12
61570	7	34	78	8	61616	11,6	47	104	12
61571	7,1	34	78	8	61617	11,7	47	104	12
61572	7,2	34	78	8	61618	11,8	47	104	12
61573	7,3	34	78	8	61619	11,9	51	108	12
61574	7,4	34	78	8	61620	12	51	108	12
61575	7,5	34	78	8	43011210	12,1	51	108	16
61576	7,6	37	81	8	43011220	12,2	51	108	16
61577	7,7	37	81	8	43011230	12,3	51	108	16
61578	7,8	37	81	8	43011240	12,4	51	108	16
61579	7,9	37	81	8	43011250	12,5	51	108	16
61580	8	37	81	8	43011260	12,6	51	108	16
61581	8,1	37	87	10	43011270	12,7	51	108	16
61582	8,2	37	87	10	43011280	12,8	51	108	16
61583	8,3	37	87	10	43011290	12,9	51	108	16
61584	8,4	37	87	10	43011300	13	51	108	16
61585	8,5	37	87	10	43011350	13,5	54	114	16
61586	8,6	40	90	10	43011400	14	54	114	16
61587	8,7	40	90	10	43011450	14,5	56	116	16
61588	8,8	40	90	10	43011500	15	56	116	16
61589	8,9	40	90	10	43011550	15,5	58	118	16
61590	9	40	90	10	43011600	16	58	118	16
61591	9,1	40	90	10	43011650	16,5	60	126	20
61592	9,2	40	90	10	43011700	17	60	126	20
61593	9,3	40	90	10	43011750	17,5	62	128	20
61594	9,4	40	90	10	43011800	18	62	128	20
61595	9,5	40	90	10	43011850	18,5	64	130	20
61596	9,6	43	93	10	43011900	19	64	130	20
61597	9,7	43	93	10	43011950	19,5	66	132	20
61598	9,8	43	93	10	43012000	20	66	132	20
61599	9,9	43	93	10					
61600	10	43	93	10					
61601	10,1	43	100	12					
61602	10,2	43	100	12					
61603	10,3	43	100	12					
61604	10,4	43	100	12					
61605	10,5	43	100	12					
61606	10,6	43	100	12					
61607	10,7	47	104	12					

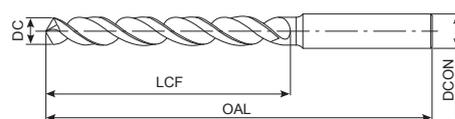
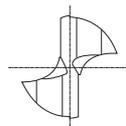
Сверление | HSS

3xD

B

# EX-SUS-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Для нержавеющей стали, низкоуглеродистой стали и литых алюминиевых сплавов
- 485 типоразмеров - от Ф2 до Ф6 мм с шагом 0,01 мм



Сверление | HSS

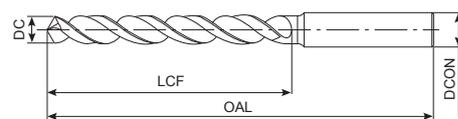
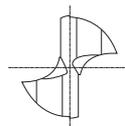
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62520	2	24	56	3
8597201	2,01	24	56	3
8597202	2,02	24	56	3
8597203	2,03	24	56	3
8597204	2,04	24	56	3
8597205	2,05	24	56	3
8597206	2,06	24	56	3
8597207	2,07	24	56	3
8597208	2,08	24	56	3
8597209	2,09	24	56	3
62521	2,1	24	56	3
8597211	2,11	24	56	3
8597212	2,12	24	56	3
8597213	2,13	27	59	3
8597214	2,14	27	59	3
8597215	2,15	27	59	3
8597216	2,16	27	59	3
8597217	2,17	27	59	3
8597218	2,18	27	59	3
8597219	2,19	27	59	3
62522	2,2	27	59	3
8597221	2,21	27	59	3
8597222	2,22	27	59	3
8597223	2,23	27	59	3
8597224	2,24	27	59	3
8597225	2,25	27	59	3
8597226	2,26	27	59	3
8597227	2,27	27	59	3
8597228	2,28	27	59	3
8597229	2,29	27	59	3
62523	2,3	27	59	3
8597231	2,31	27	59	3
8597232	2,32	27	59	3
8597233	2,33	27	59	3
8597234	2,34	27	59	3
8597235	2,35	27	59	3
8597236	2,36	27	59	3
8597237	2,37	30	62	3
8597238	2,38	30	62	3
8597239	2,39	30	62	3
62524	2,4	30	62	3
8597241	2,41	30	62	3
8597242	2,42	30	62	3
8597243	2,43	30	62	3
8597244	2,44	30	62	3
8597245	2,45	30	62	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597246	2,46	30	62	3
8597247	2,47	30	62	3
8597248	2,48	30	62	3
8597249	2,49	30	62	3
62525	2,5	30	62	3
8597251	2,51	30	62	3
8597252	2,52	30	62	3
8597253	2,53	30	62	3
8597254	2,54	30	62	3
8597255	2,55	30	62	3
8597256	2,56	30	62	3
8597257	2,57	30	62	3
8597258	2,58	30	62	3
8597259	2,59	30	62	3
62526	2,6	30	62	3
8597261	2,61	30	62	3
8597262	2,62	30	62	3
8597263	2,63	30	62	3
8597264	2,64	30	62	3
8597265	2,65	30	62	3
8597266	2,66	33	65	3
8597267	2,67	33	65	3
8597268	2,68	33	65	3
8597269	2,69	33	65	3
62527	2,7	33	65	3
8597271	2,71	33	65	3
8597272	2,72	33	65	3
8597273	2,73	33	65	3
8597274	2,74	33	65	3
8597275	2,75	33	65	3
8597276	2,76	33	65	3
8597277	2,77	33	65	3
8597278	2,78	33	65	3
8597279	2,79	33	65	3
62528	2,8	33	65	3
8597281	2,81	33	65	3
8597282	2,82	33	65	3
8597283	2,83	33	65	3
8597284	2,84	33	65	3
8597285	2,85	33	65	3
8597286	2,86	33	65	3
8597287	2,87	33	65	3
8597288	2,88	33	65	3
8597289	2,89	33	65	3
62529	2,9	33	65	3
8597291	2,91	33	65	3

# EX-SUS-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 485 типоразмеров - от Ф2 до Ф6 мм с шагом 0,01 мм

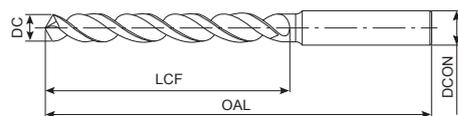
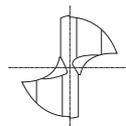


EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597292	2,92	33	65	3	8597338	3,38	39	71	4
8597293	2,93	33	65	3	8597339	3,39	39	71	4
8597294	2,94	33	65	3	62534	3,4	39	71	4
8597295	2,95	33	65	3	8597341	3,41	39	71	4
8597296	2,96	33	65	3	8597342	3,42	39	71	4
8597297	2,97	33	65	3	8597343	3,43	39	71	4
8597298	2,98	33	65	3	8597344	3,44	39	71	4
8597299	2,99	33	65	3	8597345	3,45	39	71	4
62530	3	33	65	3	8597346	3,46	39	71	4
8597301	3,01	36	68	4	8597347	3,47	39	71	4
8597302	3,02	36	68	4	8597348	3,48	39	71	4
8597303	3,03	36	68	4	8597349	3,49	39	71	4
8597304	3,04	36	68	4	62535	3,5	39	71	4
8597305	3,05	36	68	4	8597351	3,51	39	71	4
8597306	3,06	36	68	4	8597352	3,52	39	71	4
8597307	3,07	36	68	4	8597353	3,53	39	71	4
8597308	3,08	36	68	4	8597354	3,54	39	71	4
8597309	3,09	36	68	4	8597355	3,55	39	71	4
62531	3,1	36	68	4	8597356	3,56	39	71	4
8597311	3,11	36	68	4	8597357	3,57	39	71	4
8597312	3,12	36	68	4	8597358	3,58	39	71	4
8597313	3,13	36	68	4	8597359	3,59	39	71	4
8597314	3,14	36	68	4	62536	3,6	39	71	4
8597315	3,15	36	68	4	8597361	3,61	39	71	4
8597316	3,16	36	68	4	8597362	3,62	39	71	4
8597317	3,17	36	68	4	8597363	3,63	39	71	4
8597318	3,18	36	68	4	8597364	3,64	39	71	4
8597319	3,19	36	68	4	8597365	3,65	39	71	4
62532	3,2	36	68	4	8597366	3,66	39	71	4
8597321	3,21	36	68	4	8597367	3,67	39	71	4
8597322	3,22	36	68	4	8597368	3,68	39	71	4
8597323	3,23	36	68	4	8597369	3,69	39	71	4
8597324	3,24	36	68	4	62537	3,7	39	71	4
8597325	3,25	36	68	4	8597371	3,71	39	71	4
8597326	3,26	36	68	4	8597372	3,72	39	71	4
8597327	3,27	36	68	4	8597373	3,73	39	71	4
8597328	3,28	36	68	4	8597374	3,74	39	71	4
8597329	3,29	36	68	4	8597375	3,75	39	71	4
62533	3,3	36	68	4	8597376	3,76	43	75	4
8597331	3,31	36	68	4	8597377	3,77	43	75	4
8597332	3,32	36	68	4	8597378	3,78	43	75	4
8597333	3,33	36	68	4	8597379	3,79	43	75	4
8597334	3,34	36	68	4	62538	3,8	43	75	4
8597335	3,35	36	68	4	8597381	3,81	43	75	4
8597336	3,36	39	71	4	8597382	3,82	43	75	4
8597337	3,37	39	71	4	8597383	3,83	43	75	4

Сверление | HSS  
5xD

# EX-SUS-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литых алюминиевых сплавов
- 485 типоразмеров - от Ф2 до Ф6 мм с шагом 0,01 мм



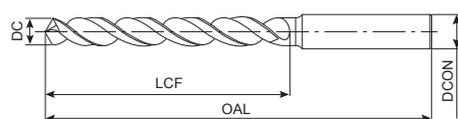
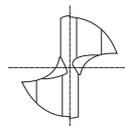
Сверление | HSS

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597384	3,84	43	75	4	62543	4,3	47	91	6
8597385	3,85	43	75	4	8597431	4,31	47	91	6
8597386	3,86	43	75	4	8597432	4,32	47	91	6
8597387	3,87	43	75	4	8597433	4,33	47	91	6
8597388	3,88	43	75	4	8597434	4,34	47	91	6
8597389	3,89	43	75	4	8597435	4,35	47	91	6
62539	3,9	43	75	4	8597436	4,36	47	91	6
8597391	3,91	43	75	4	8597437	4,37	47	91	6
8597392	3,92	43	75	4	8597438	4,38	47	91	6
8597393	3,93	43	75	4	8597439	4,39	47	91	6
8597394	3,94	43	75	4	62544	4,4	47	91	6
8597395	3,95	43	75	4	8597441	4,41	47	91	6
8597396	3,96	43	75	4	8597442	4,42	47	91	6
8597397	3,97	43	75	4	8597443	4,43	47	91	6
8597398	3,98	43	75	4	8597444	4,44	47	91	6
8597399	3,99	43	75	4	8597445	4,45	47	91	6
62540	4	43	75	4	8597446	4,46	47	91	6
8597401	4,01	43	87	6	8597447	4,47	47	91	6
8597402	4,02	43	87	6	8597448	4,48	47	91	6
8597403	4,03	43	87	6	8597449	4,49	47	91	6
8597404	4,04	43	87	6	62545	4,5	47	91	6
8597405	4,05	43	87	6	8597451	4,51	47	91	6
8597406	4,06	43	87	6	8597452	4,52	47	91	6
8597407	4,07	43	87	6	8597453	4,53	47	91	6
8597408	4,08	43	87	6	8597454	4,54	47	91	6
8597409	4,09	43	87	6	8597455	4,55	47	91	6
62541	4,1	43	87	6	8597456	4,56	47	91	6
8597411	4,11	43	87	6	8597457	4,57	47	91	6
8597412	4,12	43	87	6	8597458	4,58	47	91	6
8597413	4,13	43	87	6	8597459	4,59	47	91	6
8597414	4,14	43	87	6	62546	4,6	47	91	6
8597415	4,15	43	87	6	8597461	4,61	47	91	6
8597416	4,16	43	87	6	8597462	4,62	47	91	6
8597417	4,17	43	87	6	8597463	4,63	47	91	6
8597418	4,18	43	87	6	8597464	4,64	47	91	6
8597419	4,19	43	87	6	8597465	4,65	47	91	6
62542	4,2	43	87	6	8597466	4,66	47	91	6
8597421	4,21	43	87	6	8597467	4,67	47	91	6
8597422	4,22	43	87	6	8597468	4,68	47	91	6
8597423	4,23	43	87	6	8597469	4,69	47	91	6
8597424	4,24	43	87	6	62547	4,7	47	91	6
8597425	4,25	43	87	6	8597471	4,71	47	91	6
8597426	4,26	47	91	6	8597472	4,72	47	91	6
8597427	4,27	47	91	6	8597473	4,73	47	91	6
8597428	4,28	47	91	6	8597474	4,74	47	91	6
8597429	4,29	47	91	6	8597475	4,75	47	91	6

# EX-SUS-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 485 типоразмеров - от Ф2 до Ф6 мм с шагом 0,01 мм



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597476	4,76	52	96	6	8597522	5,22	52	96	6
8597477	4,77	52	96	6	8597523	5,23	52	96	6
8597478	4,78	52	96	6	8597524	5,24	52	96	6
8597479	4,79	52	96	6	8597525	5,25	52	96	6
62548	4,8	52	96	6	8597526	5,26	52	96	6
8597481	4,81	52	96	6	8597527	5,27	52	96	6
8597482	4,82	52	96	6	8597528	5,28	52	96	6
8597483	4,83	52	96	6	8597529	5,29	52	96	6
8597484	4,84	52	96	6	62553	5,3	52	96	6
8597485	4,85	52	96	6	8597531	5,31	57	101	6
8597486	4,86	52	96	6	8597532	5,32	57	101	6
8597487	4,87	52	96	6	8597533	5,33	57	101	6
8597488	4,88	52	96	6	8597534	5,34	57	101	6
8597489	4,89	52	96	6	8597535	5,35	57	101	6
62549	4,9	52	96	6	8597536	5,36	57	101	6
8597491	4,91	52	96	6	8597537	5,37	57	101	6
8597492	4,92	52	96	6	8597538	5,38	57	101	6
8597493	4,93	52	96	6	8597539	5,39	57	101	6
8597494	4,94	52	96	6	62554	5,4	57	101	6
8597495	4,95	52	96	6	8597541	5,41	57	101	6
8597496	4,96	52	96	6	8597542	5,42	57	101	6
8597497	4,97	52	96	6	8597543	5,43	57	101	6
8597498	4,98	52	96	6	8597544	5,44	57	101	6
8597499	4,99	52	96	6	8597545	5,45	57	101	6
62550	5	52	96	6	8597546	5,46	57	101	6
8597501	5,01	52	96	6	8597547	5,47	57	101	6
8597502	5,02	52	96	6	8597548	5,48	57	101	6
8597503	5,03	52	96	6	8597549	5,49	57	101	6
8597504	5,04	52	96	6	62555	5,5	57	101	6
8597505	5,05	52	96	6	8597551	5,51	57	101	6
8597506	5,06	52	96	6	8597552	5,52	57	101	6
8597507	5,07	52	96	6	8597553	5,53	57	101	6
8597508	5,08	52	96	6	8597554	5,54	57	101	6
8597509	5,09	52	96	6	8597555	5,55	57	101	6
62551	5,1	52	96	6	8597556	5,56	57	101	6
8597511	5,11	52	96	6	8597557	5,57	57	101	6
8597512	5,12	52	96	6	8597558	5,58	57	101	6
8597513	5,13	52	96	6	8597559	5,59	57	101	6
8597514	5,14	52	96	6	62556	5,6	57	101	6
8597515	5,15	52	96	6	8597561	5,61	57	101	6
8597516	5,16	52	96	6	8597562	5,62	57	101	6
8597517	5,17	52	96	6	8597563	5,63	57	101	6
8597518	5,18	52	96	6	8597564	5,64	57	101	6
8597519	5,19	52	96	6	8597565	5,65	57	101	6
62552	5,2	52	96	6	8597566	5,66	57	101	6
8597521	5,21	52	96	6	8597567	5,67	57	101	6

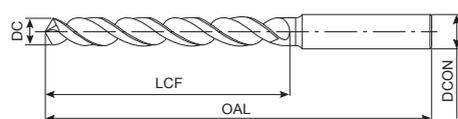
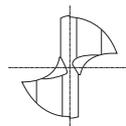
Сверление | HSS

5xD

B

# EX-SUS-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Для нержавеющей сталей, низкоуглеродистой стали и литейных алюминиевых сплавов
- 485 типоразмеров - от Ф2 до Ф6 мм с шагом 0,01 мм



Сверление | HSS

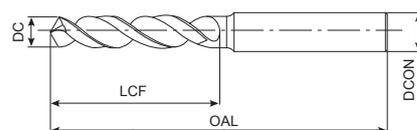
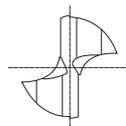
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597568	5,68	57	101	6	62574	7,4	69	113	8
8597569	5,69	57	101	6	62575	7,5	69	113	8
62557	5,7	57	101	6	62576	7,6	75	119	8
8597571	5,71	57	101	6	62577	7,7	75	119	8
8597572	5,72	57	101	6	62578	7,8	75	119	8
8597573	5,73	57	101	6	62579	7,9	75	119	8
8597574	5,74	57	101	6	62580	8	75	119	8
8597575	5,75	57	101	6	62581	8,1	75	125	10
8597576	5,76	57	101	6	62582	8,2	75	125	10
8597577	5,77	57	101	6	62583	8,3	75	125	10
8597578	5,78	57	101	6	62584	8,4	75	125	10
8597579	5,79	57	101	6	62585	8,5	75	125	10
62558	5,8	57	101	6	62586	8,6	81	131	10
8597581	5,81	57	101	6	62587	8,7	81	131	10
8597582	5,82	57	101	6	62588	8,8	81	131	10
8597583	5,83	57	101	6	62589	8,9	81	131	10
8597584	5,84	57	101	6	62590	9	81	131	10
8597585	5,85	57	101	6	62591	9,1	81	131	10
8597586	5,86	57	101	6	62592	9,2	81	131	10
8597587	5,87	57	101	6	62593	9,3	81	131	10
8597588	5,88	57	101	6	62594	9,4	81	131	10
8597589	5,89	57	101	6	62595	9,5	81	131	10
62559	5,9	57	101	6	62596	9,6	87	137	10
8597591	5,91	57	101	6	62597	9,7	87	137	10
8597592	5,92	57	101	6	62598	9,8	87	137	10
8597593	5,93	57	101	6	62599	9,9	87	137	10
8597594	5,94	57	101	6	62600	10	87	137	10
8597595	5,95	57	101	6	62601	10,1	87	144	12
8597596	5,96	57	101	6	62602	10,2	87	144	12
8597597	5,97	57	101	6	62603	10,3	87	144	12
8597598	5,98	57	101	6	62604	10,4	87	144	12
8597599	5,99	57	101	6	62605	10,5	87	144	12
62560	6	57	101	6	62606	10,6	87	144	12
62561	6,1	63	107	8	62607	10,7	94	151	12
62562	6,2	63	107	8	62608	10,8	94	151	12
62563	6,3	63	107	8	62609	10,9	94	151	12
62564	6,4	63	107	8	62610	11	94	151	12
62565	6,5	63	107	8	62611	11,1	94	151	12
62566	6,6	63	107	8	62612	11,2	94	151	12
62567	6,7	63	107	8	62613	11,3	94	151	12
62568	6,8	69	113	8	62614	11,4	94	151	12
62569	6,9	69	113	8	62615	11,5	94	151	12
62570	7	69	113	8	62616	11,6	94	151	12
62571	7,1	69	113	8	62617	11,7	94	151	12
62572	7,2	69	113	8	62618	11,8	94	151	12
62573	7,3	69	113	8	62619	11,9	101	158	12



# EX-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Общего назначения
- 193 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	25°	h7	h8
--------	-----	-----	----	----



Сверление | HSS

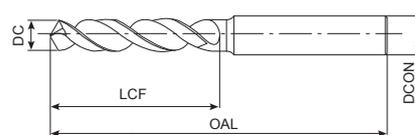
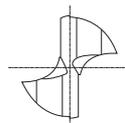
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60010	1	6	38	3
60410	1,05	6	38	3
60011	1,1	7	39	3
60411	1,15	7	39	3
60012	1,2	8	40	3
60412	1,25	8	40	3
60013	1,3	8	40	3
60413	1,35	9	41	3
60014	1,4	9	41	3
60414	1,45	9	41	3
60015	1,5	9	41	3
60415	1,55	10	42	3
60016	1,6	10	42	3
60416	1,65	10	42	3
60017	1,7	10	42	3
60417	1,75	11	43	3
60018	1,8	11	43	3
60418	1,85	11	43	3
60019	1,9	11	43	3
60419	1,95	12	44	3
60020	2	12	44	3
60420	2,05	12	44	3
60021	2,1	12	44	3
60421	2,15	13	45	3
60022	2,2	13	45	3
60422	2,25	13	45	3
60023	2,3	13	45	3
60423	2,35	13	45	3
60024	2,4	14	46	3
60424	2,45	14	46	3
60025	2,5	14	46	3
60425	2,55	14	46	3
60026	2,6	14	46	3
60426	2,65	14	46	3
60027	2,7	16	48	3
60427	2,75	16	48	3
60028	2,8	16	48	3
60428	2,85	16	48	3
60029	2,9	16	48	3
60429	2,95	16	48	3
60030	3	16	48	3
60430	3,05	18	50	4
60031	3,1	18	50	4
60431	3,15	18	50	4
60032	3,2	18	50	4
60432	3,25	18	50	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60033	3,3	18	50	4
60433	3,35	18	50	4
60034	3,4	20	52	4
60434	3,45	20	52	4
60035	3,5	20	52	4
60435	3,55	20	52	4
60036	3,6	20	52	4
60436	3,65	20	52	4
60037	3,7	20	52	4
60437	3,75	20	52	4
60038	3,8	22	54	4
60438	3,85	22	54	4
60039	3,9	22	54	4
60439	3,95	22	54	4
60040	4	22	54	4
60440	4,05	22	66	6
60041	4,1	22	66	6
60441	4,15	22	66	6
60042	4,2	22	66	6
60442	4,25	22	66	6
60043	4,3	24	68	6
60443	4,35	24	68	6
60044	4,4	24	68	6
60444	4,45	24	68	6
60045	4,5	24	68	6
60445	4,55	24	68	6
60046	4,6	24	68	6
60446	4,65	24	68	6
60047	4,7	24	68	6
60447	4,75	24	68	6
60048	4,8	26	70	6
60448	4,85	26	70	6
60049	4,9	26	70	6
60449	4,95	26	70	6
60050	5	26	70	6
60450	5,05	26	70	6
60051	5,1	26	70	6
60451	5,15	26	70	6
60052	5,2	26	70	6
60452	5,25	26	70	6
60053	5,3	26	70	6
60453	5,35	28	72	6
60054	5,4	28	72	6
60454	5,45	28	72	6
60055	5,5	28	72	6
60455	5,55	28	72	6

# EX-GDS

Сверление | HSS | 3xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 3xD
- Общего назначения
- 193 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	25°	h7	h8
--------	-----	-----	----	----



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60056	5,6	28	72	6
60456	5,65	28	72	6
60057	5,7	28	72	6
60457	5,75	28	72	6
60058	5,8	28	72	6
60458	5,85	28	72	6
60059	5,9	28	72	6
60459	5,95	28	72	6
60060	6	28	72	6
60061	6,1	31	75	8
60062	6,2	31	75	8
60063	6,3	31	75	8
60064	6,4	31	75	8
60065	6,5	31	75	8
60465	6,55	31	75	8
60066	6,6	31	75	8
60466	6,65	31	75	8
60067	6,7	31	75	8
60068	6,8	34	78	8
60069	6,9	34	78	8
60070	7	34	78	8
60071	7,1	34	78	8
60072	7,2	34	78	8
60073	7,3	34	78	8
60473	7,35	34	78	8
60074	7,4	34	78	8
60075	7,5	34	78	8
60475	7,55	37	81	8
60076	7,6	37	81	8
60476	7,65	37	81	8
60077	7,7	37	81	8
60078	7,8	37	81	8
60079	7,9	37	81	8
60080	8	37	81	8
60081	8,1	37	87	10
60082	8,2	37	87	10
60083	8,3	37	87	10
60483	8,35	37	87	10
60084	8,4	37	87	10
60085	8,5	37	87	10
60485	8,55	40	90	10
60086	8,6	40	90	10
60486	8,65	40	90	10
60087	8,7	40	90	10
60088	8,8	40	90	10
60089	8,9	40	90	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60090	9	40	90	10
60091	9,1	40	90	10
60092	9,2	40	90	10
60492	9,25	40	90	10
60093	9,3	40	90	10
60493	9,35	40	90	10
60094	9,4	40	90	10
60494	9,45	40	90	10
60095	9,5	40	90	10
60495	9,55	43	93	10
60096	9,6	43	93	10
60496	9,65	43	93	10
60097	9,7	43	93	10
60098	9,8	43	93	10
60099	9,9	43	93	10
60499	9,95	43	93	10
60100	10	43	93	10
60101	10,1	43	100	12
60102	10,2	43	100	12
62002	10,25	43	100	12
60103	10,3	43	100	12
62003	10,35	43	100	12
60104	10,4	43	100	12
60105	10,5	43	100	12
62005	10,55	43	100	12
60106	10,6	43	100	12
62006	10,65	47	104	12
60107	10,7	47	104	12
60108	10,8	47	104	12
60109	10,9	47	104	12
62009	10,95	47	104	12
60110	11	47	104	12
60111	11,1	47	104	12
60112	11,2	47	104	12
62012	11,25	47	104	12
60113	11,3	47	104	12
62013	11,35	47	104	12
60114	11,4	47	104	12
60115	11,5	47	104	12
62015	11,55	47	104	12
60116	11,6	47	104	12
60117	11,7	47	104	12
60118	11,8	47	104	12
60119	11,9	51	108	12
60120	12	51	108	12
60121	12,1	51	108	12

Сверление | HSS  
3xD

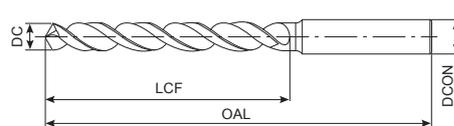
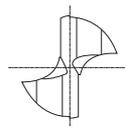


**B**



# EX-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Общего назначения
- 249 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60520	2	24	56	3
62120	2,05	24	56	3
60521	2,1	24	56	3
62121	2,15	27	59	3
60522	2,2	27	59	3
62122	2,25	27	59	3
60523	2,3	27	59	3
62123	2,35	27	59	3
60524	2,4	30	62	3
62124	2,45	30	62	3
60525	2,5	30	62	3
62125	2,55	30	62	3
60526	2,6	30	62	3
62126	2,65	30	62	3
60527	2,7	33	65	3
62127	2,75	33	65	3
60528	2,8	33	65	3
62128	2,85	33	65	3
60529	2,9	33	65	3
62129	2,95	33	65	3
60530	3	33	65	3
62130	3,05	36	68	4
60531	3,1	36	68	4
62131	3,15	36	68	4
60532	3,2	36	68	4
62132	3,25	36	68	4
60533	3,3	36	68	4
62133	3,35	36	68	4
60534	3,4	39	71	4
62134	3,45	39	71	4
60535	3,5	39	71	4
62135	3,55	39	71	4
60536	3,6	39	71	4
62136	3,65	39	71	4
60537	3,7	39	71	4
62137	3,75	39	71	4
60538	3,8	43	75	4
62138	3,85	43	75	4
60539	3,9	43	75	4
62139	3,95	43	75	4
60540	4	43	75	4
62140	4,05	43	87	6
60541	4,1	43	87	6
62141	4,15	43	87	6
60542	4,2	43	87	6
62142	4,25	43	87	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60543	4,3	47	91	6
62143	4,35	47	91	6
60544	4,4	47	91	6
62144	4,45	47	91	6
60545	4,5	47	91	6
62145	4,55	47	91	6
60546	4,6	47	91	6
62146	4,65	47	91	6
60547	4,7	47	91	6
62147	4,75	47	91	6
60548	4,8	52	96	6
62148	4,85	52	96	6
60549	4,9	52	96	6
62149	4,95	52	96	6
60550	5	52	96	6
62150	5,05	52	96	6
60551	5,1	52	96	6
62151	5,15	52	96	6
60552	5,2	52	96	6
62152	5,25	52	96	6
60553	5,3	52	96	6
62153	5,35	57	101	6
60554	5,4	57	101	6
62154	5,45	57	101	6
60555	5,5	57	101	6
62155	5,55	57	101	6
60556	5,6	57	101	6
62156	5,65	57	101	6
60557	5,7	57	101	6
62157	5,75	57	101	6
60558	5,8	57	101	6
62158	5,85	57	101	6
60559	5,9	57	101	6
62159	5,95	57	101	6
60560	6	57	101	6
62160	6,05	63	107	8
60561	6,1	63	107	8
62161	6,15	63	107	8
60562	6,2	63	107	8
62162	6,25	63	107	8
60563	6,3	63	107	8
62163	6,35	63	107	8
60564	6,4	63	107	8
62164	6,45	63	107	8
60565	6,5	63	107	8
62165	6,55	63	107	8

Сверление | HSS

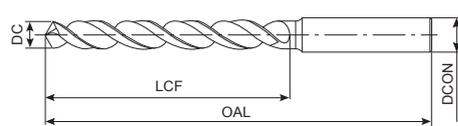
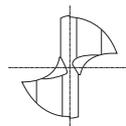


5xD

B

# EX-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Общего назначения
- 249 типоразмеров



Сверление | HSS

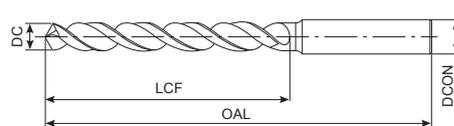
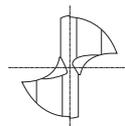
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60566	6,6	63	107	8
62166	6,65	63	107	8
60567	6,7	63	107	8
62167	6,75	69	113	8
60568	6,8	69	113	8
62168	6,85	69	113	8
60569	6,9	69	113	8
62169	6,95	69	113	8
60570	7	69	113	8
62170	7,05	69	113	8
60571	7,1	69	113	8
62171	7,15	69	113	8
60572	7,2	69	113	8
62172	7,25	69	113	8
60573	7,3	69	113	8
62173	7,35	69	113	8
60574	7,4	69	113	8
62174	7,45	69	113	8
60575	7,5	69	113	8
62175	7,55	75	119	8
60576	7,6	75	119	8
62176	7,65	75	119	8
60577	7,7	75	119	8
62177	7,75	75	119	8
60578	7,8	75	119	8
62178	7,85	75	119	8
60579	7,9	75	119	8
62179	7,95	75	119	8
60580	8	75	119	8
62180	8,05	75	125	10
60581	8,1	75	125	10
62181	8,15	75	125	10
60582	8,2	75	125	10
62182	8,25	75	125	10
60583	8,3	75	125	10
62183	8,35	75	125	10
60584	8,4	75	125	10
62184	8,45	75	125	10
60585	8,5	75	125	10
62185	8,55	81	131	10
60586	8,6	81	131	10
62186	8,65	81	131	10
60587	8,7	81	131	10
62187	8,75	81	131	10
60588	8,8	81	131	10
62188	8,85	81	131	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60589	8,9	81	131	10
62189	8,95	81	131	10
60590	9	81	131	10
62190	9,05	81	131	10
60591	9,1	81	131	10
62191	9,15	81	131	10
60592	9,2	81	131	10
62192	9,25	81	131	10
60593	9,3	81	131	10
62193	9,35	81	131	10
60594	9,4	81	131	10
62194	9,45	81	131	10
60595	9,5	81	131	10
62195	9,55	87	137	10
60596	9,6	87	137	10
62196	9,65	87	137	10
60597	9,7	87	137	10
62197	9,75	87	137	10
60598	9,8	87	137	10
62198	9,85	87	137	10
60599	9,9	87	137	10
62199	9,95	87	137	10
60600	10	87	137	10
62200	10,05	87	144	12
60601	10,1	87	144	12
62201	10,15	87	144	12
60602	10,2	87	144	12
62202	10,25	87	144	12
60603	10,3	87	144	12
62203	10,35	87	144	12
60604	10,4	87	144	12
62204	10,45	87	144	12
60605	10,5	87	144	12
62205	10,55	87	144	12
60606	10,6	87	144	12
62206	10,65	94	151	12
60607	10,7	94	151	12
62207	10,75	94	151	12
60608	10,8	94	151	12
62208	10,85	94	151	12
60609	10,9	94	151	12
62209	10,95	94	151	12
60610	11	94	151	12
62210	11,05	94	151	12
60611	11,1	94	151	12
62211	11,15	94	151	12

# EX-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 5xD
- Общего назначения
- 249 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60612	11,2	94	151	12
62212	11,25	94	151	12
60613	11,3	94	151	12
62213	11,35	94	151	12
60614	11,4	94	151	12
62214	11,45	94	151	12
60615	11,5	94	151	12
62215	11,55	94	151	12
60616	11,6	94	151	12
62216	11,65	94	151	12
60617	11,7	94	151	12
62217	11,75	94	151	12
60618	11,8	94	151	12
62218	11,85	101	158	12
60619	11,9	101	158	12
62219	11,95	101	158	12
60620	12	101	158	12
60621	12,1	101	158	12
60622	12,2	101	158	12
60623	12,3	101	158	12
60624	12,4	101	158	12
60625	12,5	101	158	12
60626	12,6	101	158	12
60627	12,7	101	158	12
60628	12,8	101	158	12
60629	12,9	101	158	12
60630	13	101	158	12
60635	13,5	90	150	16
60640	14	90	150	16
60641	14,1	95	155	16
60645	14,5	95	155	16
60650	15	95	161	20
60655	15,5	100	166	20
60656	15,6	100	166	20
60660	16	100	166	20
60665	16,5	106	172	20
60670	17	106	172	20
60675	17,5	112	178	20
60676	17,6	112	178	20
60680	18	112	178	20
60685	18,5	118	184	20
60690	19	118	194	25
60695	19,5	125	201	25
60696	19,6	125	201	25
60700	20	125	201	25
60705	20,5	128	204	25

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60710	21	128	204	25
60711	21,1	128	204	25
60715	21,5	132	208	25
60720	22	132	208	25
60725	22,5	136	212	25
60730	23	136	212	25
60735	23,5	136	212	25
60740	24	140	220	32
60745	24,5	140	220	32
60750	25	140	220	32
60755	25,5	145	225	32
60760	26	145	225	32
60765	26,5	145	225	32
60770	27	150	230	32
60780	28	150	230	32
60790	29	155	235	32
60800	30	155	235	32
60810	31	160	241	32
60820	32	165	245	32

Сверление | HSS

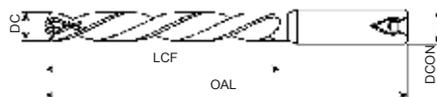
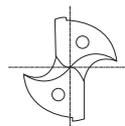


5xD

B

# V-HDO-GDR

Сверление | HSS | 5xD



- Сверло из быстрорежущей стали с внутренним подводом СОЖ, с покрытием TiCN
- До 5xD
- Общего назначения
- 96 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
43040600	6	57	101	6	43041060	10,6	87	144	11
43040610	6,1	63	107	6	43041070	10,7	94	151	11
43040620	6,2	63	107	6	43041080	10,8	94	151	11
43040630	6,3	63	107	6	43041090	10,9	94	151	11
43040640	6,4	63	107	6	43041100	11	94	151	11
43040650	6,5	63	107	6	43041110	11,1	94	151	12
43040660	6,6	63	107	7	43041120	11,2	94	151	12
43040670	6,7	63	107	7	43041130	11,3	94	151	12
43040680	6,8	69	113	7	43041140	11,4	94	151	12
43040690	6,9	69	113	7	43041150	11,5	94	151	12
43040700	7	69	113	7	43041160	11,6	94	151	12
43040710	7,1	69	113	8	43041170	11,7	94	151	12
43040720	7,2	69	113	8	43041180	11,8	94	151	12
43040730	7,3	69	113	8	43041190	11,9	101	158	12
43040740	7,4	69	113	8	43041200	12	101	158	12
43040750	7,5	69	113	8	43041250	12,5	80	140	16
43040760	7,6	75	119	8	43041300	13	85	145	16
43040770	7,7	75	119	8	43041350	13,5	90	150	16
43040780	7,8	75	119	8	43041400	14	90	150	16
43040790	7,9	75	119	8	43041450	14,5	95	155	16
43040800	8	75	119	8	43041500	15	95	161	20
43040810	8,1	75	125	9	43041550	15,5	100	166	20
43040820	8,2	75	125	9	43041600	16	100	166	20
43040830	8,3	75	125	9	43041650	16,5	106	172	20
43040840	8,4	75	125	9	43041700	17	106	172	20
43040850	8,5	75	125	9	43041750	17,5	112	178	20
43040860	8,6	81	131	9	43041800	18	112	178	20
43040870	8,7	81	131	9	43041850	18,5	118	184	20
43040880	8,8	81	131	9	43041900	19	118	194	25
43040890	8,9	81	131	9	43041950	19,5	125	201	25
43040900	9	81	131	9	43042000	20	125	201	25
43040910	9,1	81	131	10	43042050	20,5	128	204	25
43040920	9,2	81	131	10	43042100	21	128	204	25
43040930	9,3	81	131	10	43042150	21,5	132	208	25
43040940	9,4	81	131	10	43042200	22	132	208	25
43040950	9,5	81	131	10	43042250	22,5	136	212	25
43040960	9,6	87	137	10	43042300	23	136	212	25
43040970	9,7	87	137	10	43042350	23,5	136	212	25
43040980	9,8	87	137	10	43042400	24	140	220	32
43040990	9,9	87	137	10	43042450	24,5	140	220	32
43041000	10	87	137	10	43042500	25	140	220	32
43041010	10,1	87	144	11	43042550	25,5	145	225	32
43041020	10,2	87	144	11	43042600	26	145	225	32
43041030	10,3	87	144	11	43042650	26,5	145	225	32
43041040	10,4	87	144	11	43042700	27	150	230	32
43041050	10,5	87	144	11	43042800	28	150	230	32

Сверление | HSS

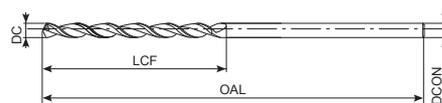
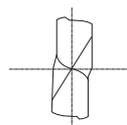
5xD

B



# TDXL-10D

Сверление | HSS | 10xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WXL
- До 10xD
- Для стали, чугуна и литых алюминиевых сплавов
- 103 типоразмеров



Сверление | HSS

10xD

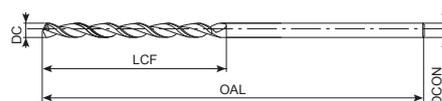
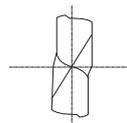
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622816	1,6	26	70	1,6
8622818	1,8	26	75	1,8
8622820	2	26	75	2
8622821	2,1	33	75	2,1
8622822	2,2	33	75	2,2
8622823	2,3	33	75	2,3
8622824	2,4	33	75	2,4
8622825	2,5	33	75	2,5
8622826	2,6	40	90	2,6
8622827	2,7	40	90	2,7
8622828	2,8	40	90	2,8
8622829	2,9	40	90	2,9
8622830	3	40	90	3
8622831	3,1	45	100	3,1
8622832	3,2	45	100	3,2
8622833	3,3	45	100	3,3
8622834	3,4	50	100	3,4
8622835	3,5	50	100	3,5
8622836	3,6	50	100	3,6
8622837	3,7	50	100	3,7
8622838	3,8	50	100	3,8
8622839	3,9	50	100	3,9
8622840	4	50	100	4
8622841	4,1	55	115	4,1
8622842	4,2	55	115	4,2
8622843	4,3	60	115	4,3
8622844	4,4	60	115	4,4
8622845	4,5	60	115	4,5
8622846	4,6	60	115	4,6
8622847	4,7	60	115	4,7
8622848	4,8	65	115	4,8
8622849	4,9	65	115	4,9
8622850	5	65	115	5
8622851	5,1	70	128	5,1
8622852	5,2	70	128	5,2
8622853	5,3	70	128	5,3
8622854	5,4	78	128	5,4
8622855	5,5	78	128	5,5
8622856	5,6	78	128	5,6
8622857	5,7	78	128	5,7
8622858	5,8	78	128	5,8
8622859	5,9	78	128	5,9
8622860	6	78	128	6
8622861	6,1	87	140	6,1
8622862	6,2	87	140	6,2
8622863	6,3	87	140	6,3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622864	6,4	87	140	6,4
8622865	6,5	87	140	6,5
8622866	6,6	87	140	6,6
8622867	6,7	87	140	6,7
8622868	6,8	90	140	6,8
8622869	6,9	90	140	6,9
8622870	7	90	140	7
8622871	7,1	100	155	7,1
8622872	7,2	100	155	7,2
8622873	7,3	100	155	7,3
8622874	7,4	100	155	7,4
8622875	7,5	100	155	7,5
8622876	7,6	105	155	7,6
8622877	7,7	105	155	7,7
8622878	7,8	105	155	7,8
8622879	7,9	105	155	7,9
8622880	8	105	155	8
8622881	8,1	110	165	8,1
8622882	8,2	110	165	8,2
8622883	8,3	110	165	8,3
8622884	8,4	110	165	8,4
8622885	8,5	110	165	8,5
8622886	8,6	115	165	8,6
8622887	8,7	115	165	8,7
8622888	8,8	115	165	8,8
8622889	8,9	115	165	8,9
8622890	9	115	165	9
8622891	9,1	125	190	9,1
8622892	9,2	125	190	9,2
8622893	9,3	125	190	9,3
8622894	9,4	125	190	9,4
8622895	9,5	125	190	9,5
8622896	9,6	130	190	9,6
8622897	9,7	130	190	9,7
8622898	9,8	130	190	9,8
8622899	9,9	130	190	9,9
8622900	10	130	190	10
8622901	10,1	140	205	10,1
8622902	10,2	140	205	10,2
8622903	10,3	140	205	10,3
8622904	10,4	140	205	10,4
8622905	10,5	140	205	10,5
8622906	10,6	145	205	10,6
8622907	10,7	145	205	10,7
8622908	10,8	145	205	10,8
8622909	10,9	145	205	10,9



# TDXL-15D

Сверление | HSS | 15xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием WXL
- До 15xD
- Для стали, чугуна и литейных алюминиевых сплавов
- 68 типоразмеров



Сверление | HSS

15xD

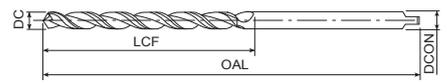
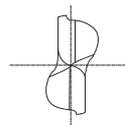
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623016	1,6	30	70	1,6
8623018	1,8	34	75	1,8
8623020	2	36	80	2
8623021	2,1	38	80	2,1
8623022	2,2	40	80	2,2
8623023	2,3	42	85	2,3
8623024	2,4	44	85	2,4
8623025	2,5	46	85	2,5
8623026	2,6	48	100	2,6
8623027	2,7	50	100	2,7
8623028	2,8	50	100	2,8
8623029	2,9	54	105	2,9
8623030	3	54	105	3
8623031	3,1	56	110	3,1
8623032	3,2	58	110	3,2
8623033	3,3	60	110	3,3
8623034	3,4	62	115	3,4
8623035	3,5	64	115	3,5
8623036	3,6	66	115	3,6
8623037	3,7	68	120	3,7
8623038	3,8	70	120	3,8
8623039	3,9	70	120	3,9
8623040	4	72	120	4
8623041	4,1	74	135	4,1
8623042	4,2	76	135	4,2
8623043	4,3	78	140	4,3
8623044	4,4	80	140	4,4
8623045	4,5	82	140	4,5
8623046	4,6	84	145	4,6
8623047	4,7	86	145	4,7
8623048	4,8	86	145	4,8
8623049	4,9	88	150	4,9
8623050	5	90	150	5
8623051	5,1	92	150	5,1
8623052	5,2	94	155	5,2
8623053	5,3	96	155	5,3
8623054	5,4	98	155	5,4
8623055	5,5	100	155	5,5
8623056	5,6	102	160	5,6
8623057	5,7	104	165	5,7
8623058	5,8	106	165	5,8
8623060	6	108	170	6
8623062	6,2	112	170	6,2
8623063	6,3	114	175	6,3
8623065	6,5	118	200	6,5
8623066	6,6	120	200	6,6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623068	6,8	124	200	6,8
8623069	6,9	126	200	6,9
8623070	7	126	200	7
8623071	7,1	128	200	7,1
8623075	7,5	136	205	7,5
8623080	8	144	215	8
8623081	8,1	146	215	8,1
8623082	8,2	148	220	8,2
8623085	8,5	154	225	8,5
8623086	8,6	156	225	8,6
8623088	8,8	160	230	8,8
8623090	9	162	230	9
8623093	9,3	168	240	9,3
8623095	9,5	172	240	9,5
8623097	9,7	176	245	9,7
8623098	9,8	178	245	9,8
8623100	10	180	250	10
8623105	10,5	190	270	10,5
8623110	11	200	280	11
8623115	11,5	208	290	11,5
8623118	11,8	214	295	11,8
8623120	12	216	300	12



# EX-GDXL-8D

Сверление | HSS | 8xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 8xD
- Обработка сталей и чугуна
- 21 типоразмеров

P
  
C < 0,2%

P
  
0,25 < C < 0,4

P
  
C ≥ 0,45%

P
  
SCM

K
  
GG

K
  
GGG

N
  
AC, ADC

H
  
25-35 HRC

HSS-Co

TiN

38°

130°

h8

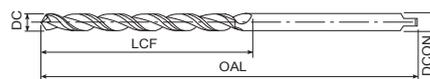
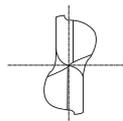


Сверление | HSS  
8xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592110	11	120	200	11					
8592111	11,1	120	200	11,1					
8592112	11,2	120	200	11,2					
8592113	11,3	120	200	11,3					
8592114	11,4	120	200	11,4					
8592115	11,5	120	200	11,5					
8592116	11,6	120	200	11,6					
8592117	11,7	120	200	11,7					
8592118	11,8	120	200	11,8					
8592119	11,9	120	200	11,9					
8592120	12	120	200	12					
8592121	12,1	120	200	12,1					
8592122	12,2	120	200	12,2					
8592123	12,3	120	200	12,3					
8592124	12,4	120	200	12,4					
8592125	12,5	120	200	12,5					
8592126	12,6	120	200	12,6					
8592127	12,7	120	200	12,7					
8592128	12,8	120	200	12,8					
8592129	12,9	120	200	12,9					
8592130	13	120	200	13					

# EX-GDXL-10D

Сверление | HSS | 10xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 10xD
- Обработка сталей и чугуна
- 89 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	38°		130°	h8
--------	-----	-----	--	------	----

 B.610
-----------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591036	3,6	55	100	3,6
8591037	3,7	55	100	3,7
8591038	3,8	55	100	3,8
8591039	3,9	55	100	3,9
8591040	4	60	100	4
8591041	4,1	60	100	4,1
8591042	4,2	60	100	4,2
8591043	4,3	60	100	4,3
8591044	4,4	60	100	4,4
8591045	4,5	60	100	4,5
8591046	4,6	60	100	4,6
8591553	5,3	85	150	5,3
8591554	5,4	85	150	5,4
8591555	5,5	85	150	5,5
8591556	5,6	85	150	5,6
8591557	5,7	85	150	5,7
8591558	5,8	85	150	5,8
8591559	5,9	85	150	5,9
8591560	6	90	150	6
8591561	6,1	90	150	6,1
8591562	6,2	90	150	6,2
8591563	6,3	90	150	6,3
8591564	6,4	90	150	6,4
8591565	6,5	90	150	6,5
8591566	6,6	90	150	6,6
8591567	6,7	90	150	6,7
8591568	6,8	90	150	6,8
8591569	6,9	90	150	6,9
8591570	7	90	150	7
8591571	7,1	90	150	7,1
8591572	7,2	90	150	7,2
8591573	7,3	90	150	7,3
8591574	7,4	90	150	7,4
8591575	7,5	90	150	7,5
8592076	7,6	110	200	7,6
8592077	7,7	110	200	7,7
8592078	7,8	110	200	7,8
8592079	7,9	110	200	7,9
8592080	8	115	200	8
8592081	8,1	115	200	8,1
8592082	8,2	115	200	8,2
8592083	8,3	115	200	8,3
8592084	8,4	115	200	8,4
8592085	8,5	115	200	8,5
8592086	8,6	115	200	8,6
8592087	8,7	115	200	8,7

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592088	8,8	115	200	8,8
8592089	8,9	115	200	8,9
8592090	9	115	200	9
8592091	9,1	115	200	9,1
8592092	9,2	115	200	9,2
8592093	9,3	115	200	9,3
8592094	9,4	115	200	9,4
8592095	9,5	115	200	9,5
8592096	9,6	115	200	9,6
8592097	9,7	115	200	9,7
8592098	9,8	115	200	9,8
8592099	9,9	115	200	9,9
8592100	10	120	200	10
8592101	10,1	120	200	10,1
8592102	10,2	120	200	10,2
8592103	10,3	120	200	10,3
8592104	10,4	120	200	10,4
8592105	10,5	120	200	10,5
8592106	10,6	120	200	10,6
8592107	10,7	120	200	10,7
8592108	10,8	120	200	10,8
8592109	10,9	120	200	10,9
8604110	11	160	250	11
8604111	11,1	160	250	11,1
8604112	11,2	160	250	11,2
8604113	11,3	160	250	11,3
8604114	11,4	160	250	11,4
8604115	11,5	160	250	11,5
8604116	11,6	160	250	11,6
8604117	11,7	160	250	11,7
8604118	11,8	160	250	11,8
8604119	11,9	160	250	11,9
8604120	12	160	250	12
8604121	12,1	160	250	12,1
8604122	12,2	160	250	12,2
8604123	12,3	160	250	12,3
8604124	12,4	160	250	12,4
8604125	12,5	160	250	12,5
8604126	12,6	160	250	12,6
8604127	12,7	160	250	12,7
8604128	12,8	160	250	12,8
8604129	12,9	160	250	12,9
8604130	13	160	250	13

Сверление | HSS

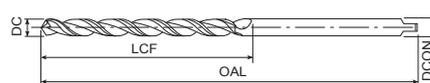
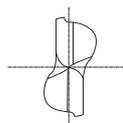


10xD

B

# EX-GDXL-15D

Сверление | HSS | 15xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 15xD
- Обработка сталей и чугуна
- 104 типоразмеров



Сверление | HSS

15xD

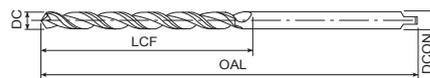
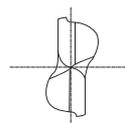
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8590520	2	40	100	2
8590521	2,1	40	100	2,1
8590522	2,2	40	100	2,2
8590523	2,3	40	100	2,3
8590524	2,4	40	100	2,4
8591025	2,5	50	100	2,5
8591026	2,6	50	100	2,6
8591027	2,7	50	100	2,7
8591028	2,8	50	100	2,8
8591029	2,9	50	100	2,9
8591030	3	55	100	3
8591031	3,1	55	100	3,1
8591032	3,2	55	100	3,2
8591033	3,3	55	100	3,3
8591034	3,4	55	100	3,4
8591035	3,5	55	100	3,5
8591537	3,7	75	150	3,7
8591538	3,8	75	150	3,8
8591539	3,9	75	150	3,9
8591540	4	80	150	4
8591541	4,1	80	150	4,1
8591542	4,2	80	150	4,2
8591543	4,3	80	150	4,3
8591544	4,4	80	150	4,4
8591545	4,5	80	150	4,5
8591546	4,6	80	150	4,6
8591547	4,7	80	150	4,7
8591548	4,8	80	150	4,8
8591549	4,9	80	150	4,9
8591550	5	85	150	5
8591551	5,1	85	150	5,1
8591552	5,2	85	150	5,2
8592053	5,3	105	200	5,3
8592054	5,4	105	200	5,4
8592055	5,5	105	200	5,5
8592056	5,6	105	200	5,6
8592057	5,7	105	200	5,7
8592058	5,8	105	200	5,8
8592059	5,9	105	200	5,9
8592060	6	110	200	6
8592061	6,1	110	200	6,1
8592062	6,2	110	200	6,2
8592063	6,3	110	200	6,3
8592064	6,4	110	200	6,4
8592065	6,5	110	200	6,5
8592066	6,6	110	200	6,6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592067	6,7	110	200	6,7
8592068	6,8	110	200	6,8
8592069	6,9	110	200	6,9
8592070	7	110	200	7
8592071	7,1	110	200	7,1
8592072	7,2	110	200	7,2
8592073	7,3	110	200	7,3
8592074	7,4	110	200	7,4
8592075	7,5	110	200	7,5
8604082	8,2	160	250	8,2
8604083	8,3	160	250	8,3
8604084	8,4	160	250	8,4
8604085	8,5	160	250	8,5
8604086	8,6	160	250	8,6
8604087	8,7	160	250	8,7
8604088	8,8	160	250	8,8
8604089	8,9	160	250	8,9
8604090	9	160	250	9
8604091	9,1	160	250	9,1
8604092	9,2	160	250	9,2
8604093	9,3	160	250	9,3
8604094	9,4	160	250	9,4
8604095	9,5	160	250	9,5
8604096	9,6	160	250	9,6
8604097	9,7	160	250	9,7
8604098	9,8	160	250	9,8
8604099	9,9	160	250	9,9
8604100	10	160	250	10
8604101	10,1	160	250	10,1
8604102	10,2	160	250	10,2
8604103	10,3	160	250	10,3
8604104	10,4	160	250	10,4
8604105	10,5	160	250	10,5
8604106	10,6	160	250	10,6
8604107	10,7	160	250	10,7
8604108	10,8	160	250	10,8
8604109	10,9	160	250	10,9
8604310	11	200	300	11
8604311	11,1	200	300	11,1
8604312	11,2	200	300	11,2
8604313	11,3	200	300	11,3
8604314	11,4	200	300	11,4
8604315	11,5	200	300	11,5
8604316	11,6	200	300	11,6
8604317	11,7	200	300	11,7
8604318	11,8	200	300	11,8



# EX-GDXL-20D

Сверление | HSS | 20xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 20xD
- Обработка сталей и чугуна
- 72 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	38°		130°	h8
--------	-----	-----	--	------	----

 B.610
-----------

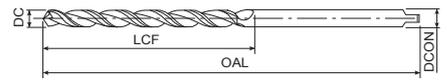
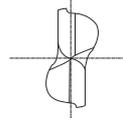
Сверление | HSS  
20xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591020	2	50	100	2
8591021	2,1	50	100	2,1
8591022	2,2	50	100	2,2
8591023	2,3	50	100	2,3
8591024	2,4	50	100	2,4
8591530	3	75	150	3
8591531	3,1	75	150	3,1
8591532	3,2	75	150	3,2
8591533	3,3	75	150	3,3
8591534	3,4	75	150	3,4
8591535	3,5	75	150	3,5
8591536	3,6	75	150	3,6
8592040	4	100	200	4
8592041	4,1	100	200	4,1
8592042	4,2	100	200	4,2
8592043	4,3	100	200	4,3
8592044	4,4	100	200	4,4
8592045	4,5	100	200	4,5
8592046	4,6	100	200	4,6
8592047	4,7	100	200	4,7
8592048	4,8	100	200	4,8
8592049	4,9	100	200	4,9
8592050	5	105	200	5
8592051	5,1	105	200	5,1
8592052	5,2	105	200	5,2
8604063	6,3	160	250	6,3
8604064	6,4	160	250	6,4
8604065	6,5	160	250	6,5
8604066	6,6	160	250	6,6
8604067	6,7	160	250	6,7
8604068	6,8	160	250	6,8
8604069	6,9	160	250	6,9
8604070	7	160	250	7
8604071	7,1	160	250	7,1
8604072	7,2	160	250	7,2
8604073	7,3	160	250	7,3
8604074	7,4	160	250	7,4
8604075	7,5	160	250	7,5
8604076	7,6	160	250	7,6
8604077	7,7	160	250	7,7
8604078	7,8	160	250	7,8
8604079	7,9	160	250	7,9
8604080	8	160	250	8
8604081	8,1	160	250	8,1
8604282	8,2	200	300	8,2
8604283	8,3	200	300	8,3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8604284	8,4	200	300	8,4
8604285	8,5	200	300	8,5
8604286	8,6	200	300	8,6
8604287	8,7	200	300	8,7
8604288	8,8	200	300	8,8
8604289	8,9	200	300	8,9
8604290	9	200	300	9
8604291	9,1	200	300	9,1
8604292	9,2	200	300	9,2
8604293	9,3	200	300	9,3
8604294	9,4	200	300	9,4
8604295	9,5	200	300	9,5
8604296	9,6	200	300	9,6
8604297	9,7	200	300	9,7
8604298	9,8	200	300	9,8
8604299	9,9	200	300	9,9
8604300	10	200	300	10
8604301	10,1	200	300	10,1
8604302	10,2	200	300	10,2
8604303	10,3	200	300	10,3
8604304	10,4	200	300	10,4
8604305	10,5	200	300	10,5
8604306	10,6	200	300	10,6
8604307	10,7	200	300	10,7
8604308	10,8	200	300	10,8
8604309	10,9	200	300	10,9

# EX-GDXL-25D

Сверление | HSS | 25xD



- Сверло из быстрорежущей стали с покрытием TiN
- До 25xD
- Обработка сталей и чугуна
- 36 типоразмеров



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592033	3,3	100	200	3,3
8592034	3,4	100	200	3,4
8592035	3,5	100	200	3,5
8592036	3,6	100	200	3,6
8592037	3,7	100	200	3,7
8592038	3,8	100	200	3,8
8592039	3,9	100	200	3,9
8592550	5	130	250	5
8604053	5,3	160	250	5,3
8604054	5,4	160	250	5,4
8604055	5,5	160	250	5,5
8604056	5,6	160	250	5,6
8604057	5,7	160	250	5,7
8604058	5,8	160	250	5,8
8604059	5,9	160	250	5,9
8604060	6	160	250	6
8604061	6,1	160	250	6,1
8604062	6,2	160	250	6,2
8604264	6,4	200	300	6,4
8604265	6,5	200	300	6,5
8604266	6,6	200	300	6,6
8604267	6,7	200	300	6,7
8604268	6,8	200	300	6,8
8604269	6,9	200	300	6,9
8604270	7	200	300	7
8604271	7,1	200	300	7,1
8604272	7,2	200	300	7,2
8604273	7,3	200	300	7,3
8604274	7,4	200	300	7,4
8604275	7,5	200	300	7,5
8604276	7,6	200	300	7,6
8604277	7,7	200	300	7,7
8604278	7,8	200	300	7,8
8604279	7,9	200	300	7,9
8604280	8	200	300	8
8604281	8,1	200	300	8,1

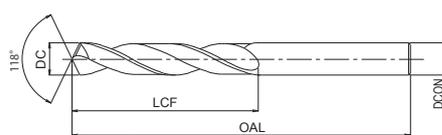
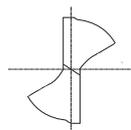
EDP	DC	LCF	OAL	DCON





# JOBBER DRILL

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава без покрытия
- До 5xD
- Общего назначения
- 125 типоразмеров

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	------------------	-----------------------	-------------------------

<b>CARBIDE</b>	<b>20°</b>	<b>118°</b>	0 ~ -0.013
----------------	------------	-------------	------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150100	1	-	15,9	38,1	1	71150490	4,9	-	41,3	69,9	4,9
71150110	1,1	-	19,1	38,1	1,1	71150500	5	-	44,5	76,2	5
71150120	1,2	-	19,1	38,1	1,2	71150510	5,1	-	44,5	76,2	5,1
71150130	1,3	-	19,1	38,1	1,3	71150520	5,2	-	44,5	76,2	5,2
71150140	1,4	-	19,1	38,1	1,4	71150530	5,3	-	44,5	76,2	5,3
71150150	1,5	-	19,1	38,1	1,5	71150540	5,4	-	44,5	76,2	5,4
71150160	1,6	-	19,1	38,1	1,6	71150550	5,5	-	44,5	76,2	5,5
71150170	1,7	-	19,1	38,1	1,7	71150560	5,6	-	44,5	76,2	5,6
71150180	1,8	-	22,2	44,5	1,8	71150570	5,7	-	44,5	76,2	5,7
71150190	1,9	-	22,2	44,5	1,9	71150580	5,8	-	44,5	76,2	5,8
71150200	2	-	22,2	44,5	2	71150590	5,9	-	50,8	82,6	5,9
71150210	2,1	-	22,2	44,5	2,1	71150600	6	-	50,8	82,6	6
71150220	2,2	-	25,4	50,8	2,2	71150610	6,1	-	50,8	82,6	6,1
71150230	2,3	-	25,4	50,8	2,3	71150620	6,2	-	50,8	82,6	6,2
71150238	2,38	3/32	25,4	50,8	2,38	71150630	6,3	-	50,8	82,6	6,3
71150240	2,4	-	25,4	50,8	2,4	71150635	6,35	1/4	50,8	82,6	6,35
71150250	2,5	-	25,4	50,8	2,5	71150640	6,4	-	50,8	82,6	6,4
71150260	2,6	-	31,8	57,2	2,6	71150650	6,5	-	50,8	82,6	6,5
71150270	2,7	-	31,8	57,2	2,7	71150660	6,6	-	54	88,9	6,6
71150278	2,78	7/64	31,8	57,2	2,78	71150670	6,7	-	54	88,9	6,7
71150280	2,8	-	31,8	57,2	2,8	71150680	6,8	-	54	88,9	6,8
71150290	2,9	-	31,8	57,2	2,9	71150690	6,9	-	54	88,9	6,9
71150300	3	-	31,8	57,2	3	71150700	7	-	54	88,9	7
71150310	3,1	-	31,8	57,2	3,1	71150710	7,1	-	54	88,9	7,1
71150317	3,17	1/8	31,8	57,2	3,17	71150714	7,14	9/32	54	88,9	7,14
71150320	3,2	-	31,8	57,2	3,2	71150720	7,2	-	54	88,9	7,2
71150330	3,3	-	31,8	57,2	3,3	71150730	7,3	-	54	88,9	7,3
71150340	3,4	-	34,9	63,5	3,4	71150740	7,4	-	54	88,9	7,4
71150350	3,5	-	34,9	63,5	3,5	71150750	7,5	-	60,3	95,3	7,5
71150357	3,57	9/64	34,9	63,5	3,57	71150760	7,6	-	60,3	95,3	7,6
71150360	3,6	-	34,9	63,5	3,6	71150770	7,7	-	60,3	95,3	7,7
71150370	3,7	-	34,9	63,5	3,7	71150780	7,8	-	60,3	95,3	7,8
71150380	3,8	-	34,9	63,5	3,8	71150790	7,9	-	60,3	95,3	7,9
71150390	3,9	-	34,9	63,5	3,9	71150794	7,94	5/16	60,3	95,3	7,94
71150397	3,97	5/32	34,9	63,5	3,97	71150800	8	-	60,3	95,3	8
71150400	4	-	34,9	63,5	4	71150810	8,1	-	60,3	95,3	8,1
71150410	4,1	-	34,9	63,5	4,1	71150820	8,2	-	60,3	95,3	8,2
71150420	4,2	-	41,3	69,9	4,2	71150830	8,3	-	36,5	101,6	8,3
71150430	4,3	-	41,3	69,9	4,3	71150840	8,4	-	36,5	101,6	8,4
71150437	4,37	11/64	41,3	69,9	4,37	71150850	8,5	-	36,5	101,6	8,5
71150440	4,4	-	41,3	69,9	4,4	71150860	8,6	-	36,5	101,6	8,6
71150450	4,5	-	41,3	69,9	4,5	71150870	8,7	-	36,5	101,6	8,7
71150460	4,6	-	41,3	69,9	4,6	71150873	8,73	11/32	36,5	101,6	8,73
71150470	4,7	-	41,3	69,9	4,7	71150880	8,8	-	36,5	101,6	8,8
71150476	4,76	3/16	41,3	69,9	4,76	71150890	8,9	-	36,5	101,6	8,9
71150480	4,8	-	41,3	69,9	4,8	71150900	9	-	36,5	101,6	9

Сверление | Твердый сплав

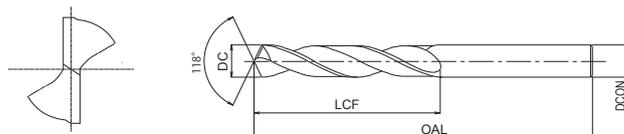


5xD

B

# JOBBER DRILL

Сверление | Твердый сплав | 5xD



- Сверло из твердого сплава без покрытия
- До 5xD
- Общего назначения
- 125 типоразмеров

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ○	<b>H</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	Al	AC, ADC	25-35 HRC

<b>CARBIDE</b>	<b>20°</b>	<b>118°</b>	<b>0~-0.013</b>
----------------	------------	-------------	-----------------

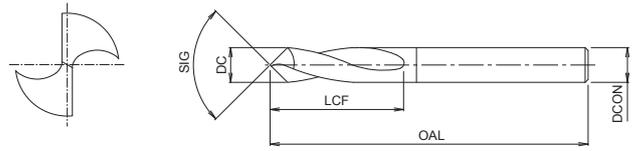
Сверление | Твердый сплав

5xD

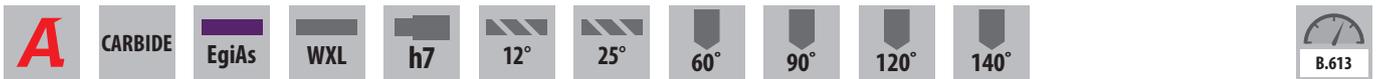
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150910	9,1	-	36,5	101,6	9,1						
71150920	9,2	-	69,9	108	9,2						
71150930	9,3	-	69,9	108	9,3						
71150940	9,4	-	69,9	108	9,4						
71150950	9,5	-	69,9	108	9,5						
71150960	9,6	-	69,9	108	9,6						
71150970	9,7	-	73	114,3	9,7						
71150980	9,8	-	73	114,3	9,8						
71150990	9,9	-	73	114,3	9,9						
71151000	10	-	73	114,3	10						
71151010	10,1	-	73	114,3	10,1						
71151020	10,2	-	73	114,3	10,2						
71151030	10,3	-	73	114,3	10,3						
71151040	10,4	-	73	114,3	10,4						
71151050	10,5	-	73	114,3	10,5						
71151060	10,6	-	73	114,3	10,6						
71151070	10,7	-	73	114,3	10,7						
71151080	10,8	-	73	114,3	10,8						
71151090	10,9	-	73	114,3	10,9						
71151100	11	-	73	114,3	11						
71151110	11,1	-	73	114,3	11,1						
71151111	11,11	7/16	73	114,3	11,11						
71151120	11,2	-	76,2	120,7	11,2						
71151130	11,3	-	76,2	120,7	11,3						
71151140	11,4	-	76,2	120,7	11,4						
71151150	11,5	-	76,2	120,7	11,5						
71151160	11,6	-	76,2	120,7	11,6						
71151170	11,7	-	76,2	120,7	11,7						
71151180	11,8	-	76,2	120,7	11,8						
71151190	11,9	-	76,2	120,7	11,9						
71151191	11,91	15/32	76,2	120,7	11,91						
71151200	12	-	76,2	120,7	12						
71151270	12,7	1/2	76,2	120,7	12,7						

# AD-LDS

Сверление | Твердый сплав | Центровка



- Сверло из твердого сплава с покрытием EgiAs
- Сверло из твердого сплава для центrovания и обработки фаски, короткое исполнение, с покрытием EgiAs.
- 30 типоразмеров



EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Мин. диаметр отверстия	EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Мин. диаметр отверстия
8688930	0,5	90	1	38	3	0,25							
8688963	0,5	140	1	38	3	-							
8688931	1	90	1,8	38	3	0,4							
8688964	1	140	1,8	38	3	-							
8688932	2	90	2,5	38	3	1							
8688965	2	140	2,5	38	3	-							
8688951	3	60	9	48	3	1,2							
8688933	3	90	9	48	3	1,2							
8688957	3	120	9	48	3	-							
8688966	3	140	9	48	3	-							
8688952	4	60	12	54	4	1,5							
8688934	4	90	12	54	4	1,5							
8688958	4	120	12	54	4	-							
8688967	4	140	12	54	4	-							
8688953	6	60	15	72	6	1,9							
8688935	6	90	15	72	6	1,9							
8688959	6	120	15	72	6	-							
8688968	6	140	15	72	6	-							
8688954	8	60	20	81	8	2,1							
8688936	8	90	20	81	8	2,1							
8688960	8	120	20	81	8	-							
8688969	8	140	20	81	8	-							
8688955	10	60	24	93	10	2,5							
8688937	10	90	24	93	10	2,5							
8688961	10	120	24	93	10	-							
8688970	10	140	24	93	10	-							
8688956	12	60	28	108	12	2,5							
8688938	12	90	28	108	12	2,5							
8688962	12	120	28	108	12	-							
8688971	12	140	28	108	12	-							

Сверление | Твердый сплав

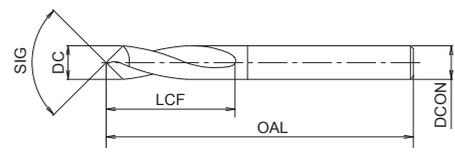
Центровка





# HYP-LDS

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Сверло из твердого сплава для центрования и обработки фасок, без покрытия
- Угол при вершине 90, 120 или 142 градуса
- Для сталей и чугуна
- 24 типоразмеров

**P**  
C < 0,2%

**P**  
0,25 < C < 0,4

**P**  
C ≥ 0,45%

**P**  
SCM

**K**  
GG

**K**  
GGG

**N**  
AC, ADC

**S**  
Ti

**S**  
Ni

**H**  
25-35 HRC

**H**  
35-45 HRC

CARBIDE

20°

h6

90°

120°

142°

B.611

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON
20900300	3	90	8	35	3
21200300	3	120	8	35	3
21420300	3	142	8	35	3
20900400	4	90	10	40	4
21200400	4	120	10	40	4
21420400	4	142	10	40	4
20900600	6	90	16	50	6
21200600	6	120	16	50	6
21420600	6	142	16	50	6
20900800	8	90	23	60	8
21200800	8	120	23	60	8
21420800	8	142	23	60	8
20901000	10	90	24	70	10
21201000	10	120	24	70	10
21421000	10	142	24	70	10
20901200	12	90	25	70	12
21201200	12	120	25	70	12
21421200	12	142	25	70	12
20901600	16	90	30	80	16
21201600	16	120	30	80	16
21421600	16	142	30	80	16
20902000	20	90	35	100	20
21202000	20	120	35	100	20
21422000	20	142	35	100	20

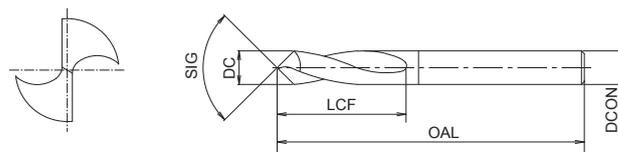
EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON

Сверление | Центрование и обработка фасок



# TiN-NC-LDS

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Сверло из быстрорежущей стали для центрования и обработки фаски, с покрытием TiN
- Угол при вершине 90, 120 или 142 градуса
- Для сталей и чугуна
- 21 типоразмеров

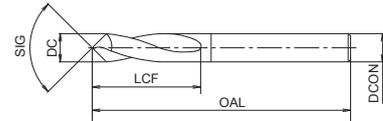
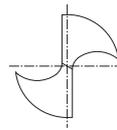
Сверление | Центрование и обработка фасок



EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Мин. диаметр отверстия	EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Мин. диаметр отверстия
63703	3	60	11	48	3	1,5							
63603	3	90	11	48	3	1,1							
63653	3	120	11	48	3	-							
63704	4	60	15	54	4	1,7							
63604	4	90	15	54	4	1,3							
63654	4	120	15	54	4	-							
63706	6	60	20	72	6	1,9							
63606	6	90	20	72	6	1,5							
63656	6	120	20	72	6	-							
63708	8	60	26	81	8	1,9							
63608	8	90	26	81	8	1,6							
63658	8	120	26	81	8	-							
63710	10	60	30	93	10	2,1							
63610	10	90	30	93	10	2,1							
63660	10	120	30	93	10	-							
63712	12	60	36	108	12	2,1							
63612	12	90	36	108	12	2,1							
63662	12	120	36	108	12	-							
63616	16	90	41	118	16	3							
63618	20	90	53	132	20	3							
63620	25	90	60	151	25	3							

# NC-LDS

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Сверло из быстрорежущей стали для центрования и обработки фаски, без покрытия
- угол при вершине 90°, 120° или 130°
- Для сталей и чугуна
- 27 типоразмеров

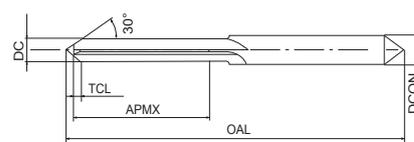
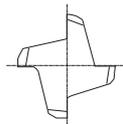
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC, ADC	Ti	25-35 HRC

HSS	20°	h7	90°	120°	130°	B.611
-----	-----	----	-----	------	------	-------

EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Мин. диаметр отверстия	EDP	DC	SIG	LCF	OAL	DCON	Мин. диаметр отверстия
62903	3	90	11	48	3	1,1							
62923	3	120	11	48	3	-							
62943	3	130	11	48	3	-							
62904	4	90	15	54	4	1,3							
62924	4	120	15	54	4	-							
62944	4	130	15	54	4	-							
62906	6	90	20	72	6	1,5							
62926	6	120	20	72	6	-							
62946	6	130	20	72	6	-							
62908	8	90	26	81	8	1,6							
62928	8	120	26	81	8	-							
62948	8	130	26	81	8	-							
62910	10	90	30	93	10	2,1							
62930	10	120	30	93	10	-							
62950	10	130	30	93	10	-							
62912	12	90	36	108	12	2,1							
62932	12	120	36	108	12	-							
62952	12	130	36	108	12	-							
62916	16	90	41	118	16	3							
62936	16	120	41	118	16	-							
62956	16	130	41	118	16	-							
62918	20	90	53	132	20	3							
62938	20	120	53	132	20	-							
62958	20	130	53	132	20	-							
62920	25	90	60	151	25	3							
62940	25	120	60	151	25	-							
62960	25	130	60	151	25	-							

Сверление | Центрование и обработка фасок





Тип 1

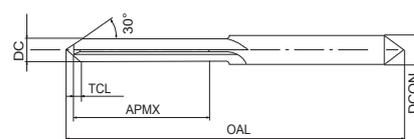
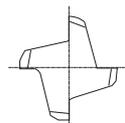
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
8900040	0,4	50	4	0,1	2	4	1
8900041	0,41	50	4	0,1	2	4	1
8900042	0,42	50	4	0,1	2	4	1
8900043	0,43	50	4	0,1	2	4	1
8900044	0,44	50	4	0,1	2	4	1
8900045	0,45	50	4	0,1	2	4	1
8900046	0,46	50	4	0,1	2	4	1
8900047	0,47	50	4	0,1	2	4	1
8900048	0,48	50	5	0,1	2	4	1
8900049	0,49	50	5	0,1	2	4	1
8900050	0,5	50	5	0,1	2	4	1
8900051	0,51	50	5	0,1	2	4	1
8900052	0,52	50	5	0,1	2	4	1
8900053	0,53	50	5	0,1	2	4	1
8900054	0,54	50	6	0,1	2	4	1
8900055	0,55	50	6	0,1	2	4	1
8900056	0,56	50	6	0,1	2	4	1
8900057	0,57	50	6	0,1	2	4	1
8900058	0,58	50	6	0,1	2	4	1
8900059	0,59	50	6	0,1	2	4	1
8900060	0,6	50	6	0,1	2	4	1
8900061	0,61	50	8	0,1	2	4	1
8900062	0,62	50	8	0,1	2	4	1
8900063	0,63	50	8	0,1	2	4	1
8900064	0,64	50	8	0,1	2	4	1
8900065	0,65	50	8	0,1	2	4	1
8900066	0,66	50	8	0,1	2	4	1
8900067	0,67	50	8	0,1	2	4	1
8900068	0,68	50	10	0,1	2	4	1
8900069	0,69	50	10	0,1	2	4	1
8900070	0,7	50	10	0,1	2	4	1
8900071	0,71	50	10	0,1	2	4	1
8900072	0,72	50	10	0,1	2	4	1
8900073	0,73	50	10	0,1	2	4	1
8900074	0,74	50	10	0,1	2	4	1
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900076	0,76	50	12	0,1	2	4	1
8900077	0,77	50	12	0,1	2	4	1
8900078	0,78	50	12	0,1	2	4	1
8900079	0,79	50	12	0,1	2	4	1
8900080	0,8	50	12	0,1	2	4	1
8900081	0,81	50	12	0,2	2	4	1
8900082	0,82	50	12	0,2	2	4	1
8900083	0,83	50	12	0,2	2	4	1
8900084	0,84	50	12	0,2	2	4	1
8900085	0,85	50	12	0,2	2	4	1
8900086	0,86	50	12	0,2	2	4	1
8900087	0,87	50	12	0,2	2	4	1
8900088	0,88	50	12	0,2	2	4	1
8900089	0,89	50	12	0,2	2	4	1
8900090	0,9	50	12	0,2	2	4	1
8900091	0,91	50	12	0,2	2	4	1
8900092	0,92	50	12	0,2	2	4	1
8900093	0,93	50	12	0,2	2	4	1
8900094	0,94	50	12	0,2	2	4	1
8900095	0,95	50	12	0,2	2	4	1
8900096	0,96	50	14	0,2	2	4	1
8900097	0,97	50	14	0,2	2	4	1
8900098	0,98	50	14	0,2	2	4	1
8900099	0,99	50	14	0,2	2	4	1
8900100	1	50	14	0,2	2	4	1
8900101	1,01	50	14	0,2	2	4	1
8900102	1,02	50	14	0,2	2	4	1
8900103	1,03	50	14	0,2	2	4	1
8900104	1,04	50	14	0,2	2	4	1
8900105	1,05	50	14	0,2	2	4	1
8900106	1,06	50	14	0,2	2	4	1
8900107	1,07	50	14	0,2	2	4	1
8900108	1,08	50	14	0,2	2	4	1
8900109	1,09	50	14	0,2	2	4	1
8900110	1,1	50	14	0,2	2	4	1
8900111	1,11	50	14	0,2	2	4	1
8900112	1,12	50	14	0,2	2	4	1
8900113	1,13	50	14	0,2	2	4	1
8900114	1,14	50	14	0,2	2	4	1
8900115	1,15	50	14	0,2	2	4	1
8900116	1,16	50	14	0,2	2	4	1
8900117	1,17	50	14	0,2	2	4	1
8900118	1,18	50	14	0,2	2	4	1
8900119	1,19	50	16	0,2	2	4	1
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1



Тип 1

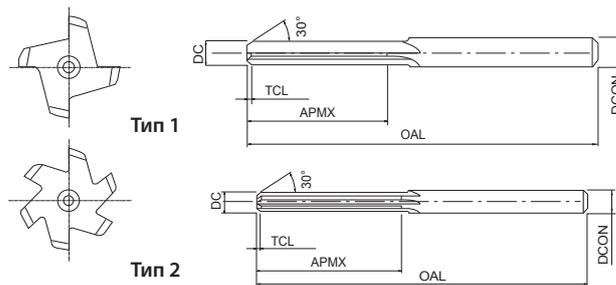
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900122	1,22	50	16	0,2	2	4	1
8900123	1,23	50	16	0,2	2	4	1
8900124	1,24	50	16	0,2	2	4	1
8900125	1,25	50	16	0,2	2	4	1
8900126	1,26	50	16	0,3	2	4	1
8900127	1,27	50	16	0,3	2	4	1
8900128	1,28	50	16	0,3	2	4	1
8900129	1,29	50	16	0,3	2	4	1
8900130	1,3	50	16	0,3	2	4	1
8900131	1,31	50	16	0,3	2	4	1
8900132	1,32	50	16	0,3	2	4	1
8900133	1,33	50	16	0,3	2	4	1
8900134	1,34	50	16	0,3	2	4	1
8900135	1,35	50	16	0,3	2	4	1
8900136	1,36	50	16	0,3	2	4	1
8900137	1,37	50	16	0,3	2	4	1
8900138	1,38	50	16	0,3	2	4	1
8900139	1,39	50	16	0,3	2	4	1
8900140	1,4	50	16	0,3	2	4	1
8900141	1,41	50	16	0,3	2	4	1
8900142	1,42	50	16	0,3	2	4	1
8900143	1,43	50	16	0,3	2	4	1
8900144	1,44	50	16	0,3	2	4	1
8900145	1,45	50	16	0,3	2	4	1
8900146	1,46	50	16	0,3	2	4	1
8900147	1,47	50	16	0,3	2	4	1
8900148	1,48	50	16	0,3	2	4	1
8900149	1,49	50	16	0,3	2	4	1
8900150	1,5	50	16	0,3	2	4	1
8900151	1,51	50	18	0,3	2	4	1
8900152	1,52	50	18	0,3	2	4	1
8900153	1,53	50	18	0,3	2	4	1
8900154	1,54	50	18	0,3	2	4	1
8900155	1,55	50	18	0,3	2	4	1
8900156	1,56	50	18	0,3	2	4	1
8900157	1,57	50	18	0,3	2	4	1
8900158	1,58	50	18	0,3	2	4	1
8900159	1,59	50	18	0,3	2	4	1
8900160	1,6	50	18	0,3	2	4	1
8900161	1,61	50	18	0,4	2	4	1
8900162	1,62	50	18	0,4	2	4	1
8900163	1,63	50	18	0,4	2	4	1
8900164	1,64	50	18	0,4	2	4	1
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	0,4	2	4	1
8900175	1,75	50	18	0,4	2	4	1
8900176	1,76	50	18	0,4	2	4	1
8900177	1,77	50	18	0,4	2	4	1
8900178	1,78	50	18	0,4	2	4	1
8900179	1,79	50	18	0,4	2	4	1
8900180	1,8	50	18	0,4	2	4	1
8900181	1,81	50	18	0,4	2	4	1
8900182	1,82	50	18	0,4	2	4	1
8900183	1,83	50	18	0,4	2	4	1
8900184	1,84	50	18	0,4	2	4	1
8900185	1,85	50	18	0,4	2	4	1
8900186	1,86	50	18	0,4	2	4	1
8900187	1,87	50	18	0,4	2	4	1
8900188	1,88	50	18	0,4	2	4	1
8900189	1,89	50	18	0,4	2	4	1
8900190	1,9	50	18	0,4	2	4	1
8900191	1,91	50	20	0,4	2	4	1
8900192	1,92	50	20	0,4	2	4	1
8900193	1,93	50	20	0,4	2	4	1
8900194	1,94	50	20	0,4	2	4	1
8900195	1,95	50	20	0,4	2	4	1
8900196	1,96	50	20	0,4	2	4	1
8900197	1,97	50	20	0,4	2	4	1
8900198	1,98	50	20	0,4	2	4	1
8900199	1,99	50	20	0,4	2	4	1
8900200	2	50	20	0,4	2	4	1
8900201	2,01	50	20	0,5	2,5	4	1
8900202	2,02	50	20	0,5	2,5	4	1
8900203	2,03	50	20	0,5	2,5	4	1
8900204	2,04	50	20	0,5	2,5	4	1
8900205	2,05	50	20	0,5	2,5	4	1
8900206	2,06	50	20	0,5	2,5	4	1
8900207	2,07	50	20	0,5	2,5	4	1
8900208	2,08	50	20	0,5	2,5	4	1
8900209	2,09	50	20	0,5	2,5	4	1
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1



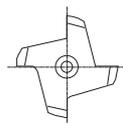


- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров

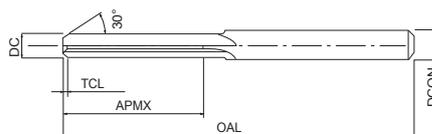


Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1	8900260	2,6	60	22	0,6	3	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1	8900261	2,61	60	22	0,6	3	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1	8900262	2,62	60	22	0,6	3	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1	8900263	2,63	60	22	0,6	3	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1	8900264	2,64	60	22	0,6	3	4	1
8900219	2,19	50	20	0,5	2,5	4	1	8900265	2,65	60	22	0,6	3	4	1
8900220	2,2	50	20	0,5	2,5	4	1	8900266	2,66	60	22	0,6	3	4	1
8900221	2,21	50	20	0,5	2,5	4	1	8900267	2,67	60	22	0,6	3	4	1
8900222	2,22	50	20	0,5	2,5	4	1	8900268	2,68	60	22	0,6	3	4	1
8900223	2,23	50	20	0,5	2,5	4	1	8900269	2,69	60	22	0,6	3	4	1
8900224	2,24	50	20	0,5	2,5	4	1	8900270	2,7	60	22	0,6	3	4	1
8900225	2,25	50	20	0,5	2,5	4	1	8900271	2,71	60	22	0,6	3	4	1
8900226	2,26	50	20	0,5	2,5	4	1	8900272	2,72	60	22	0,6	3	4	1
8900227	2,27	50	20	0,5	2,5	4	1	8900273	2,73	60	22	0,6	3	4	1
8900228	2,28	50	20	0,5	2,5	4	1	8900274	2,74	60	22	0,6	3	4	1
8900229	2,29	50	20	0,5	2,5	4	1	8900275	2,75	60	22	0,6	3	4	1
8900230	2,3	50	20	0,5	2,5	4	1	8900276	2,76	60	22	0,6	3	4	1
8900231	2,31	50	20	0,5	2,5	4	1	8900277	2,77	60	22	0,6	3	4	1
8900232	2,32	50	20	0,5	2,5	4	1	8900278	2,78	60	22	0,6	3	4	1
8900233	2,33	50	20	0,5	2,5	4	1	8900279	2,79	60	22	0,6	3	4	1
8900234	2,34	50	20	0,5	2,5	4	1	8900280	2,8	60	22	0,6	3	4	1
8900235	2,35	50	20	0,5	2,5	4	1	8900281	2,81	60	25	0,6	3	4	1
8900236	2,36	50	20	0,5	2,5	4	1	8900282	2,82	60	25	0,6	3	4	1
8900237	2,37	50	22	0,5	2,5	4	1	8900283	2,83	60	25	0,6	3	4	1
8900238	2,38	50	22	0,5	2,5	4	1	8900284	2,84	60	25	0,6	3	4	1
8900239	2,39	50	22	0,5	2,5	4	1	8900285	2,85	60	25	0,6	3	4	1
8900240	2,4	50	22	0,5	2,5	4	1	8900286	2,86	60	25	0,6	3	4	1
8900241	2,41	50	22	0,5	2,5	4	1	8900287	2,87	60	25	0,6	3	4	1
8900242	2,42	50	22	0,5	2,5	4	1	8900288	2,88	60	25	0,6	3	4	1
8900243	2,43	50	22	0,5	2,5	4	1	8900289	2,89	60	25	0,6	3	4	1
8900244	2,44	50	22	0,5	2,5	4	1	8900290	2,9	60	25	0,6	3	4	1
8900245	2,45	50	22	0,5	2,5	4	1	8900291	2,91	60	25	0,6	3	4	1
8900246	2,46	50	22	0,5	2,5	4	1	8900292	2,92	60	25	0,6	3	4	1
8900247	2,47	50	22	0,5	2,5	4	1	8900293	2,93	60	25	0,6	3	4	1
8900248	2,48	50	22	0,5	2,5	4	1	8900294	2,94	60	25	0,6	3	4	1
8900249	2,49	50	22	0,5	2,5	4	1	8900295	2,95	60	25	0,6	3	4	1
8900250	2,5	50	22	0,5	2,5	4	1	8900296	2,96	60	25	0,6	3	4	1
8900251	2,51	60	22	0,6	3	4	1	8900297	2,97	60	25	0,6	3	4	1
8900252	2,52	60	22	0,6	3	4	1	8900298	2,98	60	25	0,6	3	4	1
8900253	2,53	60	22	0,6	3	4	1	8900299	2,99	60	25	0,6	3	4	1
8900254	2,54	60	22	0,6	3	4	1	8900300	3	60	25	0,6	3	4	1
8900255	2,55	60	22	0,6	3	4	1	8900301	3,01	60	28	0,6	3,5	4	2
8900256	2,56	60	22	0,6	3	4	1	8900302	3,02	60	28	0,6	3,5	4	2
8900257	2,57	60	22	0,6	3	4	1	8900303	3,03	60	28	0,6	3,5	4	2
8900258	2,58	60	22	0,6	3	4	1	8900304	3,04	60	28	0,6	3,5	4	2
8900259	2,59	60	22	0,6	3	4	1	8900305	3,05	60	28	0,6	3,5	4	2



Тип 2

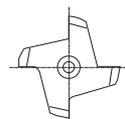


- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от  $\varnothing 0,3$  до  $\varnothing 13,05$  мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров

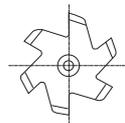


EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900306	3,06	60	28	0,6	3,5	4	2	8900352	3,52	70	28	0,8	4	4	2
8900307	3,07	60	28	0,6	3,5	4	2	8900353	3,53	70	28	0,8	4	4	2
8900308	3,08	60	28	0,6	3,5	4	2	8900354	3,54	70	28	0,8	4	4	2
8900309	3,09	60	28	0,6	3,5	4	2	8900355	3,55	70	28	0,8	4	4	2
8900310	3,1	60	28	0,6	3,5	4	2	8900356	3,56	70	28	0,8	4	4	2
8900311	3,11	60	28	0,6	3,5	4	2	8900357	3,57	70	28	0,8	4	4	2
8900312	3,12	60	28	0,6	3,5	4	2	8900358	3,58	70	28	0,8	4	4	2
8900313	3,13	60	28	0,6	3,5	4	2	8900359	3,59	70	28	0,8	4	4	2
8900314	3,14	60	28	0,6	3,5	4	2	8900360	3,6	70	28	0,8	4	4	2
8900315	3,15	60	28	0,6	3,5	4	2	8900361	3,61	70	28	0,8	4	4	2
8900316	3,16	60	28	0,8	3,5	4	2	8900362	3,62	70	28	0,8	4	4	2
8900317	3,17	60	28	0,8	3,5	4	2	8900363	3,63	70	28	0,8	4	4	2
8900318	3,18	60	28	0,8	3,5	4	2	8900364	3,64	70	28	0,8	4	4	2
8900319	3,19	60	28	0,8	3,5	4	2	8900365	3,65	70	28	0,8	4	4	2
8900320	3,2	60	28	0,8	3,5	4	2	8900366	3,66	70	28	0,8	4	4	2
8900321	3,21	60	28	0,8	3,5	4	2	8900367	3,67	70	28	0,8	4	4	2
8900322	3,22	60	28	0,8	3,5	4	2	8900368	3,68	70	28	0,8	4	4	2
8900323	3,23	60	28	0,8	3,5	4	2	8900369	3,69	70	28	0,8	4	4	2
8900324	3,24	60	28	0,8	3,5	4	2	8900370	3,7	70	28	0,8	4	4	2
8900325	3,25	60	28	0,8	3,5	4	2	8900371	3,71	70	28	0,8	4	4	2
8900326	3,26	60	28	0,8	3,5	4	2	8900372	3,72	70	28	0,8	4	4	2
8900327	3,27	60	28	0,8	3,5	4	2	8900373	3,73	70	28	0,8	4	4	2
8900328	3,28	60	28	0,8	3,5	4	2	8900374	3,74	70	28	0,8	4	4	2
8900329	3,29	60	28	0,8	3,5	4	2	8900375	3,75	70	28	0,8	4	4	2
8900330	3,3	60	28	0,8	3,5	4	2	8900376	3,76	70	28	0,8	4	4	2
8900331	3,31	60	28	0,8	3,5	4	2	8900377	3,77	70	28	0,8	4	4	2
8900332	3,32	60	28	0,8	3,5	4	2	8900378	3,78	70	28	0,8	4	4	2
8900333	3,33	60	28	0,8	3,5	4	2	8900379	3,79	70	28	0,8	4	4	2
8900334	3,34	60	28	0,8	3,5	4	2	8900380	3,8	70	28	0,8	4	4	2
8900335	3,35	60	28	0,8	3,5	4	2	8900381	3,81	70	28	0,8	4	4	2
8900336	3,36	60	28	0,8	3,5	4	2	8900382	3,82	70	28	0,8	4	4	2
8900337	3,37	60	28	0,8	3,5	4	2	8900383	3,83	70	28	0,8	4	4	2
8900338	3,38	60	28	0,8	3,5	4	2	8900384	3,84	70	28	0,8	4	4	2
8900339	3,39	60	28	0,8	3,5	4	2	8900385	3,85	70	28	0,8	4	4	2
8900340	3,4	60	28	0,8	3,5	4	2	8900386	3,86	70	28	0,8	4	4	2
8900341	3,41	60	28	0,8	3,5	4	2	8900387	3,87	70	28	0,8	4	4	2
8900342	3,42	60	28	0,8	3,5	4	2	8900388	3,88	70	28	0,8	4	4	2
8900343	3,43	60	28	0,8	3,5	4	2	8900389	3,89	70	28	0,8	4	4	2
8900344	3,44	60	28	0,8	3,5	4	2	8900390	3,9	70	28	0,8	4	4	2
8900345	3,45	60	28	0,8	3,5	4	2	8900391	3,91	70	28	0,8	4	4	2
8900346	3,46	60	28	0,8	3,5	4	2	8900392	3,92	70	28	0,8	4	4	2
8900347	3,47	60	28	0,8	3,5	4	2	8900393	3,93	70	28	0,8	4	4	2
8900348	3,48	60	28	0,8	3,5	4	2	8900394	3,94	70	28	0,8	4	4	2
8900349	3,49	60	28	0,8	3,5	4	2	8900395	3,95	70	28	0,8	4	4	2
8900350	3,5	60	28	0,8	3,5	4	2	8900396	3,96	70	28	0,8	4	4	2
8900351	3,51	70	28	0,8	4	4	2	8900397	3,97	70	28	0,8	4	4	2

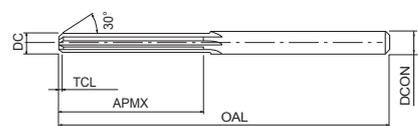
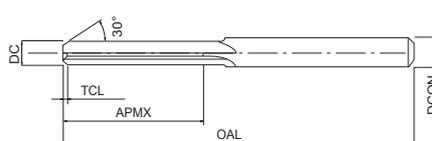




Тип 2



Тип 3



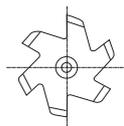
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



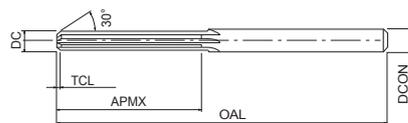
Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900398	3,98	70	28	0,8	4	4	2
8900399	3,99	70	28	0,8	4	4	2
8900400	4	70	28	0,8	4	4	2
8900401	4,01	70	28	0,8	4,5	6	3
8900402	4,02	70	28	0,8	4,5	6	3
8900403	4,03	70	28	0,8	4,5	6	3
8900404	4,04	70	28	0,8	4,5	6	3
8900405	4,05	70	28	0,8	4,5	6	3
8900406	4,06	70	28	0,8	4,5	6	3
8900407	4,07	70	28	0,8	4,5	6	3
8900408	4,08	70	28	0,8	4,5	6	3
8900409	4,09	70	28	0,8	4,5	6	3
8900410	4,1	70	28	0,8	4,5	6	3
8900411	4,11	70	28	0,8	4,5	6	3
8900412	4,12	70	28	0,8	4,5	6	3
8900413	4,13	70	28	0,8	4,5	6	3
8900414	4,14	70	28	0,8	4,5	6	3
8900415	4,15	70	28	0,8	4,5	6	3
8900416	4,16	70	28	0,8	4,5	6	3
8900417	4,17	70	28	0,8	4,5	6	3
8900418	4,18	70	28	0,8	4,5	6	3
8900419	4,19	70	28	0,8	4,5	6	3
8900420	4,2	70	28	0,8	4,5	6	3
8900421	4,21	70	28	0,8	4,5	6	3
8900422	4,22	70	28	0,8	4,5	6	3
8900423	4,23	70	28	0,8	4,5	6	3
8900424	4,24	70	28	0,8	4,5	6	3
8900425	4,25	70	28	0,8	4,5	6	3
8900426	4,26	70	28	0,8	4,5	6	3
8900427	4,27	70	28	0,8	4,5	6	3
8900428	4,28	70	28	0,8	4,5	6	3
8900429	4,29	70	28	0,8	4,5	6	3
8900430	4,3	70	28	0,8	4,5	6	3
8900431	4,31	70	28	0,8	4,5	6	3
8900432	4,32	70	28	0,8	4,5	6	3
8900433	4,33	70	28	0,8	4,5	6	3
8900434	4,34	70	28	0,8	4,5	6	3
8900435	4,35	70	28	0,8	4,5	6	3
8900436	4,36	70	28	0,8	4,5	6	3
8900437	4,37	70	28	0,8	4,5	6	3
8900438	4,38	70	28	0,8	4,5	6	3
8900439	4,39	70	28	0,8	4,5	6	3
8900440	4,4	70	28	0,8	4,5	6	3
8900441	4,41	70	28	0,8	4,5	6	3
8900442	4,42	70	28	0,8	4,5	6	3
8900443	4,43	70	28	0,8	4,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900444	4,44	70	28	0,8	4,5	6	3
8900445	4,45	70	28	0,8	4,5	6	3
8900446	4,46	70	28	0,8	4,5	6	3
8900447	4,47	70	28	0,8	4,5	6	3
8900448	4,48	70	28	0,8	4,5	6	3
8900449	4,49	70	28	0,8	4,5	6	3
8900450	4,5	70	28	0,8	4,5	6	3
8900451	4,51	80	28	0,8	5	6	3
8900452	4,52	80	28	0,8	5	6	3
8900453	4,53	80	28	0,8	5	6	3
8900454	4,54	80	28	0,8	5	6	3
8900455	4,55	80	28	0,8	5	6	3
8900456	4,56	80	28	0,8	5	6	3
8900457	4,57	80	28	0,8	5	6	3
8900458	4,58	80	28	0,8	5	6	3
8900459	4,59	80	28	0,8	5	6	3
8900460	4,6	80	28	0,8	5	6	3
8900461	4,61	80	28	0,8	5	6	3
8900462	4,62	80	28	0,8	5	6	3
8900463	4,63	80	28	0,8	5	6	3
8900464	4,64	80	28	0,8	5	6	3
8900465	4,65	80	28	0,8	5	6	3
8900466	4,66	80	28	0,8	5	6	3
8900467	4,67	80	28	0,8	5	6	3
8900468	4,68	80	28	0,8	5	6	3
8900469	4,69	80	28	0,8	5	6	3
8900470	4,7	80	28	0,8	5	6	3
8900471	4,71	80	28	0,8	5	6	3
8900472	4,72	80	28	0,8	5	6	3
8900473	4,73	80	28	0,8	5	6	3
8900474	4,74	80	28	0,8	5	6	3
8900475	4,75	80	28	0,8	5	6	3
8900476	4,76	80	32	0,8	5	6	3
8900477	4,77	80	32	0,8	5	6	3
8900478	4,78	80	32	0,8	5	6	3
8900479	4,79	80	32	0,8	5	6	3
8900480	4,8	80	32	0,8	5	6	3
8900481	4,81	80	32	0,8	5	6	3
8900482	4,82	80	32	0,8	5	6	3
8900483	4,83	80	32	0,8	5	6	3
8900484	4,84	80	32	0,8	5	6	3
8900485	4,85	80	32	0,8	5	6	3
8900486	4,86	80	32	0,8	5	6	3
8900487	4,87	80	32	0,8	5	6	3
8900488	4,88	80	32	0,8	5	6	3
8900489	4,89	80	32	0,8	5	6	3



Тип 3



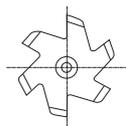
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от  $\varnothing 0,3$  до  $\varnothing 13,05$  мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



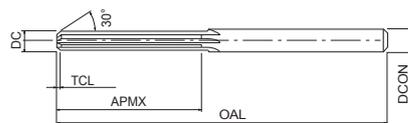
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900490	4,9	80	32	0,8	5	6	3
8900491	4,91	80	32	0,8	5	6	3
8900492	4,92	80	32	0,8	5	6	3
8900493	4,93	80	32	0,8	5	6	3
8900494	4,94	80	32	0,8	5	6	3
8900495	4,95	80	32	0,8	5	6	3
8900496	4,96	80	32	0,8	5	6	3
8900497	4,97	80	32	0,8	5	6	3
8900498	4,98	80	32	0,8	5	6	3
8900499	4,99	80	32	0,8	5	6	3
8900500	5	80	32	0,8	5	6	3
8900501	5,01	80	32	0,8	5,5	6	3
8900502	5,02	80	32	0,8	5,5	6	3
8900503	5,03	80	32	0,8	5,5	6	3
8900504	5,04	80	32	0,8	5,5	6	3
8900505	5,05	80	32	0,8	5,5	6	3
8900506	5,06	80	32	0,8	5,5	6	3
8900507	5,07	80	32	0,8	5,5	6	3
8900508	5,08	80	32	0,8	5,5	6	3
8900509	5,09	80	32	0,8	5,5	6	3
8900510	5,1	80	32	0,8	5,5	6	3
8900511	5,11	80	32	0,8	5,5	6	3
8900512	5,12	80	32	0,8	5,5	6	3
8900513	5,13	80	32	0,8	5,5	6	3
8900514	5,14	80	32	0,8	5,5	6	3
8900515	5,15	80	32	0,8	5,5	6	3
8900516	5,16	80	32	0,8	5,5	6	3
8900517	5,17	80	32	0,8	5,5	6	3
8900518	5,18	80	32	0,8	5,5	6	3
8900519	5,19	80	32	0,8	5,5	6	3
8900520	5,2	80	32	0,8	5,5	6	3
8900521	5,21	80	32	0,8	5,5	6	3
8900522	5,22	80	32	0,8	5,5	6	3
8900523	5,23	80	32	0,8	5,5	6	3
8900524	5,24	80	32	0,8	5,5	6	3
8900525	5,25	80	32	0,8	5,5	6	3
8900526	5,26	80	32	0,8	5,5	6	3
8900527	5,27	80	32	0,8	5,5	6	3
8900528	5,28	80	32	0,8	5,5	6	3
8900529	5,29	80	32	0,8	5,5	6	3
8900530	5,3	80	32	0,8	5,5	6	3
8900531	5,31	80	32	0,8	5,5	6	3
8900532	5,32	80	32	0,8	5,5	6	3
8900533	5,33	80	32	0,8	5,5	6	3
8900534	5,34	80	32	0,8	5,5	6	3
8900535	5,35	80	32	0,8	5,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900536	5,36	80	32	0,8	5,5	6	3
8900537	5,37	80	32	0,8	5,5	6	3
8900538	5,38	80	32	0,8	5,5	6	3
8900539	5,39	80	32	0,8	5,5	6	3
8900540	5,4	80	32	0,8	5,5	6	3
8900541	5,41	80	32	0,8	5,5	6	3
8900542	5,42	80	32	0,8	5,5	6	3
8900543	5,43	80	32	0,8	5,5	6	3
8900544	5,44	80	32	0,8	5,5	6	3
8900545	5,45	80	32	0,8	5,5	6	3
8900546	5,46	80	32	0,8	5,5	6	3
8900547	5,47	80	32	0,8	5,5	6	3
8900548	5,48	80	32	0,8	5,5	6	3
8900549	5,49	80	32	0,8	5,5	6	3
8900550	5,5	80	32	0,8	5,5	6	3
8900551	5,51	80	32	0,8	6	6	3
8900552	5,52	80	32	0,8	6	6	3
8900553	5,53	80	32	0,8	6	6	3
8900554	5,54	80	32	0,8	6	6	3
8900555	5,55	80	32	0,8	6	6	3
8900556	5,56	80	32	0,8	6	6	3
8900557	5,57	80	32	0,8	6	6	3
8900558	5,58	80	32	0,8	6	6	3
8900559	5,59	80	32	0,8	6	6	3
8900560	5,6	80	32	0,8	6	6	3
8900561	5,61	80	32	0,8	6	6	3
8900562	5,62	80	32	0,8	6	6	3
8900563	5,63	80	32	0,8	6	6	3
8900564	5,64	80	32	0,8	6	6	3
8900565	5,65	80	32	0,8	6	6	3
8900566	5,66	80	32	0,8	6	6	3
8900567	5,67	80	32	0,8	6	6	3
8900568	5,68	80	32	0,8	6	6	3
8900569	5,69	80	32	0,8	6	6	3
8900570	5,7	80	32	0,8	6	6	3
8900571	5,71	80	32	0,8	6	6	3
8900572	5,72	80	32	0,8	6	6	3
8900573	5,73	80	32	0,8	6	6	3
8900574	5,74	80	32	0,8	6	6	3
8900575	5,75	80	32	0,8	6	6	3
8900576	5,76	80	32	0,8	6	6	3
8900577	5,77	80	32	0,8	6	6	3
8900578	5,78	80	32	0,8	6	6	3
8900579	5,79	80	32	0,8	6	6	3
8900580	5,8	80	32	0,8	6	6	3
8900581	5,81	80	32	0,8	6	6	3





Тип 3



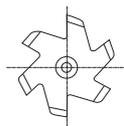
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



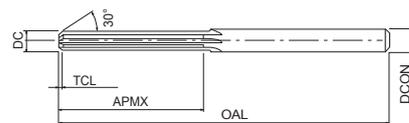
Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900582	5,82	80	32	0,8	6	6	3
8900583	5,83	80	32	0,8	6	6	3
8900584	5,84	80	32	0,8	6	6	3
8900585	5,85	80	32	0,8	6	6	3
8900586	5,86	80	32	0,8	6	6	3
8900587	5,87	80	32	0,8	6	6	3
8900588	5,88	80	32	0,8	6	6	3
8900589	5,89	80	32	0,8	6	6	3
8900590	5,9	80	32	0,8	6	6	3
8900591	5,91	80	32	0,8	6	6	3
8900592	5,92	80	32	0,8	6	6	3
8900593	5,93	80	32	0,8	6	6	3
8900594	5,94	80	32	0,8	6	6	3
8900595	5,95	80	32	0,8	6	6	3
8900596	5,96	80	32	0,8	6	6	3
8900597	5,97	80	32	0,8	6	6	3
8900598	5,98	80	32	0,8	6	6	3
8900599	5,99	80	32	0,8	6	6	3
8900600	6	80	32	0,8	6	6	3
8900601	6,01	80	35	0,8	7	6	3
8900602	6,02	80	35	0,8	7	6	3
8900603	6,03	80	35	0,8	7	6	3
8900604	6,04	80	35	0,8	7	6	3
8900605	6,05	80	35	0,8	7	6	3
8900606	6,06	80	35	0,8	7	6	3
8900607	6,07	80	35	0,8	7	6	3
8900608	6,08	80	35	0,8	7	6	3
8900609	6,09	80	35	0,8	7	6	3
8900610	6,1	80	35	0,8	7	6	3
8900611	6,11	80	35	0,8	7	6	3
8900612	6,12	80	35	0,8	7	6	3
8900613	6,13	80	35	0,8	7	6	3
8900614	6,14	80	35	0,8	7	6	3
8900615	6,15	80	35	0,8	7	6	3
8900616	6,16	80	35	0,8	7	6	3
8900617	6,17	80	35	0,8	7	6	3
8900618	6,18	80	35	0,8	7	6	3
8900619	6,19	80	35	0,8	7	6	3
8900620	6,2	80	35	0,8	7	6	3
8900621	6,21	80	35	0,8	7	6	3
8900622	6,22	80	35	0,8	7	6	3
8900623	6,23	80	35	0,8	7	6	3
8900624	6,24	80	35	0,8	7	6	3
8900625	6,25	80	35	0,8	7	6	3
8900626	6,26	80	35	0,8	7	6	3
8900627	6,27	80	35	0,8	7	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900628	6,28	80	35	0,8	7	6	3
8900629	6,29	80	35	0,8	7	6	3
8900630	6,3	80	35	0,8	7	6	3
8900631	6,31	80	35	0,8	7	6	3
8900632	6,32	80	35	0,8	7	6	3
8900633	6,33	80	35	0,8	7	6	3
8900634	6,34	80	35	0,8	7	6	3
8900635	6,35	80	35	0,8	7	6	3
8900636	6,36	80	35	0,8	7	6	3
8900637	6,37	80	35	0,8	7	6	3
8900638	6,38	80	35	0,8	7	6	3
8900639	6,39	80	35	0,8	7	6	3
8900640	6,4	80	35	0,8	7	6	3
8900641	6,41	80	35	0,8	7	6	3
8900642	6,42	80	35	0,8	7	6	3
8900643	6,43	80	35	0,8	7	6	3
8900644	6,44	80	35	0,8	7	6	3
8900645	6,45	80	35	0,8	7	6	3
8900646	6,46	80	35	0,8	7	6	3
8900647	6,47	80	35	0,8	7	6	3
8900648	6,48	80	35	0,8	7	6	3
8900649	6,49	80	35	0,8	7	6	3
8900650	6,5	80	35	0,8	7	6	3
8900651	6,51	80	35	0,8	7	6	3
8900652	6,52	80	35	0,8	7	6	3
8900653	6,53	80	35	0,8	7	6	3
8900654	6,54	80	35	0,8	7	6	3
8900655	6,55	80	35	0,8	7	6	3
8900656	6,56	80	35	0,8	7	6	3
8900657	6,57	80	35	0,8	7	6	3
8900658	6,58	80	35	0,8	7	6	3
8900659	6,59	80	35	0,8	7	6	3
8900660	6,6	80	35	0,8	7	6	3
8900661	6,61	80	35	0,8	7	6	3
8900662	6,62	80	35	0,8	7	6	3
8900663	6,63	80	35	0,8	7	6	3
8900664	6,64	80	35	0,8	7	6	3
8900665	6,65	80	35	0,8	7	6	3
8900666	6,66	80	35	0,8	7	6	3
8900667	6,67	80	35	0,8	7	6	3
8900668	6,68	80	35	0,8	7	6	3
8900669	6,69	80	35	0,8	7	6	3
8900670	6,7	80	35	0,8	7	6	3
8900671	6,71	80	35	0,8	7	6	3
8900672	6,72	80	35	0,8	7	6	3
8900673	6,73	80	35	0,8	7	6	3



Тип 3



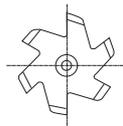
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



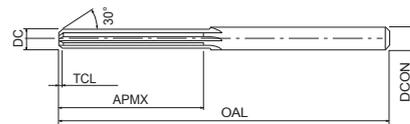
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900674	6,74	80	35	0,8	7	6	3
8900675	6,75	80	35	0,8	7	6	3
8900676	6,76	80	35	0,8	7	6	3
8900677	6,77	80	35	0,8	7	6	3
8900678	6,78	80	35	0,8	7	6	3
8900679	6,79	80	35	0,8	7	6	3
8900680	6,8	80	35	0,8	7	6	3
8900681	6,81	80	35	0,8	7	6	3
8900682	6,82	80	35	0,8	7	6	3
8900683	6,83	80	35	0,8	7	6	3
8900684	6,84	80	35	0,8	7	6	3
8900685	6,85	80	35	0,8	7	6	3
8900686	6,86	80	35	0,8	7	6	3
8900687	6,87	80	35	0,8	7	6	3
8900688	6,88	80	35	0,8	7	6	3
8900689	6,89	80	35	0,8	7	6	3
8900690	6,9	80	35	0,8	7	6	3
8900691	6,91	80	35	0,8	7	6	3
8900692	6,92	80	35	0,8	7	6	3
8900693	6,93	80	35	0,8	7	6	3
8900694	6,94	80	35	0,8	7	6	3
8900695	6,95	80	35	0,8	7	6	3
8900696	6,96	80	35	0,8	7	6	3
8900697	6,97	80	35	0,8	7	6	3
8900698	6,98	80	35	0,8	7	6	3
8900699	6,99	80	35	0,8	7	6	3
8900700	7	80	35	0,8	7	6	3
8900701	7,01	90	35	0,8	8	6	3
8900702	7,02	90	35	0,8	8	6	3
8900703	7,03	90	35	0,8	8	6	3
8900704	7,04	90	35	0,8	8	6	3
8900705	7,05	90	35	0,8	8	6	3
8900706	7,06	90	35	0,8	8	6	3
8900707	7,07	90	35	0,8	8	6	3
8900708	7,08	90	35	0,8	8	6	3
8900709	7,09	90	35	0,8	8	6	3
8900710	7,1	90	35	0,8	8	6	3
8900711	7,11	90	35	0,8	8	6	3
8900712	7,12	90	35	0,8	8	6	3
8900713	7,13	90	35	0,8	8	6	3
8900714	7,14	90	35	0,8	8	6	3
8900715	7,15	90	35	0,8	8	6	3
8900716	7,16	90	35	0,8	8	6	3
8900717	7,17	90	35	0,8	8	6	3
8900718	7,18	90	35	0,8	8	6	3
8900719	7,19	90	35	0,8	8	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900720	7,2	90	35	0,8	8	6	3
8900721	7,21	90	35	0,8	8	6	3
8900722	7,22	90	35	0,8	8	6	3
8900723	7,23	90	35	0,8	8	6	3
8900724	7,24	90	35	0,8	8	6	3
8900725	7,25	90	35	0,8	8	6	3
8900726	7,26	90	35	0,8	8	6	3
8900727	7,27	90	35	0,8	8	6	3
8900728	7,28	90	35	0,8	8	6	3
8900729	7,29	90	35	0,8	8	6	3
8900730	7,3	90	35	0,8	8	6	3
8900731	7,31	90	35	0,8	8	6	3
8900732	7,32	90	35	0,8	8	6	3
8900733	7,33	90	35	0,8	8	6	3
8900734	7,34	90	35	0,8	8	6	3
8900735	7,35	90	35	0,8	8	6	3
8900736	7,36	90	35	0,8	8	6	3
8900737	7,37	90	35	0,8	8	6	3
8900738	7,38	90	35	0,8	8	6	3
8900739	7,39	90	35	0,8	8	6	3
8900740	7,4	90	35	0,8	8	6	3
8900741	7,41	90	35	0,8	8	6	3
8900742	7,42	90	35	0,8	8	6	3
8900743	7,43	90	35	0,8	8	6	3
8900744	7,44	90	35	0,8	8	6	3
8900745	7,45	90	35	0,8	8	6	3
8900746	7,46	90	35	0,8	8	6	3
8900747	7,47	90	35	0,8	8	6	3
8900748	7,48	90	35	0,8	8	6	3
8900749	7,49	90	35	0,8	8	6	3
8900750	7,5	90	35	0,8	8	6	3
8900751	7,51	90	40	0,8	8	6	3
8900752	7,52	90	40	0,8	8	6	3
8900753	7,53	90	40	0,8	8	6	3
8900754	7,54	90	40	0,8	8	6	3
8900755	7,55	90	40	0,8	8	6	3
8900756	7,56	90	40	0,8	8	6	3
8900757	7,57	90	40	0,8	8	6	3
8900758	7,58	90	40	0,8	8	6	3
8900759	7,59	90	40	0,8	8	6	3
8900760	7,6	90	40	0,8	8	6	3
8900761	7,61	90	40	0,8	8	6	3
8900762	7,62	90	40	0,8	8	6	3
8900763	7,63	90	40	0,8	8	6	3
8900764	7,64	90	40	0,8	8	6	3
8900765	7,65	90	40	0,8	8	6	3





Тип 3

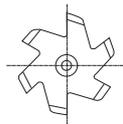


- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров

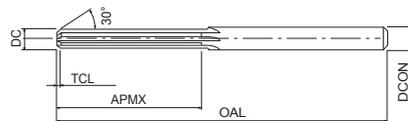


Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900766	7,66	90	40	0,8	8	6	3	8900812	8,12	90	40	1	9	6	3
8900767	7,67	90	40	0,8	8	6	3	8900813	8,13	90	40	1	9	6	3
8900768	7,68	90	40	0,8	8	6	3	8900814	8,14	90	40	1	9	6	3
8900769	7,69	90	40	0,8	8	6	3	8900815	8,15	90	40	1	9	6	3
8900770	7,7	90	40	0,8	8	6	3	8900816	8,16	90	40	1	9	6	3
8900771	7,71	90	40	0,8	8	6	3	8900817	8,17	90	40	1	9	6	3
8900772	7,72	90	40	0,8	8	6	3	8900818	8,18	90	40	1	9	6	3
8900773	7,73	90	40	0,8	8	6	3	8900819	8,19	90	40	1	9	6	3
8900774	7,74	90	40	0,8	8	6	3	8900820	8,2	90	40	1	9	6	3
8900775	7,75	90	40	0,8	8	6	3	8900821	8,21	90	40	1	9	6	3
8900776	7,76	90	40	0,8	8	6	3	8900822	8,22	90	40	1	9	6	3
8900777	7,77	90	40	0,8	8	6	3	8900823	8,23	90	40	1	9	6	3
8900778	7,78	90	40	0,8	8	6	3	8900824	8,24	90	40	1	9	6	3
8900779	7,79	90	40	0,8	8	6	3	8900825	8,25	90	40	1	9	6	3
8900780	7,8	90	40	0,8	8	6	3	8900826	8,26	90	40	1	9	6	3
8900781	7,81	90	40	0,8	8	6	3	8900827	8,27	90	40	1	9	6	3
8900782	7,82	90	40	0,8	8	6	3	8900828	8,28	90	40	1	9	6	3
8900783	7,83	90	40	0,8	8	6	3	8900829	8,29	90	40	1	9	6	3
8900784	7,84	90	40	0,8	8	6	3	8900830	8,3	90	40	1	9	6	3
8900785	7,85	90	40	0,8	8	6	3	8900831	8,31	90	40	1	9	6	3
8900786	7,86	90	40	0,8	8	6	3	8900832	8,32	90	40	1	9	6	3
8900787	7,87	90	40	0,8	8	6	3	8900833	8,33	90	40	1	9	6	3
8900788	7,88	90	40	0,8	8	6	3	8900834	8,34	90	40	1	9	6	3
8900789	7,89	90	40	0,8	8	6	3	8900835	8,35	90	40	1	9	6	3
8900790	7,9	90	40	0,8	8	6	3	8900836	8,36	90	40	1	9	6	3
8900791	7,91	90	40	0,8	8	6	3	8900837	8,37	90	40	1	9	6	3
8900792	7,92	90	40	0,8	8	6	3	8900838	8,38	90	40	1	9	6	3
8900793	7,93	90	40	0,8	8	6	3	8900839	8,39	90	40	1	9	6	3
8900794	7,94	90	40	0,8	8	6	3	8900840	8,4	90	40	1	9	6	3
8900795	7,95	90	40	0,8	8	6	3	8900841	8,41	90	40	1	9	6	3
8900796	7,96	90	40	0,8	8	6	3	8900842	8,42	90	40	1	9	6	3
8900797	7,97	90	40	0,8	8	6	3	8900843	8,43	90	40	1	9	6	3
8900798	7,98	90	40	0,8	8	6	3	8900844	8,44	90	40	1	9	6	3
8900799	7,99	90	40	0,8	8	6	3	8900845	8,45	90	40	1	9	6	3
8900800	8	90	40	0,8	8	6	3	8900846	8,46	90	40	1	9	6	3
8900801	8,01	90	40	1	9	6	3	8900847	8,47	90	40	1	9	6	3
8900802	8,02	90	40	1	9	6	3	8900848	8,48	90	40	1	9	6	3
8900803	8,03	90	40	1	9	6	3	8900849	8,49	90	40	1	9	6	3
8900804	8,04	90	40	1	9	6	3	8900850	8,5	90	40	1	9	6	3
8900805	8,05	90	40	1	9	6	3	8900851	8,51	90	40	1	9	6	3
8900806	8,06	90	40	1	9	6	3	8900852	8,52	90	40	1	9	6	3
8900807	8,07	90	40	1	9	6	3	8900853	8,53	90	40	1	9	6	3
8900808	8,08	90	40	1	9	6	3	8900854	8,54	90	40	1	9	6	3
8900809	8,09	90	40	1	9	6	3	8900855	8,55	90	40	1	9	6	3
8900810	8,1	90	40	1	9	6	3	8900856	8,56	90	40	1	9	6	3
8900811	8,11	90	40	1	9	6	3	8900857	8,57	90	40	1	9	6	3



Тип 3

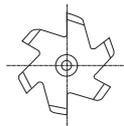


- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров

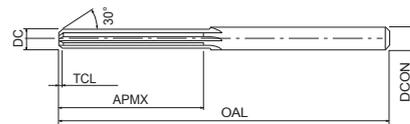


EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900858	8,58	90	40	1	9	6	3	8900904	9,04	100	40	1	10	6	3
8900859	8,59	90	40	1	9	6	3	8900905	9,05	100	40	1	10	6	3
8900860	8,6	90	40	1	9	6	3	8900906	9,06	100	40	1	10	6	3
8900861	8,61	90	40	1	9	6	3	8900907	9,07	100	40	1	10	6	3
8900862	8,62	90	40	1	9	6	3	8900908	9,08	100	40	1	10	6	3
8900863	8,63	90	40	1	9	6	3	8900909	9,09	100	40	1	10	6	3
8900864	8,64	90	40	1	9	6	3	8900910	9,1	100	40	1	10	6	3
8900865	8,65	90	40	1	9	6	3	8900911	9,11	100	40	1	10	6	3
8900866	8,66	90	40	1	9	6	3	8900912	9,12	100	40	1	10	6	3
8900867	8,67	90	40	1	9	6	3	8900913	9,13	100	40	1	10	6	3
8900868	8,68	90	40	1	9	6	3	8900914	9,14	100	40	1	10	6	3
8900869	8,69	90	40	1	9	6	3	8900915	9,15	100	40	1	10	6	3
8900870	8,7	90	40	1	9	6	3	8900916	9,16	100	40	1	10	6	3
8900871	8,71	90	40	1	9	6	3	8900917	9,17	100	40	1	10	6	3
8900872	8,72	90	40	1	9	6	3	8900918	9,18	100	40	1	10	6	3
8900873	8,73	90	40	1	9	6	3	8900919	9,19	100	40	1	10	6	3
8900874	8,74	90	40	1	9	6	3	8900920	9,2	100	40	1	10	6	3
8900875	8,75	90	40	1	9	6	3	8900921	9,21	100	40	1	10	6	3
8900876	8,76	90	40	1	9	6	3	8900922	9,22	100	40	1	10	6	3
8900877	8,77	90	40	1	9	6	3	8900923	9,23	100	40	1	10	6	3
8900878	8,78	90	40	1	9	6	3	8900924	9,24	100	40	1	10	6	3
8900879	8,79	90	40	1	9	6	3	8900925	9,25	100	40	1	10	6	3
8900880	8,8	90	40	1	9	6	3	8900926	9,26	100	40	1	10	6	3
8900881	8,81	90	40	1	9	6	3	8900927	9,27	100	40	1	10	6	3
8900882	8,82	90	40	1	9	6	3	8900928	9,28	100	40	1	10	6	3
8900883	8,83	90	40	1	9	6	3	8900929	9,29	100	40	1	10	6	3
8900884	8,84	90	40	1	9	6	3	8900930	9,3	100	40	1	10	6	3
8900885	8,85	90	40	1	9	6	3	8900931	9,31	100	40	1	10	6	3
8900886	8,86	90	40	1	9	6	3	8900932	9,32	100	40	1	10	6	3
8900887	8,87	90	40	1	9	6	3	8900933	9,33	100	40	1	10	6	3
8900888	8,88	90	40	1	9	6	3	8900934	9,34	100	40	1	10	6	3
8900889	8,89	90	40	1	9	6	3	8900935	9,35	100	40	1	10	6	3
8900890	8,9	90	40	1	9	6	3	8900936	9,36	100	40	1	10	6	3
8900891	8,91	90	40	1	9	6	3	8900937	9,37	100	40	1	10	6	3
8900892	8,92	90	40	1	9	6	3	8900938	9,38	100	40	1	10	6	3
8900893	8,93	90	40	1	9	6	3	8900939	9,39	100	40	1	10	6	3
8900894	8,94	90	40	1	9	6	3	8900940	9,4	100	40	1	10	6	3
8900895	8,95	90	40	1	9	6	3	8900941	9,41	100	40	1	10	6	3
8900896	8,96	90	40	1	9	6	3	8900942	9,42	100	40	1	10	6	3
8900897	8,97	90	40	1	9	6	3	8900943	9,43	100	40	1	10	6	3
8900898	8,98	90	40	1	9	6	3	8900944	9,44	100	40	1	10	6	3
8900899	8,99	90	40	1	9	6	3	8900945	9,45	100	40	1	10	6	3
8900900	9	90	40	1	9	6	3	8900946	9,46	100	40	1	10	6	3
8900901	9,01	100	40	1	10	6	3	8900947	9,47	100	40	1	10	6	3
8900902	9,02	100	40	1	10	6	3	8900948	9,48	100	40	1	10	6	3
8900903	9,03	100	40	1	10	6	3	8900949	9,49	100	40	1	10	6	3





Тип 3

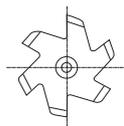


- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров

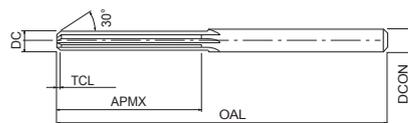


Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8900950	9,5	100	40	1	10	6	3	8900996	9,96	100	45	1	10	6	3
8900951	9,51	100	45	1	10	6	3	8900997	9,97	100	45	1	10	6	3
8900952	9,52	100	45	1	10	6	3	8900998	9,98	100	45	1	10	6	3
8900953	9,53	100	45	1	10	6	3	8900999	9,99	100	45	1	10	6	3
8900954	9,54	100	45	1	10	6	3	8901000	10	100	45	1	10	6	3
8900955	9,55	100	45	1	10	6	3	8901001	10,01	100	45	1	11	6	3
8900956	9,56	100	45	1	10	6	3	8901002	10,02	100	45	1	11	6	3
8900957	9,57	100	45	1	10	6	3	8901003	10,03	100	45	1	11	6	3
8900958	9,58	100	45	1	10	6	3	8901004	10,04	100	45	1	11	6	3
8900959	9,59	100	45	1	10	6	3	8901005	10,05	100	45	1	11	6	3
8900960	9,6	100	45	1	10	6	3	8901006	10,06	100	45	1	11	6	3
8900961	9,61	100	45	1	10	6	3	8901007	10,07	100	45	1	11	6	3
8900962	9,62	100	45	1	10	6	3	8901008	10,08	100	45	1	11	6	3
8900963	9,63	100	45	1	10	6	3	8901009	10,09	100	45	1	11	6	3
8900964	9,64	100	45	1	10	6	3	8901010	10,1	100	45	1	11	6	3
8900965	9,65	100	45	1	10	6	3	8901011	10,11	100	45	1	11	6	3
8900966	9,66	100	45	1	10	6	3	8901012	10,12	100	45	1	11	6	3
8900967	9,67	100	45	1	10	6	3	8901013	10,13	100	45	1	11	6	3
8900968	9,68	100	45	1	10	6	3	8901014	10,14	100	45	1	11	6	3
8900969	9,69	100	45	1	10	6	3	8901015	10,15	100	45	1	11	6	3
8900970	9,7	100	45	1	10	6	3	8901016	10,16	100	45	1	11	6	3
8900971	9,71	100	45	1	10	6	3	8901017	10,17	100	45	1	11	6	3
8900972	9,72	100	45	1	10	6	3	8901018	10,18	100	45	1	11	6	3
8900973	9,73	100	45	1	10	6	3	8901019	10,19	100	45	1	11	6	3
8900974	9,74	100	45	1	10	6	3	8901020	10,2	100	45	1	11	6	3
8900975	9,75	100	45	1	10	6	3	8901021	10,21	100	45	1	11	6	3
8900976	9,76	100	45	1	10	6	3	8901022	10,22	100	45	1	11	6	3
8900977	9,77	100	45	1	10	6	3	8901023	10,23	100	45	1	11	6	3
8900978	9,78	100	45	1	10	6	3	8901024	10,24	100	45	1	11	6	3
8900979	9,79	100	45	1	10	6	3	8901025	10,25	100	45	1	11	6	3
8900980	9,8	100	45	1	10	6	3	8901026	10,26	100	45	1	11	6	3
8900981	9,81	100	45	1	10	6	3	8901027	10,27	100	45	1	11	6	3
8900982	9,82	100	45	1	10	6	3	8901028	10,28	100	45	1	11	6	3
8900983	9,83	100	45	1	10	6	3	8901029	10,29	100	45	1	11	6	3
8900984	9,84	100	45	1	10	6	3	8901030	10,3	100	45	1	11	6	3
8900985	9,85	100	45	1	10	6	3	8901031	10,31	100	45	1	11	6	3
8900986	9,86	100	45	1	10	6	3	8901032	10,32	100	45	1	11	6	3
8900987	9,87	100	45	1	10	6	3	8901033	10,33	100	45	1	11	6	3
8900988	9,88	100	45	1	10	6	3	8901034	10,34	100	45	1	11	6	3
8900989	9,89	100	45	1	10	6	3	8901035	10,35	100	45	1	11	6	3
8900990	9,9	100	45	1	10	6	3	8901036	10,36	100	45	1	11	6	3
8900991	9,91	100	45	1	10	6	3	8901037	10,37	100	45	1	11	6	3
8900992	9,92	100	45	1	10	6	3	8901038	10,38	100	45	1	11	6	3
8900993	9,93	100	45	1	10	6	3	8901039	10,39	100	45	1	11	6	3
8900994	9,94	100	45	1	10	6	3	8901040	10,4	100	45	1	11	6	3
8900995	9,95	100	45	1	10	6	3	8901041	10,41	100	45	1	11	6	3



Тип 3



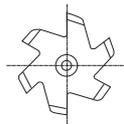
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от  $\varnothing 0,3$  до  $\varnothing 13,05$  мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



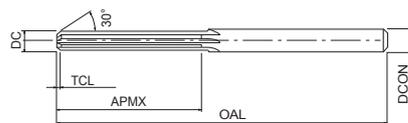
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8901042	10,42	100	45	1	11	6	3
8901043	10,43	100	45	1	11	6	3
8901044	10,44	100	45	1	11	6	3
8901045	10,45	100	45	1	11	6	3
8901046	10,46	100	45	1	11	6	3
8901047	10,47	100	45	1	11	6	3
8901048	10,48	100	45	1	11	6	3
8901049	10,49	100	45	1	11	6	3
8901050	10,5	100	45	1	11	6	3
8901051	10,51	100	45	1	11	6	3
8901052	10,52	100	45	1	11	6	3
8901053	10,53	100	45	1	11	6	3
8901054	10,54	100	45	1	11	6	3
8901055	10,55	100	45	1	11	6	3
8901056	10,56	100	45	1	11	6	3
8901057	10,57	100	45	1	11	6	3
8901058	10,58	100	45	1	11	6	3
8901059	10,59	100	45	1	11	6	3
8901060	10,6	100	45	1	11	6	3
8901061	10,61	100	45	1	11	6	3
8901062	10,62	100	45	1	11	6	3
8901063	10,63	100	45	1	11	6	3
8901064	10,64	100	45	1	11	6	3
8901065	10,65	100	45	1	11	6	3
8901066	10,66	100	45	1	11	6	3
8901067	10,67	100	45	1	11	6	3
8901068	10,68	100	45	1	11	6	3
8901069	10,69	100	45	1	11	6	3
8901070	10,7	100	45	1	11	6	3
8901071	10,71	100	45	1	11	6	3
8901072	10,72	100	45	1	11	6	3
8901073	10,73	100	45	1	11	6	3
8901074	10,74	100	45	1	11	6	3
8901075	10,75	100	45	1	11	6	3
8901076	10,76	100	45	1	11	6	3
8901077	10,77	100	45	1	11	6	3
8901078	10,78	100	45	1	11	6	3
8901079	10,79	100	45	1	11	6	3
8901080	10,8	100	45	1	11	6	3
8901081	10,81	100	45	1	11	6	3
8901082	10,82	100	45	1	11	6	3
8901083	10,83	100	45	1	11	6	3
8901084	10,84	100	45	1	11	6	3
8901085	10,85	100	45	1	11	6	3
8901086	10,86	100	45	1	11	6	3
8901087	10,87	100	45	1	11	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8901088	10,88	100	45	1	11	6	3
8901089	10,89	100	45	1	11	6	3
8901090	10,9	100	45	1	11	6	3
8901091	10,91	100	45	1	11	6	3
8901092	10,92	100	45	1	11	6	3
8901093	10,93	100	45	1	11	6	3
8901094	10,94	100	45	1	11	6	3
8901095	10,95	100	45	1	11	6	3
8901096	10,96	100	45	1	11	6	3
8901097	10,97	100	45	1	11	6	3
8901098	10,98	100	45	1	11	6	3
8901099	10,99	100	45	1	11	6	3
8901100	11	100	45	1	11	6	3
8901101	11,01	110	45	1	12	6	3
8901102	11,02	110	45	1	12	6	3
8901103	11,03	110	45	1	12	6	3
8901104	11,04	110	45	1	12	6	3
8901105	11,05	110	45	1	12	6	3
8901106	11,06	110	45	1	12	6	3
8901107	11,07	110	45	1	12	6	3
8901108	11,08	110	45	1	12	6	3
8901109	11,09	110	45	1	12	6	3
8901110	11,1	110	45	1	12	6	3
8901111	11,11	110	45	1	12	6	3
8901112	11,12	110	45	1	12	6	3
8901113	11,13	110	45	1	12	6	3
8901114	11,14	110	45	1	12	6	3
8901115	11,15	110	45	1	12	6	3
8901116	11,16	110	45	1	12	6	3
8901117	11,17	110	45	1	12	6	3
8901118	11,18	110	45	1	12	6	3
8901119	11,19	110	45	1	12	6	3
8901120	11,2	110	45	1	12	6	3
8901121	11,21	110	45	1	12	6	3
8901122	11,22	110	45	1	12	6	3
8901123	11,23	110	45	1	12	6	3
8901124	11,24	110	45	1	12	6	3
8901125	11,25	110	45	1	12	6	3
8901126	11,26	110	45	1	12	6	3
8901127	11,27	110	45	1	12	6	3
8901128	11,28	110	45	1	12	6	3
8901129	11,29	110	45	1	12	6	3
8901130	11,3	110	45	1	12	6	3
8901131	11,31	110	45	1	12	6	3
8901132	11,32	110	45	1	12	6	3
8901133	11,33	110	45	1	12	6	3





Тип 3



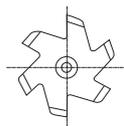
- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от Ø 0,3 до Ø 13,05 мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



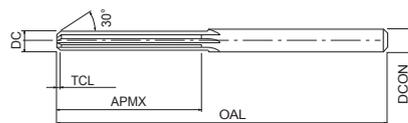
Развёртки из твердого сплава

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8901134	11,34	110	45	1	12	6	3
8901135	11,35	110	45	1	12	6	3
8901136	11,36	110	45	1	12	6	3
8901137	11,37	110	45	1	12	6	3
8901138	11,38	110	45	1	12	6	3
8901139	11,39	110	45	1	12	6	3
8901140	11,4	110	45	1	12	6	3
8901141	11,41	110	45	1	12	6	3
8901142	11,42	110	45	1	12	6	3
8901143	11,43	110	45	1	12	6	3
8901144	11,44	110	45	1	12	6	3
8901145	11,45	110	45	1	12	6	3
8901146	11,46	110	45	1	12	6	3
8901147	11,47	110	45	1	12	6	3
8901148	11,48	110	45	1	12	6	3
8901149	11,49	110	45	1	12	6	3
8901150	11,5	110	45	1	12	6	3
8901151	11,51	110	45	1	12	6	3
8901152	11,52	110	45	1	12	6	3
8901153	11,53	110	45	1	12	6	3
8901154	11,54	110	45	1	12	6	3
8901155	11,55	110	45	1	12	6	3
8901156	11,56	110	45	1	12	6	3
8901157	11,57	110	45	1	12	6	3
8901158	11,58	110	45	1	12	6	3
8901159	11,59	110	45	1	12	6	3
8901160	11,6	110	45	1	12	6	3
8901161	11,61	110	45	1	12	6	3
8901162	11,62	110	45	1	12	6	3
8901163	11,63	110	45	1	12	6	3
8901164	11,64	110	45	1	12	6	3
8901165	11,65	110	45	1	12	6	3
8901166	11,66	110	45	1	12	6	3
8901167	11,67	110	45	1	12	6	3
8901168	11,68	110	45	1	12	6	3
8901169	11,69	110	45	1	12	6	3
8901170	11,7	110	45	1	12	6	3
8901171	11,71	110	45	1	12	6	3
8901172	11,72	110	45	1	12	6	3
8901173	11,73	110	45	1	12	6	3
8901174	11,74	110	45	1	12	6	3
8901175	11,75	110	45	1	12	6	3
8901176	11,76	110	45	1	12	6	3
8901177	11,77	110	45	1	12	6	3
8901178	11,78	110	45	1	12	6	3
8901179	11,79	110	45	1	12	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8901180	11,8	110	45	1	12	6	3
8901181	11,81	110	50	1	12	6	3
8901182	11,82	110	50	1	12	6	3
8901183	11,83	110	50	1	12	6	3
8901184	11,84	110	50	1	12	6	3
8901185	11,85	110	50	1	12	6	3
8901186	11,86	110	50	1	12	6	3
8901187	11,87	110	50	1	12	6	3
8901188	11,88	110	50	1	12	6	3
8901189	11,89	110	50	1	12	6	3
8901190	11,9	110	50	1	12	6	3
8901191	11,91	110	50	1	12	6	3
8901192	11,92	110	50	1	12	6	3
8901193	11,93	110	50	1	12	6	3
8901194	11,94	110	50	1	12	6	3
8901195	11,95	110	50	1	12	6	3
8901196	11,96	110	50	1	12	6	3
8901197	11,97	110	50	1	12	6	3
8901198	11,98	110	50	1	12	6	3
8901199	11,99	110	50	1	12	6	3
8901200	12	110	50	1	12	6	3
8901201	12,01	110	50	1	13	6	3
8901202	12,02	110	50	1	13	6	3
8901203	12,03	110	50	1	13	6	3
8901204	12,04	110	50	1	13	6	3
8901205	12,05	110	50	1	13	6	3
8901206	12,06	110	50	1	13	6	3
8901207	12,07	110	50	1	13	6	3
8901208	12,08	110	50	1	13	6	3
8901209	12,09	110	50	1	13	6	3
8901210	12,1	110	50	1	13	6	3
8901211	12,11	110	50	1	13	6	3
8901212	12,12	110	50	1	13	6	3
8901213	12,13	110	50	1	13	6	3
8901214	12,14	110	50	1	13	6	3
8901215	12,15	110	50	1	13	6	3
8901216	12,16	110	50	1	13	6	3
8901217	12,17	110	50	1	13	6	3
8901218	12,18	110	50	1	13	6	3
8901219	12,19	110	50	1	13	6	3
8901220	12,2	110	50	1	13	6	3
8901221	12,21	110	50	1	13	6	3
8901222	12,22	110	50	1	13	6	3
8901223	12,23	110	50	1	13	6	3
8901224	12,24	110	50	1	13	6	3
8901225	12,25	110	50	1	13	6	3



Тип 3



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Развёртка из твердого сплава с прямыми стружечными канавками, без покрытия
- от  $\varnothing 0,3$  до  $\varnothing 13,05$  мм с шагом 0,01 мм
- 1276 типоразмеров



EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8901226	12,26	110	50	1	13	6	3
8901227	12,27	110	50	1	13	6	3
8901228	12,28	110	50	1	13	6	3
8901229	12,29	110	50	1	13	6	3
8901230	12,3	110	50	1	13	6	3
8901231	12,31	110	50	1	13	6	3
8901232	12,32	110	50	1	13	6	3
8901233	12,33	110	50	1	13	6	3
8901234	12,34	110	50	1	13	6	3
8901235	12,35	110	50	1	13	6	3
8901236	12,36	110	50	1	13	6	3
8901237	12,37	110	50	1	13	6	3
8901238	12,38	110	50	1	13	6	3
8901239	12,39	110	50	1	13	6	3
8901240	12,4	110	50	1	13	6	3
8901241	12,41	110	50	1	13	6	3
8901242	12,42	110	50	1	13	6	3
8901243	12,43	110	50	1	13	6	3
8901244	12,44	110	50	1	13	6	3
8901245	12,45	110	50	1	13	6	3
8901246	12,46	110	50	1	13	6	3
8901247	12,47	110	50	1	13	6	3
8901248	12,48	110	50	1	13	6	3
8901249	12,49	110	50	1	13	6	3
8901250	12,5	110	50	1	13	6	3
8901251	12,51	110	50	1	13	6	3
8901252	12,52	110	50	1	13	6	3
8901253	12,53	110	50	1	13	6	3
8901254	12,54	110	50	1	13	6	3
8901255	12,55	110	50	1	13	6	3
8901256	12,56	110	50	1	13	6	3
8901257	12,57	110	50	1	13	6	3
8901258	12,58	110	50	1	13	6	3
8901259	12,59	110	50	1	13	6	3
8901260	12,6	110	50	1	13	6	3
8901261	12,61	110	50	1	13	6	3
8901262	12,62	110	50	1	13	6	3
8901263	12,63	110	50	1	13	6	3
8901264	12,64	110	50	1	13	6	3
8901265	12,65	110	50	1	13	6	3
8901266	12,66	110	50	1	13	6	3
8901267	12,67	110	50	1	13	6	3
8901268	12,68	110	50	1	13	6	3
8901269	12,69	110	50	1	13	6	3
8901270	12,7	110	50	1	13	6	3
8901271	12,71	110	50	1	13	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Тип
8901272	12,72	110	50	1	13	6	3
8901273	12,73	110	50	1	13	6	3
8901274	12,74	110	50	1	13	6	3
8901275	12,75	110	50	1	13	6	3
8901276	12,76	110	50	1	13	6	3
8901277	12,77	110	50	1	13	6	3
8901278	12,78	110	50	1	13	6	3
8901279	12,79	110	50	1	13	6	3
8901280	12,8	110	50	1	13	6	3
8901281	12,81	110	50	1	13	6	3
8901282	12,82	110	50	1	13	6	3
8901283	12,83	110	50	1	13	6	3
8901284	12,84	110	50	1	13	6	3
8901285	12,85	110	50	1	13	6	3
8901286	12,86	110	50	1	13	6	3
8901287	12,87	110	50	1	13	6	3
8901288	12,88	110	50	1	13	6	3
8901289	12,89	110	50	1	13	6	3
8901290	12,9	110	50	1	13	6	3
8901291	12,91	110	50	1	13	6	3
8901292	12,92	110	50	1	13	6	3
8901293	12,93	110	50	1	13	6	3
8901294	12,94	110	50	1	13	6	3
8901295	12,95	110	50	1	13	6	3
8901296	12,96	110	50	1	13	6	3
8901297	12,97	110	50	1	13	6	3
8901298	12,98	110	50	1	13	6	3
8901299	12,99	110	50	1	13	6	3
8901300	13	110	50	1	13	6	3
8901301	13,01	110	50	1	14	6	3
8901302	13,02	110	50	1	14	6	3
8901303	13,03	110	50	1	14	6	3
8901304	13,04	110	50	1	14	6	3
8901305	13,05	110	50	1	14	6	3



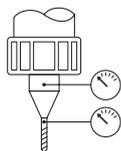
# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADO-MICRO 2D/5D

Vc	Автоматная сталь - Низкоуглеродистая сталь SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Austenitic Нержавеющая сталь SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Special Легированная сталь SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~40~60m/min												
0,7	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,014 ~ 0,028	13.600	0,014 ~ 0,028	13.600	0,007 ~ 0,021	15.900	0,007 ~ 0,021
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Высокопрочный чугун FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Алюминиевые сплавы AC4C - ADC		Алюминий A5052 - A7075		Титановые сплавы		Жаропрочные сплавы Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~50~60m/min												
0,7	22.700	0,014 ~ 0,028	18.200	0,014 ~ 0,028	22.700	0,014 ~ 0,042	18.200	0,007 ~ 0,021	22.700	0,011 ~ 0,018	4.500	0,004 ~ 0,014
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04

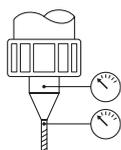


1. Данная таблица с рекомендациями по режимам резания основана на обязательном применении внутреннего подвода СОЖ, а именно водно дисперсионной эмульсии.
2. Пожалуйста применяйте качественную эмульсию, коэффициент разбавления= 1:20 (концентрация 5%)
3. Для предотвращения засорения каналов подвода СОЖ рекомендуется применение высокоточных фильтров с размером ячеек 3-5 мкм.
4. Рекомендуемое давление СОЖ равно 3 МПа, данный параметр подлежит изменению в зависимости от типа и концентрации применяемой СОЖ.
5. Точность закрепления инструмента проверяется замером биения на цилиндрической части хвостовика, см. изображение слева, допустимое значение - не более 0,002 мм.
6. При обработке длинностружечных материалов рекомендуется применять цикл сверления с отскоками.
7. При обработке магниевых сплавов пожалуйста всегда применяйте СОЖ устойчивую к воспламенению согласно рекомендациям производителей. Примите необходимые меры предосторожности, так как магниевая стружка легко воспламеняется, что серьезно повышает риски возникновения пожара при небрежном отношении к процессу.

## ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Vc	Автоматная сталь - Низкоуглеродистая сталь SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Austenitic Нержавеющая сталь SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Special Легированная сталь SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~40~60m/min												
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Высокопрочный чугун FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Алюминиевые сплавы AC4C - ADC		Алюминий A5052 - A7075		Титановые сплавы		Жаропрочные сплавы Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
20~50~60m/min												
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04



1. Данная таблица с рекомендациями по режимам резания основана на обязательном применении внутреннего подвода СОЖ, а именно водно дисперсионной эмульсии.
2. Пожалуйста применяйте качественную эмульсию, коэффициент разбавления (концентрация) = 1:20
3. Для предотвращения засорения каналов подвода СОЖ рекомендуется применение высокоточных фильтров с размером ячеек 3-5 мкм.
4. Рекомендуемое давление СОЖ равно 3 МПа, данный параметр подлежит изменению в зависимости от типа и концентрации применяемой СОЖ.
5. Точность закрепления инструмента проверяется замером биения на цилиндрической части хвостовика, см. изображение слева, допустимое значение - не более 0,002 мм.
6. При обработке длинностружечных материалов рекомендуется применять цикл сверления с отскоками.
7. Начиная с серии 12xD пожалуйста применяйте сверло серии 2xD для подготовки пилотного отверстия перед сверлением.
8. При обработке магниевых сплавов пожалуйста всегда применяйте СОЖ устойчивую к воспламенению согласно рекомендациям производителей. Примите необходимые меры предосторожности, так как магниевая стружка легко воспламеняется, что серьезно повышает риски возникновения пожара при небрежном отношении к процессу.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## WX-MS-GDS

Vc	Углеродистая сталь Ck15 • Ck50 ~900 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCM440 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		Высоколегированная сталь SUJ2 • SUS 440		Kovart FE-NI-CO		Cu C1020 • C26		Al A5052 • 7075		AC AC4C • ADC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
20 ~ 80 m/min			20 ~ 56 m/min		20 ~ 36 m/min		20 ~ 45 m/min		20 ~ 45 m/min		32 ~ 80 m/min		32 ~ 63 m/min	
0,2	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,004	25.000	0,002
0,3	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,007	20.000	0,003
0,5	15.000	0,007	14.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	15.000	0,015	15.000	0,007
1	12.000	0,02	11.000	0,02	10.000	0,02	6.400	0,01	6.400	0,01	12.000	0,03	12.000	0,01
1,5	10.000	0,02~0,04	8.400	0,02~0,04	6.800	0,03~0,05	4.800	0,012~0,03	4.800	0,012~0,03	10.000	0,03~0,08	10.000	0,012~0,030
2	8.000	0,03~0,05	6.500	0,03~0,05	5.000	0,04~0,06	4.000	0,016~0,04	4.000	0,016~0,04	8.000	0,04~0,1	8.000	0,016~0,04
3	5.500	0,07~0,07	4.500	0,04~0,07	3.400	0,06~0,09	3.000	0,024~0,06	3.000	0,024~0,06	6.500	0,06~0,15	6.500	0,024~0,06
4	4.000	0,06~0,10	3.200	0,06~0,10	2.500	0,08~0,12	2.500	0,03~0,08	2.500	0,03~0,08	5.000	0,08~0,20	5.000	0,03~0,08
5	3.200	0,07~0,12	2.600	0,07~0,12	2.000	0,10~0,15	2.000	0,04~0,10	2.000	0,04~0,10	4.200	0,10~0,25	4.000	0,04~0,10

## MRS-GDL

Vc	Мартенситная нержавеющая сталь SUS420J2 • SUS440C		Аустенитная нержавеющая сталь SUS303 • SUS304 • SUS316 • SUS316L		Ферритная нержавеющая сталь SUS430 • SUS430F		Дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь SUS630	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	Обороты шпинделя (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	Обороты шпинделя (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
20 ~ 50 m/min			15 ~ 40 m/min		20 ~ 50 m/min		15 ~ 40 m/min	
0,5	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015
1	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030
1,5	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045
2	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060
2,5	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075
3	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADF-2D

Vc	Низкоуглеродистая сталь — Легированная сталь (C<0,3%) SS400 • SCM ~710N/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C • S50C ~210HB ~710N/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1.100 Н/мм <sup>2</sup>		Сталь для пресс-форм NAK80 ~40HRC		Нержавеющая сталь SUS304 480~800 Н/мм <sup>2</sup>	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,004
0,5	28.700	0,003 ~ 0,015	28.700	0,003 ~ 0,015	25.500	0,003 ~ 0,015	19.000	0,003 ~ 0,01	15.900	0,003 ~ 0,01
1	17.500	0,005 ~ 0,03	17.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	9.550	0,005 ~ 0,02	8.000	0,005 ~ 0,02
1,5	13.800	0,008 ~ 0,045	13.800	0,008 ~ 0,045	12.700	0,008 ~ 0,045	6.350	0,008 ~ 0,03	5.300	0,008 ~ 0,03
2	12.700	0,01 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,06	9.550	0,01 ~ 0,06	4.750	0,01 ~ 0,04	-	-
3	8.500	0,015 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,09	6.350	0,015 ~ 0,09	3.200	0,015 ~ 0,06	-	-
4	6.350	0,02 ~ 0,12	6.350	0,02 ~ 0,12	4.750	0,02 ~ 0,12	2.400	0,02 ~ 0,08	-	-
6	4.250	0,03 ~ 0,18	4.250	0,03 ~ 0,18	3.200	0,03 ~ 0,18	1.600	0,03 ~ 0,12	-	-
8	3.200	0,04 ~ 0,24	3.200	0,04 ~ 0,24	2.400	0,04 ~ 0,24	1.200	0,04 ~ 0,16	-	-
10	2.550	0,05 ~ 0,3	2.550	0,05 ~ 0,3	1.900	0,05 ~ 0,3	950	0,05 ~ 0,2	-	-
12	2.100	0,06 ~ 0,3	2.100	0,06 ~ 0,3	1.600	0,06 ~ 0,3	800	0,06 ~ 0,24	-	-
14	1.800	0,07 ~ 0,35	1.800	0,07 ~ 0,35	1.350	0,07 ~ 0,35	700	0,07 ~ 0,28	-	-
16	1.600	0,08 ~ 0,36	1.600	0,08 ~ 0,36	1.200	0,08 ~ 0,36	600	0,08 ~ 0,32	-	-
18	1.400	0,09 ~ 0,38	1.400	0,09 ~ 0,38	1.050	0,09 ~ 0,38	550	0,09 ~ 0,36	-	-
20	1.250	0,1 ~ 0,4	1.250	0,1 ~ 0,4	950	0,1 ~ 0,4	500	0,1 ~ 0,4	-	-

Vc	Особая легированная сталь - Закаленная сталь - Предварительно закаленная сталь FC250 ~45HRC		Чугун FC250 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Кованный чугун FCD600 400~600 Н/мм <sup>2</sup>		Алюминий A5052 • A7075 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Алюминиевый сплав AC4C • ADC 400~600 Н/мм <sup>2</sup>	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006
0,5	15.900	0,003 ~ 0,01	32.000	0,003 ~ 0,015	25.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015
1	7.950	0,005 ~ 0,02	22.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03
1,5	5.300	0,008 ~ 0,03	17.000	0,008 ~ 0,045	11.500	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045
2	4.000	0,01 ~ 0,03	14.300	0,01 ~ 0,06	10.350	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06
3	2.650	0,015 ~ 0,045	9.550	0,015 ~ 0,09	6.900	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	2.000	0,02 ~ 0,06	7.150	0,02 ~ 0,12	5.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	1.350	0,03 ~ 0,09	4.750	0,03 ~ 0,18	3.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	1.000	0,04 ~ 0,12	3.600	0,04 ~ 0,24	2.600	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	800	0,05 ~ 0,15	2.850	0,05 ~ 0,3	2.050	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	650	0,06 ~ 0,18	2.400	0,06 ~ 0,3	1.700	0,06 ~ 0,3	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	550	0,07 ~ 0,21	2.050	0,07 ~ 0,35	1.500	0,07 ~ 0,35	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	500	0,08 ~ 0,24	1.800	0,08 ~ 0,36	1.300	0,08 ~ 0,36	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	450	0,09 ~ 0,27	1.600	0,09 ~ 0,38	1.150	0,09 ~ 0,38	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	400	0,1 ~ 0,3	1.450	0,1 ~ 0,4	1.050	0,1 ~ 0,4	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

1. Применение вододисперсионной эмульсии допускается только в том случае, если поверхность засверливания предварительно обработана.
2. При использовании СОЖ низкой концентрации (менее 5%) рекомендуется уменьшить скорость резания на 30%.
3. Используйте жесткие и прецизионные станки и оснастку.
4. Минимизируйте вылет инструмента.
5. Приведите скорость резания и подачу в соответствие с актуальными условиями обработки, и с жесткостью системы СПИД
6. Убедитесь, что биение инструмента не превышает 0,01 мм.
7. При засверливании в наклонную поверхность уменьшите скорость резания и подачу в зависимости от угла наклона (s)  
- если угол наклона (s) менее 30°, пожалуйста уменьшите подачу до 40-60%.  
- если угол наклона (s) более 30°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 60-80%, а подачу до 20-40%.
8. При сверлении пилотного отверстия рекомендуется применять цикл с отскоком для оптимизации стружколомания.
9. Для получения максимальной точности позиционирования отверстия управляйте режимами резания, в соответствии с вышеизложенными рекомендациями.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADFO-3D

Vc	Низкоуглеродистая сталь — Легированная сталь (C<0,3%) SS400 • SCM ~710N/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C • S50C ~210HB ~710N/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1.100 Н/мм <sup>2</sup>		Сталь для пресс-форм NAK80 ~40HRC		Нержавеющая сталь SUS304 480~800 Н/мм <sup>2</sup>	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	10.600	0,045 ~ 0,09	7.450	0,045 ~ 0,09	3.200	0,045 ~ 0,09	5.300	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	8.000	0,045 ~ 0,12	5.550	0,045 ~ 0,12	2.400	0,045 ~ 0,12	4.000	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	5.300	0,06 ~ 0,18	3.700	0,06 ~ 0,18	1.600	0,06 ~ 0,18	2.650	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	4.000	0,08 ~ 0,24	2.800	0,08 ~ 0,24	1.200	0,08 ~ 0,24	2.000	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	3.200	0,10 ~ 0,30	2.250	0,10 ~ 0,30	950	0,10 ~ 0,30	1.600	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.650	0,12 ~ 0,36	1.850	0,12 ~ 0,36	800	0,12 ~ 0,36	1.350	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	2.250	0,14 ~ 0,42	1.600	0,14 ~ 0,42	700	0,14 ~ 0,42	1.150	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	2.000	0,16 ~ 0,48	1.400	0,16 ~ 0,48	600	0,16 ~ 0,48	1.000	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.750	0,18 ~ 0,54	1.250	0,18 ~ 0,54	550	0,18 ~ 0,54	900	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.600	0,20 ~ 0,60	1.100	0,20 ~ 0,60	500	0,20 ~ 0,60	800	0,20 ~ 0,60

Vc	Чугун FC250 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Кованый чугун FCD600 400~600 Н/мм <sup>2</sup>		Алюминий A5052 • A7075 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Алюминиевый сплав AC4C • ADC 400~600 Н/мм <sup>2</sup>	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	8.500	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	6.350	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	4.250	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	3.200	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.550	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.100	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.800	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.600	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.400	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.250	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60

1. Применение воднодисперсионной эмульсии допускается только в том случае, если поверхность засверливания предварительно обработана.
2. Используйте жесткие и прецизионные станки и оснастку.
3. Минимизируйте вылет инструмента.
4. Приведите скорость резания и подачу в соответствие с актуальными условиями обработки, и с жесткостью системы СПИД
5. Убедитесь, что биение инструмента не превышает 0.02 мм.
6. Подберите СОЖ, наиболее подходящую к характеристикам рабочего материала и имеющую минимальный показатель дымообразования.
7. В случае обработки без СОЖ используйте сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.  
Пожалуйста используйте водоземulsionную СОЖ при сверлении нержавеющих сталей.
8. При засверливании в наклонную поверхность уменьшите скорость резания и подачу в зависимости от угла наклона (s)  
- если угол наклона (s) менее 30°, пожалуйста уменьшите подачу до 40-60%.  
- если угол наклона (s) более 30°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 60-80%, а подачу до 20-40%.
9. При сверлении пилотного отверстия рекомендуется применять цикл с отскоком для оптимизации стружколомания.
10. Для получения максимальной точности позиционирования отверстия управляйте режимами резания, в соответствии с вышеизложенными рекомендациями.
11. При обработке магниевых сплавов используйте только СОЖ, рекомендуемую производителем СОЖ. Будьте осторожны со стружкой, так как она легко воспламеняется и в случае ненадлежащего обращения с высокой степенью вероятности может привести к возгоранию.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

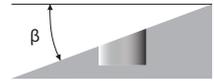
Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADFLS-2D

Vc	Низкоуглеродистая сталь - Легированная сталь (C<0.3%) SS400 • SCM ~710N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C • S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm <sup>2</sup>		Штамповая сталь NAK80 ~40HRC		Высоколегированная сталь - Закаленная сталь - Улучшенная сталь SKD61 ~50HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
3	8.500	0,045 ~ 0,075	8.500	0,045 ~ 0,075	6.350	0,045 ~ 0,075	3.200	0,045 ~ 0,06	2.650	0,03 ~ 0,06
4	6.350	0,06 ~ 0,1	6.350	0,06 ~ 0,1	4.750	0,06 ~ 0,1	2.400	0,06 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
6	4.250	0,09 ~ 0,15	4.250	0,09 ~ 0,15	3.200	0,09 ~ 0,15	1.600	0,09 ~ 0,12	1.350	0,06 ~ 0,12
8	3.200	0,12 ~ 0,2	3.200	0,12 ~ 0,2	2.400	0,12 ~ 0,2	1.200	0,12 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
10	2.550	0,15 ~ 0,25	2.550	0,15 ~ 0,25	1.900	0,15 ~ 0,25	950	0,15 ~ 0,2	800	0,1 ~ 0,2
12	2.100	0,18 ~ 0,3	2.100	0,18 ~ 0,3	1.600	0,18 ~ 0,3	800	0,18 ~ 0,24	650	0,12 ~ 0,24
14	1.800	0,21 ~ 0,35	1.800	0,21 ~ 0,35	900	0,21 ~ 0,35	700	0,21 ~ 0,28	550	0,14 ~ 0,28
16	1.600	0,24 ~ 0,4	1.600	0,24 ~ 0,4	800	0,24 ~ 0,4	600	0,24 ~ 0,32	500	0,16 ~ 0,32
18	1.400	0,27 ~ 0,45	1.400	0,27 ~ 0,45	700	0,27 ~ 0,45	550	0,27 ~ 0,36	450	0,18 ~ 0,36
20	1.250	0,3 ~ 0,5	1.250	0,3 ~ 0,5	650	0,3 ~ 0,5	500	0,3 ~ 0,4	400	0,2 ~ 0,4

Vc	Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Высокопрочный чугун FCD600 400~600N/mm <sup>2</sup>		Алюминий A5052 • A7075 ~350N/mm <sup>2</sup>		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC 400~600N/mm <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
3	9.550	0,06 ~ 0,09	6.900	0,06 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	7.150	0,08 ~ 0,12	5.150	0,08 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	4.750	0,12 ~ 0,18	3.450	0,12 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	3.600	0,16 ~ 0,24	2.600	0,16 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	2.850	0,2 ~ 0,3	2.050	0,2 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	2.400	0,24 ~ 0,36	1.700	0,24 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	2.050	0,28 ~ 0,42	1.500	0,28 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	1.800	0,32 ~ 0,48	1.300	0,32 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	1.600	0,36 ~ 0,54	1.150	0,36 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	1.450	0,4 ~ 0,6	1.050	0,4 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

- Для получения абсолютно плоского дна отверстия рекомендуется предварительная центровка сверлом большего диаметра.
- Применение вододисперсионной эмульсии допускается только в том случае, если поверхность засверливания предварительно обработана.
- При использовании СОЖ низкой концентрации (менее 5%) рекомендуется уменьшить скорость резания на 30%.
- Используйте жесткие и прецизионные станки и оснастку.
- Минимизируйте вылет инструмента.
- Приведите скорость резания и подачу в соответствие с актуальными условиями обработки, и с жесткостью системы СПИД
- Убедитесь, что биение инструмента не превышает 0.01 мм.
- При засверливании в наклонную поверхность уменьшите скорость резания и подачу в зависимости от угла наклона (β)  
- если угол наклона (β) менее 30°, пожалуйста уменьшите подачу до 40-60%.  
- если угол наклона (β) более 30°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 60-80%, а подачу до 20-40%.
- При сверлении пилотного отверстия рекомендуется применять цикл с отскоком для оптимизации стружколомания.
- Для получения максимальной точности позиционирования отверстия управляйте режимами резания, в соответствии с вышеизложенными рекомендациями.



## AD-2D/AD-4D

Стандартное сверление

Vc	C<0,35% (C<0,35%) St40 • SCM ~710 N/mm <sup>2</sup>		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		Высоколегированная сталь SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Закаленная сталь				GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		GGG GGG40 ~ 500 N/mm <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	SKD61 43 HRC	43 ~ 48 HRC		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	
2	11.000	0,06~0,08	11.000	0,06~0,08	9.000	0,06~0,08	4.700	0,06~0,08	7.600	0,06~0,08	6.000	0,06~0,08	12.000	0,06~0,08	10.000	0,06~0,08
3	8.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.000	0,09~0,12	3.200	0,09~0,12	5.000	0,09~0,12	4.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.900	0,09~0,12
4	6.300	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	4.750	0,10~0,15	2.400	0,10~0,15	3.800	0,10~0,15	3.000	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	5.200	0,10~0,15
5	5.000	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	3.800	0,12~0,18	1.900	0,12~0,18	3.000	0,12~0,18	2.450	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	4.100	0,12~0,18
6	4.200	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.200	0,14~0,20	1.600	0,14~0,20	2.550	0,14~0,20	2.050	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.450	0,14~0,20
8	3.200	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.400	0,16~0,24	1.200	0,16~0,24	1.900	0,16~0,24	1.550	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.600	0,16~0,24
10	2.550	0,18~0,27	2.550	0,18~0,27	1.900	0,18~0,27	950	0,18~0,27	1.550	0,18~0,27	1.250	0,18~0,27	2.600	0,18~0,27	2.100	0,18~0,27
12	2.100	0,20~0,30	2.100	0,20~0,30	1.600	0,20~0,30	800	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.050	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	1.750	0,20~0,30
14	1.800	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.350	0,22~0,35	700	0,22~0,35	1.100	0,22~0,35	880	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.500	0,22~0,35
16	1.600	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36	600	0,25~0,36	950	0,25~0,36	770	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.300	0,25~0,36
18	1.400	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.050	0,28~0,38	530	0,28~0,38	850	0,28~0,38	680	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38
20	1.300	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	960	0,30~0,40	480	0,30~0,40	760	0,30~0,40	610	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.050	0,30~0,40

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADO-SUS-3D/5D/8D

Vc	Углеродистая сталь S50C		Легированная сталь SCM440		Легированная сталь SCM440 • 30HRC		Нержавеющая сталь SUS304 - SUS316		Super Duplex SUS630 • 17-4PH • 15-5PH		Титановый сплав	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.900	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08	6.400	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

## ADO-3D/5D/ADO-PLT

Vc	Углеродистая сталь S50C		Легированная сталь SCM440		Легированная сталь SCM440 • 30HRC		Чугун FC250		Кованый чугун ЖЕЛЕЗО FCD700		Нержавеющая сталь SUS304	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.100	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	6.400	0,06~0,12
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	4.800	0,08~0,16
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	3.800	0,10~0,20
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	3.200	0,12~0,24
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.700	0,14~0,26
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	2.400	0,16~0,28
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	2.100	0,18~0,30
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.900	0,20~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.700	0,20~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.600	0,21~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.500	0,21~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.400	0,22~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.100	0,28~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.000	0,30~0,40

## TRS-HO-10D

Vc	Мягкая сталь — Низкоуглеродистая сталь St-52 ~150 HB ~500 Н/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь C45 ~210 HB ~710 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь 42CrMo4 16~28 HRC 710~900 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь 42CrMo4 16~28 HRC 900~110 Н/мм <sup>2</sup>		Чугун GG-25 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Кованый чугун GGG-60 400~600 Н/мм <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	4.800	0,18 ~ 0,25	5.700	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,30	6.400	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,30	4.000	0,21 ~ 0,30	4.800	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,36	5.300	0,21 ~ 0,30
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.400	0,25 ~ 0,35	4.100	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	4.500	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,40	3.000	0,28 ~ 0,40	3.600	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,48	4.000	0,28 ~ 0,40
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.700	0,32 ~ 0,45	3.200	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	3.500	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,50	2.400	0,35 ~ 0,50	2.900	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,60	3.200	0,35 ~ 0,50
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.200	0,39 ~ 0,50	2.600	0,39 ~ 0,50	2.900	0,39 ~ 0,66	2.900	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,60	2.700	0,42 ~ 0,60	2.000	0,42 ~ 0,54	2.400	0,42 ~ 0,54	2.700	0,42 ~ 0,72	2.700	0,42 ~ 0,60

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADO-TRS-3D/5D

Vc	Мягкая сталь — Низкоуглеродистая сталь SS400 - S10C ~150 HB ~500 Н/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C - S50C ~210 HB ~710 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM-SCr-sncm 710 ~900 Н/мм <sup>2</sup>	
	80 ~ 120 м/мин		80 ~ 120 м/мин		60 ~ 100 м/мин	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
3	10.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,15	8.500	0,11 ~ 0,15
4	8.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,2	6.400	0,14 ~ 0,2
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	5.100	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,3	4.200	0,21 ~ 0,3
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.600	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,4	3.200	0,28 ~ 0,4
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.800	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,5	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,6	2.100	0,42 ~ 0,6
13	2.400	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,65	2.000	0,46 ~ 0,65
14	2.300	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,7	1.800	0,49 ~ 0,7
15	2.100	0,53 ~ 0,75	2.100	0,53 ~ 0,7	1.700	0,53 ~ 0,7
16	2.000	0,56 ~ 0,8	2.000	0,56 ~ 0,72	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.900	0,6 ~ 0,85	1.900	0,6 ~ 0,77	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.800	0,63 ~ 0,9	1.800	0,63 ~ 0,81	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.700	0,67 ~ 0,9	1.700	0,67 ~ 0,86	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.600	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 0,9	1.300	0,7 ~ 0,9

Vc	Легированная сталь SCM-SCr-sncm 900 ~1.100 Н/мм <sup>2</sup>		Чугун FC250 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Кованый чугун FCD450 - FCD600 400 ~600 Н/мм <sup>2</sup>	
	60 ~ 90 м/мин		80 ~ 120 м/мин		60 ~ 100 м/мин	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
3	8.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,18	8.500	0,11 ~ 0,15
4	6.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,24	6.400	0,14 ~ 0,2
5	4.800	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,3	5.100	0,18 ~ 0,25
6	4.000	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,36	4.200	0,21 ~ 0,3
7	3.400	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	3.600	0,25 ~ 0,35
8	3.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,48	3.200	0,28 ~ 0,4
9	2.700	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	2.800	0,32 ~ 0,45
10	2.400	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,6	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.200	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,66	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.000	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,72	2.100	0,42 ~ 0,6
13	1.800	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,78	2.000	0,46 ~ 0,65
14	1.700	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,84	1.800	0,49 ~ 0,7
15	1.600	0,53 ~ 0,70	2.100	0,53 ~ 0,75	1.700	0,53 ~ 0,7
16	1.500	0,56 ~ 0,72	2.000	0,56 ~ 0,8	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.400	0,6 ~ 0,77	1.900	0,6 ~ 0,85	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.300	0,63 ~ 0,81	1.800	0,63 ~ 0,9	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.300	0,67 ~ 0,86	1.700	0,67 ~ 0,95	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.200	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 1	1.300	0,7 ~ 0,9

1. Указаны значения скорости резания и подачи для обработки с использованием водоземлюсионной СОЖ.
2. Рекомендуется использовать СОЖ высокой концентрации, не менее 5%.
3. При использовании СОЖ низкой концентрации (менее 5%) рекомендуется уменьшить скорость резания на 30%.
4. Убедитесь, что биение инструмента не превышает 0.02 мм.
5. Убедитесь, что деталь имеет жесткое закрепление для исключения риска возникновения вибраций или потери твердости цилиндричности.
6. Засорение канала подвода СОЖ может привести к поломке инструмента. Проверьте фильтрацию СОЖ

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## ADO-10D/15D/20D/30D

Vc	Мягкая сталь — Низкоуглеродистая сталь SS400 · S10C ~150HB ~500 Н/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C · S50C ~210 HB ~710 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM · SCr · SNCM 16~28HRC 710~900 Н/мм <sup>2</sup>		Чугун FC250 ~350 Н/мм <sup>2</sup>		Кованый чугун FCD450 · FCD600 400~600 Н/мм <sup>2</sup>		Нержавеющая сталь SUS400 400 ~ 800 Н/мм <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин	60 ~ 125 м/мин
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	5.000	0,08 ~ 0,16
5	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

## ADO-40D/50D

Vc	Автоматная сталь - Низкоуглеродистая сталь SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM - SCr - sncm 16~28HRC 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь (C ≥ 0,3%) SCM440 28~35HRC 900~1,060N/mm <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)
60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,11
4	5.600	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,14
5	4.500	0,1 ~ 0,2	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,17
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,21
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,24
10	2.300	0,2 ~ 0,35	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,3

Vc	Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Высокопрочный чугун FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Нержавеющая сталь SUS300/400 480 ~800 N/mm <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	f (мм/rev.)
60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min
3	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

1. Данная таблица с рекомендациями по режимам резания основана на обязательном применении внутреннего подвода СОЖ - водно-дисперсионной эмульсии или масляного тумана, MQL (не рекомендуется для нержавеющих сталей)
2. Пожалуйста применяйте качественную эмульсию, коэффициент разбавления= 1:20 (концентрация 5%)
3. В случае применения водонерастворимой СОЖ снизьте значение скорости резания до 70% от минимально рекомендуемой.
4. Подготовьте пилотное отверстие в соответствии с общими рекомендациями для глубокого сверления.
5. Засорения каналов подвода СОЖ может привести к поломке. Проверьте фильтрацию.
6. При засверливании на глубину 1XD - 2XD настоятельно рекомендуется применять цикл сверления с отскоками.

\*В отдельных случаях для обеспечения прямолинейности оси отверстия, рекомендуется после подготовки пилотного отверстия вводить дополнительный переход с применением сверла серии ADO-20D/30D перед использованием сверла ADO-40D/50D. Также при использовании подобной стратегии с тремя сверлами, сверло ADO-40D/50D может применяться на более высоких режимах относительно указанных в таблице.

## CAO-GDXL

Стандартная обработка

Vc	AC ADC · AC		AI A20... · A70...		AI A50... · A60...		Cu C1020 · C1100		Cu CrCu	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)								
80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин	80 ~ 200 м/мин
3	12.800	0,09~0,15	10.700	0,09~0,15	12.800	0,06~0,12	12.800	0,06~0,12	10.700	0,05~0,09
4	9.600	0,12~0,20	8.000	0,12~0,20	9.600	0,08~0,16	9.600	0,08~0,16	8.000	0,06~0,10
5	7.700	0,15~0,25	6.400	0,15~0,25	7.700	0,10~0,20	7.700	0,10~0,20	6.400	0,06~0,10
6	6.400	0,18~0,30	5.400	0,18~0,30	6.400	0,12~0,20	6.400	0,12~0,20	5.400	0,06~0,10
8	4.800	0,20~0,40	4.000	0,20~0,40	4.800	0,12~0,25	4.800	0,12~0,25	4.000	0,08~0,15
10	3.900	0,25~0,50	3.200	0,25~0,50	3.900	0,15~0,25	3.900	0,15~0,25	3.200	0,08~0,15

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## НУР-НР-3D/НУР-НРО-3D/НУР-НРО-3D-HE

Стандартная обработка

Vc	Сталь			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si < 130 HB
	< 700 Н/мм <sup>2</sup>	< 850 Н/мм <sup>2</sup>	< 1.000 Н/мм <sup>2</sup>			
Vc	100 ~ 150 м/мин	80 ~ 120 м/мин	70 ~ 110 м/мин	50 ~ 90 м/мин	60 ~ 110 м/мин	120 ~ 220 м/мин
Ø	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

Vc	GG (G)		SUS	Высоколегированная сталь	Сортовые сплавы	Закаленная сталь
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1.200 Н/мм <sup>2</sup>	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 м/мин	100 ~ 150 м/мин	40 ~ 50 м/мин	50 ~ 60 м/мин	15 ~ 25 м/мин	15 ~ 25 м/мин
Ø	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)	F (мм/об.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

## НУР-НР-5D/НУР-НРО-5D/НУР-НРО-5D-HE/НУР-НРО-8D

Стандартное сверление

Vc	Сталь			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/мм <sup>2</sup>	< 850 N/мм <sup>2</sup>	< 1000 N/мм <sup>2</sup>			
Vc	100 ~ 150 м/мин	80 ~ 120 м/мин	70 ~ 110 м/мин	50 ~ 90 м/мин	60 ~ 110 м/мин	120 ~ 220 м/мин
Ø	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

Vc	GG (G)		SUS	High-Легированная сталь	Высоколегированная сталь	Закаленная сталь
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/мм <sup>2</sup>	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 м/мин	100 ~ 150 м/мин	40 ~ 50 м/мин	50 ~ 60 м/мин	15 ~ 25 м/мин	15 ~ 25 м/мин
Ø	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)	F (мм/об)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## D-STAD

CFRP		
Vc	50 ~ 100 m/min	
Ø	RPM	F (мм/об)
4	4.000 ~ 8.000	0,03 ~ 0,05
6	2.600 ~ 5.300	0,04 ~ 0,075
6,35	2.500 ~ 5.000	0,04 ~ 0,075
8	2.000 ~ 4.000	0,05 ~ 0,08

## WH55-5D

SKD61 Высоколегированная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX				
		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC		
Vc	30 ~ 50 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
2	6.400	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04
3	4.200	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24

## WH055-5D

SKD61 Специальная Легированная сталь • Закаленная сталь • Pre-hardened steel 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX				Inconel 38 ~ 43 HRC		
		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC		38 ~ 43 HRC		
Vc	30 ~ 50 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min		10 ~ 30 m/min	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)
3,3	3.900	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	1.900	0,033 ~ 0,066
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	1.600	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.300	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.100	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	900	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	800	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	700	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	600	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	600	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	500	0,12 ~ 0,24

## WH70-DRL

SKD11 • SKT • SUS440 55 ~ 60HRC			SKH • SKD11 • SKS 60 ~ 70HRC			
Vc	10 ~ 16 m/min			8 ~ 13 m/min		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/rev.)
2	2.000	~ 0,04	1.900	~ 0,04		
3	1.330	~ 0,04	1.250	~ 0,04		
4	1.000	~ 0,04	950	~ 0,04		
5	800	~ 0,04	750	~ 0,04		
6	670	~ 0,04	630	~ 0,04		
8	500	~ 0,04	480	~ 0,04		
10	400	~ 0,04	380	~ 0,04		
12	330	~ 0,04	320	~ 0,04		
14,1	280	~ 0,04	270	~ 0,04		
16,1	250	~ 0,04	240	~ 0,04		
17,6	235	~ 0,04	190	~ 0,04		
18,6	220	~ 0,04	180	~ 0,04		

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## VPH-GDS

Vc	~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC						SKD				SCM	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm <sup>2</sup>		43~48 HRC 1400~1600 N/mm <sup>2</sup>		48~53 HRC 1600~1900 N/mm <sup>2</sup>		SKD11 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		SKD61 ~900 N/mm <sup>2</sup>		100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>	
∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

Vc	Титановые сплавы Ti-6Al-4V (32~38 HRC)		Inconel Inconel 718 (38~43 HRC)		Углеродистая сталь CK50 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		C≤0,2% 41CrMo4 ~500 N/mm <sup>2</sup>		GG GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

Если станок не позволяет применить указанную в таблице скорость резания, применяйте максимально возможные режимы резания. Стойкость при этом может уменьшиться.

## VP-GDR

Vc	C≤0,2% CK15 • St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>		C≥0,3% CK50 500~710 N/mm <sup>2</sup>		SCM 100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>		Высоколегированная сталь SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm <sup>2</sup>		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm <sup>2</sup>		GG GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>		AC AC4C • ADC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
2	6.350	0,06~0,09	5.100	0,06~0,09	4.450	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	2.050	0,06~0,09	8.435	0,08~0,11	15.000	0,12~0,18
3	4.250	0,10~0,13	3.400	0,10~0,13	2.970	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	1.370	0,10~0,13	5.620	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	3.200	0,11~0,15	2.550	0,11~0,15	2.230	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	1.035	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19	8.000	0,24~0,38
5	2.550	0,12~0,18	2.040	0,12~0,18	1.780	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	825	0,12~0,18	3.375	0,16~0,22	6.350	0,28~0,40
6	2.100	0,13~0,19	1.700	0,13~0,19	1.490	0,13~0,19	850	0,13~0,19	690	0,13~0,19	2.810	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	1.600	0,16~0,24	1.270	0,16~0,24	1.110	0,16~0,24	635	0,16~0,24	515	0,16~0,24	2.110	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.270	0,20~0,28	1.020	0,20~0,28	890	0,20~0,28	510	0,20~0,28	410	0,20~0,28	1.690	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.060	0,24~0,34	850	0,24~0,34	740	0,24~0,34	425	0,24~0,34	345	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42	2.700	0,53~0,75
13	980	0,26~0,36	780	0,26~0,36	690	0,26~0,36	390	0,26~0,36	320	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	900	0,28~0,39	720	0,28~0,39	640	0,28~0,39	360	0,28~0,39	300	0,28~0,39	1.200	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	640	0,30~0,43	560	0,30~0,43	320	0,30~0,43	260	0,30~0,43	1.050	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	560	0,34~0,49	500	0,34~0,49	280	0,34~0,49	230	0,34~0,49	950	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	500	0,36~0,50	450	0,36~0,50	260	0,36~0,50	210	0,36~0,50	830	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	460	0,40~0,55	400	0,40~0,55	230	0,40~0,55	190	0,40~0,55	750	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	420	0,41~0,60	370	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	700	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	500	0,42~0,65	400	0,42~0,65	340	0,42~0,65	200	0,42~0,65	160	0,42~0,65	650	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	360	0,45~0,70	320	0,45~0,70	180	0,45~0,70	150	0,45~0,70	600	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	340	0,48~0,75	300	0,48~0,75	170	0,48~0,75	140	0,48~0,75	550	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	320	0,51~0,80	280	0,51~0,80	160	0,51~0,80	130	0,51~0,80	520	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## VP-HO-GDR

C <sub>≤0,2%</sub> ~500 N/mm <sup>2</sup>	Углеродистая сталь CK50 500~710 N/mm <sup>2</sup>		SCM 100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>		SUS SUS300 SUS400		Высоколегированная сталь				35~45 HRC 34~43 HRC 1060~1400 N/mm <sup>2</sup>		GG GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>		AC GG25 AC4C · ADC			
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)		
Vc	36 ~ 80 m/min		25 ~ 50 m/min		25 ~ 36 m/min		18 ~ 25 m/min		12 ~ 22 m/min		10 ~ 16 m/min		9 ~ 13 m/min		36 ~ 63 m/min		70 ~ 140 m/min	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
6	3.000	0,13~0,19	1.900	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19	1.100	0,13~0,19	850	0,13~0,19	660	0,13~0,19	630	0,08~0,15	2.500	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	2.300	0,17~0,24	1.400	0,17~0,24	1.100	0,17~0,24	830	0,17~0,24	640	0,17~0,24	450	0,17~0,24	470	0,13~0,20	1.900	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.800	0,20~0,28	1.100	0,20~0,28	950	0,20~0,28	660	0,20~0,28	500	0,20~0,28	400	0,20~0,28	380	0,16~0,24	1.500	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.500	0,24~0,34	950	0,24~0,34	800	0,24~0,34	550	0,24~0,34	420	0,24~0,34	330	0,24~0,34	320	0,19~0,28	1.250	0,30~0,34	2.700	0,53~0,75
13	1.400	0,26~0,36	900	0,26~0,36	750	0,26~0,36	510	0,26~0,36	400	0,26~0,36	300	0,26~0,36	290	0,20~0,30	1.200	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	1.350	0,28~0,39	820	0,28~0,39	700	0,28~0,39	470	0,28~0,39	360	0,28~0,39	280	0,28~0,39	270	0,20~0,32	1.100	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	1.200	0,30~0,43	720	0,30~0,43	600	0,30~0,43	420	0,30~0,43	320	0,30~0,43	250	0,30~0,43	240	0,22~0,32	1.000	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	1.100	0,34~0,49	650	0,34~0,49	550	0,34~0,49	370	0,34~0,49	280	0,34~0,49	220	0,34~0,49	210	0,24~0,40	900	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	950	0,36~0,50	580	0,36~0,50	480	0,36~0,50	330	0,36~0,50	260	0,36~0,50	200	0,36~0,50	190	0,27~0,45	800	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	850	0,40~0,55	520	0,40~0,55	450	0,40~0,55	300	0,40~0,55	230	0,40~0,55	180	0,40~0,55	170	0,28~0,48	700	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	800	0,41~0,60	480	0,41~0,60	400	0,41~0,60	280	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	160	0,29~0,52	650	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	750	0,42~0,65	450	0,42~0,65	370	0,42~0,65	250	0,42~0,65	200	0,42~0,65	150	0,42~0,65	150	0,30~0,56	600	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	700	0,45~0,70	410	0,45~0,70	350	0,45~0,70	240	0,45~0,70	180	0,45~0,70	140	0,45~0,70	140	0,31~0,59	550	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	650	0,48~0,75	400	0,48~0,75	320	0,48~0,75	220	0,48~0,75	170	0,48~0,75	130	0,48~0,75	130	0,32~0,63	500	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	600	0,51~0,80	360	0,51~0,80	300	0,51~0,80	200	0,51~0,80	160	0,51~0,80	120	0,51~0,80	120	0,32~0,67	480	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

## NEXUS-GDS/NEXUS-GDR

C <sub>≤0,2%</sub> ~500 N/mm <sup>2</sup>	SUS									
	Аустенитная SUS304 - 200		Аустенитная SUS304 - 200		Мартенситная SUS420 - 440		Ферритная SUS430 - 405		Дисперсионно-стареющая SUS630 - 631	
Vc	12 ~ 15 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 30 m/min		10 ~ 20 m/min	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
1	4.460	0,01~0,018	6.370	0,02~0,04	6.370	0,01~0,02	7.000	0,01~0,03	4.770	0,01~0,03
2	2.230	0,02~0,036	3.180	0,05~0,07	3.180	0,02~0,04	3.500	0,03~0,05	2.390	0,03~0,05
3	1.490	0,03~0,054	2.120	0,06~0,09	2.120	0,03~0,06	2.330	0,04~0,06	1.590	0,04~0,06
4	1.030	0,04~0,08	1.590	0,08~0,12	1.590	0,04~0,08	1.750	0,06~0,08	1.190	0,06~0,08
5	830	0,05~0,10	1.270	0,10~0,15	1.270	0,05~0,10	1.400	0,08~0,10	950	0,08~0,10
6	690	0,06~0,12	1.060	0,12~0,18	1.060	0,06~0,12	1.170	0,09~0,12	800	0,09~0,12
8	480	0,08~0,16	800	0,16~0,24	800	0,08~0,16	880	0,12~0,16	600	0,12~0,16
10	380	0,10~0,20	640	0,20~0,28	640	0,10~0,20	700	0,15~0,20	480	0,15~0,20
12	320	0,12~0,24	530	0,24~0,34	530	0,12~0,24	580	0,18~0,24	400	0,18~0,24

C <sub>≤0,2%</sub> ~500 N/mm <sup>2</sup>	Al A5052 - 7075		AC AC4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C <sub>≤0,2%</sub> S15C - S5400 ~500 N/mm <sup>2</sup>	
	Vc	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		40 ~ 60 m/min		40 ~ 60 m/min
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
1	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	15.920	0,01~0,03	15.920	0,02~0,05
2	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	7.960	0,04~0,06	7.960	0,06~0,09
3	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	5.310	0,06~0,09	5.310	0,10~0,13
4	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	3.980	0,08~0,11	3.980	0,11~0,15
5	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	3.180	0,10~0,13	3.180	0,12~0,18
6	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	2.650	0,12~0,15	2.650	0,13~0,19
8	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.990	0,16~0,20	1.990	0,17~0,24
10	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.590	0,20~0,25	1.590	0,20~0,28
12	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	1.330	0,24~0,30	1.330	0,24~0,34

Глубина сверления	≤4D	≤5D	≤6D
Коэффициент снижения оборотов	x0,9	x0,8	x0,8
D=диаметр сверла			

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## V-SDR

Vc	C≤0,2% CK15 · St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь CK45 · CK50 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCM · SNC · SNCM 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		Special Steel SKD61 35 HRC		Special Steel SKD11		GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		AC AC4C · ADC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
2	5.700	0,02~0,08	4.000	0,02~0,08	3.500	0,02~0,08	1.900	0,02~0,08	1.600	0,02~0,08	5.700	0,07~0,10	10.000	0,07~0,10
3	3.850	0,03~0,10	2.800	0,03~0,10	2.400	0,03~0,10	1.320	0,03~0,10	1.060	0,03~0,10	3.850	0,11~0,14	10.000	0,11~0,14
4	2.900	0,04~0,13	2.100	0,04~0,13	1.800	0,04~0,13	950	0,04~0,13	800	0,04~0,13	2.900	0,12~0,17	7.500	0,12~0,17
5	2.260	0,05~0,15	1.600	0,05~0,15	1.400	0,05~0,15	750	0,05~0,15	630	0,05~0,15	2.260	0,14~0,20	6.300	0,14~0,20
6	1.900	0,06~0,17	1.320	0,06~0,17	1.180	0,06~0,17	630	0,06~0,17	530	0,06~0,17	1.900	0,17~0,24	5.000	0,17~0,24
8	1.400	0,08~0,21	1.000	0,08~0,21	900	0,08~0,21	480	0,08~0,21	400	0,08~0,21	1.400	0,19~0,28	4.000	0,19~0,28
10	1.120	0,10~0,22	800	0,10~0,22	710	0,10~0,22	380	0,10~0,22	320	0,10~0,22	1.120	0,22~0,33	3.150	0,22~0,33
12	950	0,12~0,27	670	0,12~0,27	600	0,12~0,27	320	0,12~0,27	270	0,12~0,27	950	0,26~0,38	2.650	0,26~0,38
13	880	0,13~0,29	620	0,13~0,29	550	0,13~0,29	300	0,13~0,29	250	0,13~0,29	880	0,27~0,39	2.450	0,27~0,39

## EX-SUS-GDS/EX-SUS-GDR

Vc	SUS								Al A5052 - 7075		AC AC4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% CK15 - St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>	
	Аустенитная SUS304 SUS200		Мартенситная SUS420 SUS440		Ферритная SUS430 SUS405		Дисперсионно- стабилизирующая SUS630 SUS631		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
1	4.800	0,02~0,04	5.550	0,02~0,04	5.550	0,01~0,03	3.200	0,01~0,03	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	12.000	0,01~0,03	10.000	0,02~0,05
2	2.400	0,05~0,07	2.850	0,05~0,07	2.850	0,03~0,05	1.600	0,03~0,05	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	5.100	0,04~0,06	5.700	0,06~0,09
3	1.600	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.900	0,04~0,06	1.100	0,04~0,06	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	3.400	0,06~0,09	3.850	0,10~0,13
4	1.200	0,08~0,12	1.450	0,08~0,12	1.450	0,06~0,08	800	0,06~0,08	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	2.550	0,08~0,11	2.900	0,11~0,15
5	950	0,10~0,15	1.150	0,12~0,15	1.150	0,08~0,10	650	0,08~0,10	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	2.050	0,10~0,13	2.260	0,12~0,18
6	800	0,12~0,18	950	0,15~0,18	950	0,09~0,12	550	0,09~0,12	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	1.700	0,12~0,15	1.900	0,13~0,19
8	600	0,16~0,24	720	0,20~0,24	720	0,12~0,16	400	0,12~0,16	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.250	0,16~0,20	1.400	0,17~0,24
10	480	0,20~0,28	570	0,25~0,30	570	0,15~0,20	320	0,15~0,20	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.000	0,20~0,25	1.120	0,20~0,28
12	400	0,24~0,34	480	0,30~0,36	480	0,18~0,24	280	0,18~0,24	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	850	0,24~0,30	950	0,24~0,34
13	370	0,26~0,36	440	0,32~0,40	440	0,20~0,26	250	0,20~0,26	1.250	0,25~0,72	2.000	0,25~0,72	780	0,26~0,32	880	0,26~0,36
14	340	0,28~0,39	410	0,35~0,45	410	0,21~0,30	225	0,21~0,30	1.140	0,27~0,74	1.850	0,27~0,74	730	0,26~0,34	820	0,27~0,39
15	320	0,29~0,40	380	0,36~0,48	380	0,22~0,31	210	0,22~0,31	1.060	0,29~0,80	1.700	0,29~0,80	680	0,26~0,36	760	0,28~0,42
16	300	0,30~0,43	355	0,37~0,50	355	0,23~0,32	200	0,23~0,32	1.000	0,30~0,83	1.600	0,30~0,83	640	0,27~0,37	720	0,29~0,43
17	280	0,31~0,45	335	0,38~0,52	335	0,24~0,34	185	0,24~0,34	940	0,31~0,88	1.500	0,31~0,88	600	0,28~0,39	675	0,30~0,46
18	265	0,32~0,47	320	0,39~0,54	320	0,25~0,36	175	0,25~0,36	885	0,32~0,94	1.450	0,32~0,94	570	0,29~0,41	640	0,32~0,49
19	250	0,33~0,48	300	0,40~0,55	300	0,25~0,38	170	0,25~0,38	840	0,34~0,97	1.350	0,34~0,97	540	0,30~0,43	600	0,33~0,51
20	240	0,34~0,50	285	0,40~0,56	285	0,26~0,40	160	0,26~0,40	800	0,36~1,00	1.300	0,36~1,00	510	0,30~0,44	570	0,34~0,52

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## EX-GDS

Vc	низкоуглеродистая сталь Низкоуглеродистая сталь S15C-SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S50c 500~700N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM-SCr 710~900N/mm <sup>2</sup>		Высоколегированная сталь-Закаленная сталь			
							SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>	
∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
1	11.500	0,03~0,05	8.000	0,03~0,05	7.000	0,03~0,05	4.000	0,03~0,05	3.200	0,03~0,05
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	2.000	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09
3	3.800	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.350	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	1.000	0,11~0,15	800	0,11~0,15
5	2.300	0,12~0,18	1.650	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	800	0,12~0,18	640	0,12~0,18
6	1.900	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.200	0,13~0,19	660	0,13~0,19	530	0,13~0,19
7	1.650	0,15~0,22	1.200	0,15~0,22	1.050	0,15~0,22	570	0,15~0,22	450	0,15~0,22
8	1.400	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	920	0,17~0,24	500	0,16~0,24	400	0,17~0,24
9	1.250	0,18~0,26	920	0,18~0,26	810	0,18~0,26	440	0,18~0,26	350	0,18~0,26
10	1.150	0,20~0,28	830	0,20~0,28	730	0,20~0,28	400	0,20~0,28	230	0,20~0,28
11	1.050	0,22~0,32	750	0,22~0,32	670	0,22~0,32	360	0,22~0,31	300	0,22~0,32
12	950	0,24~0,34	690	0,24~0,34	610	0,24~0,34	330	0,24~0,34	270	0,24~0,34
13	880	0,26~0,36	640	0,26~0,36	560	0,26~0,36	300	0,26~0,36	250	0,26~0,36

Vc	Закаленная сталь 34~43HRC 1060~1400N/mm <sup>2</sup>		43~48HRC 1400~1600N/mm <sup>2</sup>		Inconel 718 38~43HRC		Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Алюминий alloy casting ADC-AC	
	10~15m/min		6~10m/min		6~8m/min		32~40m/min		63~100m/min	
∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
1	3.800	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	2.500	0,01~0,02	10.000	0,04~0,06	20.000	0,06~0,09
2	1.900	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.250	0,02~0,04	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	1.250	0,03~0,08	850	0,03~0,06	850	0,03~0,06	3.800	0,11~0,16	10.000	0,18~0,26
4	960	0,04~0,1	640	0,04~0,08	630	0,04~0,08	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	760	0,05~0,13	510	0,05~0,10	500	0,05~0,10	2.300	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	640	0,06~0,15	430	0,06~0,12	430	0,06~0,12	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
7	550	0,07~0,18	360	0,07~0,14	360	0,07~0,14	1.650	0,20~0,28	4.450	0,36~0,50
8	480	0,08~0,20	320	0,08~0,16	320	0,08~0,16	1.450	0,21~0,31	4.000	0,38~0,53
9	430	0,09~0,23	280	0,09~0,18	280	0,09~0,18	1.270	0,23~0,33	3.450	0,41~0,58
10	380	0,10~0,25	260	0,10~0,20	260	0,10~0,20	1.150	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
11	350	0,11~0,28	230	0,11~0,22	230	0,11~0,22	1.050	0,27~0,38	2.850	0,48~0,69
12	320	0,12~0,30	210	0,12~0,24	210	0,12~0,24	960	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	300	0,13~0,32	200	0,13~0,26	200	0,13~0,26	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79

## EX-GDR

Vc	Низкоуглеродистая сталь S15C-SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S50c 500~700N/mm <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM-SCr 710~900N/mm <sup>2</sup>		Высоколегированная сталь		Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Алюминий литейные сплавные ADC-AC			
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>		32~40m/min		63~100m/min	
∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	3.850	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.320	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13	3.850	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	950	0,11~0,15	800	0,11~0,15	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	2.260	0,12~0,18	1.600	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	750	0,12~0,18	630	0,12~0,18	2.260	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	1.900	0,13~0,19	1.320	0,13~0,19	1.180	0,13~0,19	630	0,13~0,19	530	0,13~0,19	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.400	0,17~0,24	1.000	0,17~0,24	900	0,17~0,24	480	0,17~0,24	400	0,17~0,24	1.400	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.120	0,20~0,28	800	0,20~0,28	710	0,20~0,28	380	0,20~0,28	320	0,20~0,28	1.120	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
12	950	0,24~0,34	670	0,24~0,34	600	0,24~0,34	320	0,24~0,34	270	0,24~0,34	950	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	880	0,26~0,36	610	0,26~0,36	540	0,26~0,36	290	0,26~0,36	240	0,26~0,36	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79
14	820	0,28~0,39	570	0,28~0,39	500	0,28~0,39	270	0,28~0,39	230	0,28~0,39	820	0,32~0,44	2.250	0,57~0,81
16	720	0,30~0,43	500	0,30~0,43	440	0,30~0,43	240	0,30~0,43	200	0,30~0,43	720	0,34~0,46	1.950	0,61~0,85
18	640	0,34~0,49	440	0,34~0,49	390	0,34~0,49	210	0,34~0,49	180	0,34~0,49	640	0,36~0,50	1.750	0,63~0,90
20	570	0,36~0,50	400	0,36~0,50	350	0,36~0,50	190	0,36~0,50	160	0,36~0,50	570	0,40~0,56	1.550	0,68~0,98
22	520	0,40~0,55	360	0,40~0,55	320	0,40~0,55	170	0,40~0,55	150	0,40~0,55	520	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	480	0,41~0,60	330	0,41~0,60	290	0,41~0,60	160	0,41~0,60	135	0,41~0,60	480	0,46~0,65	1.300	0,77~1,13
26	440	0,42~0,65	310	0,42~0,65	270	0,42~0,65	150	0,42~0,65	120	0,42~0,65	440	0,47~0,68	1.200	0,81~1,20
28	410	0,45~0,70	290	0,45~0,70	250	0,45~0,70	140	0,45~0,70	110	0,45~0,70	410	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	380	0,48~0,75	270	0,48~0,75	230	0,48~0,75	130	0,48~0,75	105	0,48~0,75	380	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	360	0,51~0,80	250	0,51~0,80	220	0,51~0,80	120	0,51~0,80	100	0,51~0,80	360	0,58~0,83	950	0,9~1,38

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## V-HDO-GDR

Vc	C≤0,2% St37 ~500 N/mm <sup>2</sup>		C≤0,3% CK50 500~710 N/mm <sup>2</sup>		SCM 100Cr6 750~1200 N/mm <sup>2</sup>		SUS SUS300 SUS400		SKD SKD61 ~35 HRC		SKD X40CrMoV51 35 ~ 40 HRC		GG GG25 - GGG40		AC AIMG3 - AIMG51	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
6	2.100	0,13~0,19	1.550	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.050	0,13~0,19	740	0,13~0,19	530	0,06~0,12	2.200	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.600	0,17~0,24	1.150	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	800	0,17~0,24	550	0,17~0,24	400	0,08~0,16	1.650	0,21~0,30	3.750	0,38~0,53
10	1.250	0,20~0,28	920	0,20~0,28	830	0,20~0,28	640	0,20~0,28	445	0,20~0,28	320	0,10~0,20	1.300	0,25~0,36	3.000	0,45~0,63
12	1.050	0,24~0,34	770	0,24~0,34	700	0,24~0,34	530	0,24~0,34	370	0,24~0,34	265	0,12~0,24	1.100	0,30~0,42	2.500	0,53~0,75
14	900	0,28~0,39	660	0,28~0,39	600	0,28~0,39	450	0,28~0,39	320	0,28~0,39	230	0,16~0,29	950	0,32~0,44	2.150	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	580	0,30~0,43	520	0,30~0,43	400	0,30~0,43	280	0,30~0,43	200	0,16~0,29	820	0,34~0,46	1.900	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	510	0,34~0,49	460	0,34~0,49	350	0,34~0,49	250	0,34~0,49	180	0,18~0,32	730	0,36~0,50	1.700	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	460	0,36~0,50	415	0,36~0,50	320	0,36~0,50	220	0,36~0,50	160	0,18~0,34	650	0,40~0,56	1.500	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	420	0,40~0,55	380	0,40~0,55	290	0,40~0,55	200	0,40~0,55	145	0,20~0,37	600	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	380	0,41~0,60	350	0,41~0,60	270	0,41~0,60	185	0,41~0,60	130	0,20~0,38	550	0,46~0,65	1.250	0,77~1,13
26	490	0,42~0,65	360	0,42~0,65	320	0,42~0,65	250	0,42~0,65	170	0,42~0,65	120	0,21~0,42	500	0,47~0,68	1.150	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	330	0,45~0,70	300	0,45~0,70	230	0,45~0,70	160	0,45~0,70	115	0,21~0,45	470	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	310	0,48~0,75	280	0,48~0,75	210	0,48~0,75	150	0,48~0,75	105	0,24~0,46	450	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	300	0,51~0,80	260	0,51~0,80	200	0,51~0,80	140	0,51~0,80	100	0,22~0,48	410	0,58~0,83	950	0,90~1,38

## TDXL

Vc	C≤0,2% S50C · S35C 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCr · SNCM 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		SKD Штамповая сталь SKD · SK · DH31 · DAC 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		GGG FCD400 · FCD500 ~ 500 N/mm <sup>2</sup>		GG FC200 · FC300 ~ 300 N/mm <sup>2</sup>	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
1,6	4.000	0,016~0,03	4.000	0,016~0,03	2.700	0,016~0,03	3.600	0,01~0,03	4.150	0,03~0,05
2	3.200	0,02~0,05	3.200	0,02~0,04	2.200	0,02~0,04	2.850	0,01~0,04	3.350	0,04~0,06
3	2.200	0,03~0,08	2.200	0,03~0,08	1.500	0,03~0,07	1.900	0,02~0,08	2.250	0,06~0,10
4	1.600	0,04~0,10	1.600	0,04~0,10	1.150	0,04~0,09	1.460	0,02~0,10	1.650	0,08~0,13
5	1.300	0,05~0,13	1.300	0,05~0,13	900	0,05~0,12	1.150	0,03~0,13	1.350	0,10~0,16
6	1.100	0,06~0,15	1.100	0,06~0,15	750	0,06~0,14	955	0,04~0,15	1.100	0,12~0,19
8	800	0,08~0,20	800	0,08~0,20	550	0,08~0,18	715	0,05~0,20	835	0,16~0,26
10	650	0,10~0,25	650	0,10~0,25	450	0,10~0,23	575	0,06~0,25	670	0,20~0,32
12	550	0,13~0,30	550	0,12~0,30	380	0,12~0,28	475	0,07~0,30	555	0,24~0,38

## EX-GDXL

Vc	Углеродистая сталь				SCM 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		Высоколегированная сталь Steel				GG FC250 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		AI AC AC4C · ADC	
	CK15 · St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>		CK45 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	SKD61 ~ 900 N/mm <sup>2</sup> ~ 28 HRC		SKD11 ~ 1060 N/mm <sup>2</sup> 28 ~ 34 HRC		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)
2	3.200	0,03~0,07	3.600	0,03~0,07	2.200	0,03~0,07	2.400	0,03~0,07	1.270	0,02~0,05	4.000	0,02~0,05	4.400	0,03~0,07
3	2.100	0,05~0,10	2.400	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	1.700	0,05~0,10	850	0,04~0,07	2.700	0,04~0,07	3.000	0,05~0,10
4	1.600	0,06~0,12	1.800	0,06~0,12	1.100	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	640	0,05~0,09	2.000	0,05~0,09	2.200	0,06~0,12
5	1.250	0,08~0,13	1.450	0,08~0,13	900	0,08~0,13	1.000	0,08~0,13	510	0,07~0,10	1.600	0,07~0,10	1.800	0,08~0,13
6	1.050	0,10~0,14	1.200	0,10~0,14	750	0,10~0,14	850	0,10~0,14	420	0,09~0,12	1.350	0,09~0,12	1.500	0,10~0,14
7	900	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	640	0,12~0,16	730	0,12~0,16	360	0,10~0,14	1.150	0,10~0,14	1.300	0,12~0,16
8	800	0,14~0,18	900	0,14~0,18	560	0,14~0,18	640	0,14~0,18	320	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	1.100	0,14~0,18
9	700	0,16~0,20	800	0,16~0,20	500	0,16~0,20	570	0,16~0,20	280	0,13~0,18	900	0,13~0,18	1.000	0,16~0,02
10	640	0,18~0,22	720	0,18~0,22	450	0,18~0,22	510	0,18~0,22	260	0,14~0,20	800	0,14~0,2	900	0,18~0,22
11	580	0,20~0,24	650	0,20~0,24	400	0,20~0,24	460	0,20~0,24	230	0,15~0,22	750	0,15~0,22	800	0,20~0,24
12	530	0,22~0,26	600	0,22~0,26	370	0,22~0,26	430	0,22~0,26	210	0,17~0,24	660	0,17~0,24	750	0,22~0,26
13	490	0,24~0,28	550	0,24~0,28	340	0,24~0,28	390	0,24~0,28	200	0,20~0,26	610	0,20~0,26	700	0,24~0,28

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## НУР-LDS

Vc	C≤0,2% St40 ~ 500 Н/мм²		Углеродистая сталь CK45 500 ~ 710 Н/мм²		SCM SCM440 710 ~ 900 Н/мм²		Сортовая сталь SKD61 28 HRC		Сортовая сталь SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 Н/мм²		AC AC4D	
	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)
3	7.500	0,04~0,08	5.500	0,04~0,08	4.500	0,04~0,08	2.500	0,04~0,08	2.000	0,04~0,08	8.000	0,05~0,09	12.000	0,10~0,22
4	5.700	0,05~0,10	4.100	0,05~0,10	3.300	0,05~0,10	1.900	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	6.500	0,07~0,12	9.500	0,12~0,25
6	3.800	0,06~0,12	2.700	0,06~0,12	2.300	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	1.000	0,06~0,12	4.300	0,12~0,18	6.400	0,14~0,28
8	2.800	0,08~0,15	2.000	0,08~0,15	1.700	0,08~0,15	950	0,08~0,15	750	0,08~0,15	3.200	0,13~0,20	4.800	0,18~0,32
10	2.300	0,10~0,18	1.700	0,10~0,18	1.400	0,10~0,18	750	0,10~0,18	600	0,10~0,18	2.600	0,17~0,25	3.800	0,22~0,36
12	1.900	0,12~0,21	1.400	0,12~0,21	1.200	0,12~0,21	650	0,12~0,21	500	0,12~0,21	2.200	0,21~0,30	3.200	0,25~0,40
16	1.400	0,16~0,28	1.000	0,16~0,28	900	0,16~0,28	500	0,16~0,28	380	0,16~0,28	1.600	0,24~0,32	2.400	0,32~0,48
20	1.150	0,20~0,34	820	0,20~0,34	700	0,20~0,34	400	0,20~0,34	300	0,20~0,34	1.300	0,26~0,40	1.900	0,40~0,60
25	900	0,25~0,45	650	0,25~0,45	560	0,25~0,45	300	0,25~0,45	250	0,25~0,45	1.000	0,30~0,50	1.500	0,50~0,75

## TIN-NC-LDS/NC-LDS

Vc	C≤0,2% St40		Углеродистая сталь CK45		SCM SCM440		Сортовая сталь SKD61 35 HRC		Сортовая сталь SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 Н/мм²		SUS SUS304		AC AC4D	
	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)	S (мин⁻¹)	F (мм/об.)
3	3.850	0,04~0,08	2.800	0,04~0,08	2.400	0,04~0,08	1.220	0,04~0,08	1.060	0,04~0,08	3.100	0,04~0,09	1.060	0,04~0,08	8.000	0,10~0,22
4	2.900	0,05~0,10	2.100	0,05~0,10	1.800	0,05~0,10	910	0,05~0,10	800	0,05~0,10	2.400	0,05~0,12	800	0,05~0,10	6.000	0,12~0,25
6	1.900	0,06~0,12	1.320	0,06~0,12	1.180	0,06~0,12	610	0,06~0,12	530	0,06~0,12	1.600	0,06~0,18	530	0,06~0,12	4.000	0,14~0,28
8	1.400	0,08~0,15	1.000	0,08~0,15	900	0,08~0,15	450	0,08~0,15	400	0,08~0,15	1.200	0,08~0,20	400	0,08~0,15	3.000	0,18~0,32
10	1.120	0,10~0,18	800	0,10~0,18	710	0,10~0,18	360	0,10~0,18	320	0,10~0,18	950	0,10~0,25	320	0,10~0,18	2.400	0,22~0,36
12	950	0,12~0,21	670	0,12~0,21	600	0,12~0,21	300	0,12~0,21	270	0,12~0,21	800	0,12~0,30	270	0,12~0,21	2.000	0,25~0,40
16	720	0,16~0,28	520	0,16~0,28	450	0,16~0,28	220	0,16~0,28	200	0,16~0,28	600	0,16~0,32	200	0,16~0,28	1.500	0,32~0,48
20	560	0,20~0,34	400	0,20~0,34	360	0,20~0,34	180	0,20~0,34	160	0,20~0,34	480	0,20~0,40	160	0,20~0,34	1.200	0,40~0,60
25	450	0,25~0,45	320	0,25~0,45	290	0,25~0,45	150	0,25~0,45	130	0,25~0,45	380	0,25~0,50	130	0,25~0,45	960	0,50~0,75

## НУ-PRO-CARB

Центрование и зенкование

	C≤0,2% NK2020	SUS NK2020	Штампованные стали NK2020	GG NK1010	AI NK1010
 (об./мин)	3.000	2.000	3.000	3.200	4.000
<b>F</b> (мм/мин)	80	50	50	200	150

Обработка фаски

	C≤0,2% NK2020	SUS NK2020	Штампованные стали NK2020	GG NK1010	AI NK1010
 (об./мин)	3.000	2.500	3.000	3.000	4.000
<b>F</b> (мм/мин)	200	150	150	200	300

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## D-DAD

CFRP		
Vc	60 ~ 120 м/мин	
Ø	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
2,5	11.000	0,03 ~ 0,05
3,27	8.700	0,03 ~ 0,05
4,10	7.000	0,03 ~ 0,05
4,86	6.000	0,03 ~ 0,05
6,37	4.500	0,05 ~ 0,10
9,55	3.000	0,05 ~ 0,10

1. Хотя подвод СОЖ не является обязательным, рекомендуем принять меры по защите от пыли (воспользуйтесь вакуумной установкой).
2. Обрабатываемость композиционных материалов (CFRP) может быть разной, в зависимости от типа и состава полимера, а также способа крепления. Работая с тонкими ламинатами, уменьшите значение подачи
3. Уменьшите скорость резания при обработке пакетов большой толщины.
4. Скорость резания до 200 м/мин возможна только при сверлении с использованием упрочненной СОЖ

## D-GDN90

CFRP		
Vc	60 ~ 120 м/мин	
Ø	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об.)
2,5	11.000	0,03 ~ 0,05
3,27	8.700	0,03 ~ 0,05
4,10	7.000	0,03 ~ 0,05
4,86	6.000	0,03 ~ 0,05
6,37	4.500	0,05 ~ 0,10
9,55	3.000	0,05 ~ 0,10

1. Хотя подвод СОЖ не является обязательным, рекомендуем принять меры по защите от пыли (воспользуйтесь вакуумной установкой).
2. Обрабатываемость композиционных материалов (CFRP) может быть разной, в зависимости от типа и состава полимера, а также способа крепления. Работая с тонкими ламинатами, уменьшите значение подачи
3. Уменьшите скорость резания при обработке пакетов большой толщины.
4. Скорость резания до 200 м/мин возможна только при сверлении с использованием упрочненной СОЖ

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## AD-LDS / AD-LS-LDS

Центровка

Vc	Низкоуглеродистая сталь — Мягкая сталь SS400 ~500 Н/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S50C 500 ~ 710 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM 710 ~ 900 Н/мм <sup>2</sup>		Особая легированная сталь — закаленная SKD61 ~28HRC ~ 900 Н/мм <sup>2</sup>	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)
0,5	20.000	0,005 ~ 0,02	25.000	0,005 ~ 0,02	20.000	0,005 ~ 0,02	16.000	0,005 ~ 0,02
1	10.000	0,01 ~ 0,03	16.000	0,01 ~ 0,03	10.000	0,01 ~ 0,03	8.000	0,01 ~ 0,03
2	5.000	0,03 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,06	5.000	0,03 ~ 0,06	4.000	0,03 ~ 0,06
3	7.500	0,04 ~ 0,08	5.500	0,04 ~ 0,08	4.500	0,04 ~ 0,08	2.700	0,04 ~ 0,08
4	5.700	0,05 ~ 0,1	4.100	0,05 ~ 0,1	3.300	0,05 ~ 0,1	2.000	0,05 ~ 0,1
6	3.800	0,06 ~ 0,12	2.700	0,06 ~ 0,12	2.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
8	2.800	0,08 ~ 0,15	2.000	0,08 ~ 0,15	1.700	0,08 ~ 0,15	1.000	0,08 ~ 0,15
10	2.300	0,1 ~ 0,18	1.700	0,1 ~ 0,18	1.400	0,1 ~ 0,18	800	0,1 ~ 0,18
12	1.900	0,12 ~ 0,21	1.400	0,12 ~ 0,21	1.200	0,12 ~ 0,21	650	0,12 ~ 0,21

Vc	Особая легированная сталь — закаленная SKD11 ~34HRC ~ 1.060 Н/мм <sup>2</sup>		Инструментальная сталь		Чугун — Кованый чугун FCD250-FC400 ~ 500 Н/мм <sup>2</sup>		Алюминий — Алюминиевый сплав ADC-AC4D	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)
0,5	12.000	0,005 ~ 0,02	12.000	0,005 ~ 0,02	Примечание 2.	0,005 ~ 0,015	Примечание 2.	0,02 ~ 0,04
1	6.000	0,01 ~ 0,03	6.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,03	Примечание 2.	0,04 ~ 0,07
2	3.000	0,03 ~ 0,06	3.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,03 ~ 0,06	15.000	0,06 ~ 0,14
3	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,05 ~ 0,09	12.000	0,1 ~ 0,22
4	1.500	0,05 ~ 0,1	1.500	0,05 ~ 0,1	6.500	0,07 ~ 0,12	9.500	0,12 ~ 0,25
6	1.000	0,06 ~ 0,12	1.000	0,06 ~ 0,12	4.300	0,12 ~ 0,18	6.400	0,14 ~ 0,28
8	750	0,08 ~ 0,15	750	0,08 ~ 0,15	3.200	0,13 ~ 0,2	4.800	0,18 ~ 0,32
10	600	0,1 ~ 0,18	600	0,1 ~ 0,18	2.600	0,17 ~ 0,25	3.800	0,22 ~ 0,36
12	500	0,12 ~ 0,21	500	0,12 ~ 0,21	2.200	0,21 ~ 0,3	3.200	0,25 ~ 0,4

Примечание 1. При использовании AD-LS-LDS з необходимо пропорционально снизить подачу

Примечание 2. В случае невозможности достижения рекомендуемых значений скорости резания, установите предельно допустимое оборудованием значение.

1. Указанные значения скорости и подачи применимы для сверления с использованием водозмульсионной СОЖ.
2. При использовании водонерастворимой СОЖ уменьшите скорость сверления на 20%.
3. При засверливание в наклонную или криволинейную поверхность необходимо снизить подачу.
4. Проводить центровку аустенитных нержавеющей сталей не рекомендуется. Для этих процедур воспользуйтесь TIN-NC-LDS или NC-LDS.

## Зенкование отверстия (обработка фаски)

Vc	Низкоуглеродистая сталь — Мягкая сталь SS400 ~500 Н/мм <sup>2</sup>		Углеродистая сталь S50C 500 ~ 710 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь SCM 710 ~ 900 Н/мм <sup>2</sup>		Особая легированная сталь — закаленная SKD61 ~28HRC ~ 900 Н/мм <sup>2</sup>	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)
0,5	20.000	0,005 ~ 0,05	25.000	0,005 ~ 0,05	20.000	0,005 ~ 0,05	16.000	0,005 ~ 0,05
1	10.000	0,01 ~ 0,1	16.000	0,01 ~ 0,1	10.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,1
2	5.000	0,02 ~ 0,18	8.000	0,02 ~ 0,18	5.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,02 ~ 0,18
3	7.500	0,04 ~ 0,24	5.500	0,04 ~ 0,24	4.500	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,24
4	5.700	0,04 ~ 0,24	4.100	0,04 ~ 0,24	3.300	0,04 ~ 0,24	2.000	0,04 ~ 0,24
6	3.800	0,06 ~ 0,36	2.700	0,06 ~ 0,36	2.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,36
8	2.800	0,08 ~ 0,38	2.000	0,08 ~ 0,38	1.700	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,38
10	2.300	0,1 ~ 0,4	1.700	0,1 ~ 0,4	1.400	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,4
12	1.900	0,12 ~ 0,42	1.400	0,12 ~ 0,42	1.200	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,42

Vc	Особая легированная сталь — закаленная SKD11 ~34HRC ~ 1.060 Н/мм <sup>2</sup>		Сталь, улучшенная закалкой и отпуском 45~50 HRC		Чугун — Кованый чугун FCD250-FC400 ~ 500 Н/мм <sup>2</sup>		Алюминий — Алюминиевый сплав ADC-AC4D	
	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)	Скорость (мин <sup>-1</sup> )	Подача (мм/об.)
0,5	16.000	0,005 ~ 0,05	16.000	0,005 ~ 0,02	Примечание 2.	0,005 ~ 0,05	Примечание 2.	0,005 ~ 0,05
1	8.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,1	Примечание 2.	0,01 ~ 0,1
2	4.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,02 ~ 0,18	15.000	0,02 ~ 0,18
3	2.700	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,24	12.000	0,04 ~ 0,24
4	2.000	0,04 ~ 0,24	2.000	0,05 ~ 0,1	6.500	0,04 ~ 0,24	9.500	0,04 ~ 0,24
6	1.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,12	4.300	0,06 ~ 0,36	6.400	0,06 ~ 0,36
8	1.000	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,15	3.200	0,08 ~ 0,38	4.800	0,08 ~ 0,38
10	800	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,18	2.600	0,1 ~ 0,4	3.800	0,1 ~ 0,4
12	650	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,21	2.200	0,12 ~ 0,42	3.200	0,12 ~ 0,42

Примечание 1. При использовании AD-LS-LDS з необходимо пропорционально снизить подачу

Примечание 2. В случае невозможности достижения рекомендуемых значений скорости резания, установите предельно допустимое оборудованием значение.

1. Указанные значения скорости и подачи применимы для сверления с использованием водозмульсионной СОЖ.
2. При использовании водонерастворимой СОЖ уменьшите скорость сверления на 20%.
3. При засверливание в наклонную или криволинейную поверхность необходимо снизить подачу.
4. При необходимости работы на сверхвысоких скоростях резания, используйте в качестве максимального значения двукратное превышение указанного в таблице.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Твердый сплав | Режимы резания

## CRM

Vc	Низкоуглеродистая сталь S15C • S5400 AISI11015		Углеродистая сталь S45C • S50C AISI1045 • 1050		Легированная сталь SCM • SNC • SNCM		Алюминиевые сплавы A7075 • ADC DIN ALZnMgCu1.5D	
	F (мм/об)	Объем снимаемой стружки (мм)	F (мм/об)	Объем снимаемой стружки (мм)	F (мм/об)	Объем снимаемой стружки (мм)	F (мм/об)	Объем снимаемой стружки (мм)
	12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		8 ~ 12 m/min		15 ~ 30 m/min	
0,3	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,06~0,09	0,10~0,20
6	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,07~0,13	0,10~0,20
8	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,18	0,10~0,20
10	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,23	0,10~0,30
12	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,28	0,10~0,30
13	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,30	0,10~0,30

Vc	закаленная сталь SKT • SKD				GG FC250		Медь C1100 DIN ECu57	
	~40HRC		~50 HRC		F (мм/об)	Объем снимаемой стружки (мм)	F (мм/об)	Объем снимаемой стружки (мм)
	6 ~ 12 m/min		4 ~ 10 m/min		8 ~ 16 m/min		10 ~ 25 m/min	
0,3	0,001~0,004	0,03~0,08	-	-	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,003~0,009	0,05~0,10	-	-	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,007~0,014	0,05~0,10	-	-	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,015~0,027	0,05~0,15	-	-	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,023~0,04	0,10~0,20	0,012~0,03	0,03~0,08	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,032~0,052	0,10~0,20	0,015~0,035	0,03~0,08	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,04~0,08	0,10~0,20	0,02~0,05	0,03~0,08	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20
6	0,05~0,10	0,10~0,20	0,025~0,055	0,03~0,08	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20
8	0,06~0,13	0,10~0,20	0,03~0,075	0,03~0,08	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20
10	0,08~0,18	0,10~0,20	0,04~0,08	0,03~0,08	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20
12	0,10~0,20	0,10~0,20	0,04~0,09	0,03~0,08	0,12~0,23	0,10~0,20	0,12~0,23	0,10~0,20
13	0,10~0,21	0,10~0,20	0,04~0,10	0,03~0,08	0,13~0,25	0,10~0,20	0,13~0,25	0,10~0,20

Сверление | Твердый сплав

Режимы резания



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXD

Vc	Низкоуглеродистая сталь, автоматная сталь SS400 - S10C ~150HB ~500N/mm <sup>2</sup>			Углеродистая сталь S35C - S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>			Легированная сталь SCM - SCr - SNCM 16 ~ 30HRC 710 ~ 950N/mm <sup>2</sup>			Чугун FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>			Высокопрочный чугун FCD450 - FCD600 400 ~ 600N/mm <sup>2</sup>			Литейные алюминиевые сплавы AC4C - ADC		
	80 ~ 120 m/min			80 ~ 120 m/min			60 ~ 120 m/min			80 ~ 120 m/min			60 ~ 100 m/min			80 ~ 180 m/min		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/об)	
14	2.300	0,21	0,35	2.300	0,21	0,35	2.000	0,21	0,35	2.300	0,21	0,35	1.800	0,21	0,35	3.000	0,28	0,42
15	2.100	0,23	0,38	2.100	0,23	0,38	1.900	0,23	0,38	2.100	0,23	0,38	1.700	0,23	0,38	2.800	0,3	0,45
16	2.000	0,24	0,4	2.000	0,24	0,4	1.800	0,24	0,4	2.000	0,24	0,4	1.600	0,24	0,4	2.600	0,32	0,48
17	1.900	0,26	0,43	1.900	0,26	0,43	1.700	0,26	0,43	1.900	0,26	0,43	1.500	0,26	0,43	2.400	0,34	0,51
18	1.800	0,27	0,45	1.800	0,27	0,45	1.600	0,27	0,45	1.800	0,27	0,45	1.400	0,27	0,45	2.300	0,36	0,54
19	1.700	0,29	0,48	1.700	0,29	0,48	1.500	0,29	0,48	1.700	0,29	0,48	1.300	0,29	0,48	2.200	0,38	0,57
20	1.600	0,3	0,5	1.600	0,3	0,5	1.400	0,3	0,5	1.600	0,3	0,5	1.300	0,3	0,5	2.100	0,4	0,6
21	1.500	0,32	0,53	1.500	0,32	0,53	1.400	0,32	0,53	1.500	0,32	0,53	1.200	0,32	0,53	2.000	0,42	0,63
22	1.400	0,33	0,55	1.400	0,33	0,55	1.300	0,33	0,55	1.400	0,33	0,55	1.200	0,33	0,55	1.900	0,44	0,66
23	1.400	0,35	0,58	1.400	0,35	0,58	1.200	0,35	0,58	1.400	0,35	0,58	1.100	0,35	0,58	1.800	0,46	0,69
24	1.300	0,36	0,6	1.300	0,36	0,6	1.200	0,36	0,6	1.300	0,36	0,6	1.100	0,36	0,6	1.700	0,48	0,72
25	1.300	0,38	0,63	1.300	0,38	0,63	1.100	0,38	0,63	1.300	0,38	0,63	1.000	0,38	0,63	1.700	0,5	0,75

1. Указанные скорости и подачи для сверления с применением водоземulsionной СОЖ.
2. Рекомендуемая концентрация СОЖ не менее 5%.
3. Закрепите заготовку для минимизации ее возможной деформации, искажения обрабатываемой поверхности и вибраций.
4. Засорение канала подвода СОЖ может привести к поломке инструмента. Проверьте фильтрацию СОЖ.\*

## RHP

Обрабатываемый материал	Предел прочности/ твердость	Скорость резания Vc (м/мин)	Значение подачи (мм/об)			
			Ø14~Ø20.5	Ø21~Ø28	Ø29~Ø34	Ø35~Ø40
<b>P</b> Автоматная сталь-глеродистая сталь (S400-S10C) Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-SCM440)	~180HB	200 (150 ~ 250)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	~280HB	160 (100 ~ 220)	0,09(0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
<b>M</b> Die Steel (SKD11-SKD61)	~280HB	140 (80 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,12 (0,06 ~ 0,15)	0,14 (0,09 ~ 0,18)	0,15 (0,10 ~ 0,20)
<b>K</b> Нержавеющая сталь (Dry) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,12)	0,15 (0,10 ~ 0,17)	0,18 (0,15 ~ 0,20)
<b>N</b> Чугун (FC250) Высокопрочный чугун (FCD400)	~350N/mm <sup>2</sup>	150 (100 ~ 180)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	~800N/mm <sup>2</sup>	130 (80 ~ 150)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,12 (0,08 ~ 0,16)	0,16 (0,1 ~ 0,20)	0,20 (0,15 ~ 0,25)
<b>S</b> Алюминиевые сплавы	~13%Si	220 (100 ~ 800)	0,09 (0,06 ~ 0,20)	0,13 (0,10 ~ 0,25)	0,18 (0,13 ~ 0,30)	0,25 (0,20 ~ 0,35)
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (Wet) (Inconel 718) Титановые сплавы (Wet) (Ti-6Al-4V)	-	30 (15 ~ 50)	0,04 (0,02 ~ 0,06)	0,06 (0,03 ~ 0,10)	0,08 (0,04 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,14)
	-	60 (30 ~ 100)	0,06 (0,04 ~ 0,08)	0,08 (0,06 ~ 0,12)	0,10 (0,08 ~ 0,15)	0,12 (0,10 ~ 0,15)

1. Указанные скорости и подачи для сверления с применением водоземulsionной СОЖ.
2. Подходящей смазочно-охлаждающей жидкостью является водорастворимое масло высокой плотности (20 кратное)
3. Использование водонерастворимой СОЖ не рекомендуется
4. Для глубины сверления менее 3xD
5. Пластины должны быть корректно установлены в корпусе, зазоры и перекосы не допускаются.
6. Закрепите заготовку для минимизации ее возможной деформации, искажения обрабатываемой поверхности и вибраций.
7. Засорение канала подвода СОЖ может привести к поломке инструмента. Проверьте фильтрацию СОЖ.\*

Сверление | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

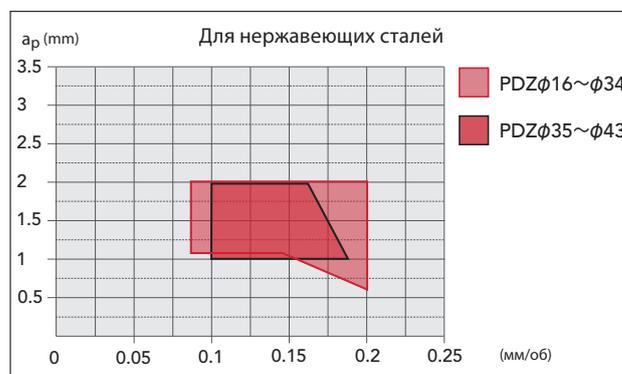
## PDZ

Обрабатываемый материал	Предел прочности/ твердость	Vc (м/мин)	Значение подачи (мм/rev)						
			ø16~ø16,5	ø17~ø18,5	ø19~ø20	ø21~ø24	ø25~ø28	ø29~ø33	ø34~ø43
<b>P</b> Автоматная сталь-Углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	~280HB	150 (100~220)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
<b>M</b> Die Steel (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,12 (0,04~0,15)	0,14 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
<b>K</b> Нержавеющая сталь (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,09 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,15)	0,13 (0,06~0,2)	0,15 (0,08~0,25)	0,15 (0,08~0,25)
	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (150~280)	0,08 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,08~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
<b>N</b> Чугун (FC250)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100~220)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
	~13%Si	200 (100~800)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,04~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (Wet) (Inconel 718)	—	50 (15~60)	0,04 (0,02~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,06~0,1)	0,1 (0,06~0,12)	0,1 (0,06~0,12)
	—	60 (30~100)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,15)	0,1 (0,06~0,2)	0,14 (0,08~0,2)	0,14 (0,08~0,2)
<b>H</b> Закаленная и отпущенная сталь NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,12)	0,07 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)
	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)

1. Указаны значения скорости резания и подачи для обработки с использованием водоземлюсионной СОЖ с внутренним подводом.
2. Рекомендуется использовать СОЖ высокой концентрации, не менее 5%.
3. Использование СОЖ воднодисперсионного типа не рекомендуется.
4. Вышеуказанные значения являются общими рекомендациями и могут быть при необходимости откорректированы в зависимости от фактических условий резания.
5. Пластины должны быть корректно установлены в корпусе, зазоры и перекосы не допускаются.
6. Закрепите заготовку для минимизации ее возможной деформации, искажения обрабатываемой поверхности и вибраций.
7. Засорение канала подвода СОЖ может привести к поломке инструмента. Проверьте фильтрацию СОЖ.

## Точение

Режимы резания для внутреннего / нарудного точения



Доступна линейка для обработки мелкогабаритных отверстий

## ADF

Твердосплавное сверло с плоским торцом

### Ассортимент

- ADF-2D ø0,2 ~ ø20
- ADFO-3D ø3 ~ ø20
- ADFLS-2D ø3 ~ ø20
- ADF-NC ø2 ~ ø12
- ADFO-NC ø3 ~ ø10



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PLDS

Сверло для центрования и обработки фасок

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Vc (м/мин) Скорость резания	(мин <sup>-1</sup> ) S	мм/об Значение подачи		
				Центрование	Зенкование (радиальная подача)	
<b>P</b>	Автоматная сталь-Углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Die Steel (SKD11-SKD61)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (Coolant) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	1.500 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	150 (100~200)	2.500 ~ 5.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (Wet) (Inconel 718)	—	35 (25~60)	600 ~ 1.500	0,04 (0,03 ~ 0,06)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Титановые сплавы (Wet) (Ti-6Al-4V)	—	40 (30~100)	700 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	80 (60~100)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Стальные отливки (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	60 (50~80)	1.200 ~ 2.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)

1. Вышеуказанные значения являются общими рекомендациями и могут быть при необходимости откорректированы в зависимости от фактических условий резания.
2. Пластины должны быть корректно установлены в корпусе, зазоры и перекосы не допускаются.
3. Закрепите заготовку для минимизации ее возможной деформации, искажения обрабатываемой поверхности и вибраций.
4. Для обработки V-образного паза уменьшите подачу до 80% от значения указанного в таблице выше для зенкования.

## Стандартная глубина центрования (H)

	<p>SIG = 90° Hmin = 0,25 DCN = Ø 2,5 (минимальный обрабатываемый диаметр отверстия)</p> <p><b>H = (C - DCN) / 2 + Hmin</b></p> <p>H = глубина центрования C = глубина зенкования</p> <p>Пример: Для SIG = 90° C = Ø10 (Диаметр зенкования) Значение H будет равно 4 мм вместо 5 мм</p>	<p>SIG = 120° Hmin = 0,1 (минимальный обрабатываемый диаметр отверстия)</p> <p><b>H = (C - DCN) / 3,46 + Hmin</b></p> <p>H = глубина центрования C = глубина зенкования</p>
--	--	---

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## Рекомендации для серии 49030

49030	Вылет инструмента	
	6 x d	3 x d
	Стальной хвостовик $f_z \sim 0,1$	Стальной хвостовик $f_z \sim 0,1$
Обрабатываемый материал	Vc м/мин.	Vc м/мин.
Углеродистая сталь Конструкционная сталь Низколегированная сталь, C < 0,2%	50 - 60	150 - 250
Углеродистая сталь Конструкционная сталь Легированная сталь, C < 0,45%	50 - 60	150 - 250
Закаленная сталь Инструментальная сталь, легированная, C < 0,8%	50 - 60	150 - 200
Высоколегированная сталь Инструментальная и штамповая сталь, C > 0,8%	50 - 60	150 - 200
Нержавеющая сталь, мартенситная, ферритная	50 - 60	150 - 200
Нержавеющая сталь, аустенитная	50 - 60	150 - 200
Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта	40 - 60	40 - 90
Титановые сплавы	40 - 60	40 - 90
Чугун	50 - 60	150 - 200
Серый чугун Высокопрочный чугун	50 - 60	150 - 200
Алюминий	50 - 60	150 - 200
Медь / Латунь Бронза	50 - 60	150 - 200

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



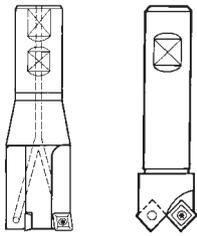
Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## Рекомендации

Для скоростей резания  $V_c$  м/мин. и подач на зуб  $f_z$  мм для инструментов для фрезерования, растачивания и снятия фасок со сменными твердосплавными и керметными пластинами

Инструмент:			
Тип..:	49037 49038 49039	49100	
Вставки	MPHT MPHW MPMT*	MCHT MCMT*	MBHT MBHW MBMT*
Размеры	060202 060204*	09T304 09T308*	120404 120408*
$f_z$ :	0,03–0,1 0,03–0,12*	0,05–0,15 0,05–0,25*	0,05–0,15 0,05–0,25*

Обрабатываемый материал	Тип	PMK92	CH1	KM22	CT50 CT53	CH1	CT50
		V <sub>c</sub> м/мин.					
Углеродистая сталь Конструкционная сталь Низколегированная сталь, C < 0,2%	HB 150–200 < 600 mm <sup>2</sup>	180–350	–	–	300–500	–	300–500
Углеродистая сталь Конструкционная сталь Легированная сталь, C < 0,45%	HB 175–225 < 800 mm <sup>2</sup>	160–300	–	–	250–400	–	250–400
Закаленная сталь Инструментальная сталь, легированная, C < 0,8%	HB 200–300 < 1000 mm <sup>2</sup>	140–220	–	–	200–350	–	200–350
Высоколегированная сталь Инструментальная и штамповая сталь, C > 0,8%	HB 200–300 < 1000 mm <sup>2</sup>	90–150	–	–	180–250	–	180–250
Нержавеющая сталь, аустенитная	HB 140–190 < 700 mm <sup>2</sup>	–	100–180	150–300	150–300	100–180	150–300
Нержавеющая сталь, мартенситная, ферритная	HB 175–245 < 1000 mm <sup>2</sup>	90–180	–	–	150–240	–	150–240
Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта	HB 200–400 < 1200 mm <sup>2</sup>	–	15–60	15–70	15–70	15–60	15–70
Титановые сплавы	HB 215–500 < 1000 mm <sup>2</sup>	–	40–60	40–70	–	40–60	15–70
Чугун	HB < 200	180–300	160–200	180–300	250–400	160–200	250–400
Серый чугун Высокопрочный чугун	HB > 200	170–280	150–190	170–280	250–400	150–190	250–400
Алюминий	HB < 160	–	300–1000	300–1000	–	300–1000	300–1000
Медь / Латунь Бронза	HB < 120	–	180–200	180–270	–	190–240	200–300

\* в функции устойчивости инструмента и заготовки





# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PZAG

Обрабатываемый материал		Прочность на разрыв/Твердость	Vc (м/мин)	Подача (мм/об)				
				ø14~ø17,5	ø20~ø23	ø26~ø48	ø54~ø72	ø76~ø82
P	Мягкая сталь-Углеродистая сталь (S400-S10C)	~180HB	160 (100~200)	0,14(0,08~0,2)	0,18(0,1~0,25)	0,2(0,12~0,3)	0,4(0,2~0,6)	0,4(0,2~0,6)
	Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0,14(0,08~0,2)	0,18(0,1~0,25)	0,2(0,12~0,3)	0,4(0,2~0,6)	0,4(0,2~0,6)
	Штампованная сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0,12 (0,08~0,15)	0,14 (0,1~0,2)	0,18 (0,12~0,25)	0,4(0,2~0,5)	0,4(0,2~0,5)
M	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0,1 (0,08~0,15)	0,12 (0,1~0,2)	0,16 (0,12~0,25)	0,35(0,2~0,5)	0,35(0,2~0,5)
K	Чугун (FC250)	~350Н/мм <sup>2</sup>	200 (150~280)	0,16(0,08~0,25)	0,2(0,1~0,3)	0,3(0,15~0,4)	0,6(0,3~0,8)	0,6(0,3~0,8)
	Кованый чугун (FCD400)	~800 Н/мм <sup>2</sup>	160 (100~220)	0,14(0,08~0,2)	0,18(0,1~0,25)	0,2 (0,15~0,3)	0,4(0,3~0,6)	0,4(0,3~0,6)
N	Алюминиевый сплав	~13%Si	200 (100~800)	0,16(0,08~0,25)	0,2(0,1~0,3)	0,3(0,15~0,4)	0,6(0,3~0,8)	0,6(0,3~0,8)
S	Жаропрочный сплав (с СОЖ) (Inconel 718)	—	50 (30~60)	0,08(0,05~0,14)	0,08 (0,06~0,14)	0,12(0,08~0,2)	0,25(0,16~0,4)	0,25(0,16~0,4)
	Титановый сплав (с СОЖ) (Ti-6Al-4V)	—	60 (30~100)	0,08(0,05~0,14)	0,1(0,06~0,16)	0,14(0,08~0,2)	0,3(0,16~0,5)	0,3(0,16~0,5)
H	Предварительно закаленная сталь NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0,08(0,05~0,14)	0,1(0,06~0,16)	0,14(0,08~0,2)	0,3(0,16~0,5)	0,3(0,16~0,5)
	Закаленная сталь SKD11	50~55HRC	60 (40~80)	0,08(0,05~0,14)	0,08(0,05~0,14)	0,12(0,08~0,2)	0,25(0,16~0,4)	0,25(0,16~0,4)

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



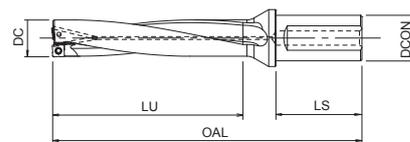
Режимы резания



# СВЕРЛЕНИЕ ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ

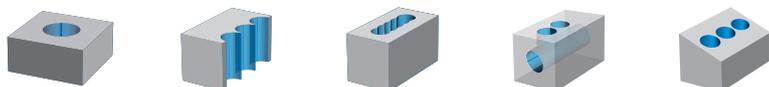
---





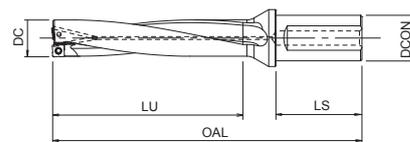
- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 2xD
- Доступно 3 различных сплава
- 77 типоразмеров

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803180	P2D1200FS20M03	12	XCMT03	87	24	50	20
7803181	P2D1250FS20M03	12,5	XCMT03	88	25	50	20
7803182	P2D1300FS20M03	13	XCMT03	89	26	50	20
7803183	P2D1350FS20M03	13,5	XCMT03	90	27	50	20
7803184	P2D1400FS20M03	14	XCMT03	91	28	50	20
7803185	P2D1450FS20M03	14,5	XCMT03	92	29	50	20
7803117	P2D1500FS20M04	15	XCMT04	95	30	50	20
7803118	P2D1550FS20M04	15,5	XCMT04	96	31	50	20
7803119	P2D1600FS20M04	16	XCMT04	97	32	50	20
7803120	P2D1650FS20M04	16,5	XCMT04	98	33	50	20
7803121	P2D1700FS20M05	17	XCMT05	102	34	50	20
7803122	P2D1750FS20M05	17,5	XCMT05	103	35	50	20
7803190	P2D1750FS25M05	17,5	XCMT05	109	35	56	25
7803123	P2D1800FS25M05	18	XCMT05	110	36	56	25
7803124	P2D1850FS25M05	18,5	XCMT05	111	37	56	25
7803125	P2D1900FS25M06	19	XCMT06	112	38	56	25
7803126	P2D1950FS25M06	19,5	XCMT06	113	39	56	25
7803127	P2D2000FS25M06	20	XCMT06	114	40	56	25
7803128	P2D2050FS25M06	20,5	XCMT06	115	41	56	25
7803129	P2D2100FS25M07	21	XCMT07	121	42	56	25
7803130	P2D2150FS25M07	21,5	XCMT07	122	43	56	25
7803131	P2D2200FS25M07	22	XCMT07	123	44	56	25
7803132	P2D2250FS25M07	22,5	XCMT07	124	45	56	25
7803133	P2D2300FS25M07	23	XCMT07	125	46	56	25
7803134	P2D2350FS32M07	23,5	XCMT07	130	47	60	32
7803191	P2D2350FS25M07	23,5	XCMT07	126	47	56	25
7803135	P2D2400FS32M07	24	XCMT07	131	48	60	32
7803192	P2D2400FS25M07	24	XCMT07	127	48	56	25
7803136	P2D2450FS32M07	24,5	XCMT07	132	49	60	32
7803193	P2D2450FS25M07	24,5	XCMT07	128	49	56	25
7803137	P2D2500FS32M08	25	XCMT08	133	50	60	32
7803194	P2D2500FS25M08	25	XCMT08	129	50	56	25
7803138	P2D2550FS32M08	25,5	XCMT08	134	51	60	32
7803195	P2D2550FS25M08	25,5	XCMT08	130	51	56	25
7803139	P2D2600FS32M08	26	XCMT08	135	52	60	32
7803140	P2D2650FS32M08	26,5	XCMT08	136	53	60	32
7803141	P2D2700FS32M08	27	XCMT08	137	54	60	32
7803142	P2D2800FS32M08	28	XCMT08	139	56	60	32
7803143	P2D2850FS32M08	28,5	XCMT08	140	57	60	32
7803144	P2D2900FS32M09	29	XCMT09	141	58	60	32
7803145	P2D3000FS32M09	30	XCMT09	143	60	60	32
7803146	P2D3100FS32M09	31	XCMT09	145	62	60	32
7803196	P2D3100FS40M09	31	XCMT09	155	62	70	40
7803147	P2D3200FS32M09	32	XCMT09	147	64	60	32
7803197	P2D3200FS40M09	32	XCMT09	157	64	70	40
7803148	P2D3300FS40M09	33	XCMT09	159	66	70	40
7803149	P2D3350FS40M09	33,5	XCMT09	160	67	70	40
7803150	P2D3400FS40M10	34	XCMT10	161	68	70	40
7803151	P2D3500FS40M10	35	XCMT10	163	70	70	40
7803152	P2D3600FS40M10	36	XCMT10	165	72	70	40
7803153	P2D3700FS40M10	37	XCMT10	167	74	70	40
7803154	P2D3800FS40M10	38	XCMT10	169	76	70	40
7803155	P2D3900FS40M12	39	XCMT12	178	78	70	40
7803156	P2D4000FS40M12	40	XCMT12	180	80	70	40

Корпус



- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 2xD
- Доступно 3 различных сплава
- 77 типоразмеров



EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803157	P2D4100FS40M12	41	XCMT12	182	82	70	40
7803158	P2D4200FS40M12	42	XCMT12	184	84	70	40
7803159	P2D4300FS40M12	43	XCMT12	186	86	70	40
7803160	P2D4400FS40M12	44	XCMT12	188	88	70	40
7803161	P2D4500FS40M13	45	XCMT13	190	90	70	40
7803162	P2D4600FS40M13	46	XCMT13	192	92	70	40
7803163	P2D4700FS40M13	47	XCMT13	194	94	70	40
7803164	P2D4800FS40M13	48	XCMT13	196	96	70	40
7803165	P2D4900FS40M13	49	XCMT13	198	98	70	40
7803166	P2D5000FS40M14	50	XCMT14	200	100	70	40
7803167	P2D5100FS40M14	51	XCMT14	202	102	70	40
7803168	P2D5200FS40M14	52	XCMT14	204	104	70	40
7803169	P2D5300FS40M14	53	XCMT14	206	106	70	40
7803170	P2D5400FS40M14	54	XCMT14	208	108	70	40
7803171	P2D5500FS40M14	55	XCMT14	210	110	70	40
7803172	P2D5600FS40M14	56	XCMT14	212	112	70	40
7803173	P2D5700FS40M16	57	XCMT16	214	114	70	40
7803174	P2D5800FS40M16	58	XCMT16	216	116	70	40
7803175	P2D5900FS40M16	59	XCMT16	218	118	70	40
7803176	P2D6000FS40M16	60	XCMT16	220	120	70	40
7803177	P2D6100FS40M16	61	XCMT16	222	122	70	40
7803178	P2D6200FS40M16	62	XCMT16	224	124	70	40
7803179	P2D6300FS40M16	63	XCMT16	226	126	70	40

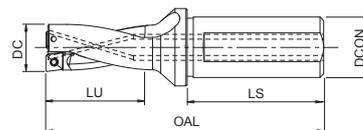
### Принадлежности и запасные части

Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
12 - 14,5	7808096	FS18536P	винт пластины
15 - 18,5	7808139	FS20543P	винт пластины
19 - 20,5	7808138	FS22550P	винт пластины
21 - 24,5	7808136	FS25560P	винт пластины
25 - 33,5	7808135	FS30570P	винт пластины
34 - 44	7808137	FS35586P	винт пластины
45 - 63	7808114	FS45510P	винт пластины
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Ключ
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Ключ
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ



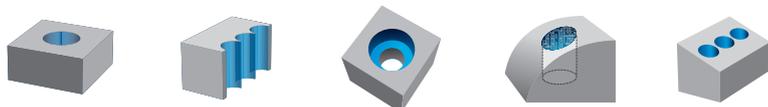
# PDZ НОВИНКА

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Корпус



- Сверло со сменными пластинами, с плоским торцем, внутренний подвод СОЖ
- До 2xD
- 33 типоразмеров

Сверление | Инструмент со сменными пластинами

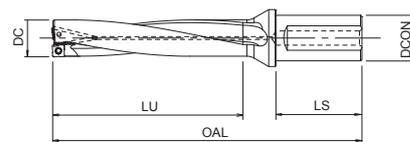


EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803776	PDZ1600FS20M05-2D	16	ZPNT050204EN	97	32	50	20
7803777	PDZ1650FS20M05-2D	16,5	ZPNT050204EN	98	33	50	20
7803778	PDZ1700FS20M05-2D	17	ZPNT050204EN	102	34	50	20
7803779	PDZ1750FS25M05-2D	17,5	ZPNT050204EN	109	35	56	25
7803780	PDZ1800FS25M05-2D	18	ZPNT050204EN	110	36	56	25
7803781	PDZ1850FS25M05-2D	18,5	ZPNT050204EN	111	37	56	25
7803782	PDZ1900FS25M06-2D	19	ZPNT060204EN	112	38	56	25
7803783	PDZ1950FS25M06-2D	19,5	ZPNT060204EN	113	39	56	25
7803784	PDZ2000FS25M06-2D	20	ZPNT060204EN	114	40	56	25
7803785	PDZ2100FS25M06-2D	21	ZPNT060204EN	121	42	56	25
7803786	PDZ2200FS25M06-2D	22	ZPNT060204EN	123	44	56	25
7803787	PDZ2300FS25M07-2D	23	ZPNT070304EN	125	46	56	25
7803788	PDZ2400FS25M07-2D	24	ZPNT070304EN	127	48	56	25
7803789	PDZ2500FS25M07-2D	25	ZPNT070304EN	129	50	56	25
7803790	PDZ2500FS32M07-2D	25	ZPNT070304EN	133	50	60	32
7803791	PDZ2600FS32M07-2D	26	ZPNT070304EN	135	52	60	32
7803792	PDZ2700FS32M08-2D	27	ZPNT080304EN	137	54	60	32
7803793	PDZ2800FS32M08-2D	28	ZPNT080304EN	139	56	60	32
7803794	PDZ2900FS32M08-2D	29	ZPNT080304EN	141	58	60	32
7803795	PDZ3000FS32M08-2D	30	ZPNT080304EN	143	60	60	32
7803796	PDZ3100FS32M08-2D	31	ZPNT080304EN	145	62	60	32
7803797	PDZ3200FS32M09-2D	32	ZPNT090404EN	147	64	60	32
7803798	PDZ3300FS40M09-2D	33	ZPNT090404EN	159	66	70	40
7803799	PDZ3400FS40M09-2D	34	ZPNT090404EN	161	68	70	40
7803800	PDZ3500FS40M10-2D	35	ZPNT100408EN	163	70	70	40
7803801	PDZ3600FS40M10-2D	36	ZPNT100408EN	165	72	70	40
7803802	PDZ3700FS40M10-2D	37	ZPNT100408EN	167	74	70	40
7803803	PDZ3800FS40M10-2D	38	ZPNT100408EN	169	76	70	40
7803804	PDZ3900FS40M13-2D	39	ZPNT130508EN	178	78	70	40
7803805	PDZ4000FS40M13-2D	40	ZPNT130508EN	180	80	70	40
7803806	PDZ4100FS40M13-2D	41	ZPNT130508EN	182	82	70	40
7803807	PDZ4200FS40M13-2D	42	ZPNT130508EN	184	84	70	40
7803808	PDZ4300FS40M13-2D	43	ZPNT130508EN	186	86	70	40

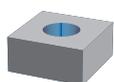
Корпус

## Принадлежности и запасные части

Диапазон диаметров DC	Применяемые пластины	EDP	Обозначение	Описание инструмента	Момент закрепления
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	винт пластины	0,7 N.m
19 - 22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	винт пластины	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	винт пластины	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	винт пластины	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	винт пластины	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	винт пластины	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ	-
19 - 22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Ключ	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Ключ	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ	-

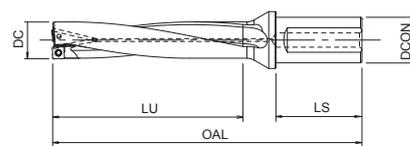


- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 3xD
- Доступно 3 различных сплава
- 88 типоразмеров



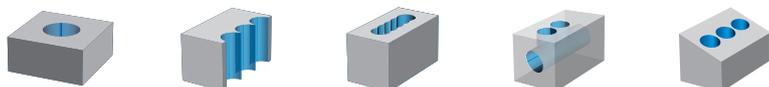
EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803210	P3D1200FS20M03	12	XCMT03	99	36	50	20
7803211	P3D1250FS20M03	12,5	XCMT03	100,5	37,5	50	20
7803212	P3D1270FS20M03	12,7	XCMT03	101,1	38,1	50	20
7803213	P3D1300FS20M03	13	XCMT03	102	39	50	20
7803214	P3D1350FS20M03	13,5	XCMT03	103,5	40,5	50	20
7803215	P3D1400FS20M03	14	XCMT03	105	42	50	20
7803216	P3D1450FS20M03	14,5	XCMT03	106,5	43,5	50	20
7803217	P3D1500FS20M04	15	XCMT04	110	45	50	20
7803218	P3D1550FS20M04	15,5	XCMT04	112	47	50	20
7803219	P3D1600FS20M04	16	XCMT04	113	48	50	20
7803220	P3D1650FS20M04	16,5	XCMT04	115	50	50	20
7803221	P3D1700FS20M05	17	XCMT05	119	51	50	20
7803222	P3D1750FS20M05	17,5	XCMT05	121	53	50	20
7803290	P3D1750FS25M05	17,5	XCMT05	127	53	56	25
7803223	P3D1800FS25M05	18	XCMT05	128	54	56	25
7803224	P3D1850FS25M05	18,5	XCMT05	130	56	56	25
7803225	P3D1900FS25M06	19	XCMT06	131	57	56	25
7803226	P3D1950FS25M06	19,5	XCMT06	133	59	56	25
7803227	P3D2000FS25M06	20	XCMT06	134	60	56	25
7803228	P3D2050FS25M06	20,5	XCMT06	136	62	56	25
7803229	P3D2100FS25M07	21	XCMT07	142	63	56	25
7803230	P3D2150FS25M07	21,5	XCMT07	144	65	56	25
7803231	P3D2200FS25M07	22	XCMT07	145	66	56	25
7803232	P3D2250FS25M07	22,5	XCMT07	147	68	56	25
7803233	P3D2300FS25M07	23	XCMT07	148	69	56	25
7803234	P3D2350FS32M07	23,5	XCMT07	154	71	60	32
7803291	P3D2350FS25M07	23,5	XCMT07	150	71	56	25
7803235	P3D2400FS32M07	24	XCMT07	155	72	60	32
7803292	P3D2400FS25M07	24	XCMT07	151	72	56	25
7803236	P3D2450FS32M07	24,5	XCMT07	157	74	60	32
7803293	P3D2450FS25M07	24,5	XCMT07	153	74	56	25
7803237	P3D2500FS32M08	25	XCMT08	158	75	60	32
7803294	P3D2500FS25M08	25	XCMT08	154	75	56	25
7803238	P3D2550FS32M08	25,5	XCMT08	160	77	60	32
7803295	P3D2550FS25M08	25,5	XCMT08	156	77	56	25
7803239	P3D2600FS32M08	26	XCMT08	161	78	60	32
7803240	P3D2650FS32M08	26,5	XCMT08	163	80	60	32
7803241	P3D2700FS32M08	27	XCMT08	164	81	60	32
7803300	P3D2750FS32M08	27,5	XCMT08	166	83	60	32
7803242	P3D2800FS32M08	28	XCMT08	167	84	60	32
7803243	P3D2850FS32M08	28,5	XCMT08	169	86	60	32
7803244	P3D2900FS32M09	29	XCMT09	170	87	60	32
7803301	P3D2950FS32M09	29,5	XCMT09	172	89	60	32
7803245	P3D3000FS32M09	30	XCMT09	173	90	60	32
7803302	P3D3050FS32M09	30,5	XCMT09	175	92	60	32
7803246	P3D3100FS32M09	31	XCMT09	176	93	60	32
7803296	P3D3100FS40M09	31	XCMT09	186	93	70	40
7803303	P3D3150FS32M09	31,5	XCMT09	178	95	60	32
7803247	P3D3200FS32M09	32	XCMT09	179	96	60	32
7803297	P3D3200FS40M09	32	XCMT09	189	96	70	40
7803304	P3D3250FS40M09	32,5	XCMT09	191	98	70	40
7803248	P3D3300FS40M09	33	XCMT09	192	99	70	40
7803249	P3D3350FS40M09	33,5	XCMT09	194	101	70	40
7803250	P3D3400FS40M10	34	XCMT10	195	102	70	40





- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 3xD
- Доступно 3 различных сплава
- 88 типоразмеров

Сверление | Инструмент со сменными пластинами

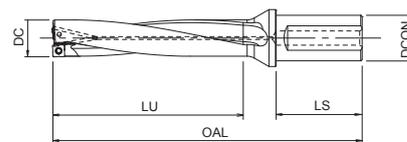


EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803305	P3D3450FS40M10	34,5	XCMT10	197	104	70	40
7803251	P3D3500FS40M10	35	XCMT10	198	105	70	40
7803306	P3D3550FS40M10	35,5	XCMT10	200	107	70	40
7803252	P3D3600FS40M10	36	XCMT10	201	108	70	40
7803253	P3D3700FS40M10	37	XCMT10	204	111	70	40
7803307	P3D3750FS40M10	37,5	XCMT10	206	113	70	40
7803254	P3D3800FS40M10	38	XCMT10	207	114	70	40
7803255	P3D3900FS40M12	39	XCMT12	217	117	70	40
7803256	P3D4000FS40M12	40	XCMT12	220	120	70	40
7803308	P3D4050FS40M12	40,5	XCMT12	222	122	70	40
7803257	P3D4100FS40M12	41	XCMT12	223	123	70	40
7803258	P3D4200FS40M12	42	XCMT12	226	126	70	40
7803259	P3D4300FS40M12	43	XCMT12	229	129	70	40
7803260	P3D4400FS40M12	44	XCMT12	232	132	70	40
7803261	P3D4500FS40M13	45	XCMT13	235	135	70	40
7803262	P3D4600FS40M13	46	XCMT13	238	138	70	40
7803263	P3D4700FS40M13	47	XCMT13	241	141	70	40
7803264	P3D4800FS40M13	48	XCMT13	244	144	70	40
7803265	P3D4900FS40M13	49	XCMT13	247	147	70	40
7803266	P3D5000FS40M14	50	XCMT14	250	150	70	40
7803309	P3D5050FS40M14	50,5	XCMT14	252	152	70	40
7803267	P3D5100FS40M14	51	XCMT14	253	153	70	40
7803268	P3D5200FS40M14	52	XCMT14	256	156	70	40
7803269	P3D5300FS40M14	53	XCMT14	259	159	70	40
7803270	P3D5400FS40M14	54	XCMT14	262	162	70	40
7803271	P3D5500FS40M14	55	XCMT14	265	165	70	40
7803272	P3D5600FS40M14	56	XCMT14	268	168	70	40
7803273	P3D5700FS40M16	57	XCMT16	271	171	70	40
7803274	P3D5800FS40M16	58	XCMT16	274	174	70	40
7803275	P3D5900FS40M16	59	XCMT16	277	177	70	40
7803276	P3D6000FS40M16	60	XCMT16	280	180	70	40
7803277	P3D6100FS40M16	61	XCMT16	283	183	70	40
7803278	P3D6200FS40M16	62	XCMT16	286	186	70	40
7803279	P3D6300FS40M16	63	XCMT16	289	189	70	40

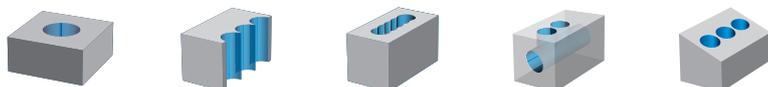
Корпус

### Принадлежности и запасные части

Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
12 - 14,5	7808096	FS18536P	винт пластины
15 - 18,5	7808139	FS20543P	винт пластины
19 - 20,5	7808138	FS22550P	винт пластины
21 - 24,5	7808136	FS25560P	винт пластины
25 - 33,5	7808135	FS30570P	винт пластины
34 - 44	7808137	FS35586P	винт пластины
45 - 63	7808114	FS45510P	винт пластины
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Ключ
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Ключ
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ



- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 4xD
- Доступно 3 различных сплава
- 77 типоразмеров

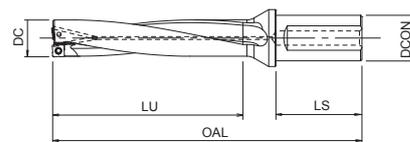


EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803311	P4D1200FS20M03	12	XCMT03	111	48	50	20
7803312	P4D1250FS20M03	12,5	XCMT03	113	50	50	20
7803313	P4D1300FS20M03	13	XCMT03	115	52	50	20
7803314	P4D1350FS20M03	13,5	XCMT03	117	54	50	20
7803315	P4D1400FS20M03	14	XCMT03	119	56	50	20
7803316	P4D1450FS20M03	14,5	XCMT03	121	58	50	20
7803317	P4D1500FS20M04	15	XCMT04	125	60	50	20
7803318	P4D1550FS20M04	15,5	XCMT04	127	62	50	20
7803319	P4D1600FS20M04	16	XCMT04	129	64	50	20
7803320	P4D1650FS20M04	16,5	XCMT04	131	66	50	20
7803321	P4D1700FS20M05	17	XCMT05	136	68	50	20
7803322	P4D1750FS20M05	17,5	XCMT05	138	70	50	20
7803390	P4D1750FS25M05	17,5	XCMT05	144	70	56	25
7803323	P4D1800FS25M05	18	XCMT05	146	72	56	25
7803324	P4D1850FS25M05	18,5	XCMT05	148	74	56	25
7803325	P4D1900FS25M06	19	XCMT06	150	76	56	25
7803326	P4D1950FS25M06	19,5	XCMT06	152	78	56	25
7803327	P4D2000FS25M06	20	XCMT06	154	80	56	25
7803328	P4D2050FS25M06	20,5	XCMT06	156	82	56	25
7803329	P4D2100FS25M07	21	XCMT07	163	84	56	25
7803330	P4D2150FS25M07	21,5	XCMT07	165	86	56	25
7803331	P4D2200FS25M07	22	XCMT07	167	88	56	25
7803332	P4D2250FS25M07	22,5	XCMT07	169	90	56	25
7803333	P4D2300FS25M07	23	XCMT07	171	92	56	25
7803334	P4D2350FS32M07	23,5	XCMT07	177	94	60	32
7803391	P4D2350FS25M07	23,5	XCMT07	173	94	56	25
7803335	P4D2400FS32M07	24	XCMT07	179	96	60	32
7803392	P4D2400FS25M07	24	XCMT07	175	96	56	25
7803336	P4D2450FS32M07	24,5	XCMT07	181	98	60	32
7803393	P4D2450FS25M07	24,5	XCMT07	177	98	56	25
7803337	P4D2500FS32M08	25	XCMT08	183	100	60	32
7803394	P4D2500FS25M08	25	XCMT08	179	100	56	25
7803338	P4D2550FS32M08	25,5	XCMT08	185	102	60	32
7803395	P4D2550FS25M08	25,5	XCMT08	181	102	56	25
7803339	P4D2600FS32M08	26	XCMT08	187	104	60	32
7803340	P4D2650FS32M08	26,5	XCMT08	189	106	60	32
7803341	P4D2700FS32M08	27	XCMT08	191	108	60	32
7803342	P4D2800FS32M08	28	XCMT08	195	112	60	32
7803343	P4D2850FS32M08	28,5	XCMT08	197	114	60	32
7803344	P4D2900FS32M09	29	XCMT09	199	116	60	32
7803345	P4D3000FS32M09	30	XCMT09	203	120	60	32
7803346	P4D3100FS32M09	31	XCMT09	207	124	60	32
7803396	P4D3100FS40M09	31	XCMT09	217	124	70	40
7803347	P4D3200FS32M09	32	XCMT09	211	128	60	32
7803397	P4D3200FS40M09	32	XCMT09	221	128	70	40
7803348	P4D3300FS40M09	33	XCMT09	225	132	70	40
7803349	P4D3350FS40M09	33,5	XCMT09	227	134	70	40
7803350	P4D3400FS40M10	34	XCMT10	229	136	70	40
7803351	P4D3500FS40M10	35	XCMT10	233	140	70	40
7803352	P4D3600FS40M10	36	XCMT10	237	144	70	40
7803353	P4D3700FS40M10	37	XCMT10	241	148	70	40
7803354	P4D3800FS40M10	38	XCMT10	245	152	70	40
7803355	P4D3900FS40M12	39	XCMT12	256	156	70	40
7803356	P4D4000FS40M12	40	XCMT12	260	160	70	40



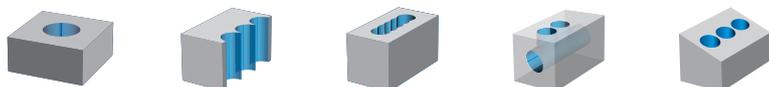
# P4D

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Корпус



- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 4xD
- Доступно 3 различных сплава
- 77 типоразмеров

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7803357	P4D4100FS40M12	41	XCMT12	264	164	70	40
7803358	P4D4200FS40M12	42	XCMT12	268	168	70	40
7803359	P4D4300FS40M12	43	XCMT12	272	172	70	40
7803360	P4D4400FS40M12	44	XCMT12	276	176	70	40
7803361	P4D4500FS40M13	45	XCMT13	280	180	70	40
7803362	P4D4600FS40M13	46	XCMT13	284	184	70	40
7803363	P4D4700FS40M13	47	XCMT13	288	188	70	40
7803364	P4D4800FS40M13	48	XCMT13	292	192	70	40
7803365	P4D4900FS40M13	49	XCMT13	296	196	70	40
7803366	P4D5000FS40M14	50	XCMT14	300	200	70	40
7803367	P4D5100FS40M14	51	XCMT14	304	204	70	40
7803368	P4D5200FS40M14	52	XCMT14	308	208	70	40
7803369	P4D5300FS40M14	53	XCMT14	312	212	70	40
7803370	P4D5400FS40M14	54	XCMT14	316	216	70	40
7803371	P4D5500FS40M14	55	XCMT14	320	220	70	40
7803372	P4D5600FS40M14	56	XCMT14	324	224	70	40
7803373	P4D5700FS40M16	57	XCMT16	328	228	70	40
7803374	P4D5800FS40M16	58	XCMT16	332	232	70	40
7803375	P4D5900FS40M16	59	XCMT16	336	236	70	40
7803376	P4D6000FS40M16	60	XCMT16	340	240	70	40
7803377	P4D6100FS40M16	61	XCMT16	344	244	70	40
7803378	P4D6200FS40M16	62	XCMT16	348	248	70	40
7803379	P4D6300FS40M16	63	XCMT16	352	252	70	40

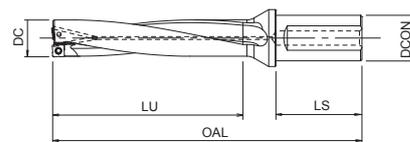
Корпус

## Принадлежности и запасные части

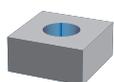
Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
12 - 14,5	7808096	FS18536P	винт пластины
15 - 18,5	7808139	FS20543P	винт пластины
19 - 20,5	7808138	FS22550P	винт пластины
21 - 24,5	7808136	FS25560P	винт пластины
25 - 33,5	7808135	FS30570P	винт пластины
34 - 44	7808137	FS35586P	винт пластины
45 - 63	7808114	FS45510P	винт пластины
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Ключ
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Ключ
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ

# P5D

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Корпус



- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 5xD
- Доступно 3 различных сплава
- 77 типоразмеров



EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7802780	P5D1200FS20M03	12	XCMT03	123	60	50	20
7802781	P5D1250FS20M03	12,5	XCMT03	125,5	62,5	50	20
7802782	P5D1300FS20M03	13	XCMT03	128	65	50	20
7802783	P5D1350FS20M03	13,5	XCMT03	130,5	67,5	50	20
7802784	P5D1400FS20M03	14	XCMT03	133	70	50	20
7802785	P5D1450FS20M03	14,5	XCMT03	135,5	72,5	50	20
7802717	P5D1500FS20M04	15	XCMT04	140	75	50	20
7802718	P5D1550FS20M04	15,5	XCMT04	143	78	50	20
7802719	P5D1600FS20M04	16	XCMT04	145	80	50	20
7802720	P5D1650FS20M04	16,5	XCMT04	148	83	50	20
7802721	P5D1700FS20M05	17	XCMT05	153	85	50	20
7802722	P5D1750FS20M05	17,5	XCMT05	156	88	50	20
7802790	P5D1750FS25M05	17,5	XCMT05	162	88	56	25
7802723	P5D1800FS25M05	18	XCMT05	164	90	56	25
7802724	P5D1850FS25M05	18,5	XCMT05	167	93	56	25
7802725	P5D1900FS25M06	19	XCMT06	169	95	56	25
7802726	P5D1950FS25M06	19,5	XCMT06	172	98	56	25
7802727	P5D2000FS25M06	20	XCMT06	174	100	56	25
7802728	P5D2050FS25M06	20,5	XCMT06	177	103	56	25
7802729	P5D2100FS25M07	21	XCMT07	184	105	56	25
7802730	P5D2150FS25M07	21,5	XCMT07	187	108	56	25
7802731	P5D2200FS25M07	22	XCMT07	189	110	56	25
7802732	P5D2250FS25M07	22,5	XCMT07	192	113	56	25
7802733	P5D2300FS25M07	23	XCMT07	194	115	56	25
7802734	P5D2350FS32M07	23,5	XCMT07	201	118	60	32
7802791	P5D2350FS25M07	23,5	XCMT07	197	118	56	25
7802735	P5D2400FS32M07	24	XCMT07	203	120	60	32
7802792	P5D2400FS25M07	24	XCMT07	199	120	56	25
7802736	P5D2450FS32M07	24,5	XCMT07	206	123	60	32
7802793	P5D2450FS25M07	24,5	XCMT07	202	123	56	25
7802737	P5D2500FS32M08	25	XCMT08	208	125	60	32
7802794	P5D2500FS25M08	25	XCMT08	204	125	56	25
7802738	P5D2550FS32M08	25,5	XCMT08	211	128	60	32
7802795	P5D2550FS25M08	25,5	XCMT08	207	128	56	25
7802739	P5D2600FS32M08	26	XCMT08	213	130	60	32
7802740	P5D2650FS32M08	26,5	XCMT08	216	133	60	32
7802741	P5D2700FS32M08	27	XCMT08	218	135	60	32
7802742	P5D2800FS32M08	28	XCMT08	223	140	60	32
7802743	P5D2850FS32M08	28,5	XCMT08	226	143	60	32
7802744	P5D2900FS32M09	29	XCMT09	228	145	60	32
7802745	P5D3000FS32M09	30	XCMT09	233	150	60	32
7802746	P5D3100FS32M09	31	XCMT09	238	155	60	32
7802796	P5D3100FS40M09	31	XCMT09	248	155	70	40
7802747	P5D3200FS32M09	32	XCMT09	243	160	60	32
7802797	P5D3200FS40M09	32	XCMT09	253	160	70	40
7802748	P5D3300FS40M09	33	XCMT09	258	165	70	40
7802749	P5D3350FS40M09	33,5	XCMT09	261	168	70	40
7802750	P5D3400FS40M10	34	XCMT10	263	170	70	40
7802751	P5D3500FS40M10	35	XCMT10	268	175	70	40
7802752	P5D3600FS40M10	36	XCMT10	273	180	70	40
7802753	P5D3700FS40M10	37	XCMT10	278	185	70	40
7802754	P5D3800FS40M10	38	XCMT10	283	190	70	40
7802755	P5D3900FS40M12	39	XCMT12	295	195	70	40
7802756	P5D4000FS40M12	40	XCMT12	300	200	70	40

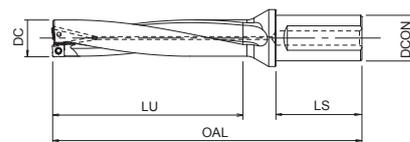
Сверление | Инструмент со сменными пластинами



Корпус

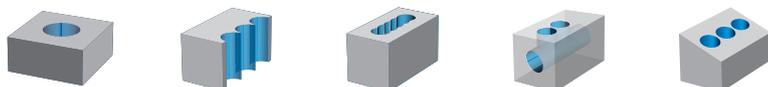
# P5D

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Корпус



- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 5xD
- Доступно 3 различных сплава
- 77 типоразмеров

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LU	LS	DCON
7802757	P5D4100FS40M12	41	XCMT12	305	205	70	40
7802758	P5D4200FS40M12	42	XCMT12	310	210	70	40
7802759	P5D4300FS40M12	43	XCMT12	315	215	70	40
7802760	P5D4400FS40M12	44	XCMT12	320	220	70	40
7802761	P5D4500FS40M13	45	XCMT13	325	225	70	40
7802762	P5D4600FS40M13	46	XCMT13	330	230	70	40
7802763	P5D4700FS40M13	47	XCMT13	335	235	70	40
7802764	P5D4800FS40M13	48	XCMT13	340	240	70	40
7802765	P5D4900FS40M13	49	XCMT13	345	245	70	40
7802766	P5D5000FS40M14	50	XCMT14	350	250	70	40
7802767	P5D5100FS40M14	51	XCMT14	355	255	70	40
7802768	P5D5200FS40M14	52	XCMT14	360	260	70	40
7802769	P5D5300FS40M14	53	XCMT14	365	265	70	40
7802770	P5D5400FS40M14	54	XCMT14	370	270	70	40
7802771	P5D5500FS40M14	55	XCMT14	375	275	70	40
7802772	P5D5600FS40M14	56	XCMT14	380	280	70	40
7802773	P5D5700FS40M16	57	XCMT16	385	285	70	40
7802774	P5D5800FS40M16	58	XCMT16	390	290	70	40
7802775	P5D5900FS40M16	59	XCMT16	395	295	70	40
7802776	P5D6000FS40M16	60	XCMT16	400	300	70	40
7802777	P5D6100FS40M16	61	XCMT16	405	305	70	40
7802778	P5D6200FS40M16	62	XCMT16	410	310	70	40
7802779	P5D6300FS40M16	63	XCMT16	415	315	70	40

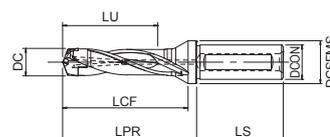
Корпус

## Принадлежности и запасные части

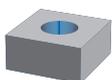
Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
12 - 14,5	7808096	FS18536P	винт пластины
15 - 18,5	7808139	FS20543P	винт пластины
19 - 20,5	7808138	FS22550P	винт пластины
21 - 24,5	7808136	FS25560P	винт пластины
25 - 33,5	7808135	FS30570P	винт пластины
34 - 44	7808137	FS35586P	винт пластины
45 - 63	7808114	FS45510P	винт пластины
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Ключ
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Ключ
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ

# PXD-3D

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Корпус



- Сверло со сменной головкой, внутренний подвод СОЖ
- До 3xD
- 3 различных типа сменных головок для различных групп материалов
- 13 типоразмеров
- Ключ (входит в комплект поставки)



EDP	Обозначение	DCN	DCX	Посадочный диапазон	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173001	PXDZ140-3D-113,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	43	63,4	69,9	48	16	20
48173002	PXDZ145-3D-115,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	44,5	65,5	72	48	16	20
48173003	PXDZ150-3D-119,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	46,5	67,1	73,6	50	20	25
48173004	PXDZ160-3D-123,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	49,5	71,7	78,2	50	20	25
48173005	PXDZ170-3D-128,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	52,5	76,8	83,3	50	20	25
48173006	PXDZ180-3D-138,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	55,5	81,4	87,9	56	25	32
48173007	PXDZ190-3D-142,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	58,5	85,4	91,9	56	25	32
48173008	PXDZ200-3D-146,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	61,5	90,1	96,6	56	25	32
48173009	PXDZ210-3D-154,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	64,5	94,7	101,2	60	32	42
48173010	PXDZ220-3D-158,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	67,5	98,8	105,3	60	32	42
48173011	PXDZ230-3D-162,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	70,5	103,4	109,9	60	32	42
48173012	PXDZ240-3D-167,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	73,5	108,4	114,9	60	32	42
48173013	PXDZ250-3D-170,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	76,5	112	118,5	60	32	42

## Принадлежности и запасные части

Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение
14 - 18,9	7808282	Driver 1,5 thickness
19 - 22,9	7808283	Driver 1,8 thickness
23 - 25,4	7808284	Driver 2 thickness

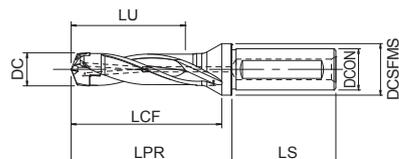
Сверление | Инструмент со сменными пластинами



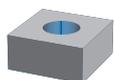
Корпус

# PXD-5D

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Корпус



- Сверло со сменной головкой, внутренний подвод СОЖ
- До 5xD
- 3 различных типа сменных головок для различных групп материалов
- 13 типоразмеров
- Ключ (входит в комплект поставки)



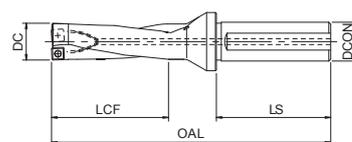
EDP	Обозначение	DCN	DCX	Посадочный диапазон	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173014	PXDZ140-5D-141,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	71,2	92,9	97,9	48	16	20
48173015	PXDZ145-5D-144,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	73,7	96	101	48	16	20
48173016	PXDZ150-5D-149,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	77,5	97,1	103,6	50	20	25
48173017	PXDZ160-5D-155,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	82,5	103,7	110,2	50	20	25
48173018	PXDZ170-5D-162,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	87,5	110,8	117,3	50	20	25
48173019	PXDZ180-5D-174,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	92,5	117,4	123,9	56	25	32
48173020	PXDZ190-5D-180,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	97,5	123,4	129,9	56	25	32
48173021	PXDZ200-5D-186,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	102,5	130,1	136,6	56	25	32
48173022	PXDZ210-5D-196,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	107,5	136,7	143,2	60	32	42
48173023	PXDZ220-5D-202,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	112,5	142,8	149,3	60	32	42
48173024	PXDZ230-5D-208,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	117,5	149,4	155,9	60	32	42
48173025	PXDZ240-5D-215,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	122,5	156,4	162,9	60	32	42
48173026	PXDZ250-5D-220,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	127,5	162	168,5	60	32	42

## Принадлежности и запасные части

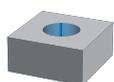
Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение
14 - 18,9	7808282	Driver 1,5 thickness
19 - 22,9	7808283	Driver 1,8 thickness
23 - 25,4	7808284	Driver 2 thickness

Сверление | Инструмент со сменными пластинами

Корпус



- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 3xD
- Доступно 2 различных сплава
- 40 типоразмеров

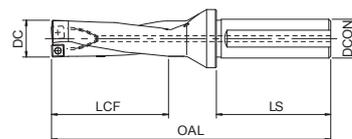


EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LCF	LS	DCON
7800100	RHP140FS20M04-3D	14	SCMT04	116	42	50	20
7800101	RHP145FS20M04-3D	14,5	SCMT04	119	45	50	20
7800102	RHP150FS20M04-3D	15	SCMT04	119	45	50	20
7800103	RHP155FS20M04-3D	15,5	SCMT04	122	48	50	20
7800104	RHP160FS20M04-3D	16	SCMT04	122	48	50	20
7800105	RHP165FS20M05-3D	16,5	SCMT05	125	51	50	20
7800106	RHP170FS20M05-3D	17	SCMT05	125	51	50	20
7800107	RHP175FS25M05-3D	17,5	SCMT05	134	54	56	25
7800108	RHP180FS25M05-3D	18	SCMT05	134	54	56	25
7800109	RHP185FS25M06-3D	18,5	SCMT06	137	57	56	25
7800110	RHP190FS25M06-3D	19	SCMT06	137	57	56	25
7800111	RHP195FS25M06-3D	19,5	SCMT06	140	60	56	25
7800112	RHP200FS25M06-3D	20	SCMT06	140	60	56	25
7800113	RHP205FS25M06-3D	20,5	SCMT06	143	63	56	25
7800114	RHP210FS25M07-3D	21	SCMT07	143	63	56	25
7800115	RHP215FS25M07-3D	21,5	SCMT07	146	66	56	25
7800116	RHP220FS25M07-3D	22	SCMT07	146	66	56	25
7800117	RHP225FS25M07-3D	22,5	SCMT07	149	69	56	25
7800118	RHP230FS25M07-3D	23	SCMT07	149	69	56	25
7800119	RHP235FS32M07-3D	23,5	SCMT07	156	72	60	32
7800120	RHP240FS32M07-3D	24	SCMT07	156	72	60	32

### Принадлежности и запасные части

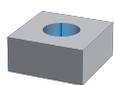
Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
14 - 16	7808100	FS18538 (Torx 6)	винт пластины
16,5 - 18	7808102	FS20540 (Torx 6)	винт пластины
18,5 - 20,5	7808104	FS22550 (Torx 7)	винт пластины
21 - 24	7808108	FS25560 (Torx 8)	винт пластины
14 - 18	7808203	T6-D (Torx 6)	Ключ
18,5 - 20,5	7808204	T7-D (Torx 7)	Ключ
21 - 24	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ





- Сверло со сменными пластинами, внутренний подвод СОЖ
- До 3xD
- Доступно 2 различных сплава
- 40 типоразмеров

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



EDP	Обозначение	DC	Применяемые типы пластин	OAL	LCF	LS	DCON
7800121	RHP245FS32M08-3D	24,5	SCMT08	159	75	60	32
7800122	RHP250FS32M08-3D	25	SCMT08	159	75	60	32
7800123	RHP255FS32M08-3D	25,5	SCMT08	162	78	60	32
7800124	RHP260FS32M08-3D	26	SCMT08	162	78	60	32
7800125	RHP265FS32M08-3D	26,5	SCMT08	165	81	60	32
7800126	RHP270FS32M08-3D	27	SCMT08	165	81	60	32
7800127	RHP280FS32M08-3D	28	SCMT08	168	84	60	32
7800128	RHP290FS32M10-3D	29	SCMT10	171	87	60	32
7800130	RHP300FS32M10-3D	30	SCMT10	179	90	60	32
7800131	RHP310FS32M10-3D	31	SCMT10	182	93	60	32
7800132	RHP320FS32M10-3D	32	SCMT10	185	96	60	32
7800133	RHP330FS40M10-3D	33	SCMT10	196	99	68	40
7800134	RHP340FS40M10-3D	34	SCMT10	199	102	68	40
7800135	RHP350FS40M12-3D	35	SCMT12	202	105	68	40
7800136	RHP360FS40M12-3D	36	SCMT12	205	108	68	40
7800137	RHP370FS40M12-3D	37	SCMT12	218	111	68	40
7800138	RHP380FS40M12-3D	38	SCMT12	221	114	68	40
7800139	RHP390FS40M12-3D	39	SCMT12	224	117	68	40
7800140	RHP400FS40M12-3D	40	SCMT12	227	120	68	40



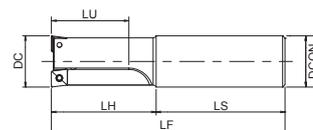
Корпус

### Принадлежности и запасные части

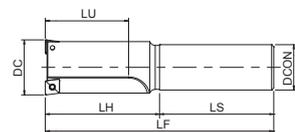
Диапазон диаметров DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
24,5 - 28	7808110	FS30573 (Torx 8)	винт пластины
29 - 34	7808111	FS35572 (Torx 15)	винт пластины
35 - 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	винт пластины
24,5 - 28	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ
29 - 34	7808208	T15-D (Torx 15)	Ключ
35 - 40	7808209	T20-D (Torx 20)	Ключ

# PZAG SS

Сверление | Зенкерование

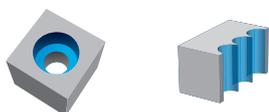


Тип 1



Тип 2

- Сверло-зенкер плунжерного типа..
- Односторонние двухкромочные пластины
- Цилиндрический хвостовик.
- 14 - 48 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	Применяемые типы пластин	LF	LU	LH	LS	DCON	ae	PHD	Тип
7832100	PZAG04R014SS20-2	2	14	ZPNT04	100	21	30	70	20	4	6	1
7832101	PZAG06R0175SS20-2	2	17,5	ZPNT06	105	26	35	70	20	6	5,5	1
7832102	PZAG06R020SS20-2	2	20	ZPNT06	110	30	40	70	20	6	8	1
7832103	PZAG06R023SS25-2	2	23	ZPNT06	125	34,5	50	75	25	6	11	1
7832104	PZAG09R026SS25-2	2	26	ZPNT09	130	39	55	75	25	9	8	1
7832105	PZAG09R029SS32-2	2	29	ZPNT09	140	43,5	60	80	32	9	11	1
7832106	PZAG09R032SS32-2	2	32	ZPNT09	145	48	65	80	32	9	14	1
7832107	PZAG09R035SS32-2	2	35	ZPNT09	150	52,5	70	80	32	9	17	2
7832108	PZAG09R039SS32-2	2	39	ZPNT09	160	58,5	80	80	32	9	21	2
7832109	PZAG09R043SS32-2	2	43	ZPNT09	170	64,5	90	80	32	9	25	2
7832110	PZAG09R048SS32-2	2	48	ZPNT09	180	72	100	80	32	9	30	2

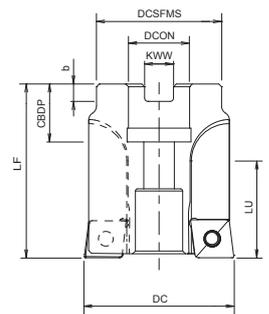
## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
14	7808096	FS18536P	винт пластины
17,5 - 23	7808138	FS22550P	винт пластины
26 - 48	7808135	FS30570P	винт пластины
54 - 82	7808114	FS45510P	винт пластины
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ

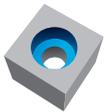


# PZAG BORE

Сверление | Зенкерование



- Сверло-зенкер для растачивания и плунжерения
- Отличные стружколомающие характеристики
- Крепление на оправке.
- 54 - 82 мм



Сверление | Зенкерование

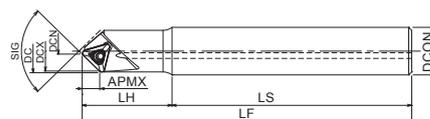
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	Применяемые пластины	LF	LU	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ae	PHD
7832111	PZAG13R054M22-4	4	54	ZPNT130	63	35	22	45	10,4	6,3	21	12,5	29
7832112	PZAG13R058M22-4	4	58	ZPNT130	63	38	22	45	10,4	6,3	21	12,5	33
7832113	PZAG13R062M22-4	4	62	ZPNT130	63	41	22	45	10,4	6,3	21	12,5	37
7832114	PZAG13R067M22-4	4	67	ZPNT130	63	44	22	45	10,4	6,3	21	12,5	42
7832115	PZAG13R072M22-4	4	72	ZPNT130	63	47	22	45	10,4	6,3	21	12,5	47
7832116	PZAG17R076M22-4	4	76	ZPNT170	63	50	22	45	10,4	6,3	21	16	44
7832117	PZAG17R082M22-4	4	82	ZPNT170	63	54	22	45	10,4	6,3	21	16	50

## Принадлежности и запасные части

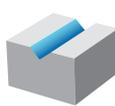
Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
14	7808096	FS18536P	винт пластины
17,5 - 23	7808138	FS22550P	винт пластины
26 - 48	7808135	FS30570P	винт пластины
54 - 82	7808114	FS45510P	винт пластины
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Ключ
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Ключ
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Ключ

# PLDS SS НОВИНКА

Центрование и обработка фаски | Со сменными пластинами



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок
- 3 режущие кромки
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ



EDP	Обозначение	SIG	ZEFP	DCN	DCX	DC	Применяемые типы пластин	LF	LH	LS	DCON	APMX
7803401	PLDS11R002SS16-90	90	1	2,5	13,5	14,4	ТРКТ110308ER-DM	110	30	80	16	5,8
7803402	PLDS11R002SS16-L90	90	1	2,5	13,5	14,4	ТРКТ110308ER-DM	200	30	170	16	5,8
7803403	PLDS11R002SS16-120	120	1	2,4	16	17,3	ТРКТ110308ER-DM	110	30	80	16	4
7803404	PLDS11R002SS16-L120	120	1	2,4	16	17,3	ТРКТ110308ER-DM	200	30	170	16	4

### Принадлежности и запасные части

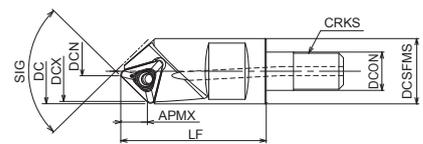
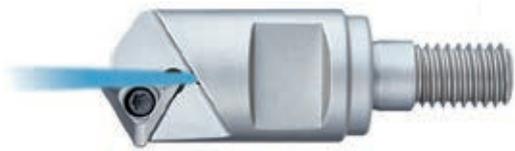
EDP	Обозначение	Описание инструмента	Момент закрепления
7808138	FS22550P	винт пластины	1,0 N.m
7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ	-

Центрование и обработка фаски | Со сменными пластинами



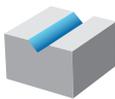
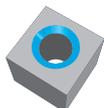
# PLDS SF НОВИНКА

Центровка и обработка фаски | Со сменными пластинами



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок
- 3 режущие кромки
- Резьбовой хвостовик

Центровка и обработка фаски | Со сменными пластинами



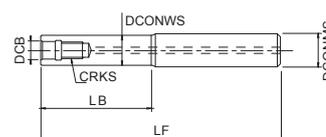
EDP	Обозначение	SIG	ZEFP	DCN	DCX	DC	Применяемые типы пластин	LF	DCON	DCSFMS	APMX	CRKS
7803405	PLDS11R002SF8-90	90	1	2,5	13,5	14,4	ТРКТ110308ER-DM	32	8,5	14,5	5,8	8
7803406	PLDS11R002SF8-120	120	1	2,4	16	17,3	ТРКТ110308ER-DM	32	8,5	14,5	4	8

Принадлежности и запасные части

EDP	Обозначение	Описание инструмента	Момент закрепления
7808138	FS22550P	винт пластины	1,0 N.m
7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Ключ	-

# OP-SFA

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



- Корпус фрезы с резьбовой посадкой

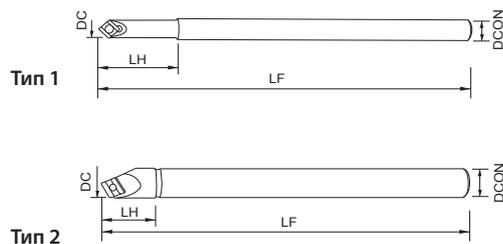
EDP	Обозначение	LF	LB	DCONMS	DCONWS	DCB	CRKS	Описание инструмента
7801900	SF-M08SS16-15	95	15	16	14,5	8,5	8	Сталь
7801910	SF-M08SS16-55CS	115	55	16	14,5	8,5	8	Твердый сплав
7801911	SF-M08SS16-85CS	145	85	16	14,5	8,5	8	Твердый сплав

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



# HY-PRO CARB

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок

Сверление | Центрование и обработка фасок



EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON	Тип
738015	90	13,5	110	28	16	1
738055	90	13,5	200	28	16	1
738025	118	16,15	110	28	16	2
738065	118	16,15	200	28	16	2

## Пластины

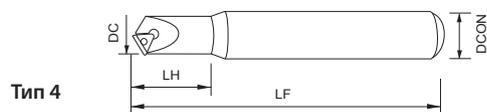
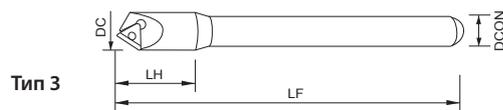
EDP	Обозначение	Материал	RE	P		M		K		N		S		H	
				без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
73811000	NK1010	Твердый сплав	0,6					●			●				
73812000	NK2020	Твердый сплав	0,6	●											

## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
13,5 - 16,15	73801600	K-3	Ключ
13,5 - 16,15	73801100	L-6	винт пластины

# HY-PRO CARB

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок



EDP	Обозначение	SIG	DC	LF	LH	DCON	Тип
738095	SFM16SS32190CS	90	22,5	130	30	20	3
738097	SFM16SS32190CS	90	22,5	200	50	25	3
738096	SFM16SS32190CS	120	26,6	130	35	25	4
738098	SFM16SS32190CS	120	26,6	200	50	32	4

## Пластины

EDP	Обозначение	Материал	RE	P		M		K		N		S		H	
				без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
73819000	NK2020	Твердый сплав	0,6		●		○								
73819011	NK6060	Твердый сплав/TiAlN	0,6				●								
73819100	NK1010	Твердый сплав	0,6					●							
73819111	NK8080	Твердый сплав/TiAlN	0,6												

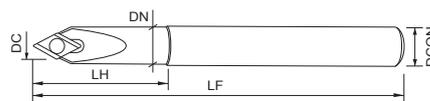
## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
22,5 - 26,6	73801600	K-3	Ключ
22,5 - 26,6	73801200	L-10	винт пластины



# HY-PRO CARB

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок

Сверление | Центрование и обработка фасок



EDP	SIG	DC	LF	LH	DN	DCON
738086	60	12	110	25	15	16

## Пластины

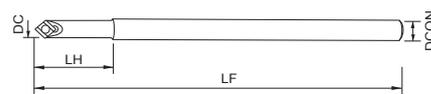
EDP	Обозначение	Материал	RE	P		M		K		N		S		H	
				без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
73818006	ZC16N	Твердый сплав	0,4					●			●				

## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
12	73801700	N-6	Ключ
12	73801300	L-15	винт пластины

# HY-PRO CARB

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок



EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON
738031	90	9	105	33	10
738036	90	9	165	33	10

## Пластины

EDP	Обозначение	Материал	RE	P		M		K		N		S		H	
				без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
73813005	NK5050	Твердый сплав/TiN	0,2					●			●				

## Принадлежности и запасные части

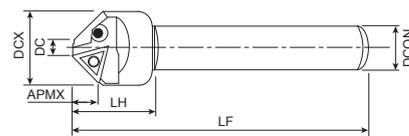
Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
9	73801500	N-5	Ключ
9	73801400	L-13	винт пластины

Сверление | Центрование и обработка фасок



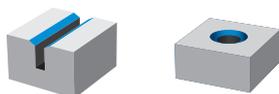
# HY-PRO CARB

Сверление | Центрование и обработка фасок



- Многоцелевой инструмент со сменной пластиной для центрования и обработки фасок

Сверление | Центрование и обработка фасок



EDP	SIG	DCX	DC	LF	LH	APMX	DCON
738075	90	29,4	8	130	30	10,7	20

## Пластины

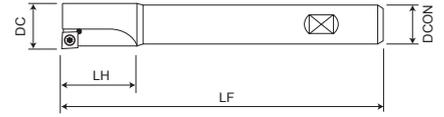
EDP	Обозначение	Материал	RE	P		M		K		N		S		H	
				без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
73817000	NK2001	Cermet	-	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
29,4	73801600	K-3	Ключ
29,4	73801100	L-6	винт пластины

# HY-PRO CARB 49030 НОВИНКА

Сверление | Растачивание



- Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B
- Для обработки предварительно просверленных и литых отверстий.



EDP	DC	a (min)	LF	LH	DCON	ZEFP
490300980	9,8	9,3	85	20	8	1
490301080	10,8	10,3	95	20	10	1
490301180	11,8	11,3	100	25	10	1
490301280	12,8	12,3	105	30	10	1
490301380	13,8	13,3	110	35	10	1
490301480	14,8	14,3	120	30	12	1
490301580	15,8	15,3	125	35	12	1
490301680	16,8	15,8	133	30	16	1
490301780	17,8	16,8	138	35	16	1
490301880	18,8	17,8	143	40	16	1
490301980	19,8	18,8	148	45	16	1
490302080	20,8	19,8	153	50	16	1
490302180	21,8	20,8	158	55	16	1

## Пластины

EDP	Обозначение	Материал	Сплав	P		M		K		N		S		H	
				без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
413200013	MPHT 060202,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	MPHT 060202,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200015	MPHT 060202,N14	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○								
413200016	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	●			●	○						
413200017	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	●			○	●						

## Принадлежности и запасные части

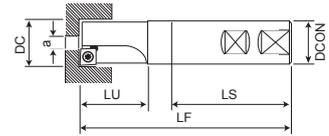
Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
9,8 - 21,8	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ
9,8 - 21,8	423300002	M2,5x4,5	винт пластины

Сверление | Растачивание



# HY-PRO CARB 49037 НОВИНКА

Сверление | Зенкерование



- Для обработки цековок, подрезок, посадочных мест прокладок и т.д.
- Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.



Сверление | Зенкерование

EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490370800	8	4	80	23	45	12	1
490370900	9	4	80	23	45	12	1
490371000	10	4	80	23	45	12	1
490371100	11	4	80	23	45	12	1
490371200	12	4	80	26	45	12	1
490371300	13	5	80	26	45	12	1
490371400	14	5	80	26	45	12	1
490371500	15	5	80	26	45	12	1
490371600	16	5	90	31	48	16	1
490371700	17	6	90	31	48	16	1
490371800	18	8	90	31	48	16	1
490371900	19	8	90	31	48	16	1
490372000	20	5	100	36	50	20	1

## Пластины

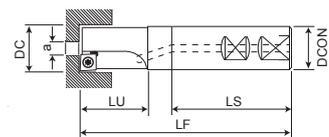
EDP	Диаметр DC	Обозначение	Материал	Сплав	P		M		K		N		S		H	
					без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
413200013	8 - 19	MPHT 060202,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	8 - 19	MPHT 060202,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200015	8 - 19	MPHT 060202,N14	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○								
413200016	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			○	○						
413200017	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	8 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●			○	○						
413200018	8 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	CH1					○	○						
413200019	8 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						
413200007	20	MCNT 09T304,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○								
413200008	20	MCNT 09T304,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200009	20	MCNT 09T304,N14	Твердый сплав	PMK92			●	●								
413200012	20	MСMT 09T308,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200010	20	MСMT 09T308,N12	Твердый сплав	CH1					○	○						
413200011	20	MСMT 09T308,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						

## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
8 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ
20	7808208	T15-D (Torx 15)	Ключ
8 - 19	423300002	M2,5x4,5	винт пластины
20	423300003	M4x7,5	винт пластины

# HY-PRO CARB 49038 НОВИНКА

Сверление | Зенкерование



- Для обработки цековок, подрезок, посадочных мест прокладок и т.д.
- Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.
- Внутренний подвод СОЖ



EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490381000	10	4	80	23	45	12	1
490381100	11	4	80	23	45	12	1
490381200	12	4	80	26	45	12	1
490381300	13	5	80	26	45	12	1
490381400	14	5	80	26	45	12	1
490381500	15	5	80	26	45	12	1
490381600	16	5	90	31	48	16	1
490381700	17	6	90	31	48	16	1
490381800	18	8	90	31	48	16	1
490381900	19	8	90	31	48	16	1
490382000	20	5	100	36	50	20	1
490382100	21	5	100	36	50	20	1
490382200	22	6	100	36	50	20	1
490382300	23	6	100	36	50	20	1
490382400	24	8	100	36	50	20	1
490382500	25	8	120	43	56	25	1
490382600	26	10	120	43	56	25	1
490382700	27	10	120	43	56	25	1
490382800	28	12	120	43	56	25	1
490382900	29	12	120	43	56	25	1
490383000	30	14	120	43	56	25	1

## Пластины

EDP	Диаметр DC	Обозначение	Материал	Сплав	P		M		K		N		S		H	
					без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
413200013	10 - 19	MPHT 060202,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	10 - 19	MPHT 060202,N13	Твердый сплав	CH1	○	○	○	○			●					
413200015	10 - 19	MPHT 060202,N14	Твердый сплав	PMK92	●	●	●	●								
413200016	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	○						
413200017	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	10 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200018	10 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	CH1					●	○						
413200019	10 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	KM22					●	○						
413200007	20 - 30	MCNT 09T304,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	20 - 30	MCNT 09T304,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200009	20 - 30	MCNT 09T304,N14	Твердый сплав	PMK92			●	●								
413200012	20 - 30	MCMТ 09Т308,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200010	20 - 30	MCMТ 09Т308,N12	Твердый сплав	CH1					●	○						
413200011	20 - 30	MCMТ 09Т308,N12	Твердый сплав	KM22					○	●						

## Принадлежности и запасные части

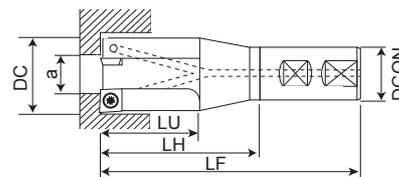
Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
10 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ
20 - 30	7808208	T15-D (Torx 15)	Ключ
10 - 19	423300002	M2,5x4,5	винт пластины
20 - 30	423300003	M4x7,5	винт пластины

Сверление | Зенкерование



# HY-PRO CARB 49039 НОВИНКА

Сверление | Зенкерование



- Для обработки цековок, подрезок, посадочных мест прокладок и т.д.
- Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.
- внутренний подвод СОЖ



EDP	DC	a (min)	LF	LU	LH	DCON	ZEFP
490391500	15	4	100	30	40	20	2
490391800	18	6	100	30	40	20	2
490392000	20	8	100	30	40	20	2
490392200	22	10	100	30	40	20	2
490392400	24	6	136	50	68	25	2
490392600	26	8	136	50	68	25	2
490392800	28	10	136	50	68	25	2
490393000	30	12	136	50	66	32	3
490393300	33	15	136	50	66	32	3
490393600	36	18	136	50	66	32	3
490394000	40	16	136	50	66	32	3

Сверление | Зенкерование

## Пластины

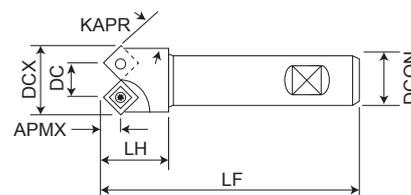
EDP	Диаметр DC	Обозначение	Материал	Сплав	P		M		K		N		S		H	
					без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
413200013	15 - 22	MPHT 060202,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	15 - 22	MPHT 060202,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200015	15 - 22	MPHT 060202,N14	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○								
413200016	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	●						
413200017	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	15 - 22	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200018	15 - 22	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	CH1					●	●						
413200019	15 - 22	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						
413200007	24 - 36	МСНТ 09Т304,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	24 - 36	МСНТ 09Т304,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200009	24 - 36	МСНТ 09Т304,N14	Твердый сплав	PMK92			●	●								
413200012	24 - 36	МСМТ 09Т308,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200010	24 - 36	МСМТ 09Т308,N12	Твердый сплав	CH1					●	●						
413200011	24 - 36	МСМТ 09Т308,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						
413200001	40	МВНТ 120404,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200002	40	МВНТ 120404,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200003	40	МВНТ 120404,N14	Твердый сплав	PMK92			●	●								
413200006	40	МВМТ 120408,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200004	40	МВМТ 120408,N12	Твердый сплав	CH1					●	●						
413200005	40	МВМТ 120408,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						

## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
15 - 22	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ
24 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Ключ
15 - 22	423300002	M2,5x4,5	винт пластины
24 - 36	423300003	M4x7,5	винт пластины
40	423300004	M4x9,5	винт пластины

# HY-PRO CARB 49100 НОВИНКА

Сверление | Обработка фасок и торцевое фрезерование



- Для зенкования, обработки кромок и фасок и т.д.
- Стальной хвостовик с лыской, тип Weldon DIN 1835B.



EDP	DCX	KAPR	DC	LF	LH	APMX	DCON	ZEFP
491001345	13	45	6	80	16	4	10	1
491001915	19	15	16	90	19	6	16	2
491001930	19	30	13	90	18	5,5	16	2
491001945	19	45	11	90	18	4	16	2
491002645	26	45	15	100	26	6	20	2
491003260	32	60	17,5	100	30	4	20	2
491003275	32	75	15,5	100	30	2	20	2
491004015	40	15	34	120	36	10	25	2
491004030	40	30	28	120	38	10,5	25	2
491004045	40	45	25	120	38	8	25	2

## Пластины

EDP	Диаметр DC	Обозначение	Материал	Сплав	P		M		K		N		S		H	
					без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
413200013	13 - 19	MPHT 060202,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	13 - 19	MPHT 060202,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200015	13 - 19	MPHT 060202,N14	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○								
413200016	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	●						
413200017	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	13 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200018	13 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	CH1					●	●						
413200019	13 - 19	MPMT 060204,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						
413200007	26 - 32	МСНТ 09Т304,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	26 - 32	МСНТ 09Т304,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200009	26 - 32	МСНТ 09Т304,N14	Твердый сплав	PMK92			●	●								
413200012	26 - 32	МСМТ 09Т308,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200010	26 - 32	МСМТ 09Т308,N12	Твердый сплав	CH1					●	●						
413200011	26 - 32	МСМТ 09Т308,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						
413200001	40	МВНТ 120404,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200002	40	МВНТ 120404,N13	Твердый сплав	CH1			○	○			●					
413200003	40	МВНТ 120404,N14	Твердый сплав	PMK92			●	●								
413200006	40	МВМТ 120408,N12	Твердый сплав	PMK92	●	●										
413200004	40	МВМТ 120408,N12	Твердый сплав	CH1					●	●						
413200005	40	МВМТ 120408,N12	Твердый сплав	KM22					○	○						

## Принадлежности и запасные части

Применяется для сверла, DC	EDP	Обозначение	Описание инструмента
13 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Ключ
26 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Ключ
13 - 19	423300002	M2,5x4,5	винт пластины
26 - 32	423300003	M4x7,5	винт пластины
40	423300004	M4x9,5	винт пластины

Сверление | Обработка фасок и торцевое фрезерование

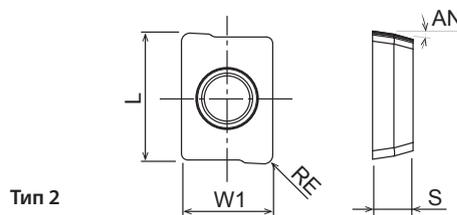
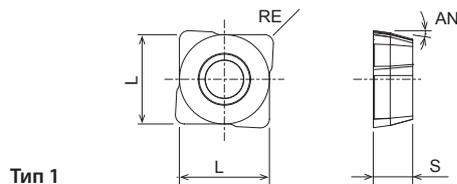


# P2D • P3D • P4D • P5D ПЛАСТИНЫ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сменные пластины для сверла PD



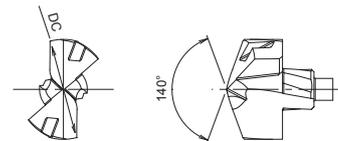
Сверление | Инструмент со сменными пластинами

Пластины и сменные головки

EDP	Обозначение	W1	L	S	AN	RE	Сплав	P		M		K		N		S		H		Применяется с корпусом, DC
								без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GKG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7823098	XCMT031904ER-DM	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823064	XCMT042204ER-DM	-	5	2,2	8	0,4	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823065	XCMT052404ER-DM	-	5,83	2,4	8	0,4	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823066	XCMT062706ER-DM	-	6,46	2,7	8	0,6	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823067	XCMT073106ER-DM	-	7,11	3,1	8	0,6	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823068	XCMT083508ER-DM	-	8,36	3,5	8	0,8	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823069	XCMT094008ER-DM	-	9,62	4	8	0,8	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823097	XCMT104608ER-DM	-	10,89	4,6	8	0,8	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823071	XCMT125010ER-DM	-	12,57	5	8	1	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823072	XCMT135212ER-DM	-	14,05	5,2	8	1,2	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823073	XCMT145612ER-DM	-	15,58	5,6	8	1,2	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823075	XCMT165912ER-DM	-	17,28	5,9	8	1,2	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63
7823163	XCMT031904ER-DR	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823164	XCMT042204ER-DR	-	5	2,2	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823165	XCMT052404ER-DR	-	5,83	2,4	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823166	XCMT062706ER-DR	-	6,46	2,7	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823167	XCMT073106ER-DR	-	7,11	3,1	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823168	XCMT083508ER-DR	-	8,36	3,5	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823169	XCMT094008ER-DR	-	9,62	4	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823197	XCMT104608ER-DR	-	10,89	4,6	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823171	XCMT125010ER-DR	-	12,57	5	8	1	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823172	XCMT135212ER-DR	-	14,05	5,2	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823173	XCMT145612ER-DR	-	15,58	5,6	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823175	XCMT165912ER-DR	-	17,28	5,9	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63
7823263	XCMT031904ER-DN	6,1	4,5	1,9	8	0,4	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823264	XCMT042204ER-DN	-	5	2,2	8	0,4	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823265	XCMT052404ER-DN	-	5,83	2,4	8	0,4	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823266	XCMT062706ER-DN	-	6,46	2,7	8	0,6	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823267	XCMT073106ER-DN	-	7,11	3,1	8	0,6	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823268	XCMT083508ER-DN	-	8,36	3,5	8	0,8	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823269	XCMT094008ER-DN	-	9,62	4	8	0,8	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823297	XCMT104608ER-DN	-	10,89	4,6	8	0,8	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823271	XCMT125010ER-DN	-	12,57	5	8	1	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823272	XCMT135212ER-DN	-	14,05	5,2	8	1,2	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823273	XCMT145612ER-DN	-	15,58	5,6	8	1,2	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823275	XCMT165912ER-DN	-	17,28	5,9	8	1,2	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63

# PXD ГОЛОВКИ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сменные головки для сверления стали



EDP	Обозначение	DC	Сплав	P		Применяется с корпусом, DC
				без СОЖ		
7831140	PXDH1400-PC	14	XP3425		●	PXDZ140
7831145	PXDH1450-PC	14,5	XP3425		●	PXDZ145
7831351	PXDH1495-PC	14,95	XP3425		●	PXDZ145
7831150	PXDH1500-PC	15	XP3425		●	PXDZ150
7831352	PXDH1525-PC	15,25	XP3425		●	PXDZ150
7831155	PXDH1550-PC	15,5	XP3425		●	PXDZ150
7831160	PXDH1600-PC	16	XP3425		●	PXDZ160
7831165	PXDH1650-PC	16,5	XP3425		●	PXDZ160
7831167	PXDH1670-PC	16,7	XP3425		●	PXDZ160
7831170	PXDH1700-PC	17	XP3425		●	PXDZ170
7831353	PXDH1725-PC	17,25	XP3425		●	PXDZ170
7831175	PXDH1750-PC	17,5	XP3425		●	PXDZ170
7831180	PXDH1800-PC	18	XP3425		●	PXDZ180
7831185	PXDH1850-PC	18,5	XP3425		●	PXDZ180
7831187	PXDH1870-PC	18,7	XP3425		●	PXDZ180
7831190	PXDH1900-PC	19	XP3425		●	PXDZ190
7831354	PXDH1925-PC	19,25	XP3425		●	PXDZ190
7831195	PXDH1950-PC	19,5	XP3425		●	PXDZ190
7831200	PXDH2000-PC	20	XP3425		●	PXDZ200
7831205	PXDH2050-PC	20,5	XP3425		●	PXDZ200
7831207	PXDH2070-PC	20,7	XP3425		●	PXDZ200
7831210	PXDH2100-PC	21	XP3425		●	PXDZ210
7831355	PXDH2125-PC	21,25	XP3425		●	PXDZ210
7831215	PXDH2150-PC	21,5	XP3425		●	PXDZ210
7831220	PXDH2200-PC	22	XP3425		●	PXDZ220
7831224	PXDH2240-PC	22,4	XP3425		●	PXDZ220
7831225	PXDH2250-PC	22,5	XP3425		●	PXDZ220
7831230	PXDH2300-PC	23	XP3425		●	PXDZ230
7831356	PXDH2325-PC	23,25	XP3425		●	PXDZ230
7831235	PXDH2350-PC	23,5	XP3425		●	PXDZ230
7831240	PXDH2400-PC	24	XP3425		●	PXDZ240
7831245	PXDH2450-PC	24,5	XP3425		●	PXDZ240
7831250	PXDH2500-PC	25	XP3425		●	PXDZ250
7831254	PXDH2540-PC	25,4	XP3425		●	PXDZ250

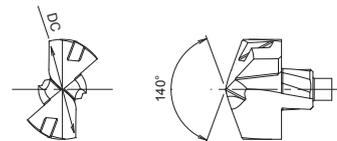
Сверление | Инструмент со сменными пластинами



Пластины и сменные головки

# PXD ГОЛОВКИ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сменные головки для сверления чугуна



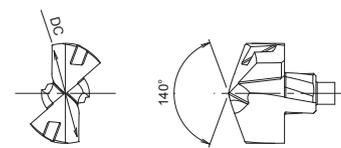
EDP	Обозначение	DC	Сплав	К		Применяется с корпусом, DC
				без СОЖ		
7831440	PXDH1400-KC	14	XP1425		●	PXDZ140
7831445	PXDH1450-KC	14,5	XP1425		●	PXDZ145
7831450	PXDH1500-KC	15	XP1425		●	PXDZ150
7831455	PXDH1550-KC	15,5	XP1425		●	PXDZ150
7831460	PXDH1600-KC	16	XP1425		●	PXDZ160
7831465	PXDH1650-KC	16,5	XP1425		●	PXDZ160
7831467	PXDH1670-KC	16,7	XP1425		●	PXDZ160
7831470	PXDH1700-KC	17	XP1425		●	PXDZ170
7831475	PXDH1750-KC	17,5	XP1425		●	PXDZ170
7831480	PXDH1800-KC	18	XP1425		●	PXDZ180
7831485	PXDH1850-KC	18,5	XP1425		●	PXDZ180
7831487	PXDH1870-KC	18,7	XP1425		●	PXDZ180
7831490	PXDH1900-KC	19	XP1425		●	PXDZ190
7831495	PXDH1950-KC	19,5	XP1425		●	PXDZ190
7831500	PXDH2000-KC	20	XP1425		●	PXDZ200
7831505	PXDH2050-KC	20,5	XP1425		●	PXDZ200
7831507	PXDH2070-KC	20,7	XP1425		●	PXDZ200
7831510	PXDH2100-KC	21	XP1425		●	PXDZ210
7831515	PXDH2150-KC	21,5	XP1425		●	PXDZ210
7831520	PXDH2200-KC	22	XP1425		●	PXDZ220
7831524	PXDH2240-KC	22,4	XP1425		●	PXDZ200
7831525	PXDH2250-KC	22,5	XP1425		●	PXDZ220
7831530	PXDH2300-KC	23	XP1425		●	PXDZ230
7831535	PXDH2350-KC	23,5	XP1425		●	PXDZ230
7831540	PXDH2400-KC	24	XP1425		●	PXDZ240
7831545	PXDH2450-KC	24,5	XP1425		●	PXDZ240
7831550	PXDH2500-KC	25	XP1425		●	PXDZ250
7831554	PXDH2540-KC	25,4	XP1425		●	PXDZ250

Сверление | Инструмент со сменными пластинами

Пластины и сменные головки

# PXD ГОЛОВКИ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сменные головки для сверления алюминия



EDP	Обозначение	DC	Сплав	N		Применяется с корпусом, DC
				без СОЖ		
7831740	PXDH1400-NC	14	CF225		●	PXDZ140
7831745	PXDH1450-NC	14,5	CF225		●	PXDZ145
7831750	PXDH1500-NC	15	CF225		●	PXDZ150
7831755	PXDH1550-NC	15,5	CF225		●	PXDZ150
7831760	PXDH1600-NC	16	CF225		●	PXDZ160
7831765	PXDH1650-NC	16,5	CF225		●	PXDZ160
7831767	PXDH1670-NC	16,7	CF225		●	PXDZ160
7831770	PXDH1700-NC	17	CF225		●	PXDZ170
7831775	PXDH1750-NC	17,5	CF225		●	PXDZ170
7831780	PXDH1800-NC	18	CF225		●	PXDZ180
7831785	PXDH1850-NC	18,5	CF225		●	PXDZ180
7831787	PXDH1870-NC	18,7	CF225		●	PXDZ180
7831790	PXDH1900-NC	19	CF225		●	PXDZ190
7831795	PXDH1950-NC	19,5	CF225		●	PXDZ190
7831800	PXDH2000-NC	20	CF225		●	PXDZ200
7831805	PXDH2050-NC	20,5	CF225		●	PXDZ200
7831807	PXDH2070-NC	20,7	CF225		●	PXDZ200
7831810	PXDH2100-NC	21	CF225		●	PXDZ210
7831815	PXDH2150-NC	21,5	CF225		●	PXDZ210
7831820	PXDH2200-NC	22	CF225		●	PXDZ220
7831824	PXDH2240-NC	22,4	CF225		●	PXDZ220
7831825	PXDH2250-NC	22,5	CF225		●	PXDZ220
7831830	PXDH2300-NC	23	CF225		●	PXDZ230
7831835	PXDH2350-NC	23,5	CF225		●	PXDZ230
7831840	PXDH2400-NC	24	CF225		●	PXDZ240
7831845	PXDH2450-NC	24,5	CF225		●	PXDZ240
7831850	PXDH2500-NC	25	CF225		●	PXDZ250
7831854	PXDH2540-NC	25,4	CF225		●	PXDZ250

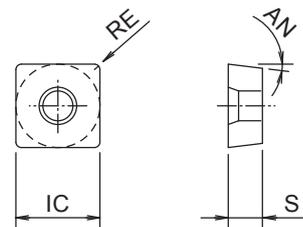
Сверление | Инструмент со сменными пластинами



Пластины и сменные головки

# RHP ПЛАСТИНЫ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сменные пластины для сверла RHP



Сверление | Инструмент со сменными пластинами

EDP	Обозначение	IC	S	AN	RE	Сплав	P		M		K		N		S		H		Применяется с корпусом, DC
							без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7818001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9040	●	○	●	○			●	○					14-16
7818002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9040	●	○	●	○			●	○					16,5-18
7818003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9040	●	○	●	○			●	○					18,5-20,5
7818004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9040	●	○	●	○			●	○					21-24
7818005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9040	●	○	●	○			●	○					24,5-28
7818006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9040	●	○	●	○			●	○					29-34
7818007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9040	●	○	●	○			●	○					35-40
7817001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					14-16
7817002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					16,5-18
7817003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					18,5-20,5
7817004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					21-24
7817005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					24,5-28
7817006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					29-34
7817007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○					35-40

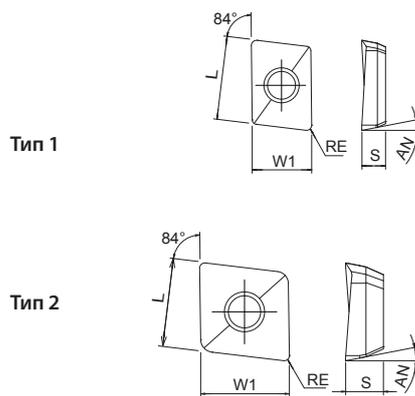
Пластины и сменные головки

# PZAG ПЛАСТИНЫ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сверло-зенкер для растачивания и плунжерения
- Односторонние двухромочные пластины



EDP	Обозначение	W1	L	S	AN	RE	Тип	Сплав	P		M		K		N		S		H		Применяется с корпусом, DC	
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ		
7814101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17,5-23
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26-48
7814109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	54-72
7814111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	76-82
7815101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17,5-23
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26-48
7815109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	54-72
7815111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	76-82

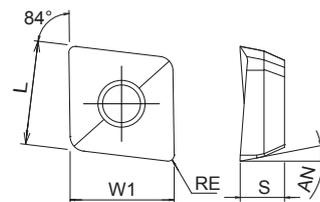
Сверление | Инструмент со сменными пластинами



Пластины и сменные головки

# PDZ ПЛАСТИНЫ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сверло-зенкер для растачивания и плунжерения
- Односторонние двухромочные пластины

Сверление | Инструмент со сменными пластинами

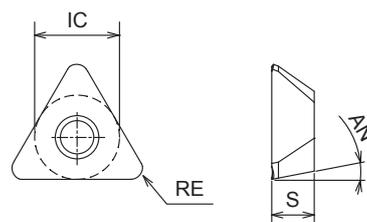


EDP	Обозначение	W1	L	S	AN	RE	Тип пластины	Сплав	P		M		K		N		S		H		Применяется с корпусом, DC
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7814102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16-18,5
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19-22
7814104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23-26
7814105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	27-31
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	32-34
7814108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	35-38
7814110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Центральная	XR8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	39-43
7815102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16-18,5
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-22
7815104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	23-26
7815105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	27-31
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	32-34
7815108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	35-38
7815110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Периферийная	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-43

Пластины и сменные головки

# PLDS ПЛАСТИНЫ

Сверление | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Сменные пластины для сверла PLDS



EDP	Обозначение	IC	S	AN	RE	Сплав	P		M		K		N		S		H		Применяется с корпусом, DC
							без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7814205	ТРКТ110308ER-DM	6,35	3,18	11	0,8	XP9020	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	14,4-17,3
7813205	ТРКТ110308ER-DM	6,35	3,18	11	0,8	XP2040	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	14,4-17,3

Сверление | Инструмент со сменными пластинами



Пластины и сменные головки



# ФРЕЗЕРОВАНИЕ

---



# ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Фрезерование | Описание обозначений

## Материал

 <b>CARBIDE</b> Твердый сплав	 <b>CBN</b> Кубический нитрид бора (CBN)	 <b>XPM</b> Порошковая быстрорежущая сталь (XPM) (10%Co + 5%Va)
 <b>CPM</b> Порошковая быстрорежущая сталь (XPM) (10%Co + 5%Va)	 <b>HSS-Co</b> Быстрорежущая кобальтовая сталь (8% Co)	 <b>CERAMIC</b>
 <b>HONEYCOMB</b> Обработка сотовых композиционных материалов	 <b>CFRP</b> Композиционные материалы (CFRP)	

## Покрытие

 <b>FX</b> Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	 <b>WX</b> Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	 <b>CrN</b> Нитрид хрома
 <b>DIA</b> Поликристаллический алмаз	 <b>DLC</b> Алмазоподобное покрытие	 <b>WDI</b> Многослойное покрытие WDI
 <b>TiAlN</b> Многослойный алюминитрид титана (TiAlN)	 <b>V</b> Многослойный карбонитрид титана (TiCN)	 <b>DG</b> Покрытие для обработки графита (DG)
 <b>WXS</b> Многослойное покрытие WXS	 <b>WXL</b> Многослойное покрытие WXL	 <b>DUR</b> Покрытие Duarise
 <b>DLC-IGUSS</b> Покрытие DLC IGUSS	 <b>DUOREY</b> Покрытие DUOREY	

## Угол подъёма стружечной канавки

 <b>30°</b> Угол подъёма стружечной канавки	 <b>± 0°</b> Угол наклона на сторону	 <b>45°</b> Фреза с углом в плане 45°
--	---	--

## Хвостовик

 Длинная коническая шейка	 Коническая шейка	 Укороченная шейка
 Длинная шейка	 Сверхдлинная шейка	 Хвостовик с обнижением
 <b>SHRINK FIT</b> Пригоден для термоматрона	 <b>HB</b> Хвостовик Weldon	 Цилиндрический хвостовик

## Точность диаметра хвостовика

 Точность диаметра режущей части	 <b>R ± 0.01</b> Точность радиуса
---	--

## Подвод СОЖ

 Внутренний подвод СОЖ	 Подвод СОЖ
---	--

## A-Brand

 <b>A</b> Продукт A-Brand
--

# ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Фрезерование | Описание обозначений

## Условия обработки



Резание центром



Острая кромка



220°

Режущая часть 220°



Фрезы для обработки титана с высокой подачей



Для обработки с высокой подачей



Без радиуса



С радиусом при вершине



Сферическая



Фреза торцевая с круглыми пластинами



Для черновой обработки

## Рекомендации



Сталь  
Первый выбор



Нержавеющая сталь  
Первый выбор



Чугун  
Первый выбор



Сталь  
Возможно



Нержавеющая сталь  
Возможно



Чугун  
Возможно



Цветные металлы  
Первый выбор



Жаропрочные сплавы  
Первый выбор



Закаленные стали  
Первый выбор



Цветные металлы  
Возможно



Жаропрочные сплавы  
Возможно



Закаленные стали  
Возможно

## Ссылка на стр. каталога



Ссылка на стр. каталога



Корпус см. на странице



Оправку см. на странице



Пластины см. на странице



Корпус см. на странице

## Область применения



Обработка уступов



Обработка уступов



Обработка уступов



Фрезерование пазов



Фрезерование пазов



Фрезерование пазов



Обработка карманов



Профильное фрезерование



Профильное фрезерование



Плунжерное фрезерование



Фрезы для обработки титана с высокой подачей



Фрезы с длинной шейкой для обработки с высокой подачей



Фрезы с длинной шейкой для фрезерования пазов



Фрезы с длинной шейкой для профильного фрезерования



Фрезерование глубоких карманов



Фрезерование высоких уступов



Фрезерование глубоких пазов

## Группа продукта



Монолитные концевые фрезы



Фрезы со сменными пластинами



# ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ

Фрезерование | Обзор DIN ISO 513

Обрабатываемый материал			DIN
P	~45 HRC	Закаленная сталь	1.0501 (C35)
	~55 HRC		1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
H	~60 HRC	Закаленная сталь	
	~65 HRC		
M	~35 HRC	Нержавеющая сталь	1.4301 (X5CrNi18-10)
K	~350 HB	Чугун	0.6025 (EN-GJL-250/GG25)
N		Алюминий	3.0205 (Al99)
S		Титан	3.7164 (Ti6Al4V)

CFRP	Композиционные материалы (CFRP)
Honeycomb	Композиционные сотовые материалы
Graphite	Графит



# AE-N SERIES



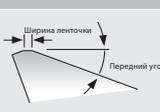
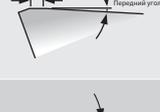
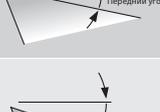
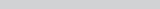
# СПЛАВЫ И СТРУЖКОЛОМЫ

Инструмент со сменными пластинами | Фрезерование

## Сплавы для фрезерования

Материал	Сплавы	с СОЖ/ без СОЖ	Покрытие	Твердость (HRA)	Основной компонент	Обработка поверхности	Характеристики
P	XC3020	Без СОЖ	CVD	90,5	TiCN+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10 μm	Для стали и чугуна. Имеет высокопрочную и твердую основу и износостойкое покрытие.
	XC3025	Без СОЖ	CVD	90,8	TiCN+TiN+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4 μm	Для обработки стали, нержавеющей стали и чугуна. Имеет высокопрочную и твердую основу и износостойкое покрытие.
	XP3025	Без СОЖ	PVD	90,5	TiAlN	5 μm	Для стали и чугуна. Имеет высокопрочную и твердую основу и износостойкое покрытие.
	XC3030	Без СОЖ	CVD	89,5	TiCN+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10 μm	Для стали и чугуна. Имеет высокопрочную и твердую основу и износостойкое покрытие.
	XP3035	Без СОЖ	PVD	89,5	TiAlN-TiN	5 μm	Для обработки стали, нержавеющей стали и чугуна. Сплав общего назначения для фрезерования. Сделан из высокопрочного карбида вольфрама. Покрытие имеет стойкость к выкрашиванию и повышенную износостойкость.
	XP3225	Без СОЖ	PVD	91,5	Cr	3 μm	Для обработки стали, нержавеющей стали и чугуна. Имеет высокопрочную и твердую основу и износостойкое покрытие.
	XP3310	Без СОЖ	PVD	92,5	SiC. Покрытие на основе кремния, жаропрочное покрытие	3 μm	Для стали и чугуна. Жесткая основа из карбида вольфрама и превосходное покрытие общего назначения.
	XP3320	Без СОЖ	PVD	91,5	SiC. Покрытие на основе кремния, жаропрочное покрытие	3 μm	Для обработки стали, нержавеющей стали и чугуна. Прочный твердый сплав из карбида вольфрама с термостойким и износостойким покрытием.
	XP3930	Без СОЖ	PVD	90,8	TiAlN	3 μm	Для обработки стали, нержавеющей стали и чугуна. Отличный баланс, может вместить широкий спектр обрабатываемых материалов.
M	XP2025	с СОЖ	PVD	91,0	TiAlN	5 μm	Для стали и нержавеющей стали. Изготовлен из прочного, высокопрочного твердосплавного материала с износостойким покрытием.
	XP2040	с СОЖ	PVD	89,6	TiAlN	5 μm	Для стали и нержавеющей стали. Сплав общего назначения для фрезерования. Сделан из высокопрочного карбида вольфрама. Покрытие имеет стойкость к выкрашиванию и повышенную износостойкость.
K	XC1015	Без СОЖ	CVD	91,5	TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10 μm	Для обработки чугунов. Сплав для фрезерования чугуна. Жесткий твердый сплав с износостойким покрытием с хорошей адгезией.
	XP1020	Без СОЖ	PVD	91,4	TiAlN	5 μm	Для обработки чугунов. Высокая жесткость режущей кромки достигается оптимальной шириной передней поверхности и углом наклона режущей кромки.
N	CK010	-	-	92,0	-	-	Для обработки цветных металлов. Непокрытый твердый сплав с хорошей износостойкостью и сопротивлением выкрашиванию.
	XC4505	Без СОЖ	CVD	93,0	DIA	12 μm	Сверхтонкое алмазное покрытие.
S	XC5035	с СОЖ	CVD	89,3	TiN-Ti(CN)-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Ti(BN)	6 μm	Сплав для обработки жаропрочных сталей. Жесткий, твердый сплав со стойким к окислению покрытием, имеющим высокую смазывающую способность.
	XC5040	с СОЖ	CVD	89,3	TiN-TiB <sub>2</sub>	4 μm	Сплав для обработки жаропрочных сталей. Для обработки с СОЖ. Жесткий, твердый сплав со стойким к окислению покрытием, имеющим высокую смазывающую способность.
H	XP6015	Без СОЖ	PVD	92,2	TiAlN	4 μm	Сплав предназначен для фрезерования стали высокой твердости, изготовлен из прочного, высокопрочного твердосплавного материала с износостойким покрытием.
	XP6305	Без СОЖ	PVD	93,0	SiC. Покрытие на основе кремния, жаропрочное покрытие	3 μm	Для обработки материалов высокой твердости. Высокий уровень красностойкости и отличная теплопроводность для обработки материалов высокой твердости.

## Стружколом для фрезерования

Стружколом	Материал	Режущая кромка	Передний угол	Характеристики
GL	P M		25°	Для фрезерования нержавеющей стали. Стружколом с большим углом наклона режущей кромки и небольшой передней поверхностью, для уменьшения усилия резания.
GM	P M K		15° (35° PAS)	Для обработки различных материалов (сталь, нержавеющая сталь, чугун). Стружколом с улучшенным балансом переднего угла и плоской передней поверхностью.
GR	P M K H		7° (35° PAS)	Для обработки различных материалов от стали до чугуна: очень жесткий стружколом с большим передним углом и плоской передней поверхностью, обеспечивает острую режущую кромку и позволяет сделать обработку эффективнее.
SM	S		15°	Для обработки труднообрабатываемых материалов. Стружколом с острой режущей кромкой, уменьшает усилия резания и обеспечивает плавный отвод стружки.
NM	N		30°	Для обработки цветных металлов. Стружколом с острой режущей кромкой и большим передним углом для предотвращения нароста, улучшает качество фрезерованной поверхности и предотвращает возникновение заусенца.
HR	H		3°	Для фрезерования закаленной стали: Острый стружколом и жесткая режущая кромка.

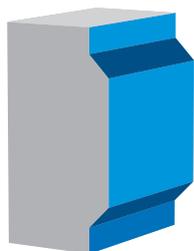
Сплавы и стружколом



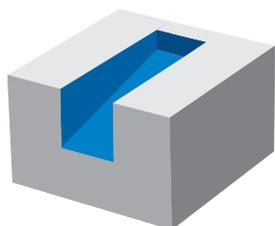




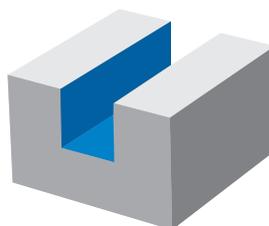
# МНОГОЦЕЛЕВОЙ



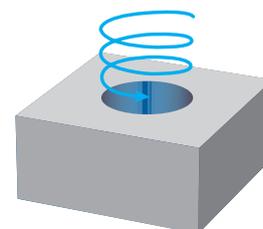
Обработка уступов



Врезание под углом



Фрезерование пазов



Винтовая интерполяция



## AE-VM серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE

Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов

Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба

C.708

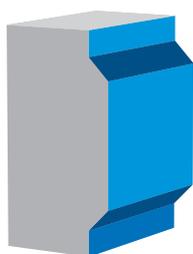


## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

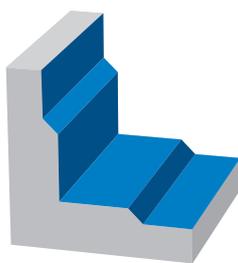
- Переменный наклон канавки
- Неравномерный шаг зуба
- Покрытие



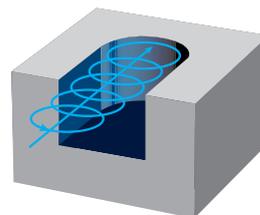
# ОБРАБОТКА УСТУПОВ / ТРОХОИДАЛЬНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ



Обработка уступов



Обработка уступов



Трохоидальное фрезерование



## AE-VML

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE

Удлиненная версия, доступна со стружколомом



C.715



## WXL серия

Фреза из твердого сплава с покрытием WXL

Для сталей, нержавеющей стали, меди

Двухзубая, рабочая длина до 4xD, без радиуса



C.758



## AE-H серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY

Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC

Многозубая, высокоскоростная обработка



C.722

ОБЗОР ПРОДУКТА



## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

- Геометрия канавки
- Доступные покрытия



# ОБРАБОТКА ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ



Медь



52 HRC



## AE-N серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC

Для цветных металлов

Двухзубая, сферическая с длинной шейкой для прецизионной финишной обработки

72 типоразмеров

C.828



## WXL серия

Фреза из твердого сплава с покрытием WXL

Для сталей закаленных до 52 HRC

Двухзубая цилиндрическая с длинной шейкой. Доступно сферическое исполнение (не показано)

284 типоразмеров

C.760

261 типоразмер

ОБЗОР ПРОДУКТА

## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

- Полушероховатая обработка - высокая подача и производительность
- $F=4000\text{мм/мин}$



62 HRC



Графит



## AE-H серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY

Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC

Двухзубая сферическая с длинной шейкой для прецизионной финишной обработки.

261 типоразмер

C.727



## DG серия

Фрезы из твердого сплава с алмазным покрытием

Для фрезерования графита

Двухзубая сферическая с длинной шейкой для обработки в труднодоступных местах.

C.804

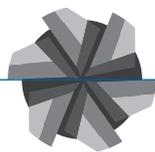


ОБЗОР ПРОДУКТА

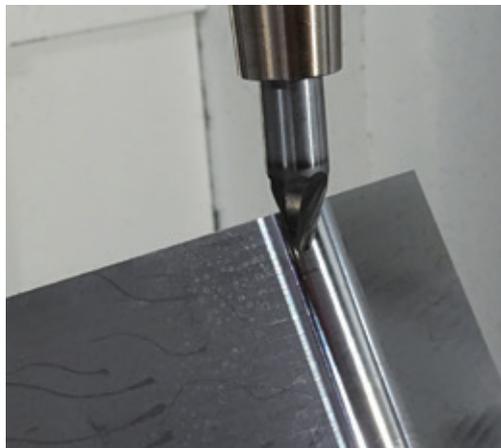


## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

- Геометрия канавки
- Доступные покрытия



# ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА



WXL CARBIDE

## VU серия

Фреза из твердого сплава с покрытием WXL

Общего назначения и для закаленных материалов

Многозубая конструкция для высокоэффективной обработки

C.782



## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

- Геометрия канавки
- Износостойкое покрытие



# КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Композиционные материалы (CFRP)



Обработка сотовых композиционных материалов



## DIA серия

Фрезы из твердого сплава с алмазным покрытием

Для обработки композиционных материалов

Многозубая, сверхострая геометрия (пример DIA-HVC)

Четырёхзубая, шевронного исполнения с разнонаправленной спиралью для подавления расслоения (пример DIA-HVC)

C.806



## HVC60

Фреза из твердого сплава без покрытия

Для обработки сотовых композиционных материалов (Обработка сотовых композиционных материалов)

Двухзубая, левое исполнение/правое исполнение

C.810



ОБЗОР ПРОДУКТА

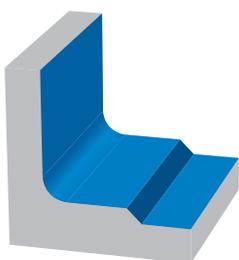


## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

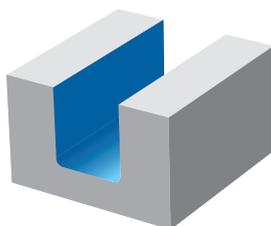
- Нет расслоения
- Качество обработанной поверхности
- Покрытие DIA - высокая острота кромки



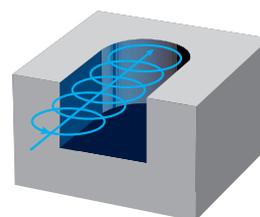
# ТИТАН



Обработка уступов



Фрезерование пазов



Трохоидальное фрезерование



## UVX-Ti серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с покрытием FX

Для титановых сплавов

Четырех- или пятизубая с переменной стружечной канавкой и неравномерным шагом зуба, радиус при вершине

C.811



## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

- Антивибрационная фреза
- Специализированная геометрия стружечной канавки
- Сверхдлинное исполнение



# АЛЮМИНИЙ



MRR (Объем снимаемой стружки)

**A**

DLC

CARBIDE

## AE-N серия

Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки

Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC

Для цветных металлов

Трехзубая



C.821

DLC

CARBIDE

## AERO серия

Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC

Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов.

Двух- или трехзубая, с радиусом при вершине

Доступно исполнение с длинной шейкой



C.832

ОБЗОР ПРОДУКТА



## ПРЕИМУЩЕСТВА OSG

- Агрессивная геометрия стружечной канавки позволяет максимально повысить MRR (объем снимаемой стружки)
- оптимизированно для фрезерования алюминия

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
  	<b>A</b>	AE-VMS	C.708	DUARISE	4	3 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
	<b>A</b>	AE-VMS RA НОВЫЙ	C.710	DUARISE	4	3 ~ 6	●	●	○	○	●	●	○	○	
	<b>A</b>	AE-VMSS	C.711	DUARISE	4	1 ~ 12	●	●	○	○	●	●	○	○	
	<b>A</b>	AE-VMSS RA НОВЫЙ	C.713	DUARISE	4	1 ~ 6	●	●	○	○	●	●	○	○	
		NEO-PHS	C.837	FX	4	3 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UP-PHS	C.790	FX	4	3 ~ 12	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-4FL	C.811	FX	4	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.812	FX	4	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-5FL	C.813	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-5FL-HB	C.814	FX	5	12 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.815	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVXL-Ti-5FL	C.816	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.817	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
	<b>A</b>	AE-TS-N НОВЫЙ	C.821	DLC	3	3 ~ 25							●	○	
	<b>A</b>	AE-TS-N SP НОВЫЙ	C.822	DLC	3	3 ~ 12							●	○	
	<b>A</b>	AE-VTS-N НОВЫЙ	C.825	DLC-GUSS	3	3 ~ 12							●	○	
	<b>A</b>	AE-VTS-N SP НОВЫЙ	C.826	DLC-GUSS	3	3 ~ 12							●	○	
		AERO-ETS	C.832	DLC	3	12 ~ 25							●	○	
		WX-G-ETSS	C.786	WX	3	3 ~ 16	●	●	○	○	●	●	○	○	
		CA-ETS	C.843	-	3	3 ~ 20							●	○	
		EPN-AL-3FS	C.847	-	3	3 ~ 20							●	○	
		EPN-AL-3FL	C.848	-	3	3 ~ 20							●	○	
		EPA-AL-3FS	C.849	ALC	3	3 ~ 20							●	○	
		EPA-AL-3FL	C.850	ALC	3	3 ~ 20							●	○	
		HYP-HI-(W)EMS	C.880	FX	4	4 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		HYP-HP-WRESF	C.877	FX	4/5/6	6 ~ 25	●	●			○	○	○	○	
		EPL-HP-4FL	C.851	WXL	4	3-20	●	●			●	●	○	○	
		EPL-HP-5FL	C.853	WXL	5	6-20	●	●			●	●	○	○	
	EPL-HI-(W)EMS	C.858	FX	4	4 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○		
	EPL-ETS	C.854	FX	3	4 ~ 16	●	●	○	○	●	●	○	○		
	EPL-WRESF	C.862	FX	3/4	4 ~ 25	●	●			○	○	○	○		

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VMS	C.708	DUARISE	4	3 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		NEO-CR-PHS	C.838	FX	4	3 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○		
		UVX-Ti-4FL	C.811	FX	4	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.812	FX	4	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		UVX-Ti-5FL	C.813	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		UVX-Ti-5FL-HB	C.814	FX	5	12 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○		
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.815	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		UVXL-Ti-5FL	C.816	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.817	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		<b>A</b> AE-TS-N HOBBИЙ	C.821	DLC	3	3 ~ 12						●			
		<b>A</b> AE-VTS-N HOBBИЙ	C.825	DLC-GUSS	3	3 ~ 12						●			
		AERO-(O)-ETS	C.832	DLC	3	12 ~ 25						●			
		DLC-AIR-EDS	C.830	DLC	2	12 ~ 25						●			
		HYP-CR-HI-WEMS	C.878	FX	4	4 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		HYP-CR-HD-WEMS	C.879	FX	4	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
	EPL-HI-CR-(W)EMS	C.860	FX	4	4 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○		
	EPL-HP-4FL	C.851	WXL	4	3-20	●	●			●	●	○	○		
	EPL-HP-5FL	C.853	WXL	5	6-20	●	●			●	●	○	○		

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-1,5D-DE	C.748	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●			●	●	○		
		WXL-2D-DE	C.750	WXL	2	0,1 ~ 30	●	●			●	●	○		
		WXL-3D-DE	C.754	WXL	2	0,1 ~ 20	●	●			●	●	○		
		WXL-4D-DE	C.756	WXL	2	0,2 ~ 12	●	●			●	●	○		
		WX-G-EDSS	C.785	WX	2	1 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○	
		CA-RG-EDS	C.841	-	2	1 ~ 20					●	●	○		
		CA-RG-EDL	C.842	-	2	3 ~ 12					●	●	○		
		FX-MG-EDL	C.791	FX	2	6,5 ~ 11,5	●	○			○	●	○	○	
		HYP-F1	C.876	-	1	3 ~ 12					●	●	○		

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ	
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	<b>A</b>	AE-VML	C.715	DUARISE	4/5	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○			
	<b>A</b>	AE-MS-H НОВЫЙ	C.723	DUROREY	4/6	1 ~ 20	●	●	●	○	○	●	○			
	<b>A</b>	AE-MSS-H НОВЫЙ	C.722	DUROREY	4/6	3 ~ 12	●	●	●	○	○	●	○			
	<b>A</b>	AE-ML-H НОВЫЙ	C.724	DUROREY	4/6	3 ~ 12	●	●	●	○	○	●	○			
		WXL-EMS	C.758	WXL	4	1 ~ 30	●	●	○	○	●	●	○			
		WXS-EMS	C.735	WXS	4/6	1 ~ 20	●	●	●	○	○	●	○			
		NEO-EMS	C.839	FX	6	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○			
		WX-G-EMSS	C.787	WX	4	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○			
	<b>A</b>	AE-TL-N НОВЫЙ	C.823	DLC	3	3 ~ 25							●			
	<b>A</b>	AE-TL-N SP НОВЫЙ	C.824	DLC	3	3 ~ 12							●			
		AERO-ETL	C.835	DLC	3	12 ~ 20							●			
		FX-MG-EML	C.792	FX	4	3 ~ 11,5	●	○	○	○	○	●	○	○		
		FX-MG-EXML	C.793	FX	4	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-CR-EDS-6	C.765	WXL	2	0,6 ~ 2,5	●	●	○	○	●	●	○		
		FX-CR-MG-EDS	C.795	FX	2	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○	

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ	
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	<b>A</b>	AE-VML	C.715	DUARISE	4/5	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○			
	<b>A</b>	AE-MS-H НОВЫЙ	C.723	DUROREY	4/6	3 ~ 12	●	●	●	○	○	●	○			
		NEO-CR-EMS	C.840	FX	6	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○			
		UVXL-Ti-5FL	C.816	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○			
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.817	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○			
		AERO-ETL	C.835	DLC	3	12 ~ 20							●			
		AERO-EXTL	C.836	DLC	3	20							●			
		CM-RMS	C.819	-	4/6	6 ~ 12							●			
		FX-CR-MG-EMS	C.796	FX	4	4 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXS-(HS)-CRE	C.733	WXS	5/4	2 ~ 12	●	●	●	●	●	●	○		
		WX-(HS)-CRE	C.788	WX	4/3	2 ~ 13	●	●	●	○	●	●	○		
		HYP-(HS)-CRE	C.881	FX	4	6 ~ 12	●	●	●	○	●	●	○		
		HFC-Ti	C.818	-	6/8	16 ~ 25	●	●	●	○	●	●	●		
		CM-CRE	C.820	-	5/7	16 ~ 25					●	●	○		
		AM-CRE	C.719	DUROREY	6/8	6 ~ 20	○	●	●	●	●	●	●		
		AM-HFC	C.721	DUROREY	6	4 ~ 12	○	●	●	●	●	●	●		

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		PHX-LN-CRE	C.780	WXS	4	0,8 ~ 3	●	●	○	○	○	○	○		
		WXS-CPR	C.742	WXS	2/4	0,2 ~ 4	●	●	●	●	●	●	○		
		DG-CPR	C.805	DG	2/4	0,5 ~ 12					●	●	○		●
		EPL-CPR	C.867	FX	2	2 ~ 8	●	●	●	○	○	○	○		
		EPS-CPR	C.874	TIAIN	2/4	1 ~ 4	○	○	●	●	○	○	○		
		EPL-CPR-DIA	C.870	DIA	2	4 ~ 8					●	●	○		●

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-LN-EDS	C.760	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●	○	○	○	○			
		WXL-LN-EMS-6	C.759	WXL	4	1 ~ 6	●	●	○	○	○	○			

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VMFE НОВЫЙ	C.718	DUARISE	4/5	6 ~ 22	●	●	○	○	○	○			
	<b>A</b>	AE-VTFE-N НОВЫЙ	C.827	DLC-IGUSS	3	6 ~ 22					●	●	○		
		AERO-LN-EDS	C.831	DLC	2	16 ~ 25					●	●	○		
		AERO-LN-ETS	C.833	DLC	3	16 ~ 25					●	●	○		
		FXS-(HS)-PKE	C.800	FX	4	3 ~ 12	●	●	○		●	●	○		
		CA-PKE	C.845	-	3	3 ~ 20					●	●	○		
		CA-MFE	C.846	-	3	10 ~ 22					●	●	○		

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ	
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	<b>A</b>	AE-BD-H НОВЫЙ	C.726		2	R0,5 ~ R6	●	●	●	●	○	○	○			
	<b>A</b>	AE-BM-H НОВЫЙ	C.725		4	R1 ~ R6	●	●	●	●	○	○	○			
		WXL-EBD	C.767		2	R0,05 ~ R10	●	●	○		●	●	○			
		WXL-HS-EBD	C.766		2	R0,1 ~ R6	●	●	○		●	●	○			
		AM-EBT	C.720		3	R1 ~ R10	●	●	○	○	○	○	○			
		CAP-EBD	C.844	-	2	R0,5 ~ R10						●				
		DG-EBD	C.803		2	R2 ~ R6						●			●	
			FX-SS-EBD	C.794		2	R3 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
			FXS-EBT	C.798		3	R3 ~ R10	●	●	●	○	○	○	○		
			FXS-HS-EBM	C.799		4	R3 ~ R10	●	●	●	●					
			FXS-EQD	C.797		2	R0,5 ~ R5	●	●	○		●	●	○		
			CBN-SXB	C.802		2	R0,5 ~ R1,5	○	●	●	●					
			HYP-SB-EBD	C.882		2	R1,5 ~ R6	●	○	○		●	●	○		
			EPL-SB-EBD	C.855		2	R0,5 ~ R10	●	○	○		○	●	○	○	
			EPL-SB-LN-EBD	C.856		2	R0,5 ~ R10	●	○	○		○	●	○	○	
		EPL-SB-EBM	C.857		4	R2 ~ R6	●	○	○		○	●	○	○		

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-LNBD-H НОВЫЙ	C.727		2	R0,05 ~ R3	●	●	●	○	○	○	○		
		WXS-LN-EBD	C.737		2	R0,05 ~ R3	○	●	●	○	○	○	○		
		WXL-LN-EBD	C.769		2	R0,05 ~ R3	●	●	○		●	●	○		
		WXL-PC-EBD	C.776		2	R0,2 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		PHX-LN-DBT	C.781		3	R0,3 ~ R3	●	●	○		○	○	○		
	<b>A</b>	AE-LNBD-N НОВЫЙ	C.828		2	R0,05 ~ R3						●			
		DG-LN-EBD	C.804		2	R0,2 ~ R2						●			●
		EPL-LN-EBD	C.863		2	R0,15 ~ R3	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-PC-EBD	C.865		2	R0,5 ~ R4	●	○	○		●	●	○	○	
		EPS-LN-EBD	C.871		2	R0,1 ~ R3	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-PC-EBD-DIA	C.866		2	R0,5 ~ R4									●

# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	ГРАФИТ
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WX-G-ETSS	C.786	WX	3	3 ~ 16	●	●			●		●		
		HYP-ZDS	C.875	FX	2	4 ~ 10	●	○			●	●	○		

Область применения	A-brand	Название продукта	Страница	Z	Диапазон	P		H		M	K	N	S	CFRP	HONEYCOMB
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
 		DIA-BNC	C.806	DIA	8/10/12/14	6 ~ 12								●	
		DIA-HBC	C.807	DIA	4	6 ~ 12								●	
		DIA-MFC	C.808	DIA	8/10/12	6 ~ 10								●	
		DIA-REC	C.809	DIA	4/6	6 ~ 10								●	
		HBC60	C.810	-	2	6 ~ 12									●

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

## Торцевая фреза с углом в плане

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
PFAL BORE	C.910	-	Торцевая фреза для обработки алюминия со сменными пластинами с алмазным покрытием
PAS BORE	C.911		Торцевая фреза с углом в плане 45° со сменными двухсторонними четырехгранными пластинами
PAO BORE	C.912		Торцевая фреза с углом в плане 45° со сменными двухсторонними восьмигранными пластинами

## Фрезы для обработки уступов

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
PSTW SS НОВЫЙ	C.913		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными двухсторонними трёхгранными пластинами
PSTW BORE	C.914		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными двухсторонними трёхгранными пластинами
PSE WS/PSE SS	C.915		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами
PSE BORE	C.916		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами
PSE SCREW FIT	C.917		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами
PSEL SS	C.918		Фреза длиннокромочная для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами
PSEL BORE	C.919		Фреза длиннокромочная для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами
PSF SS	C.920	-	Фреза для обработки уступов со сменными четырехгранными односторонними пластинами
PSF BORE	C.921	-	Фреза для обработки уступов со сменными четырехгранными односторонними пластинами

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	5 - 20	50 - 160 мм				●		
	4 - 8	50 - 125 мм	●	●	●	●	○	○
	5 - 25	50 - 200 мм	●	●	●	●	●	○

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	25 - 40 мм						
	3 - 9	40 - 125 мм	●	●	●		●	○
	2 - 5	16 - 63 мм	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	40 - 100 мм	●	●	●	●	●	●
	2 - 6	16 - 40 мм	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	25 - 50 мм	●	●	●	●	●	●
	3 - 4	50 - 80 мм	●	●	●	●	●	●
	3 - 5	25 - 40 мм	●	●	●	●	●	○
	6 - 9	50 - 80 мм	●	●	●	●	●	○

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

## Фреза для обработки уступов с углом в плане

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
PSFL SS	C.922		Фреза длиннокрайная для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними четырехгранными пластинами
PSFL BORE	C.923		Фреза длиннокрайная для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними четырехгранными пластинами
PMD SS НОВИНКА	C.924		Многофункциональный инструмент для фрезерования и сверления
PMD SF НОВИНКА	C.925		Многофункциональный инструмент для фрезерования и сверления



Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

## Фреза торцевая с круглыми пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
PHC SS	C.926		Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом 4xD ~
PHC BORE	C.927		Фреза торцевая для обработки с высокой подачей
PHC SCREW FIT	C.928		Фреза торцевая для обработки с высокой подачей
PRC SS	C.929		Торцевые радиусные фрезы со сменными круглыми пластинами ~ 4xD
PRC BORE	C.930		Торцевые радиусные фрезы со сменными круглыми пластинами
PRC SCREW FIT	C.931		Торцевые радиусные фрезы со сменными круглыми пластинами
PDR SS	C.932		Фреза для обработки уступов, радиус при вершине, для работы с большой глубиной резания
PDR BORE	C.933		Фреза для обработки уступов, радиус при вершине, для работы с большой глубиной резания



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	10 - 18	32 - 40 мм	●	●	●	●	●	○
	28 - 72	50 - 100 мм	●	●	●	●	●	○
	2	20 - 32 мм	●	●	●	●	●	○
	2	20 - 32 мм	●	●	●	●	●	○

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	16 - 40 мм	●	●	●	●	●	○
	4 - 8	40 - 100 мм	●	●	●	●	●	○
	2 - 5	16 - 40 мм	●	●	●	●	●	○
	2 - 4	20 - 63 мм	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	50 - 100 мм	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	20 - 40 мм	●	●	●	●	●	●
	2 - 3	40 - 50 мм	●	●	●	●	●	●
	3 - 6	63 - 125 мм	●	●	●	●	●	●

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

## Фрезы для профильной обработки со сменными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
 PFB	C.934		Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки
 PFB SCREW FIT	C.935		Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки
 PFR	C.936		Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки
 PFR SCREW FIT	C.937		Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки

## Фрезерные сменные головки

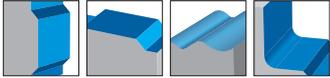
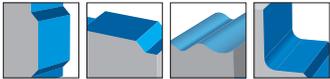
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
 PXNL	C.958		Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки ~45HRC ~5xD
 PXNL OH	C.959		Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, с внутренним подводом СОЖ ~45HRC ~5xD
 PXNH	C.958		Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки ~45HRC ~5xD
 PXNH OH	C.960		Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, с внутренним подводом СОЖ ~45HRC ~5xD
 PXVC	C.961		Сменная головка из твердого сплава, переменная спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом 5-7xD ~55HRC 4xD - 7xD
 PXSE	C.962		Сменная головка из твердого сплава, переменная спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD ~55HRC ~5xD
 PXSE OH	C.963		Сменная головка из твердого сплава, переменная спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD, с внутренним подводом СОЖ ~55HRC ~5xD
 PXSM	C.964		Сменная головка из твердого сплава многозубая, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD ~55HRC ~5xD



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	2	6 - 32 мм	●	●	●	●	●	●
	2	10 - 30 мм	●	●	●	●	●	●
	2	6 - 32 мм	●	●	●	●	●	●
	2	10 - 32 мм	●	●	●	●	●	●

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	4	10 - 25 мм	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 мм	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 мм	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 мм	●	●	●	○	○	○
	4	10 - 32 мм	●	●	●	○	○	○
	4	10 - 25 мм	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 мм	●	●	●	○	○	○
	6 - 10	10 - 25 мм	●	●	●	○	○	○

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

## Фрезерные сменные головки

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

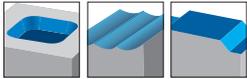
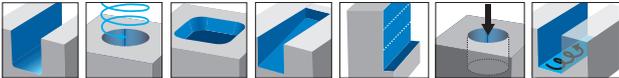
Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Название продукта	Страница	Описание инструмента	Характеристики
 PXRE	C.965		Сменная головка из твердого сплава, с радиусом при вершине, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD ~60HRC ~5xD
 PXDR-P	C.965		Сменная головка из твердого сплава, радиус при вершине, крутая спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом 5-7xD ~52HRC ~7xD
 PXDR-N	C.965		Сменная головка из твердого сплава, радиус при вершине, крутая спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом 5-7xD ~60HRC 4xD -7xD
 PXBE	C.966		Сменная головка из твердого сплава, многозубая, переменная спираль, сферической формы, для работы с вылетом до 5xD ~60HRC ~5xD
 PXBE OH	C.967		Сменная головка из твердого сплава, многозубая, переменная спираль, сферической формы, для работы с вылетом до 5xD, внутренний подвод СОЖ ~60HRC ~5xD
 PXBM	C.966		Сменная головка из твердого сплава, многозубая, сферической формы, для работы с вылетом до 5xD ~60HRC ~5xD
 PXAL НОВЫЙ	C.968		Сменная головка из твердого сплава, трехзубая, для алюминия и медных сплавов
 PXHF-AM НОВЫЙ	C.969		Сменная головка из твердого сплава, многозубая, для обработки с высокими подачами материалов аддитивного производства ~70 HRC



# ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения

Область применения	Z	Диапазон	P	M	K	N	S	H
	2-3	10 - 20 мм	●		●			●
	3	10 - 20 мм	●	●	●			○
	3	10 - 20 мм	●	●	●			●
	3	10 - 20 мм	●	●	●		○	○
	3	12 - 20 мм	●	●	●		○	●
	4-6	10 - 20 мм	●	●	●		○	●
	3	10 - 25 мм				●		
	6	12 - 20 мм						●

Фрезерование | Выбор инструмента | По материалу и области применения



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### CFRP

#### Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	DIA-BNC	DIA	Для обработки композиционных материалов (CFRP) Многозубая, сверхострая геометрия	6 - 12	С.806
	DIA-HBC	DIA	Для обработки композиционных материалов (CFRP) Четырёхзубая, шевронного исполнения с разнонаправленной спиралью для подавления расслоения	6 - 12	С.807
	DIA-MFC	DIA	Для обработки композиционных материалов (CFRP) Многозубая, чистовая обработка, высокое качество обработанной поверхности	6 - 10	С.808
	DIA-REC	DIA	Для обработки композиционных материалов (CFRP) Многозубая, черновая и получистовая обработка	6 - 10	С.809
	HBC60	-	Для обработки сотовых композиционных материалов (Honeycomb) Двухзубая, левое исполнение/правое исполнение	6 - 12	С.810

### Керамические фрезы

#### Фрезерование | Керамические концевые фрезы

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	CM-RMS	CERAMIC	Керамические концевые фрезы для обработки уступов и стенок. Четырёх- и шестизубые	6 - 12	С.819
	CM-CRE	CERAMIC	Керамические концевые фрезы для профильной обработки. Пяти- или семизубые	16 - 25	С.820

### Фрезы с переменным радиусом

#### Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	VU-TBR НОВИНКА	WXL	Фреза из твердого сплава со сферической режущей частью, конической бочкообразной формы. Для финишной обработки.	R150 - R500	С.782
	VU-EGG НОВИНКА	WXL	Фреза из твердого сплава со сферической режущей частью овальной формы. Для финишной обработки.	R50	С.783
	VU-EGG-H НОВИНКА	DUROREY	Фреза из твердого сплава со сферической режущей частью овальной формы. Для финишной обработки.	R50	С.784
	PFB-BR НОВИНКА		Корпус фрезы для установки пластины со сферической режущей частью, бочкообразной формы. Для финишной обработки.	R15 - R48	С.952
	PFB-LZ НОВИНКА		ВКорпус фрезы для установки пластины со сферической режущей частью, бочкообразной формы. Для финишной обработки.	R15 - R48	С.953



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Фрезерование

## Обработка с высокой подачей

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Название продукта	 A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
 WXS-HS-CRE	 WXS	Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей Пятизубая, укороченное исполнение, большой радиус	6 - 12	С.733
 WXS-CRE	 WXS	Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей Многозубая, большой радиус, высокие подачи	2 - 12	С.734
 WX-HS-CRE	 WX	Общего назначения Четырехзубая, укороченное исполнение, большой радиус	6 - 12	С.788
 WX-CRE	 WX	Общего назначения Многозубая, большой радиус, высокие подачи	2 - 13	С.789
 HYP-HS-CRE	 FX	Для закаленных материалов и чугуна Четырехзубая, большой радиус, высокие подачи	6 - 12	С.881
 HFC-TI	-	Для высокоскоростной обработки сталей и титановых сплавов Многозубая	16 - 25	С.818
 AM-HFC НОВИНКА	 DUOREY	Для обработки материалов аддитивного производства с высокой подачей Многозубая	4 - 12	С.721

## Радиус при вершине, длинная шейка

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Название продукта	 A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
 PHX-LN-CRE	 WXS	Для сталей закаленных до 60 HRC Четырехзубая, длинная шейка, радиус при вершине	0,8 - 3	С.780
 WXS-CPR	 WXS	Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм 164 типоразмеров	0,2 - 4	С.742
 DG-CPR	 DG	Для фрезерования графита Многозубая, радиус при вершине, сверхдлинный хвостовик для работы с большим вылетом	0,5 - 12	С.805
 EPL-CPR	 FX	Общего назначения Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине	2 - 8	С.867
 EPL-CPR-DIA	 DIA	Для сталей и нержавеющей сталей Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине	4 - 8	С.870
 EPS-CPR	 TIAN	Для сталей закаленных до 65 HRC Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине	1 - 4	С.874

Фрезерование | Поиск



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Высокие подачи

#### Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
 AE-VMS	 <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	3 - 25	C.708
 AE-VML	 <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба Для обработки уступов высотой до 4xD	6 - 20	C.715
 AE-VMFE НОВИНКА	 <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба Традиус с двух сторон, для обработки уступов с большим вылетом.	6 - 22	C.718
 NEO-CR-PHS	 <b>FX</b>	Для жаропрочных материалов Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	3 - 20	C.838
 NEO-CR-EMS	 <b>FX</b>	Для жаропрочных материалов Шестизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	6 - 20	C.840
 AE-MS-H НОВИНКА	 <b>A</b>	Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей 4-6 зубьев, радиус при вершине зуба	3 - 12	C.723
 WXL-CR-EDS-6	 <b>WXL</b>	Общего назначения Двухзубая, радиус при вершине Хвостовик диаметром бмм	0,6 - 2,5	C.765
 AM-CRE	 <b>DUOREY</b>	Для обработки материалов, полученных аддитивным способом. 6-8 зубьев	6 - 20	C.719
 UVX-TI-4FL	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	12 - 25	C.811
 UVX-TI-4FL SAFE-LOCK	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. Хвостовик SafeLock	12 - 25	C.812
 UVX-TI-5FL	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	12 - 25	C.813
 UVX-TI-5FL-HB	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	12 - 20	C.814
 UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. Хвостовик SafeLock	12 - 25	C.815
 UVXL-TI-5FL	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, длинная режущая часть, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	12 - 25	C.816
 UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	 <b>FX</b>	Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, длинная режущая часть, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба Хвостовик SafeLock	12 - 25	C.817
 AE-TS-N НОВИНКА	 <b>A</b>	Для цветных металлов Шестизубая, 1,5xD flute length (Neck length 3xD)	3 - 12	C.821
 AE-VTS-N НОВИНКА	 <b>A</b>	Для цветных металлов Трехзубая, длина режущей части 1,5xD (длина шейки 3xD), высокая производительность	3 - 12	C.825
 AE-VTFE-N НОВИНКА	 <b>A</b>	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба Сверхдлинный хвостовик для работы с большим вылетом	6 - 22	C.827

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Высокие подачи

#### Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	AERO-O-ETS	DLC	Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине	20 - 25	С.834
	AERO-ETS	DLC	Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине	12 - 25	С.832
	AERO-LN-ETS	DLC	Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, длинная шейка, радиус при вершине	16 - 25	С.833
	AERO-ETL	DLC	Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, длинная режущая часть, радиус при вершине	12 - 20	С.835
	AERO-EXTL	DLC	Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, сверхдлинная режущая часть, радиус при вершине	20	С.836
	AERO-LN-EDS	DLC	Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине	16 - 25	С.831
	DLC-AIR-EDS	DLC	Для обработки алюминиевых сплавов с высокой производительностью. Двухзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине	12 - 25	С.830
	EPL-HP-4FL	WXL	Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов. Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	3 - 20	С.851
	EPL-HP-5FL	WXL	Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов. Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	6 - 20	С.853
	FX-CR-MG-EDS	FX	Общего назначения для стали и чугуна. Двухзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине	3 - 12	С.795
	FX-CR-MG-EMS	FX	Общего назначения для стали и чугуна. Четырехзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине	4 - 12	С.796
	FXS-HS-PKE	FX	Общего назначения. Четырехзубая, укороченное исполнение, радиус при вершине, обработка карманов	6 - 12	С.800
	FXS-PKE	FX	Общего назначения. Четырехзубая, радиус при вершине, обработка карманов	20	С.801
	CA-PKE	-	Для алюминия и медных сплавов. Трехзубая, для обработки карманов, радиус при вершине	3 - 20	С.845
	CA-MFE	-	Для алюминия и медных сплавов. Трехзубая, радиус с двух сторон, для обработки стенок с большим вылетом	10 - 22	С.846
	EPN-AL-3FS	-	Для алюминия и медных сплавов. Трехзубая, короткая режущая часть	3 - 20	С.847
	EPN-AL-3FL	-	Для алюминия и медных сплавов. Трехзубая, удлиненная режущая часть	3 - 20	С.848
	EPA-AL-3FS	ALC	Для алюминия и медных сплавов. Трехзубая, с покрытием ALC, короткая режущая часть	3 - 20	С.849
	EPA-AL-3FL	ALC	Для алюминия и медных сплавов. Трехзубая, с покрытием ALC, удлиненная режущая часть	3 - 20	С.850



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Высокие подачи

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	FX		Общего назначения Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	4 - 20	C.878
	FX		Общего назначения Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	6 - 20	C.879
	FX		Общего назначения Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	4 - 20	C.861
	FX		Общего назначения Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	4 - 16	C.860

### Сферические концевые фрезы

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
		<b>A</b>	Для закаленных сталей Двухзубая сферическая для прецизионной финишной обработки	R0,5 - R6	C.726
		<b>A</b>	Для закаленных сталей Четырехзубая сферическая для высокой эффективности обработки	R1 - R6	C.725
			Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей Двухзубая, укороченное исполнение, сферическая	R0,5 - R6	C.736
			Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна Двухзубая, сферическая	R0,05 - R10	C.767
			Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна Двухзубая, укороченное исполнение, сферическая	R0,1 - R6	C.766
	-		Для алюминия, меди, бронзы, латуни и пластиков Двухзубая, сферическая	R0,5 - R10	C.844
			Для фрезерования графита Двухзубая, сферическая	R2 - R6	C.803
			Общего назначения Двухзубая, сферическая, хвостовик с обнижением	R3 - R6	C.794
			Для высокоскоростной обработки закаленных сталей Трехзубая, сферическая	R3 - R10	C.798
			Для высокоскоростной обработки закаленных сталей Четырехзубая сферическая, укороченное исполнение	R3 - R10	C.799
			Общего назначения Двухзубая, сферическая (220°)	R0,5 - R5	C.797
			Для обработки материалов, полученных аддитивным способом Трехзубая	R1 - R10	C.720
	-		Для материалов, закаленных до 68 HRC Двухзубая, сферическая	R0,5 - R1,5	C.802

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Сферические концевые фрезы

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава



Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
HYP-SB-EBD	TiAlN		Общего назначения Двухзубая, сферическая	R1,5 - R6	C.882
EPL-SB-EBD	TiAlN		Общего назначения Двухзубая, сферическая	R0,5 - R10	C.855
EPL-SB-LN-EBD	TiAlN		Общего назначения Двухзубая, длинная шейка, сферическая	R0,5 - R10	C.856
EPL-SB-EBM	TiAlN		Общего назначения Четырехзубая, сферическая	R2 - R6	C.857

### Сферические концевые фрезы с длинной шейкой

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава



Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
AE-LNBD-N НОВИНКА	DUROREY	<b>A</b>	Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей Двухзубая, длинная шейка, сферическая	R0,05 - R3	C.727
WXS-LN-EBD	WXS		Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей Двухзубая, длинная шейка, сферическая	R0,05 - R3	C.737
WXL-LN-EBD	WXL		Для сталей, закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей Двухзубая, длинная шейка, сферическая	R0,05 - R3	C.769
WXL-PC-EBD	WXL		Для сталей закаленных до 52 HRC Двухзубая, сферическая, коническая шейка	R0,2 - R6	C.776
PHX-LN-DBT	WXS		Для сталей закаленных до 60 HRC Трехзубая, длинная шейка, сферическая	R0,3 - R3	C.781
AE-LNBD-N НОВИНКА	DLC-KJUS	<b>A</b>	Для алюминия и медных сплавов Двухзубая сферическая с длинной шейкой	R0,05 - R3	C.828
DG-LN-EBD	DG		Для фрезерования графита Двухзубая сферическая с длинной шейкой для обработки в труднодоступных местах.	R0,2 - R2	C.804
EPL-LN-EBD	TiAlN		Общего назначения Двухзубая, длинная шейка, сферическая	R0,15 - R3	C.863
EPS-LN-EBD	TiAlN		Для сталей закаленных до 65 HRC Двухзубая, длинная шейка, сферическая	R0,1 - R3	C.871
EPL-PC-EBD	TiAlN		Общего назначения Двухзубая сферическая, длинная коническая шейка	R0,5 - R4	C.865
EPL-PC-EBD-DIA	DIA		Для сталей и нержавеющей сталей Двухзубая сферическая, длинная коническая шейка	R0,5 - R4	C.866



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Без радиуса

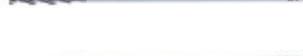
Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	WXL-1.5D-DE	WXL	Для сталей, нержавеющей стали, меди Двухзубая, рабочая длина 1.5XD, без радиуса	0,1 - 12	C.748
	WXL-2D-DE	WXL	Для сталей, нержавеющей стали, меди Двухзубая, рабочая длина 2xD, без радиуса	0,1 - 30	C.750
	WXL-3D-DE	WXL	Для сталей, нержавеющей стали, меди Двухзубая, рабочая длина 3xD, без радиуса	0,1 - 20	C.754
	WXL-4D-DE	WXL	Для сталей, нержавеющей стали, меди Двухзубая, рабочая длина 4xD, без радиуса	0,2 - 12	C.756
	WX-G-EDSS	WX	Общего назначения Двухзубая, короткая режущая часть	1 - 12	C.785
	FX-MG-EDL	FX	Общего назначения для стали и чугуна Двухзубая, удлиненная режущая часть	6,5 - 11,5	C.791
	CA-RG-EDS	-	Для алюминия и медных сплавов Двухзубая, короткая режущая часть	1 - 20	C.841
	CA-RG-EDL	-	Для алюминия и медных сплавов Двухзубая, удлиненная режущая часть	3 - 12	C.842
	HYP-F1	-	Для фрезерования алюминия Однозубая	3 - 12	C.876

Фрезерование | Поиск

### Без радиуса. Многозубые.

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
	AE-VMS	DUARISE <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, антивибрационная фреза из твердого сплава	3 - 25	C.708
	AE-VMS RA НОВИНКА	DUARISE <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, антивибрационная фреза из твердого сплава С геометрией угла для обработки высокоточного уступа	3-6	C.710
	AE-VMSS	DUARISE <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, антивибрационная фреза из твердого сплава, укороченное исполнение	1 - 12	C.711
	AE-VMSS RA НОВИНКА	DUARISE <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, антивибрационная фреза из твердого сплава, укороченное исполнение	1-6	C.713
	AE-VML	DUARISE <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, антивибрационная фреза из твердого сплава, длинное исполнение	6 - 20	C.715
	AE-VMFE НОВИНКА	DUARISE <b>A</b>	Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов Четырехзубая, антивибрационная фреза из твердого сплава Сверхдлинный хвостовик для работы с большим вылетом	6 - 22	C.718
	AE-MS-H НОВИНКА	DUROREY <b>A</b>	Для сталей, закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей 4-6-зубая антивибрационная фреза из твердого сплава	1 - 20	C.723

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Без радиуса. Многозубые.

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Изображение	Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница	
	AE-MSS-H НОВИНКА	DUROREY	A	Для сталей, закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей 4-6-зубая антивибрационная фреза из твердого сплава, укороченное исполнение	3 - 12	C.722
	AE-ML-H НОВИНКА	DUROREY	A	Для сталей, закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей 4-6-зубая антивибрационная фреза из твердого сплава, длинное исполнение	3 - 12	C.724
	WXS-EMS	WXS		Для закаленных сталей и нержавеющей сталей Многозубая, высокоскоростная обработка	1 - 20	C.735
	WXL-EMS	WXL		Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки	1 - 30	C.758
	NEO-EMS	FX		Для жаропрочных материалов Шестизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	6 - 20	C.839
	NEO-PHS	FX		Для жаропрочных материалов Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	3 - 20	C.837
	UP-PHS	FX		Для сталей, нержавеющей сталей, титановых сплавов Четырехзубая, антивибрационная	3 - 12	C.790
	UVX-TI-4FL	FX		Для сталей и титановых сплавов Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	12 - 25	C.811
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK	FX		Для сталей и титановых сплавов Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. Хвостовик SafeLock	12 - 25	C.812
	UVX-TI-5FL	FX		Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.	12 - 25	C.813
	UVX-TI-5FL-HB	FX		Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	12 - 20	C.814
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	FX		Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. Хвостовик SafeLock	12 - 25	C.815
	UVXL-TI-5FL	FX		Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, длинная режущая часть, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	12 - 25	C.816
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	FX		Для сталей и титановых сплавов Пятизубая, длинная режущая часть, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба Хвостовик SafeLock	12 - 25	C.817
	WX-G-ETSS	WX		Общего назначения Трехзубая, короткая режущая часть	3 - 16	C.786
	WX-G-EMSS	WX		Общего назначения Четырехзубая, короткая режущая часть	3 - 12	C.787
	AE-TS-N НОВИНКА	DLC	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, длина рабочей части 3xD	3 - 25	C.821
	AE-TS-N SP НОВИНКА	DLC	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, длина рабочей части 3xD Острая геометрия вершины для прецизионной обработки в углах уступов	3 - 12	C.822
	AE-TL-N НОВИНКА	DLC	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, длина рабочей части 5xD	3 - 25	C.823



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Без радиуса. Многозубые.

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава

Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
 AE-TL-N SP НОВИНКА	DLC	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, длина рабочей части 5xD Острая геометрия вершины для прецизионной обработки в углах уступов	3 - 12	С.824
 AE-VTS-N НОВИНКА	DLC-IGUSS	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, переменный угол наклона стружечной канавки и неравномерный шаг зубьев, длина рабочей части 3xD	3 - 12	С.825
 AE-VTS-N SP НОВИНКА	DLC-IGUSS	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, переменный угол наклона стружечной канавки и неравномерный шаг зубьев, длина рабочей части 3xD Острая геометрия вершины для прецизионной обработки в углах уступов	3 - 12	С.826
 AE-VTFE-N НОВИНКА	DLC-IGUSS	A	Для алюминия и медных сплавов Трехзубая фреза из твердого сплава, переменный угол наклона стружечной канавки и неравномерный шаг зубьев Сверхдлинный хвостовик для работы с большим вылетом	6 - 22	С.827
 AERO-ETS	DLC		Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине	12 - 25	С.832
 AERO-ETL	DLC		Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов. Трехзубая, длинная режущая часть, радиус при вершине	12 - 20	С.835
 CA-ETS	-		Для алюминия и медных сплавов Трехзубая, короткая режущая часть	3 - 20	С.843
 EPL-HP-4FL	WXL		Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	3 - 20	С.851
 EPL-HP-5FL	WXL		Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	6 - 20	С.853
 FX-MG-EML	FX		Общего назначения Четырехзубая, удлиненная режущая часть	3 - 11,5	С.792
 FX-MG-EXML	FX		Общего назначения Четырехзубая, сверхдлинная режущая часть	3 - 12	С.793
 HYP-HI-(W)EMS	FX		Общего назначения Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба Also with С хвостовиком Weldon	4 - 20	С.880
 EPL-ETS	FX		Общего назначения Трехзубая, без радиуса	4 - 16	С.854
 EPL-HI-WEMS	FX		Общего назначения Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба С хвостовиком Weldon	4 - 20	С.859
 EPL-HI-EMS	FX		Общего назначения Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба	4 - 20	С.858



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Без радиуса с длинной шейкой

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава



Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
WXL-LN-EDS			Для сталей закаленных до 52 HRC Двухзубая, длинная шейка, без радиуса	0,1 - 12	С.760
WXL-LN-EMS-6			Для сталей закаленных до 52 HRC Четырехзубая, длинная шейка Хвостовик диаметром 6мм	1 - 6	С.759

### Черновая обработка

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава



Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
HYP-HP-WRESF			Общего назначения Многозубая, для черновой обработки С хвостовиком Weldon	6 - 25	С.877
EPL-WRESF			Общего назначения Четырехзубая, черновая обработка С хвостовиком Weldon	4 - 25	С.862

### Плунжерное фрезерование

Фрезерование | Фрезы из твердого сплава



Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
WX-G-ETSS			Общего назначения Трехзубая, короткая режущая часть	3 - 16	С.786
HYP-ZDS			Общего назначения Для растачивания	4 - 10	С.875

### Фрезерование пазов

Фрезерование | Концевые фрезы из кобальтовой и порошковой быстрорежущей стали



Название продукта		A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
V-XPM-WEDS			Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Двухзубая, цилиндрическая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	2 - 30	С.883
V-XPM-WEDL			Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Двухзубая, цилиндрическая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	3 - 30	С.886
V-WEDS			Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Двухзубая, цилиндрическая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	1 - 40	С.884
V-WEDL			Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Двухзубая, цилиндрическая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	1,5 - 30	С.887



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Многозубая

Фрезерование | Концевые фрезы из кобальтовой и порошковой быстрорежущей стали

Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
 V-XPM-WETS	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Трехзубая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	3 - 30	С.888
 V-XPM-WETL	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Трехзубая, длинная режущая часть С хвостовиком Weldon	3 - 30	С.891
 V-XPM-WENS	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Многозубая, цилиндрическая, угол подъема канавки 50°, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	2 - 30	С.889
 V-XPM-WEMS	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Многозубая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	3 - 30	С.893
 V-XPM-WEML	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Многозубая, длинная режущая часть С хвостовиком Weldon	3 - 30	С.895
 V-WETS	V	Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Трехзубая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	1,5 - 30	С.890
 V-WETL	V	Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Трехзубая, длинная режущая часть С хвостовиком Weldon	3 - 30	С.892
 V-WEMS	V	Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Многозубая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	1,5 - 40	С.894
 V-WEML	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Многозубая, длинная режущая часть С хвостовиком Weldon	2 - 40	С.896

### Черновая обработка

Фрезерование | Концевые фрезы из кобальтовой и порошковой быстрорежущей стали

Название продукта	A-brand	Свойства	Количество зубьев	Страница
 V-XPM-WRESF	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Черновая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	6 - 32	С.898
 VP-RESF-SP	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Черновая, многозубая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	6 - 25	С.900
 VP-RELF	V	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием V Черновая, многозубая, длинная режущая часть С хвостовиком Weldon	10 - 25	С.901
 V-WREES	V	Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Черновая, многозубая, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	6 - 40	С.902
 V-WREEL	V	Фреза из быстрорежущей стали с покрытием карбонитрид титана V Черновая обработка, многозубая, без радиуса, длинная режущая часть С хвостовиком Weldon	8 - 40	С.903
 SI-WH-WRESF	WXL	Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием WXL Черновая, мелкий шаг, многозубая, без радиуса короткая режущая часть, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба. С хвостовиком Weldon	6 - 25	С.897
 V-WRESF	V	Черновая, мелкий шаг, многозубая, без радиуса, короткая режущая часть С хвостовиком Weldon	6 - 40	С.899



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Фрезы торцевые со сменными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
 PFAL BORE	-	Торцевая фреза для обработки алюминия со сменными пластинами с алмазным покрытием (PCD)	50 - 160 мм	5 - 20	С.910
 PAS BORE		Торцевая фреза с углом в плане 45° со сменными двухсторонними четырехгранными пластинами	50 - 125 мм	4 - 8	С.911
 PAO BORE		Торцевая фреза с углом в плане 45° со сменными двухсторонними восьмигранными пластинами	50 - 200 мм	5 - 25	С.912

### Фрезы для обработки уступов со сменными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
 PSTW SS НОВИНКА		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными двухсторонними трёхгранными пластинами	25 - 40 мм	2 - 5	С.913
 PSTW BORE		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными двухсторонними трёхгранными пластинами	40 - 125 мм	3 - 9	С.914
 PSE WS/PSE SS		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами	16 - 63 мм	2 - 6	С.915
 PSE BORE		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами	40 - 100 мм	4 - 10	С.916
 PSE SCREW FIT		Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами	16 - 40 мм	2 - 6	С.917
 PSEL SS		Фреза длиннокрючковая для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами	25 - 50 мм	2 - 4	С.918
 PSEL BORE		Фреза длиннокрючковая для обработки уступов с углом в плане 90° со сменными односторонними двухгранными пластинами	50 - 80 мм	3 - 4	С.919
 PSF SS	-	Фреза для обработки уступов со сменными четырехгранными односторонними пластинами	25 - 40 мм	3 - 5	С.920
 PSF BORE	-	Фреза для обработки уступов со сменными четырехгранными односторонними пластинами	50 - 80 мм	6 - 9	С.921
 PSFL SS	-	Длиннокрючковая фреза для обработки уступов с внутренним подводом СОЖ со сменными четырёхгранными пластинами	32 - 40 мм	2 - 3	С.922



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Фрезы для обработки уступов со сменными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
PSFL BORE	-	Длиннокромочная фреза для обработки уступов с внутренним подводом СОЖ со сменными четырёхгранными пластинами	50 - 100 мм	4 - 6	С.923
PMD SS НОВИНКА		Многофункциональный инструмент для фрезерования и сверления	20 - 32 мм	2	С.924
PMD SF НОВИНКА		Многофункциональный инструмент для фрезерования и сверления	20 - 32 мм	2	С.925

### Фрезы с радиусными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
PHC SS		Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом	16 - 40 мм	2 - 5	С.926
PHC BORE		Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом	40 - 100 мм	4 - 8	С.927
PHC SCREW FIT		Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом	16 - 40 мм	2 - 5	С.928
PRC SS		Торцевые радиусные фрезы со сменными круглыми пластинами	20 - 63 мм	2 - 4	С.929
PRC BORE		Торцевые радиусные фрезы со сменными круглыми пластинами	50 - 100 мм	4 - 10	С.930
PRC SCREW FIT		Торцевые радиусные фрезы со сменными круглыми пластинами	20 - 40 мм	2 - 4	С.931
PDR SS		Фреза для обработки уступов, радиус при вершине, для работы с большой глубиной резания	40 - 50 мм	2 - 3	С.932
PDR BORE		Фреза для обработки уступов, радиус при вершине, для работы с большой глубиной резания	63 - 125 мм	3 - 6	С.933

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Фрезы для профильной обработки со сменными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
 PFB	 Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки	Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки	6 - 32 мм	2	С.934
 PFB SCREW FIT	 Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки	Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки	10 - 30 мм	2	С.935
 PFR	 Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки	Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки	6 - 32 мм	2	С.936
 PFR SCREW FIT	 Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки	Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки	10 - 32 мм	2	С.937

### Фрезерные сменные головки

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
 PXNL	 Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки	Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки	10 - 25 мм	4	С.958
 PXNL OH	 Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, внутренний подвод СОЖ	Сменная головка из твердого сплава, пологая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, внутренний подвод СОЖ	12 - 25 мм	4	С.959
 PXNH	 Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки	Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки	10 - 25 мм	4	С.958
 PXNH OH	 Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, внутренний подвод СОЖ	Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, внутренний подвод СОЖ	12 - 25 мм	4	С.960
 PXVC	 Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 7xD	Сменная головка из твердого сплава, крутая спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 7xD	10 - 32 мм	4	С.961
 PXSE	 Сменная головка из твердого сплава, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD	Сменная головка из твердого сплава, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD	10 - 25 мм	4	С.962
 PXSE OH	 Сменная головка из твердого сплава, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD, внутренний подвод СОЖ	Сменная головка из твердого сплава, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD, внутренний подвод СОЖ	12 - 25 мм	4	С.963
 PXSM	 Сменная головка из твердого сплава, многозубая, для работы с вылетом до 5xD	Сменная головка из твердого сплава, многозубая, для работы с вылетом до 5xD	10 - 25 мм	6 - 10	С.964
 PXRE	 Сменная головка из твердого сплава, радиус при вершине, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD	Сменная головка из твердого сплава, радиус при вершине, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD	10 - 20 мм	4 - 6	С.965



# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Фрезерование

### Фрезерные сменные головки

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

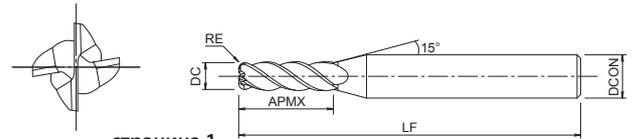
Серия продукта	Описание инструмента	Свойства	Диапазон	Количество зубьев	Страница
 PXDR-P		Сменная головка из твердого сплава, радиус при вершине, крутая спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 7xD	10 - 20 мм	3	C.965
 PXDR-N		Сменная головка из твердого сплава, радиус при вершине, крутая спираль, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 7xD	10 - 20 мм	3	C.965
 PXBE-P		Сменная головка из твердого сплава, трехперая, сферической формы, для работы с вылетом до 7xD	10 - 20 мм	3	C.966
 PXBE-P OH		Сменная головка из твердого сплава, трехперая, сферической формы, для работы с вылетом до 7xD, внутренний подвод СОЖ	12 - 20 мм	3	C.967
 PXBE-N		Сменная головка из твердого сплава, трехперая, сферической формы, для работы с вылетом до 5xD	10 - 20 мм	3	C.966
 PXBE-N OH		Сменная головка из твердого сплава, трехперая, сферической формы, для работы с вылетом до 5xD, внутренний подвод СОЖ	12 - 20 мм	3	C.967
 PXBM		Сменная головка из твердого сплава многозубая, цилиндрической формы, для работы с вылетом до 5xD	10 - 20 мм	4 - 6	C.966
 PXAL НОВИНКА		Сменная головка из твердого сплава, трехперая, с переменным углом канавки, для алюминия и медных сплавов	10 - 25 мм	3	C.968
 PXHF-AM НОВИНКА		Сменная головка из твердого сплава, многозубая, для обработки с высокой подачей материалов аддитивного производства.	12 - 20 мм	6	C.969



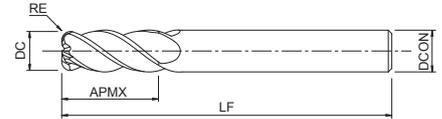


# AE-VMS

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE
- Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов
- Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба



Фрезерование | Твердый сплав

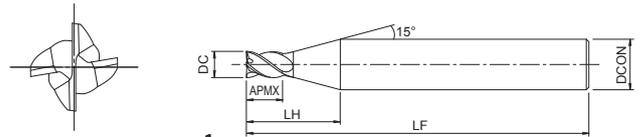
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON	страница
8555830	4	3	-	60	8	6	1
8556050	4	3	0,2	60	8	6	1
8556060	4	3	0,5	60	8	6	1
8555840	4	4	-	60	11	6	1
8556070	4	4	0,2	60	11	6	1
8556080	4	4	0,5	60	11	6	1
8556090	4	4	1	60	11	6	1
8555850	4	5	-	60	13	6	1
8556100	4	5	0,2	60	13	6	1
8556110	4	5	0,5	60	13	6	1
8556120	4	5	1	60	13	6	1
8555860	4	6	-	60	13	6	2
8556130	4	6	0,3	60	13	6	2
8556140	4	6	0,5	60	13	6	2
8556150	4	6	1	60	13	6	2
8555880	4	8	-	70	19	8	2
8556160	4	8	0,3	70	19	8	2
8556170	4	8	0,5	70	19	8	2
8556180	4	8	1	70	19	8	2
8556190	4	8	1,5	70	19	8	2
8556200	4	8	2	70	19	8	2
8555900	4	10	-	80	22	10	2
8556210	4	10	0,3	80	22	10	2
8556220	4	10	0,5	80	22	10	2
8556230	4	10	1	80	22	10	2
8556240	4	10	1,5	80	22	10	2
8556250	4	10	2	80	22	10	2
8556260	4	10	3	80	22	10	2
8555920	4	12	-	90	26	12	2
8556270	4	12	0,5	90	26	12	2
8556280	4	12	1	90	26	12	2
8556290	4	12	1,5	90	26	12	2
8556300	4	12	2	90	26	12	2
8556310	4	12	3	90	26	12	2
8555960	4	16	-	100	32	16	2
8557300	4	16	0,5	100	32	16	2
8557301	4	16	1	100	32	16	2
8557302	4	16	2	100	32	16	2
8557303	4	16	2,5	100	32	16	2
8557304	4	16	3	100	32	16	2
8557305	4	16	4	100	32	16	2
48354163	4	16	1,5	100	32	16	2



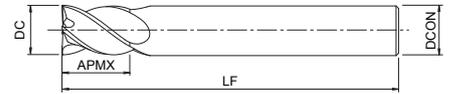


# AE-VMSS

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE
- Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов
- Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба
- Короткая длина режущей части

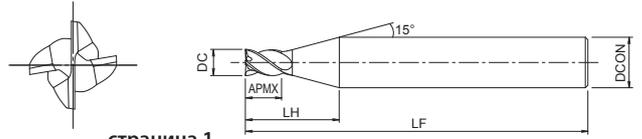


EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	LH	DCON	страница
8556410	4	1	40	1,5	7,9	4	1
8556411	4	1,1	40	1,7	8	4	1
8556412	4	1,2	40	1,8	7,9	4	1
8556413	4	1,3	40	2	7,9	4	1
8556414	4	1,4	40	2,1	8	4	1
8556415	4	1,5	40	2,3	7,8	4	1
8556416	4	1,6	40	2,4	7,9	4	1
8556417	4	1,7	40	2,6	7,7	4	1
8556418	4	1,8	40	2,7	7,6	4	1
8556419	4	1,9	40	2,9	7,7	4	1
8556420	4	2	40	3	8,2	4	1
8556421	4	2,1	40	3,2	8,2	4	1
8556422	4	2,2	40	3,3	8,1	4	1
8556423	4	2,3	40	3,5	8,1	4	1
8556424	4	2,4	40	3,6	8	4	1
8556425	4	2,5	40	3,8	8	4	1
8556426	4	2,6	40	3,9	8,5	4	1
8556427	4	2,7	40	4,1	8,5	4	1
8556428	4	2,8	40	4,2	8,4	4	1
8556429	4	2,9	40	4,4	8,4	4	1
8556430	4	3	45	4,5	12,2	6	1
8556431	4	3,1	45	4,7	12,2	6	1
8556432	4	3,2	45	4,8	12,2	6	1
8556433	4	3,3	45	5	12,2	6	1
8556434	4	3,4	45	5,1	12,1	6	1
8556435	4	3,5	45	5,3	12,1	6	1
8556436	4	3,6	45	5,4	12	6	1
8556437	4	3,7	45	5,6	12	6	1
8556438	4	3,8	45	5,7	11,9	6	1
8556439	4	3,9	45	5,9	11,9	6	1
8556440	4	4	45	6	11,9	6	1
8556441	4	4,1	45	6,2	12,1	6	1
8556442	4	4,2	45	6,3	12	6	1
8556443	4	4,3	45	6,5	12	6	1
8556444	4	4,4	45	6,6	11,9	6	1
8556445	4	4,5	45	6,8	11,9	6	1
8556446	4	4,6	45	6,9	11,8	6	1
8556447	4	4,7	45	7,1	11,9	6	1
8556448	4	4,8	45	7,2	11,8	6	1
8556449	4	4,9	45	7,4	11,8	6	1
8556450	4	5	45	7,5	11,7	6	1
8556451	4	5,1	45	7,7	11,7	6	1
8556452	4	5,2	45	7,8	11,6	6	1
8556453	4	5,3	45	8	11,6	6	1
8556454	4	5,4	45	8,1	11,5	6	1
8556455	4	5,5	45	8,3	11,6	6	1

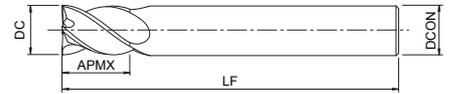


# AE-VMSS

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE
- Широкий выбор областей применения и обрабатываемых материалов
- Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба
- Короткая длина режущей части



Фрезерование | Твердый сплав

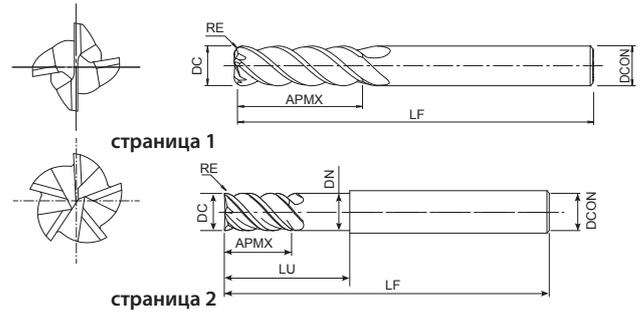
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	LH	DCON	страница
8556456	4	5,6	45	8,4	11,5	6	1
8556457	4	5,7	45	8,6	11,5	6	1
8556458	4	5,8	45	8,7	11,4	6	1
8556459	4	5,9	45	8,9	11,4	6	1
8556460	4	6	45	9	-	6	2
8556465	4	6,5	60	9,8	14,9	8	1
8556470	4	7	60	10,5	14,7	8	1
8556475	4	7,5	60	11,3	14,6	8	1
8556480	4	8	60	12	-	8	2
8556485	4	8,5	70	12,8	17,9	10	1
8556490	4	9	70	13,5	17,7	10	1
8556495	4	9,5	70	14,3	17,6	10	1
8556500	4	10	70	15	-	10	2
8556505	4	10,5	75	15,8	20,9	12	1
8556510	4	11	75	16,5	20,7	12	1
8556515	4	11,5	75	17,3	20,6	12	1
8556520	4	12	75	18	-	12	2





# AE-VML

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE
- Для обработки стенок и уступов, до 4xD
- Четырех- или пятизубая с переменной стружечной канавкой и неравномерным шагом зуба



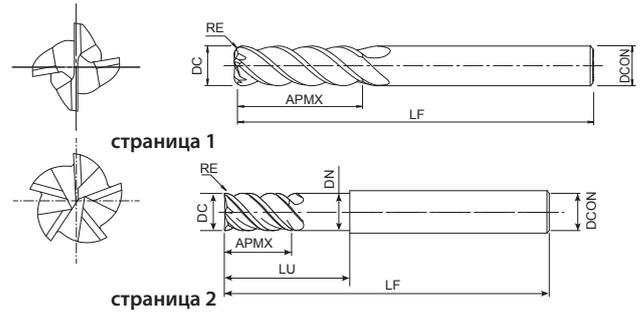
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON	ULDR	страница
8556320	4	6	-	70	19	6	3	1
8556328	4	6	-	70	24	6	4	1
8556336	4	6	0,3	70	19	6	3	1
8556355	4	6	0,3	70	24	6	4	1
8556337	4	6	0,5	70	19	6	3	1
8556356	4	6	0,5	70	24	6	4	1
8556338	4	6	1	70	19	6	3	1
8556357	4	6	1	70	24	6	4	1
8556322	4	8	-	80	25	8	3	1
8556330	4	8	-	90	32	8	4	1
8556339	4	8	0,3	80	25	8	3	1
8556358	4	8	0,3	90	32	8	4	1
8556340	4	8	0,5	80	25	8	3	1
8556359	4	8	0,5	90	32	8	4	1
8556341	4	8	1	80	25	8	3	1
8556360	4	8	1	90	32	8	4	1
8556342	4	8	1,5	80	25	8	3	1
8556361	4	8	1,5	90	32	8	4	1
8556343	4	8	2	80	25	8	3	1
8556362	4	8	2	90	32	8	4	1
8556324	4	10	-	90	31	10	3	1
8556332	4	10	-	100	40	10	4	1
8556344	4	10	0,3	90	31	10	3	1
8556363	4	10	0,3	100	40	10	4	1
8556345	4	10	0,5	90	31	10	3	1
8556364	4	10	0,5	100	40	10	4	1
8556346	4	10	1	90	31	10	3	1
8556365	4	10	1	100	40	10	4	1
8556347	4	10	1,5	90	31	10	3	1
8556366	4	10	1,5	100	40	10	4	1
8556348	4	10	2	90	31	10	3	1
8556367	4	10	2	100	40	10	4	1
8556349	4	10	3	90	31	10	3	1
8556368	4	10	3	100	40	10	4	1

Фрезерование | Твердый сплав



# AE-VML

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE
- Для обработки стенок и уступов, до 4xD
- Четырех- или пятизубая с переменной стружечной канавкой и неравномерным шагом зуба

<b>P</b> ~45 HRC	<b>P</b> ~55 HRC	<b>M</b> ~35 HRC	<b>K</b> ~350 HB	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b> ~60 HRC
------------------	------------------	------------------	------------------	----------	----------	------------------

<b>A</b>	CARBIDE	DUARISE	42°~44°	0~-0.02	SHRINK FIT
----------	---------	---------	---------	---------	------------



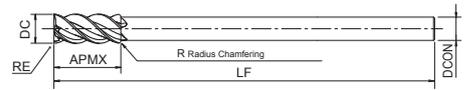
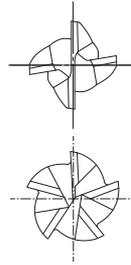
Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	ULDR	страница
8556326	4	12	-	-	100	38	12	-	3	1
8556334	4	12	-	-	110	48	12	-	4	1
8556350	4	12	0,5	-	100	38	12	-	3	1
8556369	4	12	0,5	-	110	48	12	-	4	1
8556351	4	12	1	-	100	38	12	-	3	1
8556370	4	12	1	-	110	48	12	-	4	1
8556352	4	12	1,5	-	100	38	12	-	3	1
8556371	4	12	1,5	-	110	48	12	-	4	1
8556353	4	12	2	-	100	38	12	-	3	1
8556372	4	12	2	-	110	48	12	-	4	1
8556354	4	12	3	-	100	38	12	-	3	1
8556373	4	12	3	-	110	48	12	-	4	1
8556374	5	16	-	-	125	50	16	-	3	1
8556378	5	16	-	-	140	64	16	-	4	1
48330162	4	16	1	100	150	64	16	15,5	4	2
8556376	5	20	-	-	135	62	20	-	3	1
8556380	5	20	-	-	155	80	20	-	4	1
48330202	4	20	1	100	150	80	20	19,4	4	2



# AE-VMFE НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUARISE
- для обработки вдоль стенок
- Четырех- или пятизубая с переменной стружечной канавкой и неравномерным шагом зуба



EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON
8549916	4	6	-	100	15	4
8549945	4	6	0,5	100	15	4
8549918	4	8	-	110	20	6
8549955	4	8	0,5	110	20	6
8549920	4	10	-	130	25	8
8549965	4	10	0,5	130	25	8
8549966	4	10	1	130	25	8
8549922	4	12	-	150	30	10
8549975	4	12	0,5	150	30	10
8549976	4	12	1	150	30	10
8549924	5	14	-	160	35	12
8549985	5	14	0,5	160	35	12
8549986	5	14	1	160	35	12
8549928	5	18	-	180	45	16
8549995	5	18	0,5	180	45	16
8549996	5	18	1	180	45	16
8549932	5	22	-	200	55	20
8550005	5	22	0,5	200	55	20
8550006	5	22	1	200	55	20

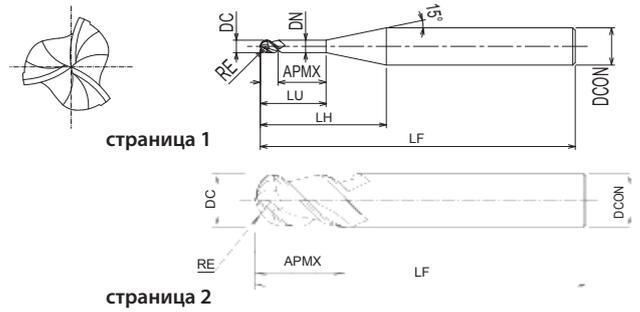
Фрезерование | Твердый сплав



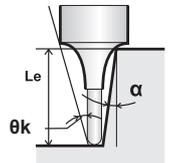


# AM-EVT

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки материалов, полученных аддитивным способом
- Трехзубая, сферическая



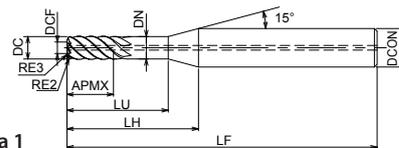
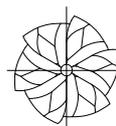
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	страница
3187240	3	2	1	4	60	2	11,9	6	1,95	10,64	4,19	4,3	4,42	4,85	4,55	1
3187280	3	2	1	8	60	2	15,9	6	1,95	7,79	8,33	8,58	8,86	9,82	9,15	1
3187360	3	3	1,5	6	60	3	11,8	6	2,85	8,15	6,44	6,61	6,79	7,45	7	1
3187392	3	3	1,5	12	60	3	17,8	6	2,85	5,22	12,64	13,03	13,44	14,91	13,89	1
3187408	3	4	2	8	60	4	12	6	3,85	5,65	8,49	8,71	8,96	9,81	9,22	1
3187416	3	4	2	16	60	4	20	6	3,85	3,17	16,76	17,27	17,82	19,76	18,42	1
3187510	3	5	2,5	10	60	5	12,1	6	4,85	2,95	10,54	10,82	11,12	-	11,45	1
3187520	3	5	2,5	20	60	5	22,1	6	4,85	1,46	20,87	21,52	-	-	-	1
3188060	3	6	3	-	60	9	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
3188080	3	8	4	-	70	12	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
3188100	3	10	5	-	80	15	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
3188120	3	12	6	-	90	18	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
3188160	3	16	8	-	105	24	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
3188200	3	20	10	-	110	30	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-

Фрезерование | Твердый сплав

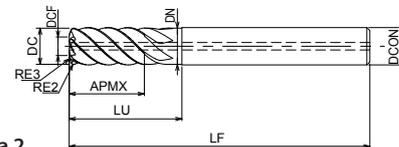


# AM-HFC НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

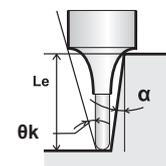


страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки материалов аддитивного производства с высокой подачей
- Шестизубая
- Внутренний подвод СОЖ центральный



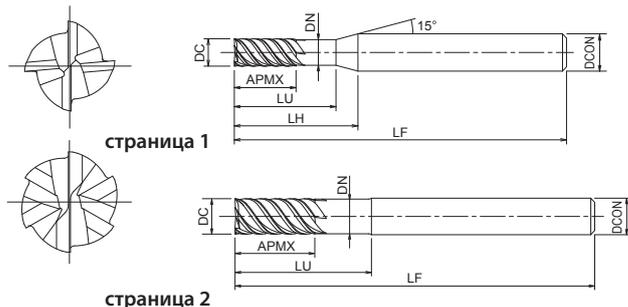
EDP	ZEFP	DC	DCF	RE	RE2	RE3	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3188204	6	4	2	0,5	0,4	2,5	12	50	8	15,9	6	3,8	3,73	12,53	12,98	13,43	13,91	15	1
3188205	6	5	2,5	0,6	0,5	3	15	60	10	17	6	4,8	1,76	15,64	16,18	16,74	-	-	1
3188206	6	6	3	0,8	0,6	3,5	18	60	12	-	6	5,8	-	-	-	-	-	-	2
3188208	6	8	4	1	0,8	5	24	70	16	-	8	7,7	-	-	-	-	-	-	2
3188210	6	10	5	1,2	1	6	30	80	20	-	10	9,7	-	-	-	-	-	-	2
3188212	6	12	6	1,5	1,2	7	36	90	24	-	12	11,7	-	-	-	-	-	-	2

Фрезерование | Твердый сплав

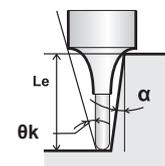


# AE-MSS-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUROREY
- Для закаленных сталей и нержавеющей сталей
- Многозубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба
- Длина режущей части  $1,5 \times D$ , длина шейки до  $3 \times D$



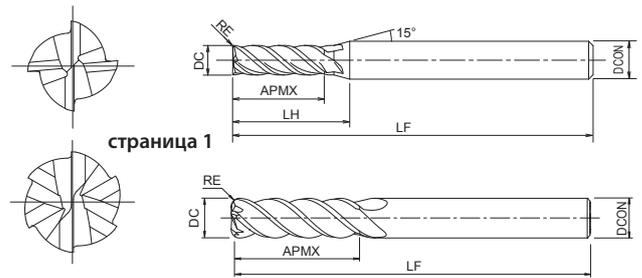
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	$\theta_k$	Le ( $\alpha=0,5^\circ$ )	Le ( $\alpha=1^\circ$ )	Le ( $\alpha=1,5^\circ$ )	Le ( $\alpha=2^\circ$ )	Le ( $\alpha=3^\circ$ )	страница
8549830	4	3	9	45	4,5	14,8	6	2,85	5,78	9,46	9,87	10,23	10,62	11,48	1
8549831	4	4	12	50	6	16	6	3,85	3,59	12,6	13,09	13,56	14,07	15,21	1
8549832	4	5	15	60	7,5	17,1	6	4,85	1,68	15,72	16,3	16,88	-	-	1
8549833	6	6	18	80	9	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
8549834	6	8	24	90	12	-	8	7,85	-	-	-	-	-	-	2
8549835	6	10	30	100	15	-	10	9,85	-	-	-	-	-	-	2
8549836	6	12	36	110	18	-	12	11,8	-	-	-	-	-	-	2

Фрезерование | Твердый сплав



# AE-MS-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1

страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUROREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Многозубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба



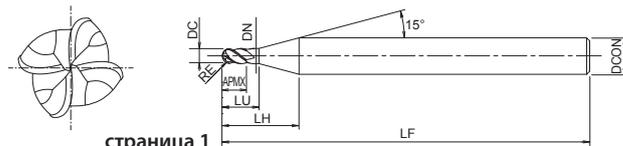
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	LH	DCON	страница
8549710	4	1	-	60	2,5	12,7	6	1
8549715	4	1,5	-	60	3,8	13	6	1
8549720	4	2	-	60	5	13,9	6	1
8549725	4	2,5	-	60	6,3	14,5	6	1
8549730	4	3	-	60	7,5	15,4	6	1
8549842	4	3	0,2	60	7,5	15,4	6	1
8549845	4	3	0,5	60	7,5	15,4	6	1
8549735	4	3,5	-	60	8,8	15,6	6	1
8549740	4	4	-	60	10	16,1	6	1
8549852	4	4	0,2	60	10	16,1	6	1
8549855	4	4	0,5	60	10	16,1	6	1
8549856	4	4	1	60	10	16,1	6	1
8549745	4	4,5	-	60	11,3	16,4	6	1
8549750	4	5	-	60	12,5	16,7	6	1
8549862	4	5	0,2	60	12,5	16,7	6	1
8549865	4	5	0,5	60	12,5	16,7	6	1
8549866	4	5	1	60	12,5	16,7	6	1
8549755	4	5,5	-	60	13,8	17,1	6	1
8549760	6	6	-	60	15	-	6	2
8549873	6	6	0,3	60	15	-	6	2
8549875	6	6	0,5	60	15	-	6	2
8549876	6	6	1	60	15	-	6	2
8549780	6	8	-	70	20	-	8	2
8549883	6	8	0,3	70	20	-	8	2
8549885	6	8	0,5	70	20	-	8	2
8549886	6	8	1	70	20	-	8	2
8549887	6	8	1,5	70	20	-	8	2
8549888	6	8	2	70	20	-	8	2
8549810	6	10	-	80	25	-	10	2
8549893	6	10	0,3	80	25	-	10	2
8549895	6	10	0,5	80	25	-	10	2
8549896	6	10	1	80	25	-	10	2
8549897	6	10	1,5	80	25	-	10	2
8549898	6	10	2	80	25	-	10	2
8549899	6	10	3	80	25	-	10	2
8549812	6	12	-	90	30	-	12	2
8549903	6	12	0,3	90	30	-	12	2
8549905	6	12	0,5	90	30	-	12	2
8549906	6	12	1	90	30	-	12	2
8549907	6	12	1,5	90	30	-	12	2
8549908	6	12	2	90	30	-	12	2
8549909	6	12	3	90	30	-	12	2
8549816	6	16	-	105	40	-	16	2
8549820	6	20	-	120	50	-	20	2



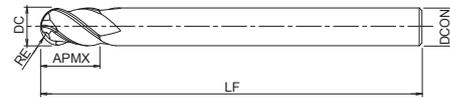


# AE-VM-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

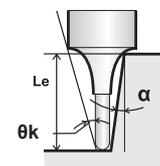


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Четырехзубая, сферическая



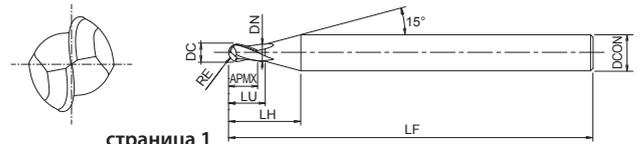
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
8549602	4	2	1	4	50	2	11,9	6	1,95	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	1
8549603	4	3	1,5	6	50	3	11,8	6	2,85	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	1
8549604	4	4	2	8	60	4	12	6	3,85	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	1
8549605	4	5	2,5	10	60	5	12,1	6	4,85	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	1
8549606	4	6	3	-	60	9	-	6	-	-	-	-	-	-	-	2
8549608	4	8	4	-	70	12	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2
8549610	4	10	5	-	80	15	-	10	-	-	-	-	-	-	-	2
8549612	4	12	6	-	90	18	-	12	-	-	-	-	-	-	-	2

Фрезерование | Твердый сплав



# AE-BD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

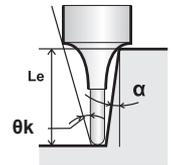


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUROREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, сферическая



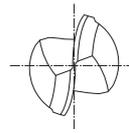
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3042001	2	1	0,5	2	50	0,8	7,6	4	0,95	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	1
3042002	2	1,5	0,75	3	50	1,2	7,8	4	1,45	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	1
3042003	2	2	1	4	50	1,6	11,9	6	1,95	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	1
3042004	2	3	1,5	6	60	2,4	11,8	6	2,85	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	1
3042005	2	4	2	8	60	3,2	-	4	3,85	-	-	-	-	-	-	2
3042006	2	4	2	8	70	3,2	12	6	3,85	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	1
3042007	2	4	2	8	45	3,2	12	6	3,85	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	1
3042008	2	5	2,5	10	80	4	12,1	6	4,8	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	1
3042009	2	5	2,5	10	50	4	12,1	6	4,8	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	1
3042010	2	6	3	18	90	9	-	6	5,8	-	-	-	-	-	-	2
3042011	2	6	3	18	55	9	-	6	5,8	-	-	-	-	-	-	2
3042012	2	8	4	24	100	12	-	8	7,7	-	-	-	-	-	-	2
3042013	2	8	4	24	75	12	-	8	7,7	-	-	-	-	-	-	2
3042014	2	10	5	30	100	15	-	10	9,7	-	-	-	-	-	-	2
3042015	2	10	5	30	75	15	-	10	9,7	-	-	-	-	-	-	2
3042016	2	12	6	36	110	18	-	12	11,7	-	-	-	-	-	-	2
3042017	2	12	6	36	80	18	-	12	11,7	-	-	-	-	-	-	2

Фрезерование | Твердый сплав

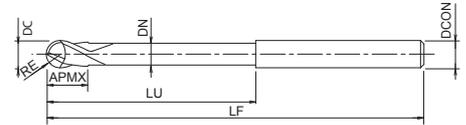
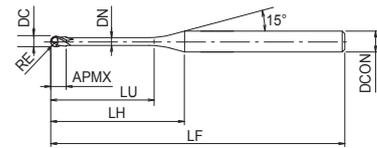


# AE-LNBD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

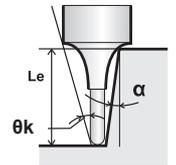


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 261 типоразмер

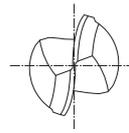


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056100	2	0,1	0,05	0,2	45	0,08	7,5	4	0,09	14,69	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	1
3056101	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	7,6	4	0,09	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	1
3056102	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	7,8	4	0,09	14,16	0,51	0,53	0,54	0,56	0,6	1
3056103	2	0,2	0,1	0,3	45	0,16	7,4	4	0,19	14,55	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	1
3056104	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	7,6	4	0,19	14,18	0,53	0,54	0,56	0,58	0,62	1
3056105	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	7,9	4	0,19	13,74	0,79	0,81	0,84	0,86	0,93	1
3056106	2	0,2	0,1	1	45	0,16	8,1	4	0,19	13,33	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	1
3056107	2	0,2	0,1	1	45	0,16	11,8	6	0,19	13,86	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	1
3056108	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	8,4	4	0,19	12,94	1,3	1,35	1,39	1,44	1,55	1
3056109	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	8,6	4	0,19	12,58	1,56	1,61	1,67	1,73	1,86	1
3056110	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	8,9	4	0,19	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,17	1
3056111	2	0,2	0,1	2	45	0,16	9,1	4	0,19	11,9	2,08	2,15	2,22	2,3	2,48	1
3056112	2	0,2	0,1	2,5	45	0,16	9,6	4	0,19	11,29	2,6	2,68	2,78	2,88	3,1	1
3056113	2	0,2	0,1	3	45	0,16	10,1	4	0,19	10,74	3,11	3,22	3,33	3,45	3,72	1
3056114	2	0,3	0,15	0,5	45	0,24	7,4	4	0,285	14,24	0,53	0,54	0,55	0,57	0,6	1
3056115	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	7,5	4	0,285	14,06	0,63	0,65	0,66	0,68	0,73	1
3056116	2	0,3	0,15	0,75	45	0,24	7,7	4	0,285	13,79	0,78	0,81	0,83	0,86	0,92	1
3056117	2	0,3	0,15	1	45	0,24	7,9	4	0,285	13,36	1,04	1,07	1,11	1,14	1,23	1
3056118	2	0,3	0,15	1,25	45	0,24	8,2	4	0,285	12,96	1,3	1,34	1,39	1,43	1,54	1
3056119	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	8,4	4	0,285	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	1
3056120	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	12,2	6	0,285	13,34	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	1
3056121	2	0,3	0,15	1,75	45	0,24	8,7	4	0,285	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,16	1
3056122	2	0,3	0,15	2	45	0,24	8,9	4	0,285	11,89	2,08	2,14	2,22	2,29	2,47	1
3056123	2	0,3	0,15	2,25	45	0,24	9,2	4	0,285	11,57	2,34	2,41	2,49	2,58	2,78	1
3056124	2	0,3	0,15	2,5	45	0,24	9,4	4	0,285	11,27	2,59	2,68	2,77	2,87	3,09	1
3056125	2	0,3	0,15	3	45	0,24	9,9	4	0,285	10,71	3,11	3,21	3,32	3,44	3,71	1
3056126	2	0,3	0,15	3,5	45	0,24	10,4	4	0,285	10,2	3,63	3,75	3,88	4,02	4,33	1
3056127	2	0,3	0,15	4	45	0,24	10,9	4	0,285	9,74	4,14	4,28	4,43	4,59	4,96	1
3056128	2	0,3	0,15	4,5	45	0,24	11,4	4	0,285	9,31	4,66	4,82	4,99	5,17	5,58	1
3056129	2	0,3	0,15	5	45	0,24	11,9	4	0,285	8,93	5,18	5,35	5,54	5,74	6,2	1
3056130	2	0,4	0,2	0,5	45	0,3	7,3	4	0,38	14,27	0,54	0,56	0,57	0,58	0,62	1
3056131	2	0,4	0,2	0,75	45	0,3	7,5	4	0,38	13,8	0,8	0,82	0,85	0,87	0,93	1
3056132	2	0,4	0,2	0,8	45	0,3	7,6	4	0,38	13,71	0,85	0,88	0,9	0,93	0,99	1
3056133	2	0,4	0,2	1	45	0,3	7,8	4	0,38	13,37	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	1
3056134	2	0,4	0,2	1	45	0,3	11,5	6	0,38	13,91	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	1
3056135	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	8,3	4	0,38	12,57	1,58	1,63	1,68	1,73	1,86	1
3056136	2	0,4	0,2	2	45	0,3	8,8	4	0,38	11,86	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	1
3056137	2	0,4	0,2	2	45	0,3	12,5	6	0,38	12,82	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	1
3056138	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	9,3	4	0,38	11,22	2,61	2,7	2,79	2,88	3,1	1
3056139	2	0,4	0,2	3	45	0,3	9,8	4	0,38	10,65	3,13	3,23	3,34	3,46	3,72	1
3056140	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	10,3	4	0,38	10,14	3,64	3,76	3,89	4,03	4,35	1
3056141	2	0,4	0,2	4	45	0,3	10,8	4	0,38	9,67	4,16	4,3	4,45	4,61	4,97	1
3056142	2	0,4	0,2	4,5	45	0,3	11,3	4	0,38	9,24	4,68	4,83	5	5,18	5,59	1
3056143	2	0,4	0,2	5	45	0,3	11,8	4	0,38	8,85	5,2	5,37	5,56	5,76	6,21	1
3056144	2	0,4	0,2	5,5	45	0,3	12,3	4	0,38	8,49	5,71	5,9	6,11	6,33	6,83	1
3056145	2	0,4	0,2	6	45	0,3	12,8	4	0,38	8,15	6,23	6,44	6,66	6,91	7,45	1

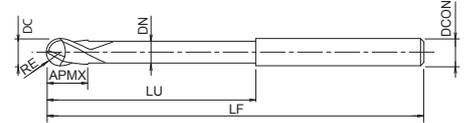
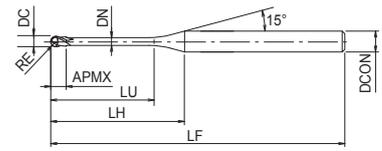


# AE-LNBD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

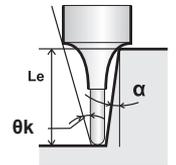


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 261 типоразмер



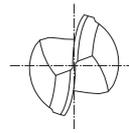
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056146	2	0,5	0,25	0,75	45	0,4	7,3	4	0,475	13,85	0,8	0,82	0,84	0,86	0,91	1
3056147	2	0,5	0,25	1	45	0,4	7,6	4	0,475	13,4	1,06	1,09	1,12	1,15	1,23	1
3056148	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	8,1	4	0,475	12,58	1,58	1,62	1,67	1,73	1,85	1
3056149	2	0,5	0,25	2	45	0,4	8,6	4	0,475	11,85	2,09	2,16	2,23	2,3	2,47	1
3056150	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	9,1	4	0,475	11,2	2,61	2,69	2,78	2,88	3,09	1
3056151	2	0,5	0,25	3	45	0,4	9,6	4	0,475	10,62	3,13	3,23	3,33	3,45	3,71	1
3056152	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	10,1	4	0,475	10,09	3,64	3,76	3,89	4,03	4,33	1
3056153	2	0,5	0,25	4	45	0,4	10,6	4	0,475	9,61	4,16	4,3	4,44	4,6	4,95	1
3056154	2	0,5	0,25	4,5	45	0,4	11,1	4	0,475	9,18	4,68	4,83	5	5,18	5,58	1
3056155	2	0,5	0,25	5	45	0,4	11,6	4	0,475	8,78	5,19	5,37	5,55	5,75	6,2	1
3056156	2	0,5	0,25	5,5	45	0,4	12,1	4	0,475	8,41	5,71	5,9	6,11	6,33	6,82	1
3056157	2	0,5	0,25	6	45	0,4	12,6	4	0,475	8,08	6,23	6,44	6,66	6,9	7,44	1
3056158	2	0,5	0,25	7	45	0,4	13,6	4	0,475	7,48	7,26	7,51	7,77	8,05	8,68	1
3056159	2	0,5	0,25	8	45	0,4	14,6	4	0,475	6,97	8,29	8,58	8,88	9,2	9,93	1
3056160	2	0,5	0,25	9	45	0,4	15,6	4	0,475	6,52	9,33	9,64	9,98	10,35	11,17	1
3056161	2	0,5	0,25	10	45	0,4	16,6	4	0,475	6,12	10,36	10,71	11,09	11,5	12,41	1
3056162	2	0,6	0,3	0,75	45	0,5	7,2	4	0,55	13,8	0,86	0,88	0,9	0,92	0,97	1
3056163	2	0,6	0,3	1	45	0,5	7,4	4	0,55	13,34	1,12	1,14	1,17	1,21	1,28	1
3056164	2	0,6	0,3	1,2	45	0,5	7,6	4	0,55	12,99	1,32	1,36	1,4	1,44	1,53	1
3056165	2	0,6	0,3	1,5	45	0,5	7,9	4	0,55	12,5	1,63	1,68	1,73	1,78	1,9	1
3056166	2	0,6	0,3	2	45	0,5	8,4	4	0,55	11,76	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	1
3056167	2	0,6	0,3	2	45	0,5	12,2	6	0,55	12,78	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	1
3056168	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	8,9	4	0,55	11,1	2,67	2,75	2,84	2,93	3,15	1
3056169	2	0,6	0,3	3	45	0,5	9,4	4	0,55	10,51	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	1
3056170	2	0,6	0,3	3	45	0,5	13,2	6	0,55	11,83	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	1
3056171	2	0,6	0,3	3,5	45	0,5	9,9	4	0,55	9,98	3,7	3,82	3,95	4,08	4,39	1
3056172	2	0,6	0,3	4	45	0,5	10,4	4	0,55	9,5	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	1
3056173	2	0,6	0,3	4	45	0,5	14,2	6	0,55	11	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	1
3056174	2	0,6	0,3	4,5	45	0,5	10,9	4	0,55	9,06	4,73	4,89	5,05	5,23	5,63	1
3056175	2	0,6	0,3	5	45	0,5	11,4	4	0,55	8,67	5,25	5,42	5,61	5,81	6,26	1
3056176	2	0,6	0,3	5,5	45	0,5	11,9	4	0,55	8,3	5,77	5,96	6,16	6,38	6,88	1
3056177	2	0,6	0,3	6	45	0,5	12,4	4	0,55	7,96	6,28	6,49	6,72	6,96	7,5	1
3056178	2	0,6	0,3	6,5	45	0,5	12,9	4	0,55	7,65	6,8	7,03	7,27	7,53	8,12	1
3056179	2	0,6	0,3	7	45	0,5	13,4	4	0,55	7,37	7,32	7,56	7,82	8,11	8,74	1
3056180	2	0,6	0,3	7,5	45	0,5	13,9	4	0,55	7,1	7,83	8,1	8,38	8,68	9,36	1
3056181	2	0,6	0,3	8	45	0,5	14,4	4	0,55	6,85	8,35	8,63	8,93	9,26	9,99	1
3056182	2	0,6	0,3	8,5	45	0,5	14,9	4	0,55	6,62	8,87	9,17	9,49	9,83	10,61	1
3056183	2	0,6	0,3	9	45	0,5	15,4	4	0,55	6,41	9,38	9,7	10,04	10,41	11,23	1
3056184	2	0,6	0,3	9,5	45	0,5	15,9	4	0,55	6,2	9,9	10,24	10,6	10,98	11,85	1
3056185	2	0,6	0,3	10	45	0,5	16,4	4	0,55	6,01	10,42	10,77	11,15	11,56	12,47	1
3056186	2	0,6	0,3	11	50	0,5	17,4	4	0,55	5,67	11,45	11,84	12,26	12,71	13,71	1
3056187	2	0,6	0,3	12	50	0,5	18,4	4	0,55	5,36	12,49	12,91	13,37	13,86	14,96	1
3056188	2	0,8	0,4	1	45	0,6	7,1	4	0,75	13,41	1,11	1,14	1,16	1,19	1,26	1
3056189	2	0,8	0,4	1,5	45	0,6	7,6	4	0,75	12,52	1,63	1,67	1,72	1,77	1,88	1
3056190	2	0,8	0,4	2	45	0,6	8,1	4	0,75	11,74	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	1
3056191	2	0,8	0,4	2	45	0,6	11,8	6	0,75	12,81	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	1

Фрезерование | Твердый сплав

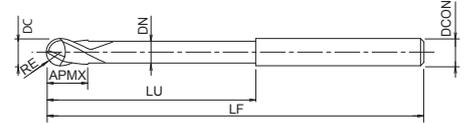
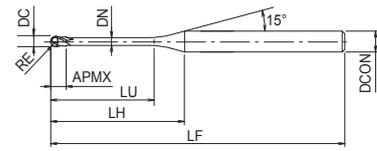


# AE-LNBD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

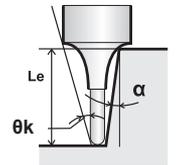


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 261 типоразмер

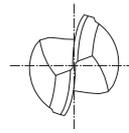


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056192	2	0,8	0,4	2,5	45	0,6	8,6	4	0,75	11,04	2,66	2,74	2,83	2,92	3,12	1
3056193	2	0,8	0,4	3	45	0,6	9,1	4	0,75	10,42	3,18	3,28	3,38	3,49	3,75	1
3056194	2	0,8	0,4	4	45	0,6	10,1	4	0,75	9,37	4,21	4,35	4,49	4,64	4,99	1
3056195	2	0,8	0,4	5	45	0,6	11,1	4	0,75	8,51	5,25	5,42	5,6	5,79	6,23	1
3056196	2	0,8	0,4	6	45	0,6	12,1	4	0,75	7,8	6,28	6,49	6,71	6,94	7,48	1
3056197	2	0,8	0,4	7	45	0,6	13,1	4	0,75	7,19	7,31	7,55	7,81	8,09	8,72	1
3056198	2	0,8	0,4	8	45	0,6	14,1	4	0,75	6,67	8,35	8,62	8,92	9,24	9,96	1
3056199	2	0,8	0,4	9	45	0,6	15,1	4	0,75	6,22	9,38	9,69	10,03	10,39	11,2	1
3056200	2	0,8	0,4	10	45	0,6	16,1	4	0,75	5,83	10,41	10,76	11,14	11,54	12,45	1
3056201	2	0,8	0,4	12	50	0,6	18,1	4	0,75	5,18	12,48	12,9	13,36	13,84	14,93	1
3056202	2	1	0,5	1,5	45	0,8	7,2	4	0,95	12,54	1,63	1,66	1,71	1,75	1,86	1
3056203	2	1	0,5	2	45	0,8	7,7	4	0,95	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	1
3056204	2	1	0,5	2	45	0,8	11,4	6	0,95	12,83	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	1
3056205	2	1	0,5	2,5	45	0,8	8,2	4	0,95	10,97	2,66	2,73	2,82	2,9	3,1	1
3056206	2	1	0,5	3	45	0,8	8,7	4	0,95	10,33	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	1
3056207	2	1	0,5	3	45	0,8	12,4	6	0,95	11,8	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	1
3056208	2	1	0,5	4	45	0,8	9,7	4	0,95	9,23	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	1
3056209	2	1	0,5	4	45	0,8	13,4	6	0,95	10,91	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	1
3056210	2	1	0,5	5	45	0,8	10,7	4	0,95	8,35	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	1
3056211	2	1	0,5	5	45	0,8	14,4	6	0,95	10,15	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	1
3056212	2	1	0,5	6	45	0,8	11,7	4	0,95	7,62	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	1
3056213	2	1	0,5	6	45	0,8	15,4	6	0,95	9,49	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	1
3056214	2	1	0,5	7	45	0,8	12,7	4	0,95	7	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	1
3056215	2	1	0,5	7	45	0,8	16,4	6	0,95	8,91	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	1
3056216	2	1	0,5	8	45	0,8	13,7	4	0,95	6,48	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	1
3056217	2	1	0,5	8	45	0,8	17,4	6	0,95	8,39	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	1
3056218	2	1	0,5	9	45	0,8	14,7	4	0,95	6,03	9,38	9,69	10,02	10,38	11,18	1
3056219	2	1	0,5	10	45	0,8	15,7	4	0,95	5,64	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	1
3056220	2	1	0,5	10	50	0,8	19,4	6	0,95	7,52	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	1
3056221	2	1	0,5	12	45	0,8	17,7	4	0,95	4,99	12,48	12,9	13,34	13,83	14,91	1
3056222	2	1	0,5	13	50	0,8	18,7	4	0,95	4,71	13,51	13,97	14,45	14,98	16,15	1
3056223	2	1	0,5	14	50	0,8	19,7	4	0,95	4,47	14,55	15,04	15,56	16,13	17,4	1
3056224	2	1	0,5	16	50	0,8	21,7	4	0,95	4,05	16,61	17,18	17,78	18,43	19,88	1
3056225	2	1	0,5	18	55	0,8	23,7	4	0,95	3,7	18,68	19,31	19,99	20,73	22,37	1
3056226	2	1	0,5	20	55	0,8	25,7	4	0,95	3,41	20,75	21,45	22,21	23,03	24,86	1
3056227	2	1	0,5	22	60	0,8	27,7	4	0,95	3,16	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	1
3056228	2	1	0,5	22	60	0,8	31,4	6	0,95	4,62	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	1
3056229	2	1,2	0,6	2	45	1	7,3	4	1,15	11,67	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	1
3056230	2	1,2	0,6	2	45	1	11,1	6	1,15	12,86	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	1
3056231	2	1,2	0,6	2,4	45	1	7,7	4	1,15	11,04	2,55	2,62	2,69	2,77	2,95	1
3056232	2	1,2	0,6	2,5	45	1	7,8	4	1,15	10,9	2,66	2,73	2,81	2,89	3,08	1
3056233	2	1,2	0,6	3	45	1	8,3	4	1,15	10,22	3,17	3,26	3,36	3,46	3,7	1
3056234	2	1,2	0,6	4	45	1	9,3	4	1,15	9,08	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	1
3056235	2	1,2	0,6	4	45	1	13,1	6	1,15	10,87	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	1
3056236	2	1,2	0,6	6	45	1	11,3	4	1,15	7,42	6,27	6,47	6,68	6,91	7,43	1
3056237	2	1,2	0,6	8	45	1	13,3	4	1,15	6,27	8,34	8,61	8,9	9,21	9,91	1

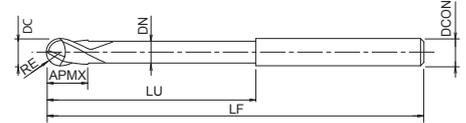
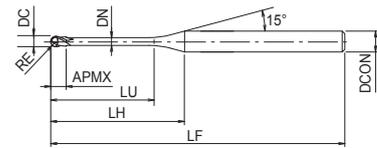


# AE-LNBD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

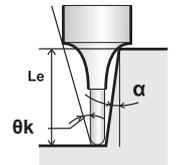


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 261 типоразмер



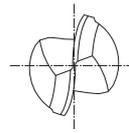
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056238	2	1,2	0,6	10	45	1	15,3	4	1,15	5,43	10,41	10,75	11,12	11,51	12,4	1
3056239	2	1,2	0,6	12	45	1	17,3	4	1,15	4,78	12,48	12,89	13,33	13,81	14,89	1
3056240	2	1,2	0,6	14	50	1	19,3	4	1,15	4,28	14,54	15,03	15,55	16,11	17,37	1
3056241	2	1,2	0,6	16	50	1	21,3	4	1,15	3,87	16,61	17,17	17,77	18,41	19,86	1
3056242	2	1,2	0,6	18	55	1	23,3	4	1,15	3,53	18,68	19,31	19,98	20,71	22,35	1
3056243	2	1,2	0,6	20	55	1	25,3	4	1,15	3,24	20,74	21,45	22,2	23,01	24,83	1
3056244	2	1,5	0,75	2	45	1,2	6,8	4	1,45	2,13	2,13	2,18	2,23	2,29	2,42	1
3056245	2	1,5	0,75	2,5	45	1,2	7,3	4	1,45	10,76	2,65	2,72	2,79	2,87	3,04	1
3056246	2	1,5	0,75	3	45	1,2	7,8	4	1,45	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	1
3056247	2	1,5	0,75	3	45	1,2	11,5	6	1,45	11,75	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	1
3056248	2	1,5	0,75	4	45	1,2	8,8	4	1,45	8,81	4,2	4,32	4,45	4,59	4,91	1
3056249	2	1,5	0,75	5	45	1,2	9,8	4	1,45	7,86	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	1
3056250	2	1,5	0,75	5	45	1,2	13,5	6	1,45	9,97	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	1
3056251	2	1,5	0,75	6	45	1,2	10,8	4	1,45	7,09	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	1
3056252	2	1,5	0,75	6	45	1,2	14,5	6	1,45	9,26	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	1
3056253	2	1,5	0,75	8	45	1,2	12,8	4	1,45	5,93	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	1
3056254	2	1,5	0,75	8	45	1,2	16,5	6	1,45	8,11	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	1
3056255	2	1,5	0,75	10	45	1,2	14,8	4	1,45	5,09	10,4	10,74	11,1	11,49	12,36	1
3056256	2	1,5	0,75	12	45	1,2	16,8	4	1,45	4,46	12,47	12,88	13,32	13,79	14,85	1
3056257	2	1,5	0,75	14	50	1,2	18,8	4	1,45	3,97	14,54	15,02	15,53	16,09	17,34	1
3056258	2	1,5	0,75	16	50	1,2	20,8	4	1,45	3,58	16,6	17,16	17,75	18,39	19,82	1
3056259	2	1,5	0,75	18	55	1,2	22,8	4	1,45	3,25	18,67	19,3	19,97	20,69	22,31	1
3056260	2	1,5	0,75	20	55	1,2	24,8	4	1,45	2,98	20,74	21,44	22,18	22,99	-	1
3056261	2	1,5	0,75	22	60	1,2	26,8	4	1,45	2,75	22,81	23,58	24,4	25,29	-	1
3056262	2	1,5	0,75	25	65	1,2	29,8	4	1,45	2,47	25,91	26,79	27,73	28,74	-	1
3056263	2	1,5	0,75	30	70	1,2	34,8	4	1,45	2,11	31,08	32,13	33,27	34,49	-	1
3056264	2	1,6	0,8	4	45	1,3	8,6	4	1,55	8,72	4,2	4,32	4,45	4,58	4,89	1
3056265	2	1,6	0,8	8	45	1,3	12,6	4	1,55	5,81	8,33	8,6	8,88	9,18	9,87	1
3056266	2	1,6	0,8	12	45	1,3	16,6	4	1,55	4,35	12,47	12,88	13,31	13,78	14,84	1
3056267	2	1,6	0,8	16	50	1,3	20,6	4	1,55	3,47	16,6	17,15	17,75	18,38	19,81	1
3056268	2	1,6	0,8	20	55	1,3	24,6	4	1,55	2,89	20,74	21,43	22,18	22,98	-	1
3056269	2	2	1	2,5	45	1,6	6,3	4	1,95	10,46	2,64	2,7	2,76	2,83	2,98	1
3056270	2	2	1	3	45	1,6	6,8	4	1,95	9,61	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	1
3056271	2	2	1	3	45	1,6	10,6	6	1,95	11,7	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	1
3056272	2	2	1	4	45	1,6	7,8	4	1,95	8,25	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	1
3056273	2	2	1	4	45	1,6	11,6	6	1,95	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	1
3056274	2	2	1	5	45	1,6	8,8	4	1,95	7,23	5,23	5,37	5,53	5,7	6,09	1
3056275	2	2	1	6	45	1,6	9,8	4	1,95	6,43	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	1
3056276	2	2	1	6	45	1,6	13,6	6	1,95	9	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	1
3056277	2	2	1	8	45	1,6	11,8	4	1,95	5,26	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	1
3056278	2	2	1	8	45	1,6	15,6	6	1,95	7,79	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	1
3056279	2	2	1	10	45	1,6	13,8	4	1,95	4,45	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	1
3056280	2	2	1	10	50	1,6	17,6	6	1,95	6,87	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	1
3056281	2	2	1	12	45	1,6	15,8	4	1,95	3,86	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	1
3056282	2	2	1	12	50	1,6	19,6	6	1,95	6,14	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	1
3056283	2	2	1	13	50	1,6	16,8	4	1,95	3,61	13,5	13,93	14,4	14,9	16,04	1

Фрезерование | Твердый сплав

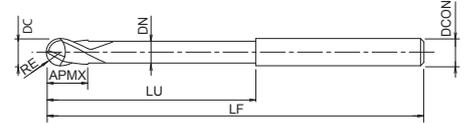
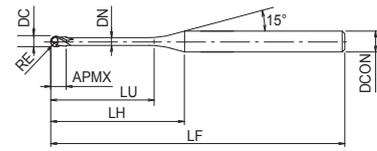


# AE-LNBD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

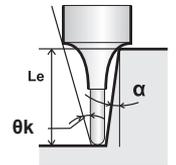


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 261 типоразмер



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056284	2	2	1	14	50	1,6	17,8	4	1,95	3,4	14,53	15	15,51	16,05	17,28	1
3056285	2	2	1	16	50	1,6	19,8	4	1,95	3,04	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	1
3056286	2	2	1	16	55	1,6	23,6	6	1,95	5,06	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	1
3056287	2	2	1	18	55	1,6	21,8	4	1,95	2,75	18,66	19,28	19,94	20,65	-	1
3056288	2	2	1	20	55	1,6	23,8	4	1,95	2,51	20,73	21,42	22,16	22,95	-	1
3056289	2	2	1	20	60	1,6	27,6	6	1,95	4,31	20,73	21,42	22,16	22,95	24,74	1
3056290	2	2	1	22	60	1,6	25,8	4	1,95	2,31	22,8	23,56	24,37	25,25	-	1
3056291	2	2	1	25	65	1,6	28,8	4	1,95	2,06	25,9	26,77	27,7	28,7	-	1
3056292	2	2	1	25	65	1,6	32,6	6	1,95	3,63	25,9	26,77	27,7	28,7	30,95	1
3056293	2	2	1	30	70	1,6	33,8	4	1,95	1,75	31,07	32,12	33,24	-	-	1
3056294	2	2	1	35	70	1,6	38,8	4	1,95	1,52	36,24	37,46	38,78	-	-	1
3056295	2	2	1	40	80	1,6	43,8	4	1,95	1,34	41,4	42,81	-	-	-	1
3056296	2	2,5	1,25	6	45	2	9,1	4	2,35	5,44	6,44	6,63	6,82	7,03	7,51	1
3056297	2	2,5	1,25	8	45	2	11,1	4	2,35	4,35	8,51	8,77	9,04	9,33	9,99	1
3056298	2	2,5	1,25	10	45	2	13,1	4	2,35	3,62	10,58	10,9	11,25	11,63	12,48	1
3056299	2	2,5	1,25	15	50	2	18,1	4	2,35	2,55	15,75	16,25	16,8	17,38	-	1
3056300	2	2,5	1,25	20	55	2	23,1	4	2,35	1,97	20,92	21,6	22,34	-	-	1
3056301	2	2,5	1,25	25	65	2	28,1	4	2,35	1,61	26,08	26,95	27,88	-	-	1
3056302	2	2,5	1,25	30	70	2	33,1	4	2,35	1,35	31,25	32,3	-	-	-	1
3056303	2	2,5	1,25	35	70	2	38,1	4	2,35	1,17	36,42	37,65	-	-	-	1
3056304	2	3	1,5	6	50	2,4	11,9	6	2,85	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	1
3056305	2	3	1,5	8	50	2,4	13,9	6	2,85	6,87	8,5	8,75	9,01	9,29	9,93	1
3056306	2	3	1,5	10	50	2,4	15,9	6	2,85	5,93	10,57	10,89	11,23	11,59	12,42	1
3056307	2	3	1,5	12	55	2,4	17,9	6	2,85	5,22	12,64	13,03	13,44	13,89	14,91	1
3056308	2	3	1,5	13	55	2,4	18,9	6	2,85	4,92	13,67	14,1	14,55	15,04	16,15	1
3056309	2	3	1,5	14	55	2,4	19,9	6	2,85	4,66	14,71	15,17	15,66	16,19	17,39	1
3056310	2	3	1,5	15	55	2,4	20,9	6	2,85	4,42	15,74	16,24	16,77	17,34	18,63	1
3056311	2	3	1,5	16	55	2,4	21,9	6	2,85	4,2	16,77	17,31	17,88	18,49	19,88	1
3056312	2	3	1,5	20	60	2,4	25,9	6	2,85	3,52	20,91	21,58	22,31	23,09	24,85	1
3056313	2	3	1,5	25	65	2,4	30,9	6	2,85	2,92	26,08	26,93	27,85	28,84	-	1
3056314	2	3	1,5	30	70	2,4	35,9	6	2,85	2,5	31,24	32,28	33,39	34,59	-	1
3056315	2	3	1,5	35	80	2,4	40,9	6	2,85	2,18	36,41	37,63	38,94	40,34	-	1
3056316	2	3	1,5	40	90	2,4	45,9	6	2,85	1,94	41,58	42,98	44,48	-	-	1
3056317	2	3,5	1,75	10	50	2,8	14,9	6	3,35	5,38	10,56	10,87	11,2	11,56	12,36	1
3056318	2	3,5	1,75	15	55	2,8	19,9	6	3,35	3,92	15,73	16,22	16,74	17,31	18,58	1
3056319	2	3,5	1,75	16	55	2,8	20,9	6	3,35	3,72	16,76	17,29	17,85	18,46	19,82	1
3056320	2	3,5	1,75	20	60	2,8	24,9	6	3,35	3,08	20,9	21,57	22,28	23,06	24,79	1
3056321	2	3,5	1,75	25	65	2,8	29,9	6	3,35	2,54	26,07	26,92	27,83	28,81	-	1
3056322	2	3,5	1,75	30	70	2,8	34,9	6	3,35	2,16	31,24	32,26	33,37	34,55	-	1
3056323	2	3,5	1,75	35	80	2,8	39,9	6	3,35	1,88	36,4	37,61	38,91	-	-	1
3056324	2	3,5	1,75	40	90	2,8	44,9	6	3,35	1,66	41,57	42,96	44,45	-	-	1
3056325	2	3,5	1,75	45	90	2,8	49,9	6	3,35	1,49	46,74	48,31	-	-	-	1
3056326	2	4	2	8	55	3,2	-	4	3,85	-	-	-	-	-	-	2
3056327	2	4	2	8	55	3,2	12	6	3,85	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	1
3056328	2	4	2	10	60	3,2	14	6	3,85	4,73	10,55	10,85	11,17	11,52	12,3	1
3056329	2	4	2	12	60	3,2	16	6	3,85	4,07	12,62	12,99	13,39	13,82	14,79	1

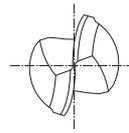
Фрезерование | Твердый сплав



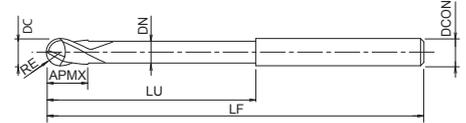
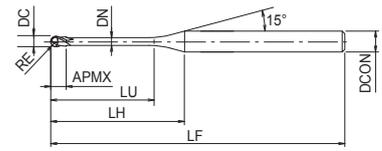
C

# AE-LNBD-H НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

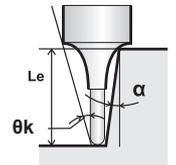


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием DUOREY
- Для обработки закаленных материалов твердостью до 70HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 261 типоразмер



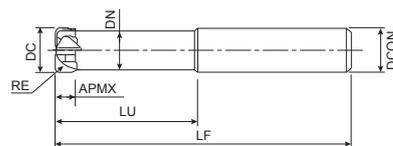
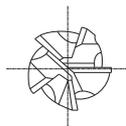
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056330	2	4	2	13	60	3,2	17	6	3,85	3,8	13,65	14,06	14,5	14,97	16,03	1
3056331	2	4	2	14	60	3,2	18	6	3,85	3,56	14,69	15,13	15,61	16,12	17,27	1
3056332	2	4	2	15	60	3,2	19	6	3,85	3,36	15,72	16,2	16,72	17,27	18,52	1
3056333	2	4	2	16	60	3,2	20	6	3,85	3,17	16,76	17,27	17,82	18,42	19,76	1
3056334	2	4	2	20	65	3,2	24	6	3,85	2,6	20,89	21,55	22,26	23,02	-	1
3056335	2	4	2	25	70	3,2	29	6	3,85	2,12	26,06	26,9	27,8	28,77	-	1
3056336	2	4	2	30	80	3,2	34	6	3,85	1,79	31,23	32,25	33,34	-	-	1
3056337	2	4	2	35	80	3,2	39	6	3,85	1,55	36,4	37,6	38,88	-	-	1
3056338	2	4	2	40	90	3,2	44	6	3,85	1,37	41,56	42,94	-	-	-	1
3056339	2	4	2	45	90	3,2	49	6	3,85	1,22	46,73	48,29	-	-	-	1
3056340	2	4	2	50	100	3,2	54	6	3,85	1,11	51,9	53,64	-	-	-	1
3056341	2	5	2,5	10	60	4	12,1	6	4,85	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	1
3056342	2	5	2,5	15	60	4	17,1	6	4,85	1,95	15,71	16,17	16,66	-	-	1
3056343	2	5	2,5	20	70	4	22,1	6	4,85	1,46	20,87	21,52	-	-	-	1
3056344	2	5	2,5	25	70	4	27,1	6	4,85	1,17	26,04	26,86	-	-	-	1
3056345	2	5	2,5	30	80	4	32,1	6	4,85	0,97	31,21	-	-	-	-	1
3056346	2	5	2,5	35	80	4	37,1	6	4,85	0,83	36,38	-	-	-	-	1
3056347	2	5	2,5	40	90	4	42,1	6	4,85	0,73	41,55	-	-	-	-	1
3056348	2	5	2,5	45	100	4	47,1	6	4,85	0,65	46,72	-	-	-	-	1
3056349	2	5	2,5	50	100	4	52,1	6	4,85	0,58	51,88	-	-	-	-	1
3056350	2	6	3	10	60	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056351	2	6	3	12	60	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056352	2	6	3	15	65	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056353	2	6	3	20	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056354	2	6	3	25	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056355	2	6	3	30	80	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056356	2	6	3	35	80	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056357	2	6	3	40	90	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056358	2	6	3	45	100	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056359	2	6	3	50	120	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056360	2	6	3	60	120	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2

Фрезерование | Твердый сплав



# WXS-HS-CRE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Пятизубая, укороченное исполнение, большой радиус



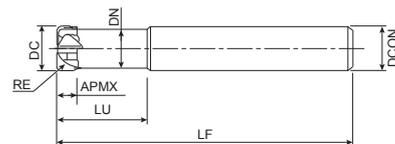
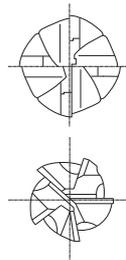
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48107467	5	6	1,5	24	50	2,4	6	5,4
48107489	5	8	2	32	60	3,2	8	7,2
48107509	5	10	2	40	70	4	10	9
48107533	5	12	3	48	80	4,8	12	11

Фрезерование | Твердый сплав



# WXS-CRE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Многозубая, большой радиус, высокие подачи

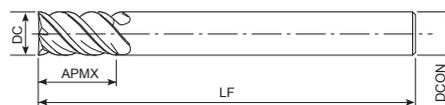
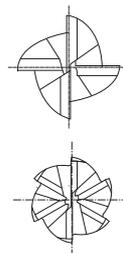
P 
~45 HRC
P 
~55 HRC
M 
~35 HRC
K 
~350 HB
S 
H 
~60 HRC
H 
~65 HRC

CARBIDE
WXS
SHRINK FIT

 0~-0.03
 C.995

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48106421	4	2	0,5	8	50	0,8	6	1,8
48106433	5	3	0,75	12	55	1,3	6	2,7
48106445	5	4	1	12	55	1,6	6	3,6
48106467	5	6	1,5	12	90	2,4	6	5,4
48106489	5	8	2	16	100	3,2	8	7,2
48106509	5	10	2	20	100	4	10	9
48106533	5	12	3	24	110	4,8	12	11

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для закаленных сталей и нержавеющей сталей
- Многозубая, высокоскоростная обработка

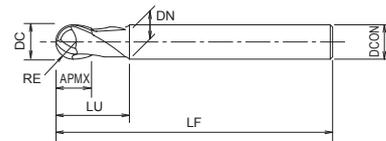
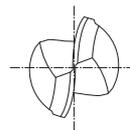


EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3041010	4	1	60	2,5	6
3041015	4	1,5	60	4	6
3041020	4	2	60	6	6
3041025	4	2,5	60	8	6
3041030	4	3	60	8	6
3041035	4	3,5	60	10	6
3041040	4	4	60	11	6
3041045	4	4,5	60	11	6
3041050	4	5	60	13	6
3041055	4	5,5	60	13	6
3041060	6	6	60	13	6
3041080	6	8	70	19	8
3041100	6	10	80	22	10
3041120	6	12	90	26	12
3041140	6	14	100	26	16
3041160	6	16	105	32	16
3041180	6	18	110	32	16
3041200	6	20	110	32	20



# WXS-HS-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, укороченное исполнение, сферическая



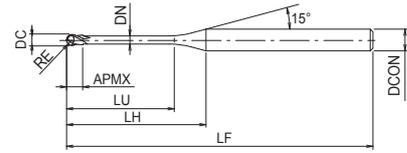
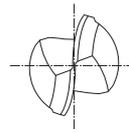
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
3041710	2	1	0,5	2	40	1	4	0,95
3041720	2	2	1	4	40	2	6	1,95
3041730	2	3	1,5	6	50	3	6	2,85
3041740	2	4	2	8	50	4	6	3,85
3041750	2	5	2,5	10	50	5	6	4,85
3041760	2	6	3	-	50	9	6	-
3041780	2	8	4	-	60	12	8	-
3041800	2	10	5	-	70	15	10	-
3041820	2	12	6	-	80	18	12	-

Фрезерование | Твердый сплав

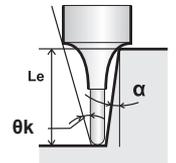


# WXS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 189 типоразмер

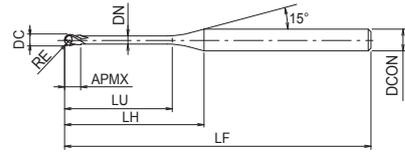
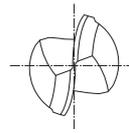


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3050100	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	7,5	4	0,09	14,51	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36
3050101	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	7,7	4	0,09	14,31	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,5
3050201	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	7,5	4	0,18	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3049921	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	7,8	4	0,18	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94
3050202	2	0,2	0,1	1	45	0,16	8	4	0,18	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26
3049922	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	8,3	4	0,18	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57
3050203	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	8,5	4	0,18	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88
3049923	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	8,8	4	0,18	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19
3050204	2	0,2	0,1	2	45	0,16	9	4	0,18	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5
3050205	2	0,2	0,1	2,5	45	0,16	9,5	4	0,18	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12
3050206	2	0,2	0,1	3	45	0,16	10	4	0,18	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74
3050301	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	7,4	4	0,28	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
3050302	2	0,3	0,15	1	45	0,24	7,8	4	0,28	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
3049932	2	0,3	0,15	1,25	45	0,24	8,1	4	0,28	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55
3050303	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	8,3	4	0,28	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
3049933	2	0,3	0,15	1,75	45	0,24	8,6	4	0,28	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18
3050304	2	0,3	0,15	2	45	0,24	8,8	4	0,28	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49
3049934	2	0,3	0,15	2,25	45	0,24	9,1	4	0,28	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8
3050305	2	0,3	0,15	2,5	45	0,24	9,3	4	0,28	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11
3050306	2	0,3	0,15	3	45	0,24	9,8	4	0,28	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73
3050307	2	0,3	0,15	3,5	45	0,24	10,3	4	0,28	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35
3050308	2	0,3	0,15	4	45	0,24	10,8	4	0,28	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97
3050309	2	0,3	0,15	4,5	45	0,24	11,3	4	0,28	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59
3050310	2	0,3	0,15	5	45	0,24	11,8	4	0,28	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22
3050401	2	0,4	0,2	0,8	45	0,3	7,4	4	0,37	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97
3050402	2	0,4	0,2	1	45	0,3	7,6	4	0,37	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
3050403	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	8,1	4	0,37	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
3050404	2	0,4	0,2	2	45	0,3	8,6	4	0,37	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
3050405	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	9,1	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3050406	2	0,4	0,2	3	45	0,3	9,6	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3050407	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	10,1	4	0,37	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33
3050408	2	0,4	0,2	4	45	0,3	10,6	4	0,37	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95
3050409	2	0,4	0,2	4,5	45	0,3	11,1	4	0,37	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57
3050410	2	0,4	0,2	5	45	0,3	11,6	4	0,37	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19
3050411	2	0,4	0,2	5,5	45	0,3	12,1	4	0,37	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81
3050412	2	0,4	0,2	6	45	0,3	12,6	4	0,37	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43
3050500	2	0,5	0,25	1	45	0,4	7,6	4	0,45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
3050501	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	8,1	4	0,45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
3050502	2	0,5	0,25	2	45	0,4	8,6	4	0,45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
3049952	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	9,1	4	0,45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
3050503	2	0,5	0,25	3	45	0,4	9,6	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
3049953	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	10,1	4	0,45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3
3050504	2	0,5	0,25	4	45	0,4	10,6	4	0,45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
3049954	2	0,5	0,25	4,5	45	0,4	11,1	4	0,45	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54
3050505	2	0,5	0,25	5	45	0,4	11,6	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16
3049955	2	0,5	0,25	5,5	45	0,4	12,1	4	0,45	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78

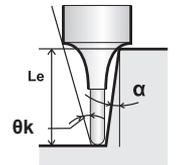


# WXS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 189 типоразмер

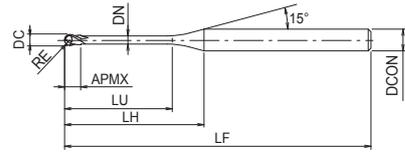
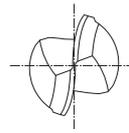


Фрезерование | Твердый сплав

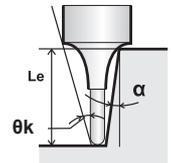
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3050506	2	0,5	0,25	6	45	0,4	12,6	4	0,45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
3050507	2	0,5	0,25	7	45	0,4	13,6	4	0,45	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65
3050508	2	0,5	0,25	8	45	0,4	14,6	4	0,45	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89
3050509	2	0,5	0,25	9	45	0,4	15,6	4	0,45	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14
3050510	2	0,5	0,25	10	45	0,4	16,6	4	0,45	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38
3050601	2	0,6	0,3	1,2	45	0,5	7,6	4	0,55	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43
3050602	2	0,6	0,3	2	45	0,5	8,4	4	0,55	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
3049962	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	8,9	4	0,55	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04
3050603	2	0,6	0,3	3	45	0,5	9,4	4	0,55	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
3049963	2	0,6	0,3	3,5	45	0,5	9,9	4	0,55	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29
3050604	2	0,6	0,3	4	45	0,5	10,4	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
3049964	2	0,6	0,3	4,5	45	0,5	10,9	4	0,55	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53
3050605	2	0,6	0,3	5	45	0,5	11,4	4	0,55	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
3049965	2	0,6	0,3	5,5	45	0,5	11,9	4	0,55	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77
3050606	2	0,6	0,3	6	45	0,5	12,4	4	0,55	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
3049966	2	0,6	0,3	6,5	45	0,5	12,9	4	0,55	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02
3050607	2	0,6	0,3	7	45	0,5	13,4	4	0,55	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64
3049967	2	0,6	0,3	7,5	45	0,5	13,9	4	0,55	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26
3050608	2	0,6	0,3	8	45	0,5	14,4	4	0,55	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88
3049968	2	0,6	0,3	8,5	45	0,5	14,9	4	0,55	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5
3050609	2	0,6	0,3	9	45	0,5	15,4	4	0,55	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12
3049969	2	0,6	0,3	9,5	45	0,5	15,9	4	0,55	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75
3050610	2	0,6	0,3	10	45	0,5	16,4	4	0,55	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37
3050611	2	0,6	0,3	11	50	0,5	17,4	4	0,55	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61
3050612	2	0,6	0,3	12	50	0,5	18,4	4	0,55	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85
3050802	2	0,8	0,4	2	45	0,6	8,1	4	0,75	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
3050803	2	0,8	0,4	3	45	0,6	9,1	4	0,75	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
3050804	2	0,8	0,4	4	45	0,6	10,1	4	0,75	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
3050805	2	0,8	0,4	5	45	0,6	11,1	4	0,75	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
3050806	2	0,8	0,4	6	45	0,6	12,1	4	0,75	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
3050807	2	0,8	0,4	7	45	0,6	13,1	4	0,75	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61
3050808	2	0,8	0,4	8	45	0,6	14,1	4	0,75	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86
3050810	2	0,8	0,4	10	45	0,6	16,1	4	0,75	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34
3050812	2	0,8	0,4	12	50	0,6	18,1	4	0,75	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83
3051002	2	1	0,5	2	45	0,8	7,7	4	0,95	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37
3051003	2	1	0,5	3	45	0,8	8,7	4	0,95	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
3051004	2	1	0,5	4	45	0,8	9,7	4	0,95	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
3051005	2	1	0,5	5	45	0,8	10,7	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
3051006	2	1	0,5	6	45	0,8	11,7	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3051007	2	1	0,5	7	45	0,8	12,7	4	0,95	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59
3051008	2	1	0,5	8	45	0,8	13,7	4	0,95	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
3051009	2	1	0,5	9	45	0,8	14,7	4	0,95	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08
3051010	2	1	0,5	10	45	0,8	15,7	4	0,95	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
3051012	2	1	0,5	12	45	0,8	17,7	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
3051014	2	1	0,5	14	50	0,8	19,7	4	0,95	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3051016	2	1	0,5	16	50	0,8	21,7	4	0,95	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78

# WXS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 189 типоразмер

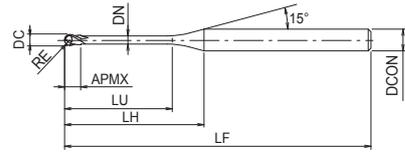
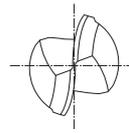


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3051018	2	1	0,5	18	55	0,8	23,7	4	0,95	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26
3051020	2	1	0,5	20	55	0,8	25,7	4	0,95	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75
3051022	2	1	0,5	22	60	0,8	27,7	4	0,95	3,17	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24
3051202	2	1,2	0,6	2,4	45	1	7,8	4	1,15	11,03	2,51	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96
3051204	2	1,2	0,6	4	45	1	9,4	4	1,15	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95
3051206	2	1,2	0,6	6	45	1	11,4	4	1,15	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44
3051208	2	1,2	0,6	8	45	1	13,4	4	1,15	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93
3051210	2	1,2	0,6	10	45	1	15,4	4	1,15	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41
3051212	2	1,2	0,6	12	45	1	17,4	4	1,15	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9
3051214	2	1,2	0,6	14	50	1	19,4	4	1,15	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38
3051216	2	1,2	0,6	16	50	1	21,4	4	1,15	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87
3051218	2	1,2	0,6	18	55	1	23,4	4	1,15	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36
3051220	2	1,2	0,6	20	55	1	25,4	4	1,15	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84
3051503	2	1,5	0,75	3	45	1,2	7,9	4	1,45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67
3051504	2	1,5	0,75	4	45	1,2	8,9	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
3051506	2	1,5	0,75	6	45	1,2	10,9	4	1,45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
3051508	2	1,5	0,75	8	45	1,2	12,9	4	1,45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
3051510	2	1,5	0,75	10	45	1,2	14,9	4	1,45	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
3051512	2	1,5	0,75	12	45	1,2	16,9	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3051514	2	1,5	0,75	14	50	1,2	18,9	4	1,45	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
3051516	2	1,5	0,75	16	50	1,2	20,9	4	1,45	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
3051518	2	1,5	0,75	18	55	1,2	22,9	4	1,45	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32
3051520	2	1,5	0,75	20	55	1,2	24,9	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-
3051522	2	1,5	0,75	22	60	1,2	26,9	4	1,45	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-
3051530	2	1,5	0,75	30	70	1,2	34,9	4	1,45	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-
3051608	2	1,6	0,8	8	45	1,3	12,7	4	1,55	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88
3051612	2	1,6	0,8	12	45	1,3	16,7	4	1,55	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85
3051616	2	1,6	0,8	16	50	1,3	20,7	4	1,55	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82
3051620	2	1,6	0,8	20	55	1,3	24,7	4	1,55	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-
3052004	2	2	1	4	45	1,6	8,3	4	1,95	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26
3052006	2	2	1	6	45	1,6	10,3	4	1,95	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
3052008	2	2	1	8	45	1,6	12,3	4	1,95	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
3052010	2	2	1	10	45	1,6	14,3	4	1,95	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
3052012	2	2	1	12	45	1,6	16,3	4	1,95	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
3052014	2	2	1	14	50	1,6	18,3	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
3052016	2	2	1	16	50	1,6	20,3	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
3052018	2	2	1	18	55	1,6	22,3	4	1,95	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-
3052020	2	2	1	20	55	1,6	24,3	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
3052022	2	2	1	22	60	1,6	26,3	4	1,95	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-
3052025	2	2	1	25	65	1,6	29,3	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
3052030	2	2	1	30	70	1,6	34,3	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-
3052035	2	2	1	35	70	1,6	39,3	4	1,95	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-
3052040	2	2	1	40	80	1,6	44,3	4	1,95	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-
3052510	2	2,5	1,25	10	45	2	13,1	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
3052515	2	2,5	1,25	15	50	2	18,1	4	2,35	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-
3052520	2	2,5	1,25	20	55	2	23,1	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-

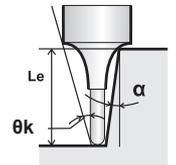


# WXS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 189 типоразмер



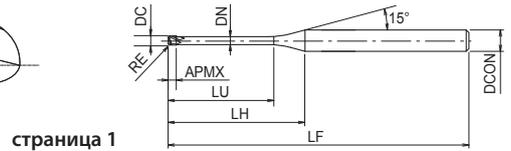
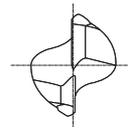
Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3052525	2	2,5	1,25	25	65	2	28,1	4	2,35	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-
3052530	2	2,5	1,25	30	70	2	33,1	4	2,35	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-
3052535	2	2,5	1,25	35	70	2	38,1	4	2,35	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-
3053006	2	3	1,5	6	50	2,4	11,9	6	2,85	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3053008	2	3	1,5	8	50	2,4	13,9	6	2,85	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
3053010	2	3	1,5	10	50	2,4	15,9	6	2,85	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
3053012	2	3	1,5	12	55	2,4	17,9	6	2,85	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
3053014	2	3	1,5	14	55	2,4	19,9	6	2,85	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34
3053015	2	3	1,5	15	55	2,4	20,9	6	2,85	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59
3053016	2	3	1,5	16	55	2,4	21,9	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
3053020	2	3	1,5	20	60	2,4	25,9	6	2,85	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
3053025	2	3	1,5	25	65	2,4	30,9	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-
3053030	2	3	1,5	30	70	2,4	35,9	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-
3053035	2	3	1,5	35	80	2,4	40,9	6	2,85	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-
3053040	2	3	1,5	40	90	2,4	45,9	6	2,85	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-
3053515	2	3,5	1,75	15	55	2,8	20	6	3,35	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53
3053520	2	3,5	1,75	20	60	2,8	25	6	3,35	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74
3053525	2	3,5	1,75	25	65	2,8	30	6	3,35	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-
3053530	2	3,5	1,75	30	70	2,8	35	6	3,35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-
3053535	2	3,5	1,75	35	80	2,8	40	6	3,35	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-
3053540	2	3,5	1,75	40	90	2,8	45	6	3,35	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-
3053545	2	3,5	1,75	45	90	2,8	50	6	3,35	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-
3054008	2	4	2	8	55	3,2	12,1	6	3,85	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77
3054010	2	4	2	10	60	3,2	14,1	6	3,85	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
3054012	2	4	2	12	60	3,2	16,1	6	3,85	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74
3054015	2	4	2	15	60	3,2	19,1	6	3,85	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47
3054016	2	4	2	16	60	3,2	20,1	6	3,85	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
3054020	2	4	2	20	65	3,2	24,1	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
3054025	2	4	2	25	70	3,2	29,1	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
3054030	2	4	2	30	80	3,2	34,1	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
3054035	2	4	2	35	80	3,2	39,1	6	3,85	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-
3054040	2	4	2	40	90	3,2	44,1	6	3,85	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-
3054045	2	4	2	45	90	3,2	49,1	6	3,85	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-
3054050	2	4	2	50	100	3,2	54,1	6	3,85	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-
3055010	2	5	2,5	10	60	4	12,2	6	4,85	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-
3055015	2	5	2,5	15	60	4	17,2	6	4,85	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-
3055020	2	5	2,5	20	70	4	22,2	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-
3055025	2	5	2,5	25	70	4	27,2	6	4,85	1,16	26	26,82	-	-	-	-
3055030	2	5	2,5	30	80	4	32,2	6	4,85	0,97	31,17	-	-	-	-	-
3055035	2	5	2,5	35	80	4	37,2	6	4,85	0,83	36,34	-	-	-	-	-
3055040	2	5	2,5	40	90	4	42,2	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
3055045	2	5	2,5	45	100	4	47,2	6	4,85	0,64	46,68	-	-	-	-	-
3055050	2	5	2,5	50	100	4	52,2	6	4,85	0,58	51,84	-	-	-	-	-
3056012	2	6	3	12	60	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056020	2	6	3	20	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056025	2	6	3	25	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

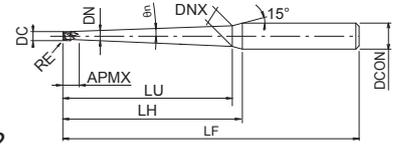


# WXS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм
- 247 типоразмер

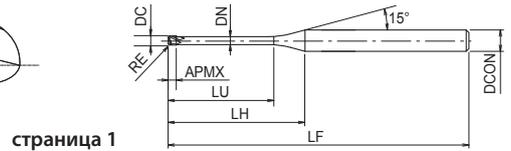
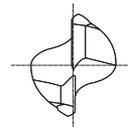


Фрезерование | Твердый сплав

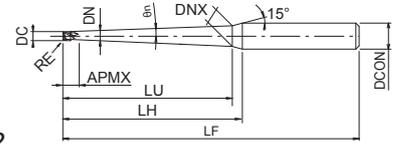
EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3100201	2	0,2	0,05	0	0,5	50	0,15	7,6	4	0,18	-	1
3100202	2	0,2	0,05	0	1	50	0,15	8,1	4	0,18	-	1
3100203	2	0,2	0,05	1	1	50	0,15	8,2	4	0,18	0,22	2
3100204	2	0,2	0,05	1	2	50	0,15	9,1	4	0,18	0,26	2
3100301	2	0,3	0,05	0	1	50	0,25	7,9	4	0,28	-	1
3100302	2	0,3	0,05	0	2	50	0,25	8,9	4	0,28	-	1
3100303	2	0,3	0,05	1	2	50	0,25	9	4	0,28	0,35	2
3100304	2	0,3	0,05	1	3	50	0,25	9,9	4	0,28	0,39	2
3100401	2	0,4	0,05	0	1	50	0,3	8,1	4	0,37	-	1
3100402	2	0,4	0,05	0	1,5	50	0,3	8,6	4	0,37	-	1
3100403	2	0,4	0,05	0	2	50	0,3	9,1	4	0,37	-	1
3100404	2	0,4	0,05	0	3	50	0,3	10,1	4	0,37	-	1
3100405	2	0,4	0,05	0	4	50	0,3	11,1	4	0,37	-	1
3100409	2	0,4	0,05	1	3	50	0,3	9,7	4	0,37	0,48	2
3100410	2	0,4	0,05	1	4	50	0,3	10,7	4	0,37	0,51	2
3100406	2	0,4	0,1	0	2	50	0,3	9,1	4	0,37	-	1
3100407	2	0,4	0,1	0	3	50	0,3	10,1	4	0,37	-	1
3100408	2	0,4	0,1	0	4	50	0,3	11,1	4	0,37	-	1
3100415	2	0,4	0,1	1	3	50	0,3	9,7	4	0,37	0,48	2
3100416	2	0,4	0,1	1	4	50	0,3	10,7	4	0,37	0,51	2
3100501	2	0,5	0,05	0	1	50	0,4	8,1	4	0,46	-	1
3100502	2	0,5	0,05	0	2	50	0,4	9,1	4	0,46	-	1
3100503	2	0,5	0,05	0	3	50	0,4	10,1	4	0,46	-	1
3100504	2	0,5	0,05	0	4	50	0,4	11,1	4	0,46	-	1
3100505	2	0,5	0,05	0	5	50	0,4	12,1	4	0,46	-	1
3100506	2	0,5	0,05	0	6	50	0,4	13,1	4	0,46	-	1
3100513	2	0,5	0,05	1	3	50	0,4	9,5	4	0,46	0,58	2
3100514	2	0,5	0,05	1	5	50	0,4	11,4	4	0,46	0,64	2
3100515	2	0,5	0,05	1	8	50	0,4	14,2	4	0,46	0,75	2
3100516	2	0,5	0,05	1	10	50	0,4	16,1	4	0,46	0,81	2
3100517	2	0,5	0,05	1	12	50	0,4	18	4	0,46	0,88	2
3100507	2	0,5	0,1	0	1	50	0,4	8,1	4	0,46	-	1
3100508	2	0,5	0,1	0	2	50	0,4	9,1	4	0,46	-	1
3100509	2	0,5	0,1	0	3	50	0,4	10,1	4	0,46	-	1
3100510	2	0,5	0,1	0	4	50	0,4	11,1	4	0,46	-	1
3100511	2	0,5	0,1	0	5	50	0,4	12,1	4	0,46	-	1
3100512	2	0,5	0,1	0	6	50	0,4	13,1	4	0,46	-	1
3100527	2	0,5	0,1	1	3	50	0,4	9,5	4	0,46	0,58	2
3100528	2	0,5	0,1	1	5	50	0,4	11,4	4	0,46	0,64	2
3100529	2	0,5	0,1	1	8	50	0,4	14,2	4	0,46	0,75	2
3100530	2	0,5	0,1	1	10	50	0,4	16,1	4	0,46	0,81	2
3100531	2	0,5	0,1	1	12	50	0,4	18	4	0,46	0,88	2
3100601	2	0,6	0,1	0	2	50	0,48	8,9	4	0,55	-	1
3100602	2	0,6	0,1	0	4	50	0,48	10,9	4	0,55	-	1
3100603	2	0,6	0,1	0	6	50	0,48	12,9	4	0,55	-	1
3100806	2	0,8	0,05	1	5	50	0,65	11,2	4	0,75	0,93	2

# WXS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм
- 247 типоразмер



EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3100807	2	0,8	0,05	1	8	50	0,65	14	4	0,75	1,04	2
3100801	2	0,8	0,1	0	4	50	0,65	10,5	4	0,75	-	1
3100802	2	0,8	0,1	0	6	50	0,65	12,5	4	0,75	-	1
3100810	2	0,8	0,1	1	5	50	0,65	11,2	4	0,75	0,93	2
3100811	2	0,8	0,1	1	8	50	0,65	14	4	0,75	1,04	2
3100803	2	0,8	0,2	0	4	50	0,65	10,5	4	0,75	-	1
3100804	2	0,8	0,2	0	6	50	0,65	12,5	4	0,75	-	1
3100805	2	0,8	0,2	0	8	50	0,65	14,5	4	0,75	-	1
3100814	2	0,8	0,2	1	5	50	0,65	11,2	4	0,75	0,93	2
3100815	2	0,8	0,2	1	8	50	0,65	14	4	0,75	1,04	2
3101001	2	1	0,05	0	4	50	0,8	10,1	4	0,94	-	1
3101002	2	1	0,05	0	6	50	0,8	12,1	4	0,94	-	1
3101003	2	1	0,05	0	8	50	0,8	14,1	4	0,94	-	1
3101004	2	1	0,05	0	10	50	0,8	16,1	4	0,94	-	1
3101005	2	1	0,05	0	12	50	0,8	18,1	4	0,94	-	1
3101023	2	1	0,05	1	6	50	0,8	11,8	4	0,94	1,16	2
3101024	2	1	0,05	1	10	60	0,8	15,5	4	0,94	1,29	2
3101025	2	1	0,05	1	15	60	0,8	20,2	4	0,94	1,46	2
3101026	2	1	0,05	1	20	60	0,8	24,9	4	0,94	1,61	2
3101027	2	1	0,05	1	25	70	0,8	29,6	4	0,94	1,79	2
3101028	2	1	0,05	1	30	80	0,8	34,3	4	0,94	1,96	2
3101029	2	1	0,05	1	35	80	0,8	39	4	0,94	2,13	2
3101006	2	1	0,1	0	4	50	0,8	10,1	4	0,94	-	1
3101007	2	1	0,1	0	6	50	0,8	12,1	4	0,94	-	1
3101008	2	1	0,1	0	8	50	0,8	14,1	4	0,94	-	1
3101009	2	1	0,1	0	10	50	0,8	16,1	4	0,94	-	1
3101010	2	1	0,1	0	12	50	0,8	18,1	4	0,94	-	1
3101032	2	1	0,1	1	6	50	0,8	11,8	4	0,94	1,16	2
3101033	2	1	0,1	1	10	60	0,8	15,5	4	0,94	1,29	2
3101034	2	1	0,1	1	15	60	0,8	20,2	4	0,94	1,46	2
3101035	2	1	0,1	1	20	60	0,8	24,9	4	0,94	1,61	2
3101036	2	1	0,1	1	25	70	0,8	29,6	4	0,94	1,79	2
3101037	2	1	0,1	1	30	80	0,8	34,3	4	0,94	1,96	2
3101038	2	1	0,1	1	35	80	0,8	39	4	0,94	2,13	2
3101011	2	1	0,2	0	4	50	0,8	10,1	4	0,94	-	1
3101012	2	1	0,2	0	6	50	0,8	12,1	4	0,94	-	1
3101013	2	1	0,2	0	8	50	0,8	14,1	4	0,94	-	1
48253108	2	1	0,2	0	8	50	0,8	17,9	6	0,94	-	1
3101014	2	1	0,2	0	10	50	0,8	16,1	4	0,94	-	1
3101015	2	1	0,2	0	12	50	0,8	18,1	4	0,94	-	1
3101016	2	1	0,2	0	16	60	0,8	22,1	4	0,94	-	1
3101017	2	1	0,2	0	20	60	0,8	26,1	4	0,94	-	1
3101041	2	1	0,2	1	6	50	0,8	11,8	4	0,94	1,16	2
3101042	2	1	0,2	1	10	60	0,8	15,5	4	0,94	1,29	2
3101043	2	1	0,2	1	15	60	0,8	20,2	4	0,94	1,46	2
3101044	2	1	0,2	1	20	60	0,8	24,9	4	0,94	1,61	2

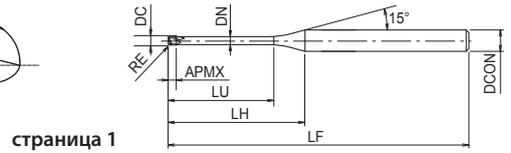
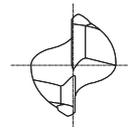
Фрезерование | Твердый сплав



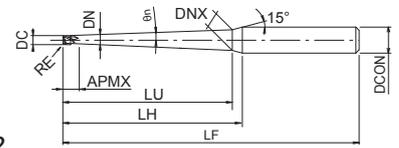
C

# WXS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм
- 247 типоразмер

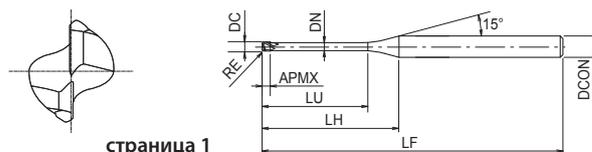


Фрезерование | Твердый сплав

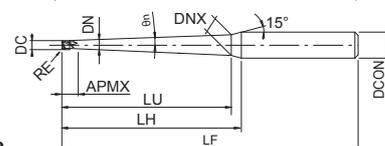
EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3101045	2	1	0,2	1	25	70	0,8	29,6	4	0,94	1,79	2
3101046	2	1	0,2	1	30	80	0,8	34,3	4	0,94	1,96	2
3101047	2	1	0,2	1	35	80	0,8	39	4	0,94	2,13	2
3101018	2	1	0,3	0	4	50	0,8	10,1	4	0,94	-	1
3101019	2	1	0,3	0	6	50	0,8	12,1	4	0,94	-	1
3101020	2	1	0,3	0	8	50	0,8	14,1	4	0,94	-	1
3101021	2	1	0,3	0	10	50	0,8	16,1	4	0,94	-	1
3101022	2	1	0,3	0	12	50	0,8	18,1	4	0,94	-	1
3101050	2	1	0,3	1	6	50	0,8	11,8	4	0,94	1,16	2
3101051	2	1	0,3	1	10	60	0,8	15,5	4	0,94	1,29	2
3101052	2	1	0,3	1	15	60	0,8	20,2	4	0,94	1,46	2
3101053	2	1	0,3	1	20	60	0,8	24,9	4	0,94	1,61	2
3101054	2	1	0,3	1	25	70	0,8	29,6	4	0,94	1,79	2
3101055	2	1	0,3	1	30	80	0,8	34,3	4	0,94	1,96	2
3101056	2	1	0,3	1	35	80	0,8	39	4	0,94	2,13	2
3101201	2	1,2	0,2	0	6	50	1	11,7	4	1,14	-	1
3101202	2	1,2	0,2	0	8	50	1	13,7	4	1,14	-	1
3101203	2	1,2	0,2	0	10	50	1	15,7	4	1,14	-	1
3101204	2	1,2	0,3	0	6	50	1	11,7	4	1,14	-	1
3101205	2	1,2	0,3	0	8	50	1	13,7	4	1,14	-	1
3101206	2	1,2	0,3	0	10	50	1	15,7	4	1,14	-	1
3101511	2	1,5	0,1	1	10	60	1,2	14,6	4	1,43	1,78	2
3101512	2	1,5	0,1	1	15	60	1,2	19,3	4	1,43	1,94	2
3101513	2	1,5	0,1	1	20	60	1,2	24	4	1,43	2,1	2
3101514	2	1,5	0,1	1	25	70	1,2	28,7	4	1,43	2,27	2
3101515	2	1,5	0,1	1	30	80	1,2	33,4	4	1,43	2,45	2
3101501	2	1,5	0,2	0	6	50	1,2	11,1	4	1,43	-	1
3101502	2	1,5	0,2	0	8	50	1,2	13,1	4	1,43	-	1
3101503	2	1,5	0,2	0	10	50	1,2	15,1	4	1,43	-	1
3101504	2	1,5	0,2	0	12	50	1,2	17,1	4	1,43	-	1
3101505	2	1,5	0,2	0	16	50	1,2	21,1	4	1,43	-	1
3101518	2	1,5	0,2	1	10	60	1,2	14,6	4	1,43	1,78	2
3101519	2	1,5	0,2	1	15	60	1,2	19,3	4	1,43	1,94	2
3101520	2	1,5	0,2	1	20	60	1,2	24	4	1,43	2,1	2
3101521	2	1,5	0,2	1	25	70	1,2	28,7	4	1,43	2,27	2
3101522	2	1,5	0,2	1	30	80	1,2	33,4	4	1,43	2,45	2
3101506	2	1,5	0,3	0	6	50	1,2	11,1	4	1,43	-	1
3101507	2	1,5	0,3	0	8	50	1,2	13,1	4	1,43	-	1
3101508	2	1,5	0,3	0	10	50	1,2	15,1	4	1,43	-	1
3101509	2	1,5	0,3	0	12	50	1,2	17,1	4	1,43	-	1
3101510	2	1,5	0,3	0	16	50	1,2	21,1	4	1,43	-	1
3101525	2	1,5	0,3	1	10	60	1,2	14,6	4	1,43	1,78	2
3101526	2	1,5	0,3	1	15	60	1,2	19,3	4	1,43	1,94	2
3101527	2	1,5	0,3	1	20	60	1,2	24	4	1,43	2,1	2
3101528	2	1,5	0,3	1	25	70	1,2	28,7	4	1,43	2,27	2
3101529	2	1,5	0,3	1	30	80	1,2	33,4	4	1,43	2,45	2

# WXS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм
- 247 типоразмер

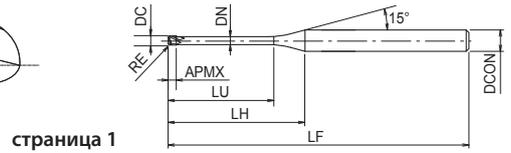
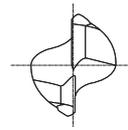


EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3102001	2	2	0,1	0	8	50	1,6	12,22	4	1,92	-	1
3102002	2	2	0,1	0	10	50	1,6	14,2	4	1,92	-	1
3102003	2	2	0,1	0	12	50	1,6	16,2	4	1,92	-	1
3102004	2	2	0,1	0	16	60	1,6	20,2	4	1,92	-	1
3102005	2	2	0,1	0	20	60	1,6	24,2	4	1,92	-	1
3102006	2	2	0,1	0	25	70	1,6	29,2	4	1,92	-	1
3102025	2	2	0,1	1	15	60	1,6	18,4	4	1,92	2,43	2
3102026	2	2	0,1	1	20	60	1,6	23,1	4	1,92	2,58	2
3102027	2	2	0,1	1	25	70	1,6	27,8	4	1,92	2,76	2
3102028	2	2	0,1	1	30	80	1,6	32,5	4	1,92	2,93	2
3102029	2	2	0,1	1	40	80	1,6	41,8	4	1,92	3,27	2
3102030	2	2	0,1	1	50	100	1,6	51,1	4	1,92	3,62	2
3102007	2	2	0,2	0	8	50	1,6	12,2	4	1,92	-	1
3102008	2	2	0,2	0	10	50	1,6	14,2	4	1,92	-	1
3102009	2	2	0,2	0	12	50	1,6	16,2	4	1,92	-	1
3102010	2	2	0,2	0	16	60	1,6	20,2	4	1,92	-	1
3102011	2	2	0,2	0	20	60	1,6	24,2	4	1,92	-	1
3102012	2	2	0,2	0	25	70	1,6	29,2	4	1,92	-	1
3102033	2	2	0,2	1	15	60	1,6	18,4	4	1,92	2,43	2
3102034	2	2	0,2	1	20	60	1,6	23,1	4	1,92	2,58	2
3102035	2	2	0,2	1	25	70	1,6	27,8	4	1,92	2,76	2
3102036	2	2	0,2	1	30	80	1,6	32,5	4	1,92	2,93	2
3102037	2	2	0,2	1	40	80	1,6	41,8	4	1,92	3,27	2
3102038	2	2	0,2	1	50	100	1,6	51,1	4	1,92	3,62	2
3102013	2	2	0,3	0	8	50	1,6	12,2	4	1,92	-	1
3102014	2	2	0,3	0	10	50	1,6	14,2	4	1,92	-	1
3102015	2	2	0,3	0	12	50	1,6	16,2	4	1,92	-	1
3102016	2	2	0,3	0	16	60	1,6	20,2	4	1,92	-	1
3102017	2	2	0,3	0	20	60	1,6	24,2	4	1,92	-	1
3102018	2	2	0,3	0	25	70	1,6	29,2	4	1,92	-	1
3102041	2	2	0,3	1	15	60	1,6	18,4	4	1,92	2,43	2
3102042	2	2	0,3	1	20	60	1,6	23,1	4	1,92	2,58	2
3102043	2	2	0,3	1	25	70	1,6	27,8	4	1,92	2,76	2
3102044	2	2	0,3	1	30	80	1,6	32,5	4	1,92	2,93	2
3102045	2	2	0,3	1	40	80	1,6	41,8	4	1,92	3,27	2
3102046	2	2	0,3	1	50	100	1,6	51,1	4	1,92	3,62	2
3102019	2	2	0,5	0	8	50	1,6	12,2	4	1,92	-	1
3102020	2	2	0,5	0	10	50	1,6	14,2	4	1,92	-	1
3102021	2	2	0,5	0	12	50	1,6	16,2	4	1,92	-	1
3102022	2	2	0,5	0	16	60	1,6	20,2	4	1,92	-	1
3102023	2	2	0,5	0	20	60	1,6	24,2	4	1,92	-	1
3102024	2	2	0,5	0	25	70	1,6	29,2	4	1,92	-	1
3102049	2	2	0,5	1	15	60	1,6	18,4	4	1,92	2,43	2
3102050	2	2	0,5	1	20	60	1,6	23,1	4	1,92	2,58	2
3102051	2	2	0,5	1	25	70	1,6	27,8	4	1,92	2,76	2
3102052	2	2	0,5	1	30	80	1,6	32,5	4	1,92	2,93	2

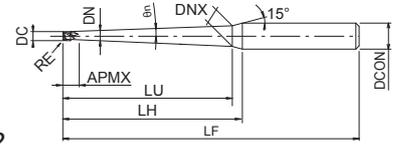


# WXS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



Страница 1



Страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм
- 247 типоразмер

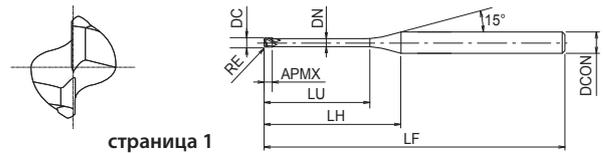


Фрезерование | Твердый сплав

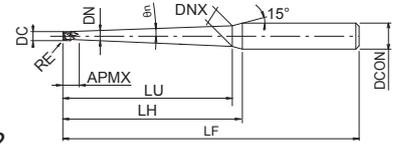
EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	Страница
3102053	2	2	0,5	1	40	80	1,6	41,8	4	1,92	3,27	2
3102054	2	2	0,5	1	50	100	1,6	51,1	4	1,92	3,62	2
3102501	2	2,5	0,2	0	10	50	2,2	13,2	4	2,4	-	1
3102502	2	2,5	0,2	0	20	60	2,2	23,2	4	2,4	-	1
3102503	2	2,5	0,2	0	30	70	2,2	33,2	4	2,4	-	1
3102504	2	2,5	0,5	0	10	50	2,2	13,2	4	2,4	-	1
3102505	2	2,5	0,5	0	20	60	2,2	23,2	4	2,4	-	1
3102506	2	2,5	0,5	0	30	70	2,2	33,2	4	2,4	-	1
3103001	2	3	0,2	0	8	60	2,5	13,9	6	2,85	-	1
3103002	2	3	0,2	0	12	60	2,5	17,9	6	2,85	-	1
3103003	2	3	0,2	0	16	60	2,5	21,9	6	2,85	-	1
3103004	2	3	0,2	0	20	70	2,5	25,9	6	2,85	-	1
3103005	2	3	0,2	0	25	70	2,5	30,9	6	2,85	-	1
3103006	2	3	0,2	0	30	70	2,5	35,9	6	2,85	-	1
3103007	2	3	0,2	0	35	80	2,5	40,9	6	2,85	-	1
3103020	2	3	0,2	1	15	60	2,5	20,3	6	2,85	3,4	2
3103021	2	3	0,2	1	20	60	2,5	25	6	2,85	3,55	2
3103022	2	3	0,2	1	30	80	2,5	34,4	6	2,85	3,9	2
3103023	2	3	0,2	1	40	80	2,5	43,8	6	2,85	4,24	2
3103024	2	3	0,2	1	50	100	2,5	53,1	6	2,85	4,59	2
3103025	2	3	0,2	1	60	110	2,5	62,5	6	2,85	4,94	2
3103008	2	3	0,3	0	12	60	2,5	17,9	6	2,85	-	1
3103009	2	3	0,3	0	16	60	2,5	21,9	6	2,85	-	1
3103010	2	3	0,3	0	20	70	2,5	25,9	6	2,85	-	1
3103011	2	3	0,3	0	25	70	2,5	30,9	6	2,85	-	1
3103012	2	3	0,3	0	30	70	2,5	35,9	6	2,85	-	1
3103013	2	3	0,3	0	35	80	2,5	40,9	6	2,85	-	1
3103014	2	3	0,5	0	12	60	2,5	17,9	6	2,85	-	1
3103015	2	3	0,5	0	16	60	2,5	21,9	6	2,85	-	1
3103016	2	3	0,5	0	20	70	2,5	25,9	6	2,85	-	1
3103017	2	3	0,5	0	25	70	2,5	30,9	6	2,85	-	1
3103018	2	3	0,5	0	30	70	2,5	35,9	6	2,85	-	1
3103019	2	3	0,5	0	35	80	2,5	40,9	6	2,85	-	1
3103026	2	3	0,5	1	15	60	2,5	20,3	6	2,85	3,4	2
3103027	2	3	0,5	1	20	60	2,5	25	6	2,85	3,55	2
3103028	2	3	0,5	1	30	80	2,5	34,4	6	2,85	3,9	2
3103029	2	3	0,5	1	40	80	2,5	43,8	6	2,85	4,24	2
3103030	2	3	0,5	1	50	100	2,5	53,1	6	2,85	4,59	2
3103031	2	3	0,5	1	60	110	2,5	62,5	6	2,85	4,94	2
3104001	4	4	0,2	0	16	60	4	20,1	6	3,84	-	1
3104002	4	4	0,2	0	20	60	4	24,1	6	3,84	-	1
3104003	4	4	0,2	0	25	70	4	29,1	6	3,84	1	1
3104004	4	4	0,2	0	30	70	4	34,1	6	3,84	1	1
3104005	4	4	0,2	0	40	90	4	44,1	6	3,84	1	1
3104006	4	4	0,2	0	50	100	4	54,1	6	3,84	1	1
3104007	4	4	0,3	0	16	60	4	20,1	6	3,84	1	1

# WXS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 65 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, коническая шейка, радиус при вершине, для обработки штампов и пресс-форм
- 247 типоразмер



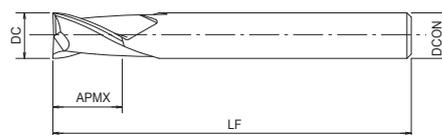
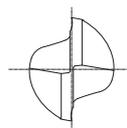
EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	страница
3104008	4	4	0,3	0	20	60	4	24,1	6	3,84	1
3104009	4	4	0,3	0	25	70	4	29,1	6	3,84	1
3104010	4	4	0,3	0	30	70	4	34,1	6	3,84	1
3104011	4	4	0,3	0	40	90	4	44,1	6	3,84	1
3104012	4	4	0,3	0	50	100	4	54,1	6	3,84	1
3104013	4	4	0,5	0	16	60	4	20,1	6	3,84	1
3104014	4	4	0,5	0	20	60	4	24,1	6	3,84	1
3104015	4	4	0,5	0	25	70	4	29,1	6	3,84	1
3104016	4	4	0,5	0	30	70	4	34,1	6	3,84	1
3104017	4	4	0,5	0	40	90	4	44,1	6	3,84	1
3104018	4	4	0,5	0	50	100	4	54,1	6	3,84	1
3104019	4	4	1	0	16	60	4	20,1	6	3,84	1
3104020	4	4	1	0	20	60	4	24,1	6	3,84	1
3104021	4	4	1	0	25	70	4	29,1	6	3,84	1
3104022	4	4	1	0	30	70	4	34,1	6	3,84	1
3104023	4	4	1	0	40	90	4	44,1	6	3,84	1
3104024	4	4	1	0	50	100	4	54,1	6	3,84	1

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-1,5D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 1.5XD, без радиуса



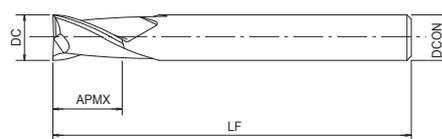
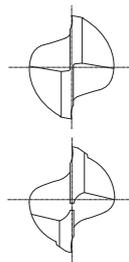
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3181801	2	0,1	45	0,15	4
3181802	2	0,2	45	0,3	4
3181803	2	0,3	45	0,45	4
3181804	2	0,4	45	0,6	4
3181805	2	0,5	45	0,75	4
3181806	2	0,6	45	0,9	4
3181807	2	0,7	45	1,1	4
3181808	2	0,8	45	1,2	4
3181809	2	0,9	45	1,4	4
3181810	2	1	45	1,5	4
3181811	2	1,1	45	1,7	4
3181812	2	1,2	45	1,8	4
3181813	2	1,3	45	2	4
3181814	2	1,4	45	2,1	4
3181815	2	1,5	45	2,3	4
3181816	2	1,6	45	2,4	4
3181817	2	1,7	45	2,6	4
3181818	2	1,8	45	2,7	4
3181819	2	1,9	45	2,9	4
3181820	2	2	45	3	4
3181821	2	2,1	45	3,2	4
3181822	2	2,2	45	3,3	4
3181823	2	2,3	45	3,5	4
3181824	2	2,4	45	3,6	4
3181825	2	2,5	45	3,8	4
3181826	2	2,6	45	3,9	4
3181827	2	2,7	45	4,1	4
3181828	2	2,8	45	4,2	4
3181829	2	2,9	45	4,4	4
3181830	2	3	45	4,5	6
3181831	2	3,1	45	4,7	6
3181832	2	3,2	45	4,8	6
3181833	2	3,3	45	5	6
3181834	2	3,4	45	5,1	6
3181835	2	3,5	45	5,3	6
3181836	2	3,6	45	5,4	6
3181837	2	3,7	45	5,6	6
3181838	2	3,8	45	5,7	6
3181839	2	3,9	45	5,9	6
3181840	2	4	45	6	6
3181841	2	4,1	50	6,2	6
3181842	2	4,2	50	6,3	6
3181843	2	4,3	50	6,5	6
3181844	2	4,4	50	6,6	6
3181845	2	4,5	50	6,8	6
3181846	2	4,6	50	6,9	6





# WXL-2D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 2x $D$ , без радиуса



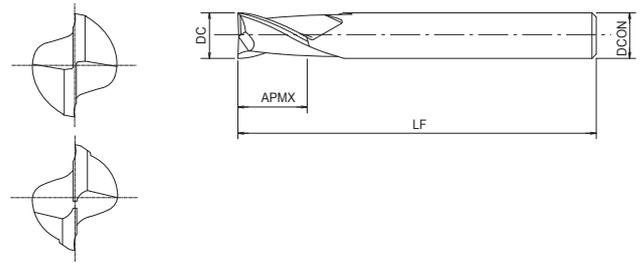
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182001	2	0,1	45	0,2	4
3182002	2	0,2	45	0,4	4
3182003	2	0,3	45	0,6	4
3182004	2	0,4	45	0,8	4
3182005	2	0,5	45	1	4
3182006	2	0,6	45	1,2	4
3182007	2	0,7	45	1,4	4
3182008	2	0,8	45	1,6	4
3182009	2	0,9	45	1,8	4
3182010	2	1	45	2	4
3182011	2	1,1	45	2,2	4
3182012	2	1,2	45	2,4	4
3182013	2	1,3	45	2,6	4
3182014	2	1,4	45	2,8	4
3182015	2	1,5	45	3	4
3182016	2	1,6	45	3,2	4
3182017	2	1,7	45	3,4	4
3182018	2	1,8	45	3,6	4
3182019	2	1,9	45	3,8	4
3182020	2	2	45	4	4
3182021	2	2,1	45	4,2	4
3182022	2	2,2	45	4,4	4
3182023	2	2,3	45	4,6	4
3182024	2	2,4	45	4,8	4
3182025	2	2,5	45	5	4
3182026	2	2,6	45	5,2	4
3182027	2	2,7	45	5,4	4
3182028	2	2,8	45	5,6	4
3182029	2	2,9	45	5,8	4
3182030	2	3	45	6	6
3182031	2	3,1	45	6,2	6
3182032	2	3,2	45	6,4	6
3182033	2	3,3	45	6,6	6
3182034	2	3,4	45	6,8	6
3182035	2	3,5	45	7	6
3182036	2	3,6	45	7,2	6
3182037	2	3,7	45	7,4	6
3182038	2	3,8	45	7,6	6
3182039	2	3,9	45	7,8	6
3182040	2	4	45	8	6
3182041	2	4,1	50	8,2	6
3182042	2	4,2	50	8,4	6
3182043	2	4,3	50	8,6	6
3182044	2	4,4	50	8,8	6
3182045	2	4,5	50	9	6
3182046	2	4,6	50	9,2	6

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-2D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 2x $D$ , без радиуса



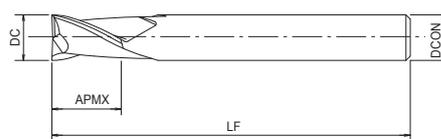
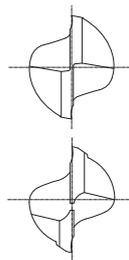
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182047	2	4,7	50	9,4	6
3182048	2	4,8	50	9,6	6
3182049	2	4,9	50	9,8	6
3182050	2	5	50	10	6
3182051	2	5,1	50	10,2	6
3182052	2	5,2	50	10,4	6
3182053	2	5,3	50	10,6	6
3182054	2	5,4	50	10,8	6
3182055	2	5,5	50	11	6
3182056	2	5,6	50	11,2	6
3182057	2	5,7	50	11,4	6
3182058	2	5,8	50	11,6	6
3182059	2	5,9	50	11,8	6
3182060	2	6	50	12	6
3182061	2	6,1	60	12,2	8
3182062	2	6,2	60	12,4	8
3182063	2	6,3	60	12,6	8
3182064	2	6,4	60	12,8	8
3182065	2	6,5	60	13	8
3182066	2	6,6	60	13,2	8
3182067	2	6,7	60	13,4	8
3182068	2	6,8	60	13,6	8
3182069	2	6,9	60	13,8	8
3182070	2	7	60	14	8
3182071	2	7,1	60	14,2	8
3182072	2	7,2	60	14,4	8
3182073	2	7,3	60	14,6	8
3182074	2	7,4	60	14,8	8
3182075	2	7,5	60	15	8
3182076	2	7,6	60	15,2	8
3182077	2	7,7	60	15,4	8
3182078	2	7,8	60	15,6	8
3182079	2	7,9	60	15,8	8
3182080	2	8	60	16	8
3182081	2	8,1	70	16,2	10
3182082	2	8,2	70	16,4	10
3182083	2	8,3	70	16,6	10
3182084	2	8,4	70	16,8	10
3182085	2	8,5	70	17	10
3182086	2	8,6	70	17,2	10
3182087	2	8,7	70	17,4	10
3182088	2	8,8	70	17,6	10
3182089	2	8,9	70	17,8	10
3182090	2	9	70	18	10
3182091	2	9,1	70	18,2	10
3182092	2	9,2	70	18,4	10

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-2D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 2xD, без радиуса



EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182093	2	9,3	70	18,6	10
3182094	2	9,4	70	18,8	10
3182095	2	9,5	70	19	10
3182096	2	9,6	70	19,2	10
3182097	2	9,7	70	19,4	10
3182098	2	9,8	70	19,6	10
3182099	2	9,9	70	19,8	10
3182100	2	10	70	20	10
3182101	2	10,1	75	20,2	12
3182102	2	10,2	75	20,4	12
3182103	2	10,3	75	20,6	12
3182104	2	10,4	75	20,8	12
3182105	2	10,5	75	21	12
3182106	2	10,6	75	21,2	12
3182107	2	10,7	75	21,4	12
3182108	2	10,8	75	21,6	12
3182109	2	10,9	75	21,8	12
3182110	2	11	75	22	12
3182111	2	11,1	75	22,2	12
3182112	2	11,2	75	22,4	12
3182113	2	11,3	75	22,6	12
3182114	2	11,4	75	22,8	12
3182115	2	11,5	75	23	12
3182116	2	11,6	75	23,2	12
3182117	2	11,7	75	23,4	12
3182118	2	11,8	75	23,6	12
3182119	2	11,9	75	23,8	12
3182120	2	12	75	24	12
3182121	2	12,1	85	24,2	12
3182122	2	12,2	85	24,4	12
3182123	2	12,3	85	24,6	12
3182124	2	12,4	85	24,8	12
3182125	2	12,5	85	25	12
3182126	2	12,6	85	25,2	12
3182127	2	12,7	85	25,4	12
3182128	2	12,8	85	25,6	12
3182129	2	12,9	85	25,8	12
3182130	2	13	85	26	12
3182131	2	13,1	85	26,2	12
3182132	2	13,2	85	26,4	12
3182133	2	13,3	85	26,6	12
3182134	2	13,4	85	26,8	12
3182135	2	13,5	85	27	12
3182136	2	13,6	85	27,2	12
3182137	2	13,7	85	27,4	12
3182138	2	13,8	85	27,6	12

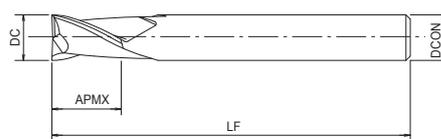
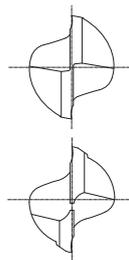
Фрезерование | Твердый сплав





# WXL-3D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 3xD, без радиуса



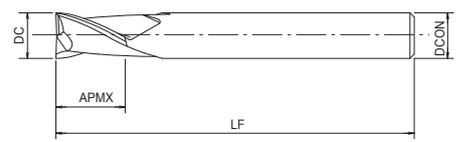
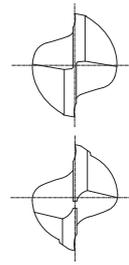
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182401	2	0,1	45	0,3	4
3182402	2	0,2	45	0,6	4
3182403	2	0,3	45	0,9	4
3182404	2	0,4	45	1,2	4
3182405	2	0,5	45	1,5	4
3182406	2	0,6	45	1,8	4
3182407	2	0,7	45	2,1	4
3182408	2	0,8	45	2,4	4
3182409	2	0,9	45	2,7	4
3182410	2	1	45	3	4
3182411	2	1,1	45	3,3	4
3182412	2	1,2	45	3,6	4
3182413	2	1,3	45	3,9	4
3182414	2	1,4	45	4,2	4
3182415	2	1,5	45	4,5	4
3182416	2	1,6	45	4,8	4
3182417	2	1,7	45	5,1	4
3182418	2	1,8	45	5,4	4
3182419	2	1,9	45	5,7	4
3182420	2	2	45	6	4
3182421	2	2,1	45	6,3	4
3182422	2	2,2	45	6,6	4
3182423	2	2,3	45	6,9	4
3182424	2	2,4	45	7,2	4
3182425	2	2,5	45	7,5	4
3182426	2	2,6	45	7,8	4
3182427	2	2,7	45	8,1	4
3182428	2	2,8	45	8,4	4
3182429	2	2,9	45	8,7	4
3182430	2	3	45	9	6
3182431	2	3,1	45	9,3	6
3182432	2	3,2	45	9,6	6
3182433	2	3,3	45	9,9	6
3182434	2	3,4	45	10,2	6
3182435	2	3,5	45	10,5	6
3182436	2	3,6	45	10,8	6
3182437	2	3,7	45	11,1	6
3182438	2	3,8	45	11,4	6
3182439	2	3,9	45	11,7	6
3182440	2	4	50	12	6
3182441	2	4,1	50	12,3	6
3182442	2	4,2	50	12,6	6
3182443	2	4,3	50	12,9	6
3182444	2	4,4	50	13,2	6
3182445	2	4,5	50	13,5	6
3182446	2	4,6	55	13,8	6

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-3D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 3xD, без радиуса



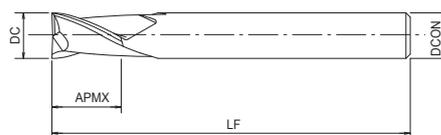
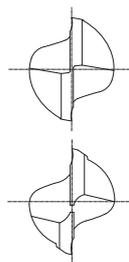
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182447	2	4,7	55	14,1	6
3182448	2	4,8	55	14,4	6
3182449	2	4,9	55	14,7	6
3182450	2	5	55	15	6
3182451	2	5,1	55	15,3	6
3182452	2	5,2	55	15,6	6
3182453	2	5,3	55	15,9	6
3182454	2	5,4	55	16,2	6
3182455	2	5,5	60	16,5	6
3182456	2	5,6	60	16,8	6
3182457	2	5,7	60	17,1	6
3182458	2	5,8	60	17,4	6
3182459	2	5,9	60	17,7	6
3182460	2	6	60	18	6
3182465	2	6,5	65	19,5	8
3182470	2	7	65	21	8
3182475	2	7,5	70	22,5	8
3182480	2	8	70	24	8
3182485	2	8,5	70	25,5	10
3182490	2	9	75	27	10
3182495	2	9,5	75	28,5	10
3182500	2	10	80	30	10
3182510	2	11	80	33	12
3182520	2	12	90	36	12
3182560	2	16	110	48	16
3182580	2	18	130	54	16
3182600	2	20	130	60	20

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-4D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



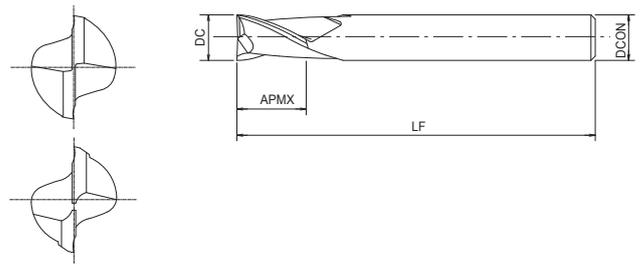
- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 4xD, без радиуса



EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182602	2	0,2	45	0,8	4
3182603	2	0,3	45	1,2	4
3182604	2	0,4	45	1,6	4
3182605	2	0,5	45	2	4
3182606	2	0,6	45	2,4	4
3182607	2	0,7	45	2,8	4
3182608	2	0,8	45	3,2	4
3182609	2	0,9	45	3,6	4
3182610	2	1	45	4	4
3182611	2	1,1	45	4,4	4
3182612	2	1,2	45	4,8	4
3182613	2	1,3	45	5,2	4
3182614	2	1,4	45	5,6	4
3182615	2	1,5	45	6	4
3182616	2	1,6	45	6,4	4
3182617	2	1,7	45	6,8	4
3182618	2	1,8	45	7,2	4
3182619	2	1,9	45	7,6	4
3182620	2	2	45	8	4
3182621	2	2,1	45	8,4	4
3182622	2	2,2	45	8,8	4
3182623	2	2,3	45	9,2	4
3182624	2	2,4	45	9,6	4
3182625	2	2,5	45	10	4
3182626	2	2,6	50	10,4	4
3182627	2	2,7	50	10,8	4
3182628	2	2,8	50	11,2	4
3182629	2	2,9	50	11,6	4
3182630	2	3	50	12	6
3182631	2	3,1	50	12,4	6
3182632	2	3,2	50	12,8	6
3182633	2	3,3	50	13,2	6
3182634	2	3,4	50	13,6	6
3182635	2	3,5	50	14	6
3182636	2	3,6	50	14,4	6
3182637	2	3,7	50	14,8	6
3182638	2	3,8	50	15,2	6
3182639	2	3,9	50	15,6	6
3182640	2	4	55	16	6
3182641	2	4,1	55	16,4	6
3182642	2	4,2	55	16,8	6
3182643	2	4,3	55	17,2	6
3182644	2	4,4	55	17,6	6
3182645	2	4,5	55	18	6
3182646	2	4,6	55	18,4	6
3182647	2	4,7	55	18,8	6

# WXL-4D-DE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей, нержавеющей стали, меди
- Двухзубая, рабочая длина 4xD, без радиуса



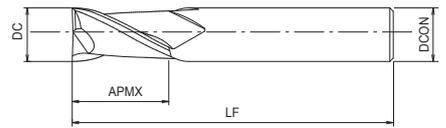
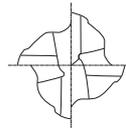
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3182648	2	4,8	55	19,2	6
3182649	2	4,9	55	19,6	6
3182650	2	5	60	20	6
3182651	2	5,1	60	20,4	6
3182652	2	5,2	60	20,8	6
3182653	2	5,3	60	21,2	6
3182654	2	5,4	60	21,6	6
3182655	2	5,5	65	22	6
3182656	2	5,6	65	22,4	6
3182657	2	5,7	65	22,8	6
3182658	2	5,8	65	23,2	6
3182659	2	5,9	65	23,6	6
3182660	2	6	65	24	6
3182680	2	8	80	32	8
3182700	2	10	90	40	10
3182720	2	12	100	48	12

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-EMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна
- Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки

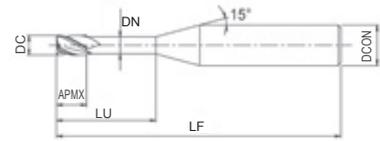
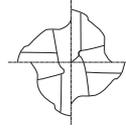


Фрезерование | Твердый сплав

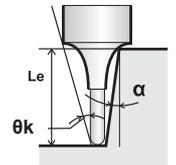
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
3130510	4	1	40	2,5	4
3130515	4	1,5	40	4	4
3130520	4	2	40	6	4
3130525	4	2,5	40	8	4
3130530	4	3	45	8	6
3130535	4	3,5	45	10	6
3130540	4	4	45	11	6
3130545	4	4,5	45	11	6
3130550	4	5	50	13	6
3130555	4	5,5	50	13	6
3130560	4	6	50	13	6
3130565	4	6,5	60	16	8
3130570	4	7	60	16	8
3130575	4	7,5	60	16	8
3130580	4	8	60	19	8
3130585	4	8,5	70	19	10
3130590	4	9	70	19	10
3130595	4	9,5	70	19	10
3130600	4	10	70	22	10
3130605	4	10,5	75	22	12
3130610	4	11	75	22	12
3130615	4	11,5	75	22	12
3130620	4	12	75	26	12
3130625	4	12,5	85	26	12
3130630	4	13	85	26	12
3130640	4	14	85	26	12
3130650	4	15	90	26	16
3130660	4	16	100	32	16
3130670	4	17	100	32	16
3130680	4	18	100	32	16
3130690	4	19	100	32	20
3130700	4	20	105	38	20
3130710	4	21	105	38	20
3130720	4	22	105	38	20
3130730	4	23	120	45	25
3130740	4	24	120	45	25
3130750	4	25	120	45	25
3130800	4	30	125	45	32

# WXL-LN-EMS-6

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Четырехзубая, длинная шейка
- Хвостовик диаметром бмм

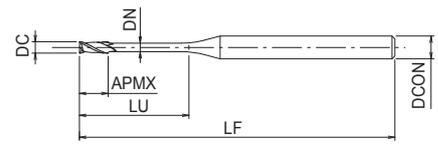
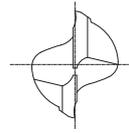


EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
48142010	4	1	5	60	1,5	6	0,95	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21
48142015	4	1,5	7,5	60	2,3	6	1,45	7,75	8,02	8,31	8,62	8,96	9,32
48142020	4	2	10	60	3	6	1,95	10,34	10,7	11,08	11,5	11,95	12,43
48142025	4	2,5	12,5	60	3,7	6	2,4	12,92	13,37	13,85	14,37	14,93	15,54
48142030	4	3	15	70	4,5	6	2,85	15,5	16,05	16,62	17,25	17,92	18,65
48142035	4	3,5	17,5	70	5,3	6	3,35	18,09	18,72	19,4	20,12	20,91	21,76
48142040	4	4	20	70	6	6	3,85	20,67	21,39	22,17	23	-	-
48142050	4	5	25	80	7,5	6	4,85	25,84	26,74	-	-	-	-
48142060	4	6	30	90	9	6	5,85	-	-	-	-	-	-

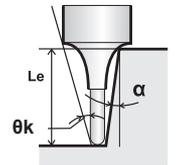


# WXL-LN-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, без радиуса
- 199 типоразмер

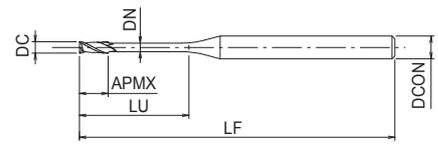
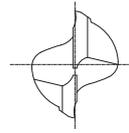


Фрезерование | Твердый сплав

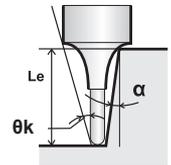
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3131100	2	0,1	0,3	45	0,15	4	0,09	14,61	0,31	0,32	0,33	0,34	0,37	-
3131101	2	0,1	0,5	45	0,15	4	0,09	14,04	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	-
3131102	2	0,1	1	45	0,15	4	0,09	13,22	1,05	1,1	1,14	1,18	1,28	-
3131201	2	0,2	0,5	45	0,3	4	0,18	14,02	0,52	0,55	0,57	0,6	0,62	0,64
3131202	2	0,2	1	45	0,3	4	0,18	13,19	1,05	1,09	1,13	1,17	1,22	1,27
3131203	2	0,2	1,5	45	0,3	4	0,18	12,45	1,57	1,62	1,68	1,75	1,81	1,89
3131204	2	0,2	2	45	0,3	4	0,18	11,78	2,09	2,16	2,24	2,32	2,41	2,51
3131205	2	0,2	2,5	45	0,3	4	0,18	11,18	2,6	2,69	2,79	2,9	3,01	3,13
3131206	2	0,2	3	45	0,3	4	0,18	10,64	3,12	3,23	3,35	3,47	3,61	3,75
3131207	2	0,2	3,5	45	0,3	4	0,18	10,15	3,64	3,76	3,9	4,05	4,2	4,37
3131208	2	0,2	4	45	0,3	4	0,18	9,71	4,15	4,3	4,45	4,62	4,8	5
3131302	2	0,3	1	45	0,45	4	0,28	13,16	1,03	1,08	1,12	1,16	1,21	1,25
3131303	2	0,3	1,5	45	0,45	4	0,28	12,4	1,56	1,61	1,67	1,74	1,8	1,88
3131304	2	0,3	2	45	0,45	4	0,28	11,73	2,08	2,15	2,23	2,31	2,4	2,5
3131305	2	0,3	2,5	45	0,45	4	0,28	11,12	2,59	2,68	2,78	2,88	3	3,12
3131306	2	0,3	3	45	0,45	4	0,28	10,57	3,11	3,22	3,33	3,46	3,59	3,74
3131308	2	0,3	4	45	0,45	4	0,28	9,62	4,14	4,29	4,44	4,61	4,79	4,98
3131310	2	0,3	5	45	0,45	4	0,28	8,83	5,18	5,36	5,55	5,76	5,98	6,23
3131312	2	0,3	6	45	0,45	4	0,28	8,15	6,21	6,43	6,66	6,91	7,18	7,47
3131318	2	0,3	9	45	0,45	4	0,28	6,63	9,31	9,64	9,98	10,36	10,76	11,2
3131403	2	0,4	1,5	45	0,6	4	0,37	12,4	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,82
3131404	2	0,4	2	45	0,6	4	0,37	11,71	2,03	2,1	2,18	2,26	2,35	2,45
3131406	2	0,4	3	45	0,6	4	0,37	10,53	3,07	3,17	3,29	3,41	3,55	3,69
3131408	2	0,4	4	45	0,6	4	0,37	9,56	4,1	4,24	4,4	4,56	4,74	4,93
3131410	2	0,4	5	45	0,6	4	0,37	8,76	5,13	5,31	5,51	5,71	5,93	6,18
3131412	2	0,4	6	45	0,6	4	0,37	8,08	6,17	6,38	6,61	6,86	7,13	7,42
3131414	2	0,4	7	45	0,6	4	0,37	7,49	7,2	7,45	7,72	8,01	8,32	8,66
3131416	2	0,4	8	45	0,6	4	0,37	6,99	8,24	8,52	8,83	9,16	9,52	9,9
3131418	2	0,4	9	45	0,6	4	0,37	6,55	9,27	9,59	9,94	10,31	10,71	11,15
3131420	2	0,4	10	45	0,6	4	0,37	6,16	10,3	10,66	11,05	11,46	11,91	12,39
3131424	2	0,4	12	45	0,6	4	0,37	5,5	12,37	12,8	13,26	13,76	14,3	14,88
3131501	2	0,5	1,5	45	0,7	4	0,45	12,29	1,56	1,61	1,67	1,73	1,8	1,87
3131502	2	0,5	2	45	0,7	4	0,45	11,59	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49
3131503	2	0,5	3	45	0,7	4	0,45	10,4	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74
3131504	2	0,5	4	45	0,7	4	0,45	9,43	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131505	2	0,5	5	45	0,7	4	0,45	8,63	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22
3131506	2	0,5	6	45	0,7	4	0,45	7,95	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131507	2	0,5	7	45	0,7	4	0,45	7,37	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71
3131508	2	0,5	8	45	0,7	4	0,45	6,86	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131509	2	0,5	9	45	0,7	4	0,45	6,43	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19
3131510	2	0,5	10	45	0,7	4	0,45	6,04	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131512	2	0,5	12	45	0,7	4	0,45	5,39	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3131515	2	0,5	15	50	0,7	4	0,45	4,65	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65
3131602	2	0,6	2	45	0,9	4	0,55	11,51	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49
3131603	2	0,6	3	45	0,9	4	0,55	10,31	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74
3131604	2	0,6	4	45	0,9	4	0,55	9,33	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98

# WXL-LN-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, без радиуса
- 199 типоразмер

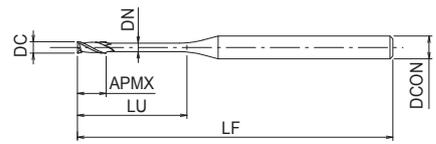
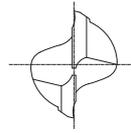


EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3131605	2	0,6	5	45	0,9	4	0,55	8,52	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22
3131606	2	0,6	6	45	0,9	4	0,55	7,84	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131607	2	0,6	7	45	0,9	4	0,55	7,26	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71
3131608	2	0,6	8	45	0,9	4	0,55	6,76	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131610	2	0,6	10	45	0,9	4	0,55	5,94	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131612	2	0,6	12	45	0,9	4	0,55	5,29	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3131615	2	0,6	15	50	0,9	4	0,55	4,55	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65
3131618	2	0,6	18	50	0,9	4	0,55	3,99	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38
3131702	2	0,7	2	45	1	4	0,65	11,43	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49
3131704	2	0,7	4	45	1	4	0,65	9,22	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131706	2	0,7	6	45	1	4	0,65	7,73	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131708	2	0,7	8	45	1	4	0,65	6,65	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131710	2	0,7	10	45	1	4	0,65	5,83	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131804	2	0,8	4	45	1,2	4	0,75	9,11	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131806	2	0,8	6	45	1,2	4	0,75	7,61	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131808	2	0,8	8	45	1,2	4	0,75	6,53	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131810	2	0,8	10	45	1,2	4	0,75	5,72	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131812	2	0,8	12	45	1,2	4	0,75	5,09	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3131814	2	0,8	14	50	1,2	4	0,75	4,58	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41
3131816	2	0,8	16	50	1,2	4	0,75	4,16	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9
3131820	2	0,8	20	55	1,2	4	0,75	3,52	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87
3131824	2	0,8	24	60	1,2	4	0,75	3,06	24,81	25,68	26,6	27,6	28,68	29,84
3131904	2	0,9	4	45	1,35	4	0,85	9	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131906	2	0,9	6	45	1,35	4	0,85	7,49	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131908	2	0,9	8	45	1,35	4	0,85	6,41	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131910	2	0,9	10	45	1,35	4	0,85	5,61	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131915	2	0,9	15	50	1,35	4	0,85	4,26	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65
3132003	2	1	3	45	1,5	4	0,95	9,89	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74
3132004	2	1	4	45	1,5	4	0,95	8,88	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3132005	2	1	5	45	1,5	4	0,95	8,05	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22
3132006	2	1	6	45	1,5	4	0,95	7,37	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3132007	2	1	7	45	1,5	4	0,95	6,79	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71
3132008	2	1	8	45	1,5	4	0,95	6,29	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3132009	2	1	9	45	1,5	4	0,95	5,86	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19
3132010	2	1	10	45	1,5	4	0,95	5,49	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3132012	2	1	12	45	1,5	4	0,95	4,87	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3132014	2	1	14	50	1,5	4	0,95	4,38	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41
3132016	2	1	16	50	1,5	4	0,95	3,97	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9
3132018	2	1	18	55	1,5	4	0,95	3,64	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38
3132020	2	1	20	55	1,5	4	0,95	3,35	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87
3132022	2	1	22	60	1,5	4	0,95	3,11	22,75	23,54	24,39	25,3	26,29	27,36
3132025	2	1	25	60	1,5	4	0,95	2,81	25,85	26,75	27,71	28,75	29,87	-
3132030	2	1	30	70	1,5	4	0,95	2,41	31,02	32,1	33,25	34,5	-	-
3132204	2	1,2	4	45	1,8	4	1,15	8,54	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09
3132206	2	1,2	6	45	1,8	4	1,15	7,05	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132208	2	1,2	8	45	1,8	4	1,15	6	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07

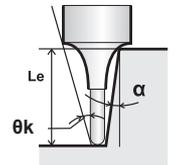


# WXL-LN-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, без радиуса
- 199 типоразмер

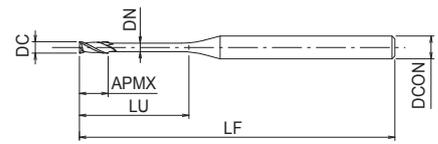
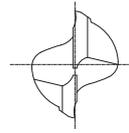


Фрезерование | Твердый сплав

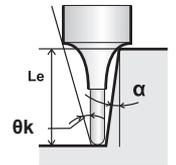
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3132210	2	1,2	10	45	1,8	4	1,15	5,22	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132212	2	1,2	12	45	1,8	4	1,15	4,62	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132214	2	1,2	14	50	1,8	4	1,15	4,14	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132216	2	1,2	16	50	1,8	4	1,15	3,76	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132220	2	1,2	20	55	1,8	4	1,15	3,16	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	24,99
3132406	2	1,4	6	45	2,1	4	1,35	6,77	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132408	2	1,4	8	45	2,1	4	1,35	5,73	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132410	2	1,4	10	45	2,1	4	1,35	4,97	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132412	2	1,4	12	45	2,1	4	1,35	4,39	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132414	2	1,4	14	50	2,1	4	1,35	3,92	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132416	2	1,4	16	50	2,1	4	1,35	3,55	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132422	2	1,4	22	60	2,1	4	1,35	2,76	22,84	23,64	24,49	25,41	26,4	-
3132504	2	1,5	4	45	2,3	4	1,45	8,12	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09
3132506	2	1,5	6	45	2,3	4	1,45	6,62	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132508	2	1,5	8	45	2,3	4	1,45	5,59	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132510	2	1,5	10	45	2,3	4	1,45	4,84	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132512	2	1,5	12	45	2,3	4	1,45	4,26	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132514	2	1,5	14	50	2,3	4	1,45	3,81	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132516	2	1,5	16	50	2,3	4	1,45	3,45	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132518	2	1,5	18	55	2,3	4	1,45	3,14	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5
3132520	2	1,5	20	55	2,3	4	1,45	2,89	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-
3132525	2	1,5	25	60	2,3	4	1,45	2,4	25,94	26,85	27,82	28,86	-	-
3132530	2	1,5	30	70	2,3	4	1,45	2,06	31,11	32,2	33,36	34,61	-	-
3132538	2	1,5	38	80	2,3	4	1,45	1,67	39,38	40,75	42,22	-	-	-
3132540	2	1,5	40	80	2,3	4	1,45	1,6	41,45	42,89	44,44	-	-	-
3132545	2	1,5	45	80	2,3	4	1,45	1,44	46,62	48,24	-	-	-	-
3132606	2	1,6	6	45	2,4	4	1,55	6,47	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132608	2	1,6	8	45	2,4	4	1,55	5,45	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132610	2	1,6	10	45	2,4	4	1,55	4,71	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132612	2	1,6	12	45	2,4	4	1,55	4,14	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132614	2	1,6	14	50	2,4	4	1,55	3,7	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132616	2	1,6	16	50	2,4	4	1,55	3,34	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132618	2	1,6	18	55	2,4	4	1,55	3,04	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5
3132620	2	1,6	20	55	2,4	4	1,55	2,8	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-
3132806	2	1,8	6	45	2,7	4	1,75	5,96	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99
3132808	2	1,8	8	45	2,7	4	1,75	5,01	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48
3132810	2	1,8	10	45	2,7	4	1,75	4,33	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97
3132812	2	1,8	12	45	2,7	4	1,75	3,81	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45
3132814	2	1,8	14	50	2,7	4	1,75	3,4	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94
3132816	2	1,8	16	50	2,7	4	1,75	3,07	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	20,43
3132818	2	1,8	18	55	2,7	4	1,75	2,79	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-
3132820	2	1,8	20	55	2,7	4	1,75	2,57	21,09	21,85	22,64	23,49	24,41	-
3132825	2	1,8	25	60	2,7	4	1,75	2,13	26,28	27,2	28,18	29,24	-	-
3133006	2	2	6	45	3	4	1,95	5,62	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99
3133008	2	2	8	45	3	4	1,95	4,7	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48
3133010	2	2	10	45	3	4	1,95	4,04	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97

# WXL-LN-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, без радиуса
- 199 типоразмер



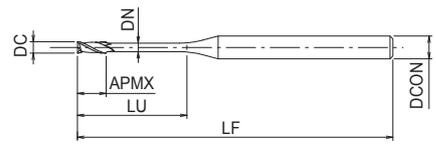
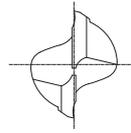
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3133012	2	2	12	45	3	4	1,95	3,54	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45
3133014	2	2	14	50	3	4	1,95	3,15	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94
3133016	2	2	16	50	3	4	1,95	2,84	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	-
3133018	2	2	18	55	3	4	1,95	2,58	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-
3133020	2	2	20	55	3	4	1,95	2,37	21,09	21,85	22,64	23,49	-	-
3133025	2	2	25	60	3	4	1,95	1,96	26,28	27,2	28,18	-	-	-
3133030	2	2	30	70	3	4	1,95	1,68	31,45	32,55	33,73	-	-	-
3133035	2	2	35	80	3	4	1,95	1,46	36,62	37,9	-	-	-	-
3133040	2	2	40	90	3	4	1,95	1,3	41,79	43,25	-	-	-	-
3133050	2	2	50	100	3	4	1,95	1,06	52,13	53,94	-	-	-	-
3133060	2	2	60	110	3	4	1,95	0,89	62,46	-	-	-	-	-
3133508	2	2,5	8	45	3,7	4	2,4	3,86	8,47	8,87	9,22	9,57	9,94	10,35
3133510	2	2,5	10	45	3,7	4	2,4	3,27	10,57	11,03	11,44	11,87	12,33	12,83
3133512	2	2,5	12	45	3,7	4	2,4	2,84	12,66	13,18	13,66	14,17	14,72	-
3133514	2	2,5	14	50	3,7	4	2,4	2,51	14,75	15,32	15,88	16,47	17,11	-
3133516	2	2,5	16	55	3,7	4	2,4	2,25	16,83	17,46	18,09	18,77	-	-
3133518	2	2,5	18	55	3,7	4	2,4	2,03	18,91	19,6	20,31	21,07	-	-
3133520	2	2,5	20	60	3,7	4	2,4	1,86	20,99	21,74	22,52	-	-	-
3133525	2	2,5	25	70	3,7	4	2,4	1,53	26,17	27,09	28,07	-	-	-
3133530	2	2,5	30	80	3,7	4	2,4	1,3	31,34	32,44	-	-	-	-
3133540	2	2,5	40	90	3,7	4	2,4	1	41,68	-	-	-	-	-
3133550	2	2,5	50	100	3,7	4	2,4	0,81	52,02	-	-	-	-	-
3134008	2	3	8	45	4,5	6	2,85	6,19	8,42	8,79	9,13	9,47	9,84	10,24
3134010	2	3	10	45	4,5	6	2,85	5,41	10,51	10,95	11,35	11,77	12,23	12,73
3134012	2	3	12	45	4,5	6	2,85	4,81	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21
3134014	2	3	14	50	4,5	6	2,85	4,32	14,68	15,23	15,78	16,37	17,01	17,7
3134016	2	3	16	55	4,5	6	2,85	3,93	16,76	17,37	18	18,67	19,4	20,18
3134018	2	3	18	55	4,5	6	2,85	3,6	18,84	19,51	20,21	20,97	21,79	22,67
3134020	2	3	20	60	4,5	6	2,85	3,32	20,91	21,65	22,43	23,27	24,18	25,16
3134025	2	3	25	65	4,5	6	2,85	2,79	26,09	27	27,97	29,02	30,15	-
3134030	2	3	30	80	4,5	6	2,85	2,4	31,25	32,34	33,51	34,77	-	-
3134035	2	3	35	90	4,5	6	2,85	2,1	36,42	37,69	39,05	40,52	-	-
3134040	2	3	40	90	4,5	6	2,85	1,87	41,59	43,04	44,6	-	-	-
3134050	2	3	50	100	4,5	6	2,85	1,54	51,93	53,74	55,68	-	-	-
3135012	2	4	12	50	6	6	3,85	3,58	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21
3135016	2	4	16	60	6	6	3,85	2,87	16,76	17,37	18	18,67	19,4	-
3135020	2	4	20	60	6	6	3,85	2,39	20,91	21,65	22,43	23,27	-	-
3135025	2	4	25	70	6	6	3,85	1,98	26,09	27	27,97	-	-	-
3135030	2	4	30	80	6	6	3,85	1,69	31,25	32,34	33,51	-	-	-
3135035	2	4	35	90	6	6	3,85	1,47	36,42	37,69	-	-	-	-
3135040	2	4	40	90	6	6	3,85	1,3	41,59	43,04	-	-	-	-
3135045	2	4	45	100	6	6	3,85	1,17	46,76	48,39	-	-	-	-
3135050	2	4	50	100	6	6	3,85	1,06	51,93	53,74	-	-	-	-
3135060	2	4	60	110	6	6	3,85	0,9	62,26	-	-	-	-	-
3136016	2	5	16	60	7,5	6	4,85	1,58	16,76	17,37	18	-	-	-
3136020	2	5	20	70	7,5	6	4,85	1,3	20,91	21,65	-	-	-	-

Фрезерование | Твердый сплав

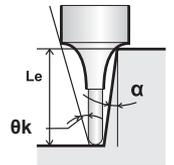


# WXL-LN-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, без радиуса
- 199 типоразмер



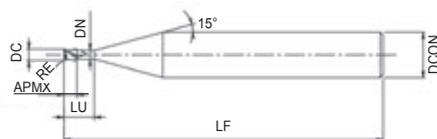
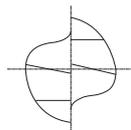
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)
3136025	2	5	25	70	7,5	6	4,85	1,06	26,09	27	-
3136030	2	5	30	90	7,5	6	4,85	0,89	31,25	-	-
3136035	2	5	35	90	7,5	6	4,85	0,77	36,42	-	-
3136040	2	5	40	100	7,5	6	4,85	0,68	41,59	-	-
3136050	2	5	50	110	7,5	6	4,85	0,55	51,93	-	-
3136060	2	5	60	120	7,5	6	4,85	0,46	-	-	-
3137020	2	6	20	80	9	6	5,85	-	-	-	-
3137030	2	6	30	90	9	6	5,85	-	-	-	-
3137040	2	6	40	100	9	6	5,85	-	-	-	-
3137050	2	6	50	110	9	6	5,85	-	-	-	-
3137060	2	6	60	120	9	6	5,85	-	-	-	-
3138040	2	8	40	110	12	8	7,85	-	-	-	-
3139050	2	10	50	125	15	10	9,85	-	-	-	-
3140060	2	12	60	140	18	12	11,9	-	-	-	-

Фрезерование | Твердый сплав

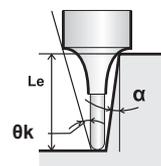


# WXL-CR-EDS-6

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Общего назначения
- Двухзубая, радиус при вершине
- Хвостовик диаметром 6мм



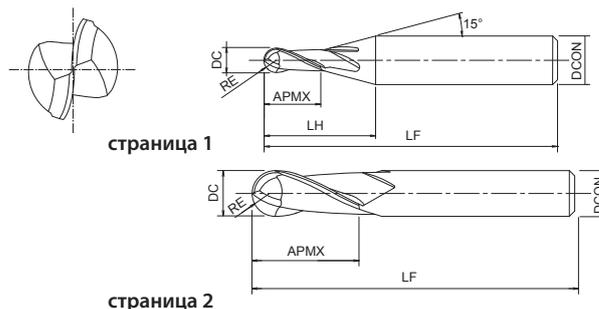
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
48144060	2	0,6	0,1	1,8	50	0,9	6	0,55	1,86	1,92	1,99	2,07	2,15	2,23
48144080	2	0,8	0,1	2,4	50	1,2	6	0,75	2,48	2,56	2,66	2,76	2,86	2,98
48144100	2	1	0,1	2,5	50	1,5	6	0,95	2,58	2,67	2,77	2,85	2,98	3,1
48144120	2	1,2	0,1	3	50	1,8	6	1,15	3,1	3,2	3,32	3,45	3,58	3,72
48144150	2	1,5	0,1	3,8	50	2,3	6	1,45	3,92	4,06	4,21	4,36	4,54	4,72
48144180	2	1,8	0,1	4,5	50	2,7	6	1,75	4,62	4,81	4,98	5,17	5,37	5,59
48144200	2	2	0,1	5	50	3	6	1,95	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21
48144250	2	2,5	0,1	5	50	3,7	6	2,4	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-HS-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна
- Двухзубая сферическая, укороченного исполнения



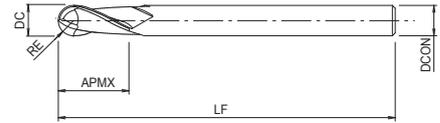
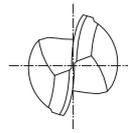
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	LH	DCON	страница
3107020	2	0,2	0,1	35	0,4	6,5	4	1
3107040	2	0,4	0,2	35	0,8	6,9	4	1
3107060	2	0,6	0,3	35	1,1	6,9	4	1
3107080	2	0,8	0,4	35	2	7,4	4	1
3107100	2	1	0,5	40	1,5	6,7	4	1
3107120	2	1,2	0,6	40	3	7,9	4	1
3107150	2	1,5	0,75	40	2	6,4	4	1
3107200	2	2	1	40	3	7,1	4	1
3107300	2	3	1,5	40	4,5	7,9	4	1
3107400	2	4	2	40	6	11,2	6	1
3108500	2	5	2,5	40	8	11,6	6	1
3108600	2	6	3	45	10	-	6	2
3108620	2	8	4	55	12	-	8	2
3108640	2	10	5	65	15	-	10	2
3108660	2	12	6	70	18	-	12	2

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна
- Двухзубая, сферическая



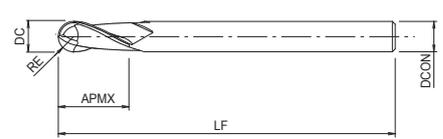
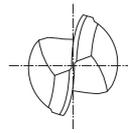
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON
3105010	2	0,1	0,05	40	0,2	4
3105020	2	0,2	0,1	40	0,4	4
3105030	2	0,3	0,15	40	0,6	4
3106030	2	0,3	0,15	50	0,6	6
3105040	2	0,4	0,2	40	0,8	4
3106040	2	0,4	0,2	50	0,8	6
3105050	2	0,5	0,25	40	1,1	4
3106050	2	0,5	0,25	50	1,1	6
3105060	2	0,6	0,3	40	1,1	4
3106060	2	0,6	0,3	50	1,1	6
3106710	2	0,7	0,35	40	1,5	4
3105080	2	0,8	0,4	40	2	4
3106080	2	0,8	0,4	50	2	6
3106720	2	0,9	0,45	50	2,2	4
3105100	2	1	0,5	50	1,5	4
3105101	2	1	0,5	50	2,5	4
3106100	2	1	0,5	60	2,5	6
3106730	2	1,1	0,55	50	2,7	4
3105120	2	1,2	0,6	50	3	4
3106740	2	1,3	0,65	50	3,2	4
3105140	2	1,4	0,7	50	3,5	4
3105150	2	1,5	0,75	50	2	4
3105151	2	1,5	0,75	50	4	4
3106150	2	1,5	0,75	50	4	6
3105160	2	1,6	0,8	50	4	4
3106750	2	1,7	0,85	50	4,2	4
3106760	2	1,8	0,9	50	4,5	4
3106770	2	1,9	0,95	50	4,7	4
3105200	2	2	1	50	3	4
3105201	2	2	1	50	6	4
3106200	2	2	1	50	5	6
3106780	2	2,1	1,05	50	4,8	6
3106790	2	2,2	1,1	50	4,9	6
3106800	2	2,3	1,15	50	5	6
3106810	2	2,4	1,2	50	5,1	6
3105250	2	2,5	1,25	50	3	4
3105251	2	2,5	1,25	50	6	4
3106250	2	2,5	1,25	60	6	6
3106820	2	2,6	1,3	50	5,2	6
3106830	2	2,7	1,35	50	5,4	6
3106840	2	2,8	1,4	60	5,6	6
3106850	2	2,9	1,45	60	5,8	6
3105300	2	3	1,5	60	4,5	4
3106300	2	3	1,5	60	4,5	6
3106301	2	3	1,5	60	8	6
3106350	2	3,5	1,75	70	8	6

Фрезерование | Твердый сплав



# WXL-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для высокоскоростной обработки сталей, нержавеющей сталей и чугуна
- Двухзубая, сферическая

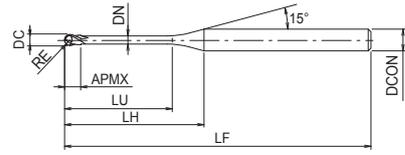
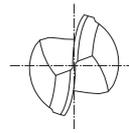


Фрезерование | Твердый сплав

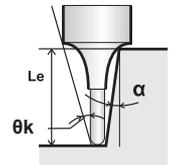
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON
3105400	2	4	2	60	8	4
3106400	2	4	2	70	6	6
3106401	2	4	2	70	8	6
3106860	2	4,5	2,25	80	8	6
3106500	2	5	2,5	80	8	6
3106501	2	5	2,5	80	10	6
3106502	2	5	2,5	80	12	6
3106870	2	5,5	2,75	80	10	6
3106600	2	6	3	90	10	6
3106601	2	6	3	90	12	6
3106880	2	6,5	3,25	90	13	6
3106610	2	7	3,5	90	14	6
3106890	2	7,5	3,75	90	14	6
3106620	2	8	4	100	12	8
3106621	2	8	4	100	14	8
3106900	2	8,5	4,25	100	16	8
3106630	2	9	4,5	100	18	8
3106910	2	9,5	4,75	100	18	8
3106640	2	10	5	100	15	10
3106641	2	10	5	100	18	10
3106650	2	11	5,5	100	22	10
3106660	2	12	6	110	18	12
3106661	2	12	6	110	22	12
3106920	2	13	6,5	110	24	12
3106670	2	14	7	110	26	12
3106930	2	15	7,5	110	28	12
3106680	2	16	8	140	30	16
3106690	2	18	9	140	34	16
3106700	2	20	10	160	38	20

# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3110103	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	7,5	4	0,085	14,46	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4
3110105	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	7,7	4	0,085	14,1	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64
3110203	2	0,2	0,1	0,3	45	0,16	7,3	4	0,18	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35
3110205	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	7,5	4	0,18	14,44	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3120205	2	0,2	0,1	0,5	50	0,16	11,3	6	0,18	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3110207	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	7,8	4	0,18	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94
3110210	2	0,2	0,1	1	45	0,16	8	4	0,18	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26
3120210	2	0,2	0,1	1	50	0,16	11,8	6	0,18	13,85	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26
3110212	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	8,3	4	0,18	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57
3110215	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	8,5	4	0,18	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88
3120215	2	0,2	0,1	1,5	50	0,16	12,3	6	0,18	13,3	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88
3110217	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	8,8	4	0,18	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19
3110220	2	0,2	0,1	2	45	0,16	9	4	0,18	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5
3120220	2	0,2	0,1	2	50	0,16	12,8	6	0,18	12,8	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5
3110225	2	0,2	0,1	2,5	45	0,16	9,5	4	0,18	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12
3110230	2	0,2	0,1	3	45	0,16	10	4	0,18	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74
3110305	2	0,3	0,15	0,5	45	0,24	7,3	4	0,28	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62
3110306	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	7,4	4	0,28	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
3110307	2	0,3	0,15	0,75	45	0,24	7,6	4	0,28	13,77	0,79	0,82	0,85	0,87	0,9	0,93
3110310	2	0,3	0,15	1	45	0,24	7,8	4	0,28	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
3120310	2	0,3	0,15	1	50	0,24	11,6	6	0,28	13,88	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
3110312	2	0,3	0,15	1,25	45	0,24	8,1	4	0,28	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55
3110315	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	8,3	4	0,28	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
3120315	2	0,3	0,15	1,5	50	0,24	12,1	6	0,28	13,33	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
3110317	2	0,3	0,15	1,75	45	0,24	8,6	4	0,28	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18
3110320	2	0,3	0,15	2	45	0,24	8,8	4	0,28	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49
3120320	2	0,3	0,15	2	50	0,24	12,6	6	0,28	12,81	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49
3110322	2	0,3	0,15	2,25	45	0,24	9,1	4	0,28	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8
3110325	2	0,3	0,15	2,5	45	0,24	9,3	4	0,28	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11
3120325	2	0,3	0,15	2,5	50	0,24	13,1	6	0,28	12,34	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11
3110327	2	0,3	0,15	2,75	45	0,24	9,6	4	0,28	10,97	2,87	2,96	3,06	3,17	3,29	3,42
3110330	2	0,3	0,15	3	45	0,24	9,8	4	0,28	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73
3120330	2	0,3	0,15	3	50	0,24	13,6	6	0,28	11,89	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73
3110335	2	0,3	0,15	3,5	45	0,24	10,3	4	0,28	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35
3110340	2	0,3	0,15	4	45	0,24	10,8	4	0,28	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97
3110345	2	0,3	0,15	4,5	45	0,24	11,3	4	0,28	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59
3110350	2	0,3	0,15	5	45	0,24	11,8	4	0,28	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22
3110405	2	0,4	0,2	0,5	45	0,3	7,1	4	0,37	14,3	0,52	0,53	0,55	0,56	0,58	0,6
3110407	2	0,4	0,2	0,75	45	0,3	7,4	4	0,37	13,83	0,78	0,8	0,83	0,85	0,88	0,91
3110410	2	0,4	0,2	1	45	0,3	7,6	4	0,37	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
3120410	2	0,4	0,2	1	50	0,3	11,4	6	0,37	13,93	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
3110415	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	8,1	4	0,37	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
3120415	2	0,4	0,2	1,5	50	0,3	11,9	6	0,37	13,36	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
3110420	2	0,4	0,2	2	45	0,3	8,6	4	0,37	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
3120420	2	0,4	0,2	2	50	0,3	12,4	6	0,37	12,83	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
3110425	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	9,1	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08

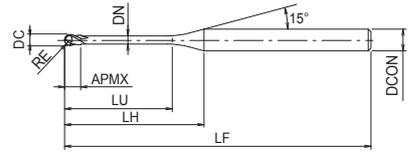
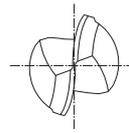
Фрезерование | Твердый сплав



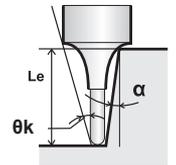
C

# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер

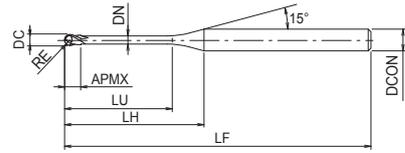
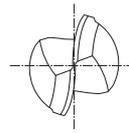


Фрезерование | Твердый сплав

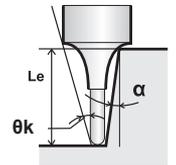
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3120425	2	0,4	0,2	2,5	50	0,3	12,9	6	0,37	12,35	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3120430	2	0,4	0,2	3	45	0,3	9,6	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3120430	2	0,4	0,2	3	50	0,3	13,4	6	0,37	11,9	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3110435	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	10,1	4	0,37	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33
3110440	2	0,4	0,2	4	45	0,3	10,6	4	0,37	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95
3120440	2	0,4	0,2	4	50	0,3	14,4	6	0,37	11,09	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95
3110445	2	0,4	0,2	4,5	45	0,3	11,1	4	0,37	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57
3110450	2	0,4	0,2	5	45	0,3	11,6	4	0,37	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19
3120450	2	0,4	0,2	5	50	0,3	15,4	6	0,37	10,38	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19
3110455	2	0,4	0,2	5,5	45	0,3	12,1	4	0,37	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81
3110460	2	0,4	0,2	6	45	0,3	12,6	4	0,37	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43
3120460	2	0,4	0,2	6	50	0,3	16,4	6	0,37	9,76	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43
3110510	2	0,5	0,25	1	45	0,4	7,6	4	0,45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
3110515	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	8,1	4	0,45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
3120515	2	0,5	0,25	1,5	50	0,4	11,9	6	0,45	13,4	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
3110520	2	0,5	0,25	2	45	0,4	8,6	4	0,45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
3120520	2	0,5	0,25	2	50	0,4	12,4	6	0,45	12,86	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
3110525	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	9,1	4	0,45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
3120525	2	0,5	0,25	2,5	50	0,4	12,9	6	0,45	12,36	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
3110530	2	0,5	0,25	3	45	0,4	9,6	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
3120530	2	0,5	0,25	3	50	0,4	13,4	6	0,45	11,9	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
3110535	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	10,1	4	0,45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3
3110540	2	0,5	0,25	4	45	0,4	10,6	4	0,45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
3120540	2	0,5	0,25	4	50	0,4	14,4	6	0,45	11,08	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
3110545	2	0,5	0,25	4,5	45	0,4	11,1	4	0,45	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54
3110550	2	0,5	0,25	5	45	0,4	11,6	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16
3120550	2	0,5	0,25	5	50	0,4	15,4	6	0,45	10,36	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16
3110555	2	0,5	0,25	5,5	45	0,4	12,1	4	0,45	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78
3110560	2	0,5	0,25	6	45	0,4	12,6	4	0,45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
3120560	2	0,5	0,25	6	50	0,4	16,4	6	0,45	9,73	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
3110570	2	0,5	0,25	7	45	0,4	13,6	4	0,45	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65
3110580	2	0,5	0,25	8	45	0,4	14,6	4	0,45	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89
3120580	2	0,5	0,25	8	50	0,4	18,4	6	0,45	8,67	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89
3110590	2	0,5	0,25	9	45	0,4	15,6	4	0,45	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14
3110600	2	0,5	0,25	10	45	0,4	16,6	4	0,45	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38
3110610	2	0,6	0,3	1	45	0,5	7,4	4	0,55	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18
3110615	2	0,6	0,3	1,5	45	0,5	7,9	4	0,55	12,64	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8
3120615	2	0,6	0,3	1,5	50	0,5	11,7	6	0,55	13,42	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8
3110620	2	0,6	0,3	2	45	0,5	8,4	4	0,55	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
3120620	2	0,6	0,3	2	50	0,5	12,2	6	0,55	12,87	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
3110625	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	8,9	4	0,55	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04
3120625	2	0,6	0,3	2,5	50	0,5	12,7	6	0,55	12,37	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04
3110630	2	0,6	0,3	3	45	0,5	9,4	4	0,55	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
3120630	2	0,6	0,3	3	50	0,5	13,2	6	0,55	11,9	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
3110635	2	0,6	0,3	3,5	45	0,5	9,9	4	0,55	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29
3110640	2	0,6	0,3	4	45	0,5	10,4	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91

# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер

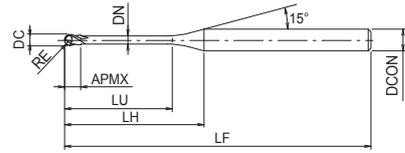
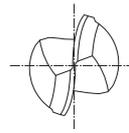


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3120640	2	0,6	0,3	4	50	0,5	14,2	6	0,55	11,06	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
3110645	2	0,6	0,3	4,5	45	0,5	10,9	4	0,55	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53
3110650	2	0,6	0,3	5	45	0,5	11,4	4	0,55	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
3120650	2	0,6	0,3	5	50	0,5	15,2	6	0,55	10,33	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
3110655	2	0,6	0,3	5,5	45	0,5	11,9	4	0,55	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77
3110660	2	0,6	0,3	6	45	0,5	12,4	4	0,55	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
3120660	2	0,6	0,3	6	50	0,5	16,2	6	0,55	9,69	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
3110665	2	0,6	0,3	6,5	45	0,5	12,9	4	0,55	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02
3110670	2	0,6	0,3	7	45	0,5	13,4	4	0,55	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64
3110675	2	0,6	0,3	7,5	45	0,5	13,9	4	0,55	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26
3110680	2	0,6	0,3	8	45	0,5	14,4	4	0,55	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88
3120680	2	0,6	0,3	8	50	0,5	18,2	6	0,55	8,62	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88
3110685	2	0,6	0,3	8,5	45	0,5	14,9	4	0,55	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5
3110690	2	0,6	0,3	9	45	0,5	15,4	4	0,55	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12
3110695	2	0,6	0,3	9,5	45	0,5	15,9	4	0,55	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75
3110700	2	0,6	0,3	10	45	0,5	16,4	4	0,55	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37
3120700	2	0,6	0,3	10	50	0,5	20,2	6	0,55	7,76	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37
3110711	2	0,6	0,3	11	45	0,5	17,4	4	0,55	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61
3110712	2	0,6	0,3	12	45	0,5	18,4	4	0,55	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85
3110820	2	0,8	0,4	2	45	0,6	8,1	4	0,75	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
3120820	2	0,8	0,4	2	50	0,6	11,8	6	0,75	12,9	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
3110830	2	0,8	0,4	3	45	0,6	9,1	4	0,75	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
3120830	2	0,8	0,4	3	50	0,6	12,8	6	0,75	11,89	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
3110840	2	0,8	0,4	4	45	0,6	10,1	4	0,75	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
3120840	2	0,8	0,4	4	50	0,6	13,8	6	0,75	11,02	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
3110850	2	0,8	0,4	5	45	0,6	11,1	4	0,75	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
3120850	2	0,8	0,4	5	50	0,6	14,8	6	0,75	10,27	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
3110860	2	0,8	0,4	6	45	0,6	12,1	4	0,75	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
3120860	2	0,8	0,4	6	50	0,6	15,8	6	0,75	9,62	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
3110870	2	0,8	0,4	7	45	0,6	13,1	4	0,75	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61
3110880	2	0,8	0,4	8	45	0,6	14,1	4	0,75	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86
3120880	2	0,8	0,4	8	50	0,6	17,8	6	0,75	8,53	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86
3110890	2	0,8	0,4	9	45	0,6	15,1	4	0,75	6,25	9,29	9,6	9,94	10,3	10,68	11,1
3110900	2	0,8	0,4	10	45	0,6	16,1	4	0,75	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34
3120900	2	0,8	0,4	10	50	0,6	19,8	6	0,75	7,66	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34
3110912	2	0,8	0,4	12	45	0,6	18,1	4	0,75	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83
3111025	2	1	0,5	2,5	45	0,8	8,2	4	0,95	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3
3111030	2	1	0,5	3	45	0,8	8,7	4	0,95	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
3121030	2	1	0,5	3	50	0,8	12,4	6	0,95	11,88	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
3111040	2	1	0,5	4	45	0,8	9,7	4	0,95	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
3121040	2	1	0,5	4	50	0,8	13,4	6	0,95	10,98	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
3111050	2	1	0,5	5	45	0,8	10,7	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
3121050	2	1	0,5	5	50	0,8	14,4	6	0,95	10,21	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
3111060	2	1	0,5	6	45	0,8	11,7	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3121060	2	1	0,5	6	50	0,8	15,4	6	0,95	9,54	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3111070	2	1	0,5	7	45	0,8	12,7	4	0,95	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59

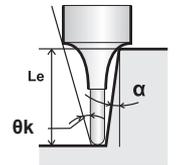


# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер

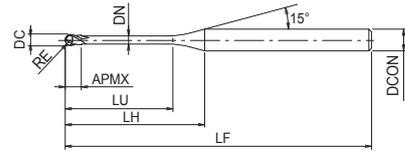
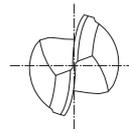


Фрезерование | Твердый сплав

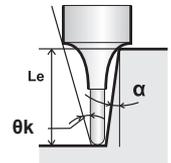
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3121070	2	1	0,5	7	50	0,8	16,4	6	0,95	8,95	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59
3111080	2	1	0,5	8	45	0,8	13,7	4	0,95	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
3121080	2	1	0,5	8	50	0,8	17,4	6	0,95	8,43	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
3111090	2	1	0,5	9	45	0,8	14,7	4	0,95	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08
3111100	2	1	0,5	10	45	0,8	15,7	4	0,95	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
3121100	2	1	0,5	10	50	0,8	19,4	6	0,95	7,55	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
3111112	2	1	0,5	12	45	0,8	17,7	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
3121112	2	1	0,5	12	50	0,8	21,4	6	0,95	6,83	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
3111114	2	1	0,5	14	50	0,8	19,7	4	0,95	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3121114	2	1	0,5	14	60	0,8	23,4	6	0,95	6,24	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3111116	2	1	0,5	16	50	0,8	21,7	4	0,95	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78
3121116	2	1	0,5	16	60	0,8	25,4	6	0,95	5,74	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78
3111118	2	1	0,5	18	55	0,8	23,7	4	0,95	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26
3111120	2	1	0,5	20	55	0,8	25,7	4	0,95	4,95	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75
3121120	2	1	0,5	20	60	0,8	29,4	6	0,95	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75
3121122	2	1	0,5	22	60	0,8	31,4	6	0,95	4,63	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24
3111240	2	1,2	0,6	4	45	1	9,4	4	1,15	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95
3111260	2	1,2	0,6	6	45	1	11,4	4	1,15	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44
3121260	2	1,2	0,6	6	50	1	15,2	6	1,15	9,4	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44
3111280	2	1,2	0,6	8	45	1	13,4	4	1,15	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93
3121280	2	1,2	0,6	8	50	1	17,1	6	1,15	8,28	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93
3111300	2	1,2	0,6	10	45	1	15,4	4	1,15	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41
3121300	2	1,2	0,6	10	50	1	19,2	6	1,15	7,39	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41
3111312	2	1,2	0,6	12	45	1	17,4	4	1,15	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9
3121312	2	1,2	0,6	12	50	1	21,2	6	1,15	6,68	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9
3111314	2	1,2	0,6	14	50	1	19,4	4	1,15	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38
3111316	2	1,2	0,6	16	50	1	21,4	4	1,15	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87
3121316	2	1,2	0,6	16	60	1	25,2	6	1,15	5,6	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87
3111318	2	1,2	0,6	18	55	1	23,4	4	1,15	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36
3111320	2	1,2	0,6	20	60	1	25,4	4	1,15	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84
3111324	2	1,2	0,6	24	60	1	29,4	4	1,15	2,79	24,89	25,74	26,64	27,62	28,68	-
3111480	2	1,4	0,7	8	45	1,1	13,1	4	1,35	6,04	8,35	8,61	8,9	9,21	9,54	9,9
3111512	2	1,4	0,7	12	45	1,1	17,1	4	1,35	4,57	12,48	12,89	13,33	13,81	14,32	14,87
3111516	2	1,4	0,7	16	50	1,1	21,1	4	1,35	3,67	16,62	17,17	17,77	18,41	19,1	19,85
3111530	2	1,5	0,75	3	45	1,2	7,9	4	1,45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67
3111540	2	1,5	0,75	4	45	1,2	8,9	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
3111560	2	1,5	0,75	6	45	1,2	10,9	4	1,45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
3121560	2	1,5	0,75	6	50	1,2	14,6	6	1,45	9,26	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
3111580	2	1,5	0,75	8	45	1,2	12,9	4	1,45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
3121580	2	1,5	0,75	8	50	1,2	16,6	6	1,45	8,11	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
3111600	2	1,5	0,75	10	45	1,2	14,9	4	1,45	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
3121600	2	1,5	0,75	10	50	1,2	18,6	6	1,45	7,21	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
3111612	2	1,5	0,75	12	45	1,2	16,9	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3121612	2	1,5	0,75	12	50	1,2	20,6	6	1,45	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3111614	2	1,5	0,75	14	50	1,2	18,9	4	1,45	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
3111616	2	1,5	0,75	16	55	1,2	20,9	4	1,45	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83

# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер

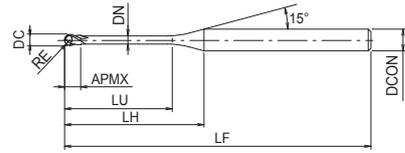
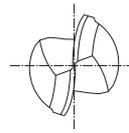


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3121616	2	1,5	0,75	16	60	1,2	24,6	6	1,45	5,4	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
3111618	2	1,5	0,75	18	55	1,2	22,9	4	1,45	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32
3111620	2	1,5	0,75	20	55	1,2	24,9	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-
3121620	2	1,5	0,75	20	60	1,2	28,6	6	1,45	4,63	20,75	21,45	22,19	23	23,87	24,81
3111622	2	1,5	0,75	22	55	1,2	26,9	4	1,45	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-
3111630	2	1,5	0,75	30	65	1,2	34,9	4	1,45	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-
3111640	2	1,6	0,8	4	45	1,3	8,7	4	1,55	8,7	4,18	4,33	4,46	4,59	4,74	4,91
3111680	2	1,6	0,8	8	45	1,3	12,7	4	1,55	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88
3111712	2	1,6	0,8	12	45	1,3	16,7	4	1,55	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85
3111716	2	1,6	0,8	16	50	1,3	20,7	4	1,55	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82
3111720	2	1,6	0,8	20	55	1,3	24,7	4	1,55	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-
3111880	2	1,8	0,9	8	45	1,4	12,6	4	1,75	5,38	8,48	8,88	9,23	9,56	9,9	10,27
3111912	2	1,8	0,9	12	45	1,4	16,6	4	1,75	4,02	12,69	13,22	13,68	14,16	14,68	15,24
3111916	2	1,8	0,9	16	50	1,4	20,6	4	1,75	3,2	16,88	17,51	18,11	18,76	19,46	20,21
3111920	2	1,8	0,9	20	55	1,4	24,6	4	1,75	2,66	21,05	21,79	22,55	23,36	24,24	-
3112030	2	2	1	3	45	1,6	7,3	4	1,95	9,1	3,16	3,31	3,47	3,64	3,8	3,96
3112040	2	2	1	4	45	1,6	8,3	4	1,95	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26
3122040	2	2	1	4	50	1,6	12	6	1,95	10,32	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26
3112060	2	2	1	6	45	1,6	10,3	4	1,95	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
3122060	2	2	1	6	50	1,6	14	6	1,95	8,77	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
3112080	2	2	1	8	45	1,6	12,3	4	1,95	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
3122080	2	2	1	8	50	1,6	16	6	1,95	7,61	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
3112100	2	2	1	10	45	1,6	14,3	4	1,95	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
3122100	2	2	1	10	50	1,6	18	6	1,95	6,73	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
3112112	2	2	1	12	45	1,6	16,3	4	1,95	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
3122112	2	2	1	12	50	1,6	20	6	1,95	6,03	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
3112114	2	2	1	14	50	1,6	18,3	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
3112116	2	2	1	16	50	1,6	20,3	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
3122116	2	2	1	16	60	1,6	24	6	1,95	4,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	20,19
3112118	2	2	1	18	55	1,6	22,3	4	1,95	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-
3112120	2	2	1	20	55	1,6	24,3	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
3122120	2	2	1	20	65	1,6	28	6	1,95	4,25	21,05	21,78	22,54	23,34	24,22	25,16
3112122	2	2	1	22	60	1,6	26,3	4	1,95	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-
3112125	2	2	1	25	65	1,6	29,3	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
3122125	2	2	1	25	70	1,6	33	6	1,95	3,58	26,24	27,13	28,08	29,09	30,19	31,38
3112130	2	2	1	30	70	1,6	34,3	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-
3122130	2	2	1	30	75	1,6	38	6	1,95	3,1	31,42	32,48	33,62	34,84	36,16	37,59
3112135	2	2	1	35	75	1,6	39,3	4	1,95	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-
3122135	2	2	1	35	80	1,6	43	6	1,95	2,73	36,59	37,83	39,16	40,59	42,14	-
3112140	2	2	1	40	80	1,6	44,3	4	1,95	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-
3112560	2	2,5	1,25	6	45	2	9,1	4	2,35	5,46	6,26	6,51	6,75	6,99	7,21	7,46
3112600	2	2,5	1,25	10	50	2	13,1	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
3112615	2	2,5	1,25	15	55	2	18,1	4	2,35	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-
3112620	2	2,5	1,25	20	60	2	23,1	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-
3112625	2	2,5	1,25	25	65	2	28,1	4	2,35	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-
3112630	2	2,5	1,25	30	70	2	33,1	4	2,35	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-

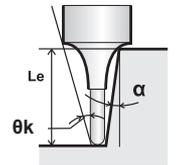


# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер

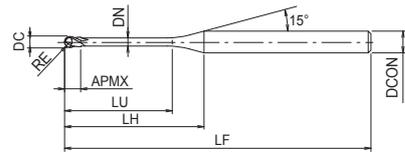
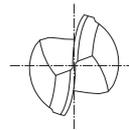


Фрезерование | Твердый сплав

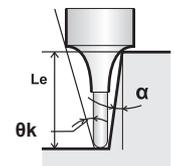
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
3112635	2	2,5	1,25	35	70	2	38,1	4	2,35	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-
3113060	2	3	1,5	6	45	2,4	8,2	4	2,85	4,29	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3123059	2	3	1,5	6	45	2,4	-	3	2,85	-	-	-	-	-	-	-
3123060	2	3	1,5	6	50	2,4	11,9	6	2,85	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3123080	2	3	1,5	8	50	2,4	13,9	6	2,85	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
3123100	2	3	1,5	10	50	2,4	15,9	6	2,85	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
3123112	2	3	1,5	12	55	2,4	17,9	6	2,85	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
3123114	2	3	1,5	14	55	2,4	19,9	6	2,85	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34
3123115	2	3	1,5	15	55	2,4	20,9	6	2,85	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59
3123116	2	3	1,5	16	55	2,4	21,9	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
3123120	2	3	1,5	20	60	2,4	25,9	6	2,85	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
3123125	2	3	1,5	25	65	2,4	30,9	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-
3123130	2	3	1,5	30	70	2,4	35,9	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-
3123135	2	3	1,5	35	80	2,4	40,9	6	2,85	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-
3123140	2	3	1,5	40	85	2,4	45,9	6	2,85	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-
3123600	2	3,5	1,75	10	60	2,8	15	6	3,35	5,4	10,43	10,81	11,16	11,51	11,9	12,31
3123615	2	3,5	1,75	15	60	2,8	20	6	3,35	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53
3123620	2	3,5	1,75	20	65	2,8	25	6	3,35	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74
3123625	2	3,5	1,75	25	65	2,8	30	6	3,35	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-
3123630	2	3,5	1,75	30	70	2,8	35	6	3,35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-
3123635	2	3,5	1,75	35	80	2,8	40	6	3,35	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-
3123640	2	3,5	1,75	40	90	2,8	45	6	3,35	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-
3123645	2	3,5	1,75	45	90	2,8	50	6	3,35	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-
3114080	2	4	2	8	55	3,2	-	4	3,85	-	-	-	-	-	-	-
3124080	2	4	2	8	60	3,2	12,1	6	3,85	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77
3124100	2	4	2	10	60	3,2	14,1	6	3,85	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
3124112	2	4	2	12	60	3,2	16,1	6	3,85	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74
3124114	2	4	2	14	60	3,2	18,1	6	3,85	3,57	14,6	15,09	15,57	16,08	16,63	17,22
3124115	2	4	2	15	60	3,2	19,1	6	3,85	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47
3124116	2	4	2	16	60	3,2	20,1	6	3,85	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
3124120	2	4	2	20	65	3,2	24,1	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
3124125	2	4	2	25	70	3,2	29,1	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
3124130	2	4	2	30	80	3,2	34,1	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
3124135	2	4	2	35	80	3,2	39,1	6	3,85	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-
3124140	2	4	2	40	90	3,2	44,1	6	3,85	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-
3124145	2	4	2	45	90	3,2	49,1	6	3,85	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-
3124150	2	4	2	50	100	3,2	54,1	6	3,85	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-
3125100	2	5	2,5	10	65	5	12,2	6	4,85	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-
3125115	2	5	2,5	15	70	5	17,2	6	4,85	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-
3125120	2	5	2,5	20	70	5	22,2	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-
3125125	2	5	2,5	25	70	5	27,2	6	4,85	1,16	26	26,82	-	-	-	-
3125130	2	5	2,5	30	80	5	32,2	6	4,85	0,97	31,17	-	-	-	-	-
3125135	2	5	2,5	35	80	5	37,2	6	4,85	0,83	36,34	-	-	-	-	-
3125140	2	5	2,5	40	90	5	42,2	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
3125145	2	5	2,5	45	100	5	47,2	6	4,85	0,64	46,68	-	-	-	-	-
3125150	2	5	2,5	50	100	5	52,2	6	4,85	0,58	51,84	-	-	-	-	-

# WXL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC и нержавеющей сталей
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 284 типоразмер



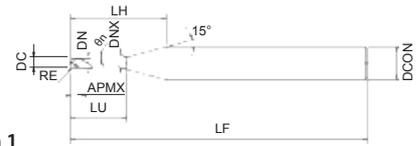
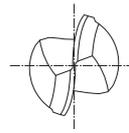
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)
3125150	2	5	2,5	50	100	5	52,2	6	4,85	0,58	51,84	-
3126100	2	6	3	10	60	6	-	6	5,85	-	-	-
3126120	2	6	3	20	70	6	-	6	5,85	-	-	-
3126125	2	6	3	25	70	6	-	6	5,85	-	-	-
3126130	2	6	3	30	80	6	-	6	5,85	-	-	-
3126135	2	6	3	35	80	6	-	6	5,85	-	-	-
3126140	2	6	3	40	90	6	-	6	5,85	-	-	-
3126145	2	6	3	45	100	6	-	6	5,85	-	-	-
3126150	2	6	3	50	120	6	-	6	5,85	-	-	-

Фрезерование | Твердый сплав

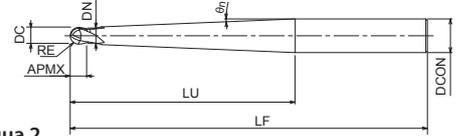


# WXL-PC-EBD

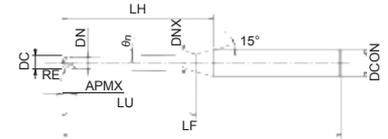
Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2



страница 3

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, сферическая, коническая шейка
- 152 типоразмер

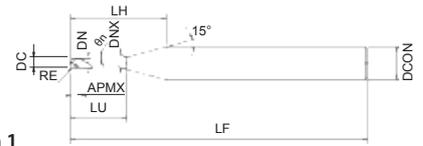
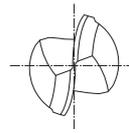


Фрезерование | Твердый сплав

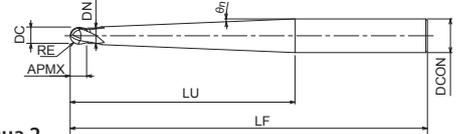
EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3170051	2	0,4	0,2	0,5	2	45	0,3	9	4	0,38	0,41	1
3170052	2	0,4	0,2	0,5	3	45	0,3	9,9	4	0,38	0,43	1
3170053	2	0,4	0,2	0,5	4	45	0,3	10,9	4	0,38	0,44	1
3170061	2	0,4	0,2	1	4	45	0,3	10,8	4	0,38	0,5	1
3170054	2	0,4	0,2	0,5	5	45	0,3	11,9	4	0,38	0,46	1
3170062	2	0,4	0,2	1	5	45	0,3	11,7	4	0,38	0,53	1
3170055	2	0,4	0,2	0,5	6	45	0,3	12,8	4	0,38	0,47	1
3170063	2	0,4	0,2	1	6	45	0,3	12,7	4	0,38	0,57	1
3170091	2	0,6	0,3	0,5	2	45	0,5	9	4	0,58	0,61	1
3170092	2	0,6	0,3	0,5	4	45	0,5	10,9	4	0,58	0,64	1
3170101	2	0,6	0,3	1	4	45	0,5	10,8	4	0,58	0,69	1
3170093	2	0,6	0,3	0,5	6	45	0,5	12,8	4	0,58	0,67	1
3170102	2	0,6	0,3	1	6	45	0,5	12,6	4	0,58	0,76	1
3170094	2	0,6	0,3	0,5	8	45	0,5	14,8	4	0,58	0,7	1
3170103	2	0,6	0,3	1	8	45	0,5	14,5	4	0,58	0,83	1
3170095	2	0,6	0,3	0,5	10	45	0,5	16,7	4	0,58	0,74	1
3170104	2	0,6	0,3	1	10	45	0,5	16,4	4	0,58	0,9	1
3170096	2	0,6	0,3	0,5	12	45	0,5	18,7	4	0,58	0,77	1
3170105	2	0,6	0,3	1	12	45	0,5	18,2	4	0,58	0,97	1
3170097	2	0,6	0,3	0,5	16	50	0,5	22,5	4	0,58	0,84	1
3170106	2	0,6	0,3	1	16	50	0,5	22	4	0,58	1,11	1
3170111	2	0,8	0,4	0,5	4	45	0,6	10,5	4	0,78	0,84	1
3170112	2	0,8	0,4	0,5	6	45	0,6	12,5	4	0,78	0,87	1
3170113	2	0,8	0,4	0,5	8	45	0,6	14,4	4	0,78	0,9	1
3170121	2	0,8	0,4	1	8	45	0,6	14,1	4	0,78	1,02	1
3170114	2	0,8	0,4	0,5	12	45	0,6	18,3	4	0,78	0,97	1
3170122	2	0,8	0,4	1	12	45	0,6	17,9	4	0,78	1,16	1
3170123	2	0,8	0,4	1	16	50	0,6	21,6	4	0,78	1,3	1
3170131	2	1	0,5	0,5	6	45	0,63	12,2	4	0,95	1,03	3
3170132	2	1	0,5	0,5	8	45	0,63	14,1	4	0,95	1,07	3
3170151	2	1	0,5	1,5	8	45	0,63	13,5	4	0,95	1,31	3
3170133	2	1	0,5	0,5	10	45	0,63	16	4	0,95	1,1	3
3170152	2	1	0,5	1,5	10	45	0,63	15,4	4	0,95	1,41	3
3170134	2	1	0,5	0,5	12	45	0,63	18	4	0,95	1,14	3
3170153	2	1	0,5	1,5	12	45	0,63	17,2	4	0,95	1,52	3
3170135	2	1	0,5	0,5	16	50	0,63	21,8	4	0,95	1,21	3
3170154	2	1	0,5	1,5	16	50	0,63	20,8	4	0,95	1,73	3
3170136	2	1	0,5	0,5	18	55	0,63	23,8	4	0,95	1,24	3
3170137	2	1	0,5	0,5	20	55	0,63	25,7	4	0,95	1,28	3
3170155	2	1	0,5	1,5	20	55	0,63	24,4	4	0,95	1,94	3
3170138	2	1	0,5	0,5	25	60	0,63	30,5	4	0,95	1,37	3
3170156	2	1	0,5	1,5	25	60	0,63	28,9	4	0,95	2,2	3
3170139	2	1	0,5	0,5	30	65	0,63	35,4	4	0,95	1,45	3
3170157	2	1	0,5	1,5	30	65	0,63	33,4	4	0,95	2,46	3
3170140	2	1	0,5	0,5	35	70	0,63	40,2	4	0,95	1,54	3
3170141	2	1	0,5	1	10	45	0,63	15,7	4	0,95	1,26	3

# WXL-PC-EBD

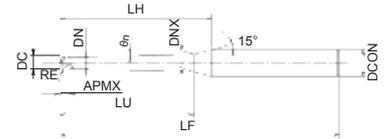
Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2



страница 3

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, сферическая, коническая шейка
- 152 типоразмер



EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3170142	2	1	0,5	1	16	50	0,63	21,3	4	0,95	1,47	3
3170143	2	1	0,5	1	20	55	0,63	25	4	0,95	1,61	3
3170144	2	1	0,5	1	25	60	0,63	29,7	4	0,95	1,78	3
3170145	2	1	0,5	1	30	65	0,63	34,4	4	0,95	1,96	3
3170146	2	1	0,5	1	35	70	0,63	39,1	4	0,95	2,13	3
3170158	2	1	0,5	1,5	35	70	0,63	37,9	4	0,95	2,72	3
3170147	2	1	0,5	1	40	80	0,63	43,7	4	0,95	2,31	3
3170161	2	1	0,5	2	45	80	0,63	-	4	0,95	-	2
3170148	2	1	0,5	1	50	90	0,63	53,1	4	0,95	2,66	3
3170149	2	1	0,5	1	60	100	0,63	62,4	4	0,95	3	3
3170150	2	1	0,5	1	70	110	0,63	71,8	4	0,95	3,35	3
3170211	2	1,5	0,75	0,5	8	45	0,95	13,2	4	1,42	1,53	3
3170212	2	1,5	0,75	0,5	10	45	0,95	15,2	4	1,42	1,57	3
3170221	2	1,5	0,75	1	10	45	0,95	14,8	4	1,42	1,71	3
3170230	2	1,5	0,75	1,5	10	45	0,95	14,5	4	1,42	1,87	3
3170213	2	1,5	0,75	0,5	12	45	0,95	17,1	4	1,42	1,6	3
3170222	2	1,5	0,75	1	12	45	0,95	16,7	4	1,42	1,79	3
3170231	2	1,5	0,75	1,5	12	45	0,95	16,3	4	1,42	1,97	3
3170214	2	1,5	0,75	0,5	16	55	0,95	21	4	1,42	1,67	3
3170223	2	1,5	0,75	1	16	55	0,95	20,4	4	1,42	1,93	3
3170232	2	1,5	0,75	1,5	16	55	0,95	19,9	4	1,42	2,18	3
3170215	2	1,5	0,75	0,5	20	55	0,95	24,8	4	1,42	1,74	3
3170224	2	1,5	0,75	1	20	55	0,95	24,2	4	1,42	2,07	3
3170233	2	1,5	0,75	1,5	20	55	0,95	23,5	4	1,42	2,39	3
3170216	2	1,5	0,75	0,5	25	60	0,95	29,7	4	1,42	1,83	3
3170225	2	1,5	0,75	1	25	60	0,95	28,9	4	1,42	2,24	3
3170234	2	1,5	0,75	1,5	25	60	0,95	28	4	1,42	2,65	3
3170217	2	1,5	0,75	0,5	30	65	0,95	34,5	4	1,42	1,92	3
3170226	2	1,5	0,75	1	30	65	0,95	33,5	4	1,42	2,41	3
3170235	2	1,5	0,75	1,5	30	65	0,95	32,6	4	1,42	2,91	3
3170218	2	1,5	0,75	0,5	35	70	0,95	39,4	4	1,42	2	3
3170227	2	1,5	0,75	1	35	70	0,95	38,2	4	1,42	2,59	3
3170236	2	1,5	0,75	1,5	35	70	0,95	37,1	4	1,42	3,17	3
3170241	2	1,5	0,75	2	38,6	70	0,95	-	4	1,42	-	2
3170271	2	2	1	0,5	8	45	1,26	12,3	4	1,93	2,04	3
3170272	2	2	1	0,5	10	45	1,26	14,2	4	1,93	2,07	3
3170273	2	2	1	0,5	12	45	1,26	16,2	4	1,93	2,11	3
3170274	2	2	1	0,5	16	50	1,26	20	4	1,93	2,18	3
3170291	2	2	1	1,5	16	50	1,26	19	4	1,93	2,67	3
3170275	2	2	1	0,5	20	55	1,26	23,9	4	1,93	2,25	3
3170276	2	2	1	0,5	25	65	1,26	28,7	4	1,93	2,33	3
3170277	2	2	1	0,5	30	70	1,26	33,6	4	1,93	2,42	3
3170278	2	2	1	0,5	35	75	1,26	38,4	4	1,93	2,51	3
3170279	2	2	1	0,5	40	80	1,26	43,2	4	1,93	2,6	3
3170281	2	2	1	1	16	50	1,26	19,5	4	1,93	2,43	3
3170282	2	2	1	1	20	55	1,26	23,3	4	1,93	2,57	3

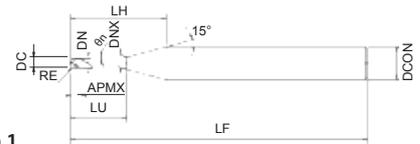
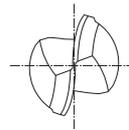
Фрезерование | Твердый сплав



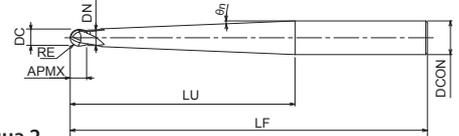
C

# WXL-PC-EBD

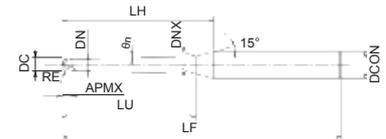
Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2



страница 3

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, сферическая, коническая шейка
- 152 типоразмер

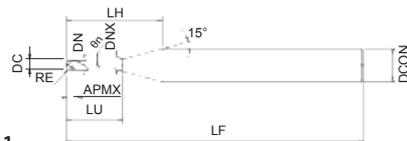
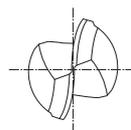


Фрезерование | Твердый сплав

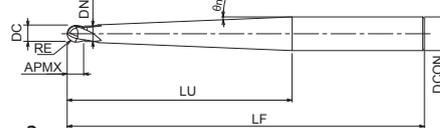
EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3170292	2	2	1	1,5	20	55	1,26	22,6	4	1,93	2,88	3
3170283	2	2	1	1	25	65	1,26	27,9	4	1,93	2,74	3
3170293	2	2	1	1,5	25	65	1,26	27,1	4	1,93	3,15	3
3170284	2	2	1	1	30	70	1,26	32,6	4	1,93	2,91	3
3170294	2	2	1	1,5	30	70	1,26	31,6	4	1,93	3,41	3
3170301	2	2	1	2	31,5	70	1,26	-	4	1,93	-	2
3170285	2	2	1	1	35	75	1,26	37,3	4	1,93	3,09	3
3170295	2	2	1	1,5	35	75	1,26	36,1	4	1,93	3,67	3
3170286	2	2	1	1	40	80	1,26	41,9	4	1,93	3,26	3
3170296	2	2	1	1,5	41,4	80	1,26	-	4	1,93	-	2
3170287	2	2	1	1	50	90	1,26	55	6	1,93	3,61	3
3170288	2	2	1	1	60	100	1,26	64,4	6	1,93	3,96	3
3170289	2	2	1	1	70	110	1,26	73,7	6	1,93	4,31	3
3170321	2	3	1,5	0,5	8	50	2,4	14,1	6	2,95	3,05	1
3170322	2	3	1,5	0,5	10	50	2,4	16,1	6	2,95	3,08	1
3170323	2	3	1,5	0,5	12	55	2,4	18	6	2,95	3,12	1
3170324	2	3	1,5	0,5	16	55	2,4	21,9	6	2,95	3,18	1
3170325	2	3	1,5	0,5	20	60	2,4	25,8	6	2,95	3,25	1
3170331	2	3	1,5	1	20	60	2,4	25,1	6	2,95	3,55	1
3170341	2	3	1,5	1,5	20	60	2,4	24,5	6	2,95	3,85	1
3170326	2	3	1,5	0,5	25	65	2,4	30,6	6	2,95	3,34	1
3170332	2	3	1,5	1	25	65	2,4	29,8	6	2,95	3,73	1
3170342	2	3	1,5	1,5	25	65	2,4	29	6	2,95	4,11	1
3170327	2	3	1,5	0,5	30	70	2,4	35,4	6	2,95	3,42	1
3170333	2	3	1,5	1	30	70	2,4	34,5	6	2,95	3,9	1
3170343	2	3	1,5	1,5	30	70	2,4	33,6	6	2,95	4,37	1
3170328	2	3	1,5	0,5	35	80	2,4	40,3	6	2,95	3,51	1
3170334	2	3	1,5	1	35	80	2,4	39,2	6	2,95	4,07	1
3170344	2	3	1,5	1,5	35	80	2,4	38,1	6	2,95	4,64	1
3170329	2	3	1,5	0,5	40	85	2,4	45,1	6	2,95	3,6	1
3170335	2	3	1,5	1	40	85	2,4	43,8	6	2,95	4,25	1
3170345	2	3	1,5	1,5	40	85	2,4	42,6	6	2,95	4,9	1
3170351	2	3	1,5	2	47,5	100	2,4	-	6	2,95	-	2
3170330	2	3	1,5	0,5	50	90	2,4	54,8	6	2,95	3,77	1
3170336	2	3	1,5	1	50	90	2,4	53,2	6	2,95	4,6	1
3170346	2	3	1,5	1,5	50	90	2,4	51,6	6	2,95	5,42	1
3170337	2	3	1,5	1	60	100	2,4	62,5	6	2,95	4,95	1
3170347	2	3	1,5	1,5	62,5	100	2,4	-	6	2,95	-	2
3170338	2	3	1,5	1	70	110	2,4	71,9	6	2,95	5,3	1
3170371	2	4	2	1	20	65	3,2	23,4	6	3,93	4,5	1
3170372	2	4	2	1	30	80	3,2	32,7	6	3,93	4,85	1
3170373	2	4	2	1	40	90	3,2	42,1	6	3,93	5,2	1
3170381	2	4	2	1,5	44,2	80	3,2	-	6	3,93	-	2
3170391	2	4	2	2	34	80	3,2	-	6	3,93	-	2
3170374	2	4	2	1	50	100	3,2	55,1	8	3,93	5,55	1
3170375	2	4	2	1	60	110	3,2	64,5	8	3,93	5,9	1

# WXL-PC-EBD

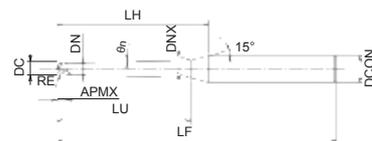
Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2



страница 3

- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Для сталей закаленных до 52 HRC
- Двухзубая, сферическая, коническая шейка
- 152 типоразмер



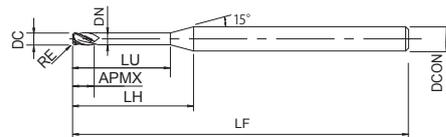
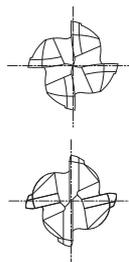
EDP	ZEFP	DC	RE	$\theta_n$	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	DNX	страница
3170431	2	6	3	1	30	100	6	32,9	8	5,95	6,77	1
3170451	2	6	3	2	36	100	6	-	8	5,95	-	2
3170432	2	6	3	1	40	100	6	42,2	8	5,95	7,12	1
3170441	2	6	3	1,5	49	100	6	-	8	5,95	-	2
3170433	2	6	3	1	50	100	6	51,6	8	5,95	7,47	1
3170434	2	6	3	1	60	110	6	64,6	10	5,95	7,82	1
3170435	2	6	3	1	70	120	6	74	10	5,95	8,17	1
3170436	2	6	3	1	80	130	6	87,1	12	5,95	8,52	1
3170574	2	8	4	3	35,5	100	8	-	10	7,95	-	2
3170576	2	8	4	1,5	54,5	120	8	-	10	7,95	-	2
3170585	2	10	5	3	39,5	110	10	-	12	9,95	-	2
3170587	2	10	5	1,5	58,5	130	10	-	12	9,95	-	2
3170598	2	12	6	3	60	140	12	60,7	16	11,9	15,6	1
3170599	2	12	6	1,5	80	160	12	82,2	16	11,9	14,8	1

Фрезерование | Твердый сплав

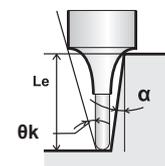


# PHX-LN-CRE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 60 HRC
- Четырехзубая, длинная шейка, радиус при вершине

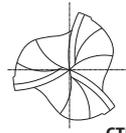


Фрезерование | Твердый сплав

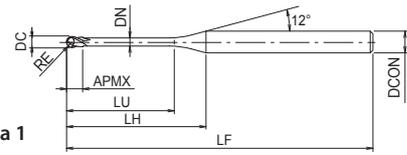
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)
3190800	4	0,8	0,1	2	50	0,32	8,1	4	0,72	11,48	2,06	2,13
3190801	4	0,8	0,1	4	50	0,32	10,1	4	0,72	9,2	4,13	4,27
3190802	4	0,8	0,1	6	50	0,32	12,1	4	0,72	7,67	6,2	6,41
3190803	4	0,8	0,1	8	50	0,32	14,1	4	0,72	6,58	8,27	8,55
3191006	4	1	0,1	4	50	0,4	9,7	4	0,93	8,97	4,13	4,27
3191007	4	1	0,1	6	50	0,4	11,7	4	0,93	7,43	6,2	6,41
3191008	4	1	0,1	8	50	0,4	13,7	4	0,93	6,34	8,27	8,55
3191009	4	1	0,1	10	50	0,4	15,7	4	0,93	5,53	10,33	10,69
3191010	4	1	0,1	12	50	0,4	17,7	4	0,93	4,9	12,4	12,83
3191011	4	1	0,2	4	50	0,4	9,7	4	0,93	9,05	4,13	4,26
3191012	4	1	0,2	6	50	0,4	11,7	4	0,93	7,49	6,2	6,4
3191013	4	1	0,2	8	50	0,4	13,7	4	0,93	6,38	8,26	8,54
3191014	4	1	0,2	10	50	0,4	15,7	4	0,93	5,56	10,33	10,68
3191015	4	1	0,2	12	50	0,4	17,7	4	0,93	4,93	12,4	12,82
3191018	4	1	0,3	4	50	0,4	9,7	4	0,93	9,14	4,12	4,26
3191019	4	1	0,3	6	50	0,4	11,7	4	0,93	7,55	6,19	6,4
3191501	4	1,5	0,1	4	50	0,6	8,8	4	1,41	8,3	4,13	4,27
3191503	4	1,5	0,1	8	50	0,6	12,8	4	1,41	5,68	8,27	8,55
3191505	4	1,5	0,1	12	50	0,6	16,8	4	1,41	4,31	12,4	12,83
3191506	4	1,5	0,2	4	50	0,6	8,8	4	1,41	8,39	4,13	4,26
3191507	4	1,5	0,2	6	50	0,6	10,8	4	1,41	6,8	6,2	6,4
3191508	4	1,5	0,2	8	50	0,6	12,8	4	1,41	5,72	8,26	8,54
3192001	4	2	0,1	8	50	0,8	12,1	4	1,89	4,91	8,27	8,55
3192002	4	2	0,1	10	50	0,8	14,1	4	1,89	4,19	10,33	10,69
3192003	4	2	0,1	12	50	0,8	16,1	4	1,89	3,66	12,4	12,83
3192004	4	2	0,1	16	50	0,8	20,1	4	1,89	2,92	16,54	17,11
3192013	4	2	0,3	8	50	0,8	12,1	4	1,89	4,99	8,26	8,54
3192015	4	2	0,3	12	50	0,8	16,1	4	1,89	3,71	12,39	12,82
3192019	4	2	0,5	6	50	0,8	10,1	4	1,89	6,16	6,19	6,38
3192020	4	2	0,5	8	50	0,8	12,1	4	1,89	5,08	8,25	8,52
3192021	4	2	0,5	10	50	0,8	14,1	4	1,89	4,32	10,32	10,66
3192022	4	2	0,5	12	50	0,8	16,1	4	1,89	3,75	12,39	12,8
3193008	4	3	0,3	12	50	1,2	14,2	4	2,85	2,11	12,39	12,82

# PHX-LN-DBT

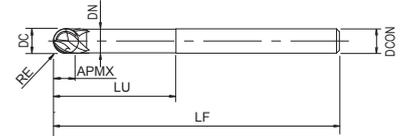
Фрезерование | Твердый сплав



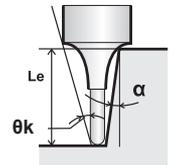
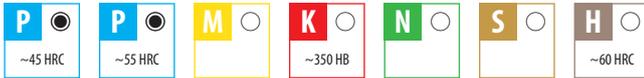
страница 1



страница 2



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXS
- Для сталей закаленных до 60 HRC
- Трехзубая, длинная шейка, сферическая

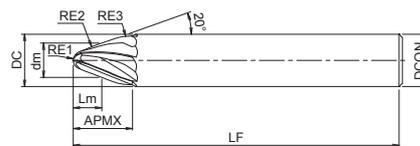
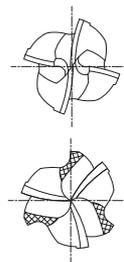


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	страница
3194901	3	0,6	0,3	1	50	0,45	9,1	4	0,55	11,02	1,03	1,06	1
3194902	3	0,6	0,3	2	50	0,45	10,1	4	0,55	9,92	2,07	2,15	1
3194903	3	0,6	0,3	3	50	0,45	11,1	4	0,55	9,01	3,12	3,24	1
3194904	3	0,6	0,3	4	50	0,45	12,1	4	0,55	8,25	4,16	4,33	1
3194906	3	0,6	0,3	6	50	0,45	14,1	4	0,55	7,07	6,24	6,51	1
3195004	3	1	0,5	4	50	0,75	11,2	4	0,95	8,06	4,15	4,31	1
3195006	3	1	0,5	6	50	0,75	13,2	4	0,95	6,8	6,24	6,49	1
3195008	3	1	0,5	8	50	0,75	15,2	4	0,95	5,87	8,32	8,67	1
3195010	3	1	0,5	10	50	0,75	17,2	4	0,95	5,17	10,41	10,85	1
3195012	3	1	0,5	12	50	0,75	19,2	4	0,95	4,62	12,49	13,03	1
3195014	3	1	0,5	14	50	0,75	21,2	4	0,95	4,17	14,58	15,21	1
3195016	3	1	0,5	16	50	0,75	23,2	4	0,95	3,8	16,66	17,39	1
3195106	3	1,5	0,75	6	50	1,13	12	4	1,45	6,38	6,22	6,47	1
3195108	3	1,5	0,75	8	50	1,13	14	4	1,45	5,42	8,31	8,65	1
3195110	3	1,5	0,75	10	50	1,13	16	4	1,45	4,71	10,4	10,83	1
3195112	3	1,5	0,75	12	50	1,13	18	4	1,45	4,17	12,48	13,01	1
3195116	3	1,5	0,75	16	50	1,13	22	4	1,45	3,38	16,65	17,36	1
3195206	3	2	1	6	50	1,5	11	4	1,95	5,85	6,21	6,45	1
3195208	3	2	1	8	50	1,5	13	4	1,95	4,87	8,3	8,63	1
3195210	3	2	1	10	50	1,5	15	4	1,95	4,16	10,39	10,81	1
3195212	3	2	1	12	50	1,5	17	4	1,95	3,64	12,47	12,98	1
3195214	3	2	1	14	50	1,5	19	4	1,95	3,23	14,56	15,16	1
3195216	3	2	1	16	50	1,5	21	4	1,95	2,9	16,64	17,34	1
3195218	3	2	1	18	60	1,5	23	4	1,95	2,64	18,73	19,52	1
3195220	3	2	1	20	60	1,5	25	4	1,95	2,41	20,81	21,7	1
3195222	3	2	1	22	60	1,5	27	4	1,95	2,23	22,9	23,88	1
3195312	3	3	1,5	12	60	2,25	14,5	4	2,85	2,22	12,45	12,94	1
3195316	3	3	1,5	16	60	2,25	18,5	4	2,85	1,7	16,62	17,3	1
3195320	3	3	1,5	20	60	2,25	22,5	4	2,85	1,37	20,79	21,66	1
3195325	3	3	1,5	25	60	2,25	27,5	4	2,85	1,11	26,01	27,1	1
3195416	3	4	2	16	60	3	-	4	3,85	-	-	-	2
3195420	3	4	2	20	60	3	-	4	3,85	-	-	-	2
3195425	3	4	2	25	60	3	-	4	3,85	-	-	-	2
3195520	3	6	3	20	70	4,5	-	6	5,85	-	-	-	2
3195530	3	6	3	30	70	4,5	-	6	5,85	-	-	-	2



# VU-TBR НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- высокоэффективная финишная обработка
- Четырех- и шестизубые коническо-бочкообразной формы



Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	RE1	RE2	RE3	Lm	dm	LF	APMX	DCON
8549544	4	6	0,5	150	5	3,43	3,27	50	8,2	6
8549545	4	8	1	150	5	4,48	4,78	60	9,9	8
8549546	4	10	1,5	300	5	5,52	6,2	70	11,7	10
8549547	6	12	2	300	5	6,57	7,7	80	13,5	12
8549548	6	16	2,5	500	5	8,99	10,18	100	18	16
8549549	6	16	3	500	5	8,67	10,62	100	17,1	16





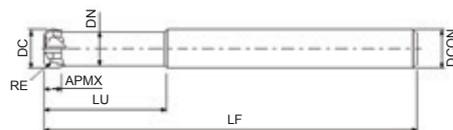
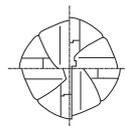






# WX-HS-CRE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WX
- Общего назначения
- Четырехзубая, укороченное исполнение, большой радиус

**P** ⦿  
~45 HRC
**P** ⦿  
~55 HRC
**M** ⦿  
~35 HRC
**K** ⦿  
~350 HB
**H** ⦿  
~60 HRC
**H** ○  
~65 HRC

**CARBIDE**
**WX**
**SHRINK FIT**
⦿
⦿  
0~-0.03

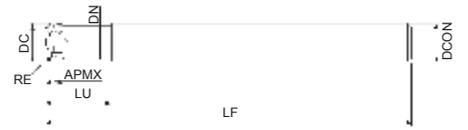
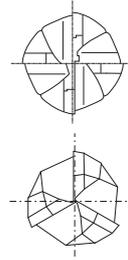


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
3019867	4	6	1,5	24	50	2,5	6	5,4
3019889	4	8	2	32	60	3,5	8	7,2
3019909	4	10	2	40	70	4	10	9
3019933	4	12	3	48	80	5	12	11

Фрезерование | Твердый сплав

# WX-CRE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WX
- Общего назначения
- Многозубая, большой радиус, высокие подачи



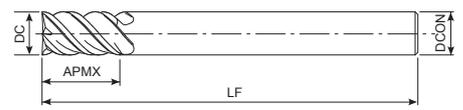
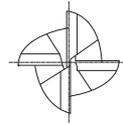
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8549421	3	2	0,5	5	60	0,8	6	1,8
8549433	4	3	0,75	7,5	60	1,3	6	2,7
8549445	4	4	1	10	70	1,6	6	3,6
8549457	4	5	1,2	12,5	80	2	6	4,5
8549467	4	6	1,5	12	90	2,5	6	5,4
8549477	4	7	1,5	-	90	3	6	-
8549489	4	8	2	16	100	3,5	8	7,2
8549499	4	9	2	-	100	4	8	-
8549509	4	10	2	20	100	4,5	10	9
8549519	4	11	2	-	100	5	10	-
8549533	4	12	3	24	110	5	12	11
8549543	4	13	3	-	110	6	12	-

Фрезерование | Твердый сплав



# UP-PHS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием FX
- Для сталей, нержавеющей сталей, титановых сплавов
- Четырехзубая, антивибрационная

P ~45 HRC
 P ~55 HRC
 M ~35 HRC
 K ~350 HB
 N
S
H ~60 HRC

CARBIDE
FX
38°
SHRINK FIT
0~-0.02

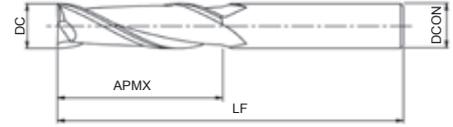
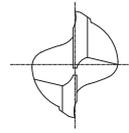


EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
8529030	4	3	60	8	6
8529040	4	4	60	11	6
8529050	4	5	60	13	6
8529060	4	6	60	13	6
8529080	4	8	80	19	8
8529100	4	10	80	22	10
8529120	4	12	100	26	12

Фрезерование | Твердый сплав

# FX-MG-EDL

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием аллюмонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения для стали и чугуна
- Двухзубая, удлиненная режущая часть



EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
8522065	2	6,5	70	24	8
8522070	2	7	70	24	8
8522075	2	7,5	70	24	8
8522085	2	8,5	80	28	10
8522090	2	9	80	28	10
8522095	2	9,5	80	28	10
8522105	2	10,5	90	34	12
8522110	2	11	90	34	12
8522115	2	11,5	90	34	12

Фрезерование | Твердый сплав



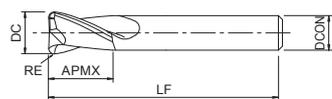
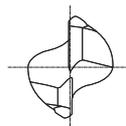






# FX-CR-MG-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения для стали и чугуна
- Двухзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине



EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON
8543831	2	3	0,2	60	8	6
8543833	2	3	0,5	60	8	6
8543841	2	4	0,2	70	11	6
8543843	2	4	0,5	70	11	6
8543845	2	4	1	70	11	6
8543851	2	5	0,2	80	13	6
8543853	2	5	0,5	80	13	6
8543855	2	5	1	80	13	6
8543861	2	6	0,2	90	13	6
8543863	2	6	0,5	90	13	6
8543865	2	6	1	90	13	6
8543867	2	6	1,5	90	13	6
8543869	2	6	2	90	13	6
8543883	2	8	0,5	100	19	8
8543885	2	8	1	100	19	8
8543887	2	8	1,5	100	19	8
8543889	2	8	2	100	19	8
8543903	2	10	0,5	100	22	10
8543905	2	10	1	100	22	10
8543907	2	10	1,5	100	22	10
8543909	2	10	2	100	22	10
8543913	2	10	3	100	22	10
8543933	2	12	0,5	110	26	12
8543935	2	12	1	110	26	12
8543937	2	12	1,5	110	26	12
8543939	2	12	2	110	26	12
8543943	2	12	3	110	26	12

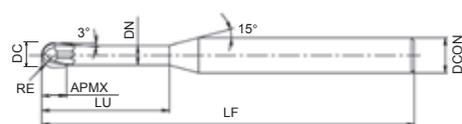
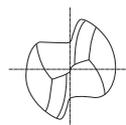
Фрезерование | Твердый сплав



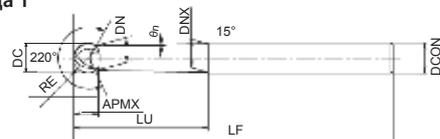


# FXS-EQD

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, сферическая (220°)



EDP	ZEFP	DC	RE	θn	LU	LF	APMX	DCON	DN	DNX	страница
8544005	2	1	0,5	-	5	60	0,7	6	0,85	-	1
8544010	2	2	1	-	10	60	1,5	6	1,7	-	1
8544015	2	3	1,5	-	15	70	2,3	6	2,7	-	1
8544020	2	4	2	-	20	70	3	6	3,7	-	1
8544030	2	6	3	1,5	30	90	4	6	4,6	5,9	2
8544040	2	8	4	1,5	40	100	5,4	8	6,2	7,9	2
8544050	2	10	5	1,5	50	110	6,7	10	7,7	9,9	2



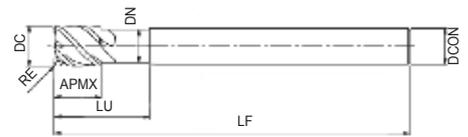
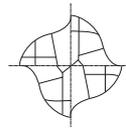






# FXS-PKE

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, радиус при вершине, обработка карманов



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8547803	4	3	0,2	9	60	4,5	6	2,85
8547853	4	3	0,2	15	70	4,5	6	2,85
8548003	4	3	0,5	9	60	4,5	6	2,85
8548053	4	3	0,5	15	70	4,5	6	2,85
8547804	4	4	0,2	12	70	6	6	3,8
8547854	4	4	0,2	20	80	6	6	3,8
8548004	4	4	0,5	12	70	6	6	3,8
8548054	4	4	0,5	20	80	6	6	3,8
8547805	4	5	0,2	15	80	7,5	6	4,8
8547855	4	5	0,2	25	90	7,5	6	4,8
8548005	4	5	0,5	15	80	7,5	6	4,8
8548055	4	5	0,5	25	90	7,5	6	4,8
8548006	4	6	0,5	18	90	9	6	5,8
8548056	4	6	0,5	30	100	9	6	5,8
8548206	4	6	1	18	90	9	6	5,8
8548256	4	6	1	30	100	9	6	5,8
8548008	4	8	0,5	24	100	12	8	7,7
8548058	4	8	0,5	40	110	12	8	7,7
8548208	4	8	1	24	100	12	8	7,7
8548258	4	8	1	40	110	12	8	7,7
8548010	4	10	0,5	30	100	15	10	9,7
8548060	4	10	0,5	50	120	15	10	9,7
8548210	4	10	1	30	100	15	10	9,7
8548260	4	10	1	50	120	15	10	9,7
8548610	4	10	2	30	100	15	10	9,7
8548660	4	10	2	50	120	15	10	9,7
8548012	4	12	0,5	36	110	18	12	11,7
8548062	4	12	0,5	60	130	18	12	11,7
8548212	4	12	1	36	110	18	12	11,7
8548262	4	12	1	60	130	18	12	11,7
8548612	4	12	2	36	110	18	12	11,7
8548662	4	12	2	60	130	18	12	11,7

Фрезерование | Твердый сплав

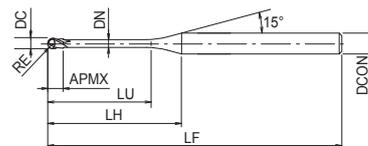
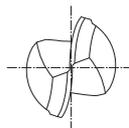






# DG-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фрезы из твердого сплава с алмазным покрытием
- Для фрезерования графита
- Трехзубая, сферическая, с длинной шейкой, для обработки в труднодоступных местах

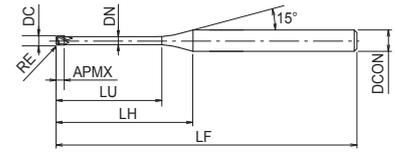
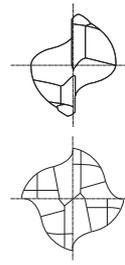


Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN
8553701	2	0,4	0,2	4	50	0,6	11,17	4	0,36
8553702	2	0,4	0,2	8	50	0,6	15,17	4	0,36
8553711	2	0,6	0,3	6	50	0,9	12,8	4	0,56
8553712	2	0,6	0,3	10	50	0,9	16,8	4	0,56
48104001	2	0,8	0,4	15	60	1,2	21,4	4	0,76
8553721	2	1	0,5	4	50	1,5	10,05	4	0,96
8553722	2	1	0,5	6	50	1,5	12,05	4	0,96
8553723	2	1	0,5	10	50	1,5	16,05	4	0,96
8553724	2	1	0,5	16	60	1,5	22,05	4	0,96
8553725	2	1	0,5	20	60	1,5	26,05	4	0,96
8553726	2	1	0,5	30	80	1,5	36,05	4	0,96
8553731	2	1,5	0,75	6	50	2,3	11,07	4	1,44
8553732	2	1,5	0,75	10	50	2,3	15,07	4	1,44
8553733	2	1,5	0,75	16	60	2,3	21,07	4	1,44
8553742	2	2	1	10	50	3	14,35	4	1,9
8553743	2	2	1	16	60	3	20,35	4	1,9
8553744	2	2	1	20	60	3	24,35	4	1,9
8553745	2	2	1	30	80	3	34,35	4	1,9
8553761	2	3	1,5	20	60	4,5	22,48	4	2,9
8553762	2	3	1,5	40	80	4,5	42,48	4	2,9
8553781	2	4	2	20	60	6	-	4	3,9

# DG-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



- Фрезы из твердого сплава с алмазным покрытием
- Для фрезерования графита
- Многозубая, радиус при вершине, сверхдлинный хвостовик для работы с большим вылетом



GRAPHITE

CARBIDE

DG

30°

SHRINK  
FIT

± 0.01

D < 1  
0 ~ -0.02

D ≥ 1  
0 ~ -0.027

C.1016

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN
8554511	2	0,5	0,1	4	50	0,9	10,98	4	0,44
8554512	2	0,5	0,1	6	50	0,9	12,98	4	0,44
48103001	2	1	0,1	10	50	1,5	16,05	4	0,96
8554542	2	2	0,2	10	60	3	14,35	4	1,87
8554544	2	2	0,2	20	70	3	24,35	4	1,87
48103002	4	4	0,3	40	100	6	-	6	3,9
48103004	4	4	0,5	25	70	6	-	6	3,9
48103003	4	4	0,5	40	100	6	-	6	3,9
48103005	4	4	1	40	100	6	-	6	3,9
48103006	4	6	0,3	30	100	6	-	6	5,7
8554621	4	6	0,5	30	100	6	-	6	5,7
8554622	4	6	1	30	100	6	-	6	5,67
48103007	4	8	0,3	100	150	8	-	8	7,6
8554661	4	8	0,5	32	100	8	-	8	7,57
48103008	4	8	0,5	100	150	8	-	8	7,6
48103009	4	8	1	100	150	8	-	8	7,6
8554701	4	10	0,5	40	125	10	-	10	9,47
8554702	4	10	1	40	125	10	-	10	9,47
8554722	4	12	1	48	150	12	-	12	11,37

Фрезерование | Твердый сплав







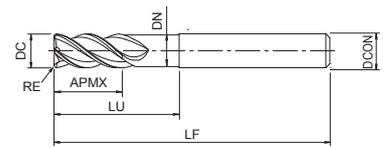
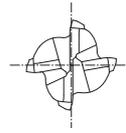






# UVX-TI-4FL

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием алититрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.



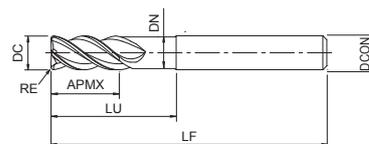
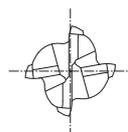
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555120	4	12	-	36	90	24	12	11,5
8555121	4	12	1	36	90	24	12	11,5
8555122	4	12	1,5	36	90	24	12	11,5
8555123	4	12	2	36	90	24	12	11,5
8555124	4	12	2,5	36	90	24	12	11,5
8555125	4	12	3	36	90	24	12	11,5
8555126	4	12	4	36	90	24	12	11,5
8555160	4	16	-	48	100	32	16	15,5
8555161	4	16	1	48	100	32	16	15,5
8555162	4	16	1,5	48	100	32	16	15,5
8555163	4	16	2	48	100	32	16	15,5
8555164	4	16	2,5	48	100	32	16	15,5
8555165	4	16	3	48	100	32	16	15,5
8555166	4	16	4	48	100	32	16	15,5
8555200	4	20	-	60	120	40	20	19,5
8555201	4	20	1	60	120	40	20	19,5
8555202	4	20	1,5	60	120	40	20	19,5
8555203	4	20	2	60	120	40	20	19,5
8555204	4	20	2,5	60	120	40	20	19,5
8555205	4	20	3	60	120	40	20	19,5
8555206	4	20	4	60	120	40	20	19,5
8555207	4	20	5	60	120	40	20	19,5
8555250	4	25	-	75	140	50	25	24,5
8555251	4	25	1	75	140	50	25	24,5
8555252	4	25	1,5	75	140	50	25	24,5
8555253	4	25	2	75	140	50	25	24,5
8555254	4	25	2,5	75	140	50	25	24,5
8555255	4	25	3	75	140	50	25	24,5
8555256	4	25	4	75	140	50	25	24,5
8555257	4	25	5	75	140	50	25	24,5
8555258	4	25	6	75	140	50	25	24,5

Фрезерование | Твердый сплав



# UVX-TI-4FL SAFE LOCK

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием алюминитрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- Хвостовик SafeLock



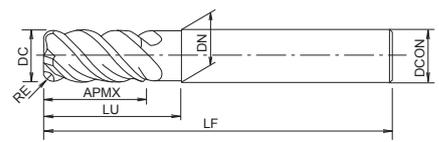
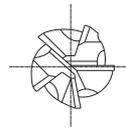
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555660	4	12	1	36	90	24	12	11,5
8555661	4	12	3	36	90	24	12	11,5
8555662	4	16	1	48	100	32	16	15,5
8555663	4	16	3	48	100	32	16	15,5
8555664	4	20	1	60	120	40	20	19,5
8555665	4	20	3	60	120	40	20	19,5
8555666	4	20	5	60	120	40	20	19,5
8555667	4	25	1	75	140	50	25	24,5
8555668	4	25	3	75	140	50	25	24,5
8555669	4	25	5	75	140	50	25	24,5

Фрезерование | Твердый сплав



# UVX-TI-5FL

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием алититрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.



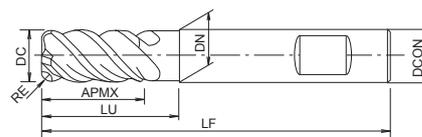
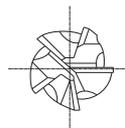
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555320	5	12	-	36	90	24	12	11,5
8555321	5	12	1	36	90	24	12	11,5
8555322	5	12	1,5	36	90	24	12	11,5
8555323	5	12	2	36	90	24	12	11,5
8555324	5	12	2,5	36	90	24	12	11,5
8555325	5	12	3	36	90	24	12	11,5
8555326	5	12	4	36	90	24	12	11,5
8555360	5	16	-	48	100	32	16	15,5
8555361	5	16	1	48	100	32	16	15,5
8555362	5	16	1,5	48	100	32	16	15,5
8555363	5	16	2	48	100	32	16	15,5
8555364	5	16	2,5	48	100	32	16	15,5
8555365	5	16	3	48	100	32	16	15,5
8555366	5	16	4	48	100	32	16	15,5
8555400	5	20	-	60	120	40	20	19,5
8555401	5	20	1	60	120	40	20	19,5
8555402	5	20	1,5	60	120	40	20	19,5
8555403	5	20	2	60	120	40	20	19,5
8555404	5	20	2,5	60	120	40	20	19,5
8555405	5	20	3	60	120	40	20	19,5
8555406	5	20	4	60	120	40	20	19,5
8555407	5	20	5	60	120	40	20	19,5
8555450	5	25	-	75	140	50	25	24,5
8555451	5	25	1	75	140	50	25	24,5
8555452	5	25	1,5	75	140	50	25	24,5
8555453	5	25	2	75	140	50	25	24,5
8555454	5	25	2,5	75	140	50	25	24,5
8555455	5	25	3	75	140	50	25	24,5
8555456	5	25	4	75	140	50	25	24,5
8555457	5	25	5	75	140	50	25	24,5
8555458	5	25	6	75	140	50	25	24,5

Фрезерование | Твердый сплав



# UVX-TI-5FL Weldon

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием аллюмонитрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon



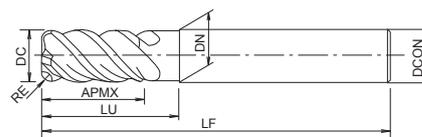
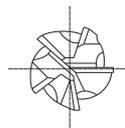
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
W1204247	5	12	-	36	80	24	12	11,5
W1204248	5	12	1	36	80	24	12	11,5
W1204249	5	12	2,5	36	80	24	12	11,5
W1304511	5	12	4	36	90	24	12	11,5
W1204250	5	16	-	48	100	32	16	15,5
W1304512	5	16	1	48	100	32	16	15,5
W1204251A	5	16	2,5	48	100	32	16	15,5
W1204252A	5	16	4	48	100	32	16	15,5
W1204253	5	20	-	52	105	40	20	19,5
W1304513	5	20	1	52	105	40	20	19,5
W1204254A	5	20	2,5	52	105	40	20	19,5
W1204255A	5	20	4	52	105	40	20	19,5
W1204256A	5	20	5	52	105	40	20	19,5
W1204257	5	20	6	52	105	40	20	19,5

Фрезерование | Твердый сплав



# UVX-TI-5FL SAFE LOCK

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием алититрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- Хвостовик SafeLock



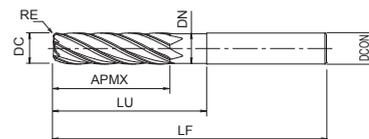
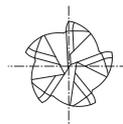
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48247120	5	12	-	36	90	24	12	11,5
8555670	5	12	1	36	90	24	12	11,5
48247123	5	12	1,5	36	90	24	12	11,5
48247124	5	12	2	36	90	24	12	11,5
48247125	5	12	2,5	36	90	24	12	11,5
8555671	5	12	3	36	90	24	12	11,5
48247127	5	12	4	36	90	24	12	11,5
48247160	5	16	-	48	100	32	16	15,5
8555672	5	16	1	48	100	32	16	15,5
48247163	5	16	1,5	48	100	32	16	15,5
48247164	5	16	2	48	100	32	16	15,5
48247165	5	16	2,5	48	100	32	16	15,5
8555673	5	16	3	48	100	32	16	15,5
48247167	5	16	4	48	100	32	16	15,5
48247200	5	20	-	60	120	40	20	19,5
8555674	5	20	1	60	120	40	20	19,5
48247203	5	20	1,5	60	120	40	20	19,5
48247204	5	20	2	60	120	40	20	19,5
48247205	5	20	2,5	60	120	40	20	19,5
8555675	5	20	3	60	120	40	20	19,5
48247207	5	20	4	60	120	40	20	19,5
8555676	5	20	5	60	120	40	20	19,5
48247250	5	25	-	75	140	50	25	24,5
8555677	5	25	1	75	140	50	25	24,5
48247253	5	25	1,5	75	140	50	25	24,5
48247254	5	25	2	75	140	50	25	24,5
48247255	5	25	2,5	75	140	50	25	24,5
8555678	5	25	3	75	140	50	25	24,5
48247257	5	25	4	75	140	50	25	24,5
8555679	5	25	5	75	140	50	25	24,5
48247259	5	25	6	75	140	50	25	24,5

Фрезерование | Твердый сплав



# UVXL-TI-5FL

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием аллюмонитрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Пятизубая, длинная режущая часть, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба

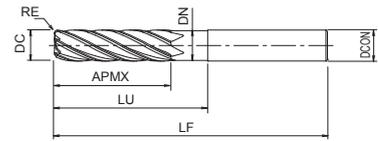
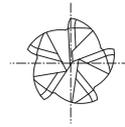


Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555520	5	12	-	60	110	48	12	11,5
8555521	5	12	1	60	110	48	12	11,5
8555522	5	12	1,5	60	110	48	12	11,5
8555523	5	12	2	60	110	48	12	11,5
8555524	5	12	2,5	60	110	48	12	11,5
8555525	5	12	3	60	110	48	12	11,5
8555526	5	12	4	60	110	48	12	11,5
8555560	5	16	-	80	130	64	16	15,5
8555561	5	16	1	80	130	64	16	15,5
8555562	5	16	1,5	80	130	64	16	15,5
8555563	5	16	2	80	130	64	16	15,5
8555564	5	16	2,5	80	130	64	16	15,5
8555565	5	16	3	80	130	64	16	15,5
8555566	5	16	4	80	130	64	16	15,5
8555600	5	20	-	100	160	80	20	19,5
8555601	5	20	1	100	160	80	20	19,5
8555602	5	20	1,5	100	160	80	20	19,5
8555603	5	20	2	100	160	80	20	19,5
8555604	5	20	2,5	100	160	80	20	19,5
8555605	5	20	3	100	160	80	20	19,5
8555606	5	20	4	100	160	80	20	19,5
8555607	5	20	5	100	160	80	20	19,5
8555650	5	25	-	125	190	100	25	24,5
8555651	5	25	1	125	190	100	25	24,5
8555652	5	25	1,5	125	190	100	25	24,5
8555653	5	25	2	125	190	100	25	24,5
8555654	5	25	2,5	125	190	100	25	24,5
8555655	5	25	3	125	190	100	25	24,5
8555656	5	25	4	125	190	100	25	24,5
8555657	5	25	5	125	190	100	25	24,5
8555658	5	25	6	125	190	100	25	24,5

# UVXL-TI-5FL SAFE LOCK

Фрезерование | Твердый сплав



- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с покрытием аллюмонитрид титана (TiAlN)
- Для титановых сплавов
- Пятизубая, длинная режущая часть, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба
- Хвостовик SafeLock



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48248120	5	12	-	60	110	48	12	11,5
8555680	5	12	1	60	110	48	12	11,5
48248123	5	12	1,5	60	110	48	12	11,5
48248124	5	12	2	60	110	48	12	11,5
48248125	5	12	2,5	60	110	48	12	11,5
8555681	5	12	3	60	110	48	12	11,5
48248127	5	12	4	60	110	48	12	11,5
48248160	5	16	-	80	130	64	16	15,5
8555682	5	16	1	80	130	64	16	15,5
48248163	5	16	1,5	80	130	64	16	15,5
48248164	5	16	2	80	130	64	16	15,5
48248165	5	16	2,5	80	130	64	16	15,5
8555683	5	16	3	80	130	64	16	15,5
48248167	5	16	4	80	130	64	16	15,5
48248200	5	20	-	100	160	80	20	19,5
8555684	5	20	1	100	160	80	20	19,5
48248203	5	20	1,5	100	160	80	20	19,5
48248204	5	20	2	100	160	80	20	19,5
48248205	5	20	2,5	100	160	80	20	19,5
8555685	5	20	3	100	160	80	20	19,5
48248207	5	20	4	100	160	80	20	19,5
8555686	5	20	5	100	160	80	20	19,5
48248250	5	25	-	125	190	100	25	24,5
8555687	5	25	1	125	190	100	25	24,5
48248253	5	25	1,5	125	190	100	25	24,5
48248254	5	25	2	125	190	100	25	24,5
48248255	5	25	2,5	125	190	100	25	24,5
8555688	5	25	3	125	190	100	25	24,5
48248257	5	25	4	125	190	100	25	24,5
8555689	5	25	5	125	190	100	25	24,5
48248259	5	25	6	125	190	100	25	24,5

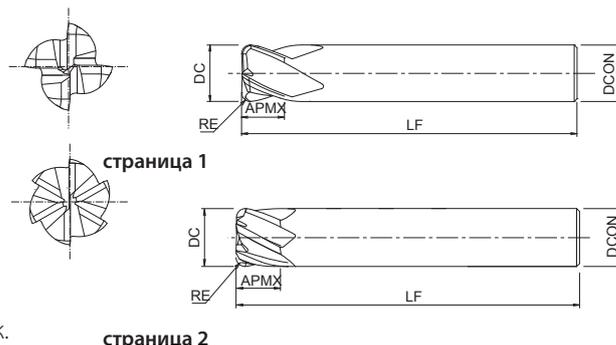
Фрезерование | Твердый сплав





# CM-RMS

Фрезерование | Керамика



- Керамические концевые фрезы для обработки уступов и стенок.
- Оптимизированная геометрия зуба
- Негативный передний угол
- Четырех- и шестизубая



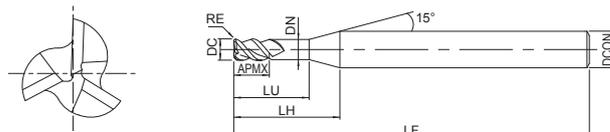
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON	страница
8557100	4	6	0,75	60	4,5	6	1
8557200	6	6	0,75	60	4,5	6	2
8557110	4	8	1	60	6	8	1
8557210	6	8	1	60	6	8	2
8557120	4	10	1,25	65	7,5	10	1
8557220	6	10	1,25	65	7,5	10	2
8557130	4	12	1,5	70	9	12	1
8557230	6	12	1,5	70	9	12	2



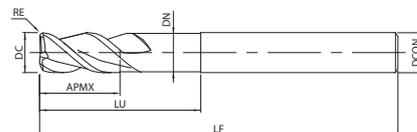


# AE-TS-N НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для цветных металлов
- Трехзубая, короткая режущая часть



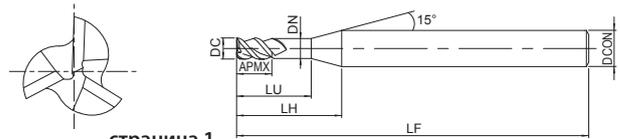
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	страница
8557330	3	3	-	9	55	4,5	14,9	6	2,85	1
8557370	3	3	0,2	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1
8557371	3	3	0,5	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1
8557331	3	4	-	12	55	6	16	6	3,8	1
8557372	3	4	0,2	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557373	3	4	0,5	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557374	3	4	1	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557332	3	5	-	15	55	7,5	17,1	6	4,8	1
8557375	3	5	0,2	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557376	3	5	0,5	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557377	3	5	1	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557333	3	6	-	18	60	9	-	6	5,8	2
8557378	3	6	0,3	18	60	9	-	6	5,8	2
8557379	3	6	0,5	18	60	9	-	6	5,8	2
8557380	3	6	1	18	60	9	-	6	5,8	2
8557334	3	8	-	24	70	12	-	8	7,7	2
8557381	3	8	0,3	24	70	12	-	8	7,7	2
8557382	3	8	0,5	24	70	12	-	8	7,7	2
8557383	3	8	1	24	70	12	-	8	7,7	2
8557384	3	8	1,5	24	70	12	-	8	7,7	2
8557385	3	8	2	24	70	12	-	8	7,7	2
8557335	3	10	-	30	75	15	-	10	9,7	2
8557386	3	10	0,3	30	75	15	-	10	9,7	2
8557387	3	10	0,5	30	75	15	-	10	9,7	2
8557388	3	10	1	30	75	15	-	10	9,7	2
8557389	3	10	1,5	30	75	15	-	10	9,7	2
8557390	3	10	2	30	75	15	-	10	9,7	2
8557391	3	10	3	30	75	15	-	10	9,7	2
8557336	3	12	-	36	80	18	-	12	11,7	2
8557392	3	12	0,3	36	80	18	-	12	11,7	2
8557393	3	12	0,5	36	80	18	-	12	11,7	2
8557394	3	12	1	36	80	18	-	12	11,7	2
8557395	3	12	1,5	36	80	18	-	12	11,7	2
8557396	3	12	2	36	80	18	-	12	11,7	2
8557397	3	12	3	36	80	18	-	12	11,7	2
8557337	3	16	-	48	110	24	-	16	15,7	2
8557338	3	20	-	60	120	30	-	20	19,7	2
8557339	3	25	-	75	140	37,5	-	25	24,7	2

Фрезерование | Твердый сплав

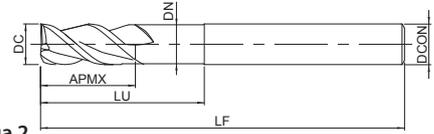


# AE-TS-N SP НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для цветных металлов
- Трехзубая, короткая режущая часть
- Острая геометрия вершины для прецизионной обработки в углах уступов



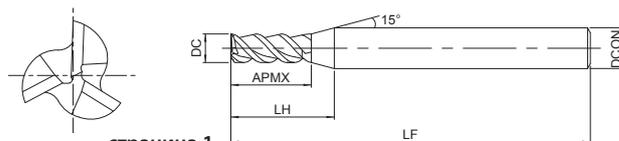
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	страница
8557430	3	3	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1
8557431	3	4	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557432	3	5	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557433	3	6	18	60	9	-	6	5,8	2
8557434	3	8	24	70	12	-	8	7,7	2
8557435	3	10	30	75	15	-	10	9,7	2
8557436	3	12	36	80	18	-	12	11,7	2

Фрезерование | Твердый сплав

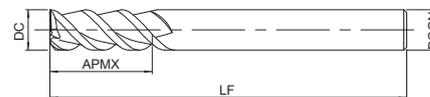


# AE-TL-N НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для цветных металлов
- Трехзубая, удлиненная режущая часть



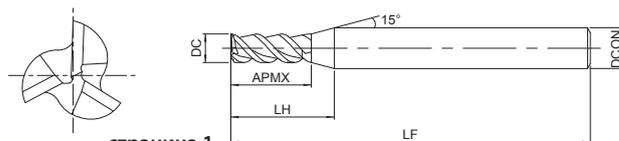
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	LH	DCON	ULDR	страница
8557340	3	3	55	9	17	6	3	1
8557350	3	3	55	15	23	6	5	1
8557341	3	4	55	12	18,1	6	3	1
8557351	3	4	60	20	26,1	6	5	1
8557342	3	5	55	15	19,3	6	3	1
8557352	3	5	65	25	29,3	6	5	1
8557343	3	6	60	18	-	6	3	2
8557353	3	6	75	30	-	6	5	2
8557344	3	8	70	24	-	8	3	2
8557354	3	8	90	40	-	8	5	2
8557345	3	10	75	30	-	10	3	2
8557355	3	10	100	50	-	10	5	2
8557346	3	12	80	36	-	12	3	2
8557356	3	12	110	60	-	12	5	2
8557347	3	16	120	48	-	16	3	2
8557357	3	16	150	80	-	16	5	2
8557348	3	20	135	60	-	20	3	2
8557358	3	20	175	100	-	20	5	2
8557349	3	25	155	75	-	25	3	2
8557359	3	25	205	125	-	25	5	2

Фрезерование | Твердый сплав

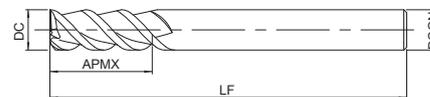


# AE-TL-N SP НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для цветных металлов
- Трехзубая, удлиненная режущая часть
- Острая геометрия вершины для прецизионной обработки в углах уступов



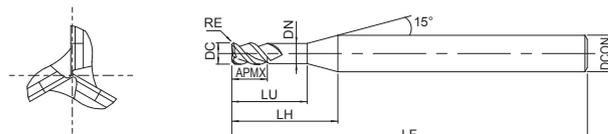
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	LH	DCON	ULDR	страница
8557440	3	3	55	9	16,6	6	3	1
8557450	3	3	55	15	22,6	6	5	1
8557441	3	4	55	12	17,7	6	3	1
8557451	3	4	60	20	25,7	6	5	1
8557442	3	5	55	15	18,9	6	3	1
8557452	3	5	65	25	28,9	6	5	1
8557443	3	6	60	18	-	6	3	2
8557453	3	6	75	30	-	6	5	2
8557444	3	8	70	24	-	8	3	2
8557454	3	8	90	40	-	8	5	2
8557445	3	10	75	30	-	10	3	2
8557455	3	10	100	50	-	10	5	2
8557446	3	12	80	36	-	12	3	2
8557456	3	12	110	60	-	12	5	2

Фрезерование | Твердый сплав

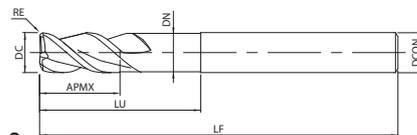


# AE-VTS-N НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC-IGUSS
- Для цветных металлов
- Трехзубая с переменной стружечной канавкой и неравномерным шагом зуба



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	страница
8557360	3	3	-	9	55	4,5	14,9	6	2,85	1
8557400	3	3	0,2	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1
8557401	3	3	0,5	9	55	4,5	14,8	6	2,85	1
8557361	3	4	-	12	55	6	16	6	3,8	1
8557402	3	4	0,2	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557403	3	4	0,5	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557404	3	4	1	12	55	6	15,9	6	3,8	1
8557362	3	5	-	15	55	7,5	17,1	6	4,8	1
8557405	3	5	0,2	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557406	3	5	0,5	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557407	3	5	1	15	55	7,5	16,8	6	4,8	1
8557363	3	6	-	18	60	9	-	6	5,8	2
8557408	3	6	0,3	18	60	9	-	6	5,8	2
8557409	3	6	0,5	18	60	9	-	6	5,8	2
8557410	3	6	1	18	60	9	-	6	5,8	2
8557364	3	8	-	24	70	12	-	8	7,7	2
8557411	3	8	0,3	24	70	12	-	8	7,7	2
8557412	3	8	0,5	24	70	12	-	8	7,7	2
8557413	3	8	1	24	70	12	-	8	7,7	2
8557414	3	8	1,5	24	70	12	-	8	7,7	2
8557415	3	8	2	24	70	12	-	8	7,7	2
8557365	3	10	-	30	75	15	-	10	9,7	2
8557416	3	10	0,3	30	75	15	-	10	9,7	2
8557417	3	10	0,5	30	75	15	-	10	9,7	2
8557418	3	10	1	30	75	15	-	10	9,7	2
8557419	3	10	1,5	30	75	15	-	10	9,7	2
8557420	3	10	2	30	75	15	-	10	9,7	2
8557421	3	10	3	30	75	15	-	10	9,7	2
8557366	3	12	-	36	80	18	-	12	11,7	2
8557422	3	12	0,3	36	80	18	-	12	11,7	2
8557423	3	12	0,5	36	80	18	-	12	11,7	2
8557424	3	12	1	36	80	18	-	12	11,7	2
8557425	3	12	1,5	36	80	18	-	12	11,7	2
8557426	3	12	2	36	80	18	-	12	11,7	2
8557427	3	12	3	36	80	18	-	12	11,7	2

Фрезерование | Твердый сплав

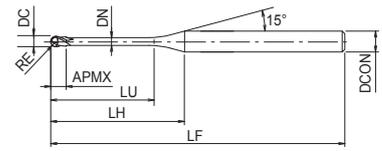
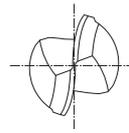




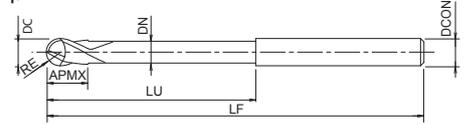


# AE-LNBD-N НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

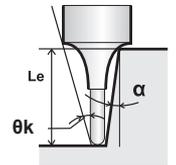
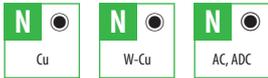


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для обработки медных электродов
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 72 типоразмер



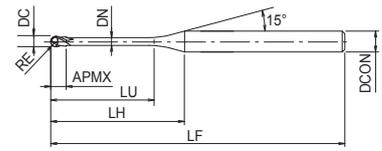
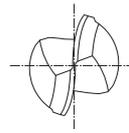
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	страница
3056370	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	7,6	4	0,09	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	1
3056371	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	7,8	4	0,09	14,07	0,53	0,56	0,59	0,62	0,67	1
3056372	2	0,15	0,075	0,3	45	0,12	7,5	4	0,135	14,55	0,3	0,31	0,32	0,33	0,35	1
3056373	2	0,15	0,075	0,5	45	0,12	7,7	4	0,135	14,12	0,52	0,55	0,58	0,6	0,65	1
3056374	2	0,15	0,075	1	45	0,12	8,2	4	0,135	13,29	1,05	1,1	1,14	1,18	1,27	1
3056375	2	0,2	0,1	0,3	45	0,16	7,4	4	0,19	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	1
3056376	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	7,6	4	0,19	14,12	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	1
3056377	2	0,2	0,1	1	45	0,16	8,1	4	0,19	13,28	1,06	1,11	1,15	1,19	1,28	1
3056378	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	8,6	4	0,19	12,53	1,58	1,65	1,7	1,76	1,9	1
3056379	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	7,5	4	0,285	14,02	0,63	0,65	0,68	0,7	0,75	1
3056380	2	0,3	0,15	1	45	0,24	7,9	4	0,285	13,33	1,05	1,09	1,13	1,17	1,25	1
3056381	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	8,4	4	0,285	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,87	1
3056382	2	0,3	0,15	2	45	0,24	8,9	4	0,285	11,87	2,09	2,16	2,24	2,32	2,49	1
3056383	2	0,4	0,2	1	45	0,3	7,7	4	0,38	13,38	1,04	1,08	1,11	1,15	1,23	1
3056384	2	0,4	0,2	2	45	0,3	8,7	4	0,38	11,87	2,08	2,15	2,22	2,3	2,47	1
3056385	2	0,4	0,2	3	45	0,3	9,7	4	0,38	10,66	3,12	3,22	3,33	3,45	3,71	1
3056386	2	0,4	0,2	4	45	0,3	10,7	4	0,38	9,68	4,15	4,29	4,44	4,6	4,95	1
3056387	2	0,5	0,25	1	45	0,4	7,6	4	0,475	13,43	1,03	1,07	1,1	1,13	1,2	1
3056388	2	0,5	0,25	2	45	0,4	8,6	4	0,475	11,87	2,07	2,14	2,21	2,28	2,45	1
3056389	2	0,5	0,25	3	45	0,4	9,6	4	0,475	10,63	3,11	3,21	3,32	3,43	3,69	1
3056390	2	0,5	0,25	4	45	0,4	10,6	4	0,475	9,63	4,14	4,28	4,42	4,58	4,93	1
3056391	2	0,5	0,25	5	45	0,4	11,6	4	0,475	8,79	5,18	5,35	5,53	5,73	6,18	1
3056392	2	0,6	0,3	1	45	0,5	7,3	4	0,55	13,5	1,02	1,05	1,07	1,1	1,17	1
3056393	2	0,6	0,3	2	45	0,5	8,3	4	0,55	11,89	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	1
3056394	2	0,6	0,3	3	45	0,5	9,3	4	0,55	10,62	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	1
3056395	2	0,6	0,3	4	45	0,5	10,3	4	0,55	9,59	4,12	4,26	4,4	4,55	4,9	1
3056396	2	0,6	0,3	5	45	0,5	11,3	4	0,55	8,74	5,16	5,33	5,51	5,7	6,14	1
3056397	2	0,6	0,3	6	45	0,5	12,3	4	0,55	8,02	6,19	6,4	6,62	6,85	7,39	1
3056398	2	0,8	0,4	2	45	0,6	8	4	0,75	11,87	2,05	2,11	2,17	2,24	2,39	1
3056399	2	0,8	0,4	3	45	0,6	9,1	4	0,75	10,53	3,09	3,18	3,28	3,39	3,63	1
3056400	2	0,8	0,4	4	45	0,6	10	4	0,75	9,46	4,12	4,25	4,39	4,54	4,88	1
3056401	2	0,8	0,4	6	45	0,6	12	4	0,75	7,86	6,19	6,39	6,61	6,84	7,36	1
3056402	2	0,8	0,4	8	45	0,6	14	4	0,75	6,72	8,25	8,53	8,82	9,14	9,85	1
3056403	2	1	0,5	2	45	0,8	7,6	4	0,95	11,85	2,05	2,1	2,16	2,22	2,37	1
3056404	2	1	0,5	3	45	0,8	8,6	4	0,95	10,44	3,08	3,17	3,27	3,37	3,61	1
3056405	2	1	0,5	4	45	0,8	9,6	4	0,95	9,32	4,12	4,24	4,38	4,52	4,85	1
3056406	2	1	0,5	5	45	0,8	10,6	4	0,95	8,42	5,15	5,31	5,49	5,67	6,1	1
3056407	2	1	0,5	6	45	0,8	11,6	4	0,95	7,68	6,18	6,38	6,59	6,82	7,34	1
3056408	2	1	0,5	8	45	0,8	13,6	4	0,95	6,52	8,25	8,52	8,81	9,12	9,83	1
3056409	2	1	0,5	10	45	0,8	15,6	4	0,95	5,67	10,32	10,66	11,03	11,42	12,31	1
3056410	2	1	0,5	12	45	0,8	17,6	4	0,95	5,01	12,39	12,8	13,24	13,72	14,8	1
3056411	2	1,5	0,75	4	45	1,2	8,8	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,92	1
3056412	2	1,5	0,75	6	45	1,2	10,8	4	1,45	7,09	6,27	6,47	6,68	6,9	7,4	1
3056413	2	1,5	0,75	12	55	1,2	16,8	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,86	1

Фрезерование | Твердый сплав

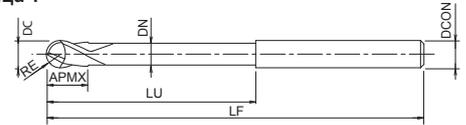


# AE-LNBD-N НОВИНКА

Фрезерование | Твердый сплав

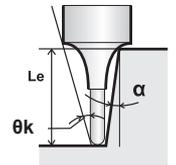
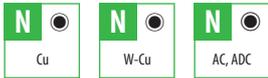


страница 1



страница 2

- Первый выбор для качественной и высокопроизводительной обработки
- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для обработки медных электродов
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая
- 72 типоразмер



**A**
**CARBIDE**
**DLC-IGUSS**
**30°**
**SHANK h4**
**SHRINK FIT**
 $R_{\alpha} \pm 0,002$   
 $RE \leq 2$ 
 $R_{\alpha} \pm 0,003$   
 $0,2 < RE \leq 1,5$ 
 $R_{\alpha} \pm 0,004$   
 $1,5 < RE$ 
**C.1078**

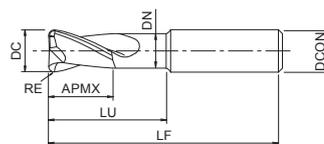
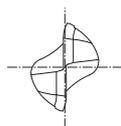
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	$\theta_k$	Le ( $\alpha=0,5^\circ$ )	Le ( $\alpha=1^\circ$ )	Le ( $\alpha=1,5^\circ$ )	Le ( $\alpha=2^\circ$ )	Le ( $\alpha=3^\circ$ )	страница
3056414	2	1,5	0,75	18	55	1,2	22,8	4	1,45	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	22,32	1
3056415	2	2	1	4	50	1,6	8,2	4	1,95	7,88	4,22	4,44	4,65	4,86	5,26	1
3056416	2	2	1	6	50	1,6	10,2	4	1,95	6,2	6,35	6,67	6,96	7,23	7,75	1
3056417	2	2	1	8	50	1,6	12,2	4	1,95	5,1	8,47	8,87	9,22	9,54	10,24	1
3056418	2	2	1	10	50	1,6	14,2	4	1,95	4,34	10,58	11,05	11,45	11,84	12,73	1
3056419	2	2	1	12	50	1,6	16,2	4	1,95	3,77	12,68	13,21	13,67	14,14	15,21	1
3056420	2	2	1	14	50	1,6	18,2	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,88	16,44	17,7	1
3056421	2	2	1	16	50	1,6	20,2	4	1,95	2,99	16,87	17,5	18,1	18,74	-	1
3056422	2	2	1	20	60	1,6	24,2	4	1,95	2,47	21,04	21,78	22,53	23,34	-	1
3056423	2	2	1	25	60	1,6	29,2	4	1,95	2,04	26,24	27,13	28,07	29,09	-	1
3056424	2	3	1,5	10	55	2,4	15,8	6	2,85	5,95	10,44	10,83	11,18	11,55	12,37	1
3056425	2	3	1,5	12	55	2,4	17,8	6	2,85	5,23	12,53	12,98	13,4	13,85	14,85	1
3056426	2	3	1,5	14	55	2,4	19,8	6	2,85	4,67	14,62	15,12	15,62	16,15	17,34	1
3056427	2	3	1,5	16	55	2,4	21,8	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,83	18,45	19,83	1
3056428	2	3	1,5	20	55	2,4	25,8	6	2,85	3,53	20,85	21,54	22,27	23,05	24,8	1
3056429	2	3	1,5	25	65	2,4	30,8	6	2,85	2,93	26,03	26,89	27,81	28,8	-	1
3056430	2	3	1,5	30	65	2,4	35,8	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,54	-	1
3056431	2	4	2	10	60	3,2	14	6	3,85	4,75	10,42	10,79	11,13	11,47	12,25	1
3056432	2	4	2	15	60	3,2	19	6	3,85	3,37	15,64	16,16	16,67	17,22	18,47	1
3056433	2	4	2	20	65	3,2	24	6	3,85	2,61	20,84	21,51	22,21	22,97	-	1
3056434	2	4	2	25	65	3,2	29	6	3,85	2,13	26,02	26,85	27,75	28,72	-	1
3056435	2	4	2	30	80	3,2	34	6	3,85	1,79	31,18	32,2	33,3	-	-	1
3056436	2	4	2	40	80	3,2	44	6	3,85	1,37	41,52	42,9	-	-	-	1
3056437	2	6	3	10	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056438	2	6	3	15	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056439	2	6	3	20	70	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056440	2	6	3	30	90	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2
3056441	2	6	3	50	90	4,8	-	6	5,85	-	-	-	-	-	-	2

Фрезерование | Твердый сплав



# DLC-AIR-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для обработки алюминиевых сплавов с высокой производительностью
- Двухзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине



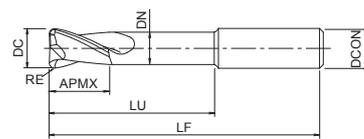
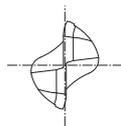
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8528822	2	12	1	40	90	14	12	11
8528823	2	12	1,6	40	90	14	12	11
8528826	2	12	3	40	90	14	12	11
8528862	2	16	1	45	100	18	16	14,4
8528863	2	16	1,6	45	100	18	16	14,4
8528866	2	16	3	45	100	18	16	14,4
8528902	2	20	1	56	110	22	20	18
8528903	2	20	1,6	56	110	22	20	18
8528906	2	20	3	56	110	22	20	18
8528952	2	25	1	56	110	27	25	23
8528953	2	25	1,6	56	110	27	25	23
8528956	2	25	3	56	110	27	25	23

Фрезерование | Твердый сплав



# AERO-LN-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов.
- Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине



CARBIDE

DLC

25°

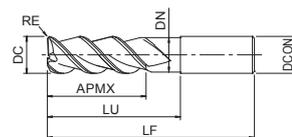
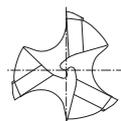
0~-0.02

C.1001

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48239166	2	16	3	80	130	18	16	14,4
48239167	2	16	4	80	130	18	16	14,4
48239206	2	20	3	80	130	22	20	18
48239207	2	20	4	80	130	22	20	18
48239256	2	25	3	80	130	27	25	23
48239257	2	25	4	80	130	27	25	23

# AERO-ETS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов.
- Трехзубая, короткая режущая часть, радиус при вершине



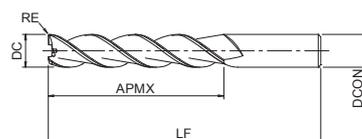
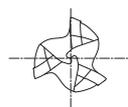
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8533249	3	12	-	55	100	18	12	11
8533250	3	12	1	55	100	18	12	11
48238126	3	12	3	35	80	18	12	11
48238999	3	12	3	45	90	18	12	11
8533252	3	12	3	55	100	18	12	11
8533253	3	16	-	55	100	24	16	14,4
8533254	3	16	1	55	100	24	16	14,4
8533256	3	16	3	55	100	24	16	14,4
8533257	3	16	4	55	100	24	16	14,4
8533258	3	16	5	55	100	24	16	14,4
8533259	3	20	-	55	100	30	20	18
8533260	3	20	1	55	100	30	20	18
8533262	3	20	3	55	100	30	20	18
8533263	3	20	4	55	100	30	20	18
8533264	3	20	5	55	100	30	20	18
8533265	3	25	-	55	100	37,5	25	23
8533266	3	25	1	55	100	37,5	25	23
8533268	3	25	3	55	100	37,5	25	23
8533269	3	25	4	55	100	37,5	25	23
8533270	3	25	5	55	100	37,5	25	23

Фрезерование | Твердый сплав









- Фреза из твердого сплава с алмазоподобным покрытием DLC
- Для высокопроизводительного фрезерования алюминиевых сплавов.
- Трехзубая, длинная режущая часть, радиус при вершине



EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON
8533350	3	12	-	110	50	12
8533351	3	12	1	110	50	12
8533353	3	12	3	110	50	12
8533354	3	12	4	110	50	12
8533355	3	16	-	110	50	16
8533356	3	16	1	110	50	16
8533358	3	16	3	110	50	16
8533359	3	16	4	110	50	16
8533360	3	16	5	110	50	16
8533361	3	20	-	110	50	20
8533362	3	20	1	110	50	20
8533364	3	20	3	110	50	20
8533365	3	20	4	110	50	20
8533366	3	20	5	110	50	20

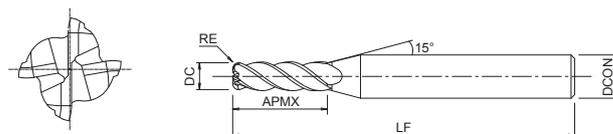




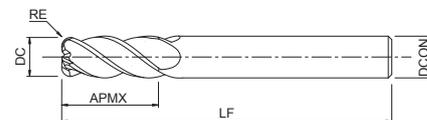


# NEO-CR-PHS

Фрезерование | Твердый сплав



страница 1



страница 2

- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Для жаропрочных материалов
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.



Фрезерование | Твердый сплав

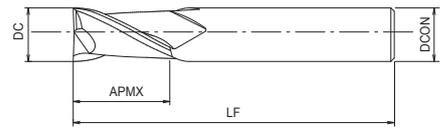
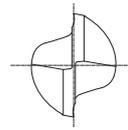
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON	страница
8529531	4	3	0,2	50	6	6	1
8529533	4	3	0,5	50	6	6	1
8529541	4	4	0,2	50	8	6	1
8529543	4	4	0,5	50	8	6	1
8529545	4	4	1	50	8	6	1
8529551	4	5	0,2	50	10	6	1
8529553	4	5	0,5	50	10	6	1
8529555	4	5	1	50	10	6	1
8529562	4	6	0,3	50	12	6	2
8529563	4	6	0,5	50	12	6	2
8529565	4	6	1	50	12	6	2
8529582	4	8	0,3	60	16	8	2
8529583	4	8	0,5	60	16	8	2
8529585	4	8	1	60	16	8	2
8529587	4	8	1,5	60	16	8	2
8529589	4	8	2	60	16	8	2
8529602	4	10	0,3	70	20	10	2
8529603	4	10	0,5	70	20	10	2
8529605	4	10	1	70	20	10	2
8529607	4	10	1,5	70	20	10	2
8529609	4	10	2	70	20	10	2
8529613	4	10	3	70	20	10	2
8529633	4	12	0,5	75	24	12	2
8529635	4	12	1	75	24	12	2
8529637	4	12	1,5	75	24	12	2
8529639	4	12	2	75	24	12	2
8529643	4	12	3	75	24	12	2
8529662	4	16	1	100	32	16	2
8529663	4	16	1,5	100	32	16	2
8529664	4	16	2	100	32	16	2
8529665	4	16	3	100	32	16	2
8529682	4	20	1	105	40	20	2
8529684	4	20	2	105	40	20	2
8529685	4	20	3	105	40	20	2
8529686	4	20	4	105	40	20	2
8529687	4	20	5	105	40	20	2





# CA-RG-EDS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава без покрытия
- Для алюминия и медных сплавов
- Двухзубая, короткая режущая часть



CARBIDE
30°
SHRINK FIT
0~-0.03



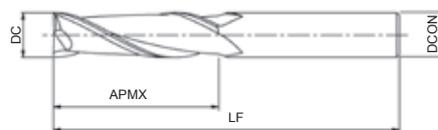
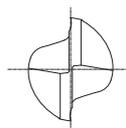
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
8502010	2	1	40	2,5	4
8502015	2	1,5	40	4	4
8502020	2	2	40	6	4
8502025	2	2,5	40	8	4
8502030	2	3	45	8	6
8502035	2	3,5	45	10	6
8502040	2	4	45	11	6
8502045	2	4,5	45	11	6
8502050	2	5	50	13	6
8502055	2	5,5	50	13	6
8502060	2	6	50	13	6
8502065	2	6,5	60	16	8
8502070	2	7	60	16	8
8502075	2	7,5	60	16	8
8502080	2	8	60	19	8
8502085	2	8,5	70	19	10
8502090	2	9	70	19	10
8502095	2	9,5	70	19	10
8502100	2	10	70	22	10
8502105	2	10,5	75	22	12
8502110	2	11	75	22	12
8502115	2	11,5	75	22	12
8502120	2	12	75	26	12
8502130	2	13	85	26	12
8502140	2	14	85	26	12
8502150	2	15	90	26	16
8502160	2	16	100	32	16
8502170	2	17	100	32	16
8502180	2	18	100	32	16
8502190	2	19	100	32	20
8502200	2	20	105	38	20

Фрезерование | Твердый сплав



# CA-RG-EDL

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава без покрытия
- Для алюминия и медных сплавов
- Двухзубая, удлиненная режущая часть



Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
8502630	2	3	50	12	6
8502635	2	3,5	50	14	6
8502640	2	4	50	17	6
8502645	2	4,5	50	17	6
8502650	2	5	60	20	6
8502655	2	5,5	60	20	6
8502660	2	6	60	20	6
8502665	2	6,5	70	24	8
8502670	2	7	70	24	8
8502675	2	7,5	70	24	8
8502680	2	8	70	28	8
8502685	2	8,5	80	28	10
8502690	2	9	80	28	10
8502695	2	9,5	80	28	10
8502700	2	10	80	34	10
8502705	2	10,5	90	34	12
8502710	2	11	90	34	12
8502715	2	11,5	90	34	12
8502720	2	12	90	40	12



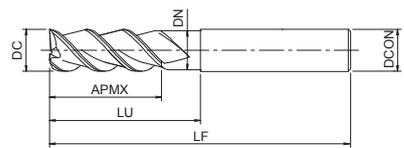
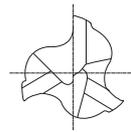






# EPN-AL-3FS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава без покрытия
- Для алюминия и медных сплавов
- Трехзубая, короткая режущая часть



EDP	ZEFP	DC	CHW	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP019703	3	3	0,05	7	50	4	6	2,8
EP019704	3	4	0,05	8	54	5	6	3,8
EP019705	3	5	0,1	9	54	6	6	4,8
EP019706	3	6	0,1	15	54	7	6	5,8
EP019708	3	8	0,1	17	55	9	8	7,8
EP019710	3	10	0,1	20	60	11	10	9,8
EP019712	3	12	0,2	24	70	12	12	11,8
EP019716	3	16	0,2	28	80	16	16	15,8
EP019720	3	20	0,2	32	82	20	20	19,8

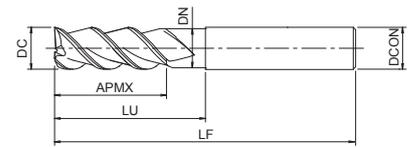
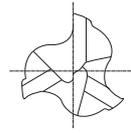
Фрезерование | Твердый сплав





# EPA-AL-3FS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием ALC для обработки алюминия
- Для алюминия и медных сплавов
- Трехзубая, короткая режущая часть



EDP	ZEFP	DC	CHW	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP019903	3	3	0,05	7	50	4	6	2,8
EP019904	3	4	0,05	8	54	5	6	3,8
EP019905	3	5	0,1	9	54	6	6	4,8
EP019906	3	6	0,1	15	54	7	6	5,8
EP019908	3	8	0,1	17	55	9	8	7,8
EP019910	3	10	0,1	20	60	11	10	9,8
EP019912	3	12	0,2	24	70	12	12	11,8
EP019916	3	16	0,2	28	80	16	16	15,8
EP019920	3	20	0,2	32	82	20	20	19,8

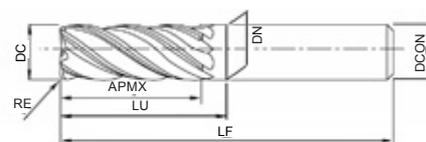
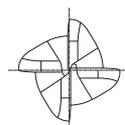
Фрезерование | Твердый сплав





# EPL-HP-4FL

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon



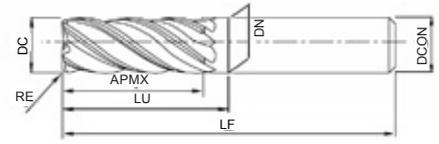
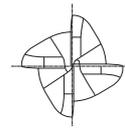
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01930399	4	3	-	11	57	8	6	-
EP01930300	4	3	0,25	11	57	8	6	-
EP01930301	4	3	0,5	11	57	8	6	-
EP01930499	4	4	-	13	57	11	6	-
EP01930400	4	4	0,25	13	57	11	6	-
EP01930401	4	4	0,5	13	57	11	6	-
EP01930402	4	4	1	13	57	11	6	-
EP01930599	4	5	-	15	57	13	6	-
EP01930500	4	5	0,25	15	57	13	6	-
EP01930501	4	5	0,5	15	57	13	6	-
EP01930502	4	5	1	15	57	13	6	-
EP01930699	4	6	-	20	57	13	6	5,8
EP01930600	4	6	0,25	20	57	13	6	5,8
EP01930601	4	6	0,5	20	57	13	6	5,8
EP01930602	4	6	1	20	57	13	6	5,8
EP01930603	4	6	1,5	20	57	13	6	5,8
EP01930899	4	8	-	25	63	19	8	7,8
EP01930800	4	8	0,25	25	63	19	8	7,8
EP01930801	4	8	0,5	25	63	19	8	7,8
EP01930802	4	8	1	25	63	19	8	7,8
EP01930803	4	8	1,5	25	63	19	8	7,8
EP01931099	4	10	-	30	72	22	10	9,8
EP01931000	4	10	0,25	30	72	22	10	9,8
EP01931001	4	10	0,5	30	72	22	10	9,8
EP01931002	4	10	1	30	72	22	10	9,8
EP01931003	4	10	1,5	30	72	22	10	9,8
EP01931004	4	10	2	30	72	22	10	9,8
EP01931006	4	10	3	30	72	22	10	9,8
EP01931299	4	12	-	38	83	26	12	11,8
EP01931200	4	12	0,25	38	83	26	12	11,8
EP01931201	4	12	0,5	38	83	26	12	11,8
EP01931202	4	12	1	38	83	26	12	11,8
EP01931204	4	12	2	38	83	26	12	11,8
EP01931206	4	12	3	38	83	26	12	11,8
EP01931207	4	12	4	38	83	26	12	11,8
EP01931499	4	14	-	44	92	32	16	15,8
EP01931400	4	14	0,25	44	92	32	16	15,8
EP01931402	4	14	1	44	92	32	16	15,8
EP01931699	4	16	-	44	92	32	16	15,8
EP01931600	4	16	0,25	44	92	32	16	15,8
EP01931601	4	16	0,5	44	92	32	16	15,8
EP01931602	4	16	1	44	92	32	16	15,8
EP01931604	4	16	2	44	92	32	16	15,8
EP01931606	4	16	3	44	92	32	16	15,8
EP01931607	4	16	4	44	92	32	16	15,8
EP01932099	4	20	-	54	104	38	20	19,8

Фрезерование | Твердый сплав



# EPL-HP-4FL

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon

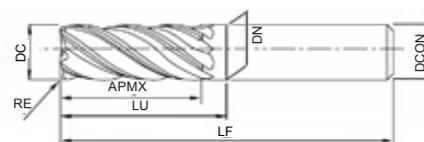
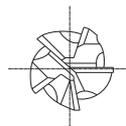


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01932000	4	20	0,25	54	104	38	20	19,8
EP01932001	4	20	0,5	54	104	38	20	19,8
EP01932002	4	20	1	54	104	38	20	19,8
EP01932004	4	20	2	54	104	38	20	19,8
EP01932006	4	20	3	54	104	38	20	19,8
EP01932007	4	20	4	54	104	38	20	19,8

Фрезерование | Твердый сплав

# EPL-HP-5FL

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием WXL
- Общего назначения и для труднообрабатываемых материалов
- Пятизубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01940699	5	6	-	20	57	13	6	5,8
EP01940600	5	6	0,25	20	57	13	6	5,8
EP01940601	5	6	0,5	20	57	13	6	5,8
EP01940602	5	6	1	20	57	13	6	5,8
EP01940899	5	8	-	25	63	19	8	7,8
EP01940800	5	8	0,25	25	63	19	8	7,8
EP01940801	5	8	0,5	25	63	19	8	7,8
EP01940802	5	8	1	25	63	19	8	7,8
EP01940803	5	8	1,5	25	63	19	8	7,8
EP01941099	5	10	-	30	72	22	10	9,8
EP01941000	5	10	0,25	30	72	22	10	9,8
EP01941001	5	10	0,5	30	72	22	10	9,8
EP01941002	5	10	1	30	72	22	10	9,8
EP01941003	5	10	1,5	30	72	22	10	9,8
EP01941004	5	10	2	30	72	22	10	9,8
EP01941006	5	10	3	30	72	22	10	9,8
EP01941299	5	12	-	38	83	26	12	11,8
EP01941200	5	12	0,25	38	83	26	12	11,8
EP01941201	5	12	0,5	38	83	26	12	11,8
EP01941202	5	12	1	38	83	26	12	11,8
EP01941204	5	12	2	38	83	26	12	11,8
EP01941206	5	12	3	38	83	26	12	11,8
EP01941207	5	12	4	38	83	26	12	11,8
EP01941699	5	16	-	44	92	32	16	15,8
EP01941600	5	16	0,25	44	92	32	16	15,8
EP01941601	5	16	0,5	44	92	32	16	15,8
EP01941602	5	16	1	44	92	32	16	15,8
EP01941604	5	16	2	44	92	32	16	15,8
EP01941606	5	16	3	44	92	32	16	15,8
EP01941607	5	16	4	44	92	32	16	15,8
EP01942099	5	20	-	54	104	38	20	19,8
EP01942000	5	20	0,25	54	104	38	20	19,8
EP01942001	5	20	0,5	54	104	38	20	19,8
EP01942002	5	20	1	54	104	38	20	19,8
EP01942004	5	20	2	54	104	38	20	19,8
EP01942006	5	20	3	54	104	38	20	19,8
EP01942007	5	20	4	54	104	38	20	19,8

Фрезерование | Твердый сплав

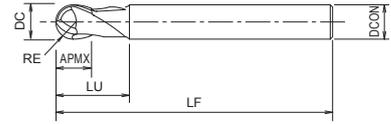
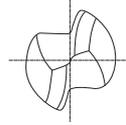






# EPL-SB-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием аллюмонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON
EP01770100	2	1	0,5	3	75	1,5	6
EP01770150	2	1,5	0,75	4,5	75	2	6
EP01770200	2	2	1	6	75	3	6
EP01770300	2	3	1,5	9	60	4	6
EP01770301	2	3	1,5	9	75	4	6
EP01770400	2	4	2	12	60	5	6
EP01770401	2	4	2	12	90	5	6
EP01770500	2	5	2,5	15	90	6	6
EP01770600	2	6	3	18	90	7	6
EP01770800	2	8	4	24	100	9	8
EP01771000	2	10	5	30	100	11	10
EP01771200	2	12	6	36	110	13	12
EP01771600	2	16	8	40	150	18	16
EP01772000	2	20	10	40	150	20	20

Фрезерование | Твердый сплав

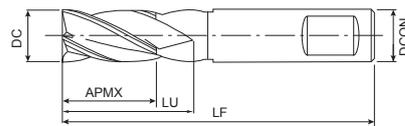
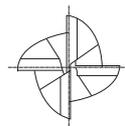






# EPL-HI-WEMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алюминитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба
- С хвостовиком Weldon

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), N, S, H (~60 HRC).

Product features: Plus line, CARBIDE, TiAlN coating, 35° and 38° flutes, HB.

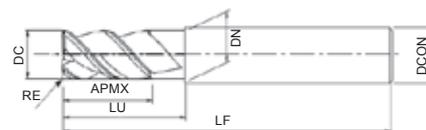
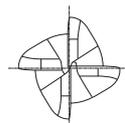


EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON
EP01010400	4	4	-	57	11	6
EP01010500	4	5	-	57	13	6
EP01010600	4	6	20	57	13	6
EP01010800	4	8	25	63	19	8
EP01011000	4	10	30	72	22	10
EP01181000	4	10	60	100	40	10
EP01011200	4	12	38	83	26	12
EP01181200	4	12	65	150	45	12
EP01011600	4	16	44	92	32	16
EP01181600	4	16	100	150	65	16
EP01012000	4	20	54	104	38	20
EP01182000	4	20	100	150	65	20



# EPL-HI-CR-EMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.



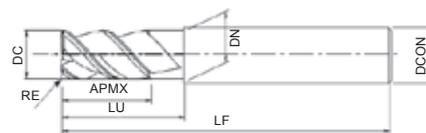
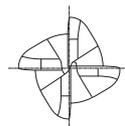
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01760400	4	4	0,25	-	57	11	6	-
EP01760401	4	4	0,5	-	57	11	6	-
EP01760402	4	4	1	-	57	11	6	-
EP01760500	4	5	0,25	-	57	13	6	-
EP01760501	4	5	0,5	-	57	13	6	-
EP01760600	4	6	0,25	20	57	13	6	5,8
EP01760601	4	6	0,5	20	57	13	6	5,8
EP01760602	4	6	1	20	57	13	6	5,8
EP01760603	4	6	1,5	20	57	13	6	5,8
EP01760800	4	8	0,25	25	63	19	8	7,8
EP01760801	4	8	0,5	25	63	19	8	7,8
EP01760802	4	8	1	25	63	19	8	7,8
EP01760803	4	8	1,5	25	63	19	8	7,8
EP01761000	4	10	0,25	30	72	22	10	9,8
EP01761001	4	10	0,5	30	72	22	10	9,8
EP01761002	4	10	1	30	72	22	10	9,8
EP01761003	4	10	2	30	72	22	10	9,8
EP01761200	4	12	0,25	38	83	26	12	11,8
EP01761201	4	12	0,5	38	83	26	12	11,8
EP01761202	4	12	1	38	83	26	12	11,8
EP01761203	4	12	2	38	83	26	12	11,8
EP01761600	4	16	0,25	45	92	32	16	15,8
EP01761601	4	16	1	45	92	32	16	15,8
EP01761602	4	16	2	45	92	32	16	15,8

Фрезерование | Твердый сплав



# EPL-HI-CR-WEMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01020400	4	4	0,25	-	57	11	6	-
EP01020401	4	4	0,5	-	57	11	6	-
EP01020402	4	4	1	-	57	11	6	-
EP01020500	4	5	0,25	-	57	13	6	-
EP01020501	4	5	0,5	-	57	13	6	-
EP01020502	4	5	1	20	57	13	6	5,8
EP01020600	4	6	0,25	20	57	13	6	5,8
EP01020601	4	6	0,5	20	57	13	6	5,8
EP01020602	4	6	1	20	57	13	6	5,8
EP01020603	4	6	1,5	20	57	13	6	7,8
EP01020800	4	8	0,25	25	63	19	8	7,8
EP01020801	4	8	0,5	25	63	19	8	7,8
EP01020802	4	8	1	25	63	19	8	7,8
EP01020803	4	8	1,5	30	72	22	8	9,8
EP01021000	4	10	0,25	30	72	22	10	9,8
EP01021001	4	10	0,5	30	72	22	10	9,8
EP01021002	4	10	1	30	72	22	10	9,8
EP01021003	4	10	1,5	38	83	26	10	11,8
EP01021004	4	10	2	38	83	26	10	11,8
EP01021200	4	12	0,25	38	83	26	12	11,8
EP01021201	4	12	0,5	38	83	26	12	11,8
EP01021202	4	12	1	38	83	26	12	11,8
EP01021203	4	12	2	38	83	26	12	11,8
EP01021600	4	16	0,25	45	92	32	16	15,8
EP01021601	4	16	1	45	92	32	16	15,8
EP01021602	4	16	2	45	92	32	16	15,8
EP01022000	4	20	1	60	104	38	20	19,8
EP01022001	4	20	2	60	104	38	20	19,8

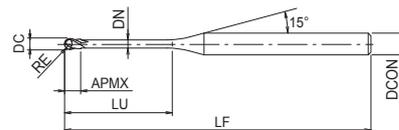
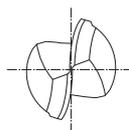
Фрезерование | Твердый сплав



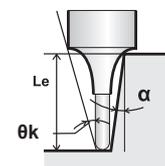


# EPL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая



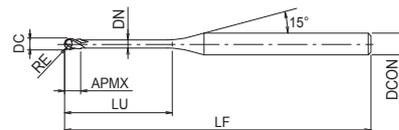
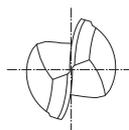
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
EP48165001	2	0,3	0,15	0,5	45	0,24	4	0,28	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62
EP48165002	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
EP48165003	2	0,4	0,2	1	45	0,3	4	0,37	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
EP48165004	2	0,4	0,2	2	45	0,3	4	0,37	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
EP48165005	2	0,5	0,25	1	45	0,4	4	0,45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
EP48165006	2	0,5	0,25	2	45	0,4	4	0,45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
EP48165007	2	0,5	0,25	3	45	0,4	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
EP48165008	2	0,5	0,25	4	45	0,5	4	0,45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
EP48165009	2	0,6	0,3	1	45	0,5	4	0,55	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18
EP48165010	2	0,6	0,3	2	45	0,5	4	0,55	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
EP48165011	2	0,6	0,3	3	45	0,5	4	0,55	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
EP48165012	2	0,6	0,3	4	45	0,5	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
EP48165013	2	0,6	0,3	6	45	0,5	4	0,55	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
EP48165014	2	0,8	0,4	2	45	0,6	4	0,75	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
EP48165015	2	0,8	0,4	4	45	0,6	4	0,75	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
EP48165016	2	0,8	0,4	6	45	0,6	4	0,75	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
EP48165017	2	1	0,5	2,5	45	0,8	4	0,95	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3
EP48165018	2	1	0,5	3	45	0,8	4	0,95	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
EP48165019	2	1	0,5	4	45	0,8	4	0,95	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
EP48165020	2	1	0,5	5	45	0,8	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
EP48165021	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
EP48165022	2	1	0,5	8	45	0,8	4	0,95	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
EP48165023	2	1	0,5	10	45	0,8	4	0,95	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
EP48165024	2	1	0,5	12	45	0,8	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
EP48165025	2	1,5	0,75	4	45	1,2	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP48165026	2	1,5	0,75	8	45	1,2	4	1,45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP48165027	2	2	1	6	45	1,6	4	1,95	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
EP48165028	2	2	1	8	45	1,6	4	1,95	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
EP48165029	2	2	1	10	45	1,6	4	1,95	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
EP48165030	2	2	1	12	45	1,6	4	1,95	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
EP48165031	2	2	1	14	50	1,6	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
EP48165032	2	2	1	16	50	1,6	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
EP48165033	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
EP48165034	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
EP48165035	2	3	1,5	8	50	2,4	6	2,85	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
EP48165036	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
EP48165037	2	3	1,5	16	55	2,4	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
EP48165038	2	3	1,5	20	60	2,4	6	2,85	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8

Фрезерование | Твердый сплав

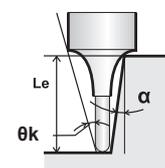


# EPL-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая



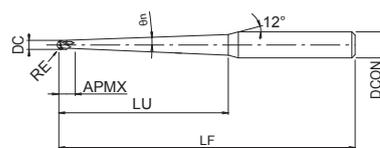
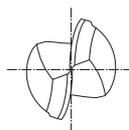
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
EP48165039	2	4	2	10	60	3,2	6	3,85	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
EP48165040	2	4	2	16	60	3,2	6	3,85	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
EP48165041	2	4	2	20	65	3,2	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
EP48165042	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
EP48165043	2	4	2	30	80	3,2	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
EP48165044	2	6	3	10	60	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
EP48165045	2	6	3	12	60	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
EP48165046	2	6	3	20	70	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
EP48165047	2	6	3	30	80	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Фрезерование | Твердый сплав



# EPL-PC-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, сферическая, коническая шейка



EDP	ZEFP	DC	RE	$\theta_n$	LU	LF	APMX	DCON
W0900958	2	1	0,5	0,9	10	55	3	6
W0900959	2	1	0,5	0,9	15	60	3	6
W0900960	2	1	0,5	0,9	20	65	3	6
W0900962	2	1,5	0,75	0,9	20	65	4	6
W0900988	2	1,5	0,75	1,4	20	65	4	6
W0900963	2	1,5	0,75	0,9	30	70	4	6
W0900964	2	2	1	0,9	20	65	6	6
W0900989	2	2	1	1,4	20	65	6	6
W0900965	2	2	1	0,9	30	70	6	6
W0900990	2	2	1	1,4	30	70	6	6
W0900991	2	2	1	1,4	40	80	6	6
W0900967	2	3	1,5	0,9	20	65	8	6
W0900992	2	3	1,5	1,4	20	65	8	6
W0900968	2	3	1,5	0,9	30	70	8	6
W0900993	2	3	1,5	1,4	30	70	8	6
W0900969	2	3	1,5	0,9	40	80	8	6
W0900994	2	3	1,5	1,4	40	80	8	6
W0900971	2	4	2	0,9	30	90	10	8
W0900972	2	4	2	0,9	40	100	10	8
W0900995	2	4	2	1,4	40	100	10	8
W0900973	2	4	2	0,9	50	120	10	8
W0900996	2	4	2	1,4	50	120	10	8
W0900974	2	4	2	0,9	60	120	10	8
W0900997	2	4	2	1,4	60	120	10	8
W0900975	2	4	2	0,9	70	130	10	8
W0900978	2	6	3	0,9	50	120	12	10
W0900979	2	6	3	0,9	60	120	12	10
W0900998	2	6	3	1,4	60	120	12	10
W0900980	2	6	3	0,9	70	130	12	10
W0900981	2	6	3	0,9	80	130	12	10
W0900984	2	8	4	0,9	60	150	20	10
W0900999	2	8	4	1,4	60	150	20	12
W0900985	2	8	4	0,9	80	150	20	10
W0901000	2	8	4	1,4	80	150	20	12

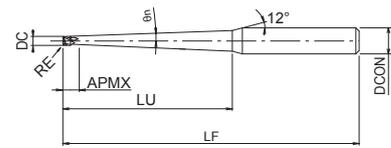
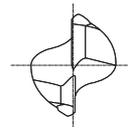
Фрезерование | Твердый сплав





# EPL-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине



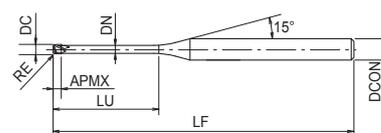
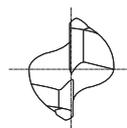
EDP	ZEFP	DC	RE	$\theta_n$	LU	LF	APMX	DCON
W0901001	2	2	0,5	0,9	20	65	6	6
W0901002	2	2	0,5	0,9	30	70	6	6
W0901003	2	3	0,5	0,9	20	65	8	6
W0901034	2	3	0,5	1,4	20	65	8	6
W0901004	2	3	0,5	0,9	30	70	8	6
W0901035	2	3	0,5	1,4	30	70	8	6
W0901005	2	3	0,5	0,9	40	80	8	6
W0901006	2	3	1	0,9	20	65	8	6
W0901036	2	3	1	1,4	20	65	8	6
W0901007	2	3	1	0,9	30	70	8	6
W0901037	2	3	1	1,4	30	70	8	6
W0901008	2	3	1	0,9	40	80	8	6
W0901038	2	3	1	1,4	40	80	8	6
W0901009	2	4	0,5	0,9	30	90	10	8
W0901039	2	4	0,5	1,4	30	100	10	8
W0901010	2	4	0,5	0,9	40	100	10	8
W0901040	2	4	0,5	1,4	40	100	10	8
W0901011	2	4	0,5	0,9	50	120	10	8
W0901012	2	4	1	0,9	30	90	10	8
W0901041	2	4	1	1,4	30	100	10	8
W0901013	2	4	1	0,9	40	100	10	8
W0901042	2	4	1	1,4	40	100	10	8
W0901014	2	4	1	0,9	50	120	10	8
W0901015	2	4	1	0,9	60	120	10	8
W0901018	2	6	0,5	0,9	50	120	12	10
W0901019	2	6	0,5	0,9	60	120	12	10
W0901020	2	6	0,5	0,9	70	130	12	10
W0901021	2	6	1	0,9	50	120	12	10
W0901022	2	6	1	0,9	60	120	12	10
W0901023	2	6	1	0,9	70	130	12	10
W0901024	2	6	1	0,9	80	130	12	10
W0901027	2	8	0,5	0,9	60	150	20	10
W0901028	2	8	0,5	0,9	80	150	20	10
W0901029	2	8	1	0,9	60	150	20	10
W0901030	2	8	1	0,9	80	150	20	10
W0901033	2	8	2	0,9	80	150	20	10

Фрезерование | Твердый сплав



# EPL-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине

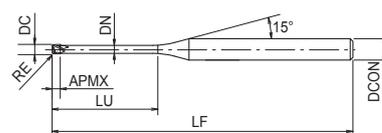
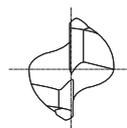


Фрезерование | Твердый сплав

EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP48166001	2	1	0,1	4	50	0,8	4	0,95
EP48166002	2	1	0,1	6	50	0,8	4	0,95
EP48166003	2	1	0,1	8	50	0,8	4	0,95
EP48166004	2	1	0,2	4	50	0,8	4	0,95
EP48166005	2	1	0,2	6	50	0,8	4	0,95
EP48166006	2	1	0,2	8	50	0,8	4	0,95
EP48166007	2	1	0,2	10	50	0,8	4	0,95
EP48166008	2	1	0,3	4	50	0,8	4	0,95
EP48166009	2	1	0,3	6	50	0,8	4	0,95
EP48166010	2	1	0,3	8	50	0,8	4	0,95
EP48166011	2	1	0,3	10	50	0,8	4	0,95
EP48166012	2	2	0,2	6	50	1,6	4	1,95
EP48166013	2	2	0,2	8	50	1,6	4	1,95
EP48166014	2	2	0,2	10	50	1,6	4	1,95
EP48166015	2	2	0,2	12	50	1,6	4	1,95
EP48166016	2	2	0,2	16	50	1,6	4	1,95
EP48166017	2	2	0,5	6	50	1,6	4	1,95
EP48166018	2	2	0,5	8	50	1,6	4	1,95
EP48166019	2	2	0,5	10	50	1,6	4	1,95
EP48166020	2	2	0,5	12	50	1,6	4	1,95
EP48166021	2	2	0,5	16	50	1,6	4	1,95
EP48166022	2	3	0,2	6	60	2,5	6	2,85
EP48166023	2	3	0,2	8	60	2,5	6	2,85
EP48166024	2	3	0,2	10	60	2,5	6	2,85
EP48166025	2	3	0,2	12	60	2,5	6	2,85
EP48166026	2	3	0,2	16	60	2,5	6	2,85
EP48166027	2	3	0,5	6	60	2,5	6	2,85
EP48166028	2	3	0,5	8	60	2,5	6	2,85
EP48166029	2	3	0,5	10	60	2,5	6	2,85
EP48166030	2	3	0,5	12	60	2,5	6	2,85
EP48166031	2	3	0,5	16	60	2,5	6	2,85
EP48166032	4	4	0,5	12	60	4	6	3,85
EP48166033	4	4	0,5	16	60	4	6	3,85
EP48166034	4	4	0,5	20	60	4	6	3,85
EP48166035	4	4	1	10	60	4	6	3,85
EP48166036	4	4	1	12	60	4	6	3,85
EP48166037	4	4	1	16	60	4	6	3,85
EP48166038	4	4	1	20	60	4	6	3,85
EP48166039	4	6	0,5	12	70	6	6	5,85
EP48166040	4	6	0,5	16	70	6	6	5,85
EP48166041	4	6	0,5	20	70	6	6	5,85
EP48166042	4	6	0,5	25	70	6	6	5,85

# EPL-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием аллюмонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP48166043	4	6	1	12	70	6	6	5,85
EP48166044	4	6	1	16	70	6	6	5,85
EP48166045	4	6	1	20	70	6	6	5,85
EP48166046	4	6	1	25	70	6	6	5,85

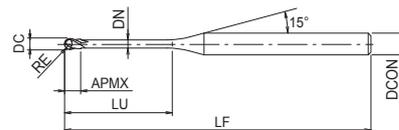
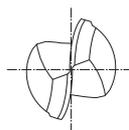
Фрезерование | Твердый сплав



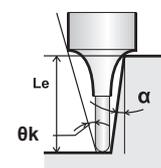


# EPS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Для сталей закаленных до 65 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
EP01951201	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	4	0,18	14,16	0,53	0,55	0,61	0,57	0,63	0,59
EP01951202	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	4	0,18	13,72	0,79	0,82	0,91	0,85	0,94	0,88
EP01951205	2	0,2	0,1	1	45	0,16	4	0,18	13,31	1,05	1,09	1,21	1,13	1,26	1,17
EP01951203	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	4	0,18	12,92	1,31	1,36	1,51	1,41	1,57	1,46
EP01951204	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	4	0,18	12,21	1,83	1,9	2,11	1,96	2,19	2,03
EP01951206	2	0,2	0,1	2	45	0,16	4	0,18	11,88	2,09	2,16	2,4	2,24	2,5	2,32
EP01950001	2	0,3	0,15	0,6	45	0,16	4	0,28	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
EP01950002	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
EP01950003	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	4	0,28	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
EP01950004	2	0,3	0,15	2	45	0,24	4	0,28	11,87	2,09	2,16	2,4	2,23	2,49	2,31
EP01950006	2	0,3	0,15	3	45	0,24	4	0,28	10,69	3,13	3,23	3,59	3,34	3,73	3,46
EP01950101	2	0,4	0,2	0,8	45	0,3	4	0,37	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97
EP01950102	2	0,4	0,2	1	45	0,3	4	0,37	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
EP01950103	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	4	0,37	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
EP01950104	2	0,4	0,2	2	45	0,3	4	0,37	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
EP01950105	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,97	2,77	3,08	2,87
EP01950106	2	0,4	0,2	3	45	0,3	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,57	3,32	3,7	3,44
EP01950107	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	4	0,37	10,15	3,63	3,75	4,16	3,88	4,33	4,02
EP01950108	2	0,4	0,2	4	45	0,3	4	0,37	9,68	4,15	4,28	4,76	4,43	4,95	4,59
EP01950201	2	0,5	0,25	1	45	0,4	4	0,45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
EP01950202	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	4	0,45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
EP01950203	2	0,5	0,25	2	45	0,4	4	0,45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
EP01950204	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	4	0,45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
EP01950208	2	0,5	0,25	3	45	0,4	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,54	3,3	3,68	3,42
EP01950205	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	4	0,45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3
EP01950206	2	0,5	0,25	4	45	0,4	4	0,45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
EP01950209	2	0,5	0,25	5	45	0,4	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,93	5,52	6,16	5,72
EP01950207	2	0,5	0,25	6	45	0,4	4	0,45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
EP01950301	2	0,6	0,3	1,2	45	0,5	4	0,55	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43
EP01950302	2	0,6	0,3	2	45	0,5	4	0,55	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
EP01950307	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	4	0,55	11,21	2,58	2,66	2,94	2,74	3,04	2,84
EP01950303	2	0,6	0,3	3	45	0,5	4	0,55	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
EP01950304	2	0,6	0,3	4	45	0,5	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
EP01950305	2	0,6	0,3	5	45	0,5	4	0,55	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
EP01950306	2	0,6	0,3	6	45	0,5	4	0,55	8,02	6,2	6,4	7,12	6,62	7,39	6,86
EP01950308	2	0,6	0,3	8	45	0,5	4	0,55	6,89	8,26	8,54	9,51	8,84	9,88	9,16
EP01950401	2	0,8	0,4	2	45	0,6	4	0,75	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
EP01950402	2	0,8	0,4	3	45	0,6	4	0,75	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
EP01950403	2	0,8	0,4	4	45	0,6	4	0,75	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
EP01950404	2	0,8	0,4	5	45	0,6	4	0,75	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
EP01950405	2	0,8	0,4	6	45	0,6	4	0,75	7,85	6,19	6,4	7,1	6,61	7,37	6,85
EP01950406	2	0,8	0,4	10	45	0,6	4	0,75	5,86	10,33	10,67	11,88	11,05	12,34	11,45

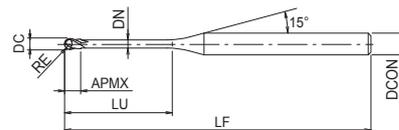
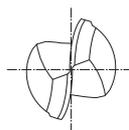
Фрезерование | Твердый сплав



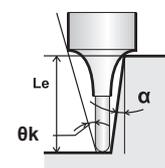
C

# EPS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Для сталей закаленных до 65 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая

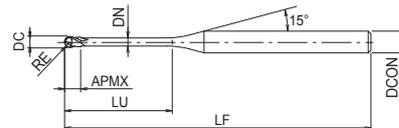
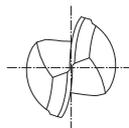


Фрезерование | Твердый сплав

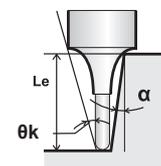
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
EP01950501	2	1	0,5	2	45	0,8	4	0,95	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37
EP01950502	2	1	0,5	3	45	0,8	4	0,95	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
EP01950503	2	1	0,5	4	45	0,8	4	0,95	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
EP01950508	2	1	0,5	5	45	0,8	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,88	5,49	6,1	5,68
EP01950504	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
EP01950509	2	1	0,5	7	45	0,8	4	0,95	7,05	7,22	7,46	8,27	7,71	8,59	7,98
EP01950505	2	1	0,5	8	45	0,8	4	0,95	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
EP01950506	2	1	0,5	10	45	0,8	4	0,95	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
EP01950507	2	1	0,5	12	45	0,8	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
EP01950510	2	1	0,5	14	50	0,8	4	0,95	4,49	14,46	14,95	16,64	15,47	17,29	16,03
EP01950511	2	1	0,5	16	50	0,8	4	0,95	4,06	16,53	17,09	19,03	17,69	19,78	18,33
EP01951301	2	1,2	0,6	2,4	45	1	4	1,15	11,03	2,51	2,61	2,87	2,7	2,96	2,78
EP01951302	2	1,2	0,6	4	45	1	4	1,15	9,07	4,19	4,34	4,78	4,48	4,95	4,62
EP01951303	2	1,2	0,6	6	45	1	4	1,15	7,41	6,27	6,48	7,17	6,69	7,44	6,92
EP01951304	2	1,2	0,6	8	45	1	4	1,15	6,26	8,35	8,62	9,56	8,91	9,93	9,22
EP01950601	2	1,5	0,75	3	45	1,2	4	1,45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67
EP01950602	2	1,5	0,75	4	45	1,2	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP01950603	2	1,5	0,75	6	45	1,2	4	1,45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
EP01950604	2	1,5	0,75	8	45	1,2	4	1,45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP01950606	2	1,5	0,75	10	45	1,2	4	1,45	5,09	10,41	10,75	11,92	11,11	12,38	11,5
EP01950605	2	1,5	0,75	12	45	1,2	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
EP01950607	2	1,5	0,75	16	50	1,2	4	1,45	3,57	16,62	17,17	19,09	17,76	19,83	18,4
EP01950608	2	1,5	0,75	20	55	1,2	4	1,45	2,98	20,75	21,45	23,87	22,19	-	23
EP01951401	2	1,6	0,8	8	45	1,3	4	1,55	5,8	8,34	8,61	9,52	8,89	9,88	9,19
EP01951402	2	1,6	0,8	12	45	1,3	4	1,55	4,34	12,48	12,89	14,3	13,32	14,85	13,79
EP01950701	2	2	1	4	45	1,6	4	1,95	7,87	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP01950702	2	2	1	6	45	1,6	4	1,95	6,19	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
EP01950703	2	2	1	8	45	1,6	4	1,95	5,1	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP01950704	2	2	1	10	45	1,6	4	1,95	4,33	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
EP01950705	2	2	1	12	45	1,6	4	1,95	3,77	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
EP01950706	2	2	1	14	50	1,6	4	1,95	3,33	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
EP01950707	2	2	1	16	50	1,6	4	1,95	2,98	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
EP01950708	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	-	22,54	-	23,34
EP01950709	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	-	28,08	-	29,09
EP01950710	2	2	1	30	70	1,6	4	1,95	1,73	31,42	32,48	-	33,62	-	-
EP01950801	2	2,5	1,25	10	45	2	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
EP01950802	2	2,5	1,25	20	55	2	4	2,35	1,97	20,87	21,56	-	22,3	-	-

# EPS-LN-EBD

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Для сталей закаленных до 65 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, сферическая



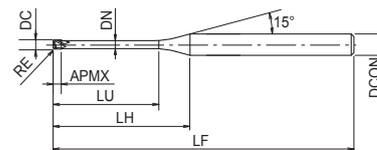
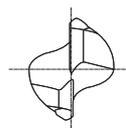
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)
EP01950901	2	3	1,5	6	50	2,4	6	2,85	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
EP01950902	2	3	1,5	8	50	2,4	6	2,85	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
EP01950903	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
EP01950904	2	3	1,5	12	55	2,4	6	2,85	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
EP01950908	2	3	1,5	14	55	2,4	6	2,85	4,66	14,62	15,13	16,72	15,62	17,34	16,15
EP01950905	2	3	1,5	15	55	2,4	6	2,85	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59
EP01950906	2	3	1,5	16	55	2,4	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
EP01950907	2	3	1,5	20	60	2,4	6	2,85	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
EP01950909	2	3	1,5	25	65	2,4	6	2,85	2,92	26,04	26,89	29,86	27,81	-	28,8
EP01950910	2	3	1,5	30	70	2,4	6	2,85	2,5	31,2	32,24	-	33,35	-	34,55
EP01951501	2	3,5	1,75	20	60	2,8	6	3,35	3,08	20,85	21,53	23,84	22,24	24,74	23,01
EP01951001	2	4	2	8	55	3,2	6	3,85	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77
EP01951002	2	4	2	10	60	3,2	6	3,85	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
EP01951003	2	4	2	12	60	3,2	6	3,85	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74
EP01951006	2	4	2	15	60	3,2	6	3,85	3,36	15,64	16,16	17,82	16,67	18,47	17,23
EP01951004	2	4	2	16	60	3,2	6	3,85	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
EP01951005	2	4	2	20	65	3,2	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
EP01951007	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	-	27,76	-	28,72
EP01951601	2	5	2,5	20	70	4	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-
EP01951602	2	5	2,5	40	90	4	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
EP01951101	2	6	3	12	60	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
EP01951102	2	6	3	20	70	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
EP01951103	2	6	3	25	70	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
EP01951104	2	6	3	30	80	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Фрезерование | Твердый сплав



# EPS-CPR

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Для сталей закаленных до 65 HRC
- Двухзубая, длинная шейка, радиус при вершине



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN
EP01960001	2	1	0,05	4	50	0,8	9,69	4	0,94
EP01960002	2	1	0,1	4	50	0,8	9,69	4	0,94
EP01960003	2	1	0,1	6	50	0,8	11,69	4	0,94
EP01960004	2	1	0,2	6	50	0,8	11,69	4	0,94
EP01960005	2	1	0,3	4	50	0,8	9,69	4	0,94
EP01960101	2	1,5	0,2	6	50	1,2	10,75	4	1,43
EP01960102	2	1,5	0,2	10	50	1,2	14,75	4	1,43
EP01960103	2	1,5	0,2	16	50	1,2	20,75	4	1,43
EP01960104	2	1,5	0,3	6	50	1,2	10,75	4	1,43
EP01960201	2	2	0,1	8	50	1,6	11,82	4	1,92
EP01960202	2	2	0,2	10	50	1,6	13,82	4	1,92
EP01960203	2	2	0,2	12	50	1,6	15,82	4	1,92
EP01960204	2	2	0,3	8	50	1,6	11,82	4	1,92
EP01960205	2	2	0,5	8	50	1,6	11,82	4	1,92
EP01960206	2	2	0,5	12	50	1,6	15,82	4	1,92
EP01960301	2	3	0,2	8	60	2,5	13,87	6	2,85
EP01960302	2	3	0,3	12	60	2,5	17,87	6	2,85
EP01960303	2	3	0,3	16	60	2,5	21,87	6	2,85
EP01960401	4	4	0,2	16	60	4	20,01	6	3,84
EP01960402	4	4	0,2	20	60	4	24,01	6	3,84
EP01960403	4	4	0,5	16	60	4	20,01	6	3,84

Фрезерование | Твердый сплав

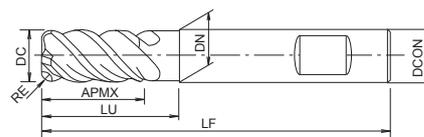
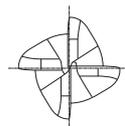






# HYP-CR-HI-WEMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon



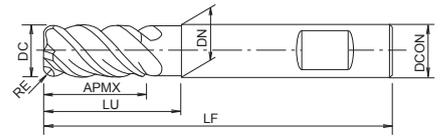
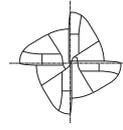
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
4832004011	4	4	0,5	-	57	11	6	-
4832005011	4	5	0,5	-	57	13	6	-
4832006011	4	6	0,5	20	57	13	6	5,8
4832006012	4	6	1	20	57	13	6	5,8
4832006013	4	6	1,5	20	57	13	6	5,8
4832006014	4	6	2	20	57	13	6	5,8
4832008011	4	8	0,5	25	63	19	8	7,8
4832008012	4	8	1	25	63	19	8	7,8
4832008013	4	8	1,5	25	63	19	8	7,8
4832008014	4	8	2	25	63	19	8	7,8
4832010011	4	10	0,5	30	72	22	10	9,8
4832010012	4	10	1	30	72	22	10	9,8
4832010013	4	10	1,5	30	72	22	10	9,8
4832010014	4	10	2	30	72	22	10	9,8
4832010016	4	10	3	30	72	22	10	9,8
4832012011	4	12	0,5	38	83	26	12	11,8
4832012012	4	12	1	38	83	26	12	11,8
4832012013	4	12	1,5	38	83	26	12	11,8
4832012014	4	12	2	38	83	26	12	11,8
4832012016	4	12	3	38	83	26	12	11,8
4832016011	4	16	0,5	44	92	32	16	15,8
4832016012	4	16	1	44	92	32	16	15,8
4832016014	4	16	2	44	92	32	16	15,8
4832016016	4	16	3	44	92	32	16	15,8
4832016018	4	16	4	44	92	32	16	15,8
4832020012	4	20	1	54	104	38	20	19,8
4832020014	4	20	2	54	104	38	20	19,8
4832020016	4	20	3	54	104	38	20	19,8
4832020018	4	20	4	54	104	38	20	19,8
4832020020	4	20	5	54	104	38	20	19,8

Фрезерование | Твердый сплав



# HYP-CR-HD-WEMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алумонитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, радиус при вершине, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба.
- С хвостовиком Weldon

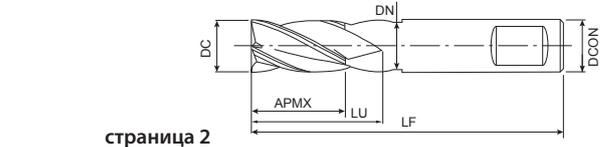
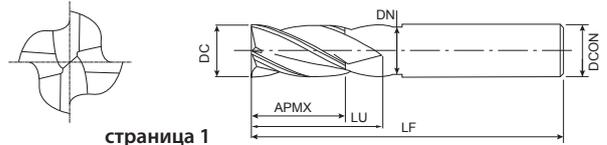


EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
4833006010	4	6	0,25	20	57	13	6	5,8
4833008010	4	8	0,25	25	63	19	8	7,8
4833010010	4	10	0,25	30	72	22	10	9,8
4833012010	4	12	0,25	38	83	26	12	11,8
4833016010	4	16	0,25	44	92	32	16	15,8
4833020010	4	20	0,25	54	104	38	20	19,8



# HYP-HI-(W)EMS

Фрезерование | Твердый сплав



- Фреза из твердого сплава с покрытием алюминитрид титана (TiAlN)
- Общего назначения
- Четырехзубая, переменный наклон стружечной канавки, неравномерный шаг зуба
- Цилиндрический хвостовик и хвостовик с лыской Weldon

P ~45 HRC
P ~55 HRC
M ~35 HRC
K ~350 HB
N
S
H ~60 HRC

CARBIDE
TiAlN
35°~38°
HB

С.1088

Фрезерование | Твердый сплав

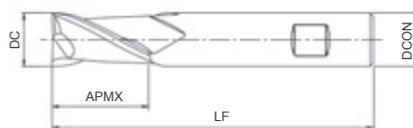
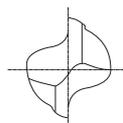
EDP	ZEFP	DC	LU	LF	APMX	DCON	DN	страница
48320040	4	4	-	57	11	6	-	1
483200401	4	4	-	57	11	6	-	2
48320050	4	5	-	57	13	6	-	1
483200501	4	5	-	57	13	6	-	2
48320060	4	6	20	57	13	6	5,8	1
483200601	4	6	20	57	13	6	5,8	2
48320080	4	8	25	63	19	8	7,8	1
483200801	4	8	25	63	19	8	7,8	2
48320100	4	10	30	72	22	10	9,8	1
483201001	4	10	30	72	22	10	9,8	2
48320120	4	12	38	83	26	12	11,8	1
483201201	4	12	38	83	26	12	11,8	2
48320160	4	16	45	92	32	16	15,8	1
483201601	4	16	45	92	32	16	15,8	2
48320200	4	20	60	104	38	20	19,8	1
483202001	4	20	60	104	38	20	19,8	2





# V-XPM-WEDS

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



- Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Двухзубая
- Короткая ая режущая часть
- С хвостовиком Weldon

XPM
V
32°

DIN 327
HB



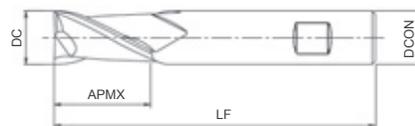
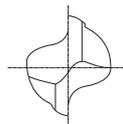
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
99025901	2	2	48	4	6
99025902	2	2,5	49	5	6
99025903	2	3	49	5	6
99025904	2	3,5	50	6	6
99025906	2	4	51	7	6
99025907	2	4,5	51	7	6
99025909	2	5	52	8	6
99025910	2	5,5	52	8	6
99025912	2	6	52	8	6
99025913	2	6,5	60	10	10
99025915	2	7	60	10	10
99025916	2	7,5	60	10	10
99025918	2	8	61	11	10
99025919	2	8,5	61	11	10
99025921	2	9	61	11	10
99025922	2	9,5	61	11	10
99025924	2	10	63	13	10
99025925	2	10,5	70	13	12
99025926	2	11	70	13	12
99025927	2	11,5	70	13	12
99025929	2	12	73	16	12
99025930	2	12,5	73	16	12
99025932	2	13	73	16	12
99025935	2	14	73	16	12
99025937	2	15	73	16	12
99025940	2	16	79	19	16
99025942	2	17	79	19	16
99025945	2	18	79	19	16
99025947	2	19	79	19	16
99025950	2	20	88	22	20
99025952	2	22	88	22	20
99025954	2	24	102	26	25
99025955	2	25	102	26	25
99025960	2	30	102	26	25

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



# V-WEDS

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Двухзубая
- Короткая режущая часть
- С хвостовиком Weldon

HSS-Co
V
30°

DIN 327
HB



Фрезерование | Быстрорежущая сталь

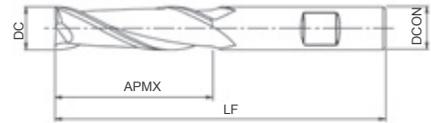
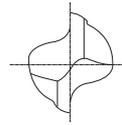
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2002801660	2	1	46	2,5	6
2002800010	2	1,5	47	3	6
2002801670	2	1,8	48	4	6
2001801180	2	2	48	4	6
2002800020	2	2,5	49	5	6
2003800030	2	2,8	49	5	6
2001801190	2	3	49	5	6
2002800030	2	3,5	50	6	6
2003800040	2	3,8	51	7	6
2001801200	2	4	51	7	6
2002800040	2	4,5	51	7	6
2002801240	2	4,8	52	8	6
2001801210	2	5	52	8	6
2002800050	2	5,5	52	8	6
2003800050	2	5,75	52	8	6
2001801220	2	6	52	8	6
2002800060	2	6,5	60	10	10
2003800060	2	6,75	60	10	10
2002800070	2	7	60	10	10
2002800080	2	7,5	60	10	10
2002802010	2	7,75	61	11	10
2001801230	2	8	61	11	10
2002800090	2	8,5	61	11	10
2003800070	2	8,7	61	11	10
2001801240	2	9	61	11	10
2003800080	2	9,5	61	11	10
2003800090	2	9,7	63	13	10
2001801250	2	10	63	13	10
2002800100	2	10,5	70	13	12
2002800110	2	11	70	13	12
2003800100	2	11,5	70	13	12
2003800110	2	11,7	73	16	12
2001801260	2	12	73	16	12
2002800120	2	12,5	73	16	12
2003800120	2	12,7	73	16	12
2002800130	2	13	73	16	12
2003800130	2	13,7	73	16	12
2001801270	2	14	73	16	12
2002800140	2	15	73	16	12
2003800140	2	15,7	79	19	16
2001801280	2	16	79	19	16
2002800150	2	17	79	19	16
2003800150	2	17,7	79	19	16
2001801290	2	18	79	19	16
2002800160	2	19	79	19	16
2003800160	2	19,7	88	22	20





# V-WEDL

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Двухзубая
- Длинная режущая часть
- С хвостовиком Weldon

HSS-Co
V
30°
+
DIN 844
HB

EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2003804860	2	1,5	54	7	6
2002801680	2	2	54	7	6
2003800240	2	2,5	56	8	6
2003800250	2	3	56	8	6
2003800260	2	3,5	59	10	6
2002801360	2	4	63	11	6
2003800270	2	4,5	63	11	6
2002800590	2	5	68	13	6
2002801690	2	5,5	68	13	6
2002800600	2	6	68	13	6
2002801700	2	6,5	80	16	10
2002801710	2	7	80	16	10
2003800280	2	7,5	80	16	10
2002800610	2	8	88	19	10
2003800290	2	8,5	88	19	10
2002801720	2	9	88	19	10
2003800300	2	9,5	88	19	10
2002801730	2	10	95	22	10
2002801740	2	11	102	22	12
2002800620	2	12	110	26	12
2003800310	2	13	110	26	12
2002800630	2	14	110	26	12
2003800320	2	15	110	26	12
2002801970	2	16	123	32	16
2003800330	2	17	123	32	16
2003800340	2	18	123	32	16
2003800350	2	19	123	32	16
2002800640	2	20	141	38	20
2003800380	2	25	166	45	25
2003800400	2	28	166	45	25
2003800410	2	30	166	45	25

Фрезерование | Быстрорежущая сталь

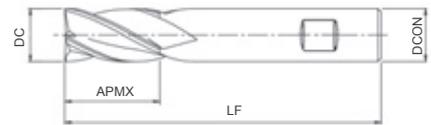
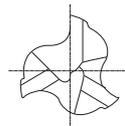






# V-WETS

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Трехзубая
- Короткая режущая часть
- С хвостовиком Weldon

HSS-Co

V

30°



DIN  
327

HB

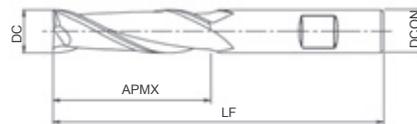
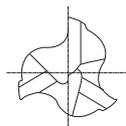
C.1095

Фрезерование | Быстрорежущая сталь

EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2002800220	3	1,5	47	3	6
2002800230	3	2	48	4	6
2002800240	3	2,5	49	5	6
2001801480	3	3	49	5	6
2002801260	3	3,5	50	6	6
2001801490	3	4	51	7	6
2002801270	3	4,5	51	7	6
2001801500	3	5	52	8	6
2002800250	3	5,5	52	8	6
2001801510	3	6	52	8	6
2002800260	3	6,5	60	10	10
2001801520	3	7	60	10	10
2002800270	3	7,5	60	10	10
2001801530	3	8	61	11	10
2002801280	3	8,5	61	11	10
2002800280	3	9	61	11	10
2003800470	3	9,5	61	11	10
2001801540	3	10	63	13	10
2002800290	3	10,5	70	13	12
2002800300	3	11	70	13	12
2003800480	3	11,5	70	13	12
2001801550	3	12	73	16	12
2003800490	3	12,5	73	16	12
2002800310	3	13	73	16	12
2001801560	3	14	73	16	12
2002800320	3	15	73	16	12
2001801570	3	16	79	19	16
2002800330	3	17	79	19	16
2001801580	3	18	79	19	16
2003804870	3	19	79	19	16
2001801590	3	20	88	22	20
2003800510	3	21	88	22	20
2002801290	3	22	88	22	20
2003804850	3	23	88	22	20
2002801300	3	25	102	26	25
2003800540	3	26	102	26	25
2003800560	3	28	102	26	25
2002800340	3	30	102	26	25

# V-ХРМ-WETL

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



- Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Трехзубая
- Длинная режущая часть
- С хвостовиком Weldon

XPM
V
30°

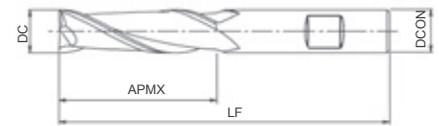
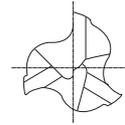
DIN 844
HB

EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
99625903	3	3	56	12	6
99625906	3	4	63	19	6
99625909	3	5	68	24	6
99625912	3	6	68	24	6
99625918	3	8	88	38	10
99625924	3	10	95	45	10
99625929	3	12	110	53	12
99625935	3	14	110	53	12
99625940	3	16	123	63	16
99625945	3	18	123	63	16
99625950	3	20	141	75	20
99625952	3	22	141	75	20
99625955	3	25	166	90	25
99625958	3	28	166	90	25
99625960	3	30	166	90	25



# V-WETL

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Трехзубая
- Длинная режущая часть
- С хвостовиком Weldon

HSS-Co
V
30°
⊕
DIN 844
HB

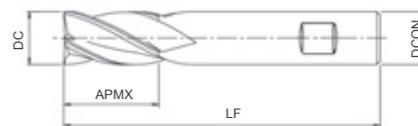
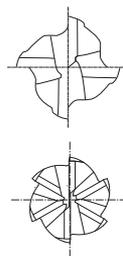
Фрезерование | Быстрорежущая сталь

EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2003800640	3	3	56	12	6
2003800650	3	3,5	59	15	6
2003800660	3	4	63	19	6
2003800670	3	4,5	63	19	6
2002802100	3	5	68	24	6
2003800680	3	5,5	68	24	6
2002801750	3	6	68	24	6
2003800690	3	6,5	80	30	10
2003800700	3	7	80	30	10
2003800710	3	7,5	80	30	10
2002801760	3	8	88	38	10
2002801770	3	9	88	38	10
2002800720	3	10	95	45	10
2002802110	3	11	102	45	12
2003800720	3	12	110	53	12
2002801550	3	13	110	53	12
2002801330	3	14	110	53	12
2003800730	3	15	110	53	12
2002801340	3	16	123	63	16
2003800740	3	17	123	63	16
2003800750	3	18	123	63	16
2003800760	3	19	123	63	16
2002801350	3	20	141	75	20
2002802050	3	30	166	90	25



# V-WEMS

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Многозубая
- Короткая режущая часть
- С хвостовиком Weldon

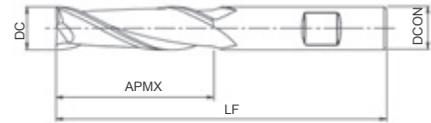
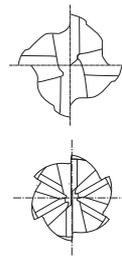


Фрезерование | Быстрорежущая сталь

EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2003800010	4	1,5	49	5	6
2001801310	4	2	51	7	6
2002800350	4	2,5	52	8	6
2002800360	4	3	52	8	6
2002800370	4	3,5	54	10	6
2001801320	4	4	55	11	6
2002800380	4	4,5	55	11	6
2001801330	4	5	57	13	6
2002800390	4	5,5	57	13	6
2001801340	4	6	57	13	6
2003800790	4	6,5	66	16	10
2002800400	4	7	66	16	10
2003800800	4	7,5	66	16	10
2001801350	4	8	69	19	10
2003800810	4	8,5	69	19	10
2001801360	4	9	69	19	10
2003800820	4	9,5	69	19	10
2001801370	4	10	72	22	10
2003800830	4	10,5	79	22	12
2002800410	4	11	79	22	12
2003800840	4	11,5	83	26	12
2001801380	4	12	83	26	12
2002800420	4	13	83	26	12
2001801390	4	14	83	26	12
2002800430	4	15	83	26	12
2001801400	4	16	92	32	16
2002800440	4	17	92	32	16
2001801410	4	18	92	32	16
2002800450	4	19	92	32	16
2001801420	4	20	104	38	20
2003800850	6	21	104	38	20
2001801430	6	22	104	38	20
2003800860	6	23	104	38	20
2002802240	6	24	121	45	25
2001801440	6	25	121	45	25
2002800460	6	26	121	45	25
2002800470	6	28	121	45	25
2001801450	6	30	121	45	25
2001801460	6	32	133	53	32
2003800890	6	36	133	53	32
2001801470	6	40	143	63	32

# V-ХРМ-WEML

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



- Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Многозубая
- Длинная режущая часть
- С хвостовиком Weldon

XPM
V
32°
DIN 844
HB

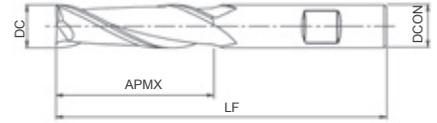
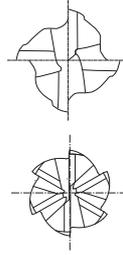
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
98125903	4	3	56	12	6
98125906	4	4	63	19	6
98125909	4	5	68	24	6
98125912	4	6	68	24	6
98125918	4	8	88	38	10
98125924	4	10	95	45	10
98125929	4	12	110	53	12
98125935	4	14	110	53	12
98125940	4	16	123	63	16
98125945	4	18	123	63	16
98125950	4	20	141	75	20
98125952	6	22	141	75	20
98125955	6	25	166	90	25
98125958	6	28	166	90	25
98125960	6	30	166	90	25

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



# V-WEML

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Многозубая
- Длинная режущая часть
- С хвостовиком Weldon

HSS-Co

V

30°



DIN  
844

HB

Фрезерование | Быстрорежущая сталь

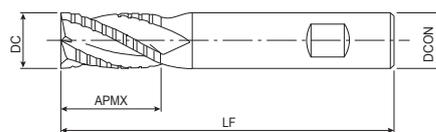
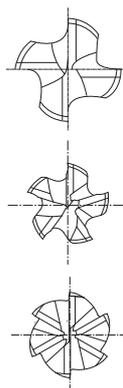
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2002801640	4	2	54	10	6
2002801650	4	2,5	56	12	6
2003804880	4	3	56	12	6
2003804890	4	3,5	59	15	6
2003804900	4	4	63	19	6
2003804910	4	4,5	63	19	6
2002800650	4	5	68	24	6
2003804920	4	5,5	68	24	6
2003804930	4	6	68	24	6
2003804940	4	6,5	80	30	10
2003804950	4	7	80	30	10
2003804960	4	7,5	80	30	10
2002800660	4	8	88	38	10
2003804970	4	8,5	88	38	10
2003804980	4	9	88	38	10
2003804990	4	9,5	88	38	10
2002800670	4	10	95	45	10
2003805000	4	11	102	45	12
2002801600	4	12	110	53	12
2003805010	4	13	110	53	12
2003805020	4	14	110	53	12
2003805030	4	15	110	53	12
2002802210	4	16	123	63	16
2003805040	4	17	123	63	16
2003805050	4	18	123	63	16
2003805060	4	19	123	63	16
2002800680	4	20	141	75	20
2003805070	6	22	141	75	20
2003805080	6	24	166	90	25
2002800690	6	25	166	90	25
2003805100	6	28	166	90	25
2002800700	6	30	166	90	25
2002800710	6	32	186	106	32
2003805110	6	35	186	106	32
2003805120	6	36	186	106	32
2002801580	6	40	205	125	32





# V-WRESF

Фрезерование | Быстрорежущая сталь



- Фреза из быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Черновая, мелкий шаг, многузубая, без радиуса
- Короткая режущая часть
- С хвостовиком Weldon

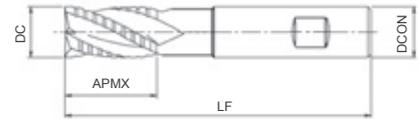
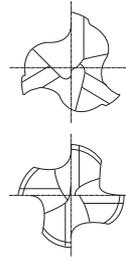


EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
2001801720	4	6	57	13	6
2002800540	4	7	66	16	10
2001801730	4	8	69	19	10
2002801200	4	9	69	19	10
2001801740	4	10	72	22	10
2002800550	4	11	79	22	12
2001801750	4	12	83	26	12
2002800560	4	13	83	26	12
2001801760	4	14	83	26	12
2002801210	4	15	83	26	12
2001801770	4	16	92	32	16
2002801220	4	18	92	32	16
2001801780	4	20	104	38	20
2001801790	5	22	104	38	20
2001801800	5	24	121	45	25
2001801810	5	25	121	45	25
2002801610	5	26	121	45	25
2002802020	5	28	121	45	25
2001801820	6	30	121	45	25
2001801830	6	32	133	53	32
2003801040	6	35	133	53	32
2001801840	6	40	143	63	32



# VP-RESF-SP

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



- Фреза из порошковой быстрорежущей стали с покрытием TiCN
- Черновая, многозубая, без радиуса
- Короткая режущая часть
- С хвостовиком Weldon

Фрезерование | Порошковая быстрорежущая сталь



EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON
48101060	3	6	51	6	6
48101080	3	8	59	8	10
48101100	3	10	63	10	10
48101120	3	12	72	12	12
48101160	3	16	83	16	16
48101200	3	20	93	20	20
48101250	4	25	109	25	25

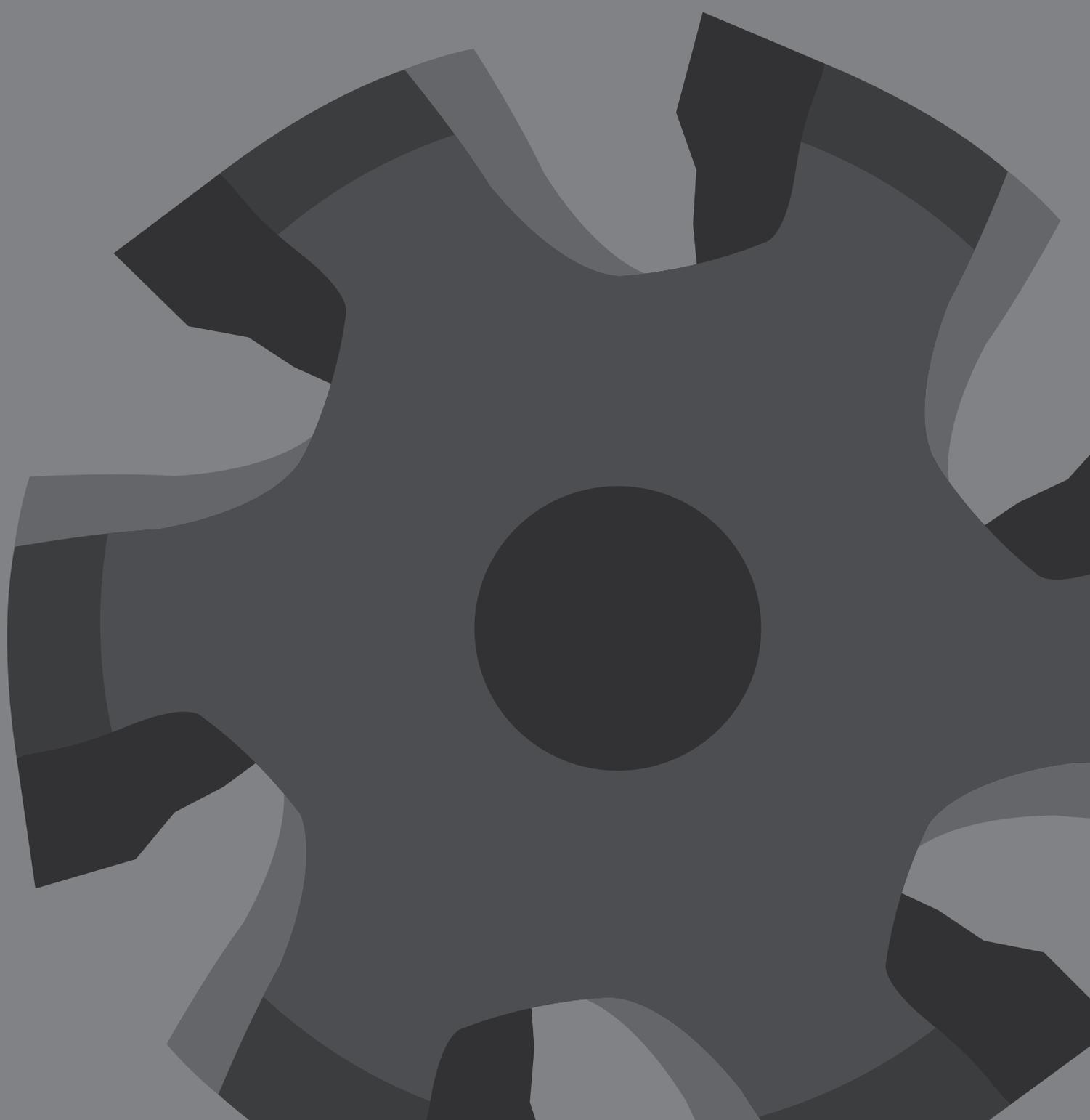








# ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ



# СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ КОРПУСОВ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

PHC	12	R	050	SS	42	-	4	S
-----	----	---	-----	----	----	---	---	---

Аббревиатура
PHC = Фреза для работы с высокой подачей

Исполнение корпуса
R = Правое исполнение L = Левое исполнение

Посадочный диаметр
мм Диаметр отверстия 42 = 42mm

Insert size
Длина режущей кромки 12 = 12mm

Диаметр фрезы
Эффективный диаметр фрезы 050 = 50mm

Количество канавок
4 = 4 канавки

Тип крепления
A = Насадная фреза (дюйм.)
M = Насадная фреза (метрич.)
SS = Цилиндрический хвостовик (метрич.)
WS = Хвостовик Weldon (метрич.)
SA = Цилиндрический хвостовик (дюйм.)
MT = Хвостовик с конусом Морзе
SF = Резьбовой хвостовик
FS = Хвостовик с лыской

Тип хвостовика
S = Короткий
L = Длинный
LL = Сверхдлинный



# СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Система обозначения пластин

Z	D	K	T
---	---	---	---

Форма		
C	80° Ромбическая	
D	55° Ромбическая	
O	Восьмигранная	
R	Круглая	
S	Квадратная	
T	Треугольная	
V	35° Ромбическая	
W	Шестигранная	
Z	Другая	-

Точность изготовления			
Символ	dia d (MM) Диаметр вписанной окружности	m (MM) Допуск на точность изготовления пластины	s (MM) Допуск на точность толщины пластины
A	±0.025	±0.005	±0.025
C	±0.025	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
K*	±0.05 ~ ±0.15	±0.013	±0.025
M*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.13
N*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.025

Радиальный вспомогательный Задний угол	
A	3°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°
X	специальный размер

Особенности			
Символ	Форма отверстия	Стружколом	Форма
W	40° - 60°	Отсутствие стружколома	
T	Отверстие частично цилиндрической формы	Односторонняя	
B	70° - 90° Отверстие частично цилиндрической формы	Отсутствие стружколома	
N	-	Отсутствие стружколома	
R	-	Односторонняя	



# СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

15	05	08	S	R	-	GM
----	----	----	---	---	---	----

Длина режущей кромки	
O	
R	
S	
T	
Z	

Радиус при вершине	
Символ	Радиус при вершине
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
24	2.4

Исполнение корпуса	
Символ	Исполнение корпуса
R	Правое исполнение
L	Левое исполнение
N	Нейтральное исполнение

Толщина пластины	
Символ	S1 (MM) Толщина
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35

Тип режущей кромки	
Символ	Вид
F	 Острая (шлифованная)
E	 Скругление кромки
T	 С защитной фаской
S	 Скругление и защитная фаска

Тип стружколома	
Символ	материал
GL	Нержавеющая сталь
GM	сталь, нержавеющая сталь, чугун
GR	Сталь, чугун
NM	Цветные металлы, острая режущая кромка
SM	Труднообрабатываемые материалы, острая режущая кромка
DM	Сталь, нержавеющая сталь, чугун, общего назначения
HR	Закаленная сталь
DN	Цветные металлы
DR	Чугун

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Система обозначения пластин





# ISO 13399 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

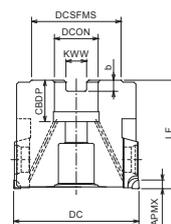
Инструмент со сменными пластинами | ISO 13399 Условные обозначения

ISO код	Описание
ae	Максимальная ширина плунжерения
AN	Задний угол
APMX	Максимальная глубина резания
b	Глубина шпонки
BD	Диаметр корпуса
BHTA	Половина угла конуса
BS	Длина кромки Wiper
CBDP	Глубина посадочного отверстия
CHW	Ширина фаски при вершине
CRKS	Размер резьбы центрального болта
CS	Размер соединения
DC	Диаметр резания
DCB	Диаметр отверстия
DCF	Диаметр резания, контакт по торцу
DCN	Минимальный режущий диаметр
DCON	Диаметр соединения
DCONWS	Присоединительный диаметр со стороны заготовки
DCSFMS	Диаметр контактной поверхности со стороны станка
DCX	Максимальный диаметр резания
DN	Диаметр шейки
DRVS	Размер квадрата
FHA	Угол подъёма канавки
IC	Диаметр вписанной окружности
KAPR	Главный угол в плане
KCH	Фаска при вершине
KWW	Ширина шпонки
L	Длина режущей кромки
LB	Длина корпуса
LC	Length at widest point
LCF	Длина стружечной канавки
LE	Эффективная длина режущей кромки
LF	Функциональная длина
LH	Длина головки
LPR	Программируемая длина
LS	Длина хвостовика
LU	Рабочая длина (max рекомендуемая)
NOF	Число стружечных канавок
OAL	Общая длина
PHD	Диаметр предварительно обработанного отверстия
RE	Радиус при вершине
RE2	Вторичный радиус
RE3	Третичный радиус
S	Толщина пластины
SIG	Угол при вершине
ULDR	Отношение рабочей длины к диаметру
W1	Ширина пластины
ZEFP	Число эффективных периферийных режущих кромок

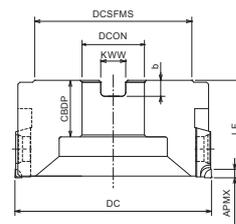


# PFAL НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°

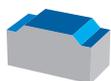


Тип 1



Тип 2

- Торцевая фреза для чистовой обработки алюминия
- Пластины с алмазной вставкой (PCD)
- Крепление на оправке.
- 50 -160 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	Тип
7803600	PFAL04R050M16-5	5	50	55	16	40	8,4	5,6	20	1
7803601	PFAL04R063M22-6	6	63	55	22	45	10,4	6,3	21	1
7803602	PFAL04R063M22-8	8	63	55	22	45	10,4	6,3	21	1
7803604	PFAL04R080M27-8	8	80	50	27	70	12,4	7	28	2
7803606	PFAL04R080M27-10	10	80	50	27	70	12,4	7	28	2
7803608	PFAL04R100M27-8	8	100	50	27	80	12,4	7	28	2
7803610	PFAL04R100M32-8	8	100	50	32	80	14,4	8,2	28	2
7803612	PFAL04R100M27-12	12	100	50	27	80	12,4	7	28	2
7803614	PFAL04R100M32-12	12	100	50	32	80	14,4	8,2	28	2
7803616	PFAL04R125M27-10	10	125	50	27	80	12,4	7	28	2
7803618	PFAL04R125M40-10	10	125	63	40	85	16,4	9,2	30	2
7803620	PFAL04R125M27-16	16	125	50	27	80	12,4	7	28	2
7803622	PFAL04R125M40-16	16	125	63	40	85	16,4	9,2	30	2
7803624	PFAL04R160M27-12	12	160	50	27	80	12,4	7	28	2
7803625	PFAL04R160M40-12	12	160	63	40	85	16,4	9,2	30	2
7803630	PFAL04R160M27-20	20	160	50	27	80	12,4	7	28	2
7803627	PFAL04R160M40-20	20	160	63	40	85	16,4	9,2	30	2

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



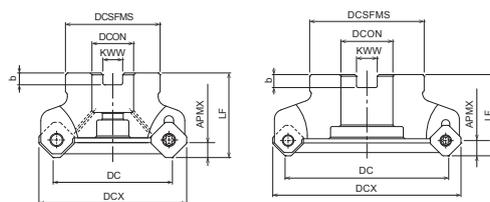
90°

## Комплекующие и запасные части

EDP	Обозначение	Спецификация
7808143	W12-06	Клин
7808125	FS60620 (Torx 25)	Винт пластины
7808142	WS0617	Винт крепления клина
7808231	3MM-L	L-wrench (wedge)
7808211	T25-T (Torx 25)	Отвертка

# PAS НАСАДНАЯ ФРЕЗА

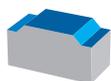
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 45°



Тип 1

Тип 2

- Торцевая фреза с углом в плане 45°
- Двухсторонние четырехгранные пластины
- Крепление на оправке.
- 50-125 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Тип	Спецификация
7802000	PAS15R050M22-4	4	50	65	45	6,5	22	45	10,4	6,3	1	с подводом СОЖ
7802001	PAS15R063M22-5	5	63	78	45	6,5	22	50	10,4	6,3	1	с подводом СОЖ
47802002	PAS15R080M27-6	6	80	95	50	6,5	27	60	12,4	7	1	с подводом СОЖ
47802003	PAS15R100M32-7	7	100	115	50	6,5	32	70	14,4	8	2	без подвода СОЖ
47802004	PAS15R125M40-8	8	125	140	63	6,5	40	90	16,4	9	2	без подвода СОЖ

## Комплекующие и запасные части

EDP	Обозначение	Спецификация
7808131	FS45513P (Torx 20IP)	Винт пластины
7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Отвертка

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



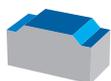
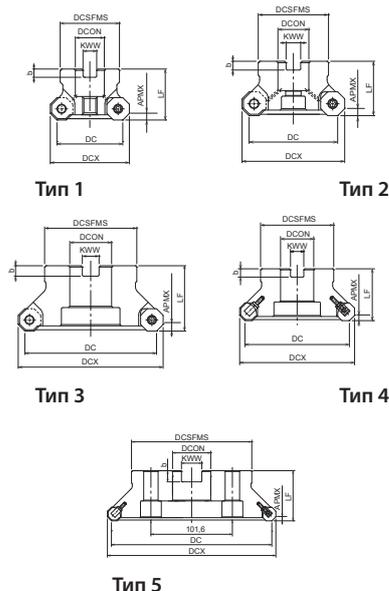
45°

# РАО НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 45°



- Торцевая фреза с углом в плане 45°
- Двухсторонние восьмигранные пластины
- Крепление на оправке.
- 50 -200 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Тип	Спецификация
7802020	PAO06R050M22-5	5	50	60,2	40	3,5	22	45	10,4	6,3	1	с подводом СОЖ
7802021	PAO06R063M22-7	7	63	73,2	40	3,5	22	50	10,4	6,3	2	с подводом СОЖ
7802085	PAO06R080M27-8	8	80	90,2	50	3,5	27	60	12,4	7	2	с подводом СОЖ
7802086	PAO06R100M32-10	10	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	3	без подвода СОЖ
7802087	PAO06R125M40-12	12	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	3	без подвода СОЖ
7802088	PAO06R100M32W-14	14	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	4	без подвода СОЖ
7802090	PAO06R125M40W-17	17	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	4	без подвода СОЖ
7802092	PAO06R160M40W-20	20	160	170,2	63	3,5	40	100	16,4	9	4	без подвода СОЖ
7802094	PAO06R200M60W-25	25	200	210,2	63	3,5	60	150	25,7	14	5	без подвода СОЖ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

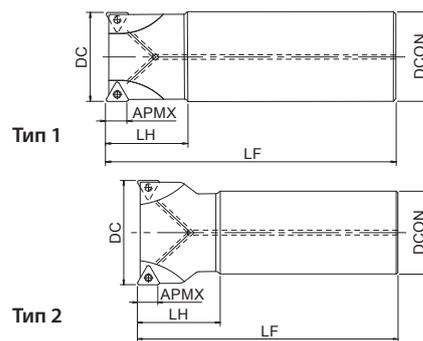
45°

## Комплектующие и запасные части

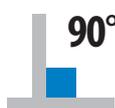
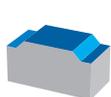
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Винт опорной пластины
50 - 125	7808130	FS50614 (Torx 20)	Винт пластины
50 - 125	7808209	T20-D (Torx 20)	Отвертка
100 - 200 (Клин)	7808141	W12F-06N (M6)	Клин
100 - 200 (Клин)	7808140	WS0621T (M6x21)	Винт крепления клина
100 - 200 (Клин)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка

# PSTW SS НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Двухсторонние трехгранные пластины
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 25 - 40 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	APMX	DCON	Применяемая пластина	Тип
7803014	PSTW09R025SS25-2S	2	25	120	35	9	25	TN...U0904004	1
7803015	PSTW09R025SS25-2L	2	25	170	70	9	25	TN...U0904004	1
7803016	PSTW09R025SS25-3S	3	25	120	35	9	25	TN...U0904004	1
7803017	PSTW09R026SS25-2L	2	26	170	35	9	25	TN...U0904004	2
7803018	PSTW09R028SS25-2L	2	28	170	35	9	25	TN...U0904004	2
7803019	PSTW09R028SS25-3S	3	28	120	35	9	25	TN...U0904004	2
7803020	PSTW09R030SS32-2L	2	30	190	90	9	32	TN...U0904004	1
7803021	PSTW09R030SS32-3S	3	30	130	45	9	32	TN...U0904004	1
7803022	PSTW09R032SS32-3S	3	32	130	45	9	32	TN...U0904004	1
7803023	PSTW09R032SS32-3L	3	32	190	45	9	32	TN...U0904004	1
7803024	PSTW09R032SS32-4S	4	32	125	40	9	32	TN...U0904004	1
7803025	PSTW09R033SS32-3L	3	33	190	35	9	32	TN...U0904004	2
7803026	PSTW09R035SS32-3L	3	35	190	35	9	32	TN...U0904004	2
7803027	PSTW09R035SS32-4S	4	35	130	35	9	32	TN...U0904004	2
7803028	PSTW09R040SS32-4S	4	40	140	50	9	32	TN...U0904004	2
7803029	PSTW09R040SS32-4L	4	40	190	45	9	32	TN...U0904004	2
7803030	PSTW09R040SS32-5S	5	40	140	50	9	32	TN...U0904004	2

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
25 - 40	7808097	FS30668 (Torx 8)	Винт пластины
25 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка

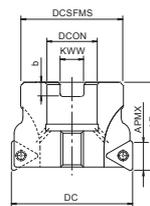
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



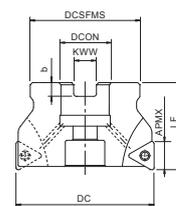
90°

# PSTW НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



Тип 1



Тип 2

- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Двухсторонние трехгранные пластины
- Крепление на оправке.
- 40 - 125 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Тип
7803031	PSTW09R040M16-4	4	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2
7803032	PSTW09R040M16-5	5	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2
7803100	PSTW12R050M22-3	3	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1
7803033	PSTW09R050M22-4	4	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2
7803101	PSTW12R050M22-4	4	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1
7803034	PSTW09R050M22-6	6	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2
7803102	PSTW12R063M22-3	3	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2
7803035	PSTW09R063M22-5	5	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2
7803103	PSTW12R063M22-5	5	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2
7803036	PSTW09R063M22-7	7	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2
7803110	PSTW12R080M27-5	5	80	50	12	27	60	12,4	7	2
7803111	PSTW12R080M27-6	6	80	50	12	27	60	12,4	7	2
7803112	PSTW12R100M32-5	5	100	50	12	32	70	14,4	8	2
7803113	PSTW12R100M32-7	7	100	50	12	32	70	14,4	8	2
7803114	PSTW12R125M40-7	7	125	63	12	40	90	16,4	9	2
7803115	PSTW12R125M40-9	9	125	63	12	40	90	16,4	9	2

## Комплектующие и запасные части

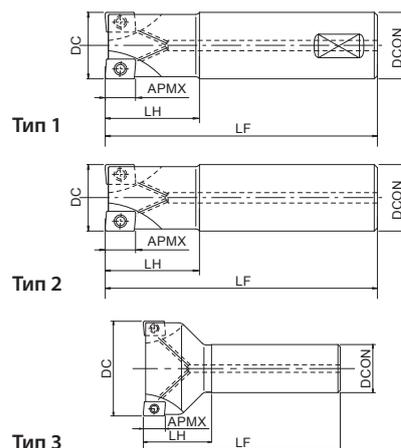
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация	Пластина
50 (Тип 1)	7808151	PS1031 (M10x31)	Винт опорной пластины	TN*U12
40 - 63	7808097	FS30668 (Torx 8)	Винт пластины	TN*U09
40 - 63	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка	TN*U09
50 - 125	7808129	FS40511 (Torx 15)	Винт пластины	TN*U12
50 - 125	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка	TN*U12

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

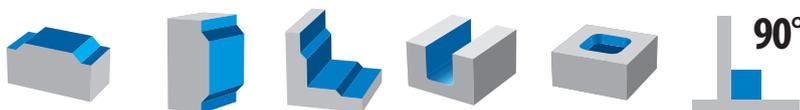
90°

# PSE WS / PSE SS

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Односторонние двухромочные пластины
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 16 - 63 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	APMX	DCON	Применяемая пластина	Тип
47801100	PSE11R016WS16-2S	2	16	75	25	10	16	ZDT11	1
7801100	PSE11R016SS16-2S	2	16	90	25	10	16	ZDT11	2
7801121	PSE11R016SS16-2L	2	16	150	50	10	16	ZDT11	2
7801116	PSE11R018SS16-2S	2	18	90	25	10	16	ZDT11	3
7801122	PSE11R018SS16-2L	2	18	150	25	10	16	ZDT11	3
47801115	PSE11R020WS20-3S	3	20	80	25	10	20	ZDT11	1
7801101	PSE11R020SS20-2S	2	20	100	30	10	20	ZDT11	2
7801115	PSE11R020SS20-3S	3	20	100	30	10	20	ZDT11	2
7801123	PSE11R020SS20-3L	3	20	160	60	10	20	ZDT11	2
7801117	PSE11R022SS20-3S	3	22	110	30	10	20	ZDT11	3
7801124	PSE11R022SS20-3L	3	22	160	30	10	20	ZDT11	3
47801104	PSE11R025WS25-4S	4	25	90	35	10	25	ZDT11	1
7801102	PSE11R025SS25-3S	3	25	120	35	10	25	ZDT11	2
7801104	PSE11R025SS25-4S	4	25	120	35	10	25	ZDT11	2
7801125	PSE11R025SS25-3L	3	25	170	70	10	25	ZDT11	2
7801118	PSE11R028SS25-4S	4	28	120	35	10	25	ZDT11	3
7801126	PSE11R028SS25-3L	3	28	170	35	10	25	ZDT11	3
7801119	PSE11R030SS32-4S	4	30	130	45	10	32	ZDT11	2
7801127	PSE11R030SS32-3L	3	30	190	90	10	32	ZDT11	2
47801105	PSE11R032WS32-5S	5	32	105	40	10	32	ZDT11	1
7801105	PSE11R032SS32-5S	5	32	125	40	10	32	ZDT11	2
7801103	PSE11R032SS32-3S	3	32	130	45	10	32	ZDT11	2
7801128	PSE11R032SS32-3L	3	32	190	90	10	32	ZDT11	2
7801120	PSE11R035SS32-5S	5	35	130	35	10	32	ZDT11	3
7801129	PSE11R035SS32-3L	3	35	190	35	10	32	ZDT11	3
47801106	PSE15R025WS25-2S	2	25	100	32	14	25	ZDT15	1
7801106	PSE15R025SS25-2S	2	25	120	35	14	25	ZDT15	2
7801133	PSE15R025SS25-2L	2	25	170	70	14	25	ZDT15	2
7801130	PSE15R028SS25-2S	2	28	120	35	14	25	ZDT15	3
7801134	PSE15R028SS25-2L	2	28	170	35	14	25	ZDT15	3
7801131	PSE15R030SS32-3S	3	30	130	45	14	32	ZDT15	2
7801135	PSE15R030SS32-3L	3	30	190	90	14	32	ZDT15	2
47801111	PSE15R032WS32-3S	3	32	125	40	14	32	ZDT15	1
7801107	PSE15R032SS32-2S	2	32	130	45	14	32	ZDT15	2
7801111	PSE15R032SS32-3S	3	32	130	45	14	32	ZDT15	2
7801136	PSE15R032SS32-3L	3	32	190	90	14	32	ZDT15	2
7801132	PSE15R035SS32-3S	3	35	130	35	14	32	ZDT15	3
7801137	PSE15R035SS32-3L	3	35	190	45	14	32	ZDT15	3
7801108	PSE15R040SS32-3S	3	40	140	50	14	32	ZDT15	3
7801112	PSE15R040SS32-4S	4	40	140	50	14	32	ZDT15	3
7801138	PSE15R040SS32-3L	3	40	190	45	14	32	ZDT15	3
7801109	PSE15R050SS32-3S	3	50	130	45	14	32	ZDT15	3
7801113	PSE15R050SS32-5S	5	50	130	45	14	32	ZDT15	3
7801110	PSE15R063SS32-4S	4	63	130	45	14	32	ZDT15	3
7801114	PSE15R063SS32-6S	6	63	130	45	14	32	ZDT15	3

## Комплекующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
16 - 35 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Винт пластины
16 - 35 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Отвертка
25 - 63 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Винт пластины
25 - 63 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Отвертка

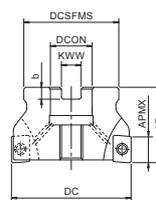
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



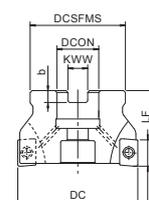
90°

# PSE НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°

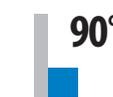


Тип 1



Тип 2

- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Односторонние двухромочные пластины
- Крепление на оправке.
- 40 - 100 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Применяемая пластина	Тип
7801000	PSE11R040M16-4	4	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	1
7801004	PSE11R040M16-6	6	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	1
7801001	PSE11R050M22-5	5	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	1
7801005	PSE11R050M22-7	7	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	1
7801002	PSE11R063M22-6	6	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	2
7801006	PSE11R063M22-8	8	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	2
7801003	PSE11R080M27-7	7	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	2
7801007	PSE11R080M27-10	10	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	2
7801008	PSE15R040M16-3	3	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	1
7801014	PSE15R040M16-4	4	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	1
7801009	PSE15R050M22-3	3	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	1
7801015	PSE15R050M22-5	5	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	1
7801010	PSE15R063M22-4	4	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	2
7801016	PSE15R063M22-6	6	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	2
7801011	PSE15R080M27-5	5	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	2
7801017	PSE15R080M27-8	8	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	2
7801012	PSE15R100M32-7	7	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	2
7801018	PSE15R100M32-10	10	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	2

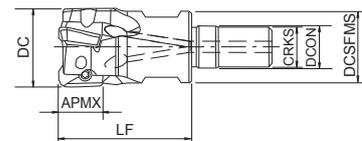
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

## Комплекующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Винт опорной пластины
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Винт опорной пластины
40 - 80 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Винт пластины
40 - 80 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Отвертка
40 - 125 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Винт пластины
40 - 125 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Отвертка

# PSE РЕЗЬБОВОЙ ХВОСТОВИК

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Односторонние двухкромочные пластины
- Резьбовой хвостовик
- 16 - 40 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	APMX	DCON	DCSFMS	LU	CRKS	Размер ключа	Применяемая пластина
7801600	PSE11R016SF8-2	2	16	10	8,5	14,5	27	8	10	ZD...T11...
7801601	PSE11R020SF10-3	3	20	10	10,5	18	33	10	14	ZD...T11...
7801602	PSE11R025SF12-4	4	25	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...
7801603	PSE11R028SF12-4	4	28	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...
7801604	PSE11R032SF16-5	5	32	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...
7801605	PSE11R035SF16-5	5	35	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...
7801606	PSE11R040SF16-6	6	40	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...
7801607	PSE15R025SF12-2	2	25	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...
7801608	PSE15R028SF12-2	2	28	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...
7801609	PSE15R032SF16-3	3	32	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...
7801610	PSE15R035SF16-3	3	35	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...
7801611	PSE15R040SF16-4	4	40	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Винт пластины
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Отвертка
25 - 40 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Винт пластины
25 - 40 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Отвертка

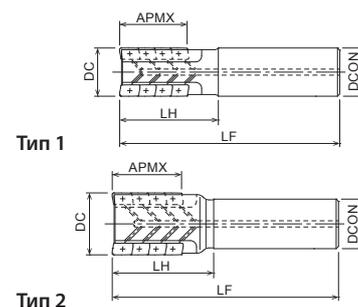
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



90°

# PSEL SS

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° длиннокрючковая
- Односторонние двухкрючковые пластины
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 25 - 50 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	APMX	DCON	Пластин на одной канавке	Всего пластин	Применяемая пластина	Тип
7802900	PSEL11R025SS25-2-27	2	25	125	50	27	25	3	6	ZDT11	1
7802901	PSEL11R032SS32-2-37	2	32	140	60	37	32	4	8	ZDT11	1
7802902	PSEL11R032SS32-3-45	3	32	140	60	45,5	32	5	15	ZDT11	1
7802903	PSEL11R040SS42-3-37	3	40	140	60	37	42	4	12	ZDT11	1
7802904	PSEL11R040SS42-4-45	4	40	140	60	45,5	42	5	20	ZDT11	1
7802905	PSEL15R040SS42-2-38	2	40	140	60	38	42	3	6	ZDT15	1
7802906	PSEL15R050SS42-3-50	3	50	144	64	50,5	42	4	12	ZDT15	2

## Комплектующие и запасные части

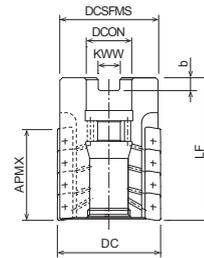
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
25 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Винт пластины
25 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Отвертка
32 - 40 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Винт пластины
32 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Отвертка
40 - 50 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Винт пластины
40 - 50 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Отвертка

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

90°

# PSEL НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° длиннокрайковая
- Односторонние двухкромочные пластины
- Крепление на оправке.
- 50 - 80 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Пластин на одной канавке	Всего пластин	Применяемая пластина
7802850	PSEL15R050M22-3-50	3	50	74	50,5	22	45	10,4	6,3	4	12	ZDKT150
7802851	PSEL15R063M27-3-50	3	63	74	50,5	27	60	12,4	7	4	12	ZDKT150
7802852	PSEL15R080M32-4-63	4	80	88	63	32	76	14,4	8	5	20	ZDKT150

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
50 - 80 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Винт пластины
50 - 80 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Отвертка
50	7808132	ОСВ-М20-08	Заглушка подачи СОЖ
63	7808133	ОСВ-М24-10	Заглушка подачи СОЖ
80	7808134	ОСВ-М30-14	Заглушка подачи СОЖ

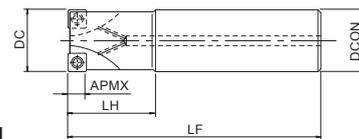
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



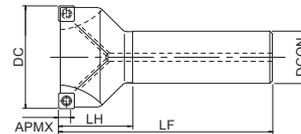
90°

# PSF SS

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



Тип 1



Тип 2

- Фреза для обработки уступов
- Односторонние четырехгранные пластины
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 25 - 40 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	APMX	DCON	Тип
7803001	PSF09R025SS25-3S	3	25	120	35	5	25	1
7803002	PSF09R032SS32-4S	4	32	130	45	5	32	1
7803003	PSF09R040SS32-5S	5	40	140	50	5	32	2

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



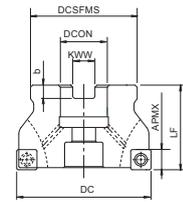
90°

### Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
25 - 40	7808110	FS30573 (Torx 8)	Винт пластины
25 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка

# PSF НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов
- Односторонние четырехгранные пластины
- Крепление на оправке.
- 50 - 80 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b
7803011	PSF09R050M22-6	6	50	40	5	22	45	10,4	6,3
7803012	PSF09R063M22-7	7	63	40	5	22	50	10,4	6,3
47803013	PSF09R080M27-9	9	80	50	5	27	60	12,4	7

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
50 - 80	7808110	FS30573 (Torx 8)	Винт пластины
50 - 80	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка

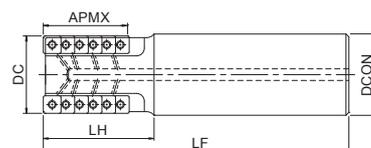
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



90°

# PSFL SS

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90 °



- Фреза для обработки уступов с углом в плане  $90^\circ$  длинноблочная
- Со сменными односторонними четырехгранными пластинами
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 32 - 40 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	APMX	DCON	Пластин на одной канавке	Всего пластин	Применяемая пластина
7803700	PSFL09R032SS32-2-36	2	32	140	60	36	32	5	10	SD*T09
7803701	PSFL09R040SS42-3-43	3	40	140	60	43	42	6	18	SD*T09

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
32 - 40	7808110	FS30573 (Torx 8)	Винт пластины
32 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка

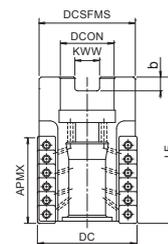
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



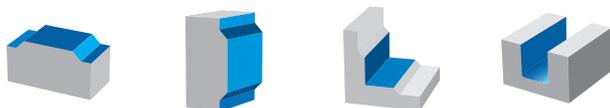
90 °

# PSFL НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90° длиннокрюмовая
- Со сменными односторонними четырехгранными пластинами
- Крепление на оправке.
- 50 - 100 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Пластин на одной канавке	Всего пластин	Применяемая пластина
7803702	PSFL09R050M22-4-50	4	50	75	50	22	48,5	10,4	6,3	7	28	SD*T09
7803703	PSFL09R050M22-4-78	4	50	100	78	22	48,5	10,4	6,3	11	44	SD*T09
7803704	PSFL09R050M27-4-50	4	50	75	50	27	48,5	12,4	7	7	28	SD*T09
7803705	PSFL09R050M27-4-78	4	50	100	78	27	48,5	12,4	7	11	44	SD*T09
7803706	PSFL12R063M27-4-60	4	63	85	60	27	60,5	12,4	7	6	24	SD*T12
7803707	PSFL12R063M27-4-100	4	63	125	100	27	60,5	12,4	7	10	40	SD*T12
7803708	PSFL12R080M32-5-70	5	80	95	70	32	77,3	14,4	8	7	35	SD*T12
7803709	PSFL12R080M32-5-110	5	80	143	110	32	77,3	14,4	8	11	55	SD*T12
7803710	PSFL12R100M32-6-120	6	100	153	120	32	97	16,4	9	12	72	SD*T12

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
50	7808110	FS30573 (Torx 8)	Винт пластины
50	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка
63 - 100	7808129	FS40511 (Torx 15)	Винт пластины
63 - 100	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
50	7808132	OCB-M20-08	Заглушка подачи СОЖ
63	7808133	OCB-M24-10	Заглушка подачи СОЖ
80 - 100	7808134	OCB-M30-14	Заглушка подачи СОЖ

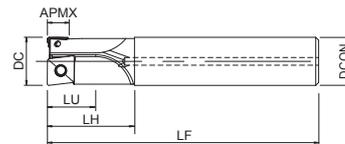
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



90°

# PMD SS НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Многофункциональный инструмент с углом в плане 90°
- Два типа пластин (PSE & PZAG)
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 20 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	APMX	DCON	LU	NOF	Применяемая пластина, центральная	Применяемая пластина, периферийная
7803410	PMD11R020SS20-1S	1	20	130	35	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...
7803413	PMD11R020SS20-1L	1	20	185	60	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...
7803411	PMD11R025SS25-1S	1	25	140	45	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...
7803414	PMD11R025SS25-1L	1	25	220	75	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...
7803412	PMD11R032SS32-1S	1	32	150	50	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...
7803415	PMD11R032SS32-1L	1	32	230	90	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



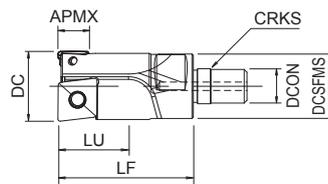
90°

## Комплектующие и запасные части

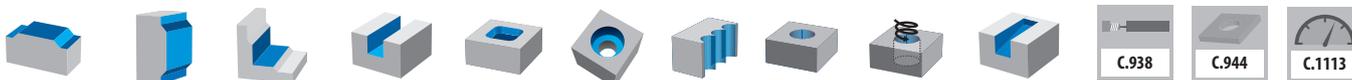
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Пластина	Момент	Спецификация
20 - 32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Винт пластины
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Винт пластины
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Винт пластины
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Винт пластины
20 - 32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	-	-	Отвертка
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	-	-	Отвертка
25 - 32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	-	-	Отвертка

# PMD РЕЗЬБОВОЙ ХВОСТОВИК НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Многофункциональный инструмент с углом в плане 90°
- Два типа пластин (PSE & PZAG)
- Резьбовой хвостовик
- 20 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	DN	LU	NOF	CRKS	Размер ключа	Применяемая пластина, центральная	Применяемая пластина, периферийная
7803416	PMD11R020SF10-1	1	20	48	10	10,5	18	18	20	2	10	14	ZDKT11T308...	ZPNT100408EN
7803417	PMD11R025SF12-1	1	25	48	10	12,5	23	22	25	2	12	17	ZDKT11T308...	ZPNT130508EN
7803418	PMD11R032SF16-1	1	32	58	10	17	28	27	28	2	16	22	ZDKT11T308...	ZPNT170608EN

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Пластина	Момент	Спецификация
20 - 32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Винт пластины
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Винт пластины
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Винт пластины
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Винт пластины
20 - 32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	-	-	Отвертка
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	-	-	Отвертка
25 - 32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	-	-	Отвертка

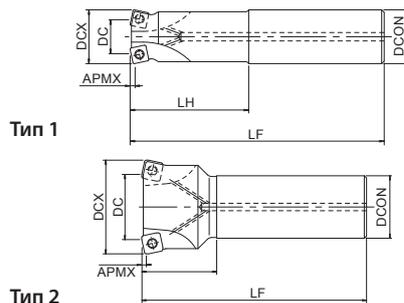
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



90°

# PHC SS

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | 90°



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом
- Односторонние четырехгранные пластины для фрезы, работающей с высокой подачей
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 16 - 40 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	Применяемая пластина	Тип
7800750	PHC07R016SS16-2S	2	7,4	16	100	30	0,8	16	SPMT07	1
7800755	PHC07R016SS16-2L	2	7,4	16	150	50	0,8	16	SPMT07	1
7800757	PHC07R018SS16-2L	2	9,4	18	150	25	0,8	16	SPMT07	2
7800751	PHC07R020SS20-3S	3	11,4	20	130	50	0,8	20	SPMT07	1
7800758	PHC07R020SS20-3L	3	11,4	20	160	80	0,8	20	SPMT07	1
7800760	PHC07R022SS20-3L	3	13,4	22	160	30	0,8	20	SPMT07	2
7800752	PHC07R025SS25-4S	4	16,4	25	140	60	0,8	25	SPMT07	1
7800761	PHC07R025SS25-4L	4	16,4	25	200	100	0,8	25	SPMT07	1
7800753	PHC07R030SS32-4S	4	21,4	30	150	70	0,8	32	SPMT07	1
7800764	PHC07R030SS32-4L	4	21,4	30	200	120	0,8	32	SPMT07	1
7800754	PHC07R032SS32-5S	5	23,4	32	150	70	0,8	32	SPMT07	1
7800765	PHC07R032SS32-5L	5	23,4	32	200	120	0,8	32	SPMT07	1
7800767	PHC07R035SS32-5L	5	26,4	35	200	50	0,8	32	SPMT07	2
7800700	PHC09R025SS25-2S	2	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	1
7800701	PHC09R025SS25-3S	3	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	1
7800704	PHC09R025SS25-2L	2	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	1
7800705	PHC09R025SS25-3L	3	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	1
7800716	PHC09R028SS25-3S	3	16,2	28	140	40	1	25	SDMT09	2
7800720	PHC09R028SS25-3L	3	16,2	28	200	40	1	25	SDMT09	2
7800717	PHC09R030SS32-3S	3	18,2	30	150	70	1	32	SDMT09	1
7800721	PHC09R030SS32-3L	3	18,2	30	200	120	1	32	SDMT09	1
7800702	PHC09R032SS32-3S	3	20,2	32	150	70	1	32	SDMT09	1
7800706	PHC09R032SS32-3L	3	20,2	32	200	120	1	32	SDMT09	1
7800718	PHC09R035SS32-3S	3	23,2	35	150	50	1	32	SDMT09	2
7800722	PHC09R035SS32-3L	3	23,2	35	200	50	1	32	SDMT09	2
7800703	PHC09R040SS32-4S	4	28,2	40	150	50	1	32	SDMT09	2
7800730	PHC12R030SS32-2S	2	13,4	30	150	70	2	32	SXMT12	1
7800708	PHC12R032SS32-2S	2	15,4	32	150	70	2	32	SXMT12	1
7800731	PHC12R035SS32-3S	3	18,4	35	150	50	2	32	SXMT12	2
7800709	PHC12R040SS32-3S	3	23,4	40	150	50	2	32	SXMT12	2

## Комплекующие и запасные части

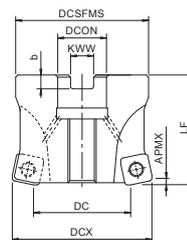
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Винт пластины
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Винт пластины
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Винт пластины
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Винт пластины
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Отвертка

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

90°

# PHC НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом
- Односторонние четырехгранные пластины для фрезы, работающей с высокой подачей
- Крепление на оправке.
- 40 - 100 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Применяемая пластина	Тип
7800600	PHC09R040M16-4	4	28,2	40	40	1	16	38	8,4	5,6	SDMT09...	1
7800601	PHC09R050M22-5	5	38,2	50	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09...	2
7800602	PHC09R052M22-5	5	40,2	52	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09...	2
7800603	PHC09R063M22-6	6	51,2	63	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09...	2
7800604	PHC09R066M22-7	7	54,2	66	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09...	2
7800607	PHC12R040M16-3	3	23,4	40	40	2	16	38	8,4	5,6	SXMT12...	1
7800608	PHC12R050M22-4	4	33,4	50	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12...	2
7800609	PHC12R052M22-4	4	35,4	52	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12...	2
7800610	PHC12R063M22-5	5	46,4	63	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12...	2
7800611	PHC12R066M22-6	6	49,4	66	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12...	2
7800612	PHC12R080M27-7	7	63,4	80	50	2	27	76	12,4	7	SXMT12...	2
7800613	PHC12R100M32-8	8	83,4	100	63	2	32	96	14,4	8	SXMT12...	2

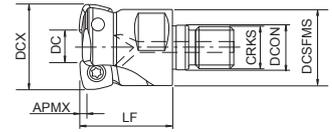
## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Винт опорной пластины
40 - 63 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Винт пластины
40 - 63 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
40 - 100 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Винт пластины
40 - 100 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Отвертка



# PHC РЕЗЬБОВОЙ ХВОСТОВИК

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом
- Односторонние четырехгранные пластины для фрезы, работающей с высокой подачей
- Резьбовой хвостовик
- 16 - 40 мм

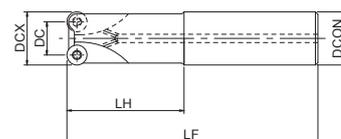


Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

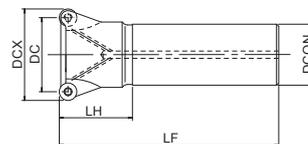
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	CRKS	Размер ключа	Применяемая пластина
7801520	PHC07R016SF8-2	2	7,4	16	27	0,8	8,5	14,5	8	10	SPMT07...
7801523	PHC07R020SF10-3	3	11,4	20	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07...
7801525	PHC07R022SF10-3	3	13,4	22	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07...
7801526	PHC07R025SF12-4	4	16,4	25	35	0,8	12,5	23	12	17	SPMT07...
7801529	PHC07R030SF16-4	4	21,4	30	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...
7801530	PHC07R032SF16-5	5	23,4	32	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...
7801532	PHC07R035SF16-5	5	26,4	35	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...
7801500	PHC09R025SF12-3	3	13,2	25	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09...
7801501	PHC09R028SF12-3	3	16,2	28	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09...
7801502	PHC09R030SF16-3	3	18,2	30	40	1	17	28	16	22	SDMT09...
7801503	PHC09R032SF16-3	3	20,2	32	40	1	17	28	16	22	SDMT09...
7801504	PHC09R035SF16-3	3	23,2	35	40	1	17	28	16	22	SDMT09...
7801505	PHC09R040SF16-4	4	28,2	40	40	1	17	28	16	22	SDMT09...
7801506	PHC12R030SF16-2	2	13,4	30	40	2	17	28	16	22	SXMT12...
7801507	PHC12R032SF16-2	2	15,4	32	40	2	17	28	16	22	SXMT12...
7801508	PHC12R035SF16-3	3	18,4	35	40	2	17	28	16	22	SXMT12...
7801509	PHC12R040SF16-3	3	23,4	40	40	2	17	28	16	22	SXMT12...

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Винт пластины
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Отвертка
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Винт пластины
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Винт пластины
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Винт пластины
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Отвертка



Тип 1



Тип 2

- Фреза торцевая с круглыми пластинами
- Круглые пластины
- Цилиндрический тип, с внутренним подводом СОЖ
- 20 - 63 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	LH	DCON	Применяемая пластина	Тип
7800300	PRC10R020SS20-2S	2	10	20	130	50	20	RP10	1
7800303	PRC10R020SS20-2L	2	10	20	180	80	20	RP10	1
7800301	PRC10R025SS25-3S	3	15	25	140	60	25	RP10	1
7800304	PRC10R025SS25-3L	3	15	25	200	120	25	RP10	1
7800302	PRC10R032SS32-4S	4	22	32	150	70	32	RP10	1
7800305	PRC10R032SS32-4L	4	22	32	200	120	32	RP10	1
7800318	PRC12R030SS32-2S	2	18	30	150	70	32	RP12	1
7800319	PRC12R030SS32-2L	2	18	30	200	120	32	RP12	1
7800306	PRC12R032SS32-2S	2	20	32	150	70	32	RP12	1
7800309	PRC12R032SS32-2L	2	20	32	200	120	32	RP12	1
7800320	PRC12R032SS32-3S	3	20	32	150	70	32	RP12	1
7800321	PRC12R032SS32-3L	3	20	32	200	120	32	RP12	1
7800307	PRC12R040SS32-3S	3	28	40	150	50	32	RP12	2
7800310	PRC12R040SS32-3L	3	28	40	250	50	32	RP12	2
7800308	PRC12R050SS42-4S	4	38	50	150	50	42	RP12	2
7800311	PRC12R050SS42-4L	4	38	50	250	50	42	RP12	2
7800312	PRC16R040SS32-2S	2	24	40	150	50	32	RP16	2
7800315	PRC16R040SS32-2L	2	24	40	250	50	32	RP16	2
7800313	PRC16R050SS42-3S	3	34	50	150	50	42	RP16	2
7800316	PRC16R050SS42-3L	3	34	50	250	50	42	RP16	2
7800314	PRC16R063SS42-4S	4	47	63	150	50	42	RP16	2
7800317	PRC16R063SS42-4L	4	47	63	250	50	42	RP16	2

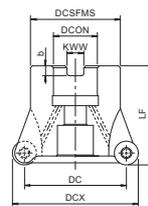
### Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Винт пластины
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Отвертка
32 - 50 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Винт пластины
32 - 50 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
40 - 63 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Винт пластины
40 - 63 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Отвертка

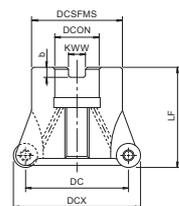


# PRC НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Тип 1



Тип 2

- Фреза торцевая с круглыми пластинами
- Круглые пластины
- Крепление на оправке.
- 50 - 100 мм



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

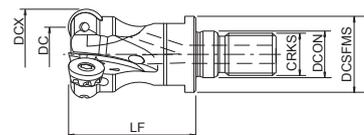
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	Применяемая пластина	Тип
7800200	PRC12R050M22-4	4	38	50	40	22	45	10,4	6,3	RP12	2
7800204	PRC12R050M22-5	5	38	50	40	22	45	10,4	6,3	RP12	2
7800201	PRC12R063M22-4	4	51	63	40	22	50	10,4	6,3	RP12	2
7800206	PRC12R063M22-6	6	51	63	40	22	50	10,4	6,3	RP12	2
7800202	PRC12R080M27-5	5	68	80	50	27	60	12,4	7	RP12	2
7800207	PRC12R080M27-8	8	68	80	50	27	60	12,4	7	RP12	2
7800203	PRC12R100M32-6	6	88	100	50	32	70	14,4	8	RP12	2
7800208	PRC12R100M32-10	10	88	100	50	32	70	14,4	8	RP12	2
7800213	PRC16R050M22-3	3	34	50	40	22	45	10,4	6,3	RP16	1
7800214	PRC16R063M22-5	5	47	63	40	22	50	10,4	6,3	RP16	2
7800216	PRC16R080M27-6	6	64	80	50	27	60	12,4	7	RP16	2
7800217	PRC16R100M32-7	7	84	100	50	32	70	14,4	8	RP16	2

## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Винт опорной пластины
50 - 100 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Винт пластины
50 - 100 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка
50 - 100 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Винт пластины
50 - 100 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Отвертка

# PRC РЕЗЬБОВОЙ ХВОСТОВИК

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза торцевая с круглыми пластинами
- Круглые пластины
- Резьбовой хвостовик
- 20 - 40 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	CRKS	Размер ключа	Применяемая пластина
7801700	PRC10R020SF10-2	2	10	20	33	10,5	18	10	14	RP...10...
7801701	PRC10R025SF12-3	3	15	25	35	12,5	23	12	17	RP...10...
7801702	PRC10R030SF16-3	3	20	30	40	17	28	16	22	RP...10...
7801703	PRC10R032SF16-4	4	22	32	40	17	28	16	22	RP...10...
7801704	PRC10R040SF16-4	4	30	40	40	17	28	16	22	RP...10...
7801705	PRC12R030SF16-2	2	18	30	40	17	28	16	22	RP...12...
7801706	PRC12R032SF16-3	3	20	32	40	17	28	16	22	RP...12...
7801707	PRC12R040SF16-3	3	28	40	40	17	28	16	22	RP...12...

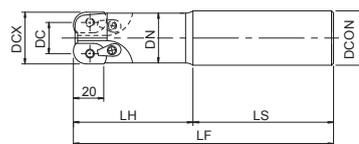
## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Винт пластины
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Отвертка
32 - 40 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Винт пластины
32 - 40 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Отвертка



# PDR

## Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, с большой глубиной резания
- Односторонние двухкромочные пластины
- Цилиндрический хвостовик.
- 40 - 50 мм



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

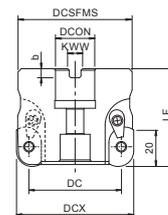
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	DN	LS
7800000	PDR20R040SS42-2S	2	20	40	150	50	20	42	38,9	100
7800009	PDR20R040SS42-2L	2	20	40	250	150	20	42	38,9	100
7800004	PDR20R050SS42-3S	3	30	50	150	50	20	42	48,5	100
7800013	PDR20R050SS42-3L	3	30	50	250	150	20	42	48,5	100

### Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
50 - 40	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	Винт пластины
50 - 40	7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Отвертка
50 - 40	7808002	CSY-20	Прижим в сборе

# PDR НАСАДНАЯ ФРЕЗА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, с большой глубиной резания
- Односторонние двухкромочные пластины
- Крепление на оправке.
- 63 - 125 мм



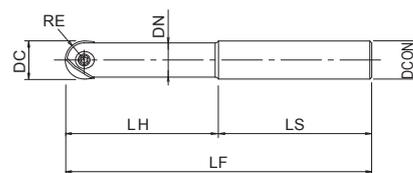
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b
7800057	PDR20R063M22-3	3	43	63	63	20	22	60	10,4	6,3
7800058	PDR20R063M22-4	4	43	63	63	20	22	60	10,4	6,3
7800059	PDR20R080M27-4	4	60	80	63	20	27	76	12,4	7
7800060	PDR20R080M27-5	5	60	80	63	20	27	76	12,4	7
7800061	PDR20R100M32-5	5	80	100	63	20	32	96	14,4	8
7800062	PDR20R100M32-6	6	80	100	63	20	32	96	14,4	8
7800063	PDR20R125M40-6	6	105	125	63	20	40	100	16,4	9

## Комплектующие и запасные части

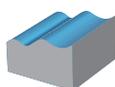
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Спецификация
63 - 125	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	Винт пластины
63 - 125	7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Отвертка
63 - 125	7808002	CSY-20	Прижим в сборе

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами





- Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- Цилиндрический хвостовик.
- 6 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Посадочный размер	Спецификация
7801429	PFB-R060SS06-S80CS	2	6	3	80	15	6	5,4	65	2,5	1	Твердый сплав
7801439	PFB-R060SS06-L100CS	2	6	3	100	30	6	5,4	70	5	1	Твердый сплав
7801419	PFB-R060SS06-LL120CS	2	6	3	120	42	6	5,4	78	7	1	Твердый сплав
7801430	PFB-R080SS08-S100CS	2	8	4	100	20	8	7	80	2,5	2	Твердый сплав
7801440	PFB-R080SS08-L120CS	2	8	4	120	40	8	7	80	5	2	Твердый сплав
7801420	PFB-R080SS08-LL140CS	2	8	4	140	56	8	7	84	7	2	Твердый сплав
7801431	PFB-R100SS10-S100CS	2	10	5	100	25	10	9	75	2,5	3	Твердый сплав
7801441	PFB-R100SS10-L130CS	2	10	5	130	50	10	9	80	5	3	Твердый сплав
7801421	PFB-R100SS10-LL150CS	2	10	5	150	70	10	9	80	7	3	Твердый сплав
7801432	PFB-R120SS12-S110CS	2	12	6	110	30	12	11	80	2,5	4	Твердый сплав
7801442	PFB-R120SS12-L140CS	2	12	6	140	60	12	11	80	5	4	Твердый сплав
7801422	PFB-R120SS12-LL160CS	2	12	6	160	84	12	11	76	7	4	Твердый сплав
7801433	PFB-R160SS16-S140CS	2	16	8	140	40	16	14	100	2,5	5	Твердый сплав
7801443	PFB-R160SS16-L160CS	2	16	8	160	72	16	14	88	4,5	5	Твердый сплав
7801423	PFB-R160SS16-LL200CS	2	16	8	200	96	16	14	104	6	5	Твердый сплав
7801434	PFB-R200SS20-S160CS	2	20	10	160	50	20	18	110	2,5	6	Твердый сплав
7801444	PFB-R200SS20-L180CS	2	20	10	180	90	20	18	90	4,5	6	Твердый сплав
7801424	PFB-R200SS20-LL240CS	2	20	10	240	120	20	18	120	6	6	Твердый сплав
7801435	PFB-R250SS25-S160CS	2	25	12,5	160	62,5	25	22	97,5	2,5	7	Твердый сплав
7801445	PFB-R250SS25-L200CS	2	25	12,5	200	100	25	22	100	4	7	Твердый сплав
7801425	PFB-R250SS25-LL260CS	2	25	12,5	260	137,5	25	22	122,5	5,5	7	Твердый сплав
7801436	PFB-R300SS32-S170CS	2	30	15	170	75	32	27	95	2,5	8	Твердый сплав
7801446	PFB-R300SS32-L220CS	2	30	15	220	120	32	27	100	4	8	Твердый сплав
7801426	PFB-R300SS32-LL290CS	2	30	15	290	165	32	27	125	5,5	8	Твердый сплав
7801437	PFB-R320SS32-S180CS	2	32	16	180	80	32	29	100	2,5	9	Твердый сплав
7801447	PFB-R320SS32-L230CS	2	32	16	230	128	32	29	102	4	9	Твердый сплав
7801427	PFB-R320SS32-LL300CS	2	32	16	300	176	32	29	124	5,5	9	Твердый сплав
7801400	PFB-R080SS08-S120	2	8	4	120	36	8	7	84	4,5	2	Сталь
7801401	PFB-R100SS10-S130	2	10	5	130	45	10	9	85	4,5	3	Сталь
7801402	PFB-R120SS12-S130	2	12	6	130	54	12	11	76	4,5	4	Сталь
7801403	PFB-R160SS16-S140	2	16	8	140	64	16	14	76	4	5	Сталь
7801404	PFB-R200SS20-S160	2	20	10	160	80	20	18	80	4	6	Сталь
7801405	PFB-R250SS25-S160	2	25	12,5	160	75	25	22	85	3	7	Сталь
7801406	PFB-R300SS32-S170	2	30	15	170	90	32	27	80	3	8	Сталь
7801407	PFB-R320SS32-S180	2	32	16	180	96	32	29	84	3	9	Сталь

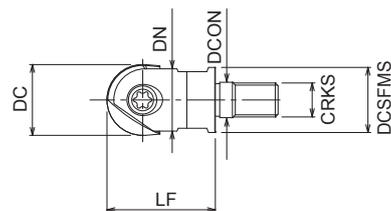
### Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Момент	Спецификация
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Винт пластины
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Винт пластины
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Винт пластины
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Винт пластины
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Винт пластины
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Винт пластины
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Винт пластины
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Винт пластины
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Отвертка
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Отвертка
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Отвертка
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Отвертка
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Отвертка
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Отвертка

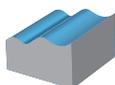


# PFB РЕЗЬБОВОЙ ХВОСТОВИК

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- Резьбовой хвостовик
- 10 - 30 мм

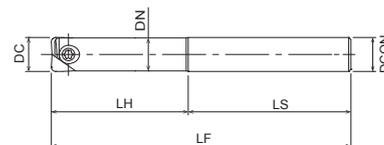


EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	LF	DCON	DCSFMS	DN	Посадочный размер	CRKS	Размер ключа
7801490	PFB-R100SF6	2	10	6	26	6,5	9	9	3	6	7
7801491	PFB-R120SF6	2	12	8	26	6,5	11	11	4	6	7
7801492	PFB-R160SF8	2	16	10	32	8,5	14,5	14	5	8	10
7801493	PFB-R200SF10	2	20	12,5	38	10,5	18	18	6	10	14
7801494	PFB-R250SF12	2	25	15	38	12,5	23	22	7	12	17
7801495	PFB-R300SF16	2	30	-	43	17	28	27	8	16	22

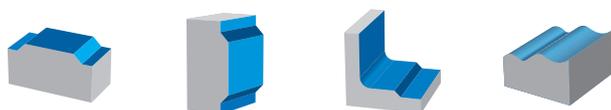
## Комплектующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Момент	Спецификация
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Винт пластины
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Винт пластины
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Винт пластины
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Винт пластины
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Винт пластины
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Винт пластины
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Винт пластины
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Винт пластины
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Отвертка
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Отвертка
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Отвертка
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Отвертка
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Отвертка
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Отвертка





- Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- Цилиндрический хвостовик.
- 6 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Посадочный размер	Спецификация
7832029	PFR-R060SS06-S80CS	2	6	80	15	6	5,4	65	2,5	1	Твердый сплав
7832039	PFR-R060SS06-L100CS	2	6	100	30	6	5,4	70	5	1	Твердый сплав
7832019	PFR-R060SS06-LL120CS	2	6	120	42	6	5,4	79	7	1	Твердый сплав
7832030	PFR-R080SS08-S100CS	2	8	100	20	8	7,5	80	2,5	2	Твердый сплав
7832040	PFR-R080SS08-L120CS	2	8	120	40	8	7,5	80	5	2	Твердый сплав
7832020	PFR-R080SS08-LL140CS	2	8	140	56	8	7,5	84	7	2	Твердый сплав
7832031	PFR-R100SS10-S100CS	2	10	100	25	10	9,5	75	2,5	3	Твердый сплав
7832041	PFR-R100SS10-L130CS	2	10	130	50	10	9,5	80	5	3	Твердый сплав
7832021	PFR-R100SS10-LL150CS	2	10	150	70	10	9,5	80	7	3	Твердый сплав
7832032	PFR-R120SS12-S110CS	2	12	110	30	12	11,5	80	2,5	4	Твердый сплав
7832042	PFR-R120SS12-L140CS	2	12	140	60	12	11,5	80	5	4	Твердый сплав
7832022	PFR-R120SS12-LL160CS	2	12	160	84	12	11,5	76	7	4	Твердый сплав
7832033	PFR-R160SS16-S140CS	2	16	140	40	16	15,5	100	2,5	5	Твердый сплав
7832043	PFR-R160SS16-L160CS	2	16	160	72	16	15,5	88	4,5	5	Твердый сплав
7832023	PFR-R160SS16-LL200CS	2	16	200	96	16	15,5	104	6	5	Твердый сплав
7832034	PFR-R200SS20-S160CS	2	20	160	50	20	19,5	110	2,5	6	Твердый сплав
7832044	PFR-R200SS20-L180CS	2	20	180	90	20	19,5	90	4,5	6	Твердый сплав
7832024	PFR-R200SS20-LL240CS	2	20	240	120	20	19,5	120	6	6	Твердый сплав
7832035	PFR-R250SS25-S160CS	2	25	160	62,5	25	24,5	97,5	2,5	7	Твердый сплав
7832045	PFR-R250SS25-L200CS	2	25	200	100	25	24,5	100	4	7	Твердый сплав
7832025	PFR-R250SS25-LL260CS	2	25	260	137,5	25	24,5	122,5	5,5	7	Твердый сплав
7832036	PFR-R300SS32-S170CS	2	30	170	75	32	29,5	95	2,5	8	Твердый сплав
7832046	PFR-R300SS32-L220CS	2	30	220	120	32	29,5	100	4	8	Твердый сплав
7832026	PFR-R300SS32-LL290CS	2	30	290	165	32	29,5	125	5,5	8	Твердый сплав
7832037	PFR-R320SS32-S180CS	2	32	180	80	32	31,5	100	2,5	9	Твердый сплав
7832047	PFR-R320SS32-L230CS	2	32	230	128	32	31,5	102	4	9	Твердый сплав
7832027	PFR-R320SS32-LL300CS	2	32	300	176	32	31,5	124	5,5	9	Твердый сплав
7832000	PFR-R080SS08-S120	2	8	120	36	8	7,5	84	4,5	2	Сталь
7832001	PFR-R100SS10-S130	2	10	130	45	10	9,5	85	4,5	3	Сталь
7832002	PFR-R120SS12-S130	2	12	130	54	12	11,5	76	4,5	4	Сталь
7832003	PFR-R160SS16-S140	2	16	140	64	16	15,5	76	4	5	Сталь
7832004	PFR-R200SS20-S160	2	20	160	80	20	19,5	80	4	6	Сталь
7832005	PFR-R250SS25-S160	2	25	160	75	25	24,5	85	3	7	Сталь
7832006	PFR-R300SS32-S170	2	30	170	90	32	29,5	80	3	8	Сталь
7832007	PFR-R320SS32-S180	2	32	180	96	32	31,5	84	3	9	Сталь

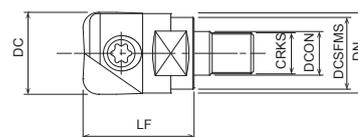
### Комплекующие и запасные части

Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Момент	Спецификация
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Винт пластины
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Винт пластины
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Винт пластины
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Винт пластины
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Винт пластины
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Винт пластины
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Винт пластины
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Винт пластины
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Отвертка
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Отвертка
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Отвертка
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Отвертка
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Отвертка
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Отвертка

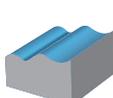
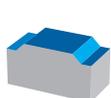


# PFR РЕЗЬБОВОЙ ХВОСТОВИК

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- Резьбовой хвостовик
- 10 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	LF	DCON	DCSFMS	DN	Посадочный размер	CRKS	Размер ключа
7832090	PFR-R100SF6	2	10	26	6,5	9	9	3	6	7
7832091	PFR-R120SF6	2	12	26	6,5	11	11	4	6	7
7832092	PFR-R160SF8	2	16	32	8,5	14,5	15	5	8	10
7832093	PFR-R200SF10	2	20	38	10,5	18	19	6	10	14
7832094	PFR-R250SF12	2	25	38	12,5	23	24	7	12	17
7832095	PFR-R300SF16	2	30	43	17	28	29	8	16	22
7832096	PFR-R320SF16	2	32	43	17	28	31	9	16	22

## Комплектующие и запасные части

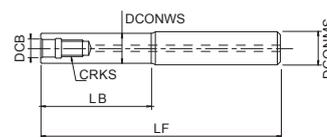
Применяется для фрезы DC	EDP	Обозначение	Момент	Спецификация
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Винт пластины
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Винт пластины
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Винт пластины
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Винт пластины
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Винт пластины
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Винт пластины
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Винт пластины
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Винт пластины
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Отвертка
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Отвертка
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Отвертка
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Отвертка
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Отвертка
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Отвертка
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Отвертка

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



# OP-SFA

## Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



- Корпус фрезы с резьбовой посадкой

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

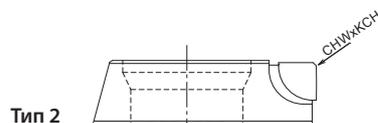
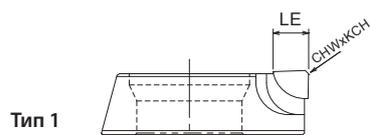
EDP	Обозначение	LF	LB	DCON	DCONWS	DCB	CRKS	Спецификация
7801904	SF-M06SS10-4	104	4	10	9	6,5	6	Сталь
7801905	SF-M06SS12-10	104	10	12	11	6,5	6	Сталь
7801900	SF-M08SS16-15	95	15	16	14,5	8,5	8	Сталь
7801901	SF-M10SS20-20	120	20	20	18	10,5	10	Сталь
7801902	SF-M12SS25-35	135	35	25	23	12,5	12	Сталь
7801903	SF-M16SS32-35	155	35	32	28	17	16	Сталь
7801918	SF-M06SS10-24CS	124	24	10	9	6,5	6	Твердый сплав
7801919	SF-M06SS12-34CS	134	34	12	11	6,5	6	Твердый сплав
7801910	SF-M08SS16-55CS	115	55	16	14,5	8,5	8	Твердый сплав
7801911	SF-M08SS16-85CS	145	85	16	14,5	8,5	8	Твердый сплав
7801912	SF-M10SS20-70CS	140	70	20	18	10,5	10	Твердый сплав
7801913	SF-M10SS20-110CS	180	110	20	18	10,5	10	Твердый сплав
7801914	SF-M12SS25-90CS	170	90	25	23	12,5	12	Твердый сплав
7801915	SF-M12SS25-140CS	220	140	25	23	12,5	12	Твердый сплав
7801916	SF-M16SS32-120CS	220	120	32	28	17	16	Твердый сплав
7801917	SF-M16SS32-190CS	290	190	32	28	17	16	Твердый сплав





# PFAL ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Торцевая фреза для чистовой обработки алюминия
- Пластины с алмазной вставкой (PCD)



EDP	Обозначение	KCH	CHW	LE	Тип	Сплав	P		M		K		N		S		H	
							без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7820500	FR1204	45	0,4	4	1	DP010						●	●					
7820502	FR1206	45	0,4	6	1	DP010						●	●					
7820501	FR1204-W	45	0,4	-	2	DP010						●	●					

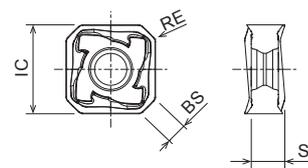
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PAS ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Торцевая фреза с углом в плане 45°
- Двухсторонние четырехгранные пластины



EDP	Обозначение	IC	S	RE	BS	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H	
								без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7814061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7819061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC3025	●	●	○	○	○	○						
7813061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP2040	○	○	○	○	○	○			○	○		
7812060	SNKU1505AZER-GR	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC1015					●	●						

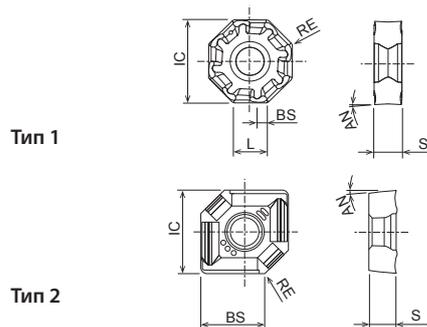
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# РАО ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Торцевая фреза с углом в плане 45°
- Двухсторонние восьмигранные пластины



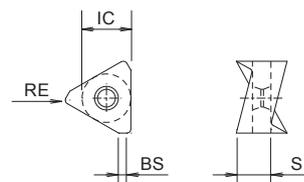
EDP	Обозначение	IC	S	L	AN	RE	BS	APMX	Тип	Сплав	P		M		K		N		S		H		
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7814062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7825062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC3030	●	●	○	○	○	○							
7813062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2040	○	○	○	○	○	○						○	
7826062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2025	○	○	○	○	○	○						○	
7816085	OZKU060508ER-SM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC5040			○	○								●	
7812062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015					○	○							
7812086	OZKU060508SR-GR	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015					●	●							
7821062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP1020					○	○							
7814064	ХАНТ060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7812064	ХАНТ060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XC1015					○	○							

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Пластины

# PSTW ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Двухсторонние трехгранные пластины



EDP	Обозначение	IC	S	RE	BS	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H	
								без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7813104	TNHU090404FR-NM	7,46	4,64	0,4	1,15	12	СК010												
7811087	TNHU120608ER-NM	10,8	6,55	0,8	1,25	12	СК010												
7821091	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3020	●				○	○						
7827088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3020	●				○	○						
7821092	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3025		●			○	○						
7828088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3025		●			○	○						
7821095	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	●				○	○						
7825089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7821093	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	●				○	○						
7825088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7813101	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813097	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813105	TNKH090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813107	TNKH090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814094	TNKH120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814095	TNKH120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814096	TNKH120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813098	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813106	TNKH090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813108	TNKH090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813094	TNKH120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813095	TNKH120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813096	TNKH120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813100	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813099	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					●	○						
7812088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7813102	TNKH090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					●	○						
7812090	TNKH120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7821094	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					○	○						
7821088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7821096	TNKH090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					○	○						
7821090	TNKH120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7813103	TNKH090404ER-SM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC5040				○						○		
7816091	TNKH120608ER-SM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040				○						○		

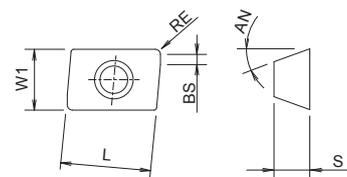
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PSE/PMD ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза для обработки уступов с углом в плане 90°
- Односторонние двухромочные пластины



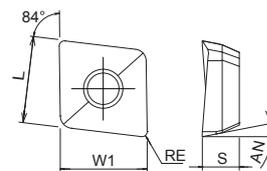
EDP	Обозначение	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H		
										без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	СК010													
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		○		●						○			
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		○		●						○			
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○		○	
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○		○	
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○		○	
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					●	●							
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			●	○						○			
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040			○							●			
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	○				○	○						●	

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Пластины

# PZAG ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины и головки



- Многофункциональный инструмент для растачивания и плунжерения
- Односторонние двухкромочные пластины



EDP	Обозначение	S	W1	L	AN	RE	Сплав	P		M		K		N		S		H	
								без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7814108	ZPNT100408EN	4,65	10,95	10,95	11	0,8	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7814110	ZPNT130508EN	5,46	13,92	13,92	11	0,8	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7814111	ZPNT170608EN	6,31	17,85	17,85	11	0,8	XP8030	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

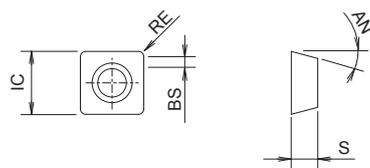


Пластины и головки



# PSF/PSFL ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза для обработки уступов
- Односторонние четырехгранные пластины



EDP	Обозначение	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H		
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	СК010								●					
7811625	SDHT120508FR-NM	12,38	5	15	0,8	1,2	5	СК010								●					
7825073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	●												
7825074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	●												
7825622	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC3030	●												
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○		○	○							
7814074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○		○	○							
7814621	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP3035	●	●	○		○	○							
7813073	SDKT09T308SR-GL	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●						○	○		
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●						○	○		
7813623	SDKT120508SR-GL	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP2040	○	○	○	●						○	○		
7812075	SDKT09T308SR-GR	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					●	●							
7812624	SDKT120508SR-GR	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC1015					●	●							
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040			○								●		
7816620	SDKT120508SR-GL	12,38	5	15	0,8	1,2	5	XC5040			○								●		

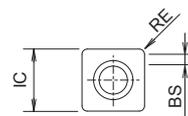
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PSF ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза для обработки уступов
- Односторонние четырехгранные пластины



EDP	Обозначение	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H		
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7813073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○	○	○							
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○	○	○							
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040													
7812075	SDKT09T308SR-GR	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					●	●							
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010							●						

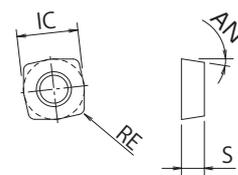
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PHC ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, для работы с большим вылетом
- Односторонние четырехгранные пластины



EDP	Обозначение	IC	S	AN	RE	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H	
								без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7814092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7828092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3025	●	●	○	○	○	○						
7827092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3020	●	●	○	○	○	○						
7825092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2025	○	○	○	●						○	○	
7816093	SPMT070305ER-SM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC5040			○							●		
7812092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC1015					●	●						
7814020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2025	○	○	○	●						○	○	
7815021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5035			○	●						○	○	
7816021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5040			○							●		
7812020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC1015					●	●						
7814022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2025	○	○	○	●						○	○	
7815023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5035			○	○						○	○	
7816023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5040			○							●		
7812022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC1015					●	●						

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PRC ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза торцевая с круглыми пластинами
- Круглые пластины



EDP	Обозначение	IC	S	AN	Сплав	P		M		K		N		S		H	
						без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7814030	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825017	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2040	○	○	○	●								○
7826008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2025		○		●								○
7815050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5035			●	○								○
7815010	RPHT10T3MOEN-SM	10	3,97	11	XC5035			●	○								○
7816050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5040				○							●	
7824083	RPMT10T3M8EN-HR	10	3,97	11	XP6015	○				○	○						●
7812017	RPHW10T3MOEN	10	3,97	11	XC1015					●	●						
7811009	RPHT10T3MOFN-NM	10	3,97	11	CK010							●					
7814018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2040	○	○	○	●							○	○
7826011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2025		○		●								○
7815051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5035			●	○								○
7815012	RPHT1204MOEN-SM	12	4,76	11	XC5035			●	○								○
7816051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5040				○							●	
7824084	RPMT1204M8EN-HR	12	4,76	11	XP6015	○				○	○						●
7812018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC1015					●	●						
7811013	RPHT1204MOFN-NM	12	4,76	11	CK010							●					
7814019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2040	○	○	○	●							○	○
7826014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2025		○		●								○
7815052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5035			●	○								○
7815015	RPHT1605MOEN-SM	16	5,56	11	XC5035			●	○								○
7816052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5040				○							●	
7812019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC1015					●	●						
7811016	RPHT1605MOFN-NM	16	5,56	11	CK010							●					

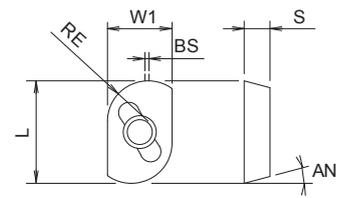
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PDR ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза торцевая для обработки с высокой подачей, с большой глубиной резания
- Односторонние двухкромочные пластины



EDP	Обозначение	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Сплав	P		M		K		N		S		H		
										без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7810000	ADMT2006100PDR-GM	6,35	16	24,18	15	10	1	20	ХР3930	●				●	●							

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PFB-BR ПЛАСТИНЫ НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Бочкообразного типа
- Контурное фрезерование вертикального уклона
- Для фрезерования плоского дна
- 10 - 32 мм



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

EDP	Обозначение	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Сплав	РАЗМЕР КОРПУСА	P		M		K		N		S		H	
												без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7820071	PFB100R150-BR-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3225	3	●	○										
7820072	PFB120R180-BR-ST	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3225	4	●	○										
7820073	PFB160R240-BR-ST	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3225	5	●	○										
7820074	PFB200R300-BR-ST	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3225	6	●	○										
7820075	PFB250R375-BR-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3225	7	●	○										
7820076	PFB320R480-BR-ST	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3225	9	●	○										
7820081	PFB100R150-BR-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3310	3					●	●					●	●
7820082	PFB120R180-BR-SH	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3310	4					●	●					●	●
7820083	PFB160R240-BR-SH	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3310	5					●	●					●	●
7820084	PFB200R300-BR-SH	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3310	6					●	●					●	●
7820085	PFB250R375-BR-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3310	7					●	●					●	●
7820086	PFB320R480-BR-SH	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3310	9					●	●					●	●

Пластины

# PFB-LZ ПЛАСТИНЫ НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Линзообразной формы
- Копировальное фрезерование горизонтального уклона
- Копировальное фрезерование криволинейной поверхности
- 10 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Сплав	РАЗМЕР КОРПУСА	P		M		K		N		S		H	
												без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7820091	PFB100R150-LZ-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3225	3	●	○										
7820092	PFB120R180-LZ-ST	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3225	4	●	○										
7820093	PFB160R240-LZ-ST	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3225	5	●	○										
7820094	PFB200R300-LZ-ST	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3225	6	●	○										
7820095	PFB250R375-LZ-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3225	7	●	○										
7820096	PFB320R480-LZ-ST	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3225	9	●	○										
7820101	PFB100R150-LZ-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3310	3					●	●						●
7820102	PFB120R180-LZ-SH	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3310	4					●	●						●
7820103	PFB160R240-LZ-SH	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3310	5					●	●						●
7820104	PFB200R300-LZ-SH	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3310	6					●	●						●
7820105	PFB250R375-LZ-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3310	7					●	●						●
7820106	PFB320R480-LZ-SH	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3310	9					●	●						●

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



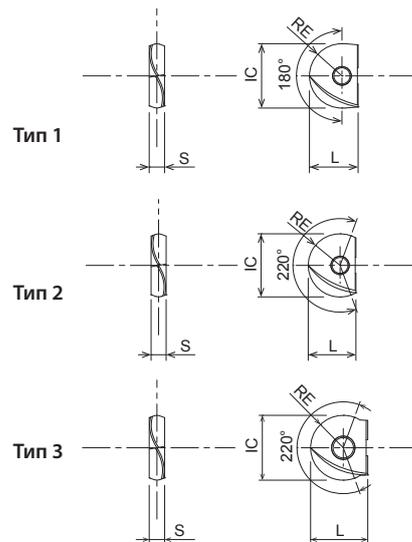
Пластины

# PFB ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- 6 - 32 мм



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

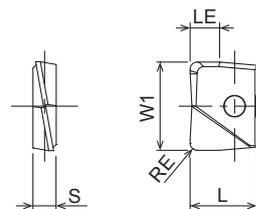
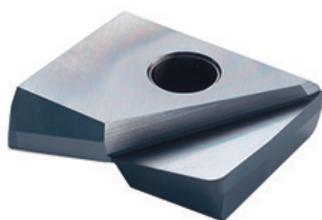


Пластины

EDP	Обозначение	Range de-gree	IC	S	L	RE	Тип	Сплав	РАЗМЕР КОРПУСА	P		M		K		N		S		H	
										без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7820030	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3225	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820031	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820032	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820033	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820034	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820035	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820036	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820010	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3320	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820011	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3320	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820012	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3320	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820013	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3320	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820014	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3320	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820015	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3320	7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820016	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3320	8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820039	PFB060-SH	220	6	2	5	3	2	XP3310	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820040	PFB080-SH	180	8	2,4	7	4	1	XP3310	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820041	PFB100-SH	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3310	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820042	PFB120-SH	180	12	3	10	6	1	XP3310	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820043	PFB160-SH	180	16	4	12	8	1	XP3310	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820044	PFB200-SH	180	20	5	15	10	1	XP3310	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820045	PFB250-SH	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3310	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820046	PFB300-SH	180	30	7	22,5	15	1	XP3310	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820047	PFB320-SH	180	32	7	23,5	16	1	XP3310	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
48333000	PFB160-Q-SH	220	16	4	12	8	2	XP3310	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
48333001	PFB200-Q-SH	220	20	5	15	10	2	XP3310	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820018	PFB060-D	220	6	2	5	3	2	XC4505	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820019	PFB070-D	220	7	2	5,5	3,5	2	XC4505	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820020	PFB080-D	180	8	2,4	7	4	1	XC4505	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820021	PFB100-D	180	10	2,6	8,5	5	1	XC4505	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820022	PFB120-D	180	12	3	10	6	1	XC4505	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820023	PFB160-D	180	16	4	12	8	1	XC4505	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820024	PFB200-D	180	20	5	15	10	1	XC4505	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820025	PFB250-D	180	25	6	18,5	12,5	1	XC4505	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820026	PFB300-D	180	30	7	22,5	15	1	XC4505	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820048	PFB060-Q	220	6	2	5	3	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820049	PFB070-Q	220	7	2	5,5	3,5	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820050	PFB080-Q	220	8	2,4	7	4	2	XP3225	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820051	PFB100-Q	220	10	2,6	8,5	5	2	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820052	PFB120-Q	220	12	3	10	6	2	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820053	PFB160-Q	220	16	4	12	8	3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820054	PFB200-Q	220	20	5	15	10	3	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820055	PFB250-Q	220	25	6	18,5	12,5	3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820056	PFB300-Q	220	30	7	22,5	15	3	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820060	PFB080-Q-ST	200	8	2,4	7	4	2	XP2225	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820061	PFB100-Q-ST	200	10	2,6	8,5	5	2	XP2225	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820062	PFB120-Q-ST	200	12	3	10	6	2	XP2225	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820063	PFB160-Q-ST	220	16	4	12	8	3	XP2225	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820064	PFB200-Q-ST	220	20	5	15	10	3	XP2225	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820065	PFB250-Q-ST	220	25	6	18,5	12,5	3	XP2225	7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820066	PFB300-Q-ST	220	30	7	22,5	15	3	XP2225	8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

# PFR ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- 6 - 32 мм



EDP	Обозначение	S	W1	L	RE	LE	Сплав	РАЗМЕР КОРПУСА	P		M		K		N		S		H		
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7820350	PFR060R03-ST	2	6	5	0,3	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820351	PFR060R05-ST	2	6	5	0,5	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820352	PFR060R10-ST	2	6	5	1	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820353	PFR070R03-ST	2	7	5,5	0,3	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820354	PFR070R05-ST	2	7	5,5	0,5	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820355	PFR070R10-ST	2	7	5,5	1	2	XP3225	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820200	PFR080R03-ST	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3225	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820201	PFR080R05-ST	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3225	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820202	PFR080R10-ST	2,4	8	7	1	2,7	XP3225	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820203	PFR080R20-ST	2,4	8	7	2	2,7	XP3225	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820204	PFR100R03-ST	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820205	PFR100R05-ST	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820206	PFR100R10-ST	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820207	PFR100R20-ST	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820356	PFR110R03-ST	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820357	PFR110R05-ST	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820358	PFR110R10-ST	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820359	PFR110R20-ST	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3225	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820208	PFR120R03-ST	3	12	10	0,3	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820209	PFR120R05-ST	3	12	10	0,5	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820210	PFR120R10-ST	3	12	10	1	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820211	PFR120R20-ST	3	12	10	2	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820212	PFR120R30-ST	3	12	10	3	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820360	PFR130R03-ST	3	13	10	0,3	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820361	PFR130R05-ST	3	13	10	0,5	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820362	PFR130R10-ST	3	13	10	1	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820363	PFR130R20-ST	3	13	10	2	4	XP3225	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820213	PFR160R03-ST	4	16	12	0,3	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820214	PFR160R05-ST	4	16	12	0,5	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820215	PFR160R10-ST	4	16	12	1	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820216	PFR160R20-ST	4	16	12	2	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820217	PFR160R30-ST	4	16	12	3	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820364	PFR170R03-ST	4	17	12	0,3	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820365	PFR170R05-ST	4	17	12	0,5	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820366	PFR170R10-ST	4	17	12	1	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820367	PFR170R20-ST	4	17	12	2	5,3	XP3225	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820218	PFR200R03-ST	5	20	15	0,3	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820219	PFR200R05-ST	5	20	15	0,5	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820220	PFR200R10-ST	5	20	15	1	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820221	PFR200R20-ST	5	20	15	2	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820222	PFR200R30-ST	5	20	15	3	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820368	PFR210R03-ST	5	21	15	0,3	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820369	PFR210R05-ST	5	21	15	0,5	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820370	PFR210R10-ST	5	21	15	1	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820371	PFR210R20-ST	5	21	15	2	6,7	XP3225	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820223	PFR250R03-ST	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820224	PFR250R05-ST	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820225	PFR250R10-ST	6	25	18,5	1	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820226	PFR250R20-ST	6	25	18,5	2	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820227	PFR250R30-ST	6	25	18,5	3	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820372	PFR260R03-ST	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820373	PFR260R05-ST	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820374	PFR260R10-ST	6	26	18,5	1	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

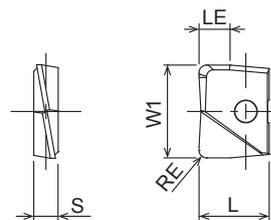
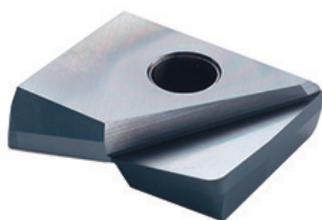


Пластины

C

# PFR ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- 6 - 32 мм



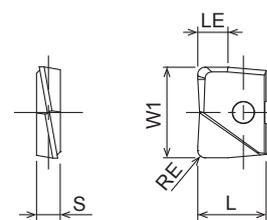
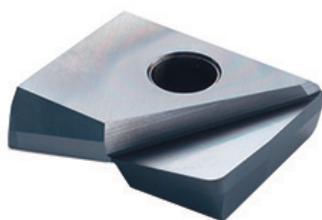
EDP	Обозначение	S	W1	L	RE	LE	Сплав	РАЗМЕР КОРПУСА	P		M		K		N		S		H		
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7820375	PFR260R20-ST	6	26	18,5	2	8,3	XP3225	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820228	PFR300R03-ST	7	30	22,5	0,3	10	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820229	PFR300R05-ST	7	30	22,5	0,5	10	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820230	PFR300R10-ST	7	30	22,5	1	10	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820231	PFR300R20-ST	7	30	22,5	2	10	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820232	PFR300R30-ST	7	30	22,5	3	10	XP3225	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820233	PFR320R03-ST	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3225	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820234	PFR320R05-ST	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3225	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820235	PFR320R10-ST	7	32	23,5	1	10,3	XP3225	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820236	PFR320R20-ST	7	32	23,5	2	10,3	XP3225	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820237	PFR320R30-ST	7	32	23,5	3	10,3	XP3225	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7820400	PFR060R03-SH	2	6	5	0,3	2	XP3310	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820401	PFR060R05-SH	2	6	5	0,5	2	XP3310	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820402	PFR060R10-SH	2	6	5	1	2	XP3310	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820403	PFR070R03-SH	2	7	5,5	0,3	2	XP3310	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820404	PFR070R05-SH	2	7	5,5	0,5	2	XP3310	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820405	PFR070R10-SH	2	7	5,5	1	2	XP3310	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820250	PFR080R03-SH	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820251	PFR080R05-SH	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820252	PFR080R10-SH	2,4	8	7	1	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820253	PFR080R20-SH	2,4	8	7	2	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820254	PFR100R03-SH	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820255	PFR100R05-SH	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820256	PFR100R10-SH	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820257	PFR100R20-SH	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820406	PFR110R03-SH	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820407	PFR110R05-SH	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820408	PFR110R10-SH	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820409	PFR110R20-SH	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820258	PFR120R03-SH	3	12	10	0,3	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820259	PFR120R05-SH	3	12	10	0,5	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820260	PFR120R10-SH	3	12	10	1	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820261	PFR120R20-SH	3	12	10	2	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820262	PFR120R30-SH	3	12	10	3	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820410	PFR130R03-SH	3	13	10	0,3	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820411	PFR130R05-SH	3	13	10	0,5	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820412	PFR130R10-SH	3	13	10	1	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820413	PFR130R20-SH	3	13	10	2	4	XP3310	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820263	PFR160R03-SH	4	16	12	0,3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820264	PFR160R05-SH	4	16	12	0,5	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820265	PFR160R10-SH	4	16	12	1	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820266	PFR160R20-SH	4	16	12	2	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820267	PFR160R30-SH	4	16	12	3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820414	PFR170R03-SH	4	17	12	0,3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820415	PFR170R05-SH	4	17	12	0,5	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820416	PFR170R10-SH	4	17	12	1	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820417	PFR170R20-SH	4	17	12	2	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820268	PFR200R03-SH	5	20	15	0,3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820269	PFR200R05-SH	5	20	15	0,5	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820270	PFR200R10-SH	5	20	15	1	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820271	PFR200R20-SH	5	20	15	2	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820272	PFR200R30-SH	5	20	15	3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820418	PFR210R03-SH	5	21	15	0,3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Пластины

# PFR ПЛАСТИНЫ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Пластины



- Фреза концевая цилиндрическая, радиус при вершине, для профильной чистовой обработки
- Превосходная острота кромки
- 6 - 32 мм



EDP	Обозначение	S	W1	L	RE	LE	Сплав	РАЗМЕР КОРПУСА	P		M		K		N		S		H				
									без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ			
7820419	PFR210R05-SH	5	21	15	0,5	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●							●	●	
7820420	PFR210R10-SH	5	21	15	1	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●								●	●
7820421	PFR210R20-SH	5	21	15	2	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●								●	●
7820273	PFR250R03-SH	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820274	PFR250R05-SH	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820275	PFR250R10-SH	6	25	18,5	1	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820276	PFR250R20-SH	6	25	18,5	2	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820277	PFR250R30-SH	6	25	18,5	3	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820422	PFR260R03-SH	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820423	PFR260R05-SH	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820424	PFR260R10-SH	6	26	18,5	1	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820425	PFR260R20-SH	6	26	18,5	2	8,3	XP3310	7	○	○	○	○	●	●								●	●
7820278	PFR300R03-SH	7	30	22,5	0,3	10	XP3310	8	○	○	○	○	●	●								●	●
7820279	PFR300R05-SH	7	30	22,5	0,5	10	XP3310	8	○	○	○	○	●	●								●	●
7820280	PFR300R10-SH	7	30	22,5	1	10	XP3310	8	○	○	○	○	●	●								●	●
7820281	PFR300R20-SH	7	30	22,5	2	10	XP3310	8	○	○	○	○	●	●								●	●
7820282	PFR300R30-SH	7	30	22,5	3	10	XP3310	8	○	○	○	○	●	●								●	●
7820283	PFR320R03-SH	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3310	9	○	○	○	○	●	●								●	●
7820284	PFR320R05-SH	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3310	9	○	○	○	○	●	●								●	●
7820285	PFR320R10-SH	7	32	23,5	1	10,3	XP3310	9	○	○	○	○	●	●								●	●
7820286	PFR320R20-SH	7	32	23,5	2	10,3	XP3310	9	○	○	○	○	●	●								●	●
7820287	PFR320R30-SH	7	32	23,5	3	10,3	XP3310	9	○	○	○	○	●	●								●	●
7820450	PFR060R03-D	2	6	5	0,3	2	XC4505	1							●								
7820451	PFR060R05-D	2	6	5	0,5	2	XC4505	1							●								
7820452	PFR060R10-D	2	6	5	1	2	XC4505	1							●								
7820300	PFR080R03-D	2,4	8	7	0,3	2,7	XC4505	2							●								
7820301	PFR080R05-D	2,4	8	7	0,5	2,7	XC4505	2							●								
7820302	PFR080R10-D	2,4	8	7	1	2,7	XC4505	2							●								
7820303	PFR100R03-D	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XC4505	3							●								
7820304	PFR100R05-D	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XC4505	3							●								
7820305	PFR100R10-D	2,6	10	8,5	1	3,3	XC4505	3							●								
7820306	PFR120R03-D	3	12	10	0,3	4	XC4505	4							●								
7820307	PFR120R05-D	3	12	10	0,5	4	XC4505	4							●								
7820308	PFR120R10-D	3	12	10	1	4	XC4505	4							●								
7820309	PFR160R03-D	4	16	12	0,3	5,3	XC4505	5							●								
7820310	PFR160R05-D	4	16	12	0,5	5,3	XC4505	5							●								
7820311	PFR160R10-D	4	16	12	1	5,3	XC4505	5							●								
7820312	PFR200R03-D	5	20	15	0,3	6,7	XC4505	6							●								
7820313	PFR200R05-D	5	20	15	0,5	6,7	XC4505	6							●								
7820314	PFR200R10-D	5	20	15	1	6,7	XC4505	6							●								

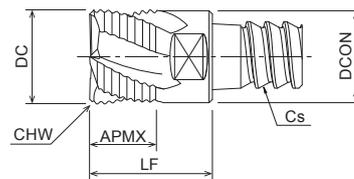
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Пластины

# PXNL / PXNH ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, нормальный шаг, цилиндрической формы
- Для черновой обработки, по материалам, закаленным до 45 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 25 мм



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

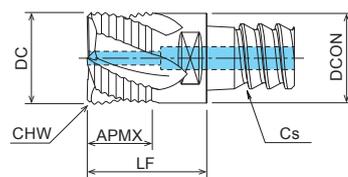
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830400	PXNL100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830401	PXNL120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830402	PXNL160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830403	PXNL200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830404	PXNL250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830450	PXNH100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830451	PXNH120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830452	PXNH160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830453	PXNH200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830454	PXNH250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Головки

# PXNL OH ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, полая переменная спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, с внутренним подводом СОЖ
- Для черновой обработки, по материалам, закаленным до 45 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 12 - 25 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830411	PXNL120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830412	PXNL160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830413	PXNL200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830414	PXNL250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○

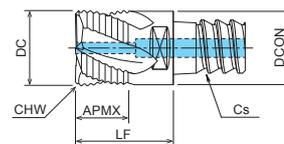
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Головки

# РХНН ОН ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, полая переменная спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, с внутренним подводом СОЖ
- Для черновой обработки, по материалам, закаленным до 45 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 12 - 25 мм



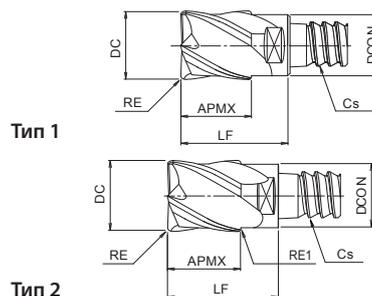
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830461	PXNH120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830462	PXNH160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830463	PXNH200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830464	PXNH250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

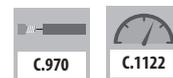
Головки

# PXVC ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, переменная спираль, цилиндрической формы
- Для работы с вылетом до 7xD, по материалам, закаленным до 55 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 32 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Тип	Сплав	P		M		K		N		S		H	
												без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7834994	PXVC100C10-04R000	4	10	0	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834995	PXVC100C10-04R005	4	10	0,5	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834996	PXVC100C10-04R010	4	10	1	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834997	PXVC100C10-04R020	4	10	2	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834998	PXVC100C10-04R030	4	10	3	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834999	PXVC120C10-04R000	4	12	0	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835000	PXVC120C10-04R005	4	12	0,5	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835001	PXVC120C10-04R010	4	12	1	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835002	PXVC120C10-04R020	4	12	2	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835003	PXVC120C10-04R030	4	12	3	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835004	PXVC120C12-04R000	4	12	0	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835005	PXVC120C12-04R005	4	12	0,5	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835006	PXVC120C12-04R010	4	12	1	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835007	PXVC120C12-04R020	4	12	2	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835008	PXVC120C12-04R030	4	12	3	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835009	PXVC140C12-04R000	4	14	0	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835010	PXVC140C12-04R005	4	14	0,5	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835011	PXVC140C12-04R010	4	14	1	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835012	PXVC140C12-04R020	4	14	2	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835013	PXVC140C12-04R030	4	14	3	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835014	PXVC160C16-04R000	4	16	0	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835015	PXVC160C16-04R005	4	16	0,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835016	PXVC160C16-04R010	4	16	1	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835017	PXVC160C16-04R015	4	16	1,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835018	PXVC160C16-04R020	4	16	2	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835019	PXVC160C16-04R030	4	16	3	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835020	PXVC180C16-04R000	4	18	0	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835021	PXVC180C16-04R005	4	18	0,5	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835022	PXVC180C16-04R010	4	18	1	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835023	PXVC180C16-04R020	4	18	2	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835024	PXVC180C16-04R030	4	18	3	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835025	PXVC200C20-04R000	4	20	0	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835026	PXVC200C20-04R005	4	20	0,5	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835027	PXVC200C20-04R010	4	20	1	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835028	PXVC200C20-04R020	4	20	2	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835029	PXVC200C20-04R030	4	20	3	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835030	PXVC220C20-04R000	4	22	0	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835038	PXVC220C20-04R005	4	22	0,5	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835031	PXVC220C20-04R010	4	22	1	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835032	PXVC220C20-04R020	4	22	2	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835033	PXVC220C20-04R030	4	22	3	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835034	PXVC250C25-04R000	4	25	0	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835035	PXVC250C25-04R010	4	25	1	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835036	PXVC250C25-04R020	4	25	2	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835037	PXVC250C25-04R030	4	25	3	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835039	PXVC320C32-05R010	5	32	1	32	44,7	28	C32	45	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835040	PXVC320C32-08R010	8	32	1	32	44,7	28	C32	38	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

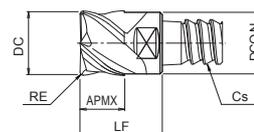
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Головки

# PXSE ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, нормальный шаг, цилиндрической формы
- Для работы с вылетом до 5xD, по материалам, закаленным до 55 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 25 мм



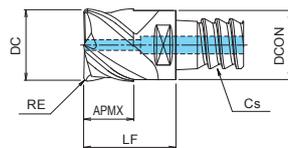
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7829994	PXSE100C10-04R000	4	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829995	PXSE100C10-04R005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829996	PXSE100C10-04R010	4	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829997	PXSE100C10-04R020	4	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829998	PXSE100C10-04R030	4	10	3	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830004	PXSE120C12-04R000	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830005	PXSE120C12-04R005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830006	PXSE120C12-04R010	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830007	PXSE120C12-04R020	4	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830008	PXSE120C12-04R030	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830009	PXSE160C16-04R000	4	16	0	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830010	PXSE160C16-04R005	4	16	0,5	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830011	PXSE160C16-04R010	4	16	1	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830012	PXSE160C16-04R015	4	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830013	PXSE160C16-04R020	4	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830014	PXSE160C16-04R030	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830015	PXSE200C20-04R000	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830016	PXSE200C20-04R005	4	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830017	PXSE200C20-04R010	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830018	PXSE200C20-04R020	4	20	2	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830019	PXSE200C20-04R030	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830020	PXSE250C25-04R000	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830021	PXSE250C25-04R010	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830022	PXSE250C25-04R020	4	25	2	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830023	PXSE250C25-04R030	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Головки

# PXSE OH ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, полая переменная спираль, цилиндрической формы, для черновой обработки, с внутренним подводом СОЖ
- Для работы с вылетом до 5xD, по материалам, закаленным до 55 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 12 - 25 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830054	PXSE120C12-04R000-O	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830056	PXSE120C12-04R010-O	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830058	PXSE120C12-04R030-O	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830059	PXSE160C16-04R000-O	4	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830061	PXSE160C16-04R010-O	4	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830064	PXSE160C16-04R030-O	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830065	PXSE200C20-04R000-O	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830067	PXSE200C20-04R010-O	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830069	PXSE200C20-04R030-O	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830070	PXSE250C25-04R000-O	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830071	PXSE250C25-04R010-O	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830074	PXSE250C25-04R030-O	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

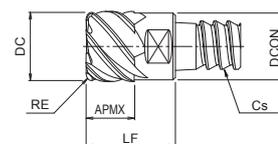
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Головки

# PXSM ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Многозубая сменная головка из твердого сплава, нормальный шаг, цилиндрической формы
- Для работы с вылетом до 5xD, по материалам, закаленным до 55 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 25 мм



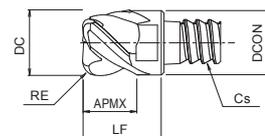
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830094	PXSM100C10-06R000	6	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830095	PXSM100C10-06R005	6	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830096	PXSM100C10-06R010	6	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830097	PXSM100C10-06R020	6	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830104	PXSM120C12-06R000	6	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830105	PXSM120C12-06R005	6	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830106	PXSM120C12-06R010	6	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830107	PXSM120C12-06R020	6	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830108	PXSM120C12-06R030	6	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830109	PXSM160C16-06R000	6	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830115	PXSM160C16-08R000	8	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830110	PXSM160C16-06R005	6	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830116	PXSM160C16-08R005	8	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830111	PXSM160C16-06R010	6	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830117	PXSM160C16-08R010	8	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830112	PXSM160C16-06R015	6	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830118	PXSM160C16-08R015	8	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830113	PXSM160C16-06R020	6	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830119	PXSM160C16-08R020	8	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830114	PXSM160C16-06R030	6	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830120	PXSM160C16-08R030	8	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830121	PXSM200C20-10R000	10	20	0	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830122	PXSM200C20-10R005	10	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830123	PXSM200C20-10R010	10	20	1	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830124	PXSM200C20-10R020	10	20	2	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830125	PXSM200C20-10R030	10	20	3	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830126	PXSM250C25-10R000	10	25	0	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830127	PXSM250C25-10R010	10	25	1	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830128	PXSM250C25-10R020	10	25	2	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830129	PXSM250C25-10R030	10	25	3	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Головки

# PXDR / PXRE ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, с радиусом при вершине, высокий угол подъёма спирали
- Для работы с вылетом до 7xD, по материалам, закаленным до 60 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 20 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830200	PXRE100C10-04R020	4	10	2	4,5	13	9,7	C10	-	XP6305	●	●			●	●					●	●
7830201	PXRE120C12-04R020	4	12	2	5	14,4	11,7	C12	-	XP6305	●	●			●	●					●	●
7830202	PXRE160C16-6R030	6	16	3	7	18,7	15,7	C16	-	XP6305	●	●			●	●					●	●
7830203	PXRE200C20-06R030	6	20	3	10	21,5	19,6	C20	-	XP6305	●	●			●	●					●	●
7830369	PXDR100C10-03R015-N	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830370	PXDR100C10-03R020-N	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830371	PXDR120C12-03R015-N	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830372	PXDR120C12-03R020-N	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830373	PXDR160C16-03R020-N	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830374	PXDR160C16-03R030-N	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830375	PXDR200C20-03R020-N	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830376	PXDR200C20-03R030-N	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	●	●	●								●	●
7830349	PXDR100C10-03R015-P	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830350	PXDR100C10-03R020-P	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830351	PXDR120C12-03R015-P	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830352	PXDR120C12-03R020-P	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830353	PXDR160C16-03R020-P	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830354	PXDR160C16-03R030-P	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830355	PXDR200C20-03R020-P	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	●	●	●	●							○	○
7830356	PXDR200C20-03R030-P	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	●	●	●	●							○	○

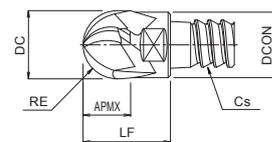
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



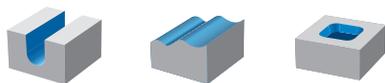
Головки

# РХВЕ / РХВМ ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Трехзубая, сферической формы, Сменная головка из твердого сплава
- Для работы с вылетом до 5xD, по материалам, закаленным до 60 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 20 мм



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

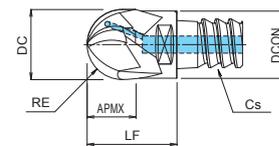
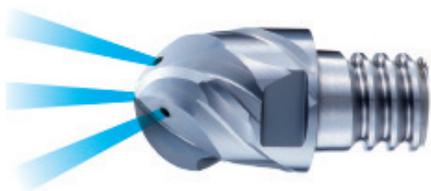
EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830270	PXBE100C10-03R050-P	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830271	PXBE120C12-03R060-P	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830272	PXBE160C16-03R080-P	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830273	PXBE200C20-03R100-P	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830250	PXBE100C10-03R050-N	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830251	PXBE120C12-03R060-N	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830252	PXBE160C16-03R080-N	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830253	PXBE200C20-03R100-N	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830300	PXBM100C10-04R050	4	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830301	PXBM120C12-04R060	4	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830302	PXBM160C16-06R080	6	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830303	PXBM200C20-06R100	6	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



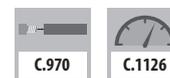
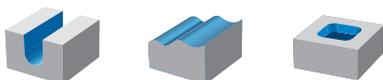
Головки

# РХВЕ ОН ГОЛОВКИ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Многозубая сменная головка из твердого сплава, нормальный шаг, цилиндрической формы с внутренним подводом СОЖ
- Для работы с вылетом до 5xD, по материалам, закаленным до 60 HRC
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 12 - 20 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H		
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7830281	PXBE120C12-03R060-P-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830282	PXBE160C16-03R080-P-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830283	PXBE200C20-03R100-P-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830261	PXBE120C12-03R060-N-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830262	PXBE160C16-03R080-N-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830263	PXBE200C20-03R100-N-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

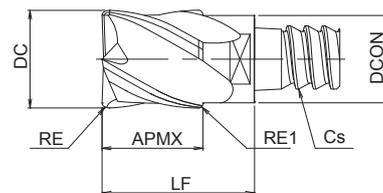
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



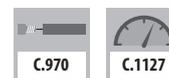
Головки

# PXAL ГОЛОВКИ НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, трехзубая
- Для цветных металлов
- Цилиндрического типа с резьбой для системы PXMZ
- 10 - 25 мм



EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H		
											без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	
7834930	PXAL100C10-03R000	3	10	-	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834931	PXAL100C10-03R100	3	10	1	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834932	PXAL100C10-03R250	3	10	2,5	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834933	PXAL120C10-03R000	3	12	-	12	18	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834934	PXAL120C12-03R000	3	12	-	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834935	PXAL120C12-03R100	3	12	1	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834936	PXAL120C12-03R300	3	12	3	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834937	PXAL140C12-03R000	3	14	-	14	20	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834938	PXAL160C16-03R000	3	16	-	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834939	PXAL160C16-03R100	3	16	1	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834940	PXAL160C16-03R200	3	16	2	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834941	PXAL160C16-03R300	3	16	3	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834942	PXAL160C16-03R400	3	16	4	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834943	PXAL180C16-03R000	3	18	-	18	25,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834944	PXAL200C20-03R000	3	20	-	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834945	PXAL200C20-03R100	3	20	1	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834946	PXAL200C20-03R200	3	20	2	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834947	PXAL200C20-03R300	3	20	3	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834948	PXAL200C20-03R400	3	20	4	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834949	PXAL220C20-03R000	3	22	-	22	29,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834950	PXAL250C25-03R000	3	25	-	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				
7834951	PXAL250C25-03R100	3	25	1	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				
7834952	PXAL250C25-03R300	3	25	3	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				
7834953	PXAL250C25-03R500	3	25	5	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				

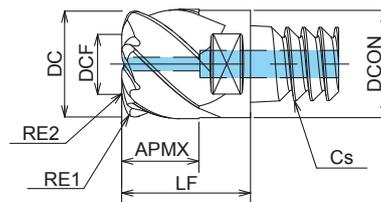
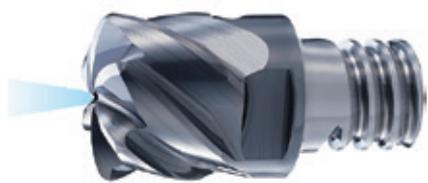
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



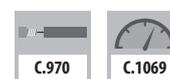
Головки

# РХНФ-АМ ГОЛОВКИ НОВИНКА

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Головки



- Сменная головка из твердого сплава, многозубая, с внутренним подводом СОЖ
- Для обработки материалов аддитивного производства с высокой подачей
- Цилиндрического типа с резьбой для системы РХМЗ

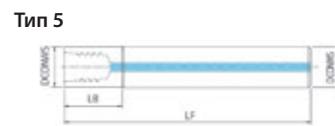
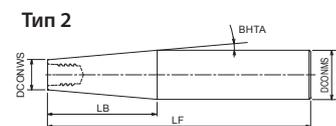
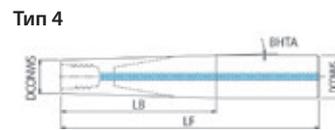


EDP	Обозначение	ZEFP	DC	RE1	RE2	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Сплав	P		M		K		N		S		H	
												без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	GG	GGG	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ	без СОЖ	с СОЖ
7830377	РХНФ-АМ120С12-06R150-О	6	12	1,5	1,2	8,4	14,4	11,7	C12	45	ХР6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830378	РХНФ-АМ160С16-06R200-О	6	16	2	1,6	11,2	18,7	15,7	C16	45	ХР6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830379	РХНФ-АМ200С20-06R250-О	6	20	2,5	2	14	21,5	19,6	C20	45	ХР6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Головки



- Сменный корпус из твердого сплава/стали для PXM

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

EDP	Обозначение	CS	LF	DCONWS	LB	DCON	BHТА	Тип	Материал хвостовика
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	C12	100	11,7	18	12	0	1	Сталь
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	C12	145	11,7	47,4	20	5	2	Сталь
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	C16	100	15,7	23	16	0	1	Сталь
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	C16	155	15,7	53,1	25	5	2	Сталь
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	C20	120	19,6	28	20	0	1	Сталь
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	C20	170	19,6	70,8	32	5	2	Сталь
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	C25	140	24	34,5	25	0	1	Сталь
48174022	PXMZ-C32SS32-S160	C32	160	28	33	32	0	1	Сталь
48309001	PXMZ-C12SS12-S100-O	C12	100	11,7	18	12	0	5	Сталь
48309002	PXMZ-C16SS16-S100-O	C16	100	15,7	23	16	0	5	Сталь
48309003	PXMZ-C20SS20-S120-O	C20	120	19,6	28	20	0	5	Сталь
48309004	PXMZ-C25SS25-S140-O	C25	140	24	34,5	25	0	5	Сталь
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	C12	75	11,7	24	12	0	1	Твердый сплав
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	C12	100	11,7	45,9	12	0	1	Твердый сплав
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	C12	115	11,7	64,2	12	0	1	Твердый сплав
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	C12	135	11,7	83,8	16	1,3	2	Твердый сплав
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	C16	90	15,7	39,2	16	0	1	Твердый сплав
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	C16	130	15,7	61,2	16	0	1	Твердый сплав
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	C16	135	15,7	84,2	16	0	1	Твердый сплав
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	C16	165	15,7	115	20	1,1	2	Твердый сплав
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	C20	90	19,6	39,1	20	0	1	Твердый сплав
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	C20	150	19,6	78,4	20	0	1	Твердый сплав
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	C20	180	19,6	109,1	20	0	1	Твердый сплав
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	C20	200	19,6	140	25	1,1	2	Твердый сплав
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	C25	200	24	96,6	25	0	1	Твердый сплав
48174021	PXMZ-C10SS10-S075	C10	75	9,8	12	10	0	1	Твердый сплав
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	C10	100	9,8	37,3	10	0	1	Твердый сплав
48174024	PXMZ-C32SS32-L250CS	C32	250	28	115,2	32	0	1	Твердый сплав
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	C10	75	9,8	17,3	10	0	1	Твердый сплав
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	C10	130	9,8	67	12	0,9	2	Твердый сплав
48309005	PXMZ-C12SS12-S075CS-O	C12	75	11,7	25	12	0	3	Твердый сплав
48309006	PXMZ-C12SS12-L100CS-O	C12	100	11,7	46,3	12	0	3	Твердый сплав
48309007	PXMZ-C12SS12-L115CS-O	C12	115	11,7	65	12	0	3	Твердый сплав
48309008	PXMZ-C12TP16-LL135CS-O	C12	135	11,7	85	16	1,3	4	Твердый сплав
48309009	PXMZ-C12TP16-LL150CS-O	C12	150	11,7	85,6	16	1	4	Твердый сплав
48309010	PXMZ-C16SS16-S090CS-O	C16	90	15,7	40	16	0	3	Твердый сплав
48309011	PXMZ-C16SS16-L130CS-O	C16	130	15,7	62	16	0	3	Твердый сплав
48309012	PXMZ-C16SS16-L135CS-O	C16	135	15,7	85	16	0	3	Твердый сплав
48309013	PXMZ-C16TP20-LL165CS-O	C16	165	15,7	115	20	1	4	Твердый сплав
48309014	PXMZ-C16TP20-LL180CS-O	C16	180	15,7	116,6	20	1	4	Твердый сплав
48309015	PXMZ-C20SS20-S090CS-O	C20	90	19,6	40	20	0	3	Твердый сплав
48309016	PXMZ-C20SS20-L150CS-O	C20	150	19,6	79,3	20	0	3	Твердый сплав
48309017	PXMZ-C20SS20-L180CS-O	C20	180	19,6	110	20	0	3	Твердый сплав
48309018	PXMZ-C20TP25-LL200CS-O	C20	200	19,6	140	25	1	4	Твердый сплав
48309019	PXMZ-C20TP25-LL210CS-O	C20	210	19,6	145	25	1	4	Твердый сплав
48309020	PXMZ-C25SS25-L200CS-O	C25	200	24	98	25	0	3	Твердый сплав

### Комплектующие и запасные части

Применяется для режущей головки	EDP	Обозначение	Момент	Спецификация
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Ключ
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Ключ
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Ключ
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Ключ
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Ключ
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Ключ

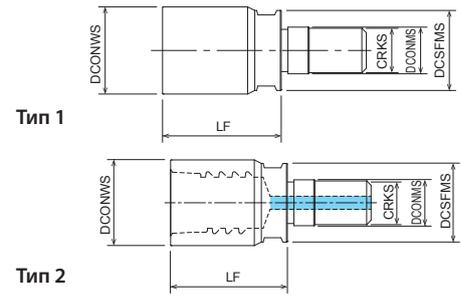
Оправка

# PXMJ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Оправка



- Корпус фрезы с резьбовым хвостовиком, из инструментальной стали, семейство PXM



EDP	Обозначение	CS	LF	DCONWS	DCSFMS	DCON	Тип
7801893	PXMJ-C12SF06	C12	18	11,7	11	6,5	1
7801894	PXMJ-C16SF08	C16	21,8	15,7	14,5	8,5	1
7801895	PXMJ-C20SF10	C20	26,5	19,6	18	10,5	1
7801896	PXMJ-C25SF12	C25	34	24	23	12,5	1
7803551	PXMJ-C12SF06-O	C12	18	11,7	11	6,5	2
7803552	PXMJ-C16SF08-O	C16	21,8	15,7	14,5	8,5	2
7803553	PXMJ-C20SF10-O	C20	26,5	19,6	18	10,5	2
7803554	PXMJ-C25SF12-O	C25	34	24	23	12,5	2

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Оправка

## Комплектующие и запасные части

Применяется для режущей головки	EDP	Обозначение	Момент	Спецификация
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Ключ
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Ключ
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Ключ
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Ключ
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Ключ
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Ключ





# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## DIA-BNC

Операция плунжерения и подрезки

Vc	Обработка уступов ap: <1,5D / ae: <1D		Фрезерование пазов ap: 1D	
	120 (м/мин)	240 (м/мин)	90 (м/мин)	180 (м/мин)
Ø	F (мм/мин)	F (мм/мин)	F (мм/мин)	F (мм/мин)
6	770	1.600	380	750
8	900	1.800	450	900
10	1.000	2.000	510	1.000
12	1.300	2.600	630	1.300

## DIA-HBC

Vc	Обработка уступов ap: <1,5D / ae: <1D		Фрезерование пазов ap: 1D	
	120 (м/мин)	240 (м/мин)	90 (м/мин)	180 (м/мин)
Ø	F (мм/мин)	F (мм/мин)	F (мм/мин)	F (мм/мин)
6	770	1.600	380	750
8	900	1.800	450	900
10	1.000	2.000	510	1.000
12	1.300	2.600	630	1.300

Внимание: указанные в таблице режимы резания базируются на основе применения по типовой толщине материала (приблизительно 0,25<sup>мм</sup>), идеального закрепления заготовки на операции обработки уступа с шириной фрезерования не более 20% x D. Для других условий пожалуйста скорректируйте режимы, связавшись со специалистом OSG. Для обеспечения наилучшей шероховатости поверхности, рекомендуется применять попутное фрезерование. Допустимо повышение подачи, если качество и шероховатость поверхности не имеют решающего значения.

Снижение подачи пропорционально толщине заготовки обязательно. (В таблице приведены режимы резания для толщины заготовки 1xD)

≤0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
3D-4D	x 50%

## DIA-MFC

S (мин <sup>-1</sup> )	Значение подачи	
	(мм/об)	IPR
Vc	100~180 (м/мин)	
6	5.300 ~ 9.500	0,16 ~ 0,24 0,006 ~ 0,009
8	4.000 ~ 7.000	0,3 ~ 1 0,012 ~ 0,039
10	3.200 ~ 5.700	0,48 ~ 1,2 0,019 ~ 0,047

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

## DIA-REC

S (мин <sup>-1</sup> )	Значение подачи	
	(мм/об)	IPR
Vc	100~180 (м/мин)	
6	5.300 ~ 9.500	0,1 ~ 0,12 0,004 ~ 0,005
8	4.000 ~ 7.200	0,16 ~ 0,25 0,006 ~ 0,01
10	3.200 ~ 5.700	0,24 ~ 0,3 0,009 ~ 0,012

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

## HBC60

S (мин <sup>-1</sup> )	Значение подачи	
	(мм/об)	IPR
Vc	300~600 (м/мин)	
6	20.000 ~ 30.000	0,02 ~ 0,06 0,001 ~ 0,002
8	15.000 ~ 24.000	0,02 ~ 0,06 0,001 ~ 0,002
10	12.000 ~ 19.000	0,02 ~ 0,07 0,001 ~ 0,003
12	10.000 ~ 16.000	0,02 ~ 0,1 0,001 ~ 0,004

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VMS

С радиусом при вершине

Фрезерование пазов

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718			
	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
3	10.600	790	9.600	590	8.500	410	7.400	380	8.540	430	7.430	410	3.180	160		
4	8.000	820	7.200	610	6.400	410	5.600	390	6.410	460	5.570	440	2.390	170		
5	6.400	870	5.700	680	5.100	490	4.500	450	5.120	490	4.460	470	1.910	180		
6	5.300	1.010	4.800	860	4.200	600	3.700	330	4.270	480	3.710	460	1.590	180		
8	4.000	870	3.600	680	3.200	580	2.800	330	2.750	450	2.390	430	1.190	200		
10	3.200	800	2.900	660	2.500	500	2.200	320	2.200	420	1.910	400	950	180		
12	2.700	770	2.400	640	2.100	490	1.900	300	1.830	420	1.590	400	800	180		
16	2.000	570	1.800	480	1.600	370	1.200	290	1.140	260	990	250	500	110		
20	1.600	460	1.400	370	1.300	300	900	230	920	270	800	260	400	120		
25	1.300	370	1.100	290	1.000	230	600	150	730	250	640	240	250	90		
Глубина резания	ap 1D				Dc Dc≤6 6<Dc				ap 0,5D 1D				ap 0,25D			

Обработка уступов

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718			
	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220		
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240		
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250		
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250		
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230		
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220		
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210		
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450	1.370	410	1.190	400	700	210		
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370	1.100	390	950	380	560	200		
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310	880	510	760	490	320	190		
Глубина резания	ap 1,5D				ae 0,2D											

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 3 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Обороты шпинделя рассчитаны для среднего (из рекомендуемого диапазона) значения скорости резания. Возможны корректировки режимов в зависимости от жесткости заготовки, оснастки, станка.
4. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
5. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
6. Пожалуйста используйте вододмульсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь.
7. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
8. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае если вылет инструмента превышает указанный в п.1.

Коэффициент снижения режимов при обработке с большим вылетом

Dc ≥ Ø6

Work Material	L/D	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
Обработка уступов	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Фрезерование пазов	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

C

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VMSS

Без радиуса / С геометрией RA

### Фрезерование пазов

\* Для геометрии -RA рекомендуется уменьшить режимы резания до величины 70% от базовых значений из таблицы ниже

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун S5400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340	25.620	320	22.280	300	9.550	120
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360	16.980	360	14.850	340	6.370	130
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380	12.810	360	11.140	350	4.770	140
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430	10.190	410	8.910	390	3.820	150
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470	8.540	430	7.430	410	3.180	160
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490	6.410	460	5.570	440	2.390	170
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560	5.120	490	4.460	470	1.910	180
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370	4.270	480	3.710	460	1.590	180
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370	2.750	450	2.390	430	1.190	200
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350	2.200	420	1.910	400	950	180
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330	1.830	420	1.590	400	800	180
16	2.000	600	1.800	500	1.600	420	1.200	310	1.140	260	990	250	500	110
20	1.600	480	1.400	390	1.300	340	900	250	920	270	800	260	400	120
25	1.300	390	1.100	310	1.000	260	600	170	730	250	640	240	250	90
Глубина резания	ap 1D						Dc ap Dc≤6 0,5D Dc>6 1D		ap 0,25D					

### Обработка уступов

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун S5400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450	29.280	370	25.460	350	12.730	160
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460	19.520	410	16.980	400	8.490	180
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470	14.640	440	12.730	420	6.370	190
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480	11.710	480	10.190	460	5.039	210
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450	1.370	410	1.190	400	700	210
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370	1.100	390	950	380	560	200
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310	880	310	760	300	320	190
Глубина резания	ap ae 1,5D 0,2D													

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 3 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Обороты шпинделя рассчитаны для среднего (из рекомендуемого диапазона) значения скорости резания. Возможны корректировки режимов в зависимости от жесткости заготовки, оснастки, станка.
4. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
5. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
6. Пожалуйста используйте водоземлюсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь.
7. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
8. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае если вылет инструмента превышает указанный в п.1.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VMSS

Цилиндрическая с длинной шейкой

Обработка уступов

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718					
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)			
105 (80-120) (м/мин)																		
6	5.520	1.660	5.120	1.230	3.710	740	2.940	450	3.420	410	2.970	390	1.480	180				
8	4.160	1.420	3.840	1.230	2.800	730	2.240	430	2.240	320	1.950	300	1.110	160				
10	3.280	1.310	3.040	1.100	2.240	630	1.750	410	1.790	300	1.560	290	890	150				
12	2.800	1.120	2.560	1.020	1.890	530	1.470	370	1.500	290	1.300	280	740	150				
Глубина резания	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,2D</td> </tr> </table>														ap	ae	1,5D	0,2D
ap	ae																	
1,5D	0,2D																	

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Обороты шпинделя рассчитаны для среднего (из рекомендуемого диапазона) значения скорости резания. Возможны корректировки режимов в зависимости от жесткости заготовки, оснастки, станка.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
- Пожалуйста используйте водоземлюсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь.
- Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.

Коэффициент снижения режимов при обработке с большим вылетом

DC ≥ ∅6

Work Material	∅	L/D	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
			S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
Обработка уступов	4		80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5		70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Фрезерование пазов	4		90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5		80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VML

Длинное исполнение (без радиуса / с радиусом при вершине / со стружкоделительными насечками)

ae=0.05D • Стандартная периферийная обработка 3D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	8.500	2.480	8.000	2.180	7.400	2.010	6.600	1.660	6.100	1.530	5.600	1.400	4.500	1.080
8	6.400	1.870	6.000	1.630	5.600	1.520	5.000	1.260	4.600	1.160	4.200	1.050	3.400	820
10	5.100	1.730	4.800	1.440	4.500	1.350	4.000	1.120	3.700	1.040	3.300	920	2.700	720
12	4.200	1.430	4.000	1.200	3.700	1.110	3.300	920	3.000	840	2.800	780	2.200	590
16	3.180	1.590	2.990	1.350	2.790	1.260	2.490	1.000	2.290	920	2.090	840	1.690	630
20	2.550	1.280	2.390	1.080	2.230	1.000	1.990	800	1.830	730	1.670	670	1.350	510
Глубина резания														

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Обороты шпинделя рассчитаны для среднего (из рекомендуемого диапазона) значения скорости резания. Возможны корректировки режимов в зависимости от жесткости заготовки, оснастки, станка.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
- Пожалуйста используйте водоземлюсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющих сталей.

ae=0.1D • Высокоэффективная периферийная обработка 3D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	11.700	3.180	9.000	2.270	7.200	1.810	6.900	1.600	6.400	1.480	5.800	1.340
8	8.800	2.390	6.800	1.710	5.400	1.360	5.200	1.210	4.800	1.120	4.400	1.020
10	7.000	2.240	5.400	1.510	4.300	1.200	4.100	1.070	3.800	990	3.500	910
12	5.800	1.860	4.500	1.260	3.600	1.010	3.500	910	3.200	830	2.900	750
16	4.380	1.970	3.380	1.350	2.690	1.080	2.590	910	2.390	840	2.190	770
20	3.500	1.580	2.710	1.080	2.150	860	2.070	720	1.910	670	1.750	610
Глубина резания												

ae=0.15D • Высокоэффективная периферийная обработка 3D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	7.400	1.860	5.600	1.300	4.800	1.110	4.500	950	4.000	840	3.400	720
8	5.600	1.410	4.200	970	3.600	840	3.400	720	3.000	640	2.600	550
10	4.500	1.350	3.300	860	2.900	750	2.700	650	2.400	580	2.100	510
12	3.700	1.110	2.800	730	2.400	620	2.300	550	2.000	480	1.700	410
16	2.790	1.120	1.990	700	1.790	630	1.690	570	1.490	510	1.290	420
20	2.230	890	1.590	560	1.430	500	1.350	460	1.190	400	1.040	340
Глубина резания												

ae≤0.2D • Высокоэффективная периферийная обработка 3D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	5.300	1.230	4.200	890	3.700	780	3.500	670	2.900	560	2.400	460
8	4.000	930	3.200	680	2.800	590	2.600	500	2.200	420	1.800	350
10	3.200	900	2.500	600	2.200	530	2.100	460	1.800	390	1.400	310
12	2.700	760	2.100	500	1.900	460	1.700	370	1.500	330	1.200	260
16	1.990	800	1.590	560	1.390	490	1.290	420	1.090	350	900	270
20	1.590	640	1.270	440	1.110	390	1.040	340	880	290	720	220
Глубина резания												

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VML

Длинное исполнение (без радиуса / с радиусом при вершине / со стружкоделительной геометрией)

ae=0.05D • Стандартная периферийная обработка 4D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	7.400	2.010	6.900	1.740	6.400	1.610	6.100	1.420	5.600	1.300	5.000	1.160	4.000	880
8	5.600	1.520	5.200	1.310	4.800	1.210	4.600	1.070	4.200	980	3.800	880	3.000	660
10	4.500	1.440	4.100	1.230	3.800	1.140	3.700	960	3.300	860	3.000	780	2.400	590
12	3.700	1.180	3.500	1.050	3.200	960	3.100	810	2.800	730	2.500	650	2.000	500
16	2.790	1.330	2.590	1.170	2.390	1.080	2.290	860	2.090	780	1.890	710	1.490	520
20	2.230	1.060	2.070	930	1.910	860	1.830	690	1.670	630	1.510	570	1.190	420

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
2. Обороты шпинделя рассчитаны для среднего (из рекомендуемого диапазона) значения скорости резания. Возможны корректировки режимов в зависимости от жесткости заготовки, оснастки, станка.
3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
4. При фрезеровании без СОЖ (насухую) рекомендуется применять обдув сжатым воздухом для эвакуации стружки из зоны резания и предотвращения ее пакетирования.
5. Пожалуйста используйте водоземлюсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь.

ae=0.1D • Высокоэффективная периферийная обработка 4D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	10.600	2.670	8.500	1.970	6.900	1.600	6.600	1.400	6.100	1.290	5.600	1.190
8	8.000	2.020	6.400	1.480	5.200	1.210	5.000	1.060	4.600	980	4.200	890
10	6.400	1.920	5.100	1.330	4.100	1.070	4.000	950	3.700	890	3.300	790
12	5.300	1.590	4.200	1.090	3.500	910	3.300	790	3.000	720	2.800	670
16	3.980	1.690	3.180	1.190	2.590	970	2.490	870	2.290	800	2.090	730
20	3.180	1.350	2.550	960	2.070	780	1.990	700	1.830	640	1.670	580

ae=0.15D • Высокоэффективная периферийная обработка 4D

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	7.200	1.670	6.100	1.290	4.500	950	4.000	770	3.400	650	2.900	560
8	5.400	1.250	4.600	980	3.400	720	3.000	580	2.600	500	2.200	430
10	4.300	1.200	3.700	890	2.700	650	2.400	530	2.100	460	1.800	400
12	3.600	1.010	3.100	740	2.300	550	2.000	440	1.700	370	1.500	330
16	2.690	1.080	2.290	800	1.690	590	1.490	480	1.290	420	1.090	330
20	2.150	860	1.830	640	1.350	470	1.190	390	1.040	340	880	260



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

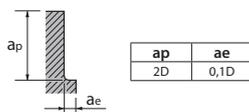
## AE-VMFE

(Без радиуса / с радиусом при вершине)

### Обработка уступов

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун SS400 • S55C • FC250 ~750N/(мм) <sup>2</sup>		Легированная сталь • Инструментальная сталь SCM • SKS • SKD ~30HRC		Улучшенная сталь • Закаленная сталь PX5 • NAK80 30~45HRC		Нержавеющая сталь SUS304 • SUS420 ≤200HB		Закаленная нержавеющая сталь SUS630		Титан сплавы Ti-6Al-4V		Никелевый сплав Inconel 718	
	∅	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )
6	6.370	2.550	6.370	2.290	6.370	2.040	6.370	1.910	6.100	1.590	5.570	1.340	3.720	740
8	4.780	1.910	4.780	1.720	4.780	1.530	4.780	1.430	4.580	1.190	4.180	1.000	2.790	560
10	3.820	1.530	3.820	1.380	3.820	1.220	3.820	1.150	3.660	950	3.340	800	2.230	490
12	3.180	1.270	3.180	1.140	3.180	1.020	3.180	950	3.050	790	2.790	670	1.860	410
14	2.730	1.090	2.730	980	2.730	870	2.730	820	2.620	680	2.390	570	1.590	480
18	2.120	850	2.120	760	2.120	680	2.120	640	2.030	530	1.860	450	1.240	370
22	1.740	700	1.740	630	1.740	560	1.740	520	1.660	430	1.520	360	1.010	300

Глубина резания



1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 5 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Возможны корректировки режимов в зависимости от жесткости заготовки, оснастки, станка.
4. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
5. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
6. Пожалуйста используйте водоземulsionную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь, титана, жаропрочных сплавов на основе никеля.
7. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
8. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае если вылет инструмента превышает указанный в п.1.

### Коэффициент снижения режимов при обработке с большими вылетами

Скорость резания	Автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун • Легированная сталь • Инструментальная сталь (~750N/(мм) <sup>2</sup> ~30HRC)				Улучшенная сталь • Закаленная сталь • Нержавеющая сталь 30~45HRC				Титан сплавы • Никелевый сплав Ti-6Al-4V - Inconel 718			
	L/D	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/мин)	Глубина и ширина резания ap ae		Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/мин)	Глубина и ширина резания ap ae		Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/мин)	Глубина и ширина резания ap ae
6	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D
7	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D
8	50%	50%	1,5D	0,03D	40%	40%	1,5D	0,03D	30%	30%	1,5D	0,03D

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

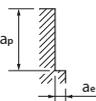
# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-MSS-H

Без радиуса

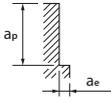
Обработка уступов

Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80	Закаленная сталь																					
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC															
Vc (м/мин)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60													
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)												
3 X 9	12.740	1.220	9.550	880	7.430	530	6.370	400	5.310	250												
4 X 12	9.550	1.220	7.170	890	5.570	530	4.780	400	3.980	250												
5 X 15	7.640	1.220	5.730	920	4.460	540	3.820	400	3.180	250												
6 X 18	6.370	1.830	4.780	1.350	3.720	800	3.180	600	2.650	380												
8 X 24	4.780	1.840	3.580	1.350	2.790	800	2.390	600	1.990	380												
10 X 30	3.820	1.830	2.870	1.340	2.230	800	1.910	600	1.590	380												
12 X 36	3.180	1.830	2.390	1.330	1.860	800	1.590	600	1.330	380												
Глубина резания	 <table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤1,5D</td> <td>≤0,1D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 1(мм)</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,1D	<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤1,5D</td> <td>≤0,05D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 0,5(мм)</p>				ap	ae	≤1,5D	≤0,05D	<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤1,5D</td> <td>≤0,03D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 0,3(мм)</p>				ap	ae	≤1,5D	≤0,03D
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,1D																					
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,05D																					
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,03D																					
<p>1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.                  2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.                  3. Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.</p>																						

## AE-MSS-H

Без радиуса

Высокоскоростная обработка уступов

Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80	Закаленная сталь																	
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC											
Vc (м/мин)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110									
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)								
3 X 9	31.850	3.440	26.540	2.870	16.990	1.530	14.860	1.190	10.620	720								
4 X 12	23.890	3.440	19.900	2.870	12.740	1.530	11.150	1.190	7.960	720								
5 X 15	19.110	3.440	15.920	2.870	10.190	1.530	8.920	1.190	6.370	720								
6 X 18	15.920	5.160	13.270	4.300	8.490	2.290	7.430	1.780	5.310	1.080								
8 X 24	11.940	5.160	9.950	4.300	6.370	2.290	5.570	1.770	3.980	1.080								
10 X 30	9.550	5.160	7.960	4.300	5.100	2.300	4.460	1.770	3.180	1.080								
12 X 36	7.960	5.160	6.630	4.300	4.250	2.300	3.720	1.770	2.650	1.080								
Глубина резания	 <table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤1,5D</td> <td>≤0,02D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 0,2(мм)</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,02D	<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤1,5D</td> <td>≤0,01D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 0,01(мм)</p>				ap	ae	≤1,5D	≤0,01D				
ap	ae																	
≤1,5D	≤0,02D																	
ap	ae																	
≤1,5D	≤0,01D																	
<p>1. В процессе резания могут возникать искры. Не используйте СОЖ с низкой устойчивостью к воспламенению.                  2. Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.                  Внимание: Искры и/или пламя могут привести к воспламенению СОЖ! Примите меры противопожарной безопасности. Указанные режимы резания предназначены для точных высокоскоростных станков.</p>																		



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-MS-N

Без радиуса / С радиусом при вершине

Обработка уступов

Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80	Закаленная сталь									
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC			
Vc (м/мин)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60	
Mil.Dia (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)								
1	38.220	1.530	28.660	1.150	22.290	620	19.110	460	15.920	330
1,5	25.480	1.530	19.110	1.150	14.860	620	12.740	460	10.620	330
2	19.110	1.530	14.330	1.150	11.150	620	9.550	460	7.960	330
2,5	15.290	1.530	11.460	1.150	8.920	620	7.640	460	6.370	330
3	12.740	1.530	9.550	1.150	7.430	620	6.370	460	5.310	340
3,5	10.910	1.220	8.190	890	6.370	540	5.460	400	4.550	250
4	9.550	1.530	7.170	1.150	5.570	620	4.780	460	3.980	340
4,5	8.490	1.220	6.370	890	4.950	530	4.240	400	3.540	250
5	7.640	1.530	5.730	1.150	4.460	620	3.820	460	3.180	360
5,5	6.940	1.220	5.210	890	4.050	530	3.470	400	2.890	250
6	6.370	2.290	4.780	1.720	3.720	940	3.180	690	2.650	510
8	4.780	2.290	3.580	1.720	2.790	940	2.390	690	1.990	510
10	3.820	2.290	2.870	1.720	2.230	940	1.910	690	1.590	510
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	950	1.590	690	1.330	510
16	2.390	1.840	1.790	1.340	1.390	800	1.190	590	990	380
20	1.910	1.830	1.430	1.340	1.110	800	950	590	800	380

Глубина резания	ap		ae		ap		ae		ap		ae				
	1D	0,05D	1D	0,05D	1,5D	0,05D	1,5D	0,03D	1D	0,02D	1D	0,02D			
	ap		ae		ap		ae		ap		ae				
	1D		0,05D		1,5D		0,05D		1D		0,02D				
ae Max = 1(мм)				ae Max = 1(мм)				ae Max = 0,5(мм)				ae Max = 0,5(мм)			

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## AE-MS-N

Без радиуса / С радиусом при вершине

Высокоскоростная обработка уступов

Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80	Закаленная сталь									
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC			
Vc (м/мин)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110	
Mil.Dia (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)								
1	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	44.590	1.250	31.850	700
1,5	50.000	3.000	50.000	3.000	33.970	1.630	29.720	1.250	21.230	760
2	47.770	3.820	39.810	3.180	25.480	1.630	22.290	1.250	15.920	800
2,5	38.220	3.820	31.850	3.190	20.380	1.630	17.830	1.250	12.740	800
3	31.850	3.820	26.540	3.180	16.990	1.630	14.860	1.250	10.620	810
3,5	27.280	3.440	22.740	2.870	14.550	1.530	12.730	1.180	9.090	730
4	23.890	3.820	19.900	3.180	12.740	1.630	11.150	1.250	7.960	810
4,5	21.220	3.440	17.680	2.860	11.320	1.530	9.900	1.180	7.070	730
5	19.110	3.820	15.920	3.180	10.190	1.630	8.920	1.250	6.370	810
5,5	17.360	3.440	14.470	2.870	9.260	1.530	8.100	1.180	5.790	730
6	15.920	5.730	13.270	4.780	8.490	2.450	7.430	1.870	5.310	1.210
8	11.940	5.730	9.950	4.780	6.370	2.450	5.570	1.870	3.980	1.210
10	9.550	5.730	7.960	4.780	5.100	2.450	4.460	1.870	3.180	1.210
12	7.960	5.730	6.630	4.770	4.250	2.450	3.720	1.900	2.650	1.210
16	5.970	5.160	4.970	4.290	3.180	2.290	2.790	1.770	1.990	1.090
20	4.770	5.150	3.980	4.300	2.550	2.300	2.230	1.770	1.590	1.090

Глубина резания	ap		ae		ap		ae		ap		ae				
	1D	0,05D	1D	0,05D	1D	0,02D	1D	0,02D	1D	0,01D	1D	0,01D			
	ap		ae		ap		ae		ap		ae				
	1D		0,05D		1D		0,03D		1D		0,01D				
ae Max = 0,5(мм)				ae Max = 0,5(мм)				ae Max = 0,2(мм)				ae Max = 0,2(мм)			

- В процессе резания могут возникать искры. Не используйте СОЖ с низкой устойчивостью к воспламенению.
- Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Внимание: Искры и/или пламя могут привести к воспламенению СОЖ! Примите меры противопожарной безопасности. Указанные режимы резания предназначены для точных высокоскоростных станков.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

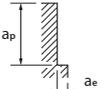
## AE-ML-N

Без радиуса

Обработка уступов

	Закаленная сталь • Улучшенная сталь SCM • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Vc (м/мин)	60		45		30		20		15	
Mil.Dia (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	6.370	650	4.780	370	3.180	170	2.120	100	1.590	60
4	4.780	650	3.580	370	2.390	170	1.590	100	1.190	60
5	3.820	650	2.870	370	1.910	170	1.270	100	960	60
6	3.180	970	2.390	560	1.590	260	1.060	150	800	90
8	2.390	970	1.790	560	1.190	260	800	150	600	90
10	1.910	970	1.430	560	960	260	640	150	480	90
12	1.590	970	1.190	560	800	260	530	150	400	90

Глубина резания		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>3D</td> <td>0,01D</td> </tr> </table>	ap	ae	3D	0,01D	<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>3D</td> <td>0,005D</td> </tr> </table>	ap	ae	3D	0,005D
		ap	ae								
3D	0,01D										
ap	ae										
3D	0,005D										
		ae Max = 0,2(мм)	ae Max = 0,1(мм)								

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-BD-H

Чистовая обработка Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

R	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R0,5	38.400	2.350	38.400	2.350	38.400	2.000	38.400	1.600	38.400	1.450
R0,75	38.400	3.050	38.400	3.050	38.400	2.500	31.800	1.900	25.200	1.450
R1	38.400	3.600	38.400	3.550	28.800	2.200	24.000	1.750	19.200	1.250
R1,5	31.800	4.000	25.200	3.200	19.200	2.000	16.200	1.600	12.600	1.200
R2	24.000	3.650	19.200	2.950	14.400	1.900	11.900	1.500	9.500	1.150
R2,5	19.200	3.500	15.000	2.650	11.500	1.700	9.500	1.350	7.600	1.000
R3	16.200	3.350	12.600	2.300	9.500	1.550	8.000	1.250	6.400	955
R4	11.900	2.850	9.500	2.050	7.100	1.350	5.900	1.050	4.800	830
R5	9.500	2.550	7.600	1.800	5.800	1.150	4.800	875	3.800	700
R6	8.000	2.400	6.400	1.650	4.800	955	4.000	795	3.200	635

Глубина резания		<b>ap</b>	<b>Pf</b>
		0,05D	0,1D

Глубина резания		<b>ap</b>	<b>Pf</b>
		0,03D	0,1D

Глубина резания		<b>ap</b>	<b>Pf</b>
		0,02D	0,05D

## AE-BD-H

Чистовая обработка с высокой скоростью Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

R	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R0,5	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	50.000	2.400
R0,75	50.000	4.800	50.000	4.800	50.000	3.900	50.000	3.050	38.400	2.300
R1	50.000	5.600	50.000	5.350	48.000	3.650	38.400	2.800	28.800	2.100
R1,5	49.800	6.200	38.400	4.800	31.800	3.350	25.200	2.550	19.200	1.900
R2	37.200	5.700	28.800	4.400	24.000	3.200	19.200	2.400	14.400	1.800
R2,5	30.000	5.450	22.800	4.000	19.200	2.850	15.600	2.150	11.500	1.600
R3	24.600	5.200	19.200	3.450	16.200	2.550	12.600	2.050	9.500	1.550
R4	18.600	4.450	14.400	3.050	11.900	2.250	9.500	1.800	7.100	1.350
R5	15.000	3.950	11.500	2.650	9.500	1.900	7.600	1.550	5.800	1.150
R6	12.600	3.700	9.500	2.500	8.000	1.600	6.400	1.350	4.800	995

Глубина резания		<b>ap</b>	<b>Pf</b>
		0,02D	0,05D

Глубина резания		<b>ap</b>	<b>Pf</b>
		0,01D	0,05D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента не более 4xD. При большем вылете рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления, жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Если радиус закругления детали менее чем 1.5 радиуса инструмента, пожалуйста уменьшите скорость резания до 50-80%, минутную подачу на 50-80% и перекрытие (Pf) на 20-60% от вышеуказанных значений.
- Если угол врезания (β) превышает 15°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 40-60%, минутную подачу на 30-50% и глубину резания (ap) на 30-60% от вышеуказанных значений.
- Для обработки со сверхмалой глубиной резания допускается увеличение скорости резания и подачи относительно рекомендованных.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## АЕ-ВМ-Н

**Черновая обработка** Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

R	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
	SKD11 • SKD61 • NAK80		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R1	20.700	3.310	18.300	1.830	15.900	1.590	14.300	1.140	9.600	770
R1,5	13.800	2.760	12.200	1.710	10.600	1.480	9.600	1.150	6.400	770
R2	10.400	2.500	9.200	1.660	8.000	1.440	7.200	1.150	4.800	770
R2,5	8.300	2.660	7.300	1.900	6.400	1.660	5.700	1.370	3.800	910
R3	6.900	2.760	6.100	1.950	5.300	1.700	4.800	1.340	3.200	900
R4	5.200	2.500	4.600	1.840	4.000	1.600	3.600	1.300	2.400	860
R5	4.500	2.340	4.000	1.760	3.500	1.540	3.200	1.280	2.200	850
R6	4.000	2.240	3.600	1.730	3.200	1.540	2.900	1.160	2.100	840

ap	Pf
RE<R3	0,1D
R3≤RE	0,15D

ap	Pf
RE<R3	0,07D
R3≤RE	0,12D

ap	Pf
0,05D	0,15D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента не более 4xD. При большем вылете рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Если радиус закругления детали менее чем 1.5 радиуса инструмента, пожалуйста уменьшите скорость резания до 50-80%, минутную подачу на 50-80% и перекрытие (Pf) на 20-60% от вышеуказанных значений.
- Если угол врезания (β) превышает 15°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 40-60%, минутную подачу на 30-50% и глубину резания (ap) на 30-60% от вышеуказанных значений.
- Для обработки со сверхмалой глубиной резания допускается увеличение скорости резания и подачи относительно рекомендованных.

## АЕ-ВМ-Н

**Чистовая обработка** Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

R	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
	~45HRC		~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R1	27.100	4.340	24.700	2.470	22.300	1.780	18.300	1.460	13.500	1.080
R1,5	18.000	3.600	16.500	2.310	14.900	1.780	12.200	1.460	9.000	1.080
R2	13.500	3.240	12.300	2.210	11.100	1.780	9.200	1.470	6.800	1.090
R2,5	10.800	3.460	9.900	2.570	8.900	2.140	7.300	1.750	5.400	1.300
R3	9.000	3.600	8.200	2.620	7.400	2.070	6.100	1.710	4.500	1.260
R4	6.800	3.260	6.200	2.480	5.600	1.790	4.600	1.470	3.400	1.090
R5	5.700	2.960	5.300	2.330	4.800	1.730	4.000	1.440	3.000	1.080
R6	5.000	2.800	4.600	2.210	4.200	1.680	3.500	1.400	2.800	1.120

ap	Pf
0,02D	0,05D



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## АЕ-ВМ-Н

Получистовая обработка с высокой скоростью Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

R	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R1	37.300	5.970	33.000	3.300	28.700	2.870	25.800	2.060	17.200	1.380
R1,5	24.800	4.960	22.000	3.080	19.100	2.670	17.200	2.060	11.500	1.380
R2	20.700	4.970	18.300	3.290	15.900	2.860	14.300	2.290	9.600	1.540
R2,5	16.600	5.310	14.600	3.800	12.700	3.300	11.500	2.760	7.600	1.820
R3	13.800	5.520	12.200	3.900	10.600	3.390	9.600	2.690	6.400	1.790
R4	10.400	4.990	9.200	3.680	8.000	3.200	7.200	2.590	4.800	1.730
R5	8.900	4.630	8.000	3.520	7.000	3.080	6.400	2.560	4.500	1.800
R6	8.000	4.480	7.200	3.460	6.400	3.070	5.800	2.320	4.200	1.680

Глубина резания	<b>ap</b>	<b>Pf</b>
	0,1D	0,2D

<b>ap</b>	<b>Pf</b>
0,08D	0,2D

<b>ap</b>	<b>Pf</b>
0,05D	0,1D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента не более 4xD. При большем вылете рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Если радиус закругления детали менее чем 1.5 радиуса инструмента, пожалуйста уменьшите скорость резания до 50-80%, минутную подачу на 50-80% и перекрытие (Pf) на 20-60% от вышеуказанных значений.
- Если угол врезания (β) превышает 15°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 40-60%, минутную подачу на 30-50% и глубину резания (ap) на 30-60% от вышеуказанных значений.
- Для обработки со сверхмалой глубиной резания допускается увеличение скорости резания и подачи относительно рекомендованных.

## АЕ-ВМ-Н

Чистовая обработка с высокой скоростью Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

R	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80		Закаленная сталь							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R1	40.610	6.500	37.020	3.700	33.440	2.680	27.470	2.200	20.300	1.620
R1,5	27.070	5.410	24.680	3.460	22.290	2.670	18.310	2.200	13.540	1.620
R2	24.360	5.850	22.210	4.000	20.060	3.210	16.480	2.640	12.180	1.950
R2,5	19.490	6.240	17.770	4.620	16.050	3.850	13.180	3.160	9.750	2.340
R3	16.240	6.500	14.810	4.740	13.380	3.750	10.990	3.080	8.120	2.270
R4	12.180	5.850	11.110	4.440	10.030	3.210	8.240	2.640	6.090	1.950
R5	10.320	5.370	9.460	4.160	8.600	3.100	7.170	2.580	5.450	1.960
R6	9.080	5.080	8.360	4.010	7.640	3.060	6.210	2.480	5.020	2.010

Глубина резания	<b>ap</b>	<b>Pf</b>
	0,02D	0,05D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента не более 4xD. При большем вылете рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Если радиус закругления детали менее чем 1.5 радиуса инструмента, пожалуйста уменьшите скорость резания до 50-80%, минутную подачу на 50-80% и перекрытие (Pf) на 20-60% от вышеуказанных значений.
- Если угол врезания (β) превышает 15°, пожалуйста уменьшите скорость резания до 40-60%, минутную подачу на 30-50% и глубину резания (ap) на 30-60% от вышеуказанных значений.
- Для обработки со сверхмалой глубиной резания допускается увеличение скорости резания и подачи относительно рекомендованных.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-LNBD-H

Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

RE	LU	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80					Закаленная сталь															
		~55HRC					~59HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		(мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf
R0,05	0,2	50.000	80	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	
R0,05	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	
R0,05	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	30	0,003	0,003	50.000	20	0,003	0,003	
R0,1	0,3	50.000	400	0,005	0,005	50.000	280	0,005	0,005	50.000	220	0,004	0,005	50.000	190	0,004	0,005	50.000	140	0,004	0,005	
R0,1	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005	50.000	170	0,004	0,005	50.000	130	0,004	0,005	
R0,1	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	50.000	110	0,004	0,005	
R0,1	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	45.000	110	0,004	0,005	
R0,1	1,5	50.000	300	0,005	0,005	50.000	210	0,005	0,005	50.000	150	0,004	0,005	46.500	130	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005	
R0,1	1,5	50.000	280	0,005	0,005	50.000	190	0,005	0,005	49.200	130	0,004	0,005	44.300	110	0,004	0,005	35.500	80	0,004	0,005	
R0,1	1,75	50.000	240	0,005	0,005	50.000	170	0,005	0,005	45.600	120	0,004	0,005	41.100	100	0,004	0,005	32.900	80	0,004	0,005	
R0,1	2	45.600	210	0,005	0,005	44.500	140	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005	
R0,1	2,5	38.400	160	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	33.500	70	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005	
R0,1	3	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005	
R0,15	0,5	50.000	600	0,005	0,1	50.000	400	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01	
R0,15	0,6	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01	
R0,15	0,75	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01	
R0,15	1	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01	
R0,15	1,25	50.000	570	0,005	0,01	50.000	380	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01	
R0,15	1,5	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01	50.000	250	0,005	0,01	46.500	190	0,01	0,01	
R0,15	1,75	50.000	480	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01	50.000	220	0,005	0,01	46.500	190	0,005	0,01	37.200	140	0,01	0,01	
R0,15	2	50.000	450	0,005	0,005	50.000	290	0,005	0,005	49.200	210	0,004	0,005	44.300	180	0,004	0,005	35.500	140	0,004	0,005	
R0,15	2,25	50.000	380	0,005	0,005	50.000	250	0,005	0,005	49.200	180	0,004	0,005	44.300	150	0,004	0,005	35.500	110	0,004	0,005	
R0,15	2,5	48.000	280	0,005	0,005	48.000	190	0,005	0,005	43.200	130	0,004	0,005	38.900	110	0,004	0,005	31.200	80	0,004	0,005	
R0,15	3	45.600	230	0,005	0,005	44.400	150	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005	
R0,15	3,5	40.800	190	0,004	0,005	39.600	120	0,004	0,005	39.600	95	0,004	0,005	35.700	80	0,004	0,005	28.600	60	0,004	0,005	
R0,15	4	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005	
R0,15	4,5	38.400	120	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	37.200	60	0,004	0,005	33.500	50	0,004	0,005	26.800	40	0,004	0,005	
R0,15	5	34.800	95	0,004	0,005	33.600	60	0,004	0,005	33.600	50	0,004	0,005	30.300	40	0,004	0,005	24.200	30	0,004	0,005	
R0,2	0,5	50.000	900	0,01	0,02	50.000	630	0,01	0,02	50.000	500	0,008	0,015	50.000	430	0,008	0,015	50.000	320	0,008	0,015	
R0,2	0,75	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015	
R0,2	0,8	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015	
R0,2	1	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	50.000	440	0,008	0,015	50.000	370	0,008	0,015	50.000	280	0,008	0,015	
R0,2	1,5	50.000	760	0,01	0,02	50.000	520	0,01	0,02	50.000	410	0,008	0,015	50.000	350	0,008	0,015	46.500	260	0,008	0,015	
R0,2	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	50.000	330	0,008	0,015	48.600	280	0,008	0,015	38.900	210	0,008	0,015	
R0,2	2,5	50.000	520	0,008	0,015	50.000	360	0,008	0,015	49.200	260	0,008	0,015	44.300	220	0,008	0,015	35.500	170	0,008	0,015	
R0,2	3	50.000	470	0,005	0,01	50.000	320	0,005	0,01	45.600	220	0,005	0,01	41.100	190	0,005	0,01	32.900	140	0,005	0,01	
R0,2	3,5	48.000	400	0,005	0,01	48.000	280	0,005	0,01	43.200	200	0,005	0,01	38.900	170	0,005	0,01	31.200	130	0,005	0,01	
R0,2	4	43.200	350	0,005	0,005	42.000	230	0,005	0,005	37.200	160	0,005	0,005	33.500	140	0,005	0,005	26.800	110	0,005	0,005	
R0,2	4,5	38.400	270	0,004	0,005	37.200	180	0,004	0,005	33.600	130	0,004	0,005	30.300	110	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005	
R0,2	5	38.400	260	0,004	0,005	37.200	170	0,004	0,005	33.600	120	0,004	0,005	30.300	100	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005	
R0,2	5,5	36.000	210	0,004	0,005	34.800	140	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005	
R0,2	6	36.000	190	0,004	0,005	34.800	120	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005	
R0,25	0,75	50.000	1.100	0,015	0,03	50.000	750	0,015	0,03	50.000	590	0,01	0,02	50.000	500	0,01	0,02	50.000	380	0,01	0,02	
R0,25	1	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	730	0,015	0,03	50.000	580	0,01	0,02	50.000	490	0,01	0,02	50.000	370	0,01	0,02	
R0,25	1,5	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	700	0,015	0,03	50.000	560	0,01	0,02	50.000	480	0,01	0,02	48.000	360	0,01	0,02	
R0,25	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02	48.600	440	0,01	0,02	38.900	330	0,01	0,02	
R0,25	2,5	50.000	950	0,015	0,03	50.000	600	0,015	0,03	50.000	430	0,01	0,02	46.500	370	0,01	0,02	37.200	280	0,01	0,02	
R0,25	3	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	48.000	390	0,01	0,02	43.200	330	0,01	0,02	34.600	250	0,01	0,02	
R0,25	3,5	50.000	650	,01	0,02	50.000	450	0,01	0,02	45.600	320	0,01	0,02	41.100	270	0,01	0,02	32.900	200	0,01	0,02	
R0,25	4	50.000	570	0,01	0,01	50.000	390	0,01	0,01	40.800	270	0,01	0,01	36.800	230	0,01	0,01	29.400	170	0,01	0,01	
R0,25	4,5	45.600	470	0,01	0,01	45.600	320	0,01	0,01	31.200	220	0,01	0,01	28.100	190	0,01	0,01	22.500	140	0,01	0,01	
R0,25	5	36.000	380	0,005	0,01	34.800	250	0,005	0,01	28.800	170	0,005	0,01	26.000	140	0,005	0,01	20.800	110	0,005	0,01	
R0,25	5,5	33.600	280	0,004	0,005	32.400	180	0,004	0,005	26.400	120	0,004	0,005	23.800	100	0,004	0,005	19.100	80	0,004	0,005	
R0,25	6	31.200	230	0,004	0,005	30.000	150	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005	
R0,25	7	28.800	190	0,004	0,005	27.600	130	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005	
R0,25	8	26.400	150	0,004	0,005	25.200	110	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005	
R0,25	9	2																				

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-LNBD-H

Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности



Инструментальная сталь •  
Закаленная сталь • Улучшенная  
сталь  
SKD11 • SKD61 • NAK80

Закаленная сталь

RE	LU (мм)	~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap	Pf																
		R0,3	9	24.000	260	0,005	0,01	22.800	170	0,005	0,01	20.400	120	0,005	0,01	18.400	100	0,005	0,01	14.700	80
R0,3	9,5	24.000	220	0,005	0,008	22.800	140	0,005	0,008	20.400	110	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	10	24.000	190	0,005	0,008	22.800	120	0,005	0,008	20.400	100	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	11	21.600	140	0,005	0,008	20.400	90	0,005	0,008	20.400	80	0,005	0,008	18.400	70	0,005	0,008	14.700	50	0,005	0,008
R0,3	12	21.600	110	0,005	0,005	20.400	80	0,005	0,005	20.400	70	0,004	0,005	18.400	60	0,004	0,005	14.700	50	0,004	0,005
R0,4	1	50.000	2.200	0,04	0,08	50.000	1.800	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.190	0,04	0,08	50.000	890	0,04	0,08
R0,4	1,5	50.000	2.000	0,04	0,08	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.300	0,04	0,08	50.000	1.110	0,04	0,08	50.000	830	0,04	0,08
R0,4	2	50.000	1.900	0,04	0,08	50.000	1.600	0,04	0,08	50.000	1.200	0,015	0,03	50.000	1.020	0,015	0,03	50.000	770	0,015	0,03
R0,4	2,5	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	850	0,015	0,03	41.500	640	0,015	0,03
R0,4	3	50.000	1.500	0,04	0,08	50.000	1.100	0,04	0,08	50.000	820	0,015	0,03	48.600	700	0,015	0,03	38.900	530	0,015	0,03
R0,4	4	48.000	1.100	0,04	0,08	48.000	1.000	0,04	0,08	45.600	760	0,015	0,03	41.100	650	0,015	0,03	32.900	490	0,015	0,03
R0,4	5	40.800	900	0,03	0,05	40.800	800	0,03	0,05	37.200	580	0,015	0,03	33.500	490	0,015	0,03	26.800	370	0,015	0,03
R0,4	6	36.000	760	0,03	0,05	36.000	650	0,03	0,05	32.400	460	0,015	0,03	29.200	390	0,015	0,03	23.400	290	0,015	0,03
R0,4	7	30.000	570	0,01	0,02	30.000	450	0,01	0,02	26.400	310	0,01	0,02	23.800	260	0,01	0,02	19.100	200	0,01	0,02
R0,4	8	27.600	420	0,005	0,01	27.600	300	0,005	0,01	24.000	200	0,005	0,01	21.600	170	0,005	0,01	17.300	130	0,005	0,01
R0,4	9	25.200	360	0,005	0,009	24.000	250	0,005	0,009	22.200	190	0,005	0,009	20.000	160	0,005	0,009	16.000	120	0,005	0,009
R0,4	10	21.600	300	0,005	0,008	20.400	200	0,005	0,008	20.400	170	0,005	0,008	18.400	140	0,005	0,008	14.700	110	0,005	0,008
R0,4	12	20.400	230	0,005	0,005	19.200	160	0,005	0,005	19.200	110	0,005	0,005	17.300	90	0,005	0,005	13.900	70	0,005	0,005
R0,5	1,5	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.100	0,02	0,05	50.000	2.640	0,02	0,05	50.000	1.980	0,02	0,05
R0,5	2	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,5	2,5	50.000	3.350	0,05	0,1	50.000	3.100	0,05	0,1	50.000	2.500	0,02	0,05	50.000	2.130	0,02	0,05	48.000	1.600	0,02	0,05
R0,5	3	50.000	3.000	0,05	0,1	50.000	2.400	0,05	0,1	50.000	1.900	0,02	0,05	48.600	1.620	0,02	0,05	38.900	1.220	0,02	0,05
R0,5	4	48.000	2.850	0,05	0,1	48.000	2.200	0,05	0,1	48.000	1.700	0,02	0,05	43.200	1.450	0,02	0,05	34.600	1.090	0,02	0,05
R0,5	5	43.200	2.100	0,05	0,1	43.200	1.600	0,05	0,1	43.200	1.200	0,02	0,05	38.900	1.020	0,02	0,05	31.200	770	0,02	0,05
R0,5	6	36.000	1.900	0,05	0,1	36.000	1.500	0,05	0,1	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,5	7	32.400	1.600	0,05	0,1	32.400	1.300	0,05	0,1	32.400	1.000	0,02	0,05	29.200	850	0,02	0,05	23.400	640	0,02	0,05
R0,5	8	31.200	1.500	0,05	0,1	31.200	1.200	0,05	0,1	31.200	960	0,02	0,05	28.100	820	0,02	0,05	22.500	620	0,02	0,05
R0,5	9	28.800	1.100	0,03	0,05	28.800	880	0,03	0,05	28.800	700	0,02	0,05	26.000	600	0,02	0,05	20.800	450	0,02	0,05
R0,5	10	26.400	1.000	0,01	0,02	25.200	760	0,01	0,02	21.600	520	0,01	0,02	19.500	440	0,01	0,02	15.600	330	0,01	0,02
R0,5	12	24.000	760	0,01	0,01	22.800	570	0,01	0,01	20.400	400	0,01	0,01	18.400	340	0,01	0,01	14.700	260	0,01	0,01
R0,5	13	22.800	670	0,005	0,01	21.600	500	0,005	0,01	19.200	350	0,005	0,01	17.300	300	0,005	0,01	13.900	230	0,005	0,01
R0,5	14	21.600	570	0,005	0,01	20.400	430	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	16.200	260	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
R0,5	16	19.200	400	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	15.600	200	0,005	0,01	14.100	170	0,005	0,01	11.300	130	0,005	0,01
R0,5	18	16.800	300	0,005	0,005	15.600	220	0,005	0,005	14.400	160	0,004	0,005	13.000	140	0,004	0,005	10.400	110	0,004	0,005
R0,5	20	15.600	285	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	14.400	140	0,004	0,005	13.000	120	0,004	0,005	10.400	90	0,004	0,005
R0,5	22	14.400	190	0,005	0,005	14.400	110	0,005	0,005	14.400	100	0,004	0,005	13.000	90	0,004	0,005	10.400	70	0,004	0,005
R0,6	2	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.200	0,02	0,05	50.000	2.720	0,02	0,05	50.000	2.040	0,02	0,05
R0,6	2,4	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	2,5	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	48.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	3	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	2.600	0,02	0,05	46.500	2.210	0,02	0,05	37.200	1.660	0,02	0,05
R0,6	4	48.000	2.850	0,06	0,12	48.000	2.300	0,06	0,12	45.600	1.750	0,02	0,05	41.100	1.490	0,02	0,05	32.900	1.120	0,02	0,05
R0,6	6	38.400	2.000	0,06	0,12	38.400	1.600	0,06	0,12	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,6	8	30.000	1.600	0,06	0,12	30.000	1.200	0,06	0,12	30.000	960	0,02	0,05	27.000	820	0,02	0,05	21.600	620	0,02	0,05
R0,6	10	24.000	1.100	0,05	0,1	21.600	800	0,05	0,1	19.200	560	0,02	0,05	17.300	480	0,02	0,05	13.900	360	0,02	0,05
R0,6	12	20.400	850	0,03	0,05	19.200	640	0,03	0,05	16.800	440	0,02	0,05	15.200	370	0,02	0,05	12.100	280	0,02	0,05
R0,6	14	19.200	610	0,03	0,05	18.000	450	0,03	0,05	15.600	310	0,02	0,05	14.100	260	0,02	0,05	11.300	200	0,02	0,05
R0,6	16	18.000	420	0,02	0,05	16.800	300	0,02	0,05	14.400	200	0,02	0,05	13.000	170	0,02	0,05	10.400	130	0,02	0,05
R0,6	18	18.000	330	0,005	0,005	16.800	200	0,005	0,005	14.400	130	0,004	0,005	13.000	110	0,004	0,005	10.400	80	0,004	0,005
R0,6	20	15.600	300	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	12.000	120	0,004	0,005	10.800	100	0,004	0,005	8.700	80	0,004	0,005
R0,75	2	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	4.200	0,03	0,06	50.000	3.570	0,03	0,06	50.000	2.680	0,03	0,06
R0,75	2,5	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	4.000	0,03	0,06	50.000	3.400	0,03	0,06	50.000	2.550	0,03	0,06
R0,75	3	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	3.900	0,03	0,06	50.000	3.320	0,03	0,06	48.000	2.490	0,03	0,06
R0,75	4	48.000	3.700	0,075	0,15	48.000	2.900	0,075	0,15	45.600	2.200	0,03	0,06	41.100	1.870	0,03	0,06	32.900	1.400	0,03	0,06
R0,75	5	42.000	3.200	0,075	0,15	42.000	2.600	0,075	0,15	39.600	1.900	0,03	0,06	35.700	1.620	0,03	0,06	28.600	1.220	0,03	0,06
R0,75	6	36.000	2.700	0,075	0,15	36.000	2.200	0,075	0,15	32.400	1.500	0									

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-LNBD-H

Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

RE	LU	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80					Закаленная сталь																	
		~45HRC					~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC					
		S (мм)	F (мм/мин)	ap	Pf	ap	S (мм/мин)	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мм/мин)	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мм/мин)	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мм/мин)	F (мм/мин)	ap	Pf		
R1	10	24.000	2.200	0,1	0,2	22.800	2.000	0,1	0,2	20.400	1.400	0,05	0,1	18.400	1.190	0,05	0,1	14.700	890	0,05	0,1			
R1	12	19.200	1.900	0,1	0,2	18.000	1.700	0,1	0,2	15.600	1.100	0,05	0,1	14.100	940	0,05	0,1	11.300	710	0,05	0,1			
R1	13	19.200	1.800	0,1	0,2	18.000	1.600	0,1	0,2	15.600	1.050	0,05	0,1	14.100	890	0,05	0,1	11.300	670	0,05	0,1			
R1	14	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.500	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1			
R1	16	16.800	1.600	0,1	0,1	15.600	1.400	0,1	0,1	13.200	950	0,05	0,1	11.900	810	0,05	0,1	9.600	610	0,05	0,1			
R1	18	15.600	1.500	0,1	0,1	14.400	1.200	0,1	0,1	12.000	800	0,05	0,1	10.800	680	0,05	0,1	8.700	510	0,05	0,1			
R1	20	13.200	1.100	0,05	0,1	12.000	890	0,05	0,1	10.800	640	0,05	0,1	9.800	540	0,05	0,1	7.800	410	0,05	0,1			
R1	22	10.800	950	0,05	0,1	10.800	860	0,05	0,1	9.000	570	0,05	0,1	8.100	480	0,05	0,1	6.500	360	0,05	0,1			
R1	25	10.800	760	0,03	0,05	10.800	680	0,03	0,05	9.000	450	0,03	0,05	8.100	380	0,03	0,05	6.500	290	0,03	0,05			
R1	30	10.800	470	0,02	0,05	10.800	360	0,02	0,05	9.000	240	0,02	0,05	8.100	200	0,02	0,05	6.500	150	0,02	0,05			
R1	35	9.000	230	0,02	0,03	8.400	130	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	6.500	90	0,02	0,03	5.200	70	0,02	0,03			
R1	40	7.200	140	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	7.200	90	0,02	0,03	6.500	80	0,02	0,03	5.200	60	0,02	0,03			
R1,25	6	28.800	3.600	0,1	0,2	27.600	3.400	0,1	0,2	24.000	2.400	0,05	0,1	21.600	2.040	0,05	0,1	17.300	1.530	0,05	0,1			
R1,25	8	26.400	3.350	0,1	0,2	25.200	3.150	0,1	0,2	21.600	2.150	0,05	0,1	19.500	1.830	0,05	0,1	15.600	1.370	0,05	0,1			
R1,25	10	24.000	3.100	0,1	0,2	22.800	2.900	0,1	0,2	19.200	1.900	0,05	0,1	17.300	1.620	0,05	0,1	13.900	1.220	0,05	0,1			
R1,25	15	20.400	2.600	0,1	0,2	19.200	2.400	0,1	0,2	16.800	1.600	0,05	0,1	15.200	1.360	0,05	0,1	12.100	1.020	0,05	0,1			
R1,25	20	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.600	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1			
R1,25	25	13.200	950	0,03	0,05	12.000	830	0,03	0,05	10.800	590	0,03	0,05	9.800	500	0,03	0,05	7.800	380	0,03	0,05			
R1,25	30	10.800	760	0,03	0,05	9.600	650	0,03	0,05	8.400	450	0,03	0,05	7.600	380	0,03	0,05	6.100	290	0,03	0,05			
R1,25	35	9.000	470	0,02	0,03	8.400	430	0,02	0,03	7.200	290	0,02	0,03	6.500	250	0,02	0,03	5.200	190	0,02	0,03			
R1,5	6	49.800	6.200	0,15	0,3	38.400	4.800	0,15	0,3	31.800	3.300	0,06	0,15	28.700	2.810	0,06	0,15	22.900	2.110	0,06	0,15			
R1,5	8	36.000	4.200	0,15	0,3	30.000	3.500	0,15	0,3	26.400	2.400	0,06	0,15	23.800	2.040	0,06	0,15	19.100	1.530	0,06	0,15			
R1,5	10	30.000	3.600	0,15	0,3	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.000	0,06	0,15	19.500	1.700	0,06	0,15	15.600	1.280	0,06	0,15			
R1,5	12	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.500	0,15	0,3	19.200	1.700	0,06	0,15	17.300	1.450	0,06	0,15	13.900	1.090	0,06	0,15			
R1,5	13	22.800	2.650	0,15	0,3	19.800	2.250	0,15	0,3	17.400	1.500	0,06	0,15	15.700	1.280	0,06	0,15	12.600	960	0,06	0,15			
R1,5	14	21.600	2.500	0,15	0,3	18.000	2.000	0,15	0,3	15.600	1.300	0,06	0,15	14.100	1.110	0,06	0,15	11.300	830	0,06	0,15			
R1,5	15	19.200	2.200	0,1	0,3	15.600	1.800	0,1	0,3	13.200	1.200	0,06	0,15	11.900	1.020	0,06	0,15	9.600	770	0,06	0,15			
R1,5	16	19.200	1.900	0,1	0,2	15.600	1.500	0,1	0,2	13.200	1.100	0,06	0,15	11.900	940	0,06	0,15	9.600	710	0,06	0,15			
R1,5	20	16.800	1.700	0,1	0,2	13.200	1.600	0,1	0,2	12.000	1.000	0,06	0,15	10.800	850	0,06	0,15	8.700	640	0,06	0,15			
R1,5	25	14.400	1.100	0,05	0,1	10.800	820	0,05	0,1	9.600	580	0,05	0,1	8.700	490	0,05	0,1	7.000	370	0,05	0,1			
R1,5	30	10.800	760	0,03	0,05	8.400	590	0,03	0,05	7.200	400	0,03	0,05	6.500	340	0,03	0,05	5.200	260	0,03	0,05			
R1,5	35	9.000	570	0,02	0,05	7.200	460	0,02	0,05	6.000	300	0,02	0,05	5.400	260	0,02	0,05	4.400	200	0,02	0,05			
R1,5	40	7.800	470	0,02	0,03	6.000	360	0,02	0,03	4.800	230	0,02	0,03	4.400	200	0,02	0,03	3.500	150	0,02	0,03			
R1,75	10	24.000	3.100	0,1	0,3	19.200	2.200	0,1	0,3	16.800	1.500	0,07	0,15	15.200	1.280	0,07	0,15	12.100	960	0,07	0,15			
R1,75	15	21.600	2.800	0,1	0,3	16.800	2.000	0,1	0,3	14.400	1.300	0,07	0,15	13.000	1.110	0,07	0,15	10.400	830	0,07	0,15			
R1,75	16	20.400	2.700	0,1	0,3	15.600	1.900	0,1	0,2	13.200	1.250	0,07	0,15	11.900	1.060	0,07	0,15	9.600	800	0,07	0,15			
R1,75	20	19.200	2.500	0,1	0,2	14.400	1.800	0,1	0,2	12.000	1.200	0,07	0,15	10.800	1.020	0,07	0,15	8.700	770	0,07	0,15			
R1,75	25	14.400	1.900	0,1	0,1	10.800	1.300	0,1	0,1	9.600	920	0,07	0,15	8.700	780	0,07	0,15	7.000	590	0,07	0,15			
R1,75	30	12.000	1.500	0,05	0,1	9.600	1.100	0,05	0,1	8.400	770	0,05	0,1	7.600	650	0,05	0,1	6.100	490	0,05	0,1			
R1,75	35	10.800	950	0,05	0,05	8.400	700	0,05	0,05	6.000	400	0,05	0,05	5.400	340	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05			
R1,75	40	9.000	760	0,05	0,05	7.200	580	0,05	0,05	4.800	300	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05	3.500	200	0,05	0,05			
R1,75	45	7.800	570	0,03	0,03	6.000	420	0,03	0,03	4.800	260	0,03	0,03	4.400	220	0,03	0,03	3.500	170	0,03	0,03			
R2	8	37.200	5.700	0,2	0,5	28.800	4.400	0,2	0,5	24.000	3.200	0,08	0,2	21.600	2.720	0,08	0,2	17.300	2.040	0,08	0,20			
R2	10	30.000	4.200	0,2	0,5	24.000	3.300	0,2	0,5	21.600	2.300	0,08	0,2	19.500	1.960	0,08	0,2	15.600	1.470	0,08	0,20			
R2	12	24.000	3.400	0,2	0,5	20.400	2.900	0,2	0,5	16.800	1.900	0,08	0,2	15.200	1.620	0,08	0,2	12.100	1.220	0,08	0,20			
R2	13	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20			
R2	14	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20			
R2	15	24.000	3.400	0,2	0,5	19.200	2.700	0,2	0,5	14.400	1.600	0,08	0,2	13.000	1.360	0,08	0,2	10.400	1.020	0,08	0,20			
R2	16	21.600	3.000	0,2	0,5	18.000	2.500	0,2	0,5	12.000	1.300	0,08	0,2	10.800	1.110	0,08	0,2	8.700	830	0,08	0,20			
R2	20	19.200	2.600	0,2	0,4	16.800	2.300	0,2	0,4	9.600	1.000	0,08	0,2	8.700	850	0,08	0,2	7.000	640	0,08	0,20			
R2	25	19.200	2.600	0,1	0,3	15.600	2.200	0,1	0,3	7.200	810	0,08	0,2	6.500	690	0,08	0,2	5.200	520	0,08	0,20			
R2	30	16.800	2.200	0,1	0,2	14.400	1.900	0,1	0,2	6.000	630	0,08	0,2	5.400	540	0,08	0,2	4.400	410	0,08	0,20			
R2	35	14.400	1.700	0,1	0,2	10.800	1.200	0,1	0,2	4.800	420	0,08	0,2	4.400	360	0,08	0,2	3.500	270	0,08	0,20			
R2	40	10.800	1.200	0,05	0,1	9.600	1.000	0,05	0,1	4.800	400	0,05	0,1	4.400	340	0,05	0,1	3.500	260	0,05	0,1			
R2	45	9.000	950	0,05	0,05	8.400	890	0,05	0,05	4.400	360	0,05	0,05	3.900	310	0,05	0,05	3.200	230	0,05	0,05			
R2	50	7.800	660	0,02	0,05	7.200	600	0,02	0,05	4.400	280	0,02	0,05	3.900	240	0,02	0,05	3.200	180	0,02	0,05			
R2,5	10	30.000	5.400	0,25	0,5	22.800	4.000	0,25	0,5	19.200	2.800	0,1	0,25	17.300	2.380	0,1	0,25	13.900	1.790	0,1	0,25			
R2,5	15	24.000	3.900	0,25	0,5	20.400	3.300	0,25	0,5	15.600	2.000	0,1	0,25	14.100	1.700	0,1	0,25							

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

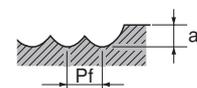
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-LNBD-H

Траектория движения инструмента напрямую связана с контуром обрабатываемой поверхности

RE	LU	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKD11 • SKD61 • NAK80					Закаленная сталь																
		~45HRC					~55HRC					~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	Pf	
R3	10	26.400	5.600	0,3	0,5	21.600	3.800	0,3	0,5	18.600	2.800	0,1	0,2	16.800	2.380	0,1	0,2	13.400	1.790	0,1	0,20		
R3	12	24.000	5.200	0,3	0,5	19.200	3.400	0,3	0,5	16.200	2.500	0,1	0,2	14.600	2.130	0,1	0,2	11.700	1.600	0,1	0,20		
R3	15	22.200	4.800	0,3	0,5	17.400	3.250	0,3	0,5	14.400	1.850	0,1	0,2	13.000	1.570	0,1	0,2	10.400	1.180	0,1	0,20		
R3	20	19.200	3.900	0,3	0,5	14.400	3.000	0,3	0,5	9.600	1.600	0,1	0,2	8.700	1.360	0,1	0,2	7.000	1.020	0,1	0,20		
R3	25	14.400	3.000	0,3	0,5	12.000	2.500	0,3	0,5	7.200	1.200	0,1	0,2	6.500	1.020	0,1	0,2	5.200	770	0,1	0,20		
R3	30	12.000	2.400	0,3	0,5	10.800	2.100	0,3	0,5	4.800	740	0,1	0,2	4.400	630	0,1	0,2	3.500	470	0,1	0,20		
R3	35	10.800	2.100	0,2	0,4	10.800	2.000	0,2	0,4	4.200	620	0,1	0,2	3.800	530	0,1	0,2	3.100	400	0,1	0,20		
R3	40	10.800	1.900	0,2	0,3	10.800	1.800	0,2	0,3	3.600	480	0,1	0,2	3.300	410	0,1	0,2	2.600	310	0,1	0,20		
R3	45	9.600	1.700	0,2	0,3	9.600	1.600	0,2	0,3	3.400	440	0,1	0,2	3.100	370	0,1	0,2	2.500	280	0,1	0,20		
R3	50	8.400	1.500	0,2	0,3	8.400	1.400	0,2	0,3	3.000	400	0,1	0,2	2.700	340	0,1	0,2	2.200	260	0,1	0,20		
R3	60	7.200	1.250	0,2	0,3	7.200	1.150	0,2	0,3	2.800	350	0,1	0,2	2.500	300	0,1	0,2	2.000	230	0,1	0,20		

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При обработке углеродистой стали или закаленной стали рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман (MQL) или сжатый воздух.
- В остальных случаях рекомендуется использовать СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- Указанные режимы рекомендованы для стабильных условий и непродолжительного резания.
- Пожалуйста приведите режимы резания в соответствие с формой заготовки, требуемой точностью обработки и конфигурацией траектории обработки.
- При использовании инструмента диаметром 0,5мм (R0,25) и менее, соотношение L/D (длина рабочей части/диаметр инструмента) составляет более 10, в связи с чем высокие нагрузки могут приводить к поломке инструмента. Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.
- При использовании станков с низкооборотными шпинделями снижайте скорость и подачу пропорционально.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## VU-TBR

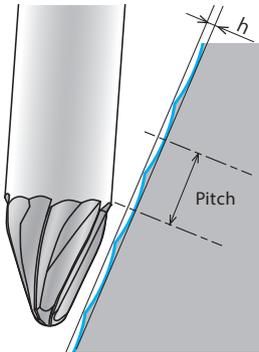
Использование периферийной кромки

Vc	Углеродистая сталь • Легированная сталь S55C • SCM • SKT				Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Закаленная сталь • Улучшенная сталь			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
∅	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)
R0,5 × R150 × 20°	10.700	3.400	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3	8.800	2.500	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3	6.800	1.600	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3
R1 × R150 × 20°	7.300	2.300		0,3	6.000	1.700		0,3	4.700	1.100		0,3
R1,5 × R300 × 20°	5.600	1.800		0,3	4.600	1.300		0,3	3.600	900		0,3
R2 × R300 × 20°	4.500	2.200		0,3	3.700	1.600		0,3	2.900	1.000		0,3
R2,5 × R500 × 20°	3.400	1.600		0,3	2.800	1.200		0,3	2.200	800		0,3
R3 × R500 × 20°	3.300	1.600	0,3	2.700	1.100	0,3	2.100	800	0,3	0,3		

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
2. Используйте одновременно СОЖ и сжатый воздух для охлаждения и эвакуации стружки. Для обработки закаленных Сталь рекомендуется использовать масляный туман (MQL)
3. Указанные режимы являются ориентировочными. Пожалуйста приведите скорость резания, подачу и шаг в соответствие с формой заготовки, жесткостью станка, заготовки и оснастки.
4. При возникновении повышенного шума или вибраций, измените скорость резания, подачу и шаг в соответствии с действительными условиями обработки.
5. Для сохранения минутной подачи снижайте скорость и подачу на зуб пропорционально.

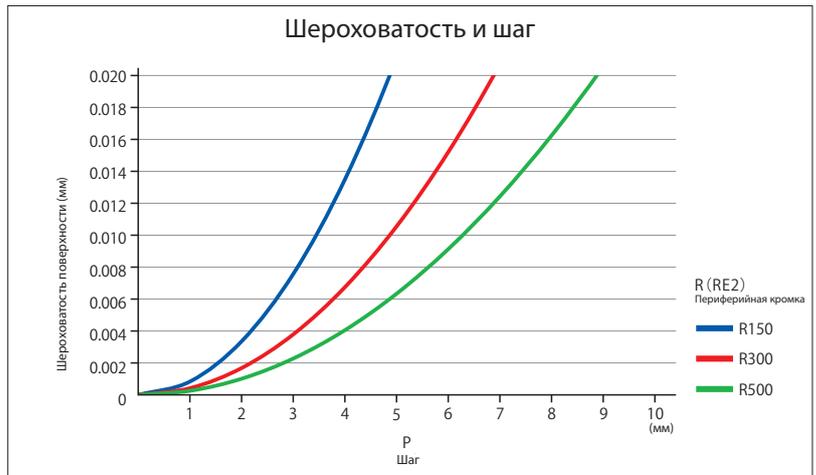
### Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования

(VU-TBR) Коническо-бочкообразного типа



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Шероховатость поверхности P: Шаг RE2: периферийная кромка



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## VU-TBR

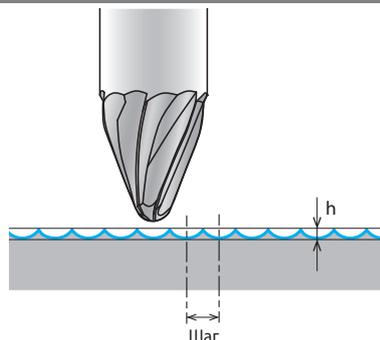
Использование центральной крошки (RE1)

Vc	Углеродистая сталь • Легированная сталь S55C • SCM • SKT				Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Закаленная сталь • Улучшенная сталь 45~55HRC			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Шаг	Глубина резания (мм)
R0,5 × R150 × 20°	19.500	6.200	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~0,1	15.600	4.400	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~0,1	13.600	3.300	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~0,1
R1 × R150 × 20°	13.000	4.300		~0,2	10.700	3.000		~0,2	9.300	2.200		~0,2
R1,5 × R300 × 20°	10.300	3.300		~0,25	8.200	2.300		~0,25	7.200	1.700		~0,25
R2 × R300 × 20°	8.300	4.000		~0,3	6.600	2.800		~0,3	5.800	2.100		~0,3
R2,5 × R500 × 20°	6.300	3.000		~0,3	5.000	2.100		~0,3	4.400	1.600		~0,3
R3 × R500 × 20°	6.000	2.900	~0,3	4.800	2.000	~0,3	4.200	1.500	~0,3			

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте одновременно СОЖ и сжатый воздух для охлаждения и эвакуации стружки. Для обработки закаленных Сталь рекомендуется использовать масляный туман (MQL)
- Указанные режимы являются ориентировочными. Пожалуйста приведите скорость резания, подачу и шаг в соответствие с формой заготовки, жесткостью станка, заготовки и оснастки.
- При возникновении повышенного шума или вибраций, измените скорость резания, подачу и шаг в соответствии с действительными условиями обработки.
- Для сохранения минутной подачи снижайте скорость и подачу на зуб пропорционально.

### Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования

(VU-TBR) Коническо-бочкообразного типа



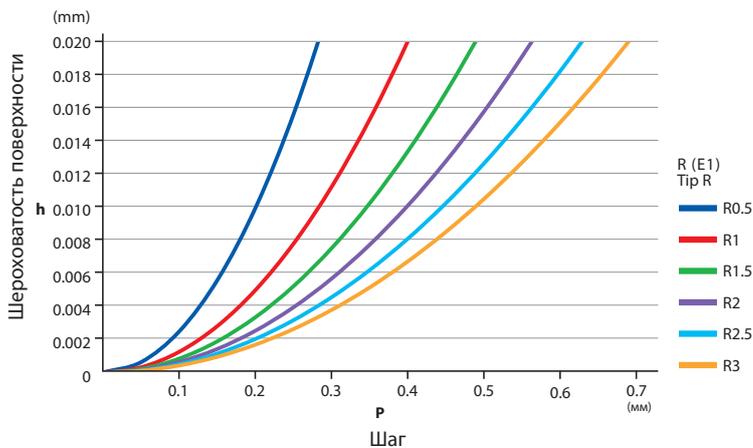
$$h = 0.5 \times (2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2})$$

h: Шероховатость поверхности

P: Шаг

RE1: периферийная крошка

### Шероховатость и шаг



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## VU-EGG-(H)

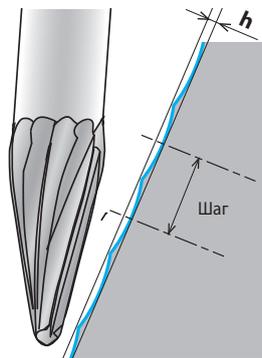
Использование периферийной кромки (RE2)

Vc	Углеродистая сталь • Легированная сталь S55C • SCM • SKT				Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Закаленная сталь • Улучшенная сталь				Закаленная сталь • Улучшенная сталь Только для фрез серии VU-EGG-(H). Не рекомендовано для фрез серии VU-EGG			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)
R1,5XR50	7.300	1.400	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3	6.000	1.100	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3	4.700	700	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3	4.000	500	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	0,3

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
2. Используйте одновременно СОЖ и сжатый воздух для охлаждения и эвакуации стружки. Для обработки закаленных Сталь рекомендуется использовать масляный туман (MQL)
3. Указанные режимы являются ориентировочными. Пожалуйста приведите скорость резания, подачу и шаг в соответствие с формой заготовки, жесткостью станка, заготовки и оснастки.
4. При возникновении повышенного шума или вибраций, измените скорость резания, подачу и шаг в соответствии с действительными условиями обработки.
5. Для сохранения минутной подачи снижайте скорость и подачу на зуб пропорционально.

### Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования

(VU-EGG) Концевая фреза овального типа



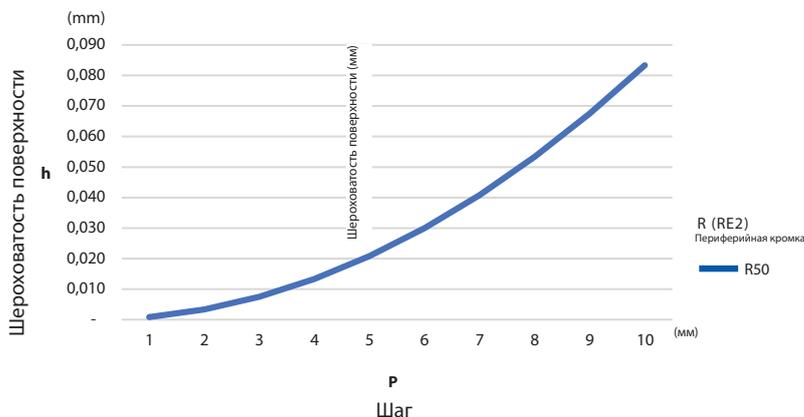
$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Шероховатость поверхности

P: Шаг

RE2: периферийная кромка

### Шероховатость и шаг



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## VU-EGG-(H)

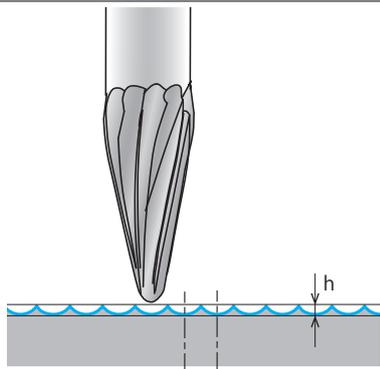
Using Tip R (RE1)

Vc	Углеродистая сталь • Легированная сталь S55C • SCM • SKT				Закаленная сталь • Улучшенная сталь SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Закаленная сталь • Улучшенная сталь 45~55HRC				Закаленная сталь • Улучшенная сталь Only VU-EGG-H only, not reco(mm)endable for VU-EGG			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	Шаг	Глубина резания (мм)
R1,5XR50	10.300	1.900	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~ 0,25	8.200	1.300	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~ 0,25	7.200	1.000	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~ 0,25	6.100	610	В зависимости от требуемой шероховатости, см. диаграмму ниже	~ 0,25

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте одновременно СОЖ и сжатый воздух для охлаждения и эвакуации стружки. Для обработки закаленных Сталь рекомендуется использовать масляный туман (MQL)
- Указанные режимы являются ориентировочными. Пожалуйста приведите скорость резания, подачу и шаг в соответствие с формой заготовки, жесткостью станка, заготовки и оснастки.
- При возникновении повышенного шума или вибраций, измените скорость резания, подачу и шаг в соответствии с действительными условиями обработки.
- Для сохранения минутной подачи снижайте скорость и подачу на зуб пропорционально.

### Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования

(VU-EGG-H) Овального типа



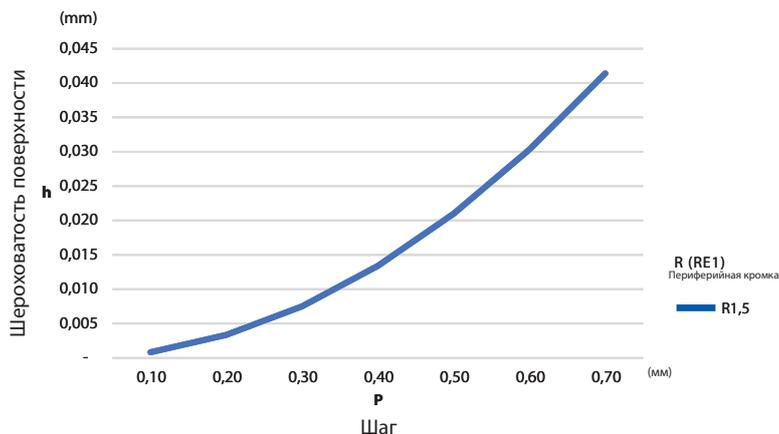
$$h = 0.5 \times (2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2})$$

h: Шероховатость поверхности

P: Шаг

RE1: периферийная кромка

### Шероховатость и шаг



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-CRE / WXS-HS-CRE

Общее фрезерование

Ø	GG		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80		45~55 HRC		55~60 HRC		60~ HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
2 x R0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860	4.270	615
3 x R0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995	2.850	715
4 x R1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050	2.150	755
6 x R1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150	1.400	825
8 x R2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150	1.050	825
10 x R2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150	860	825
12 x R2	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150	715	825

Высокоскоростное фрезерование уступов

Ø	GG		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80		45~55 HRC		55~60 HRC		60~ HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
2 x R0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24000	6.450	16.000	2.850	14.400	2.050
3 x R0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300	9.450	2.370
4 x R1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550	7.150	2.550
6 x R1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800	5.300	3.800
8 x R2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800	4.000	3.800
10 x R2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800	3.200	3.800
12 x R2	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800	2.650	3.800

Максимальная глубина резания

ap	ae
0,1xR	0,3D

R	ap	ae
R<2	0,1xR	0,3D
2<R	0,2(мм)	0,3D

R	ap	ae
R<2	0,05xR	0,3D
2<R	0,1(мм)	0,3D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Данные режимы резания предназначены для траектории круговой интерполяции в углах. При использовании иной траектории фрезерования, такой как контурная обработка углов с резкой сменой направления, рекомендуется снизить скорость резания до 50-70% и глубину до 50-80% от рекомендуемых значений.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.
- Если в процессе резания необходимо врезание по оси Z, уменьшите подачу до 30-60% от рекомендуемых значений, при угле врезания  $\beta < 2^\circ$
- Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента менее чем 4xD. При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с указанными коэффициентами для предотвращения дробления и вибраций.

## НУР-HS-CRE

Высокоскоростное фрезерование уступов

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC - SUS SUS30 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6 X R 1,5	5.300	6.300	4.250	4.600	3.700	4.000	2.650	2.600	1.600	1.050
8 X R 2	4.000	6.300	3.200	4.600	2.800	4.000	2.000	2.600	1.200	1.050
10 X R 2	3.200	6.300	2.550	4.600	2.250	4.000	1.600	2.600	955	1.050
12 X R 3	2.650	6.300	2.100	4.600	1.850	4.000	1.350	2.600	795	1.050

Максимальная глубина резания

ap	ae
0,1xR	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2(мм)	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1(мм)	0,3D

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## HFC-TI

Титан сплавы (Ti-6Al-4V)

Контурное фрезерование, вылет										
Vc	50 ~ 100 м/мин									
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Величина линейного угла врезания E		rt	Z				
16	1.490	4.500	2°		0,86	0,46				
20	1.190	3.600	2°		1,01	0,58				
25	850	4.860	2°		1,2	0,74				
Максимальная глубина резания			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,035 Dc</td> <td>0,39 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 0,035 Dc	0,39 Dc		
ap	ae									
≤ 0,035 Dc	0,39 Dc									

## WX-CR-PHS

Высокоскоростное фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SK		38~45 HRC SUS304 · SKD			
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)		
3	12.700	1.050	10.600	935	9.550	745	6.350	460		
4	9.550	1.150	7.950	1.000	7.150	745	5.150	560		
5	7.650	1.200	7.000	1.100	6.350	865	4.150	595		
6	6.350	1.550	5.850	1.150	5.300	910	3.700	670		
8	4.750	1.450	4.400	1.300	4.000	985	2.800	690		
10	3.800	1.400	3.500	1.200	3.200	865	2.250	635		
12	3.200	1.250	2.900	1.150	2.650	815	1.850	595		
16	2.400	1.050	2.200	965	2.000	675	1.400	500		
20	1.900	840	1.750	770	1.600	635	1.100	445		
Максимальная глубина резания			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>0,2D</td> </tr> </table>		ap	0,2D	ap max = 3мм			
ap										
0,2D										

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда Максимальная глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 4. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования."

## NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Обработка уступов

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		SCM · SKD SKT · SKS · SСM ~30 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 Н/мм <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 Н/мм <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Титан сплавы 45~55 Н/мм <sup>2</sup>		Жаропрочные сплавы Inconel									
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)								
3	12,500	1,100	9,550	840	8,100	625	7,650	615	7,400	545	3,800	220								
4	9,750	1,200	7,550	985	6,400	680	6,050	710	5,850	630	3,000	240								
5	7,950	1,300	6,150	1,050	5,250	725	4,950	775	4,800	670	2,450	245								
6	6,750	1,600	5,250	1,200	4,450	890	4,200	835	4,050	695	2,100	250								
8	5,050	1,550	3,950	1,100	3,350	815	3,150	810	3,050	675	1,600	225								
10	4,100	1,450	3,200	1,050	2,700	725	2,550	715	2,450	635	1,250	215								
12	3,400	1,400	2,650	1,000	2,250	720	2,100	675	2,050	605	1,050	210								
16	2,550	1,200	2,000	940	1,700	635	1,600	555	1,550	505	765	210								
20	2,050	985	1,600	755	1,350	590	1,250	515	1,250	460	635	200								
Максимальная глубина резания			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,5 D</td> <td>≤ 0,2 D</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,5 D</td> <td>≤ 0,1 D</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,5 D</td> <td>≤ 0,05 D</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D
ap	ae																			
≤ 1,5 D	≤ 0,2 D																			
ap	ae																			
≤ 1,5 D	≤ 0,1 D																			
ap	ae																			
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D																			

1. Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.  
 2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда Максимальная глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 4. При фрезеровании без СОЖ (на сухую) рекомендуется применять обдув сжатым воздухом, для эвакуации стружки из зоны резания и предотвращения её пакетирования.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Фрезерование пазов

Ø	C≤0,2% - GG S55C · S5400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		SCM - SKD SKT · SKS · SÇM ~30 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 Н/мм <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 Н/мм <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Титан сплавы 45~55 Н/мм <sup>2</sup>		Жаропрочные сплавы Inconel	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	10,500	730	8,550	680	7,850	520	7,450	460	7,200	440	2,500	125
4	7,750	730	6,400	775	5,900	520	5,550	515	5,400	495	1,900	135
5	6,200	735	5,100	755	4,700	545	4,450	545	4,300	535	1,500	145
6	5,150	740	4,250	635	3,950	575	3,700	570	3,600	545	1,250	145
8	3,850	600	3,200	550	2,950	550	2,800	525	2,700	510	945	155
10	3,100	580	2,550	540	2,350	480	2,250	475	2,150	455	760	145
12	2,600	560	2,150	475	1,950	460	1,850	440	1,800	435	630	145
16	1,950	555	1,600	430	1,500	370	1,400	370	1,350	365	475	110
20	1,550	475	1,300	380	1,200	355	1,100	330	1,100	330	380	110

Максимальная глубина резания		<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>≤ 1 D</td></tr></table>	ap	≤ 1 D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>≤ 0,5 D</td></tr></table>	ap	≤ 0,5 D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>≤ 0,2 D</td></tr></table>	ap	≤ 0,2 D
		ap								
≤ 1 D										
ap										
≤ 0,5 D										
ap										
≤ 0,2 D										

1. Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда Максимальная глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
4. При фрезеровании без СОЖ (насухую) рекомендуется применять обдув сжатым воздухом, для эвакуации стружки из зоны резания и предотвращения её пакетирования.

## NEO-EMS / NEO-CR-EMS

Обработка уступов

Ø	C≤0,2% - GG S55C · S5400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		SCM - SKD SKT · SKS · SÇM ~30 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 Н/мм <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 Н/мм <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Титан сплавы 45~55 Н/мм <sup>2</sup>		Жаропрочные сплавы Inconel	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	7,100	2,300	5,500	1,750	4,700	1,300	4,400	1,250	4,300	1,050	2,200	360
8	5,350	2,250	4,150	1,600	3,500	1,200	3,300	1,200	3,200	1,000	1,650	330
10	4,300	2,100	3,350	1,550	2,850	1,100	2,650	1,050	2,600	925	1,350	310
12	3,600	2,000	2,800	1,500	2,350	1,050	2,250	980	2,150	875	1,100	305
16	2,700	1,750	2,100	1,350	1,750	925	1,650	805	1,600	735	835	305
20	2,150	1,450	1,650	1,100	1,400	850	1,350	745	1,300	665	670	300

Максимальная глубина резания		<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,2 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,1 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,05 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D
		ap	ae													
≤ 1,5 D	≤ 0,2 D															
ap	ae															
≤ 1,5 D	≤ 0,1 D															
ap	ae															
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D															

1. Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда Максимальная глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
4. При фрезеровании без СОЖ (насухую) рекомендуется применять обдув сжатым воздухом, для эвакуации стружки из зоны резания и предотвращения её пакетирования.

## NEO-EMS / NEO-CR-EMS

Высокоскоростное фрезерование уступов

Ø	C≤0,2% - GG S55C · S5400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		SCM - SKD SKT · SKS · SÇM ~30 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 Н/мм <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 Н/мм <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Титан сплавы 45~55 Н/мм <sup>2</sup>		Жаропрочные сплавы Inconel	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	14,000	4,750	11,000	3,550	9,150	2,650	8,600	2,500	8,350	2,100	4,300	745
8	10,500	4,600	8,050	3,300	6,850	2,450	6,450	2,400	6,250	2,050	3,250	675
10	8,400	3,900	6,500	3,000	5,550	2,200	5,200	2,100	5,050	1,900	2,600	640
12	7,000	3,800	5,450	2,900	4,600	2,150	4,350	2,000	4,200	1,800	2,150	625
16	5,250	3,550	4,100	2,800	3,450	1,900	3,250	1,650	3,150	1,500	1,650	620
20	4,200	2,900	3,250	2,250	2,750	1,750	2,600	1,550	2,550	1,350	1,300	610

Максимальная глубина резания		<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,05 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,02 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,02 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1 D</td><td>≤ 0,02 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1 D	≤ 0,02 D	ae max = 0,5мм	ae max = 0,5мм
		ap	ae															
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D																	
ap	ae																	
≤ 1,5 D	≤ 0,02 D																	
ap	ae																	
≤ 1 D	≤ 0,02 D																	

1. Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда Максимальная глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
4. При фрезеровании без СОЖ (насухую) рекомендуется применять обдув сжатым воздухом для эвакуации стружки из зоны резания и предотвращения ее пакетирования.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-CR-EMS

Высокоскоростное фрезерование

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		38~45 HRC-SUS SUS304 • X210CR12 X40CRM0V51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	47.500	6.250	42.000	5.350	31.500	2.650	26.500	1.650	15.500	830	12.500	590
4	35.500	6.250	31.500	5.750	23.500	3.350	19.500	1.650	11.500	960	9.500	595
5	28.500	6.700	25.000	6.000	19.000	3.600	15.500	1.650	9.500	995	7.600	595
6	23.500	4.400	21.000	3.750	15.500	2.800	13.000	2.000	7.950	1.200	6.350	960
8	17.500	4.300	15.500	3.750	11.500	2.800	9.900	2.050	5.950	1.250	4.750	955
10	14.000	4.250	12.500	3.750	9.500	2.800	7.950	2.100	4.750	1.250	3.800	955
12	11.500	3.950	10.500	3.500	7.950	2.600	6.600	1.950	3.950	1.150	3.150	875
14	10.000	3.750	9.050	3.350	6.800	2.500	5.650	1.750	3.400	1.050	2.700	795
16	8.950	3.500	7.950	3.100	5.950	2.300	4.950	1.600	2.950	970	2.350	740
18	7.950	3.100	7.050	2.750	5.300	2.050	4.400	1.450	2.650	885	2.100	690
20	7.150	2.800	6.350	2.500	4.750	1.850	3.950	1.350	2.350	785	1.900	625
25	5.700	2.350	5.050	2.100	3.800	1.500	3.150	1.100	1.900	675	1.500	525
30	4.750	1.950	4.200	1.750	3.150	1.250	2.650	940	1.550	550	1.250	435

Максимальная глубина резания

D	ap	ae
< 12	1D	0,01D
> 12	1D	0,02D

- Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD  
Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%
- Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/3 глубины резания
- Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД
- При фрезеровании инструментом диаметром от 18мм рекомендуется использовать станок с конусом ISO50 и выше.
- Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## WXL-CR-EDS-6

Фрезерование пазов

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS304 • SKD		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
0,2	32.000	125	32.000	115	32.000	100	32.000	90	32.000	60	24.500	30
0,3	32.000	190	32.000	170	32.000	150	32.000	135	32.000	90	18.000	40
0,4	32.000	250	32.000	230	32.000	200	32.000	180	32.000	120	14.000	40
0,5	32.000	320	32.000	290	32.000	250	32.000	225	26.000	130	12.000	40
0,6	32.000	380	32.000	345	32.000	310	27.500	250	22.000	130	10.500	40
0,8	32.000	512	32.000	460	29.000	370	22.000	280	17.500	130	8.750	45
1	30.000	600	27.000	480	25.000	400	19.000	300	14.000	130	7.600	50
1,2	26.500	630	23.500	510	21.000	400	15.500	300	11.500	130	6.600	55
1,4	22.500	630	20.000	510	18.000	400	13.500	300	10.000	130	5.900	55
1,5	21.000	630	19.000	510	16.500	400	12.500	300	9.500	130	5.700	60
1,6	19.500	630	17.500	510	15.500	400	11.500	300	8.950	130	5.550	60
1,8	17.500	630	15.500	510	14.000	400	10.500	300	7.950	130	5.300	65
2	15.500	630	14.000	510	12.500	400	9.500	300	7.150	130	4.750	65
2,5	12.500	630	11.000	510	10.000	400	7.600	300	5.700	130	3.800	65

Максимальная глубина резания

D	ap
< 1	0,1D
≥ 1	0,3D

D	ap
< 1	0,02D
≥ 1	0,05D

D	ap
< 1	0,01D
≥ 1	

Фрезерование | ФРЕЗЫ

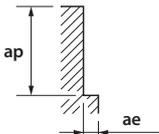
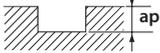
Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

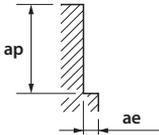
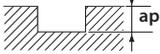
## UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

Титан сплавы (Ti-6Al-4V)

	Обработка уступов		Фрезерование пазов							
Vc	60 ~ 80 м/мин		30 ~ 50 м/мин							
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)						
12	1.900	680	1.350	270						
16	1.400	500	990	200						
20	1.100	480	800	190						
25	900	400	640	150						
Максимальная глубина резания	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,8 Dc</td> <td>0,2 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,8 Dc	0,2 Dc	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>≤ 1 Dc</td> </tr> </table>		ap	≤ 1 Dc
	ap	ae								
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc									
ap										
≤ 1 Dc										

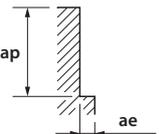
## UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

Титан сплавы (Ti-6Al-4V)

	Обработка уступов		Фрезерование пазов							
Vc	60 ~ 80 м/мин		30 ~ 50 м/мин							
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)						
12	1.900	855	1.350	340						
16	1.400	630	990	250						
20	1.100	600	800	240						
25	900	500	640	192						
Максимальная глубина резания	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,8 Dc</td> <td>0,2 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,8 Dc	0,2 Dc	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>≤ 1 Dc</td> </tr> </table>		ap	≤ 1 Dc
	ap	ae								
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc									
ap										
≤ 1 Dc										

## UVXL-TI-5FL / SAFE-LOCK®

Титан сплавы (Ti-6Al-4V)

	Обработка уступов					
Vc	60 ~ 80 м/мин					
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)				
12	2.100	1.050				
16	1.600	920				
20	1.270	760				
25	1.020	587				
Максимальная глубина резания	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 3,75 Dc</td> <td>0,1 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 3,75 Dc	0,1 Dc
	ap	ae				
≤ 3,75 Dc	0,1 Dc					



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AERO-ETS

Алюминиевый сплав			
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
12	≤ 33.000	≤ 15.000	
16	≤ 33.000	≤ 20.000	
20	≤ 33.000	≤ 25.700	
25	≤ 33.000	≤ 32.600	

ap	ae
≤ 0,4 Dc	1 Dc

## AERO-O-ETS

Алюминиевый сплав			
Vc	1000 ~ 3000 м/мин		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
12	≤ 33.000	≤ 25.700	
25	≤ 33.000	≤ 32.600	

ap	ae
≤ 0,4 Dc	1 Dc

## AERO-ETL

Алюминиевый сплав				
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	ae (мм)
12	≤ 14.000	≤ 4.000	≤ 45	≤ 0,15
16	≤ 14.000	≤ 5.000	≤ 45	≤ 0,2
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 45	≤ 0,3

## AERO-EXTL

Алюминиевый сплав				
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	ae (мм)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	≤ 0,2

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AERO-LN-ETS

Алюминиевый сплав		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
16	≤ 33.000	≤ 20.000
20	≤ 33.000	≤ 25.700
25	≤ 33.000	≤ 32.600

Максимальная глубина резания

ap	ae
≤ 0,2 D	1 D

## AERO-LN-EDS

Алюминиевый сплав		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
16	≤ 33.000	≤ 12.000
20	≤ 33.000	≤ 15.000
25	≤ 33.000	≤ 15.000

Максимальная глубина резания

ap	ae
≤ 0,4 D	0,6 D

## DLC-AIR-EDS

Алюминиевый сплав		
Vc	1000 ~ 3000 м/мин	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
12	33.000	≤ 9.100
16	33.000	≤ 12.000
20	33.000	≤ 15.000
25	33.000	≤ 15.000

Максимальная глубина резания

ap	ae
≤ 0,6 Dc	1,0 Dc



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-HP-4FL

Фрезерование пазов

Сталь St-52 · C45 · GG-25		Закаленная сталь ~35 HRC 42CrMo4			Закаленная сталь ~45 HRC 1.2379			Нержавеющая сталь 1.4301			Титан Ti6AlV4					
Vc		120 м/мин			120 м/мин			70 м/мин			60 м/мин			50 м/мин		
Ø	Z	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap x d

ap	Fakt.
0,5	1,0
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

Для описанной выше операции режимы резания выделены КРАСНЫМ

## EPL-HP-4FL

Обработка уступов

Сталь St-52 · C45 · GG-25		Закаленная сталь ~35 HRC 42CrMo4			Закаленная сталь ~45 HRC 1.2379			Нержавеющая сталь 1.4301			Титан Ti6AlV4					
Vc		140 м/мин			140 м/мин			80 м/мин			70 м/мин			60 м/мин		
Ø	Z	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	4	11.141	3.565	0,080	11.141	3.565	0,080	6.366	2.037	0,080	5.570	891	0,040	4.775	764	0,040
5	4	8.913	3.565	0,100	8.913	3.565	0,100	5.093	2.037	0,100	4.456	891	0,050	3.820	764	0,050
6	4	7.427	3.565	0,120	7.427	3.565	0,120	4.244	2.037	0,120	3.714	891	0,060	3.183	764	0,060
8	4	5.570	3.565	0,160	5.570	3.565	0,160	3.183	2.037	0,160	2.785	891	0,080	2.387	764	0,080
10	4	4.456	3.565	0,200	4.456	3.565	0,200	2.546	2.037	0,200	2.228	891	0,100	1.910	764	0,100
12	4	3.714	3.565	0,240	3.714	3.565	0,240	2.122	2.037	0,240	1.857	891	0,120	1.592	764	0,120
14	4	3.183	3.565	0,280	3.183	3.565	0,280	1.819	2.037	0,280	1.592	891	0,140	1.364	764	0,140
16	4	2.785	3.565	0,320	2.785	3.565	0,320	1.592	2.037	0,320	1.393	891	0,160	1.194	764	0,160
20	4	2.228	3.565	0,400	2.228	3.565	0,400	1.273	2.037	0,400	1.114	891	0,200	955	764	0,200

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap x d

ap	Fakt.
0,5	1,3
1,0	1,2
1,5	1,0
2,0	0,8

Для описанной выше операции режимы резания выделены КРАСНЫМ

## EPL-HP-5FL

Фрезерование пазов

Сталь St-52 · C45 · GG-25		Закаленная сталь ~35 HRC 42CrMo4			Закаленная сталь ~45 HRC 1.2379			Нержавеющая сталь 1.4301			Титан Ti6AlV4					
Vc		120 м/мин			120 м/мин			70 м/мин			60 м/мин			50 м/мин		
Ø	Z	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
8	5	4.775	1.432	0,060	4.775	1.432	0,060	2.785	836	0,060	2.387	477	0,040	1.989	398	0,040
10	5	3.820	1.432	0,075	3.820	1.432	0,075	2.228	836	0,075	1.910	477	0,050	1.592	398	0,050
12	5	3.183	1.432	0,090	3.183	1.432	0,090	1.857	836	0,090	1.592	477	0,060	1.326	398	0,060
16	5	2.387	1.432	0,120	2.387	1.432	0,120	1.393	836	0,120	1.194	477	0,080	995	398	0,080
20	5	1.910	1.432	0,150	1.910	1.432	0,150	1.114	836	0,150	955	477	0,100	796	398	0,100

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap x d

ap	Fakt.
0,5	1,0
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

Для описанной выше операции режимы резания выделены КРАСНЫМ

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

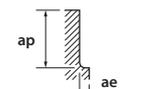
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-HP-5FL

Обработка уступов

Сталь St-52 • C45 • GG-25		Закаленная сталь ~35 HRC 42CrMo4			Закаленная сталь ~45 HRC			Нержавеющая сталь 1.4301			Титан Ti6AlV4					
Vc 140 м/мин		140 м/мин			80 м/мин			70 м/мин			60 м/мин					
Ø	Z	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
8	5	5.570	4.456	0,160	5.570	4.456	0,160	3.183	2.546	0,160	2.785	1.114	0,080	2.387	955	0,080
10	5	4.456	4.456	0,200	4.456	4.456	0,200	2.546	2.546	0,200	2.228	1.114	0,100	1.910	955	0,100
12	5	3.714	4.456	0,240	3.714	4.456	0,240	2.122	2.546	0,240	1.857	1.114	0,120	1.592	955	0,120
16	5	2.785	4.456	0,320	2.785	4.456	0,320	1.592	2.546	0,320	1.393	1.114	0,160	1.194	955	0,160
20	5	2.228	4.456	0,400	2.228	4.456	0,400	1.273	2.546	0,400	1.114	1.114	0,200	955	955	0,200

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap x d



ap	Fakt.
0,5	1,3
1	1,2
1,5	1,0
2	0,8

ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	1,0
1,5	0,7
2,0	0,5

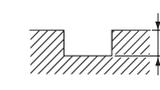
Для описанной выше операции режимы резания выделены КРАСНЫМ

## FX-CR-MG-EDS

Фрезерование пазов

автоматная сталь • Углеродистая сталь • Чугун S5400 • S55C • FC250 (~750H/мм²)		Легированная сталь • инструментальная сталь SCM • SKT • SKS • SKD (~30HRC)		Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь SKT • SKD • NAK55 • HPM1 (30~38HRC)		Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь SKT • SKD • NAK80 • HPM50 (38~45HRC)		Закаленная сталь • Жаропрочные сплавы (45~55HRC)		Закаленная сталь (55~60HRC)		
Vc 150 м/мин		130 м/мин		110 м/мин		80 м/мин		60 м/мин		30 м/мин		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
0,2	32.000	90	32.000	90	32.000	75	32.000	35	32.000	30	25.000	25
0,3	32.000	115	32.000	115	32.000	80	32.000	55	23.000	30	16.500	25
0,4	32.000	125	32.000	125	32.000	90	27.500	60	17.500	30	12.500	25
0,5	32.000	125	29.500	125	25.000	90	22.000	60	14.000	30	10.000	25
0,6	32.000	125	24.500	125	21.000	90	18.500	60	11.500	30	8.450	25
0,8	24.500	125	18.500	125	15.500	90	13.500	65	8.750	30	6.350	25
1	19.500	130	14.500	125	12.500	90	11.000	65	7.000	30	5.050	25
1,5	14.000	130	10.500	125	8.900	90	7.950	65	5.050	40	3.550	25
2	11.000	135	8.400	125	7.000	90	6.350	70	3.950	40	2.750	25
3	7.400	200	6.350	150	5.300	100	4.450	75	2.750	45	2.000	30
4	5.950	235	4.900	185	4.250	125	3.500	90	2.200	50	1.550	30
5	5.300	315	4.300	235	3.550	130	3.050	100	1.900	55	1.250	30
6	4.450	310	3.600	235	2.950	130	2.500	100	1.550	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	235	2.200	125	1.900	100	1.150	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.500	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.250	95	795	45	530	20
14	1.900	280	1.500	215	1.250	110	1.050	95	680	40	455	18
16	1.650	260	1.350	200	1.100	100	955	85	595	35	395	16
18	1.450	230	1.200	180	990	90	845	75	530	30	350	14
20	1.300	205	1.050	155	890	80	760	65	475	30	315	13
22	1.200	190	980	145	810	70	690	60	430	25	285	11
24	1.100	175	900	135	740	65	635	55	395	25	265	11
25	1.050	165	865	130	710	65	610	55	380	20	255	10
30	890	140	720	105	590	50	505	45	315	20	210	10

Максимальная глубина резания



D	ap
< 1	0,1D
1 - 3	0,3D
≥ 3	0,5D

D	ap
< 1	0,02D
1 - 3	0,02D
≥ 3	0,05D

D	ap
< 1	0,01D
1 - 3	0,02D
≥ 3	0,05D

- Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

\*Модифицированные параметры

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FX-CR-MG-EMS

Обработка уступов

Ø	Чугун		Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь		Легированная сталь • Инструментальная сталь		Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь		Нержавеющая сталь • Закаленная сталь Z38CDV5		Закаленная сталь Жаропрочные сплавы		Закаленная сталь	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)
2	15,500	370	13,000	310	11,000	280	7,000	110	6,350	100	3,950	60	2,750	40
3	10,500	595	8,900	505	7,400	355	5,300	125	4,750	110	2,750	60	2,000	45
4	7,950	635	6,650	530	5,550	370	4,250	135	3,700	115	2,200	70	1,550	45
5	6,350	740	5,300	620	4,450	425	3,550	140	3,150	125	1,900	75	1,250	40
6	5,300	735	4,450	615	3,700	425	2,950	145	2,650	130	1,550	70	1,050	40
8	3,950	710	3,300	590	2,750	420	2,200	145	1,950	130	1,150	65	795	35
10	3,150	710	2,650	590	2,200	420	1,750	145	1,550	130	955	65	635	35
12	2,650	710	2,200	590	1,850	420	1,450	145	1,300	130	795	60	530	30
14	2,250	680	1,900	575	1,550	415	1,250	145	1,100	125	680	50	455	25
16	1,950	655	1,650	550	1,350	415	1,100	130	995	115	595	45	395	20
18	1,750	655	1,450	540	1,200	405	990	115	880	105	530	40	350	20
20	1,550	620	1,300	520	1,100	370	890	105	795	95	475	35	315	19
22	1,400	560	1,200	480	1,000	340	810	95	720	85	430	30	285	17
24	1,300	520	1,100	440	925	315	740	85	660	75	395	30	265	16
25	1,250	500	1,050	420	890	300	710	85	635	75	380	30	255	15
30	1,050	420	890	355	740	250	590	70	530	60	315	25	210	13

Максимальная глубина резания

D	ap	ae
< 3	1,5D	0,05D
≥ 3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## FX-CR-MG-EMS

Высокоскоростное ненагруженное фрезерование

Ø	Автоматная сталь • Углеродистая сталь Чугун		Легированная сталь • Инструментальная сталь		Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь		Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь		Закаленная сталь	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)
6	21,000	2,450	18,500	2,150	13,000	1,500	7,950	795	4,200	420
8	15,500	2,450	13,500	2,100	9,900	1,450	5,950	795	3,150	425
10	12,500	2,500	11,000	2,100	7,950	1,450	4,750	800	2,500	420
12	10,500	2,450	9,250	2,100	6,600	1,450	3,950	790	2,100	410
14	9,050	2,350	7,950	2,000	5,650	1,350	3,400	740	1,800	390
16	7,950	2,250	6,950	1,950	4,950	1,350	2,950	715	1,550	375
18	7,050	2,250	6,150	1,900	4,400	1,300	2,650	705	1,400	375
20	6,350	2,100	5,550	1,850	3,950	1,300	2,350	665	1,250	355
22	5,750	1,950	5,050	1,700	3,600	1,200	2,150	635	1,150	325
24	5,300	1,800	4,600	1,550	3,300	1,100	1,950	575	1,050	295
25	5,050	1,700	4,450	1,500	3,150	1,050	1,900	560	1,000	280
30	4,200	1,400	3,700	1,250	2,650	890	1,550	455	845	240

Максимальная глубина резания

D	ap	ae
≤ 8	1,5D	0,01D
8 - 16	1,5D	0,02D
> 16	1,5D	0,05D

D	ap	ae
≤ 8	1D	0,01D
> 8	1D	0,02D

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. В процессе резания могут возникать искры. Не используйте СОЖ с низкой устойчивостью к воспламенению.  
 3. Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 4. В процессе резания могут возникать искры. Не используйте СОЖ с низкой устойчивостью к воспламенению.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

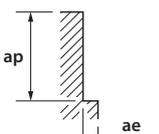
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FXS-HS-PKE

Высокоскоростное фрезерование уступов

Ø	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • HPM1		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC SCM	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	10.600	2.650	10.600	2.150	10.600	1.600	8.000	1.000	8.000	825	5.300	535
8	8.000	2.400	8.000	1.950	8.000	1.450	6.000	920	6.000	750	4.000	485
10	6.350	2.100	6.350	1.700	6.350	1.300	4.800	805	4.800	655	3.200	420
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.350	4.000	805	4.000	655	2.650	420
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.350	3.000	805	3.000	655	2.000	420
20	3.200	2.150	3.200	1.700	3.200	1.350	2.400	805	2.400	655	1.600	420

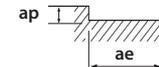
Максимальная глубина резания		ap	ae	ap	ae
		1D	0,1D	1D	0,05D

1. Используйте максимально возможно высокую скорость резания.  
 2. На станках с низкооборотными шпинделями используйте максимально возможные обороты шпинделя, скорректировав пропорционально значение подачи.  
 3. Биение фрезы не должно превышать 10 мкм.  
 4. Всегда используйте СОЖ.

## Высокоскоростное контурное фрезерование

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	10.600	1.650	10.600	1.250	10.600	1.000	8.000	900	8.000	520	5.300	310
8	8.000	1.500	8.000	1.150	8.000	920	6.000	790	6.000	460	4.000	290
10	6.400	1.300	6.400	1.050	6.400	795	4.800	690	4.800	405	3.200	260
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	790	4.000	690	4.000	405	2.700	260
16	4.000	1.280	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255

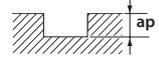
Максимальная глубина резания		ap	ae	ap	ae	ap	ae
		0,1D	0,3D-0,5D	0,05D	0,2D-0,3D	0,05D	0,2D-0,3D

1. Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD  
 Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%  
 Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/4 глубины резания  
 2. Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД  
 3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## Фрезерование пазов

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SK		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	4.450	770	3.350	580	2.900	400	1.900	120	1.600	95	1.050	40
8	3.350	710	2.500	530	2.200	350	1.450	120	1.200	95	800	40
10	2.700	650	2.000	480	1.750	350	1.150	120	950	95	650	40
12	2.250	650	1.650	475	1.450	350	950	120	800	95	530	40
16	1.650	635	1.250	480	1.100	350	700	120	600	95	400	40
20	1.350	540	1.000	400	900	300	550	115	500	85	300	40

Максимальная глубина резания		ap	ap
		0,5D	0,05D

1. Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента менее чем 4xD. При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубину резания.  
 2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда Максимальная глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 4. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FXS-MFE

Высокоскоростное фрезерование уступов

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	200 м/мин		200 м/мин		150 м/мин		150 м/мин		120 м/мин		100 м/мин	
Ø	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	6.400	2.120	6.400	1.700	4.800	1.060	4.800	800	3.800	510	3.180	420
12	5.300	2.120	5.300	1.700	4.000	1.060	4.000	800	3.180	510	2.650	420
14	4.550	2.120	4.550	1.700	3.400	1.060	3.400	800	2.750	510	2.270	420
18	3.500	1.750	3.500	1.400	2.650	1.060	2.650	800	2.150	510	1.750	420
22	2.900	1.450	2.900	1.150	2.170	880	2.170	800	1.750	510	1.450	420

Максимальная глубина резания			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	ae	1,5D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,02D</td></tr> </table>		ap	ae	1,5D	0,02D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,01D</td></tr> </table>		ap	ae	1,5D	0,01D
	ap	ae																		
1,5D	0,05D																			
ap	ae																			
1,5D	0,02D																			
ap	ae																			
1,5D	0,01D																			

- Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD
- Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%
- Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/3 глубины резания
- Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД
- При фрезеровании инструментом диаметром от 18мм рекомендуется использовать станок с конусом ISO50 и выше.
- Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Высокоскоростное контурное фрезерование

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	200 м/мин		200 м/мин		150 м/мин		150 м/мин		120 м/мин		100 м/мин	
Ø	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	6.400	1.300	6.400	1.100	4.800	800	4.800	700	3.800	320	3.180	250
12	5.300	1.300	5.300	1.100	4.000	800	4.000	700	3.180	320	2.650	250
14	4.550	1.300	4.550	1.100	3.400	800	3.400	700	2.750	320	2.270	250
18	3.500	1.300	3.500	1.100	2.650	800	2.650	700	2.150	320	1.750	250
22	2.900	1.300	2.900	1.100	2.170	750	2.170	700	1.750	320	1.450	250

Максимальная глубина резания			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,1D</td><td>0,3D-0,5D</td></tr> </table>		ap	ae	0,1D	0,3D-0,5D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,05D</td><td>0,2D-0,3D</td></tr> </table>		ap	ae	0,05D	0,2D-0,3D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,2D-0,3D</td></tr> </table>		ap	ae	0,02D	0,2D-0,3D
	ap	ae																		
0,1D	0,3D-0,5D																			
ap	ae																			
0,05D	0,2D-0,3D																			
ap	ae																			
0,02D	0,2D-0,3D																			

- Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD
- Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%
- Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/3 глубины резания
- Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД
- При фрезеровании инструментом диаметром от 18мм рекомендуется использовать станок с конусом ISO50 и выше.
- Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

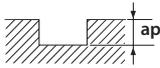
Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

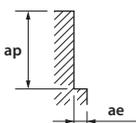
## FXS-PKE

Фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC					
	80 м/мин		60 м/мин		50 м/мин		40 м/мин		30 м/мин		20 м/мин					
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)				
3	8.900	665	6.650	595	5.900	350	3.800	90	3.150	55	2.000	30				
4	6.650	695	5.000	675	4.450	400	2.850	100	2.350	70	1.550	35				
5	5.300	715	4.000	660	3.550	360	2.250	105	1.900	70	1.250	35				
6	4.450	740	3.300	550	2.950	345	1.900	110	1.600	90	1.050	35				
8	3.300	660	2.500	500	2.200	360	1.400	115	1.200	95	795	35				
10	2.650	630	2.000	475	1.750	325	1.100	115	955	95	635	35				
12	2.200	590	1.650	440	1.450	300	955	110	800	95	530	35				
16	1.650	640	1.250	480	1.100	335	720	120	600	95	400	40				
20	1.350	535	1.000	400	875	280	570	120	480	80	320	40				
Максимальная глубина резания	 <table border="1" data-bbox="710 728 805 772"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>								ap	0,5D	<table border="1" data-bbox="1173 728 1268 772"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,05D</td></tr> </table>				ap	0,05D
ap																
0,5D																
ap																
0,05D																

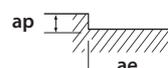
1. Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD  
Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%  
Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/4 глубины резания
2. Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД
3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## Высокоскоростное фрезерование уступов

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC									
	200 м/мин		200 м/мин		200 м/мин		150 м/мин		150 м/мин		100 м/мин									
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)								
6	10.600	2.650	10.600	2.200	10.600	1.350	8.000	1.000	8.000	800	5.300	530								
8	8.000	2.650	8.000	2.200	8.000	1.350	6.000	1.000	6.000	800	4.000	530								
10	6.400	2.100	6.400	1.700	6.400	1.050	4.800	800	4.800	640	3.200	420								
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.050	4.000	800	4.000	640	2.650	420								
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.100	3.000	805	3.000	665	2.000	420								
20	3.200	2.100	3.200	1.700	3.200	1.100	2.400	805	2.400	665	1.600	420								
Максимальная глубина резания	 <table border="1" data-bbox="750 1332 933 1377"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1D</td><td>0,1D</td></tr> </table>								ap	ae	1D	0,1D	<table border="1" data-bbox="1276 1332 1460 1377"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,D</td><td>0,02D</td></tr> </table>				ap	ae	1,D	0,02D
ap	ae																			
1D	0,1D																			
ap	ae																			
1,D	0,02D																			

1. Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD  
Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%  
Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/4 глубины резания
2. Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД
3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## Высокоскоростное контурное фрезерование

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC																	
	200 м/мин		200 м/мин		200 м/мин		150 м/мин		150 м/мин		100 м/мин																	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)																
6	10.600	1.600	10.600	1.300	10.600	1.000	8.000	1.000	8.000	500	5.300	310																
8	8.000	1.600	8.000	1.300	8.000	1.000	6.000	1.000	6.000	500	4.000	310																
10	6.400	1.300	6.400	1.000	6.400	800	4.800	700	4.800	400	3.200	250																
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	800	4.000	700	4.000	400	2.650	250																
16	4.000	1.300	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255																
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255																
Максимальная глубина резания	 <table border="1" data-bbox="710 1960 893 2004"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,1D</td><td>0,3-0,5D</td></tr> </table>								ap	ae	0,1D	0,3-0,5D	<table border="1" data-bbox="1061 1960 1244 2004"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,05D</td><td>0,2-0,3D</td></tr> </table>				ap	ae	0,05D	0,2-0,3D	<table border="1" data-bbox="1284 1960 1468 2004"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,2-0,3D</td></tr> </table>				ap	ae	0,02D	0,2-0,3D
ap	ae																											
0,1D	0,3-0,5D																											
ap	ae																											
0,05D	0,2-0,3D																											
ap	ae																											
0,02D	0,2-0,3D																											

1. Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD  
Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%  
Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/3 глубины резания
2. Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД
3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## СА-РКЕ

Высокоскоростное фрезерование уступов

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	40.000	2.100	24.000	1.250	17.000	625
4	32.000	2.550	19.200	1.550	14.300	800
5	32.000	3.250	19.200	1.950	12.700	960
6	26.500	3.500	15.900	2.150	10.600	960
8	20.000	3.750	12.000	2.250	8.000	1.130
10	16.000	4.300	9.600	2.580	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
16	10.000	4.400	6.000	2.650	4.000	1.250
20	8.000	4.400	4.800	2.650	3.200	1.250

Максимальная глубина резания



ap	ae
1D	0,1D

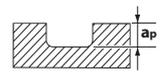
- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.\*

## Фрезерование пазов

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	40.000	1.450	24.000	880	7.950	325
4	32.000	1.700	19.200	1.000	5.950	375
5	32.000	2.200	19.200	1.330	4.750	385
6	26.500	2.400	15.900	1.450	3.950	400
8	20.000	2.500	12.000	1.500	2.950	460
10	16.000	2.800	9.600	1.700	2.350	475
12	13.300	2.950	8.000	1.800	1.950	510
16	10.000	3.000	6.000	1.800	1.450	510
20	8.000	3.000	4.800	1.800	1.150	510

Максимальная глубина резания

ap
0,25D



ap
0,5D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.\*

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## CA-MFE

Высокоскоростное фрезерование уступов

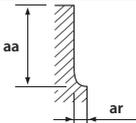
Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	16.000	4.300	9.600	2.600	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
14	11.500	4.400	6.900	2.650	4.500	1.250
18	8.850	4.400	5.300	2.650	3.500	1.250
22	7.400	4.000	4.500	2.400	3.000	1.200

вылет	ap	ae	S	F
Dx4	1,2D	0,100D	100%	100%
Dx5	1,2D	0,050D	60-80%	60-80%
Dx6	1,2D	0,025D	40-60%	40-60%

Максимальная глубина резания

ap	ae
1,2D	0,1D



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.\*

Высокоскоростное Фрезерование пазов

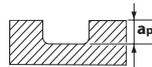
Ø	AL A7075		AC <Si 13%	
	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	16.000	2.800	9.600	1.700
12	13.300	2.950	8.000	1.750
14	11.500	3.000	6.800	1.800
18	8.850	3.000	5.300	1.800
22	7.400	3.000	4.450	1.800

вылет	ap	S	F
Dx4	1D	100%	100%
Dx5	0,50D	60-80%	60-80%
Dx6	0,025D	40-60%	40-60%

Максимальная глубина резания

ap
0,1D



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.\*



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## НУР-CR-HI-WEMS / НУР-CR-HD-WEMS

Высокоскоростное контурное фрезерование

Низкоуглеродистые, легированные, инструментальные стали			GG-GGG-GTW			Нержавеющие стали			Алюминий			Титан сплавы									
HB/HRC	HB 150-250		HB 200-300		HRC 30-40		>HB 180		HRC 20		HRC 40-50										
Н/мм <sup>2</sup>	500~800 Н/мм <sup>2</sup>		800~1000 Н/мм <sup>2</sup>		1000~1300 Н/мм <sup>2</sup>		Нелегированные		400~700 Н/мм <sup>2</sup>		Нелегированные										
Vc	160 м/мин		120 м/мин		100 м/мин		140 м/мин		50 м/мин		180 м/мин		65 м/мин								
Ø	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf	FZ	S=n	F=Vf			
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,07	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap x d	ap		Fakt.	
	0,5	1,0	1,0	0,7
1,5	2,0	0,5	0,3	

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap	ap		Fakt.	
	0,5	1,2	1,0	0,5
1,5	2,0	0,7	0,5	

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap	ap		Fakt.	
	0,5	1,3	1,0	0,8
1,5	2,0	1,0	0,8	

Для описанной выше операции режимы резания выделены КРАСНЫМ

## EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

Низкоуглеродистые, легированные, инструментальные стали			GG-GGG-GTW			Нержавеющие стали			Алюминий / Mg									
~20 HRC			20 - 35 HRC			35 - 45 HRC			Нелегированный			~20HRC			Деформируемый сплав			
Vc	180 м/мин		160 м/мин		140 м/мин		145 м/мин		45 м/мин		180 м/мин							
Ø	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## РНХ-LN-CRE

Обработка канавок и ребер. Окончательная (чистовая) контурная обработка.

Ø	R	l2	Фрезерование пазов CEN A1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC				Обработка уступов (контурная) CEN A1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC				Окончательная (чистовая) контурная обработка CEN A1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC		
			S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	ae (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	ae (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ae (мм)
0,8	0,1	2	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	4	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	6	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	8	15,000	540	0,013	0,200	15,000	630	0,013	0,200	16,000	700	0,013
1	0,1	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	880	0,030	0,230	18,000	1,440	0,015
1	0,1	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	880	0,024	0,230	18,000	1,440	0,015
1	0,1	8	15,000	750	0,013	0,230	15,000	800	0,013	0,230	15,000	1,200	0,015
1	0,1	10	12,000	300	0,007	0,200	12,000	400	0,007	0,200	12,000	960	0,015
1	0,1	12	10,500	220	0,006	0,180	10,500	288	0,006	0,180	10,500	840	0,015
1	0,2	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	880	0,030	0,230	18,000	1,440	0,018
1	0,2	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	880	0,024	0,230	18,000	1,440	0,018
1	0,2	8	15,000	750	0,013	0,230	15,000	800	0,013	0,230	15,000	1,200	0,018
1	0,2	10	12,000	300	0,007	0,200	12,000	400	0,007	0,200	12,000	960	0,018
1	0,2	12	10,500	220	0,006	0,180	10,500	290	0,006	0,180	10,500	840	0,018
1	0,3	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	1,000	0,030	0,230	18,000	1,440	0,022
1	0,3	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	890	0,024	0,230	18,000	1,440	0,022
1,5	0,1	4	16,000	1,230	0,030	0,340	16,000	1,300	0,030	0,340	18,000	1,620	0,015
1,5	0,1	8	16,000	1,230	0,026	0,340	16,000	1,300	0,026	0,340	18,000	1,620	0,015
1,5	0,1	12	10,000	480	0,013	0,300	10,000	750	0,013	0,300	10,000	900	0,015
1,5	0,2	4	16,000	1,230	0,030	0,340	16,000	1,300	0,030	0,340	18,000	1,620	0,018
1,5	0,2	6	16,000	1,230	0,029	0,340	16,000	1,300	0,029	0,340	18,000	1,620	0,018
1,5	0,2	8	16,000	1,230	0,026	0,340	16,000	1,300	0,026	0,340	18,000	1,620	0,018
2	0,1	8	12,000	1,300	0,030	0,460	12,000	1,760	0,030	0,460	18,000	1,620	0,015
2	0,1	10	12,000	1,200	0,030	0,460	12,000	1,620	0,030	0,460	15,000	1,350	0,015
2	0,1	12	12,000	1,150	0,024	0,460	12,000	1,320	0,024	0,460	13,000	1,170	0,015
2	0,1	16	7,600	780	0,012	0,460	7,600	750	0,012	0,460	7,000	630	0,015
2	0,3	8	12,000	1,300	0,050	0,460	12,000	1,620	0,050	0,460	18,000	1,620	0,022
2	0,3	12	12,000	1,150	0,040	0,460	12,000	1,320	0,040	0,460	13,000	1,170	0,022
2	0,5	6	12,000	1,300	0,080	0,450	12,000	1,760	0,080	0,450	18,000	1,620	0,025
2	0,5	8	12,000	1,300	0,075	0,450	12,000	1,760	0,075	0,450	18,000	1,620	0,025
2	0,5	10	12,000	1,200	0,070	0,450	12,000	1,620	0,070	0,450	15,000	1,350	0,025
2	0,5	12	12,000	1,150	0,060	0,450	12,000	1,320	0,060	0,450	13,000	1,170	0,025
3	0,3	12	8,000	1,200	0,046	0,700	8,000	1,400	0,046	0,700	13,000	1,170	0,022

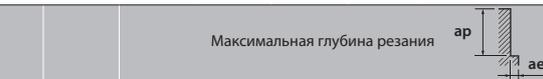


# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-CPR

Общее фрезерование



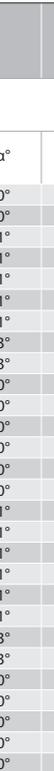
Ø	α°	l1 (мм)	Максимальная глубина резания ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Закаленная сталь	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%	
			S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)			
0,2	0°	0,5	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380	
0,2	0°	1	0,004	-	-	-	-	-	0,060	38.000	530	34.000	435	30.000	355	
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420	
0,2	1°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,054	40.000	505	36.000	415	31.500	340	
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420	
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380	
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420	
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380	
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475	
0,3	0°	2	0,002	-	-	-	-	-	0,061	30.000	510	27.000	385	25.500	340	
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	34.500	545	32.500	480	
0,3	1°	3	0,004	-	-	-	-	-	0,081	36.500	645	32.500	490	30.500	430	
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	34.500	580	32.500	510	
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475	
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	32.500	580	32.500	510	
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	32.500	545	30.500	475	
0,4	0°	1	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,4	0°	1,5	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,4	0°	2	0,005	0,008	-	-	-	-	0,102	27.500	675	24.500	520	23.000	420	
0,4	0°	3	0,002	0,003	-	-	-	-	0,075	23.000	470	20.000	360	19.000	290	
0,4	0°	4	0,001	0,002	-	-	-	-	0,036	21.000	380	18.500	290	17.500	235	
0,4	1°	3	0,006	0,009	-	-	-	-	0,120	31.000	755	27.000	580	25.500	470	
0,4	1°	4	0,005	0,007	-	-	-	-	0,108	29.500	680	26.000	520	24.500	420	
0,4	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495	
0,4	3°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,4	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495	
0,4	5°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,5	0°	1	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	0°	2	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	0°	3	0,003	0,005	-	-	-	-	0,105	27.500	695	24.500	570	24.500	525	
0,5	0°	4	0,002	0,003	-	-	-	-	0,090	22.500	510	20.000	420	20.000	385	
0,5	0°	5	0,001	0,002	-	-	-	-	0,045	21.000	415	18.500	340	18.500	315	
0,5	0°	6	0,001	0,001	-	-	-	-	0,030	19.500	360	17.000	295	17.000	270	
0,5	1°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690	
0,5	1°	5	0,005	0,007	-	-	-	-	0,150	29.000	735	26.000	605	26.000	560	
0,5	1°	8	0,003	0,004	-	-	-	-	0,052	25.500	560	22.500	460	22.500	425	
0,5	1°	10	0,002	0,003	-	-	-	-	0,022	22.500	475	20.000	390	20.000	360	
0,5	1°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,016	21.000	415	18.500	340	18.500	315	
0,5	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690	
0,5	3°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	3°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,067	25.500	710	22.500	580	22.500	535	
0,5	3°	10	0,001	0,002	-	-	-	-	0,037	22.500	575	20.000	470	20.000	435	
0,5	3°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,031	21.000	475	18.500	390	18.500	360	
0,5	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690	
0,5	5°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	5°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,142	25.500	710	22.500	580	22.500	535	
0,5	5°	10	0,005	0,007	-	-	-	-	0,112	22.500	635	20.000	520	20.000	480	
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,180	29.000	980	26.000	805	21.500	620	
0,6	0°	4	-	0,005	-	-	-	-	0,122	24.500	695	21.500	570	18.000	440	
0,6	0°	6	-	0,002	-	-	-	-	0,054	21.000	495	18.500	410	15.500	315	
0,8	0°	4	-	0,016	0,032	-	-	-	0,240	23.500	1.000	20.500	800	17.000	565	
0,8	0°	6	-	0,007	0,014	-	-	-	0,240	19.500	700	16.500	555	14.000	390	
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,216	18.000	570	15.500	450	13.000	320	
0,8	1°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.150	26.500	1.050	26.500	905	
0,8	1°	8	0,007	0,015	0,03	-	-	-	0,240	25.000	1.000	25.000	940	25.000	795	
0,8	3°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.200	26.500	1.100	26.500	940	
0,8	3°	8	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	25.000	1.100	25.000	1.050	25.000	880	
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605	
1	0°	8	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,180	18.000	800	15.500	650	13.500	470	
1	0°	10	0,002	0,004	0,008	0,01	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380	
1	0°	12	0,001	0,003	0,006	0,007	-	-	0,060	15.500	565	13.500	460	11.500	335	
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,030	12.000	400	10.500	325	9.150	235	
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,024	10.000	285	8.900	230	7.650	170	
1	1°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840	
1	1°	10	0,007	0,015	0,03	0,037	-	-	0,270	23.000	1.150	20.000	940	17.000	680	
1	1°	15	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,120	20.500	915	18.000	740	15.500	540	
1	1°	20	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,045	18.000	750	15.500	610	13.500	440	
1	1°	25	0,002	0,002	0,004	0,005	-	-	0,030	16.500	650	14.500	530	12.500	380	
1	1°	30	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,021	12.500	465	11.000	380	9.550	275	
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,002	-	-	0,015	11.500	385	10.000	315	8.600	230	
1	3°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.450	22.500	1.150	19.000	840	
1	3°	10	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1,2	0°	6	-	-	0,032	0,04	-	-	0,360	19.000	1.200	18.000	1.050	14.500	735	
1,2	0°	8	-	-	0,018	0,022	-	-	0,252	17.000	965	16.000	845	13.000	580	
1,2	0°	10	-	-	0,011	0,014	-	-	0,216	16.000	850	15.000	740	12.000	510	
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880	
1,5	0°	8	-	-	0,026	0,039	-	-	0,382	16.000	1.250	15.500	1.100	12.500	750	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625	

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-CPR

Общее фрезерование



			Максимальная глубина резания $a_p$							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Закаленная сталь		
Ø	$\alpha^\circ$	l1 (мм)	$a_p$							ae	ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,270	13.500	900	12.500	790	10.500	550	
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320	
1,5	1°	10	-	0,019	0,039	0,049	-	-	0,450	18.500	1.500	17.500	1.300	14.500	905	
1,5	1°	15	-	0,015	0,03	0,037	-	-	0,405	17.000	1.150	16.000	1.000	13.500	705	
1,5	1°	20	-	0,01	0,02	0,025	-	-	0,270	15.500	1.100	15.000	970	12.000	675	
1,5	1°	25	-	0,008	0,008	0,01	-	-	0,135	14.500	950	13.500	835	11.500	580	
1,5	1°	30	-	0,003	0,006	0,007	-	-	0,067	13.500	840	12.500	740	10.500	515	
1,5	3°	10	-	0,02	0,04	0,05	-	-	0,450	18.500	1.550	17.500	1.350	14.500	940	
1,5	3°	15	-	0,02	0,04	0,05	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880	
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000	
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905	
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810	
2	0°	16	-	0,006	0,012	0,018	0,022	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630	
2	0°	20	-	0,004	0,008	0,012	0,015	-	0,180	9.300	730	9.300	650	8.250	510	
2	0°	25	-	0,002	0,004	0,007	0,009	-	0,120	8.600	625	8.600	560	7.650	440	
2	1°	15	-	0,018	0,036	0,046	0,064	-	0,600	13.500	1.450	13.500	1.300	12.000	1.000	
2	1°	20	-	0,015	0,03	0,037	0,052	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910	
2	1°	25	-	0,012	0,024	0,03	0,04	-	0,390	12.000	1.150	12.000	1.050	11.000	810	
2	1°	30	-	0,01	0,02	0,025	0,03	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720	
2	1°	40	-	0,006	0,012	0,015	0,02	-	0,090	10.000	840	10.000	750	8.900	590	
2	1°	50	-	0,005	0,01	0,01	0,01	-	0,060	9.300	730	9.300	650	8.250	510	
2	3°	15	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.500	1.500	13.500	1.350	12.000	1.050	
2	3°	20	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000	
2,5	0°	10	-	-	0,04	-	0,075	-	0,750	11.500	1.600	10.500	1.200	9.150	1.000	
2,5	0°	20	-	-	0,02	-	0,037	-	0,450	8.900	1.000	8.000	740	7.150	630	
2,5	0°	30	-	-	0,006	-	0,011	-	0,150	7.650	700	6.850	520	6.100	445	
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660	
3	0°	20	-	-	0,018	0,027	0,033	-	0,612	7.400	985	6.700	750	5.950	545	
3	0°	25	-	-	0,012	0,018	0,022	-	0,540	7.100	830	6.400	635	5.700	460	
3	0°	30	-	-	0,008	0,012	0,015	-	0,270	6.900	755	6.200	575	5.500	420	
3	0°	35	-	-	0,006	0,009	0,011	-	0,180	6.350	655	5.700	500	5.100	365	
3	1°	15	-	-	0,04	-	0,075	-	0,900	10.500	1.650	9.550	1.250	8.500	920	
3	1°	20	-	-	0,039	-	0,07	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830	
3	1°	30	-	-	0,03	-	0,05	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745	
3	1°	40	-	-	0,022	-	0,04	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650	
3	1°	50	-	-	0,016	-	0,03	-	0,297	8.050	980	7.250	750	6.450	545	
3	1°	60	-	-	0,012	-	0,02	-	0,135	7.400	870	6.700	660	5.950	480	
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965	
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910	
4	0°	25	-	-	0,02	0,03	0,037	0,06	0,816	5.950	1.700	5.350	1.300	4.150	800	
4	0°	30	-	-	0,014	0,021	0,026	0,04	0,744	5.550	1.600	5.000	1.200	3.900	750	
4	0°	40	-	-	0,008	0,012	0,015	0,024	0,360	5.150	1.500	4.650	1.100	3.600	695	
4	0°	50	-	-	0,004	0,007	0,009	0,014	0,216	4.550	1.300	4.100	980	3.150	610	

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При обработке углеродистых Сталь или закаленных Сталь, рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные выше режимы резания являются ориентировочными для операции контурной обработки (фрезерования уступов) с низкими усилиями резания. При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Уменьшите скорость, подачу и глубину резания если происходят процессы вибрации, дребезжания, присутствуют нехарактерные звуки в процессе резания.
- Винтовая интерполяция и линейное врезание рекомендуются к применению по оси Z.
- Измените скорость резания, подачу и глубину резания в зависимости от формы обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

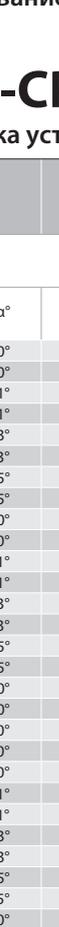


# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-CPR

Обработка уступов (Окончательная контурная обработка)



Ø	α°	I1 (мм)	ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Закаленная сталь	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%	
																S (мин⁻¹)
0,2	0°	0,5	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515	
0,2	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	47.500	665	40.500	520	40.500	485	
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575	
0,2	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,005	50.000	630	43.000	495	43.000	465	
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575	
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515	
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575	
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515	
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520	
0,3	0°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,008	36.000	605	32.000	485	28.000	370	
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	855	40.500	690	35.500	525	
0,3	1°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	765	38.000	620	33.500	470	
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	910	40.500	735	35.500	555	
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520	
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	910	40.500	735	35.500	555	
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520	
0,4	0°	1	0,006	-	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550	
0,4	0°	1,5	0,006	-	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550	
0,4	0°	2	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	37.000	905	30.500	695	27.000	495	
0,4	0°	3	0,004	0,007	-	-	-	-	0,008	30.500	630	25.500	480	22.500	340	
0,4	0°	4	0,002	0,004	-	-	-	-	0,006	28.500	510	23.500	390	20.500	280	
0,4	1°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.000	34.000	775	30.000	550	
0,4	1°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	910	32.000	695	28.500	495	
0,4	3°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.050	34.000	815	30.000	580	
0,4	3°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550	
0,4	5°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.050	34.000	815	30.000	580	
0,4	5°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550	
0,5	0°	1	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580	
0,5	0°	2	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580	
0,5	0°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,013	32.500	820	27.000	660	22.500	490	
0,5	0°	4	0,003	0,006	-	-	-	-	0,010	26.500	600	22.500	480	18.500	360	
0,5	0°	5	0,002	0,004	-	-	-	-	0,007	25.000	490	20.500	390	17.500	290	
0,5	0°	6	0,001	0,003	-	-	-	-	0,006	23.000	425	19.000	340	16.000	255	
0,5	1°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640	
0,5	1°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	865	28.500	695	24.000	520	
0,5	1°	8	0,004	0,007	-	-	-	-	0,010	30.000	660	25.000	530	21.000	395	
0,5	1°	10	0,003	0,005	-	-	-	-	0,009	26.500	560	22.500	450	18.500	340	
0,5	1°	12	0,002	0,004	-	-	-	-	0,006	25.000	490	20.500	390	17.500	290	
0,5	3°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640	
0,5	3°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580	
0,5	3°	8	0,004	0,008	-	-	-	-	0,015	30.000	835	25.000	670	21.000	500	
0,5	3°	10	0,003	0,005	-	-	-	-	0,012	26.500	675	22.500	540	18.500	400	
0,5	3°	12	0,002	0,004	-	-	-	-	0,010	25.000	555	20.500	450	17.500	335	
0,5	5°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640	
0,5	5°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580	
0,5	5°	8	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	30.000	835	25.000	670	21.000	500	
0,5	5°	10	0,004	0,008	-	-	-	-	0,012	26.500	750	22.500	600	18.500	450	
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,018	31.000	1.050	26.500	850	24.000	690	
0,6	0°	4	-	0,009	-	-	-	-	0,012	26.000	740	22.000	600	20.000	490	
0,6	0°	6	-	0,004	-	-	-	-	0,009	22.500	530	19.000	430	17.000	350	
0,8	0°	4	-	0,015	0,02	-	-	-	0,020	29.000	1.200	25.500	1.050	23.500	790	
0,8	0°	6	-	0,012	0,016	-	-	-	0,014	23.500	850	21.000	720	19.500	550	
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,010	22.000	690	19.500	590	18.000	445	
0,8	1°	5	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	26.500	1.150	26.500	1.100	26.500	905	
0,8	1°	8	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	25.000	1.000	25.000	975	25.000	795	
0,8	3°	5	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	26.500	1.200	26.500	1.150	26.500	940	
0,8	3°	8	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	25.000	1.100	25.000	1.100	25.000	880	
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995	
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800	
1	0°	8	0,003	0,009	0,012	0,018	-	-	0,021	21.000	950	19.000	790	17.500	620	
1	0°	10	0,003	0,006	0,008	0,012	-	-	0,015	19.500	770	17.500	640	16.500	505	
1	0°	12	0,003	0,004	0,006	0,009	-	-	0,013	18.000	670	16.000	560	15.000	440	
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,010	14.500	470	13.000	390	12.000	310	
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,009	12.000	340	11.000	280	10.000	220	
1	1°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	30.000	1.700	27.000	1.400	25.000	1.100	
1	1°	10	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.350	24.500	1.150	22.500	895	
1	1°	15	0,004	0,01	0,014	0,021	-	-	0,021	24.000	1.100	21.500	900	20.000	710	
1	1°	20	0,003	0,007	0,01	0,015	-	-	0,018	21.000	890	19.000	740	17.500	580	
1	1°	25	0,002	0,006	0,008	0,012	-	-	0,012	19.500	770	17.500	640	16.500	505	
1	1°	30	0,002	0,003	0,004	0,006	-	-	0,009	15.000	550	13.500	460	12.500	360	
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,007	13.500	460	12.000	380	11.500	300	
1	3°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	30.000	1.700	27.000	1.400	25.000	1.100	
1	3°	10	0,006	0,015	0,2	0,3	-	-	0,015	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995	
1,2	0°	6	-	-	0,016	0,024	-	-	0,036	22.500	1.450	21.000	1.250	19.000	960	
1,2	0°	8	-	-	0,009	0,013	-	-	0,028	20.000	1.150	18.500	980	17.000	760	
1,2	0°	10	-	-	0,005	0,008	-	-	0,021	18.500	1.000	17.500	860	16.000	670	
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050	
1,5	0°	8	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	20.000	1.500	17.500	1.250	15.500	910	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760	

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-CPR

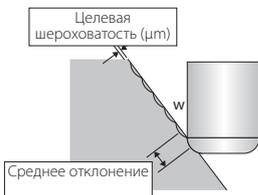
Обработка уступов (Окончательная контурная обработка)

			Максимальная глубина резания $a_p$							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Закаленная сталь		
$\varnothing$	$\alpha^\circ$	$l_1$ (мм)	$a_p$							$a_e$	$a_p = 120\%$		$a_p = 100\%$		$a_p = 60\%$	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,031	16.500	1.100	14.500	910	12.500	670	
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390	
1,5	1°	10	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	22.500	1.800	20.000	1.500	17.500	1.100	
1,5	1°	15	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.400	18.500	1.150	16.000	860	
1,5	1°	20	-	0,012	0,016	0,024	-	-	0,036	19.000	1.350	17.000	1.100	15.000	820	
1,5	1°	25	-	0,01	0,014	0,021	-	-	0,031	17.500	1.150	16.000	960	13.500	705	
1,5	1°	30	-	0,007	0,01	0,015	-	-	0,027	16.500	1.050	14.500	850	12.500	625	
1,5	3°	10	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	22.500	1.900	20.000	1.550	17.500	1.150	
1,5	3°	15	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050	
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350	
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200	
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050	
2	0°	16	-	0,009	0,012	0,018	0,03	-	0,042	13.000	1.150	12.500	1.000	12.000	830	
2	0°	20	-	0,006	0,008	0,012	0,02	-	0,030	12.000	935	11.500	820	11.000	675	
2	0°	25	-	0,004	0,006	0,009	0,015	-	0,027	11.000	800	11.000	700	10.000	580	
2	1°	15	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	17.500	1.850	17.000	1.600	16.000	1.350	
2	1°	20	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.650	16.000	1.450	15.000	1.200	
2	1°	25	-	0,012	0,017	0,025	0,042	-	0,054	15.500	1.500	15.500	1.300	14.500	1.050	
2	1°	30	-	0,012	0,016	0,024	0,04	-	0,048	14.500	1.300	14.500	1.150	13.500	950	
2	1°	40	-	0,007	0,01	0,015	0,025	-	0,036	13.000	1.100	12.500	945	12.000	780	
2	1°	50	-	0,006	0,008	0,012	0,02	-	0,024	12.000	935	11.500	820	11.000	675	
2	3°	15	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	17.500	1.950	17.000	1.700	16.000	1.400	
2	3°	20	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350	
2,5	0°	10	-	-	0,02	-	0,05	-	0,075	13.000	1.850	13.000	1.400	12.000	1.350	
2,5	0°	20	-	-	0,012	-	0,03	-	0,052	10.000	1.150	10.000	885	9.450	830	
2,5	0°	30	-	-	0,006	-	0,015	-	0,033	8.800	800	8.650	630	8.100	590	
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100	
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100	
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875	
3	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,064	9.300	1.350	8.400	940	7.850	725	
3	0°	25	-	-	0,012	0,018	0,03	-	0,048	8.900	1.100	8.050	795	7.550	610	
3	0°	30	-	-	0,008	0,012	0,02	-	0,040	8.600	1.000	7.800	720	7.300	555	
3	0°	35	-	-	0,006	0,009	0,015	-	0,036	7.950	880	7.200	630	6.750	480	
3	1°	15	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	13.500	2.250	12.000	1.600	11.000	1.200	
3	1°	20	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	12.500	2.000	11.500	1.450	10.500	1.100	
3	1°	30	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	12.000	1.800	11.000	1.300	10.000	985	
3	1°	40	-	-	0,018	-	0,045	-	0,064	11.000	1.550	10.000	1.100	9.450	860	
3	1°	50	-	-	0,014	-	0,035	-	0,056	10.000	1.300	9.100	940	8.550	720	
3	1°	60	-	-	0,01	-	0,025	-	0,048	9.300	1.150	8.400	830	7.850	640	
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450	
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350	
4	0°	25	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,072	6.550	2.000	5.950	1.650	5.350	1.150	
4	0°	30	-	-	0,014	0,021	0,035	0,056	0,056	6.100	1.650	5.550	1.350	5.000	955	
4	0°	40	-	-	0,008	0,012	0,02	0,032	0,040	5.700	1.300	5.150	1.050	4.650	730	
4	0°	50	-	-	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	5.000	960	4.450	785	4.100	550	

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При обработке углеродистых Сталь или закаленных Сталь, рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные выше режимы резания являются ориентировочными для операции контурной обработки (фрезерования уступов) с низкими усилиями резания. При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Уменьшите скорость, подачу и глубину резания если происходят процессы вибрации, дрейбужения, присутствуют нехарактерные звуки в процессе резания.
- Винтовая интерполяция и линейное врезание рекомендуются к применению по оси Z.
- Измените скорость резания, подачу и глубину резания в зависимости от формы обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д.

### Среднее отклонение

R	Целевая шероховатость (μm)														
	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5	
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-	
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-	
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9	
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11	
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141	
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2	



Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

C

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## DG-CPR

Черновая

R		Графит				ap (мм)	pf (мм)
		S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)			
		короткое исполнение	длинное исполнение	короткое исполнение	длинное исполнение		
0,5 x R0,1 x 0° x 4	20.000	16.000	720	575	0,05	0,24	
0,5 x R0,1 x 0° x 6	20.000	16.000	720	575	0,05	0,24	
1 x R0,1 x 0° x 10	16.000	12.000	1.150	865	0,1	0,48	
2 x R0,2 x 0° x 10	16.000	12.000	2.050	1.500	0,3	1,28	
2 x R0,2 x 0° x 20	11.000	8.000	1.400	1.000	0,18	1,2	
4 x R0,3 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	2,8	
4 x R0,5 x 0° x 25	12.000	8.000	2.950	1.870	0,4	3	
4 x R0,5 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	3	
4 x R1 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	3	
6 x R0,3 x 0° x 30	12.000	8.000	3.450	2.300	1,5	4,8	
6 x R0,5 x 0° x 30	12.000	7.000	4.300	2.500	1,5	4	
6 x R1 x 0° x 30	12.000	7.000	4.300	2.500	1,5	3,2	
8 x R0,3 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	4,2	
8 x R0,5 x 0° x 32	10.000	7.000	3.800	2.650	2	5,6	
8 x R0,5 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	3,6	
8 x R1 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	3	
10 x R0,5 x 0° x 40	8.000	4.000	3.050	1.500	2,5	7,2	
10 x R1 x 0° x 40	8.000	4.000	3.050	1.500	2,5	6,4	
12 x R1 x 0° x 48	6.000	3.000	2.300	1.150	3	8	

## Финишная обработка

R		Графит				ap (мм)	pf (мм)
		S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)			
		короткое исполнение	длинное исполнение	короткое исполнение	длинное исполнение		
0,5 x R0,1 x 0° x 4	20.000	16.000	600	480	0,05	0,12	
0,5 x R0,1 x 0° x 6	20.000	16.000	600	480	0,05	0,12	
1 x R0,1 x 0° x 10	16.000	12.000	960	720	0,08	0,24	
2 x R0,2 x 0° x 10	16.000	12.000	1.450	1.100	0,08	0,64	
2 x R0,2 x 0° x 20	11.000	8.000	990	720	0,08	0,64	
4 x R0,3 x 0° x 40	12.000	8.000	2.450	1.650	0,08	1,4	
4 x R0,5 x 0° x 25	12.000	8.000	2.180	1.180	0,32	1,5	
4 x R0,5 x 0° x 40	12.000	8.000	2.410	1.650	0,08	1,7	
4 x R1 x 0° x 40	12.000	8.000	2.410	1.650	0,08	2	
6 x R0,3 x 0° x 30	12.000	8.000	2.410	1.650	0,15	2,4	
6 x R0,5 x 0° x 30	12.000	7.000	3.050	1.800	0,2	2	
6 x R1 x 0° x 30	12.000	7.000	3.050	1.800	0,4	1,6	
8 x R0,3 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,1	2	
8 x R0,5 x 0° x 32	10.000	7.000	2.700	1.900	0,2	2,8	
8 x R0,5 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,1	1,4	
8 x R1 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,2	1	
10 x R0,5 x 0° x 40	8.000	4.000	2.200	1.100	0,2	4,4	
10 x R1 x 0° x 40	8.000	4.000	2.200	1.100	0,4	3,2	
12 x R1 x 0° x 48	6.000	3.000	1.650	815	0,4	4	

Максимальная глубина резания

Установите значение линейного угла резания в диапазоне от 0,5° до 1°

1. Пожалуйста отрегулируйте скорость резания, подачу и глубину резания в соответствии с условиями обработки.
2. Если станок не позволяет применять рекомендуемые скорости резания, указанные в таблице, уменьшите скорость и подачу пропорционально.
3. При наличии сколов на обрабатываемой детали или при повышенных требованиях к точности поверхности, необходимо уменьшить значение подачи.
4. В зависимости от формы обрабатываемой детали могут возникать вибрации, рекомендуется уменьшить скорость и подачу пропорционально.
5. Для фрезерования графита используйте по возможности специализированный станок. С целью избежать вдыхание графитовой пыли, применяйте пылеулавливатель и респираторную маску.
6. Во время фрезерования биение инструмента (измеряется на конце фрезы) не должно превышать 0,01 мм.
7. Для повышения производительности обработки допускается увеличение подачи до трехкратной величины относительно рекомендаций.
8. При обработке в полный паз возникают повышенные нагрузки, оптимальная эффективность обработки достигается путем снижения подачи на 30% от рекомендаций, что также положительно влияет на высоту неровностей стенки паза, возникающих вследствие отжима инструмента.
9. При проявлении эффекта выдалбливания, рекомендуется увеличить скорость.
10. При обработке углов используйте радиусную траекторию или снизьте подачу и скорость резания на 60% для избежания возникновения дробления и вибраций.

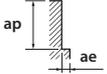
# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPS-CPR

Стандартная обработка



			макс. глубина резки 							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Закаленная сталь		
Ø	α°	l1	ap							ae	ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1	0°	4	-	-	-	-	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605	
1	0°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840	
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625	
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320	
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000	
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905	
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810	
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660	
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1.200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965	
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1.020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910	

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При обработке углеродистых Сталь или закаленных Сталь, рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.
- Указанные выше режимы резания являются ориентировочными для операции контурной обработки (фрезерования уступов) с низкими усилиями резания. При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину.
- Уменьшите скорость, подачу и глубину резания если происходят процессы вибрации, дребезжания, присутствуют нехарактерные звуки в процессе резания.
- Винтовая интерполяция и линейное врезание рекомендуются к применению по оси Z.
- Измените скорость резания, подачу и глубину резания в зависимости от формы обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

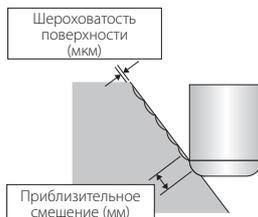
## EPS-CPR

Периферийная обработка (финишная обработка контура)

		макс. глубина резки 								~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Закаленная сталь	
Ø	α°	l1	ap						ae	ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350

### Приблизительное смещение (мм)

Шероховатость целевой поверхности (мкм)															
Угол Радиус R (мм)	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5	
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-	
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-	
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9	
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11	
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141	
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2	



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-CPR

Общее фрезерование

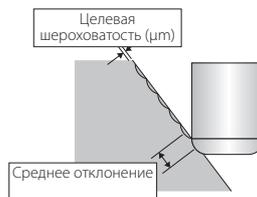


Ø	α°	l1	Максимальная глубина резания							< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
			ap			ae			S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
			R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	R2							
1	0°	4	0,020	0,04	0,050	-	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,010	0,02	0,025	-	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,006	0,012	0,015	-	-	-	0,180	18.000	780	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	-	0,008	0,010	-	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
2	0°	6	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	15.000	1680	15.000	1500	11.500	1.000
2	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,032	-	0,060	-	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,020	-	0,037	-	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
2	0°	16	-	0,012	-	0,022	-	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630
2	0,9°	20	-	-	-	0,052	-	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910
2	0,9°	30	-	-	-	0,030	-	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720
3	0°	6	-	0,044	-	0,083	-	-	0,990	11.700	2000	10.500	1530	7.650	825
3	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	10	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	0,028	-	0,052	-	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
3	0,9°	20	-	-	-	0,070	0,09	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830
3	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,07	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745
3	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,05	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650
3	1,4°	20	-	-	-	0,090	0,13	-	0,900	9.950	1.690	8.950	1.350	7.950	950
3	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	0,810	9.550	1.550	8.600	1.200	7.650	850
3	1,4°	40	-	-	-	-	0,13	-	0,522	8.900	1.350	8.000	1.040	7.150	700
4	0°	10	-	-	-	-	0,13	-	1,320	8.750	2.770	7.900	2080	5.750	1.250
4	0°	12	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	8.350	2.400	7.500	1800	5.400	1.080
4	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	-	0,060	0,2	-	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,09	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,09	-	0,900	7.200	1.350	6.750	1.150	5.950	850
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,07	-	0,810	7.150	1.300	6.600	1.050	5.800	750
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,05	-	0,522	6.800	1.150	6.400	950	5.600	700
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,13	-	0,900	7.200	1.400	6.750	1.150	5.950	850
6	0°	12	-	-	-	0,083	0,13	-	1,980	6.130	2.900	5.550	2200	3.850	900
6	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.600	800
6	0°	20	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.350	700
6	0°	25	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.180	650
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,13	-	1,680	5.300	1.100	5.050	950	4.250	700
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,09	-	1,200	5.150	1.030	4.900	900	3.950	600
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,07	-	1,200	4.950	950	4.750	800	3.800	550
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,07	-	1,020	4.750	850	4.500	720	3.750	500
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,13	-	2,160	4.350	950	4.000	800	3.800	650
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,09	0,2	1,920	4.150	830	3.800	700	3.550	550

## Смещение



Радиус при вершине	Шероховатость												
	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,090
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-CPR

Обработка уступов (Окончательная контурная обработка)

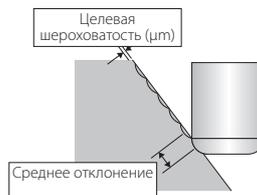


Максимальная глубина резания										< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
D	α°	l1	R0,1	R0,2	R0,3	ap	R1	R2	ae	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	0°	4	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1	0°	8	0,009	0,012	0,018	-	-	-	0,021	21.000	950	19.000	790	17.500	620
1	0°	10	-	0,008	0,012	-	-	-	0,015	19.500	770	17.500	640	16.500	505
2	0°	6	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	16.500	1850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	8	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,020	-	0,05	-	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
2	0°	16	-	0,012	-	0,03	-	-	0,042	13.000	1.150	12.500	1.000	12.000	830
2	0,9°	20	0,050	-	-	-	-	-	0,060	16.500	1.650	16.000	1.450	15.000	1.200
2	0,9°	30	0,040	-	-	-	-	-	0,048	14.500	1.300	14.500	1.150	13.500	950
3	0°	6	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.600	2.100	11.400	1.500	10.000	1.100
3	0°	8	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	10	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
3	0,9°	20	0,050	0,090	-	-	-	-	0,080	12.500	2.000	11.500	1.450	10.500	1.100
3	0,9°	30	0,050	0,070	-	-	-	-	0,080	12.000	1.800	11.000	1.300	10.000	985
3	0,9°	40	0,045	0,070	-	-	-	-	0,064	11.000	1.550	10.000	1.100	9.450	860
3	1,4°	20	0,090	0,130	-	-	-	-	0,080	12.500	2.250	11.500	1.750	10.500	1.250
3	1,4°	30	0,070	0,130	-	-	-	-	0,080	12.000	2.050	11.000	1.550	10.000	1.100
3	1,4°	40	-	0,130	-	-	-	-	0,064	11.000	1.750	10.000	1.300	9.450	950
4	0°	10	-	-	-	-	0,08	-	0,080	8.300	2.700	7.550	2.200	7.600	1.650
4	0°	12	-	-	-	0,08	0,08	-	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	7.200	1.550
4	0°	16	-	-	-	-	0,08	-	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	-	0,05	0,08	-	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,090	-	0,106	9.950	1.900	9.150	1.450	8.350	1.100
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,090	-	0,106	9.600	1.750	8.800	1.350	8.050	1.000
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,070	-	0,085	9.500	1.600	8.500	1.200	7.750	850
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,050	-	0,085	9.150	1.450	8.350	1.100	7.550	750
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,130	-	0,106	9.950	2.100	9.150	1.650	8.350	1.100
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,130	-	0,106	9.600	1.950	8.800	1.500	8.050	950
6	0°	12	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.500	2.650	5.050	2.150	5.050	1.800
6	0°	16	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.250	2.500	4.750	2.050	4.750	1.750
6	0°	20	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.250	2.500	4.750	2.050	4.500	1.750
6	0°	25	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	4.950	2.350	4.500	1.950	4.250	1.600
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,130	-	0,130	7.450	1.700	6.900	1.400	6.350	950
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,090	-	0,130	7.200	1.600	6.700	1.300	6.150	850
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,070	-	0,130	7.050	1.500	6.500	1.200	5.900	750
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,070	-	0,100	6.900	1.400	6.350	1.100	5.850	700
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,130	-	0,192	6.350	1.550	5.950	1.250	5.550	900
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,090	0,2	0,160	5.950	1.300	5.550	1.050	5.150	

### Смещение



Шероховатость													
Радиус при вершине	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,900
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200



Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

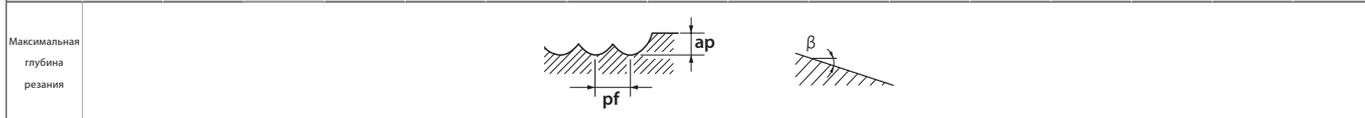
## EPL-CPR-DIA

GF							
Ø	l1	Vc	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap	ae	fz (мм)
4	80	75	6.000	840	0,75	1,60	0,07
4	110	50	4.000	560	0,75	1,60	0,07
6	100	75	4.000	720	1,10	3,20	0,09
6	150	57	3.000	540	1,10	3,20	0,09
8	100	101	4.000	760	1,50	4,80	0,10
8	150	75	3.000	570	1,50	4,80	0,10

## WXL-EBD

Общее фрезерование

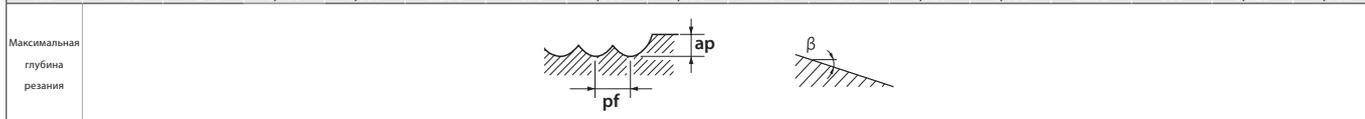
R	Cu				~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55				33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH				42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			
	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
R 0,05	40.000	150	0,003	0,005	32.000	75	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	170	0,005	0,005
R 0,1	40.000	300	0,010	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	180	0,005	0,005
R 0,2	40.000	490	0,020	0,080	32.000	410	0,020	0,080	32.000	330	0,020	0,080	32.000	205	0,020	0,040
R 0,3	40.000	580	0,030	0,120	32.000	490	0,030	0,120	32.000	420	0,030	0,120	32.000	265	0,030	0,060
R 0,4	40.000	660	0,040	0,160	32.000	550	0,040	0,160	31.500	420	0,040	0,160	27.500	290	0,040	0,080
R 0,5	32.000	750	0,050	0,200	31.500	620	0,050	0,200	25.000	400	0,050	0,200	22.000	285	0,050	0,100
R 1	19.000	750	0,200	0,400	15.500	620	0,200	0,400	12.500	400	0,200	0,400	11.000	290	0,100	0,200
R 1,5	12.500	760	0,300	0,600	10.500	630	0,300	0,600	8.450	405	0,300	0,600	7.400	290	0,150	0,300
R 2	9.500	760	0,400	0,800	7.950	630	0,400	0,800	6.350	445	0,400	0,800	5.550	370	0,200	0,400
R 3	6.300	800	0,600	1,200	5.300	670	0,600	1,200	4.200	465	0,600	1,200	3.700	390	0,300	0,600
R 4	4.750	950	0,800	1,600	3.950	790	0,800	1,600	3.150	555	0,800	1,600	2.750	455	0,400	0,800
R 5	3.800	890	1,000	2,000	3.150	745	1,000	2,000	2.500	525	1,000	2,000	2.200	430	0,500	1,000
R 6	3.750	840	1,200	2,400	2.650	700	1,200	2,400	2.100	490	1,200	2,400	1.850	430	0,600	1,200
R 8	2.400	630	1,600	3,200	2.000	525	1,600	3,200	1.600	370	1,600	3,200	1.400	325	0,800	1,600
R 10	1.900	500	2,000	4,000	1.600	420	2,000	4,000	1.250	290	2,000	4,000	1.100	260	1,000	2,000



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- См. таблицу выше для назначения корректных режимов резания в соответствии с действительными условиями обработки.  
\*В случае увеличения вылета инструмента, уменьшите скорость резания и подачу.  
\*\*Если уклон β меньше 15°, подача и обороты шпинделя могут быть увеличены в 1,5-2 раза.

## Высокоскоростное фрезерование

R	Cu				~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин-1)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
R 0,5	50.000	3.350	0,020	0,050	50.000	2.800	0,020	0,050	50.000	2.500	0,020	0,050	47.500	2.250	0,020	0,050
R 1	31.500	3.350	0,040	0,100	25.000	2.800	0,040	0,100	24.500	2.500	0,040	0,100	23.500	2.250	0,040	0,100
R 1,5	21.000	3.350	0,060	0,150	16.500	2.800	0,060	0,150	16.000	2.500	0,060	0,150	15.500	2.250	0,060	0,150
R 2	15.500	4.080	0,080	0,200	15.500	3.400	0,080	0,200	15.000	2.750	0,080	0,200	13.500	2.450	0,080	0,200
R 2,5	10.500	5.160	0,120	0,300	13.500	4.300	0,300	0,600	11.500	2.750	0,300	0,600	9.500	2.250	0,120	0,300
R 3	7.900	3.840	0,160	0,400	10.000	3.200	0,400	0,800	8.950	2.100	0,400	0,800	7.150	1.700	0,160	0,400
R 4	6.300	3.120	0,200	0,500	8.250	2.600	0,500	1,000	7.150	1.700	0,500	1,000	5.700	1.350	0,200	0,500
R 5	5.250	2.580	0,240	0,600	6.850	2.150	0,500	2,400	5.950	1.400	0,500	2,400	4.750	1.100	0,240	0,600
R 6	4.950	1.550	0,320	0,800	4.110	1.290	0,500	3,200	4.460	1.050	0,500	3,200	3.560	820	0,320	0,800
R 8	3.950	1.240	0,400	1,000	3.250	1.030	0,500	4,000	3.570	840	0,500	4,000	2.850	660	0,320	1,000



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух. При использовании жидкостного охлаждения, пожалуйста применяйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- См. таблицу выше для назначения корректных режимов резания в соответствии с действительными условиями обработки.
- Если уклон β меньше 15°, подача и обороты шпинделя могут быть увеличены в 1,5-2 раза.

Фрезерование | ФРЕЗЫ



Режимы резания

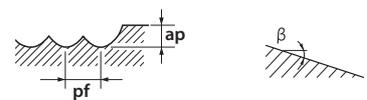
# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-HS-EBD

R	Медь • Медь и ее сплавы				Автоматная сталь • Углеродистая сталь FC250 • SS400 • S55C ~32HRC				Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь • Нержавеющая сталь SKT • SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1 • DH* • SUS304							
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Максимальная глубина резания		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Максимальная глубина резания		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Максимальная глубина резания		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Максимальная глубина резания	
			ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
0.1	50.000	540	0,01	0,02	50.000	540	0,01	0,02	50.000	540	0,01	0,02	50.000	440	0,01	0,02
0.2	50.000	880	0,02	0,04	50.000	750	0,02	0,04	50.000	750	0,02	0,04	50.000	680	0,02	0,04
0.3	50.000	1.840	0,02	0,04	50.000	910	0,02	0,04	50.000	910	0,02	0,04	50.000	840	0,02	0,04
0.4	50.000	2.210	0,02	0,05	50.000	1.850	0,02	0,05	50.000	1.850	0,02	0,05	50.000	1.250	0,02	0,05
0.5	50.000	3.350	0,02	0,05	50.000	2.800	0,02	0,05	50.000	2.500	0,02	0,05	47.500	2.250	0,02	0,05
1	31.500	3.350	0,04	0,10	25.000	2.800	0,04	0,10	24.500	2.500	0,04	0,10	23.500	2.250	0,04	0,10
1.5	21.000	3.350	0,06	0,15	16.500	2.800	0,06	0,15	16.000	2.500	0,06	0,15	15.500	2.250	0,06	0,15
2	15.500	4.080	0,08	0,20	15.500	3.400	0,08	0,20	15.000	2.750	0,08	0,20	13.500	2.450	0,08	0,20
3	10.500	5.160	0,12	0,30	13.500	4.300	0,30	0,60	11.500	2.750	0,30	0,60	9.500	2.250	0,12	0,30
4	7.900	3.840	0,16	0,40	10.000	3.200	0,40	0,80	8.950	2.100	0,40	0,80	7.150	1.700	0,16	0,40
5	6.300	3.120	0,20	0,50	8.250	2.600	0,50	1,00	7.150	1.700	0,50	1,00	5.700	1.350	0,20	0,50
6	5.250	2.580	0,24	0,60	6.850	2.150	0,50	2,40	5.950	1.400	0,50	2,40	4.750	1.100	0,24	0,60

Максимальная глубина резания



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- В процессе резания могут возникать искры, не используйте легковоспламеняемую СОЖ.
- Рекомендуется использовать для охлаждения сжатый воздух или жидкостную СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- См. таблицу выше для назначения корректных режимов резания в соответствии с действительными условиями обработки.

\*Если станок не позволяет применять скорость резания, указанную в таблице, используйте максимально возможные режимы резания.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-EBD / WXS-HS-EBD

Высокоскоростное ненагруженное фрезерование

Ø	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь ~ 45 HRC SKD • NAK80 • HPM50		Закаленная сталь 45~55 HRC		Закаленная сталь 55~60 HRC		Закаленная сталь 60~65 HRC		Закаленная сталь 65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 0,5x1	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	47.500	2.400
R1x2	50.000	5.600	47.500	5.350	40.000	3.650	32.000	2.800	24.000	2.100
R1,5x3	41.500	6.200	32.000	4.800	26.500	3.350	21.000	2.550	16.000	1.900
R2x4	31.000	5.700	24.000	4.400	20.000	3.200	16.000	2.400	12.000	1.800
R2,5x5	25.000	5.450	19.000	4.000	16.000	2.850	13.000	2.150	9.550	1.600
R3x6	20.500	5.200	16.000	3.450	13.500	2.550	10.500	2.050	7.950	1.550
R4 x 8	15.500	4.450	12.000	3.050	9.950	2.250	7.950	1.800	5.950	1.350
R5x10	12.500	3.950	9.550	2.650	7.950	1.900	6.350	1.550	4.800	1.150
R6x12	10.500	3.700	7.950	2.500	6.650	1.600	5.300	1.350	4.000	995

Максимальная глубина резания	ap		pf		ap		pf		ap		pf	
	0,02D		0,05D		0,02D		0,05D		0,01D		0,05D	

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. Рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.  
 3. Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента мене чем 4xD. При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубинурезания.  
 4. Указанные выше режимы резания являются ориентировочными для операции контурной обработки (фрезерования уступов) с низкими усилиями резания. При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину. При выборе фрез руководствуйтесь следующими рекомендациями: Для увеличения глубины резания используйте серию FX-HS-EBDS, предназначенную для тяжелого фрезерования. Для увеличения подачи используйте многозубые фрезы серий FX-HS-EBDS, FX-EBT, FXS EBM\*

### Общее фрезерование

Ø	Инструментальная сталь • Закаленная сталь • закаленная и отпущенная сталь ~ 45 HRC SKD • NAK80 • HPM50		Закаленная сталь 45~55 HRC		Закаленная сталь 55~60 HRC		Закаленная сталь 60~65 HRC		Закаленная сталь 65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R0,5	32.000	2.350	32.000	2.350	32.000	2.000	32.000	1.600	32.000	1450
R0,75	32.000	3.050	32.000	3.050	32.000	2.500	26.500	1.900	21.000	1400
R1	32.000	3.600	32.000	3.550	24.000	2.200	2.000	1.750	16.000	1250
R1,5	26.500	4.000	21.000	3.200	16.000	2.000	13.500	1.600	10.500	1200
R2	20.000	3.650	16.000	2.950	12.000	1.900	9.950	1.500	7.950	1150
R2,5	16.000	3.500	12.500	2.650	9.550	1.700	7.950	1.350	6.350	1000
R3	13.500	3.350	10.500	2.300	7.950	1.550	6.650	1.250	5.300	955
R4	9.950	2.850	7.950	2.050	5.950	1.350	4.950	1.050	4.000	830
R5	7.950	2.550	6.350	1.800	4.800	1.150	4.000	875	3.200	700
R6	6.650	2.400	5.300	1.650	4.000	955	3.300	795	2.650	635
R8	4.950	1.800	4.000	1.250	3.000	775	2.500	595	2.000	475
R10	4.000	1.450	3.200	1.000	2.400	620	2.000	475	1.600	380
R12,5	3.200	1.150	2.550	815	1.900	495	1.600	380	1.250	305

Максимальная глубина резания	ap		pf		ap		pf		ap		pf	
	0,05D		0,1D		0,03D		0,1D		0,02D		0,05D	

ap max = 0,5мм      ap max = 0,5мм      ap max = 0,3мм

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. Рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.  
 3. Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента мене чем 4xD. При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубинурезания.  
 4. Указанные выше режимы резания являются ориентировочными для операции контурной обработки (фрезерования уступов) с низкими усилиями резания. При возникновении повышенного шума или вибраций, в зависимости от типа обрабатываемой детали, условий ее закрепления и жесткости станка, и т.д., измените скорость резания, подачу и глубину. При выборе фрез руководствуйтесь следующими рекомендациями: Для увеличения глубины резания используйте серию FX-HS-EBDS, предназначенную для тяжелого фрезерования. Для увеличения подачи используйте многозубые фрезы серий FX-HS-EBDS, FX-EBT, FXS EBM

Фрезерование | ФРЕЗЫ



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## SAP-EBD

Общее фрезерование

Ø	AL		AC		Магний и его сплавы Медь и ее сплавы	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
	A7075		<Si 13%		AZ91 • AZ80A • C1100	
R 0,5 X 1	32.000	845	32.000	845	32.000	845
R 1 X 2	31.800	1.550	31.800	1.550	23.900	1.150
R 1,5 X 3	21.200	1.550	21.200	1.550	15.900	1.150
R 2 X 4	15.900	1.550	15.900	1.550	11.900	1.150
R 3 X 6	10.600	1.600	10.600	1.600	7.950	1.150
R 4 X 8	7.950	1.950	7.950	1.950	5.950	1.450
R 5 X 10	6.350	1.750	6.350	1.750	4.750	1.300
R 6 X 12	5.300	1.650	5.300	1.650	3.950	1.200
R 8 X 16	3.950	1.500	3.950	1.500	2.950	1.150
R10 X 20	3.150	1.350	3.150	1.350	2.350	1.000

Максимальная  
глубина  
резания

1. Максимальная жёсткость системы СПИД.
2. Используйте водозмульсионную СОЖ.
3. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.

## Высокоскоростное фрезерование

Ø	AL		AC		Cu	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
	A7075		<Si 13%		C1100	
R 0,5 X 1	50.000	1.200	50.000	1.200	50.000	1.200
R 1 X 2	50.000	2.200	47.700	2.100	39.800	1.750
R 1,5 X 3	50.000	3.300	31.800	2.100	26.500	1.750
R 2 X 4	39.800	3.500	23.800	2.100	19.900	1.750
R 3 X 6	26.500	3.550	15.900	2.150	13.000	1.800
R 4 X 8	19.500	4.500	11.900	2.650	9.900	2.250
R 5 X 10	15.500	4.050	9.550	2.450	7.950	2.000
R 6 X 12	13.000	3.750	7.950	2.250	6.600	1.900
R 8 X 16	9.900	3.550	5.950	2.100	4.950	1.800
R10 X 20	7.950	3.200	4.750	1.900	3.950	1.600

Максимальная  
глубина  
резания

1. Максимальная жёсткость системы СПИД.
2. Используйте водозмульсионную СОЖ.
3. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## DG-EBD

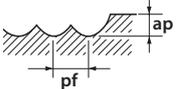
Черновая

R	мм	Графит					
		S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)		ap (мм)	pf (мм)
		короткое исполнение	длинное исполнение	короткое исполнение	длинное исполнение		
R 2	16~40	20.000	11.000	3.150	1.800	0,40	1,20
R 3	24~36	20.000	9.600	4.500	2.100	0,60	1,80
R 4	32~56	16.000	7.200	3.900	1.800	0,80	2,40
R 5	40~60	12.500	5.700	3.000	1.350	1,00	3,00
R 6	48~84	10.500	4.800	2.550	1.100	1,20	3,60

### Финишная обработка

R	мм	Графит					
		S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)		ap (мм)	pf (мм)
		короткое исполнение	длинное исполнение	короткое исполнение	длинное исполнение		
R 2	16~40	20.000	11.000	2.100	1.200	0,12	0,12
R 3	24~36	20.000	9.600	3.000	1.400	0,18	0,18
R 4	32~56	16.000	7.200	2.600	1.200	0,22	0,22
R 5	40~60	12.500	5.700	2.000	900	0,26	0,26
R 6	48~84	10.500	4.800	1.700	750	0,30	0,30

Максимальная глубина резания



Установите значение линейного угла врезания в диапазоне от 0,5° до 1°

- Пожалуйста отрегулируйте скорость резания, подачу и глубину резания в соответствии с условиями обработки.
- Если станок не позволяет применять рекомендуемые скорости резания, указанные в таблице, уменьшите скорость и подачу пропорционально.
- При наличии сколов на обрабатываемой детали или при повышенных требованиях к точности поверхности, необходимо уменьшить значение подачи.
- В зависимости от формы обрабатываемой детали могут возникать вибрации, рекомендуется уменьшить скорость и подачу пропорционально.
- Для фрезерования графита используйте по возможности специализированный станок. С целью избежать вдыхание графитовой пыли, применяйте пылеулавливатель и респираторную маску.
- Во время фрезерования биение инструмента (измеряется на конце фрезы) не должно превышать 0,01мм.
- Для повышения производительности обработки допускается увеличение подачи до трехкратной величины относительно рекомендаций.
- При обработке в полный паз возникают повышенные нагрузки, оптимальная эффективность обработки достигается путем снижения подачи на 30% от рекомендаций, что также положительно влияет на высоту неровностей стенки паза, возникающих вследствие отжима инструмента.
- При проявлении эффекта выдалбливания, рекомендуется увеличить скорость.
- При обработке углов используйте радиусную траекторию или снизьте подачу и скорость резания на 60% для избежания возникновения вибраций.

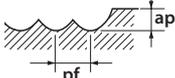
## FX-SS-EBD

Общее фрезерование

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C • SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT		38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 3 X 6	7.950	1.050	6.350	855	5.300	670	4.200	465	3.700	390	3.150	295	2.350	185
R 4 X 8	5.950	1.300	4.750	1.050	3.950	790	3.150	555	2.750	455	2.350	325	1.750	210
R 5 X 10	4.750	1.200	3.800	960	3.150	745	2.500	525	2.200	430	1.900	335	1.400	210
R 6 X 12	3.950	1.100	3.150	890	2.650	700	2.100	490	1.850	430	1.550	310	1.150	195

Максимальная глубина резания

ap	ae
1,2D	0,01D



ap	pf
0,05D	0,1D

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FXS-EBT

Высокоскоростное фрезерование Черновая

ММ	SKD - GG S55C · S5400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 1	50.000	5.520	48.500	5.350	47.500	4.350	40.000	3.450	30.000	2.300	27.000	1.900	19.000	1.350
R 1,5	33.500	5.550	32.500	5.350	32.000	4.350	26.500	3.450	20.000	2.300	18.000	1.900	12.500	1.350
R 2	25.000	5.300	24.500	5.150	24.000	4.250	20.000	3.250	15.000	2.250	13.500	1.800	9.550	1.300
R 2,5	20.000	5.050	19.500	4.900	19.000	4.000	16.000	3.050	12.000	2.200	11.000	1.750	7.650	1.250
R 3	16.500	4.550	16.000	4.450	16.000	3.900	13.500	2.850	10.000	2.050	9.000	1.700	6.350	1.200
R 4	12.500	4.450	12.000	4.300	12.000	3.800	9.950	2.750	7.550	1.950	6.750	1.600	4.750	1.150
R 5	10.000	4.350	9.700	4.200	9.550	3.650	7.950	2.650	6.050	1.900	5.400	1.550	3.800	1.100
R 6	8.350	4.000	8.100	3.900	7.950	3.200	6.650	2.500	5.050	1.750	4.500	1.300	3.200	915
R 8	6.250	3.000	6.050	2.900	5.950	2.600	4.950	1.900	3.800	1.350	3.400	975	2.480	685
R 10	5.000	2.400	4.850	2.350	4.750	2.050	4.000	1.550	3.000	1.100	2.700	780	1.900	550

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,1D	0,2D

ap max = 1мм

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,08D	0,2D

ap max = 0,8мм

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,05D	0,1D

ap max = 0,5мм

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,03D	0,1D

ap max = 0,3мм

## FXS-EBT

Высокоскоростное фрезерование Финишная обработка

ММ	SKD - GG S55C · S5400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 1	50.000	6.480	50.000	7.000	49.500	5.900	41.500	4.950	33.500	3.700	30.000	2.900	20.500	1.800
R 1,5	36.000	7.000	34.000	6.750	33.000	5.900	27.500	4.950	22.500	3.700	20.000	2.900	14.000	1.800
R 2	27.000	6.500	25.500	5.850	24.500	5.450	20.500	4.550	16.500	3.350	15.000	2.600	10.500	1.700
R 2,5	21.500	6.200	20.500	5.600	19.500	5.200	16.500	4.050	13.500	3.050	12.000	2.450	8.300	1.600
R 3	18.000	5.950	17.000	5.400	16.500	4.950	14.000	3.750	11.000	2.750	10.000	2.300	6.900	1.500
R 4	13.500	5.200	12.500	4.900	12.500	4.250	10.500	3.200	8.350	2.400	7.550	2.050	5.150	1.300
R 5	11.000	4.700	10.000	4.400	9.850	3.800	8.300	2.800	6.700	2.100	6.050	1.750	4.150	1.200
R 6	9.000	4.350	8.500	4.050	8.200	3.550	6.900	2.600	5.550	1.950	5.050	1.450	3.450	995
R 8	6.750	3.250	6.350	3.050	6.150	2.650	5.150	1.950	4.200	1.500	3.800	1.100	2.600	745
R 10	5.400	2.600	5.100	2.450	4.950	2.150	4.150	1.600	3.350	1.200	3.000	870	2.050	595

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,02D	0,05D

ap max = 1мм

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FXS-EVM / FXS-HS-EVM

Высокоскоростное фрезерование Черновая

мм	SKD - GG S55C · SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 3	16.700	6.100	16.200	5.900	15.900	5.200	13.300	3.800	10.100	2.700	9.000	2.250	6.350	1.600
R 4	12.500	5.950	12.100	5.750	11.900	5.050	9.950	3.700	7.550	2.600	6.750	2.150	4.750	1.550
R 5	10.000	5.800	9.700	5.590	9.550	4.900	7.950	3.550	6.050	2.500	5.400	2.100	3.800	1.450
R 6	8.350	5.350	8.100	5.200	7.950	4.300	6.650	3.300	5.050	2.300	4.500	1.750	3.200	1.200
R 8	6.250	4.000	6.050	3.900	5.950	3.800	4.950	2.550	3.800	1.800	3.400	1.300	2.400	915
R 10	5.000	3.200	4.850	3.100	4.750	3.050	4.000	2.050	3.000	1.450	2.700	1.050	1.900	735

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,1D	0,2D
aeMAX = 1мм			
		ap	pf
		0,08D	0,2D
aeMAX = 0,8мм			
		ap	pf
		0,05D	0,1D
aeMAX = 0,5мм			
		ap	pf
		0,03D	0,1D
aeMAX = 0,3мм			

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
2. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Высокоскоростное фрезерование Финишная обработка

мм	SKD - GG S55C · SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 3	18.000	7.950	17.000	7.200	16.400	6.650	13.800	5.050	11.100	3.650	10.100	3.100	6.900	2.000
R 4	13.500	6.950	12.700	6.500	12.300	5.700	10.300	4.250	8.350	3.200	7.550	2.700	5.150	1.700
R 5	10.800	6.250	10.200	5.850	9.850	5.050	8.300	3.700	6.700	2.800	6.050	2.300	4.150	1.600
R 6	9.000	5.750	8.500	5.450	8.200	4.750	6.900	3.450	5.550	2.550	5.050	1.950	3.450	1.300
R 8	6.750	4.350	6.350	4.050	6.150	3.550	5.150	2.650	4.200	2.000	3.800	1.450	2.600	995
R 10	5.400	3.450	5.100	3.250	4.950	2.850	4.150	2.100	3.350	1.600	3.000	1.150	2.050	795

Максимальная глубина резания		ap	pf
		0,02D	0,05D

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
2. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## FXS-EQD

Общее фрезерование

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
R 0,5	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	765
R 1	31.500	2.250	24.000	1.350	24.000	1.350	24.000	1.350	24.000	1.350	22.000	1.200
R 2	17.500	2.500	15.500	1.800	14.000	1.550	13.500	1.450	12.500	1.350	11.000	1.150
R 3	11.500	2.150	10.500	1.850	9.500	1.700	9.000	1.600	8.450	1.500	7.400	1.300
R 4	8.750	1.800	7.950	1.400	7.150	1.250	6.850	1.200	6.350	1.100	5.550	995
R 5	7.000	1.500	6.350	1.100	5.700	1.000	5.500	980	5.050	905	4.450	800
R 6	6.650	1.170	5.950	1.050	4.750	840	4.550	800	4.200	745	3.800	680

Максимальная глубина резания		ap = 0,05D	pf = 0,10D
		ap = 0,02D	pf = 0,10D

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
2. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

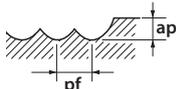


# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## CBN-SXB

Общее фрезерование

Vc	30~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC		60~68 HRC									
	300 (м/мин)		300 (м/мин)		250 (м/мин)		200 (м/мин)									
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)								
R 0,5 X 2,5	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000								
R 1 X 5	50.000	4.000	50.000	4.000	40.000	3.200	32.000	2.500								
R 1,5 X 6	32.000	2.550	32.000	2.550	26.500	2.100	21.500	1.700								
Максимальная глубина резания	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>pf</td> </tr> <tr> <td>0,015D</td> <td>0,04D</td> </tr> </table> 				ap	pf	0,015D	0,04D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>pf</td> </tr> <tr> <td>0,01D</td> <td>0,03D</td> </tr> </table>				ap	pf	0,01D	0,03D
ap	pf															
0,015D	0,04D															
ap	pf															
0,01D	0,03D															

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## НУР-SB-EBD

Резание центром

Vc	Cu						30~35 HRC					35~42 HRC					42~55 HRC				
	300 (м/мин)						280 (м/мин)					260 (м/мин)					240 (м/мин)				
Ø	Z	fz (мм)	ap (мм)	ae (мм)	n (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	ap (мм)	ae (мм)	n (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	ap (мм)	ae (мм)	n (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	ap (мм)	ae (мм)	n (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	2	0,045	0,15	0,6	31.847	2866	0,045	0,15	0,6	29.724	2675	0,045	0,15	0,6	27.601	2484	0,045	0,15	0,6	25.478	2293
4	2	0,06	0,2	0,8	23.885	2866	0,06	0,2	0,8	22.293	2675	0,06	0,2	0,8	20.701	2484	0,06	0,2	0,8	19.108	2293
5	2	0,075	0,25	1	19.108	2866	0,075	0,25	1	17.834	2675	0,075	0,25	1	16.561	2484	0,075	0,25	1	15.287	2293
6	2	0,09	0,3	1,2	15.924	2866	0,09	0,3	1,2	14.862	2675	0,09	0,3	1,2	13.800	2484	0,09	0,3	1,2	12.739	2293
8	2	0,12	0,4	1,6	11.943	2866	0,12	0,4	1,6	11.146	2675	0,12	0,4	1,6	10.350	2484	0,12	0,4	1,6	9.554	2293
10	2	0,15	0,5	2	9.554	2866	0,15	0,5	2	8.917	2675	0,15	0,5	2	8.280	2484	0,15	0,5	2	7.643	2293
12	2	0,18	0,6	2,4	7.962	2866	0,18	0,6	2,4	7.431	2675	0,18	0,6	2,4	6.900	2484	0,18	0,6	2,4	6.369	2293

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-SB-EVD

Высокоскоростное черновое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	120	38.220	1.530	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	210	33.440	2.010	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	290	30.790	2.960	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	340	27.070	3.900	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	380	24.200	4.360	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	350	18.580	4.010	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	350	13.930	4.240	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	350	11.150	4.010	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	350	9.290	3.570	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	350	6.970	3.120	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	350	5.570	3.120	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,05 D ae = 0,22 D				ap = 0,03 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Высокоскоростное фрезерование Финишная обработка

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	130	41.400	1.660	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	220	35.030	2.100	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	330	31.850	3.060	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	350	27.870	4.010	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	390	24.840	4.470	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	360	19.110	4.130	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	360	14.330	4.360	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	360	11.470	4.130	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	360	9.550	3.670	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	360	7.170	3.210	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	360	5.730	3.210	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Обычное черновое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	60	19.110	760	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02	50	15.920	640	0,02
2	105	16.720	1.000	0,03	105	16.720	1.000	0,03	90	14.330	860	0,03	80	12.740	760	0,03
3	145	15.390	1.480	0,05	140	14.860	1.430	0,05	125	13.270	1.270	0,05	110	11.680	1.120	0,05
4	170	13.540	1.950	0,07	165	13.140	1.890	0,07	130	10.350	1.490	0,07	115	9.160	1.320	0,07
5	190	12.100	2.180	0,09	190	12.100	2.180	0,09	150	9.550	1.720	0,09	125	7.960	1.430	0,09
6	175	9.290	2.010	0,11	200	10.610	2.290	0,11	190	10.090	2.180	0,11	190	10.090	2.180	0,11
8	175	6.970	2.120	0,15	180	7.170	2.180	0,15	175	6.970	2.120	0,15	135	5.370	1.630	0,15
10	175	5.570	2.010	0,18	150	4.780	1.720	0,18	140	4.460	1.610	0,18	125	3.980	1.430	0,18
12	175	4.640	1.780	0,19	150	3.980	1.530	0,19	140	3.720	1.430	0,19	125	3.320	1.270	0,19
16	175	3.480	1.560	0,22	150	2.990	1.340	0,22	140	2.790	1.250	0,22	125	2.490	1.120	0,22
20	175	2.790	1.560	0,28	150	2.390	1.340	0,28	140	2.230	1.250	0,28	125	1.990	1.120	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Обычное чистовое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	65	20.700	830	0,02	65	20.700	830	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02
2	110	17.520	1.050	0,03	110	17.520	1.050	0,03	95	15.130	910	0,03	85	13.540	810	0,03
3	150	15.920	1.530	0,05	145	15.390	1.480	0,05	130	13.800	1.330	0,05	115	12.210	1.170	0,05
4	175	13.930	2.010	0,07	170	13.540	1.950	0,07	135	10.750	1.550	0,07	120	9.550	1.380	0,07
5	195	12.420	2.240	0,09	195	12.420	2.240	0,09	155	9.870	1.780	0,09	130	8.280	1.490	0,09
6	180	9.550	2.060	0,11	205	10.880	2.350	0,11	195	10.350	2.240	0,11	195	10.350	2.240	0,11
8	180	7.170	2.180	0,15	185	7.360	2.240	0,15	179	7.120	2.180	0,15	140	5.570	1.690	0,15
10	180	5.730	2.060	0,18	155	4.940	1.780	0,18	145	4.620	1.660	0,18	130	4.140	1.490	0,18
12	180	4.780	1.830	0,19	155	4.110	1.580	0,19	145	3.850	1.480	0,19	130	3.450	1.330	0,19
16	180	3.580	1.610	0,22	155	3.090	1.380	0,22	145	2.890	1.290	0,22	130	2.590	1.160	0,22
20	180	2.870	1.610	0,28	155	2.470	1.380	0,28	145	2.310	1.290	0,28	130	2.070	1.160	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-SB-LN-EBD

Высокоскоростное черновое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	120	30.580	1.220	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	210	26.750	1.610	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	290	24.630	2.370	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	340	21.660	3.120	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	380	19.360	3.490	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	350	14.860	3.210	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	350	11.140	3.390	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	350	8.920	3.210	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	350	7.430	2.860	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	350	5.580	2.500	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	350	4.460	2.500	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Высокоскоростное фрезерование Финишная обработка

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	130	33.120	1.330	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	220	28.020	1.680	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	300	25.480	2.450	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	350	22.300	3.210	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	390	19.870	3.580	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	360	15.290	3.300	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	360	11.460	3.490	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	360	9.180	3.300	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	360	7.640	2.940	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	360	5.740	2.570	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	360	4.580	2.570	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Обычное черновое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	60	15.290	610	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02	50	12.740	510	0,02
2	105	13.380	800	0,03	105	13.380	800	0,03	90	11.460	690	0,03	80	10.190	610	0,03
3	145	12.310	1.180	0,05	140	11.890	1.140	0,05	125	10.620	1.020	0,05	110	9.340	900	0,05
4	170	10.830	1.560	0,07	165	10.510	1.510	0,07	130	8.280	1.190	0,07	115	7.330	1.060	0,07
5	190	9.680	1.740	0,09	190	9.680	1.740	0,09	150	7.640	1.380	0,09	125	6.370	1.140	0,09
6	175	7.430	1.610	0,11	200	8.490	1.830	0,11	190	8.070	1.740	0,11	190	8.070	1.740	0,11
8	175	5.580	1.700	0,15	180	5.740	1.740	0,15	175	5.580	1.700	0,15	135	4.300	1.300	0,15
10	175	4.460	1.610	0,18	150	3.820	1.380	0,18	140	3.570	1.290	0,18	125	3.180	1.140	0,18
12	175	3.710	1.420	0,19	150	3.180	1.220	0,19	140	2.980	1.140	0,19	125	2.660	1.020	0,19
16	175	2.780	1.250	0,22	150	2.390	1.070	0,22	140	2.230	1.000	0,22	125	1.990	900	0,22
20	175	2.230	1.250	0,28	150	1.910	1.070	0,28	140	1.780	1.000	0,28	125	1.590	900	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Обычное чистовое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
1	65	16.560	660	0,02	65	16.560	660	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02
2	110	14.020	840	0,03	110	14.020	840	0,03	95	12.100	730	0,03	85	10.830	650	0,03
3	150	12.740	1.220	0,05	145	12.310	1.180	0,05	130	11.040	1.060	0,05	115	9.770	940	0,05
4	175	11.140	1.610	0,07	170	10.830	1.560	0,07	135	8.600	1.240	0,07	120	7.640	1.100	0,07
5	195	9.940	1.790	0,09	195	9.940	1.790	0,09	155	7.900	1.420	0,09	130	6.620	1.190	0,09
6	180	7.640	1.650	0,11	205	8.700	1.880	0,11	195	8.280	1.790	0,11	195	8.280	1.790	0,11
8	180	5.740	1.740	0,15	185	5.890	1.790	0,15	179	5.700	1.740	0,15	140	4.460	1.350	0,15
10	180	4.580	1.650	0,18	155	3.950	1.420	0,18	145	3.700	1.330	0,18	130	3.310	1.190	0,18
12	180	3.820	1.460	0,19	155	3.290	1.260	0,19	145	3.080	1.180	0,19	130	2.760	1.060	0,19
16	180	2.860	1.290	0,22	155	2.470	1.100	0,22	145	2.310	1.030	0,22	130	2.070	930	0,22
20	180	2.300	1.290	0,28	155	1.980	1.100	0,28	145	1.850	1.030	0,28	130	1.660	930	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-SB-EVM

Высокоскоростное черновое фрезерование.

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	340	27.070	5.850	0,05	330	26.270	5.680	0,05	260	20.700	4.470	0,05	230	18.310	3.960	0,05
5	380	24.200	6.540	0,07	380	24.200	6.540	0,07	300	19.110	5.160	0,07	250	15.920	4.300	0,07
6	350	18.580	6.020	0,08	400	21.230	6.880	0,08	380	20.170	6.540	0,08	380	20.170	6.540	0,08
8	350	13.930	6.350	0,11	360	14.330	6.540	0,11	350	13.930	6.350	0,11	270	10.750	4.900	0,11
10	350	11.150	6.020	0,13	300	9.550	5.160	0,14	280	8.920	4.820	0,14	250	7.960	4.300	0,14
12	350	9.290	5.350	0,14	300	7.962	4.590	0,14	280	7.430	4.280	0,14	250	6.640	3.820	0,14
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Высокоскоростное фрезерование Финишная обработка

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	350	27.870	6.020	0,05	340	27.070	5.850	0,05	270	21.500	4.640	0,05	240	19.110	4.130	0,05
5	390	24.840	6.710	0,07	390	24.840	6.710	0,07	310	19.750	5.330	0,07	260	16.560	4.470	0,07
6	360	19.110	6.190	0,08	410	21.760	7.050	0,08	390	20.700	6.710	0,08	390	20.700	6.710	0,08
8	360	14.330	6.540	0,11	370	14.730	6.720	0,11	360	14.330	6.540	0,11	280	11.150	5.080	0,11
10	360	11.470	6.190	0,13	310	9.870	5.330	0,14	290	9.240	4.990	0,14	260	8.280	4.470	0,14
12	360	9.550	5.500	0,14	310	8.230	4.740	0,14	290	7.700	4.430	0,14	260	6.900	3.980	0,14
ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Обычное черновое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	170	13.540	2.920	0,05	165	13.140	2.840	0,05	130	10.350	2.240	0,05	115	9.160	1.980	0,05
5	190	12.100	3.270	0,07	190	12.100	3.270	0,07	150	9.550	2.580	0,07	125	7.960	2.150	0,07
6	175	9.290	3.010	0,08	200	10.620	3.440	0,08	190	10.090	3.270	0,08	190	10.090	3.270	0,08
8	175	6.970	3.180	0,11	180	7.170	3.270	0,11	175	6.970	3.180	0,11	135	5.370	2.450	0,11
10	175	5.570	3.010	0,14	150	4.780	2.580	0,13	140	4.460	2.410	0,14	125	3.980	2.150	0,14
12	175	4.640	2.680	0,14	150	3.980	2.290	0,14	140	3.720	2.140	0,14	125	3.320	1.910	0,14
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Обычное чистовое фрезерование

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	175	13.930	3.010	0,05	170	13.540	2.920	0,05	135	10.750	2.320	0,05	120	9.550	2.060	0,05
5	195	12.420	3.350	0,07	195	12.420	3.350	0,07	155	9.870	2.670	0,07	130	8.280	2.240	0,07
6	180	9.550	3.100	0,08	205	10.880	3.530	0,08	195	10.350	3.350	0,08	195	10.350	3.350	0,08
8	180	7.170	3.270	0,11	185	7.370	3.360	0,11	180	7.170	3.270	0,11	140	5.570	2.540	0,11
10	180	5.730	3.100	0,14	155	4.940	2.670	0,14	145	4.620	2.490	0,13	130	4.140	2.240	0,14
12	180	4.780	2.750	0,14	155	4.110	2.370	0,14	145	3.850	2.220	0,14	130	3.450	1.990	0,14
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Фрезерование | ФРЕЗЫ



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

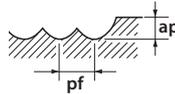
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## РНХ-LN-DBT

Условия для контроля за возникновением вибраций

R	l1	Угол	Черновая обработка с высокой подачей ~40HRC SKT4 • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH**				Получистовая обработка 40~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				Фрезерование пазов ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				Финишная обработка ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				
			S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	Pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	Pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мин <sup>-1</sup> )	Последний шаг*1	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	Pf (мм)	Допуск (мм)
0,3	1	0,3°	18.000	1.200	0,060	0,140	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	300	0,050	0,050	18.000	700	0,018	0,018	0,03
0,3	2	0,3°	18.000	1.000	0,050	0,120	18.000	850	0,040	0,100	18.000	255	0,040	0,050	18.000	700	0,018	0,018	0,03
0,3	3	0,3°	18.000	850	0,040	0,120	18.000	700	0,030	0,080	18.000	210	0,030	0,040	18.000	700	0,018	0,018	0,025
0,3	4	0,3°	18.000	700	0,030	0,100	18.000	600	0,025	0,080	18.000	180	0,025	0,040	18.000	700	0,018	0,018	0,02
0,3	6	0,3°	18.000	500	0,020	0,090	16.000	400	0,020	0,060	16.000	120	0,020	0,030	16.000	620	0,018	0,018	0,01
0,5	4	0,3°	18.000	1.200	0,080	0,200	18.000	1.100	0,070	0,160	18.000	330	0,070	0,070	18.000	900	0,030	0,030	0,05
0,5	6	0,3°	18.000	1.000	0,050	0,160	18.000	900	0,050	0,160	18.000	270	0,050	0,070	18.000	900	0,030	0,030	0,05
0,5	8	0,3°	16.000	800	0,040	0,160	16.000	700	0,040	0,160	16.000	210	0,040	0,050	16.000	720	0,030	0,030	0,03
0,5	10	0,3°	12.000	650	0,040	0,160	10.000	550	0,030	0,150	10.000	160	0,030	0,050	12.000	540	0,030	0,030	0,03
0,5	12	0,3°	8.000	420	0,030	0,150	8.000	420	0,030	0,150	-	-	-	-	8.000	360	0,030	0,030	0,02
0,5	14	0,3°	7.000	350	0,020	0,130	7.000	350	0,020	0,130	-	-	-	-	7.000	320	0,030	0,030	0,02
0,5	16	0,3°	6.000	260	0,010	0,100	6.000	260	0,010	0,100	-	-	-	-	6.000	270	0,020	0,020	0,01
0,75	6	0,3°	18.000	1.500	0,100	0,300	16.000	1.300	0,100	0,230	16.000	390	0,100	0,100	18.000	1.100	0,040	0,040	0,05
0,75	8	0,3°	16.000	1.300	0,080	0,300	16.000	1.150	0,080	0,230	16.000	340	0,080	0,100	16.000	960	0,040	0,040	0,05
0,75	10	0,3°	15.000	1.100	0,060	0,250	15.000	950	0,060	0,230	15.000	280	0,060	0,100	15.000	900	0,040	0,040	0,03
0,75	12	0,3°	10.000	700	0,040	0,200	10.000	600	0,030	0,200	10.000	180	0,030	0,100	10.000	600	0,040	0,040	0,02
0,75	16	0,3°	7.500	400	0,025	0,150	7.500	400	0,020	0,150	7.500	120	0,020	0,070	10.000	600	0,040	0,040	0,01
1	6	0,3°	18.000	1.600	0,200	0,600	15.000	1.400	0,200	0,300	15.000	420	0,200	0,100	15.000	1.800	0,060	0,050	0,1
1	8	0,3°	14.000	1.400	0,180	0,500	14.000	1.200	0,150	0,300	14.000	360	0,150	0,100	12.000	1.500	0,060	0,050	0,07
1	10	0,3°	12.000	1.250	0,160	0,400	12.000	1.100	0,120	0,300	12.000	330	0,120	0,100	12.000	1.500	0,060	0,050	0,07
1	12	0,3°	10.000	1.050	0,140	0,400	10.000	900	0,100	0,300	10.000	300	0,100	0,100	10.000	1.200	0,060	0,050	0,07
1	14	0,3°	8.000	850	0,120	0,350	8.000	700	0,080	0,300	8.000	240	0,080	0,100	8.000	1.000	0,060	0,050	0,05
1	16	0,3°	7.500	780	0,120	0,400	7.500	650	0,070	0,250	7.500	260	0,070	0,070	7.500	950	0,060	0,050	0,03
1	18	0,3°	6.800	700	0,100	0,400	6.800	630	0,060	0,200	6.800	250	0,060	0,070	6.800	700	0,060	0,050	0,03
1	20	0,3°	6.200	650	0,100	0,400	6.200	600	0,050	0,200	6.200	240	0,050	0,050	6.200	600	0,060	0,050	0,02
1	22	0,3°	6.000	600	0,080	0,300	6.000	450	0,050	0,150	6.000	180	0,050	0,050	6.000	550	0,060	0,050	0,02
1,5	12	0,3°	12.000	1.700	0,300	0,700	8.000	1.200	0,250	0,500	8.000	480	0,250	0,150	11.000	2.050	0,090	0,080	0,1
1,5	16	0,3°	10.000	1.550	0,250	0,700	8.000	1.200	0,200	0,500	8.000	480	0,200	0,150	10.000	1.900	0,090	0,080	0,07
1,5	20	0,3°	7.500	1.150	0,200	0,600	7.200	1.100	0,200	0,500	7.200	440	0,200	0,150	7.500	1.400	0,090	0,080	0,07
1,5	25	0,3°	4.800	750	0,180	0,600	4.600	700	0,180	0,500	4.600	280	0,180	0,150	4.800	900	0,090	0,080	0,05
2	16	0,5°	9.300	1.900	0,270	1,000	6.000	1.200	0,270	0,800	6.000	480	0,270	0,200	9.000	2.250	0,120	0,100	0,1
2	20	0,5°	7.600	1.550	0,250	1,000	6.000	1.150	0,250	0,800	6.000	450	0,250	0,200	8.200	2.050	0,120	0,100	0,1
2	25	0,5°	6.100	1.250	0,230	0,800	5.500	1.100	0,230	0,600	5.500	420	0,230	0,200	5.500	1.350	0,120	0,100	0,07
3	20	0,5°	8.000	3.000	0,430	1,500	4.000	1.200	0,300	1,000	4.000	480	0,300	0,200	8.000	1.800	0,180	0,160	0,1
3	30	0,5°	5.100	1.500	0,340	1,200	4.000	1.150	0,300	1,000	4.000	480	0,300	0,200	5.100	1.150	0,180	0,160	0,07

Максимальная глубина резания



Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EBD

Общее фрезерование

R	Lg (мм)	Cu					~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
		S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	
0,05	0,3	32.000	150	0,005	0,005	32.000	75	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	35	0,005	0,005	
0,05	0,5	32.000	120	0,005	0,005	32.000	60	0,005	0,005	32.000	40	0,005	0,005	32.000	25	0,005	0,005	
0,1	0,3	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,005	
0,1	0,5	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,005	
0,1	0,75	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	
0,1	1	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	
0,1	1,25	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	
0,1	1,5	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	
0,1	1,75	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	
0,1	2	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	
0,1	2,5	32.000	75	0,010	0,010	32.000	50	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	40	0,003	0,005	
0,1	3	32.000	75	0,010	0,010	32.000	50	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	40	0,003	0,005	
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005	
0,15	0,6	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005	
0,15	0,75	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005	
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005	
0,15	1,25	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005	
0,15	1,5	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005	
0,15	1,75	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005	
0,15	2	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005	
0,15	2,25	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	
0,15	2,5	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	
0,15	2,75	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	
0,15	3	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,010	
0,15	3,5	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,005	0,010	
0,15	4	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,005	0,005	
0,15	4,5	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,003	0,005	
0,15	5	32.000	150	0,010	0,020	32.000	100	0,005	0,010	32.000	70	0,005	0,010	32.000	70	0,003	0,005	
0,2	0,5	32.000	750	0,025	0,050	32.000	500	0,015	0,025	32.000	400	0,015	0,020	32.000	400	0,010	0,010	
0,2	0,75	32.000	750	0,025	0,050	32.000	500	0,015	0,025	32.000	400	0,015	0,020	32.000	400	0,010	0,010	
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010	
0,2	1,5	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010	
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,2	2,5	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,2	3	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,2	3,5	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,2	4	27.000	450	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010	
0,2	4,5	24.000	300	0,010	0,030	27.000	200	0,005	0,015	27.000	100	0,005	0,012	27.000	100	0,005	0,010	
0,2	5	24.000	300	0,010	0,030	27.000	200	0,005	0,015	27.000	100	0,005	0,012	27.000	100	0,005	0,010	
0,2	5,5	21.000	300	0,010	0,020	27.000	200	0,005	0,010	27.000	100	0,005	0,008	27.000	100	0,005	0,005	
0,2	6	21.000	150	0,010	0,015	27.000	100	0,005	0,008	27.000	80	0,005	0,006	27.000	80	0,003	0,005	
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010	
0,25	1,5	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010	
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	
0,25	2,5	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,25	3,5	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010	
0,25	4,5	21.000	300	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	200	0,020	0,020	20.000	200	0,010	0,010	
0,25	5	21.000	300	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010	
0,25	5,5	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010	
0,25	6	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010	
0,25	7	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010	
0,25	8	21.000	300	0,020	0,030	15.000	200	0,010	0,015	15.000	150	0,010	0,010	15.000	150	0,005	0,010	
0,25	9	18.000	150	0,020	0,020	15.000	100	0,010	0,010	15.000	80	0,005	0,010	15.000	80	0,005	0,005	
0,25	10	18.000	150	0,010	0,010	15.000	100	0,005	0,005	15.000	80	0,005	0,005	15.000	80	0,003	0,005	
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030	
0,3	1,5	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030	
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030	
0,3	2,5	30.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030	
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030	
0,3	3,5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030	
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030	
0,3	4,5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030	
0,3	5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020	
0,3	5,5	25.000	300	0,045	0,120	20.000	200	0,030	0,060	20.000	200	0,030	0,040	20.000	200	0,020	0,020	
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020	
0,3	6,5	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020	

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EBD

Общее фрезерование

R	Lg (мм)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,4	7	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,4	8	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,4	9	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,4	10	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,4	12	20.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	7	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	9	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	14	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	16	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	18	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	20	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	22	16.000	225	0,050	0,050	13.000	150	0,020	0,025	10.000	100	0,020	0,020	10.000	100	0,005	0,005
0,6	4	20.000	750	0,090	0,240	17.000	500	0,060	0,120	14.000	300	0,060	0,100	14.000	300	0,060	0,060
0,6	6	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,6	8	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,6	10	20.000	450	0,090	0,180	17.000	300	0,060	0,090	14.000	200	0,060	0,070	14.000	200	0,030	0,030
0,6	12	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,030	0,030
0,6	14	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	16	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	18	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	20	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,6	24	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030
0,7	8	18.000	450	0,100	0,280	15.500	300	0,070	0,140	12.000	250	0,070	0,100	12.000	250	0,070	0,070
0,7	12	18.000	450	0,100	0,200	15.500	300	0,070	0,100	12.000	250	0,070	0,080	12.000	250	0,070	0,070
0,7	16	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,090	9.000	150	0,040	0,070	9.000	150	0,010	0,030
0,75	3	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	6	18.000	750	0,120	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
0,75	10	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
0,75	12	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,090	12.000	250	0,050	0,060
0,75	14	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,090	12.000	250	0,050	0,060
0,75	16	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	18	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	20	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	22	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,75	30	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030
0,8	4	20.000	900	0,120	0,320	14.000	600	0,080	0,160	11.000	500	0,080	0,130	11.000	350	0,080	0,100
0,8	8	16.500	450	0,120	0,320	14.000	300	0,080	0,160	11.000	250	0,080	0,130	11.000	250	0,080	0,100
0,8	12	16.500	450	0,120	0,240	14.000	300	0,080	0,120	11.000	250	0,080	0,080	11.000	250	0,050	0,050
0,8	16	11.500	300	0,120	0,240	11.000	200	0,080	0,120	9.000	150	0,080	0,080	9.000	150	0,050	0,050
0,8	20	11.500	300	0,090	0,200	11.000	200	0,060	0,120	9.000	150	0,060	0,075	9.000	150	0,015	0,030
0,9	8	16.500	600	0,130	0,360	14.000	400	0,090	0,180	11.000	300	0,090	0,160	11.000	300	0,090	0,120
0,9	12	16.500	600	0,130	0,360	14.000	400	0,090	0,180	11.000	300	0,090	0,160	11.000	300	0,090	0,120
0,9	16	16.500	600	0,130	0,270	14.000	400	0,090	0,140	11.000	300	0,090	0,120	11.000	300	0,050	0,060
0,9	20	11.000	300	0,100	0,220	11.000	200	0,060	0,130	8.000	200	0,060	0,080	8.000	200	0,020	0,030
1	3	16.500	1.350	0,150	0,560	16.500	900	0,100	0,280	13.500	800	0,100	0,280	13.500	700	0,100	0,200
1	4	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	18	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	22	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	35	10.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100					

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

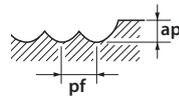
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EBD

Общее фрезерование

R	Cu					~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
	Lg (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
1,5	15	10.000	600	0,200	0,840	8.500	400	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	25	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	30	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	35	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	40	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,75	10	10.000	1.050	0,400	0,980	8.500	700	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,350
1,75	15	10.000	900	0,400	0,980	8.500	600	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,350
1,75	20	8.000	750	0,400	0,980	7.500	500	0,150	0,490	5.500	300	0,150	0,420	5.500	300	0,150	0,350
1,75	25	8.000	600	0,400	0,980	7.500	400	0,150	0,490	5.500	275	0,150	0,420	5.500	275	0,150	0,350
1,75	30	8.000	450	0,400	0,980	7.500	300	0,150	0,490	5.500	250	0,150	0,350	5.500	250	0,100	0,200
1,75	35	8.000	375	0,400	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200
1,75	40	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200
1,75	45	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200
2	8	11.000	1.200	0,500	1,280	7.500	800	0,200	0,640	6.000	700	0,200	0,600	6.000	700	0,200	0,400
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	12	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	14	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	15	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
2	35	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
2	40	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2	45	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2	50	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200
2,5	10	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	15	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	20	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500
2,5	25	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	30	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	35	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	40	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	45	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	50	5.000	450	0,400	1,800	4.000	300	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	25	6.000	900	0,750	2,400	5.500	600	0,300	1,200	4.500	400	0,300	0,960	4.500	400	0,300	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	35	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	40	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	45	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	50	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600

Максимальная глубина резания



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При обработке углеродистой стали или закаленной стали рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.
- Пожалуйста приведите режимы резания в соответствие с формой заготовки, требуемой точностью обработки и конфигурацией траектории обработки.
- При использовании инструмента диаметром 0,5мм (R0,25) и менее, соотношение L/D (длина рабочей части/диаметр инструмента) составляет более 10, в связи с чем высокие нагрузки могут приводить к поломке инструмента. Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.
- При использовании станков с низкооборотными шпинделями снижайте скорость и подачу пропорционально.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование

R	Lg (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	Cu		~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
				ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,05	0,3	50.000	280	0,003	0,005	50.000	150	0,003	0,003	50.000	100	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003
0,05	0,5	50.000	220	0,003	0,005	50.000	120	0,003	0,003	50.000	80	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
0,1	0,3	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,5	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,75	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1,25	50.000	390	0,008	0,010	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,1	1,5	50.000	360	0,008	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1,75	50.000	350	0,008	0,010	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005
0,1	2	50.000	320	0,008	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5	50.000	750	0,008	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	0,6	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	0,75	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,25	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,5	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,75	50.000	610	0,008	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010
0,15	2	50.000	580	0,008	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,15	2,25	50.000	490	0,008	0,010	45.000	400	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005
0,15	2,5	50.000	360	0,008	0,010	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,15	2,75	50.000	320	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005
0,15	3	50.000	290	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	37.000	230	0,005	0,005
0,2	0,5	50.000	1.100	0,015	0,040	50.000	920	0,020	0,010	50.000	870	0,010	0,020	50.000	870	0,010	0,020
0,2	0,75	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1,5	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,020	0,010	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,2	2,5	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,015	0,008	45.000	520	0,010	0,015	45.000	520	0,008	0,015
0,2	3	48.000	540	0,008	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,010	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	3,5	45.000	460	0,008	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,010	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	4	40.000	400	0,008	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,010	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,25	1	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	1,5	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	2,5	50.000	1.380	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	3,5	50.000	1.140	0,015	0,040	45.000	700	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,25	4,5	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	5	30.000	760	0,008	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	1,5	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2,5	50.000	1.550	0,045	0,100	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	3,5	50.000	1.340	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	4,5	45.000	1.040	0,015	0,040	34.000	780	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020
0,3	5	30.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	5,5	30.000	820	0,015	0,040	28.000	650	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	3	50.000	1.740	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	5	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,4	7	30.000	1.000	0,020	0,080	25.000	600	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020
0,4	8	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	7	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	9	26.000	1.540	0,045	0,075	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950		

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование



R	Lg (мм)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC				42~50 HRC			
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)		
0,8	8	26.000	3.000	0,160	0,320	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	2.800	0,080	0,160	23.000	2.600	0,080	0,160
0,8	12	24.000	2.400	0,120	0,200	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.700	0,050	0,100	20.000	1.600	0,050	0,100
0,8	16	18.000	1.600	0,100	0,200	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100	15.000	700	0,050	0,100
0,9	8	25.000	3.200	0,180	0,540	24.000	3.000	0,090	0,270	24.000	2.800	0,090	0,270	23.000	2.600	0,090	0,270
0,9	12	22.000	2.500	0,180	0,360	18.000	1.800	0,090	0,180	15.800	1.500	0,090	0,180	14.700	1.350	0,090	0,180
0,9	16	16.000	1.200	0,100	0,240	16.000	980	0,050	0,120	14.000	850	0,050	0,120	13.000	780	0,050	0,120
1	3	50.000	5.800	0,200	0,400	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200
1	4	50.000	5.800	0,200	0,400	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	18	13.000	2.000	0,200	0,200	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.500	0,100	0,100	12.000	1.300	0,100	0,100
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,000	0,100
1,25	6	32.000	5.550	0,250	0,400	28.000	4.600	0,100	0,200	28.000	4.300	0,100	0,200	25.000	3.700	0,100	0,200
1,25	10	21.000	4.000	0,250	0,400	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.100	0,100	0,200	18.000	2.700	0,100	0,200
1,25	15	17.000	3.000	0,250	0,400	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.600	0,100	0,200	16.000	2.400	0,100	0,200
1,25	20	15.000	1.800	0,250	0,400	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1,25	25	12.000	1.010	0,060	0,100	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	950	0,030	0,050	10.000	860	0,030	0,050
1,25	30	10.000	800	0,060	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	6	42.000	6.800	0,300	0,600	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	32.000	4.800	0,150	0,300
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	12	24.000	3.100	0,300	0,600	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300
1,5	14	22.000	2.900	0,300	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	15	20.000	2.800	0,250	0,600	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.200	0,100	0,300	13.000	1.700	0,100	0,300
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	25	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	30	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,75	10	26.000	5.400	0,375	0,600	25.000	3.750	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	19.500	2.660	0,150	0,300
1,75	15	20.000	4.000	0,300	0,600	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	2.800	0,100	0,300	14.000	2.180	0,100	0,300
1,75	20	18.000	3.000	0,300	0,400	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.500	0,100	0,200	12.000	1.850	0,100	0,200
1,75	25	14.000	2.800	0,200	0,200	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	1.900	0,100	0,100	9.000	1.400	0,100	0,100
1,75	30	10.000	2.200	0,125	0,200	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.500	0,050	0,100	8.000	1.200	0,050	0,100
1,75	35	10.000	1.200	0,100	0,100	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	950	0,050	0,500	7.000	670	0,050	0,050
2	8	31.000	5.700	0,400	1,000	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	12	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	14	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	15	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
2	35	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	40	12.000	1.600	0,125	0,200	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100	7.000	840	0,050	0,100
2,5	10	25.000	5.600	0,500	1,250	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500
2,5	15	20.000	4.400	0,500	1,250	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500	16.000	3.100	0,250	0,500
2,5	20	18.000	3.800	0,500	1,250	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500
2,5	25	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300
2,5	30	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
2,5	35	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300
2,5	40	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200
2,5	45	9.000	1.200	0,200	0,250	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100	7.000	660	0,100	0,100
2,5	50	8.000	1.100	0,200	0,250	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100	6.000	570	0,100	0,100
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	25	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	35	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	40	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300
3	45	8.000	2.500	0,400	0,750	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700						

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-PC-EVD

Общее фрезерование

R	θ	l2	Угол в плане	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
				S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,1	0,5°	1	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005	32.000	60	0,003	0,003
0,1	1°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	2,5	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	3	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,15	0,5°	2	0,3°	32.000	600	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	1°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1°	4	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	2	0,3°	27.000	450	0,030	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	27.000	300	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	1°	4	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	5	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	6	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	12	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	20.000	150	0,025	0,050	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,010	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	1°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	1°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	1°	8	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	1°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	1°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	1°	16	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,080
0,4	0,5°	6	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	0,5°	8	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	0,5°	12	0,3°	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,050
0,4	1°	8	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	1°	12	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,050
0,4	1°	16	0,3°	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,020
0,5	0,5°	6	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,5°	16	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	18	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	20	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	25	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	13.000	300	0,040	0,120	13.000	200	0,010	0,050	10.000	150	0,010	0,040	10.000	150	0,005	0,015
0,5	1°	10	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1°	20	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-PC-EVD

Общее фрезерование

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
R	θ	l2	Угол в плане	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,6	1,5°	12	0,3°	20.000	600	0,090	0,240	17.000	450	0,060	0,120	14.000	300	0,060	0,100	14.000	300	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,75	0,5°	8	0,3°	18.000	750	0,140	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	0,5°	10	0,3°	17.000	450	0,140	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	0,5°	12	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	0,5°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,5°	20	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	0,5°	25	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	0,5°	30	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,035	0,100
0,75	0,5°	35	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1°	10	0,3°	18.000	750	0,140	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	1°	12	0,3°	17.000	450	0,140	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1°	20	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1°	25	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,050	0,100
0,75	1°	30	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1°	35	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,020	0,100
0,75	1,5°	10	0,3°	18.000	750	0,120	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	1,5°	12	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	20	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	25	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1,5°	30	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1,5°	35	0,3°	13.000	300	0,075	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	2°	38,6	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
1	0,5°	8	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,5°	25	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	30	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	35	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	40	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	16	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1°	30	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1°	35	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1°	40	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	50	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	60	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	70	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1,5°	16	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	35	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	41,5	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	2°	31,5	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,5°	25	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,5°	30	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	0,5°	35	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	0,5°	40	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	0,5°	50	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	1°	20	0,3°	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1°	25	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0				

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

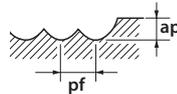
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-PC-EBD

Общее фрезерование

R	θ	l2	Угол в плане	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
				S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
2	2°	34	0,5°	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,500
2,5	1°	30	0,5°	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500
2,5	1°	40	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	1°	60	0,5°	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	1,5°	26,9	0,5°	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	1,5°	65,1	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	2°	50,1	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
3	1°	30	0,5°	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	1°	40	0,5°	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	50	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	60	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	70	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,300
3	1°	80	0,5°	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,960	4.000	300	0,200	0,300
3	1,5°	49	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	2°	36	0,5°	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600

Максимальная глубина резания



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны. В противном случае, необходимо уменьшить режимы резания относительно указанных выше.
- Для достижения максимальной точности необходимо обеспечить минимальное биение инструмента.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании в углах и удалении остатков материала уменьшите глубину резания и подачу до 70%.
- Повышение стабильности при работе с высокой подачей при фрезеровании в углах можно достичь путем занижения подачи в САМ-программе или на стойке станка.
- При резком изменении нагрузки, к примеру в углах, или при высоких требованиях к точности, требуется повышенный контроль за скоростью резания.
- При линейном врезании под углом большим относительно рекомендуемого, уменьшите подачу.
- Если нагрузка нестабильна, или требуется большая точность фрезерования, не превышайте рекомендуемые значения режимов резания.
- При использовании станков с низкооборотным шпинделем, снизьте подачу пропорционально снижению оборотов шпинделя до приемлемых величин.
- Указанные режимы являются ориентировочными. Приведенные значения должны быть индивидуально откорректированы в соответствии с действительными условиями обработки.
- Данные режимы соответствуют получистовой обработке, после черновой операции.
- При черновом фрезеровании плоскостей высока вероятность возникновения вибраций.
- При сверхмалых глубинах резания, допускается увеличение скорости резания что положительно влияет на снижение наклепа и дробления

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-PC-EVD

Высокоскоростное фрезерование

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
R	θ	l2	Угол в плане	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,1	0,5°	1	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	50.000	250	0,007	0,010	38.000	200	0,005	0,005	38.000	180	0,005	0,005	37.000	150	0,003	0,005
0,1	1°	3,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1°	4	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1°	4,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
1,5	0,5°	2	0,3°	50.000	730	0,007	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,005
1,5	0,5°	3	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
1,5	1°	3	0,3°	50.000	610	0,007	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,005
1,5	1°	4	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,2	0,5°	2	0,3°	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	40.000	400	0,007	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,2	1°	4	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	1°	5	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	1°	6	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,005	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	300	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	1°	12	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	30.000	500	0,010	0,040	26.000	480	0,007	0,020	26.000	450	0,007	0,020	25.000	380	0,007	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	30.000	400	0,007	0,040	26.000	380	0,005	0,020	26.000	360	0,005	0,020	25.000	300	0,005	0,010
0,3	1°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	1°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	8	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	10	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	12	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	16	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	50.000	1.750	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,060	48.000	1.500	0,040	0,040
0,4	0,5°	6	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	0,5°	8	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	0,5°	12	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,025
0,4	1°	8	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	1°	12	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	1°	16	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,015
0,5	0,5°	6	0,3°	47.000	2.850	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,080	36.000	2.100	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,080	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,080	26.000	1.500	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,050	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,5°	16	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,020
0,5	0,5°	18	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,040	22.000	770	0,007	0,020	22.000	700	0,007	0,020	21.000	680	0,007	0,020
0,5	0,5°	20	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,030	22.000	770	0,007	0,015	22.000	700	0,007	0,015	21.000	680	0,007	0,015
0,5	0,5°	25	0,3°	20.000	800	0,010	0,030	18.000	600	0,007	0,015	18.000	480	0,007	0,015	17.000	550	0,007	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	20.000	800	0,007	0,030	18.000	600	0,005	0,015	18.000	480	0,005	0,015	17.000	550	0,005	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	15.000	550	0,005	0,030	14.000	450	0,005	0,010	12.000	400	0,005	0,010	11.000	350	0,005	0,010
0,5	1°	10	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-PC-EVD

Высокоскоростное фрезерование



R	θ	l2	Угол в плане	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
				S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,6	1,5°	12	0,3°	30.000	2.200	0,090	0,210	25.000	2.000	0,060	0,120	25.000	2.000	0,060	0,100	25.000	1.900	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	30.000	2.000	0,050	0,210	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,06	0,100	25.000	1.600	0,050	0,060
0,75	0,5°	8	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	0,5°	10	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	0,5°	12	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	0,5°	16	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,5°	20	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	0,5°	25	0,3°	22.000	1.100	0,100	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0,070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	0,5°	30	0,3°	22.000	1.100	0,075	0,200	18.000	1.000	0,035	0,100	18.000	900	0,035	0,070	17.000	900	0,010	0,030
0,75	0,5°	35	0,3°	20.000	1.000	0,050	0,200	17.000	9.000	0,030	0,100	17.000	800	0,030	0,070	15.000	800	0,010	0,030
0,75	1°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1°	12	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	1°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1°	20	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1°	25	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,090	17.000	1.100	0,050	0,060
0,75	1°	30	0,3°	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1°	35	0,3°	22.000	1.100	0,070	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0,070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	1,5°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	12	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1,5°	20	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
0,75	1,5°	25	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	30	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	35	0,3°	22.000	1.400	0,050	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,020	0,030
0,75	2°	38,6	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
1	0,5°	8	0,3°	27.000	3.350	0,150	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	0,5°	25	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	0,5°	30	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	16	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1°	30	0,3°	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1°	35	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	1°	40	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	1°	50	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	1°	60	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	70	0,3°	12.000	800	0,030	0,100	12.000	800	0,010	0,050	11.000	800	0,010	0,050	10.000	700	0,010	0,050
1	1,5°	16	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	35	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	41,5	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	2°	31,5	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	32.000	4.600	0,200	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	20.000	2.600	0,150	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	25	0,3°	16.000	2.200	0,150	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,5°	30	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,5	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,075	0,100	10.000	600	0,030	0,050	9.000	600	0,030	0,050	7.800	480	0,030	0,050
1,5	0,5°	50																	

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

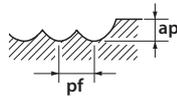
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-PC-EBD

Высокоскоростное фрезерование

R	θ	l2	Угол в плане	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь				42~50 HRC Закаленная сталь, Закаленная и отпущенная сталь			
				S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
2	1,5°	44,2	0,5°	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	2°	34	0,5°	20.000	3.450	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2,5	1°	30	0,5°	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300
2,5	1°	40	0,5°	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
2,5	1°	60	0,5°	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200
2,5	1,5°	26,9	0,5°	18.000	3.800	0,500	1,250	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500
2,5	1,5°	65,1	0,5°	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300
2,5	2°	50,1	0,5°	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
3	1°	30	0,5°	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500
3	1°	40	0,5°	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	1°	50	0,5°	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	1°	60	0,5°	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300
3	1°	70	0,5°	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.500	1.100	0,200	0,300
3	1°	80	0,5°	6.000	2.000	0,300	0,750	6.000	1.300	0,150	0,300	6.000	1.200	0,150	0,300	5.000	900	0,150	0,300
3	1,5°	49	0,5°	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	2°	36	0,5°	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500

Максимальная глубина резания



- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны. В противном случае, необходимо уменьшить режимы резания относительно указанных выше.
- Для достижения максимальной точности необходимо обеспечить минимальное биение инструмента.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании в углах и удалении остатков материала уменьшите глубину резания и подачу до 70%.
- Повышение стабильности при работе с высокой подачей при фрезеровании в углах можно достичь путем занижения подачи в САМ-программе или на стойке станка.
- При резком изменении нагрузки, к примеру в углах, или при высоких требованиях к точности, требуется повышенный контроль за скоростью резания.
- При линейном врезании под углом большим относительно рекомендуемого, уменьшите подачу.
- Если нагрузка нестабильна, или требуется большая точность фрезерования, не превышайте рекомендуемые значения режимов резания.
- При использовании станков с низкооборотный шпинделем, снизьте подачу пропорционально снижению оборотов шпинделя до приемлемых величин.
- Указанные режимы являются ориентировочными. Приведенные значения должны быть индивидуально откорректированы в соответствии с действительными условиями обработки.
- Данные режимы соответствуют полустойкой обработке, после черновой операции.
- При черновом фрезеровании плоскостей высока вероятность возникновения вибраций.
- При сверхмалых глубинах резания, допускается увеличение скорости резания что положительно влияет на снижение наклепа и дробления



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование

Vc		C≤0,2% - GG					~30 HRC				30~38 HRC			
		120 (м/мин)					110 (м/мин)				100 (м/мин)			
		R	l1 (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)
0,1	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	
0,1	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	
0,2	0,5	50.000	400	0,005	0,005	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	
0,2	0,75	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	
0,2	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	
0,2	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005	
0,2	1,5	45.000	300	0,005	0,005	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	
0,2	1,75	42.000	260	0,005	0,005	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005	
0,2	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	
0,2	2,5	32.000	170	0,004	0,005	32.000	170	0,005	0,004	32.000	160	0,004	0,005	
0,2	3	32.000	150	0,004	0,005	32.000	150	0,005	0,004	32.000	140	0,004	0,005	
0,3	1,2	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	
0,3	2	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	
0,3	2,5	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	
0,3	3	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	
0,3	3,5	47.000	510	0,005	0,010	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	
0,3	4	45.000	480	0,005	0,005	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	
0,3	4,5	45.000	400	0,005	0,005	45.000	400	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005	
0,3	5	40.000	300	0,005	0,005	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005	
0,3	6	38.000	250	0,005	0,005	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	
0,3	7	34.000	200	0,004	0,005	34.000	200	0,004	0,005	34.000	190	0,005	0,004	
0,3	8	32.000	150	0,004	0,005	32.000	150	0,004	0,005	32.000	140	0,005	0,004	
0,3	9	32.000	130	0,004	0,005	32.000	130	0,004	0,005	32.000	120	0,005	0,004	
0,3	10	29.000	100	0,004	0,005	29.000	100	0,004	0,005	29.000	95	0,005	0,004	
0,4	0,8	50.000	900	0,010	0,020	50.000	900	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020	
0,4	1	50.000	900	0,010	0,020	50.000	900	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020	
0,4	1,5	50.000	800	0,010	0,020	50.000	800	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020	
0,4	2	50.000	700	0,010	0,020	50.000	700	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020	
0,4	2,5	45.000	550	0,008	0,015	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	
0,4	3	43.000	500	0,005	0,010	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	
0,4	3,5	40.000	420	0,005	0,010	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	
0,4	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005	
0,4	4,5	32.000	290	0,004	0,005	32.000	290	0,004	0,005	32.000	270	0,004	0,005	
0,4	5	32.000	280	0,004	0,005	32.000	280	0,004	0,005	32.000	260	0,004	0,005	
0,4	5,5	30.000	230	0,004	0,005	30.000	230	0,004	0,005	30.000	210	0,004	0,005	
0,4	6	30.000	200	0,004	0,005	30.000	200	0,004	0,005	30.000	190	0,004	0,005	
0,5	1	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030	
0,5	1,5	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030	
0,5	2	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,015	0,030	
0,5	2,5	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,015	0,030	
0,5	3	48.000	900	0,010	0,020	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	
0,5	3,5	45.000	700	0,010	0,020	45.000	700	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020	
0,5	4	43.000	600	0,010	0,010	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	
0,5	4,5	38.000	500	0,010	0,010	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	
0,5	5	30.000	400	0,005	0,010	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	
0,5	5,5	28.000	300	0,004	0,005	28.000	300	0,004	0,005	28.000	280	0,004	0,005	
0,5	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005	
0,5	7	24.000	200	0,004	0,005	24.000	200	0,004	0,005	24.000	190	0,004	0,005	
0,5	8	22.000	160	0,004	0,005	22.000	160	0,004	0,005	22.000	150	0,004	0,005	
0,5	9	20.000	120	0,004	0,005	20.000	120	0,004	0,005	20.000	110	0,004	0,005	
0,5	10	20.000	100	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005	20.000	95	0,004	0,005	
0,6	1,2	50.000	1.350	0,030	0,050	50.000	1.350	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	
0,6	2	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	
0,6	2,5	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050	
0,6	3	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	
0,6	3,5	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	
0,6	4	40.000	900	0,010	0,020	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	
0,6	4,5	34.000	780	0,010	0,020	34.000	780	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020	
0,6	5	30.000	680	0,010	0,020	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	
0,6	5,5	28.000	650	0,010	0,020	28.000	650	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020	
0,6	6	26.000	600	0,010	0,020	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	
0,6	6,5	24.000	550	0,010	0,010	24.000	550	0,010	0,010	24.000	520	0,010	0,010	
0,6	7	23.000	450	0,010	0,010	23.000	450	0,010	0,010	23.000	420	0,010	0,010	
0,6	7,5	23.000	400	0,010	0,010	23.000	400	0,010	0,010	23.000	380	0,010	0,010	
0,6	8	20.000	320	0,005	0,010	20.000	320	0,005	0,010	20.000	300	0,005	0,010	
0,6	8,5	20.000	300	0,005	0,010	20.000	300	0,005	0,010	20.000	280	0,005	0,010	
0,6	9	20.000	280	0,005	0,010	20.000	280	0,005	0,010	20.000	260	0,005	0,010	
0,6	9,5	20.000	240	0,005	0,008	20.000	240	0,005	0,008	20.000	220	0,005	0,008	
0,6	10	20.000	200	0,005	0,008	20.000	200	0,005	0,008	20.000	190	0,005	0,008	
0,6	11	18.000	150	0,005	0,008	18.000	150	0,005	0,008	18.000	140	0,005	0,008	
0,6	12	18.000	120	0,005	0,005	18.000	120	0,005	0,005	18.000	110	0,005	0,005	
0,8	2	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	
0,8	3	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080	
0,8	4	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	
0,8	5	34.000	950	0,030	0,050	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	
0,8	6	30.000	800	0,030	0,050	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	
0,8	7	25.000	600	0,010	0,020	25.000	600	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020	
0,8	8	23.000	450	0,005	0,010	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	
0,8	10	18.000	320	0,005	0,008	18.000	320	0,005	0,008	18.000	300	0,005	0,008	

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование

Vc		C≤0,2% - GG					~30 HRC				30~38 HRC			
		120 (м/мин)					110 (м/мин)				100 (м/мин)			
R	l1 (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	
0,8	12	17.000	250	0,005	0,005	17.000	250	0,005	0,005	17.000	230	0,005	0,005	
1	2	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	
1	3	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	
1	4	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	
1	5	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	
1	6	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	
1	7	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100	
1	8	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	
1	9	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050	
1	10	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	
1	12	20.000	800	0,010	0,010	20.000	800	0,010	0,010	20.000	760	0,010	0,010	
1	14	18.000	600	0,005	0,010	18.000	600	0,005	0,010	18.000	570	0,005	0,010	
1	16	16.000	420	0,005	0,010	16.000	420	0,005	0,010	16.000	400	0,005	0,010	
1	18	14.000	320	0,005	0,005	14.000	320	0,005	0,005	14.000	300	0,005	0,005	
1	20	13.000	300	0,005	0,005	13.000	300	0,005	0,005	13.000	285	0,005	0,005	
1	22	12.000	200	0,005	0,005	12.000	200	0,005	0,005	12.000	190	0,005	0,005	
1,2	2,4	50.000	3.800	0,060	0,120	50.000	3.800	0,060	0,120	50.000	3.600	0,060	0,120	
1,2	4	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	2.850	0,060	0,120	
1,2	6	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.000	0,060	0,120	
1,2	8	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,060	0,120	
1,2	10	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.100	0,050	0,100	
1,2	12	19.000	900	0,030	0,050	19.000	900	0,030	0,050	19.000	850	0,030	0,050	
1,2	14	18.000	650	0,030	0,050	18.000	650	0,030	0,050	18.000	610	0,030	0,050	
1,2	16	16.000	450	0,020	0,050	16.000	450	0,020	0,050	16.000	420	0,020	0,050	
1,2	18	16.000	350	0,005	0,005	16.000	350	0,005	0,005	16.000	330	0,005	0,005	
1,2	20	14.000	320	0,005	0,005	14.000	320	0,005	0,005	14.000	300	0,005	0,005	
1,4	8	25.000	1.700	0,070	0,140	25.000	1.700	0,07	0,140	25.000	1.600	0,070	0,140	
1,4	12	19.000	1.000	0,030	0,070	19.000	1.000	0,03	0,070	19.000	950	0,030	0,070	
1,4	16	14.000	500	0,020	0,050	14.000	500	0,02	0,050	14.000	470	0,020	0,050	
1,5	3	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	
1,5	4	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150	
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,150	
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150	
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,150	
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,100	
1,5	14	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,100	
1,5	16	16.000	800	0,050	0,100	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100	
1,5	18	14.000	500	0,030	0,050	14.000	500	0,030	0,050	14.000	470	0,030	0,050	
1,5	20	13.000	360	0,020	0,050	13.000	360	0,020	0,050	13.000	340	0,020	0,050	
1,5	22	13.000	320	0,020	0,050	13.000	320	0,020	0,050	13.000	300	0,020	0,050	
1,5	30	12.000	200	0,005	0,010	12.000	200	0,005	0,010	12.000	190	0,005	0,010	
1,6	8	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	2.800	0,080	0,160	
1,6	12	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.700	0,050	0,100	
1,6	16	16.000	800	0,050	0,100	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100	
1,6	20	13.000	380	0,030	0,050	13.000	380	0,030	0,050	13.000	360	0,030	0,050	
1,8	8	21.000	3.000	0,090	0,270	21.000	3.000	0,090	0,270	21.000	2.800	0,090	0,270	
1,8	12	18.000	1.800	0,090	0,180	18.000	1.800	0,090	0,180	18.000	1.700	0,090	0,180	
1,8	16	16.000	900	0,050	0,120	16.000	900	0,050	0,120	16.000	850	0,050	0,120	
1,8	20	12.000	380	0,040	0,050	12.000	380	0,040	0,050	12.000	360	0,040	0,050	
2	4	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	
2	6	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	
2	8	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	
2	10	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	
2	12	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	
2	14	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	
2	16	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	
2	18	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.500	0,100	0,100	
2	20	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	
2	22	10.000	1.000	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100	10.000	950	0,050	0,100	
2	25	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050	
2	30	10.000	500	0,020	0,050	10.000	500	0,020	0,050	10.000	470	0,020	0,050	
2	35	8.000	250	0,020	0,030	8.000	250	0,020	0,030	8.000	230	0,020	0,030	
2	40	7.000	150	0,020	0,030	7.000	150	0,020	0,030	7.000	140	0,020	0,030	
2,5	10	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.100	0,100	0,200	
2,5	15	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.600	0,100	0,200	
2,5	20	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	
2,5	25	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	950	0,030	0,050	
2,5	30	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050	
2,5	35	8.000	500	0,020	0,030	8.000	500	0,020	0,030	8.000	470	0,020	0,030	
3	6	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	
3	8	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	
3	10	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	
3	12	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	
3	14	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	
3	15	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.200	0,100	0,300	
3	16	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	
3	20	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	
3	25	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	
3	30	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050	

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
R	П (мм)	120 (м/мин)				110 (м/мин)				100 (м/мин)			
		S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
3	35	8.000	600	0,020	0,050	8.000	600	0,020	0,050	8.000	570	0,020	0,050
3	40	7.000	500	0,020	0,030	7.000	500	0,020	0,030	7.000	470	0,020	0,030
3,5	15	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	2.800	0,100	0,300
3,5	20	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.500	0,100	0,200
3,5	25	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	1.900	0,100	0,100
3,5	30	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.500	0,050	0,100
3,5	35	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	950	0,050	0,050
3,5	40	8.000	800	0,050	0,050	8.000	800	0,050	0,050	8.000	760	0,050	0,050
3,5	45	7.000	600	0,030	0,030	7.000	600	0,030	0,030	7.000	570	0,030	0,030
4	8	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500
4	10	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500
4	12	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500
4	15	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500
4	16	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500
4	20	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400
4	25	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300
4	30	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200
4	35	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200
4	40	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100
4	45	8.000	1.000	0,050	0,050	8.000	1.000	0,050	0,050	8.000	950	0,050	0,050
4	50	7.000	700	0,020	0,050	7.000	700	0,020	0,050	7.000	660	0,020	0,050
5	10	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500
5	15	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500
5	20	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500
5	25	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300
5	30	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300
5	35	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300
5	40	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200
5	45	9.000	900	0,100	0,100	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100
5	50	8.000	800	0,100	0,100	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100
6	12	20.000	5.200	0,300	0,500	20.000	5.200	0,300	0,500	20.000	5.200	0,300	0,500
6	20	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500
6	25	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500
6	30	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500
6	35	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400
6	40	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300
6	45	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700	0,200	0,300
6	50	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300

Максимальная глубина резания

Внимание: Искры и/или пламя могут привести к воспламенению СОЖ! Примите меры противопожарной безопасности.  
 1. Указанные режимы резания предназначены для точных высокоскоростных станков и непродолжительного резания.  
 2. Не используйте легковоспламеняемую СОЖ. При использовании изношенного инструмента возрастает риск возникновения искр.  
 3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование



		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (М/МИН)				110 (М/МИН)				100 (М/МИН)			
R	П (ММ)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	ap (ММ)	pf (ММ)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	ap (ММ)	pf (ММ)	S (МИН <sup>-1</sup> )	F (ММ/МИН)	ap (ММ)	pf (ММ)
0,1	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	-	-	-	-
0,1	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	-	-	-	-
0,2	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005
0,2	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	1,75	42.000	240	0,005	0,005	42.000	170	0,005	0,005	38.000	120	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,2	2,5	32.000	160	0,004	0,005	31.000	100	0,004	0,005	31.000	80	0,004	0,005
0,2	3	32.000	140	0,004	0,005	31.000	90	0,004	0,005	31.000	70	0,004	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,010	50.000	390	0,005	0,010	50.000	300	0,005	0,010
0,3	2	50.000	570	0,005	0,010	50.000	390	0,005	0,010	50.000	310	0,005	0,010
0,3	2,5	50.000	570	0,005	0,010	50.000	380	0,005	0,010	50.000	300	0,005	0,010
0,3	3	50.000	570	0,005	0,010	50.000	370	0,005	0,010	50.000	290	0,005	0,010
0,3	3,5	47.000	480	0,005	0,010	47.000	310	0,005	0,010	43.000	220	0,005	0,010
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	4,5	45.000	380	0,005	0,005	45.000	250	0,005	0,005	41.000	180	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,3	6	38.000	230	0,005	0,005	37.000	150	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,3	7	34.000	190	0,004	0,005	33.000	120	0,004	0,005	33.000	95	0,004	0,005
0,3	8	32.000	140	0,004	0,005	31.000	90	0,004	0,005	31.000	70	0,004	0,005
0,3	9	32.000	120	0,004	0,005	31.000	80	0,004	0,005	31.000	60	0,004	0,005
0,3	10	29.000	95	0,004	0,005	28.000	60	0,004	0,005	28.000	50	0,004	0,005
0,4	0,8	50.000	850	0,010	0,020	50.000	590	0,010	0,020	50.000	470	0,008	0,015
0,4	1	50.000	850	0,010	0,020	50.000	550	0,010	0,020	50.000	440	0,008	0,015
0,4	1,5	50.000	760	0,010	0,020	50.000	520	0,010	0,020	50.000	410	0,008	0,015
0,4	2	50.000	660	0,010	0,020	50.000	460	0,010	0,020	45.000	330	0,008	0,015
0,4	2,5	45.000	520	0,008	0,015	45.000	360	0,008	0,015	41.000	260	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,010	43.000	320	0,005	0,010	38.000	220	0,005	0,010
0,4	3,5	40.000	400	0,005	0,010	40.000	280	0,005	0,010	36.000	200	0,005	0,010
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	4,5	32.000	270	0,004	0,005	31.000	180	0,004	0,005	28.000	130	0,004	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,4	5,5	30.000	210	0,004	0,005	29.000	140	0,004	0,005	26.000	100	0,004	0,005
0,4	6	30.000	190	0,004	0,005	29.000	120	0,004	0,005	26.000	100	0,004	0,005
0,5	1	50.000	1.050	0,015	0,030	50.000	730	0,015	0,030	50.000	580	0,010	0,020
0,5	1,5	50.000	1.050	0,015	0,030	50.000	700	0,015	0,030	50.000	560	0,010	0,020
0,5	2	50.000	950	0,015	0,030	50.000	650	0,015	0,030	50.000	520	0,010	0,020
0,5	2,5	50.000	950	0,015	0,030	50.000	600	0,015	0,030	45.000	430	0,010	0,020
0,5	3	48.000	850	0,010	0,020	48.000	550	0,010	0,020	43.000	390	0,010	0,020
0,5	3,5	45.000	650	0,010	0,020	45.000	450	0,010	0,020	40.000	320	0,010	0,020
0,5	4	43.000	570	0,010	0,010	43.000	390	0,010	0,010	38.000	270	0,010	0,010
0,5	4,5	38.000	470	0,010	0,010	38.000	320	0,010	0,010	34.000	220	0,010	0,010
0,5	5	30.000	380	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010	26.000	170	0,005	0,010
0,5	5,5	28.000	280	0,004	0,005	27.000	180	0,004	0,005	24.000	120	0,004	0,005
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	7	24.000	190	0,004	0,005	23.000	130	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	9	20.000	110	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,6	1,2	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	840	0,030	0,050	50.000	670	0,010	0,020
0,6	2	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	820	0,030	0,050	50.000	650	0,010	0,020
0,6	2,5	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	770	0,030	0,050	50.000	610	0,010	0,020
0,6	3	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	750	0,020	0,030	45.000	540	0,010	0,020
0,6	3,5	45.000	950	0,020	0,030	45.000	660	0,020	0,030	41.000	480	0,010	0,020
0,6	4	40.000	850	0,010	0,020	40.000	590	0,010	0,020	36.000	420	0,010	0,020
0,6	4,5	34.000	740	0,010	0,020	34.000	510	0,010	0,020	31.000	370	0,010	0,020
0,6	5	30.000	640	0,010	0,020	30.000	440	0,010	0,020	27.000	310	0,010	0,020
0,6	5,5	28.000	610	0,010	0,020	28.000	420	0,010	0,020	25.000	300	0,010	0,020
0,6	6	26.000	570	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020	22.000	260	0,010	0,020
0,6	6,5	24.000	520	0,010	0,010	23.000	340	0,010	0,010	20.000	230	0,010	0,010
0,6	7	23.000	420	0,010	0,010	22.000	280	0,010	0,010	19.000	190	0,010	0,010
0,6	7,5	23.000	380	0,010	0,010	22.000	250	0,010	0,010	19.000	170	0,010	0,010
0,6	8	20.000	300	0,005	0,010	19.000	200	0,005	0,010	17.000	140	0,005	0,010
0,6	8,5	20.000	280	0,005	0,010	19.000	180	0,005	0,010	17.000	130	0,005	0,010
0,6	9	20.000	260	0,005	0,010	19.000	170	0,005	0,010	17.000	120	0,005	0,010
0,6	9,5	20.000	220	0,005	0,008	19.000	140	0,005	0,008	17.000	110	0,005	0,008
0,6	10	20.000	190	0,005	0,008	19.000	120	0,005	0,008	17.000	100	0,005	0,008
0,6	11	18.000	140	0,005	0,008	17.000	90	0,005	0,008	17.000	80	0,005	0,008
0,6	12	18.000	110	0,005	0,005	17.000	80	0,005	0,005	17.000	70	0,004	0,005
0,8	2	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.600	0,040	0,080	50.000	1.200	0,015	0,030
0,8	3	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.100	0,040	0,080	45.000	820	0,015	0,030
0,8	4	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.000	0,040	0,080	38.000	760	0,015	0,030
0,8	5	34.000	900	0,030	0,050	34.000	800	0,030	0,050	31.000	580	0,015	0,030
0,8	6	30.000	760	0,030	0,050	30.000	650	0,030	0,050	27.000	460	0,015	0,030
0,8	7	25.000	570	0,010	0,020	25.000	450	0,010	0,020	22.000	310	0,010	0,020
0,8	8	23.000	420	0,005	0,010	23.000	300	0,005	0,010	20.000	200	0,005	0,010
0,8	10	18.000	300	0,005	0,008	17.000	200	0,005	0,008	17.000	170	0,005	0,008

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

C

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование



Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
R	l1 (мм)	120 (м/мин)				110 (м/мин)				100 (м/мин)			
S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)		
0,8	12	17.000	230	0,005	0,005	16.000	160	0,005	0,005	16.000	110	0,005	0,005
1	2	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.000	0,020	0,050
1	3	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	2.400	0,050	0,100	45.000	1.900	0,020	0,050
1	4	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.200	0,050	0,100	40.000	1.700	0,020	0,050
1	5	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	1.600	0,050	0,100	36.000	1.200	0,020	0,050
1	6	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.500	0,050	0,100	30.000	1.200	0,020	0,050
1	7	27.000	1.600	0,050	0,100	27.000	1.300	0,050	0,100	27.000	1.000	0,020	0,050
1	8	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.200	0,050	0,100	26.000	960	0,020	0,050
1	9	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	880	0,030	0,050	24.000	700	0,020	0,050
1	10	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	760	0,010	0,020	18.000	520	0,010	0,020
1	12	20.000	760	0,010	0,010	19.000	570	0,010	0,010	17.000	400	0,010	0,010
1	14	18.000	570	0,005	0,010	17.000	430	0,005	0,010	15.000	300	0,005	0,010
1	16	16.000	400	0,005	0,010	15.000	300	0,005	0,010	13.000	200	0,005	0,010
1	18	14.000	300	0,005	0,005	13.000	220	0,005	0,005	12.000	160	0,004	0,005
1	20	13.000	285	0,005	0,005	12.000	180	0,005	0,005	12.000	140	0,004	0,005
1	22	12.000	190	0,005	0,005	12.000	110	0,005	0,005	12.000	100	0,004	0,005
1,2	2,4	50.000	3.600	0,060	0,120	50.000	3.600	0,060	0,120	50.000	3.000	0,020	0,050
1,2	4	40.000	2.850	0,060	0,120	40.000	2.300	0,060	0,120	38.000	1.750	0,020	0,050
1,2	6	32.000	2.000	0,060	0,120	32.000	1.600	0,060	0,120	30.000	1.200	0,020	0,050
1,2	8	25.000	1.600	0,060	0,120	25.000	1.200	0,060	0,120	25.000	960	0,020	0,050
1,2	10	20.000	1.100	0,050	0,100	18.000	800	0,050	0,100	16.000	560	0,020	0,050
1,2	12	17.000	850	0,030	0,050	16.000	640	0,030	0,050	14.000	440	0,020	0,050
1,2	14	16.000	610	0,030	0,050	15.000	450	0,030	0,050	13.000	310	0,020	0,050
1,2	16	15.000	420	0,020	0,050	14.000	300	0,020	0,050	12.000	200	0,020	0,050
1,2	18	15.000	330	0,005	0,005	14.000	200	0,005	0,005	12.000	130	0,004	0,005
1,2	20	13.000	300	0,005	0,005	12.000	180	0,005	0,005	10.000	120	0,004	0,005
1,4	8	25.000	1.600	0,070	0,140	25.000	1.200	0,070	0,140	25.000	960	0,030	0,070
1,4	12	19.000	950	0,030	0,070	19.000	760	0,030	0,070	17.000	540	0,030	0,070
1,4	16	13.000	470	0,020	0,050	12.000	340	0,020	0,050	10.000	220	0,020	0,050
1,5	3	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	3.900	0,030	0,060
1,5	4	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	2.900	0,075	0,150	38.000	2.200	0,030	0,060
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,150	30.000	2.200	0,075	0,150	27.000	1.500	0,030	0,060
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	1.700	0,075	0,150	21.000	1.100	0,030	0,060
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,150	24.000	1.500	0,075	0,150	21.000	1.000	0,030	0,060
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,100	21.000	1.000	0,075	0,100	18.000	680	0,030	0,060
1,5	14	17.000	1.100	0,050	0,100	17.000	900	0,050	0,100	15.000	630	0,030	0,060
1,5	16	14.000	760	0,050	0,100	13.000	560	0,050	0,100	10.000	340	0,030	0,050
1,5	18	13.000	470	0,030	0,050	12.000	350	0,030	0,050	10.000	230	0,030	0,050
1,5	20	12.000	340	0,020	0,050	11.000	240	0,020	0,050	9.000	150	0,020	0,050
1,5	22	12.000	300	0,020	0,050	11.000	220	0,020	0,050	9.000	140	0,020	0,050
1,5	30	11.000	190	0,005	0,010	10.000	120	0,005	0,010	9.000	90	0,005	0,010
1,6	8	24.000	2.800	0,080	0,160	23.000	2.100	0,080	0,160	20.000	1.400	0,030	0,080
1,6	12	21.000	1.700	0,050	0,100	20.000	1.380	0,050	0,100	18.000	990	0,030	0,080
1,6	16	14.000	760	0,050	0,100	13.000	600	0,050	0,100	11.000	400	0,030	0,080
1,6	20	12.000	360	0,030	0,050	11.000	280	0,030	0,050	10.000	200	0,030	0,050
1,8	8	24.000	2.800	0,090	0,270	23.000	2.280	0,090	0,270	20.000	1.500	0,030	0,080
1,8	12	21.000	1.700	0,090	0,180	20.000	1.380	0,090	0,180	18.000	990	0,030	0,080
1,8	16	14.000	850	0,050	0,120	13.000	670	0,050	0,120	11.000	450	0,030	0,080
1,8	20	11.000	360	0,040	0,050	10.000	280	0,040	0,050	9.000	200	0,030	0,050
2	4	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200	40.000	3.600	0,050	0,100
2	6	36.000	2.800	0,100	0,200	35.000	2.700	0,100	0,200	30.000	1.800	0,050	0,100
2	8	25.000	2.400	0,100	0,200	24.000	2.300	0,100	0,200	20.000	1.500	0,050	0,100
2	10	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200	17.000	1.400	0,050	0,100
2	12	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	13.000	1.100	0,050	0,100
2	14	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100
2	16	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100	11.000	950	0,050	0,100
2	18	13.000	1.500	0,100	0,100	12.000	1.200	0,100	0,100	10.000	800	0,050	0,100
2	20	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	890	0,050	0,100	9.000	640	0,050	0,100
2	22	9.000	950	0,050	0,100	9.000	860	0,050	0,100	7.500	570	0,050	0,100
2	25	9.000	760	0,030	0,050	9.000	680	0,030	0,050	7.500	450	0,030	0,050
2	30	9.000	470	0,020	0,050	9.000	360	0,020	0,050	7.500	240	0,020	0,050
2	35	7.500	230	0,020	0,030	7.000	130	0,020	0,030	6.000	100	0,020	0,030
2	40	6.000	140	0,020	0,030	6.000	100	0,020	0,030	6.000	90	0,020	0,030
2,5	10	20.000	3.100	0,100	0,200	19.000	2.900	0,100	0,200	16.000	1.900	0,050	0,100
2,5	15	17.000	2.600	0,100	0,200	16.000	2.400	0,100	0,200	14.000	1.600	0,050	0,100
2,5	20	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.600	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100
2,5	25	11.000	950	0,030	0,050	10.000	830	0,030	0,050	9.000	590	0,030	0,050
2,5	30	9.000	760	0,030	0,050	8.000	650	0,030	0,050	7.000	450	0,030	0,050
2,5	35	7.500	470	0,020	0,030	7.000	430	0,020	0,030	6.000	290	0,020	0,030
3	6	41.500	6.200	0,150	0,300	32.000	4.800	0,150	0,300	26.500	3.300	0,060	0,150
3	8	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	22.000	2.400	0,060	0,150
3	10	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.000	0,060	0,150
3	12	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	16.000	1.700	0,060	0,150
3	14	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300	13.000	1.300	0,060	0,150
3	15	16.000	2.200	0,100	0,300	13.000	1.800	0,100	0,300	11.000	1.200	0,060	0,150
3	16	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200	11.000	1.100	0,060	0,150
3	20	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.600	0,100	0,200	10.000	1.000	0,060	0,150
3	25	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100	8.000	580	0,050	0,100
3	30	9.000	760	0,030	0,050	7.000	590	0,030	0,050	6.000	400	0,030	0,050

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-LN-EVD

Высокоскоростное фрезерование

Vc		38 ~ 45 HRC					45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		120 (м/мин)					110 (м/мин)				100 (м/мин)			
R	l1 (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	
3	35	7.500	570	0,020	0,050	6.000	460	0,020	0,050	5.000	300	0,020	0,050	
3	40	6.500	470	0,020	0,030	5.000	360	0,020	0,030	4.000	230	0,020	0,030	
3,5	15	18.000	2.800	0,100	0,300	14.000	2.000	0,100	0,300	12.000	1.300	0,070	0,150	
3,5	20	16.000	2.500	0,100	0,200	12.000	1.800	0,100	0,200	10.000	1.200	0,070	0,150	
3,5	25	12.000	1.900	0,100	0,100	9.000	1.300	0,100	0,100	8.000	920	0,070	0,150	
3,5	30	10.000	1.500	0,050	0,100	8.000	1.100	0,050	0,100	7.000	770	0,050	0,100	
3,5	35	9.000	950	0,050	0,050	7.000	700	0,050	0,050	5.000	400	0,050	0,050	
3,5	40	7.500	760	0,050	0,050	6.000	580	0,050	0,050	4.000	300	0,050	0,050	
3,5	45	6.500	570	0,030	0,030	5.000	420	0,030	0,030	4.000	260	0,030	0,030	
4	8	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500	20.000	3.200	0,080	0,200	
4	10	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500	18.000	2.300	0,080	0,200	
4	12	20.000	3.400	0,200	0,500	17.000	2.900	0,200	0,500	14.000	1.900	0,080	0,200	
4	15	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500	12.000	1.600	0,080	0,200	
4	16	18.000	3.000	0,200	0,500	15.000	2.500	0,200	0,500	10.000	1.300	0,080	0,200	
4	20	16.000	2.600	0,200	0,400	14.000	2.300	0,200	0,400	8.000	1.000	0,080	0,200	
4	25	16.000	2.600	0,100	0,300	13.000	2.200	0,100	0,300	6.000	810	0,080	0,200	
4	30	14.000	2.200	0,100	0,200	12.000	1.900	0,100	0,200	5.000	630	0,080	0,200	
4	35	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200	4.000	420	0,080	0,200	
4	40	9.000	1.200	0,050	0,100	8.000	1.000	0,050	0,100	4.000	400	0,050	0,100	
4	45	7.500	950	0,050	0,050	7.000	890	0,050	0,050	3.600	360	0,050	0,050	
4	50	6.500	660	0,020	0,050	6.000	600	0,020	0,050	3.600	280	0,020	0,050	
5	10	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500	16.000	2.800	0,100	0,250	
5	15	20.000	3.900	0,250	0,500	17.000	3.300	0,250	0,500	13.000	2.000	0,100	0,250	
5	20	16.000	3.300	0,250	0,500	13.000	2.700	0,250	0,500	8.000	1.300	0,100	0,250	
5	25	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300	6.000	960	0,100	0,250	
5	30	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300	4.000	520	0,100	0,250	
5	35	12.000	1.500	0,100	0,300	10.000	1.100	0,100	0,300	3.200	280	0,100	0,250	
5	40	10.000	1.100	0,100	0,200	9.000	990	0,100	0,200	3.000	260	0,100	0,200	
5	45	9.000	850	0,100	0,100	8.000	660	0,100	0,100	3.000	200	0,100	0,100	
5	50	7.500	760	0,100	0,100	7.000	610	0,100	0,100	2.800	190	0,100	0,100	
6	12	20.000	5.200	0,300	0,500	16.000	3.400	0,300	0,500	13.500	2.500	0,100	0,200	
6	20	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	8.000	1.600	0,100	0,200	
6	25	12.000	3.000	0,300	0,500	10.000	2.500	0,300	0,500	6.000	1.200	0,100	0,200	
6	30	10.000	2.400	0,300	0,500	9.000	2.100	0,300	0,500	4.000	740	0,100	0,200	
6	35	9.000	2.100	0,200	0,400	9.000	2.000	0,200	0,400	3.500	620	0,100	0,200	
6	40	9.000	1.900	0,200	0,300	9.000	1.800	0,200	0,300	3.000	480	0,100	0,200	
6	45	8.000	1.700	0,200	0,300	8.000	1.600	0,200	0,300	2.800	440	0,100	0,200	
6	50	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300	2.500	400	0,100	0,200	

Максимальная глубина резания

Внимание: Искры и/или пламя могут привести к воспламенению СОЖ! Примите меры противопожарной безопасности.

1. Указанные режимы резания предназначены для точных высокоскоростных станков и непродолжительного резания.
2. Не используйте легковоспламеняемую СОЖ. При использовании изношенного инструмента возрастает риск возникновения искр.
3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## DG-LN-EBD

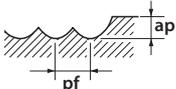
Черновая

R x l1	Графит					
	S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)		ap (мм)	pf (мм)
	короткое исполнение	длинное исполнение	короткое исполнение	длинное исполнение		
R0,2x4	40.000	20.000	960	480	0,040	0,120
R0,2x8	30.000	18.000	430	250	0,030	0,080
R0,3x6	40.000	20.000	960	480	0,060	0,180
R0,3x10	33.000	20.000	635	385	0,050	0,150
R0,4x15	19.000	14.000	370	280	0,050	0,150
R0,5x6	40.000	20.000	1.150	575	0,100	0,300
R0,5x16	23.000	18.000	530	410	0,080	0,240
R0,5x20	18.000	12.000	310	205	0,070	0,200
R0,5x30	8.000	5.000	145	85	0,040	0,130
R0,75x6	40.000	20.000	1.800	900	0,150	0,450
R0,75x10	38.000	20.000	1.600	865	0,150	0,450
R0,75x16	30.000	20.000	1.300	865	0,150	0,450
R1x16	28.000	20.000	1.800	1.350	0,200	0,600
R1x30	16.000	11.500	840	615	0,180	0,520
R1,5x20	20.000	15.500	2.050	1.550	0,300	0,900
R1,5x40	12.500	9.200	1.000	740	0,220	0,650
R2x20	20.000	14.000	2.950	2.050	0,400	1,200

## Финишная обработка

R x l1	Графит					
	S (мин <sup>-1</sup> )		F (мм/мин)		ap (мм)	pf (мм)
	короткое исполнение	длинное исполнение	короткое исполнение	длинное исполнение		
R0,2x4	40.000	20.000	800	400	0,012	0,012
R0,2x8	30.000	18.000	360	210	0,012	0,012
R0,3x6	40.000	20.000	800	400	0,018	0,018
R0,3x10	33.000	20.000	530	320	0,018	0,018
R0,4x15	19.000	14.000	280	230	0,021	0,021
R0,5x6	40.000	20.000	950	480	0,030	0,030
R0,5x16	23.000	18.000	440	340	0,030	0,030
R0,5x20	18.000	12.000	260	170	0,030	0,030
R0,5x30	8.000	5.000	120	70	0,020	0,020
R0,75x6	40.000	20.000	1.500	750	0,045	0,045
R0,75x10	38.000	20.000	1.350	720	0,045	0,045
R0,75x16	30.000	20.000	1.100	720	0,045	0,045
R1x16	28.000	20.000	1.300	950	0,060	0,060
R1x30	16.000	11.500	600	440	0,060	0,060
R1,5x20	20.000	15.500	1.450	1.100	0,090	0,090
R1,5x40	12.500	9.200	720	530	0,090	0,090
R2x20	20.000	14.000	2.100	1.450	0,120	0,120

Максимальная глубина резания



Установите значение линейного угла врезания в диапазоне от 0,3° до 0,5°

1. Пожалуйста отрегулируйте скорость резания, подачу и глубину резания в соответствии с условиями обработки.
2. Если станок не позволяет применять рекомендуемые скорости резания, указанные в таблице, уменьшите скорость и подачу пропорционально.
3. При наличии сколов на обрабатываемой детали или при повышенных требованиях к точности поверхности, необходимо уменьшить значение подачи.
4. В зависимости от формы обрабатываемой детали могут возникать вибрации, рекомендуется уменьшить скорость и подачу пропорционально.
5. Для фрезерования графита используйте по возможности специализированный станок. С целью избежать вдыхание графитовой пыли, применяйте пылеулавливатель и респираторную маску.
6. Во время фрезерования биение инструмента (измеряется на конце фрезы) не должно превышать 0,01мм.
7. Для повышения производительности обработки допускается увеличение подачи до трехкратной величины относительно рекомендаций.
8. При обработке в полный паз возникают повышенные нагрузки, оптимальная эффективность обработки достигается путем снижения подачи на 30% от рекомендаций, что также положительно влияет на высоту неровностей стенки паз, возникающих вследствие отжима инструмента.
9. При проявлении эффекта выдалбливания, рекомендуется увеличить скорость.
10. При обработке углов используйте радиусную траекторию или снизьте подачу и скорость резания на 60% для избежания возникновения вибраций.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-LN-EBD

Типовое фрезерование

R	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
	l1 (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	2	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	4	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	6	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	8	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	10	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	12	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-LN-EBD

Высокоскоростное фрезерование

R	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
	l1 (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,15	0,5	50.000	750	0,0075	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,0075	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,25	1	50.000	1.420	0,0225	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,0225	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	12	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,75	4	42.000	4.110	0,150	0,300	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,1005
0,75	8	30.000	2.650	0,150	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,1005
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0	0,100
1	25	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0	0,100
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	12	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,25	10.000	2.600	0,3	0,5	10.000	2.400	0,3	0,5	8.000	1.900	0,3	0,5

Фрезерование | ФРЕЗЫ

## EPL-PC-EBD-DIA

GF							
Ø	l1	Vc	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	ap	ae	fz (мм)
1	35	53	16.800	320	0,05	0,10	0,01
2	50	84	13.300	500	0,10	0,20	0,02
3	60	84	8.900	510	0,15	0,30	0,03
4	130	95	7.550	580	0,20	0,40	0,04
4	160	92	7.350	560	0,2	0,4	0,04
6	160	130	6.900	700	0,30	0,60	0,05
6	220	105	5.550	640	0,30	0,60	0,06
8	170	127	5.040	770	0,40	0,80	0,08
8	220	116	4.600	700	0,4	0,8	0,08

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-PC-EVD

Типовое фрезерование



R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		l1 (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,5	0,9°	10	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,9°	20	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,75	0,9°	20	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,9°	30	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1,4°	20	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
1	0,9°	20	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,9°	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1,4°	20	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,10	0,200
1	1,4°	30	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,4°	40	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	0,9°	20	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,9°	40	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1,4°	20	10.000	900	0,300	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,4°	40	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	0,9°	30	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	0,9°	40	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,300
2	0,9°	50	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,200
2	0,9°	60	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,56	4.000	200	0,120	0,200
2	0,9°	70	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,6	5.000	250	0,200	0,400
2	1,4°	40	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	50	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	60	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
3	0,9°	50	5.000	600	0,600	2,400	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,600
3	0,9°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
3	0,9°	70	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,300
3	0,9°	80	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,96	4.000	300	0,200	0,300
3	1,4°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
4	0,9°	60	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	0,9°	80	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	1,4°	60	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800
4	1,4°	80	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-PC-EVD

Высокоскоростное фрезерование

R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		l1 (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,5	0,9°	10	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,9°	20	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,015
0,75	0,9°	20	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,9°	30	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1,4°	20	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
1	0,9°	20	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,9°	30	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1,4°	20	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,4°	30	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,4°	40	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1,5	0,9°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,9°	40	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1,4°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1,4°	40	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	0,9°	30	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	0,9°	40	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	0,9°	50	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,300	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	0,9°	60	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	0,9°	70	16.000	1.800	0,120	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	1,4°	40	18.000	3.200	0,300	0,600	16.000	3.200	0,150	0,300	16.000	3.000	0,150	0,300	12.000	2.200	0,150	0,300
2	1,4°	50	18.000	2.800	0,300	0,400	12.000	2.200	0,150	0,300	12.000	2.000	0,150	0,300	9.000	1.600	0,150	0,300
2	1,4°	60	16.000	2.400	0,300	0,200	12.000	1.600	0,100	0,200	12.000	1.500	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200
3	0,9°	50	9.000	3.000	0,400	0,100	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	0,9°	60	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,400
3	0,9°	70	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.900	1.100	0,200	0,300
3	0,9°	80	6.000	2.000	0,300	0,750	6.000	1.300	0,150	0,300	6.000	1.200	0,150	0,300	5.000	900	0,150	0,300
3	1,4°	60	9.000	3.200	0,400	0,750	9.000	2.400	0,200	0,400	9.000	2.200	0,200	0,400	7.000	2.000	0,200	0,400
4	0,9°	60	7.000	2.400	0,500	1,000	7.000	1.700	0,400	0,400	7.000	1.500	0,400	0,400	5.000	1.100	0,400	0,400
4	0,9°	80	7.000	2.200	0,450	1,000	6.000	1.500	0,350	0,400	6.000	1.300	0,350	0,400	4.000	800	0,350	0,400
4	1,4°	60	7.000	2.800	0,500	1,000	7.000	2.100	0,400	0,400	7.000	1.700	0,400	0,400	5.000	1.200	0,400	0,400
4	1,4°	80	7.000	2.600	0,450	1,000	6.000	1.900	0,350	0,400	6.000	1.400	0,350	0,400	4.000	900	0,350	0,400

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

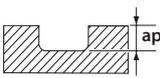
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-1,5D-DE

Фрезерование пазов

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
0,1	50.000	120	40.000	80	40.000	75	40.000	38
0,2	50.000	170	40.000	110	40.000	90	40.000	45
0,3	50.000	210	40.000	140	40.000	100	40.000	70
0,4	50.000	230	40.000	150	40.000	110	34.500	75
0,5	50.000	250	38.500	150	31.000	110	27.500	75
0,6	50.000	280	33.500	150	24.500	110	21.000	75
0,7	50.000	310	30.000	150	21.500	110	18.500	75
0,8	50.000	360	27.000	150	19.500	110	17.000	80
0,9	50.000	400	23.500	150	17.000	110	15.000	80
1	50.000	430	22.000	150	15.500	110	13.500	80
1,1	50.000	420	20.000	150	14.000	110	12.500	80
1,2	50.000	420	18.500	150	13.500	110	11.500	80
1,3	47.000	410	17.500	150	12.500	110	11.000	80
1,4	44.000	410	16.000	150	11.500	110	10.000	80
1,5	40.000	400	15.500	150	11.000	110	9.900	80
1,6	39.000	400	15.000	150	10.500	110	9.400	80
1,7	36.500	400	14.000	150	9.900	110	8.800	80
1,8	34.500	400	13.500	160	9.400	110	8.500	80
1,9	32.500	400	12.500	160	8.800	110	7.900	85
2	30.000	380	12.000	160	8.700	110	7.900	90
2,1	29.000	410	11.500	170	8.300	110	7.400	90
2,2	28.000	410	11.000	170	8.200	110	7.200	90
2,3	27.500	410	11.000	180	8.000	110	7.000	90
2,4	26.000	430	10.500	180	7.900	110	6.900	90
2,5	24.500	430	10.500	200	7.600	110	6.600	90
2,6	23.500	470	9.800	200	7.400	125	6.300	90
2,7	23.000	470	9.500	200	7.100	125	6.100	90
2,8	22.000	470	9.100	210	6.900	125	5.800	95
2,9	21.500	470	8.800	210	6.700	125	5.700	95
3	21.000	540	8.900	230	6.800	130	5.700	100
3,1	20.000	550	8.700	240	6.700	130	5.600	100
3,2	19.500	560	8.400	240	6.500	145	5.400	105
3,3	19.000	560	8.100	250	6.300	145	5.200	105
3,4	18.000	560	7.900	250	6.100	145	5.100	105
3,5	18.000	560	7.800	250	6.000	155	5.000	105
3,6	17.500	580	7.600	270	5.900	155	4.900	110
3,7	16.500	580	7.400	270	5.700	155	4.700	110
3,8	16.000	590	7.300	280	5.700	155	4.600	110
3,9	15.500	590	7.100	280	5.500	160	4.500	110
4	15.500	600	7.000	280	5.500	160	4.500	115
4,1	15.500	640	6.900	290	5.400	160	4.400	115
4,2	15.000	640	6.800	290	5.300	160	4.400	115
4,3	14.000	640	6.700	310	5.200	160	4.300	115
4,4	14.000	670	6.600	320	5.100	170	4.200	125
4,5	14.000	670	6.600	320	5.100	170	4.200	125
4,6	13.500	700	6.500	330	4.900	170	4.100	125
4,7	13.500	700	6.500	350	4.900	170	4.100	125
4,8	13.500	710	6.400	350	4.800	170	4.100	125
4,9	13.500	710	6.300	360	4.700	170	4.000	125
5	12.500	720	6.200	370	4.600	170	3.900	130
5,1	12.500	720	6.100	370	4.500	170	3.900	130
5,2	12.000	720	6.000	370	4.400	170	3.800	130
5,3	12.000	720	5.900	370	4.400	170	3.800	130
5,4	11.500	720	5.800	370	4.300	170	3.600	130
5,5	11.500	720	5.700	370	4.200	170	3.500	130
5,6	11.500	720	5.600	370	4.100	170	3.500	130
5,7	11.000	720	5.500	370	4.000	170	3.400	130
5,8	11.000	710	5.400	370	3.900	170	3.300	130
5,9	10.500	710	5.300	370	3.800	170	3.300	130
6	10.000	710	5.200	370	3.800	170	3.200	130

Максимальная  
глубина  
резания



D < 1	0,1D
1 ≤ D ≤ 3	0,3D
3 ≤ D	0,5D

1. Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.  
 2. При возникновении дробления скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

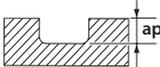
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-2D-DE

Фрезерование пазов

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
0,1	50.000	100	32.000	70	32.000	60	32.000	30
0,2	50.000	140	32.000	90	32.000	75	32.000	35
0,3	50.000	170	32.000	110	32.000	80	32.000	55
0,4	50.000	190	32.000	120	32.000	90	27.500	60
0,5	50.000	200	31.000	120	25.000	90	22.000	60
0,6	50.000	230	27.000	120	19.500	90	17.000	60
0,7	50.000	250	24.000	120	17.000	90	15.000	60
0,8	50.000	290	21.500	120	15.500	90	13.500	65
0,9	49.000	320	19.000	120	13.500	90	12.000	65
1	47.500	350	17.500	120	12.500	90	11.000	65
1,1	43.000	340	16.000	120	11.500	90	9.900	65
1,2	40.500	340	15.000	120	10.500	90	9.300	65
1,3	38.000	330	14.000	120	9.900	90	8.700	65
1,4	35.000	330	13.000	120	9.200	90	8.100	65
1,5	32.000	320	12.500	120	8.900	90	7.900	65
1,6	31.000	320	12.000	120	8.500	90	7.500	65
1,7	29.000	320	11.000	120	7.900	90	7.000	65
1,8	28.000	320	10.500	130	7.500	90	6.800	68
1,9	26.000	320	10.000	130	7.100	90	6.300	68
2	24.000	310	9.700	130	7.000	90	6.300	70
2,1	23.000	330	9.300	140	6.600	90	5.900	70
2,2	22.500	330	9.000	140	6.500	90	5.700	70
2,3	22.000	330	8.800	150	6.400	90	5.600	70
2,4	20.500	350	8.600	150	6.300	90	5.500	70
2,5	20.000	350	8.200	160	6.100	90	5.300	70
2,6	19.000	380	7.900	160	5.900	100	5.000	70
2,7	18.000	380	7.600	160	5.700	100	4.900	70
2,8	17.500	380	7.300	170	5.500	100	4.700	75
2,9	17.000	380	7.100	170	5.300	100	4.500	75
3	16.000	400	6.900	170	5.300	100	4.400	75
3,1	15.500	410	6.700	180	5.100	100	4.300	75
3,2	15.000	420	6.500	180	5.000	110	4.200	80
3,3	14.500	420	6.300	190	4.800	110	4.000	80
3,4	14.000	420	6.100	190	4.600	110	3.900	80
3,5	14.000	420	6.000	190	4.600	120	3.800	80
3,6	13.500	430	5.900	200	4.500	120	3.700	85
3,7	12.500	430	5.700	200	4.400	120	3.600	85
3,8	12.500	440	5.600	210	4.400	120	3.600	85
3,9	12.000	440	5.500	210	4.200	125	3.500	85
4	12.000	450	5.400	210	4.200	125	3.500	90
4,1	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.400	90
4,2	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.300	90
4,3	11.000	480	5.200	230	4.000	125	3.300	90
4,4	11.000	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,5	10.500	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,6	10.500	520	5.000	250	3.800	130	3.200	95
4,7	10.500	520	5.000	260	3.800	130	3.100	95
4,8	10.500	530	4.900	260	3.700	130	3.100	95
4,9	10.000	530	4.900	270	3.600	130	3.100	95
5	9.500	540	4.800	270	3.500	130	3.000	100
5,1	9.500	540	4.700	270	3.500	130	3.000	100
5,2	9.300	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,3	9.200	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,4	9.000	540	4.500	270	3.300	130	2.800	100
5,5	8.800	540	4.400	270	3.200	130	2.700	100
5,6	8.700	540	4.300	270	3.100	130	2.600	100
5,7	8.500	540	4.200	270	3.100	130	2.600	100
5,8	8.400	530	4.200	270	3.000	130	2.600	100
5,9	8.200	530	4.100	270	2.900	130	2.500	100
6	7.900	530	4.000	270	2.900	130	2.500	100
6,5	7.500	530	3.700	270	2.700	130	2.300	100
7	6.900	530	3.400	270	2.500	130	2.100	100
7,5	6.400	530	3.200	270	2.300	130	2.000	100
8	5.900	520	3.000	260	2.200	125	1.900	100
8,5	5.600	520	2.800	260	2.000	125	1.700	100
9	5.300	510	2.600	260	1.900	125	1.500	100
9,5	5.100	510	2.500	260	1.800	125	1.400	95
10	4.700	500	2.400	250	1.700	125	1.500	95
11	4.400	500	2.200	250	1.600	125	1.100	95
12	4.000	510	2.000	250	1.400	125	1.200	95
16	3.000	400	1.500	200	1.100	115	800	80
18	2.700	360	1.300	180	900	100	700	70
20	2.400	300	1.200	150	800	90	600	60

Максимальная глубина резания



D < 1	0,1D
1 ≤ D ≤ 3	0,3D
3 ≤ D	0,5D

- Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении дробления скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-3D-DE

Фрезерование пазов

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
0,1	50.000	100	32.000	70	32.000	60	32.000	30
0,2	50.000	140	32.000	90	32.000	75	32.000	35
0,3	50.000	170	32.000	110	32.000	80	32.000	55
0,4	50.000	190	32.000	120	32.000	90	27.500	60
0,5	50.000	200	31.000	120	25.000	90	22.000	60
0,6	50.000	230	27.000	120	19.500	90	17.000	60
0,7	50.000	250	24.000	120	17.000	90	15.000	60
0,8	50.000	290	21.500	120	15.500	90	13.500	65
0,9	49.000	320	19.000	120	13.500	90	12.000	65
1	47.500	350	17.500	120	12.500	90	11.000	65
1,1	43.000	340	16.000	120	11.500	90	9.900	65
1,2	40.500	340	15.000	120	10.500	90	9.300	65
1,3	38.000	330	14.000	120	9.900	90	8.700	65
1,4	35.000	330	13.000	120	9.200	90	8.100	65
1,5	32.000	320	12.500	120	8.900	90	7.900	65
1,6	31.000	320	12.000	120	8.500	90	7.500	65
1,7	29.000	320	11.000	120	7.900	90	7.000	65
1,8	28.000	320	10.500	130	7.500	90	6.800	68
1,9	26.000	320	10.000	130	7.100	90	6.300	68
2	24.000	310	9.700	130	7.000	90	6.300	70
2,1	23.000	330	9.300	140	6.600	90	5.900	70
2,2	22.500	330	9.000	140	6.500	90	5.700	70
2,3	22.000	330	8.800	150	6.400	90	5.600	70
2,4	20.500	350	8.600	150	6.300	90	5.500	70
2,5	20.000	350	8.200	160	6.100	90	5.300	70
2,6	19.000	380	7.900	160	5.900	100	5.000	70
2,7	18.000	380	7.600	160	5.700	100	4.900	70
2,8	17.500	380	7.300	170	5.500	100	4.700	75
2,9	17.000	380	7.100	170	5.300	100	4.500	75
3	16.000	400	6.900	170	5.300	100	4.400	75
3,1	15.500	410	6.700	180	5.100	100	4.300	75
3,2	15.000	420	6.500	180	5.000	110	4.200	80
3,3	14.500	420	6.300	190	4.800	110	4.000	80
3,4	14.000	420	6.100	190	4.600	110	3.900	80
3,5	14.000	420	6.000	190	4.600	120	3.800	80
3,6	13.500	430	5.900	200	4.500	120	3.700	85
3,7	12.500	430	5.700	200	4.400	120	3.600	85
3,8	12.500	440	5.600	210	4.400	120	3.600	85
3,9	12.000	440	5.500	210	4.200	125	3.500	85
4	12.000	450	5.400	210	4.200	125	3.500	90
4,1	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.400	90
4,2	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.300	90
4,3	11.000	480	5.200	230	4.000	125	3.300	90
4,4	11.000	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,5	10.500	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,6	10.500	520	5.000	250	3.800	130	3.200	95
4,7	10.500	520	5.000	260	3.800	130	3.100	95
4,8	10.500	530	4.900	260	3.700	130	3.100	95
4,9	10.000	530	4.900	270	3.600	130	3.100	95
5	9.500	540	4.800	270	3.500	130	3.000	100
5,1	9.500	540	4.700	270	3.500	130	3.000	100
5,2	9.300	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,3	9.200	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,4	9.000	540	4.500	270	3.300	130	2.800	100
5,5	8.800	540	4.400	270	3.200	130	2.700	100
5,6	8.700	540	4.300	270	3.100	130	2.600	100
5,7	8.500	540	4.200	270	3.100	130	2.600	100
5,8	8.400	530	4.200	270	3.000	130	2.600	100
5,9	8.200	530	4.100	270	2.900	130	2.500	100
6	7.900	530	4.000	270	2.900	130	2.500	100
6,5	7.500	530	3.700	270	2.700	130	2.300	100
7	6.900	530	3.400	270	2.500	130	2.100	100
7,5	6.400	530	3.200	270	2.300	130	2.000	100
8	5.900	520	3.000	260	2.200	125	1.900	100
8,5	5.600	520	2.800	260	2.000	125	1.700	100
9	5.300	510	2.600	260	1.900	125	1.500	100
9,5	5.100	510	2.500	260	1.800	125	1.400	95
10	4.700	500	2.400	250	1.700	125	1.500	95
11	4.400	500	2.200	250	1.600	125	1.100	95
12	4.000	510	2.000	250	1.400	125	1.200	95
16	3.000	400	1.500	200	1.100	115	800	80
18	2.700	360	1.300	180	900	100	700	70
20	2.400	300	1.200	150	800	90	600	60

Максимальная глубина резания



D < 1	0,1D
1 ≤ D ≤ 3	0,3D
3 ≤ D	0,5D

- Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении дробления скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-4D-DE

Обработка уступов

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
0,2	32.000	90	22.500	30	19.000	30	—	—
0,3	32.000	110	22.500	40	19.000	35	—	—
0,4	25.000	110	16.000	45	14.500	35	—	—
0,5	20.000	120	13.000	45	13.000	40	—	—
0,6	16.000	120	11.000	45	10.000	40	—	—
0,7	16.000	120	9.400	45	6.800	40	—	—
0,8	12.000	120	8.400	45	6.000	40	—	—
0,9	12.000	120	7.500	45	5.400	40	—	—
1	9.800	120	5.700	45	5.400	40	—	—
1,1	9.500	140	5.200	45	5.000	40	—	—
1,2	8.600	130	4.800	45	4.500	40	—	—
1,3	8.100	130	4.500	45	4.200	40	—	—
1,4	7.500	130	4.200	45	3.900	40	—	—
1,5	7.000	130	3.900	45	3.600	40	—	—
1,6	6.400	120	3.700	45	3.500	40	—	—
1,7	6.200	120	3.600	45	3.400	40	—	—
1,8	5.800	120	3.300	45	3.100	40	—	—
1,9	5.500	120	3.200	45	3.000	40	—	—
2	5.200	120	3.000	45	2.800	40	—	—
2,1	4.800	120	2.900	45	2.800	40	—	—
2,2	4.600	130	2.700	50	2.600	40	—	—
2,3	4.500	130	2.700	50	2.600	40	—	—
2,4	4.400	130	2.600	55	2.500	40	—	—
2,5	4.100	140	2.500	55	2.500	40	—	—
2,6	3.900	140	2.400	55	2.400	40	—	—
2,7	3.700	150	2.300	55	2.300	45	—	—
2,8	3.600	150	2.200	55	2.200	45	—	—
2,9	3.500	150	2.100	60	2.100	45	—	—
3	3.400	150	2.100	60	2.100	50	1.900	30
3,1	3.200	160	2.000	60	2.000	50	1.800	30
3,2	3.000	160	2.000	65	2.000	50	1.800	30
3,3	2.900	160	1.900	65	1.900	55	1.700	30
3,4	2.800	160	1.800	70	1.800	55	1.700	30
3,5	2.800	160	1.800	70	1.800	55	1.600	30
3,6	2.700	160	1.800	70	1.800	60	1.600	30
3,7	2.700	170	1.700	70	1.700	60	1.500	35
3,8	2.500	170	1.700	70	1.700	60	1.500	35
3,9	2.400	170	1.600	75	1.600	60	1.500	35
4	2.400	170	1.600	75	1.600	65	1.400	35
4,1	2.400	180	1.600	75	1.600	65	1.400	35
4,2	2.300	190	1.600	80	1.600	65	1.400	35
4,3	2.300	190	1.500	80	1.500	65	1.400	35
4,4	2.100	190	1.500	80	1.500	65	1.400	35
4,5	2.100	200	1.500	85	1.500	65	1.300	40
4,6	2.100	200	1.500	85	1.500	65	1.300	40
4,7	2.100	200	1.500	90	1.500	65	1.300	40
4,8	2.100	200	1.500	90	1.500	65	1.300	40
4,9	2.000	210	1.400	90	1.400	65	1.300	40
5	2.000	210	1.400	95	1.400	65	1.300	40
5,1	1.900	210	1.400	95	1.400	65	1.200	40
5,2	1.900	210	1.400	95	1.400	65	1.200	40
5,3	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.200	40
5,4	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.200	40
5,5	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,6	1.700	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,7	1.700	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,8	1.700	210	1.200	95	1.200	65	1.100	40
5,9	1.600	210	1.200	95	1.200	65	1.000	40
6	1.600	210	1.200	95	1.200	65	1.000	40
8	1.100	200	900	95	900	65	800	40
10	900	200	700	90	700	65	630	40
12	800	200	600	90	600	65	525	40

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

Максимальная глубина резания	$D > 1$	$0,05D$		<table border="1"> <tr><td></td><td>ae</td></tr> <tr><td>D &lt; 0,3</td><td>0,015D</td></tr> <tr><td>D 0,3-1,0</td><td>0,03D</td></tr> <tr><td>D 1,0-3,0</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>D &gt; 3,0</td><td>0,1D</td></tr> </table>		ae	D < 0,3	0,015D	D 0,3-1,0	0,03D	D 1,0-3,0	0,05D	D > 3,0	0,1D	ap = 4D
		ae													
D < 0,3	0,015D														
D 0,3-1,0	0,03D														
D 1,0-3,0	0,05D														
D > 3,0	0,1D														
$D < 1$	$0,1D$														

- Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении дробления скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WX-G-EDSS

Фрезерование пазов

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC NAK55 • SKT • HPM1 • SKD		38~45 HRC SUS304 • NAK80 • HPM50 • SKD		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	19.500	130	14.500	125	12.500	90	11.000	65	7.000	30	5.050	25
1,5	14.000	130	10.500	125	8.900	90	7.950	65	5.050	40	3.550	25
2	11.000	135	8.400	125	7.000	90	6.350	70	3.950	40	2.750	25
2,5	8.900	170	7.250	135	6.000	95	5.600	70	3.250	40	2.300	25
3	7.450	200	7.200	230	5.850	125	5.300	100	3.200	45	2.100	25
3,5	6.650	225	6.200	230	5.000	125	4.550	100	2.750	45	1.800	25
4	6.000	235	5.400	230	4.400	125	4.000	100	2.400	45	1.600	25
4,5	5.650	270	4.800	230	3.900	125	3.550	100	2.100	45	1.400	25
5	5.300	315	4.350	235	3.500	130	3.200	100	1.900	55	1.300	30
5,5	4.800	310	3.950	235	3.250	130	2.750	100	1.750	55	1.150	30
6	4.400	310	3.600	235	2.900	130	2.650	100	1.600	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	235	2.200	125	2.000	100	1.200	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.600	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.350	95	795	45	530	20

Максимальная глубина резания	D	ap		D	ap		D	ap
	≤ 6	0,3D		≤ 6	0,1D		≤ 6	0,05D
	> 6	0,5D		> 6	0,2D		> 6	0,1D

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 \*Модифицированные параметры

## Высокоскоростное ненагруженное фрезерование

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC NAK55 • SKT • HPM1 • SKD		38~45 HRC SUS304 • NAK80 • HPM50 • SKD		45~55 HRC-SUS Z38CDV5	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	30.200	545	28.600	515	25.500	405	19.100	275	12.700	120
1,5	20.800	550	20.200	530	17.500	405	12.900	270	8.700	120
2	15.900	550	15.500	530	13.500	405	9.900	270	6.700	120
2,5	13.100	550	12.700	535	11.100	405	8.000	265	5.450	125
3	10.600	605	10.600	575	8.500	410	6.350	285	4.800	145
3,5	9.550	600	9.550	570	7.750	405	5.700	280	4.200	140
4	8.750	560	8.750	560	7.150	400	5.150	270	3.750	135
4,5	8.150	550	8.150	550	6.700	390	4.800	255	3.400	130
5	7.650	535	7.650	535	6.400	380	4.450	250	3.200	130
5,5	6.900	535	6.950	535	5.800	380	4.050	250	2.900	130
6	6.350	535	6.350	535	5.300	380	3.700	250	2.650	130
8	4.800	535	4.800	535	4.000	380	2.800	250	2.000	130
10	3.800	535	3.800	535	3.200	380	2.250	250	1.600	130
12	3.200	535	3.200	535	2.650	380	1.850	250	1.350	130

Максимальная глубина резания	D	ap		D	ap
	≤ 3	0,15D		≤ 6	0,1D
	> 3	0,2D		> 6	0,15D

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 \*Модифицированные параметры

Фрезерование | ФРЕЗЫ



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FX-SS-EDS

Фрезерование пазов

Ø	C≤0,2% - GG E24 • XC48 • FT25 ~750 Н/мм		~30 HRC 35NCD16 • 40CMD8		30~38 HRC 35NCD16		38~45 HRC SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	4.450	310	3.600	235	2.950	130	2.500	95	1.550	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	230	2.200	125	1.900	95	1.150	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.500	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.250	95	795	45	530	20

Максимальная глубина резания	ap			ap	
	0,5D			0,05D	

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 \*Модифицированные параметры

## FX-MG-EDL

Обработка уступов

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 Н/мм		SCM - SK SCM • SKT • SKS • SKD ~30 HRC		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	19.000	190	14.000	140	11.000	80	9.500	60	6.350	30
2	9.500	190	7.150	140	5.550	80	4.750	60	3.150	30
3	6.350	190	4.750	140	3.700	80	3.150	60	2.100	30
4	4.750	190	3.550	140	2.750	80	2.350	60	1.550	30
5	3.800	190	2.850	140	2.200	80	1.900	60	1.250	30
6	3.150	190	2.350	140	1.850	80	1.550	60	1.050	30
8	2.350	190	1.950	155	1.550	90	1.350	70	995	40
10	1.900	190	1.550	155	1.250	90	1.100	70	795	40
12	1.550	185	1.300	155	1.050	90	925	70	660	40
14	1.350	185	1.100	150	905	80	795	70	565	35
16	1.150	180	995	135	795	70	695	60	495	30
18	1.050	165	880	120	705	60	615	55	440	30
20	955	150	795	110	635	55	555	50	395	25
22	865	135	720	100	575	50	505	45	360	20
24	795	125	660	90	530	50	460	40	330	20
25	760	120	635	90	505	45	445	40	315	20

Максимальная глубина резания	ap			ap	
	D ≤ Ø20 2,5D			2,5D	
	ae			ae	
	0,05D			0,05D	

ap	ae	ap			ap	
		D ≤ Ø10 2,5D			2,5D	
D ≤ Ø10 2,5D	Ø10 < D 2,5D	ae			ae	
		0,05D			0,5mm	

ap	ae	ap			ap	
		2,5D			0,02D	

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## CA-RG-EDS

Обработка уступов

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	32.000	220	23.500	220
2	32.000	420	11.500	215
3	21.000	700	7.950	250
4	15.500	725	5.950	280
5	12.500	760	4.750	295
6	10.500	830	3.950	310
8	7.950	890	2.950	350
10	6.350	995	2.350	365
12	5.300	1.050	1.950	390
14	4.500	1.050	1.700	395
16	3.950	1.050	1.450	390
18	3.500	1.050	1.300	390
20	3.150	1.050	1.150	385

Максимальная глубина резания

ap	ae
1,5D	0,1D

1. Максимальная жёсткость системы СПИД.  
2. Используйте водоземulsionную СОЖ.

## Фрезерование пазов

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	32.000	220	23.500	220
2	23.500	310	11.500	215
3	15.500	515	7.950	250
4	11.500	540	5.950	280
5	9.500	575	4.750	295
6	7.950	630	3.950	310
8	5.950	665	2.950	350
10	4.750	745	2.350	365
12	3.950	790	1.950	390
14	3.400	795	1.700	395
16	2.950	795	1.450	390
18	2.650	795	1.300	390
20	2.350	785	1.150	385

Максимальная глубина резания

ap
1D

1. Максимальная жёсткость системы СПИД.  
2. Используйте водоземulsionную СОЖ.

## CA-RG-EDL

Обработка уступов

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	13.000	390	6.350	195
4	9.900	400	4.750	210
5	7.950	400	3.800	245
6	6.600	450	3.150	260
8	4.950	500	2.350	275
10	3.950	600	1.900	295
12	3.300	630	1.550	305

Максимальная глубина резания

ap	ae
2,5D	0,1D

1. Максимальная жёсткость системы СПИД.  
2. Используйте водоземulsionную СОЖ.  
3. При обработке уступов для достижения требуемой шероховатости поверхности скорректируйте подачу.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## НУР-F1

Фрезерование пазов

Ø	AL		Пластик	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	40.000	2.500	20.000	2.000
4	35.000	2.500	20.000	2.000
5	30.000	3.000	20.000	3.000
6	25.000	3.000	20.000	3.000
8	25.000	3.000	20.000	3.000
10	22.300	3.000	16.000	2.400
12	18.600	3.000	13.500	2.400







# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AM-EVT

Сферический тип

Vc	Предварительно закаленная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~65HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Кобальтохромовый сплав (Стеллит)		Титановый сплав		Никелевый сплав (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
4	2.400	860	2.000	720	2.800	1.000	2.400	860	2.000	720	1.200	430
5	1.900	860	1.600	720	2.200	1.000	1.900	860	1.600	720	960	430
6	1.600	960	1.300	800	1.900	1.120	1.600	960	1.300	800	800	480
8	1.200	790	1.000	660	1.400	920	1.200	790	1.000	660	600	390
10	1.000	720	800	600	1.100	840	1.000	720	800	600	480	360

Глубина резания

Dc	ap	pf
R≤6	Макс: 0,15D	0,05D
8≤R	Макс:3 мм	

1. Этот инструмент используется только для получистовой обработки материалов аддитивного производства и сварных поверхностей.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указанные значения являются рекомендуемыми для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте скорость и подачу к реальной ситуации при обработке.
4. В случае работы с вылетом больше указанного, необходимо откорректировать одновременно скорость резания, подачу и глубину резания.
5. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
6. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
7. Пожалуйста используйте водоземлюсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь, никелевых, хромокобальтовых и титановых сплавов.
8. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется контролировать износ инструмента.
9. В случае возникновения вибраций (например в углах) необходимо откорректировать одновременно скорость резания и подачу.

## AM-CRE

С радиусом при вершине

Vc	Предварительно закаленная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~65HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Кобальтохромовый сплав (Стеллит)		Титановый сплав		Никелевый сплав (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6xR1,5	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
8xR2	2.400	720	2.000	600	2.800	840	2.400	720	2.000	600	1.200	360
10xR2	1.900	920	1.600	760	2.200	1.070	1.900	920	1.600	760	960	460
12xR2	1.600	1.270	1.300	1.060	1.900	1.490	1.600	1.270	1.300	1.060	800	640
16xR3	1.200	1.430	1.000	1.190	1.400	1.670	1.200	1.430	1.000	1.190	600	720
20xR3	1.000	1.530	800	1.270	1.100	1.780	1.000	1.530	800	1.270	480	760

Глубина резания

ae	ap
Макс: 0,5 мм	Макс: 0,5 мм

1. Этот инструмент используется только для получистовой обработки материалов аддитивного производства и сварных поверхностей.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указанные значения являются рекомендуемыми для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте скорость и подачу к реальной ситуации при обработке.
4. Если глубина резания превышает рекомендуемую, снизьте значение подачи.
5. В случае работы с вылетом больше указанного, необходимо откорректировать одновременно скорость резания, подачу и глубину резания.
6. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
7. При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.
8. Пожалуйста используйте водоземлюсионную СОЖ при фрезеровании нержавеющей Сталь, никелевых, хромокобальтовых и титановых сплавов.
9. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется контролировать износ инструмента.
10. В случае возникновения вибраций (например в углах) необходимо откорректировать одновременно скорость резания и подачу.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

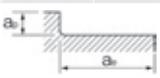
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AM-HFC

Для обработки с высокой подачей

Торцевое фрезерование

Vc	Улучшенная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~62HRC		Закаленная сталь ~70HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Титан сплавы		Ni based Alloy (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
90~110(м/мин)	70~90(м/мин)		50~70(м/мин)		30~50(м/мин)		90~110(м/мин)		80~100(м/мин)		50~70(м/мин)		20~40(м/мин)	
DC x rt	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
4 × R0,5	7.960	5.730	6.370	4.590	4.780	1.720	8.760	6.310	7.960	5.730	6.370	4.590	3.180	760
5 × R0,6	6.370	5.730	5.100	4.590	3.820	1.720	7.010	6.310	6.370	5.730	5.100	4.590	2.550	770
6 × R0,8	5.310	5.730	4.250	4.590	3.180	1.720	5.840	6.310	5.310	5.730	4.250	4.590	2.120	760
8 × R1	3.980	5.730	3.180	4.580	2.390	1.720	4.380	6.310	3.980	5.730	3.180	4.580	1.590	760
10 × R1,2	3.180	5.720	2.550	4.590	1.910	1.720	3.500	6.300	3.180	5.720	2.550	4.590	1.270	760
12 × R1,5	2.650	5.720	2.120	4.580	1.590	1.720	2.920	6.310	2.650	5.720	2.120	4.580	1.060	760



ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

If the pick amount is 0.5 x D or more, cusp may occur on the machined surface.

During machining, please program the milling paths according to the reco(mm)ended simulated R (rt) respective to the individual end mill diameter.

## AM-HFC

Для обработки с высокой подачей

Обработка уступов

Vc	Улучшенная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~62HRC		Закаленная сталь ~70HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Титан сплавы		Ni based Alloy (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
80~100(м/мин)	50~70(м/мин)		30~50(м/мин)		90~110(м/мин)		80~100(м/мин)		50~70(м/мин)		20~40(м/мин)			
DC x rt	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
4 × R0,5	7.170	1.200	4.780	570	3.180	230	7.960	1.340	7.170	1.200	4.780	570	2.390	230
5 × R0,6	5.730	1.200	3.820	570	2.550	230	6.370	1.340	5.730	1.200	3.820	570	1.910	230
6 × R0,8	4.780	1.200	3.180	570	2.120	230	5.310	1.340	4.780	1.200	3.180	570	1.590	230
8 × R1	3.580	1.720	2.390	800	1.590	380	3.980	1.910	3.580	1.720	2.390	800	1.190	230
10 × R1,2	2.870	1.720	1.910	800	1.270	380	3.180	1.910	2.870	1.720	1.910	800	960	230
12 × R1,5	2.390	1.720	1.590	800	1.060	380	2.650	1.910	2.390	1.720	1.590	800	800	230

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1D

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

1. Этот инструмент рекомендуется для черновой обработки материалов аддитивного производства и молдинговых поверхностей.
2. Пожалуйста, пользуйтесь жесткими и высокоточными станками и оснасткой.
3. Указанные выше значения носят справочный характер. Пожалуйста, устанавливайте режимы резания согласно характеристикам имеющейся производственной среды.
4. Пожалуйста уменьшите подачу если глубина резания превышает рекомендованную.
5. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента не превышающего 4xD. При обработке с большим вылетом для избежания возникновения вибраций необходимо откорректировать скорость резания, подачу и глубину резания соответствующим образом.
6. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
7. При фрезеровании без СОЖ рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и ее пакетирования.
8. Для обработки нержавеющей стали, а также кобальтохромового, титанового и никелевого сплавов пользуйтесь водоземulsionной СОЖ.
9. Для получения максимально точных результатов биение инструмента должно быть минимальным.
10. В случае возникновения вибраций например в углах, необходимо снизить скорость резания.

### Коэффициенты для корректировки режимов резания

Вылет	Скорость резания	ap	fz
L/D ≤ 4	100%	100%	100%
4 < L/D ≤ 5	90%	75%	80%
5 < L/D ≤ 6	80%	50%	60%

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания



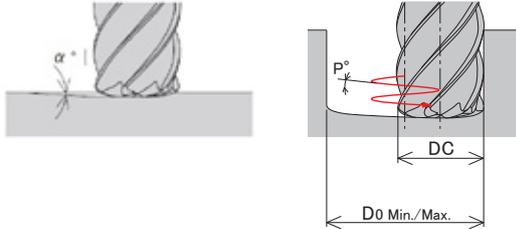
# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AM-HFC

Для обработки с высокой подачей Максимальная величина

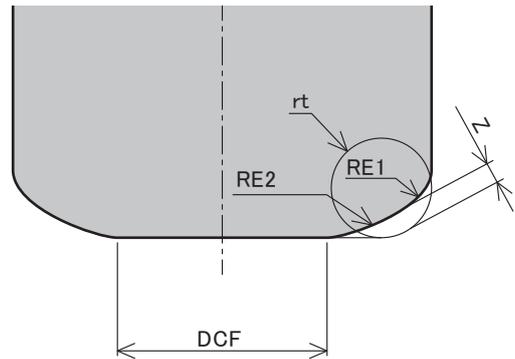
DC x rt	Величина линейного угла врезания E°	Винтовая интерполяция (мм)		Величина угла врезания при интерполяции P°
		D0 мин.	D0 Max.	
4xR0,5	3°	6	7	1,5°
5xR0,6	3°	7,5	9	1,5°
6xR0,8	3°	9	11	1,5°
8xR1	3°	12	15	1,5°
10xR1,2	3°	15	19	1,5°
12xR1,5	3°	18	23	1,5°



### Параметры режущей кромки для корректного создания управляющей программы

DC	rt	Остаток Z
4	R0,5	0,11
5	R0,6	0,15
6	R0,8	0,17
8	R1	0,22
10	R1,2	0,31
12	R1,5	0,36

При обработке пожалуйста программируйте траекторию инструмента с учетом моделируемого радиуса R (rt) для каждого диаметра индивидуально.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

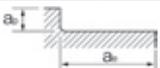
## РХНФ-АМ

Цилиндрический хвостовик PXMZ / цанга PХМС

Обработка уступов  $L/D \leq 4$

Vc	Улучшенная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~62HRC		Закаленная сталь ~70HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Титан сплавы		Ni based Alloy (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
12	3.180	5.270	2.650	4.390	1.990	1.580	3.580	5.930	3.180	5.270	2.650	4.390	1.060	760
16	2.390	5.280	1.990	4.390	1.490	1.570	2.690	5.940	2.390	5.280	1.990	4.390	800	770
20	1.910	5.270	1.590	4.390	1.190	1.570	2.150	5.930	1.910	5.270	1.590	4.390	640	770

Глубина резания



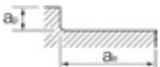
ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

При обработке пожалуйста программируйте траекторию инструмента с учетом моделируемого радиуса R (rt) для каждого диаметра индивидуально.

Обработка уступов  $4 < L/D \leq 5$

Vc	Улучшенная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~62HRC		Закаленная сталь ~70HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Титан сплавы		Ni based Alloy (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
12	2.920	3.780	2.390	3.100	1.860	1.210	3.320	4.300	2.920	3.780	2.390	3.100	930	540
16	2.190	3.780	1.790	3.090	1.390	1.200	2.490	4.300	2.190	3.780	1.790	3.090	700	540
20	1.750	3.780	1.430	3.090	1.110	1.200	1.990	4.300	1.750	3.780	1.430	3.090	560	540

Глубина резания

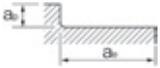


ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,03D

Обработка уступов  $5 < L/D \leq 6$

Vc	Улучшенная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~62HRC		Закаленная сталь ~70HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Титан сплавы		Ni based Alloy (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
12	2.650	2.670	2.120	2.140	1.590	800	2.920	2.940	2.650	2.670	2.120	2.140	800	350
16	1.990	2.670	1.590	2.140	1.190	800	2.190	2.940	1.990	2.670	1.590	2.140	600	350
20	1.590	2.670	1.270	2.130	960	810	1.750	2.940	1.590	2.670	1.270	2.130	480	350

Глубина резания



ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,02D

## РХНФ-АМ

Обработка уступов

Vc	Улучшенная сталь • Закаленная сталь ~45HRC		Закаленная сталь ~62HRC		Закаленная сталь ~70HRC		Нержавеющая сталь ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Титан сплавы		Ni based Alloy (Inconel 718)	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
12	2.390	1.200	1.590	570	1.060	230	2.650	1.340	2.390	1.200	1.590	570	800	230
16	1.790	1.200	1.190	570	800	230	1.990	1.340	1.790	1.200	1.190	570	600	230
20	1.430	1.200	960	580	640	230	1.590	1.340	1.430	1.200	960	580	480	230

Глубина резания

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 0,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 0,5D

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 0,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 0,5D

- Этот инструмент рекомендуется для черновой обработки материалов аддитивного производства и молдинговых поверхностей.
- Пожалуйста, пользуйтесь жесткими и высокоточными станками и оснасткой.
- Указанные выше значения носят справочный характер. Пожалуйста, устанавливайте режимы резания согласно характеристикам имеющейся производственной среды.
- Пожалуйста уменьшите подачу если глубина резания превышает рекомендованную.
- Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента не превышающего 4xD. При обработке с большим вылетом для избежания возникновения вибраций необходимо откорректировать скорость резания, подачу и глубину резания соответствующим образом.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании без СОЖ рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и ее пакетирования.
- Для обработки нержавеющей стали, а также кобальтохромового, титанового и никелевого сплавов пользуйтесь водоземлюльсионной СОЖ.
- Для получения максимально точных результатов биение инструмента должно быть минимальным.
- В случае возникновения вибраций например в углах, необходимо снизить скорость резания.
- При использовании перекрытия более 0,5xD на обработанной поверхности может возникать заусенец.
- При обработке пожалуйста программируйте траекторию инструмента с учетом моделируемого радиуса R (rt) для каждого диаметра индивидуально.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

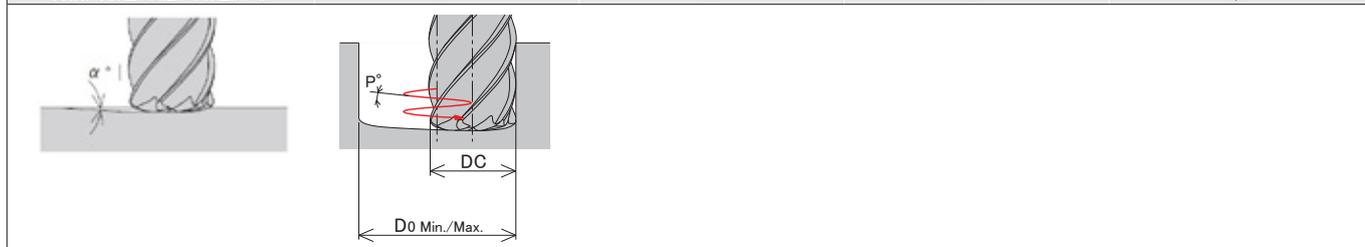
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## РХНФ-АМ

Цилиндрический хвостовик РХМЗ / цанга РХМС

Максимальная величина

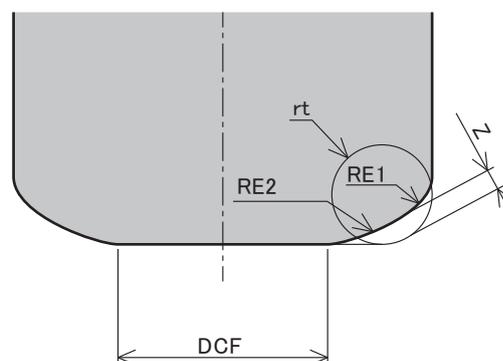
Обозначение	Величина линейного угла врезания E°	Винтовая интерполяция (мм)		Величина угла врезания при интерполяции P°
		D0 мин.	D0 Max.	
РХНФ-АМ120С12-06R150-О	3°	18	23	1,5°
РХНФ-АМ160С16-06R200-О	3°	24	31	1,5°
РХНФ-АМ200С20-06R250-О	3°	30	39	1,5°



### Параметры режущей кромки для корректного создания управляющей программы

Обозначение	R rt	Остаток Z
РХНФ-АМ120С12-06R150-О	R1,5	0,36
РХНФ-АМ160С16-06R200-О	R2	0,47
РХНФ-АМ200С20-06R250-О	R2,5	0,59

При обработке пожалуйста программируйте траекторию инструмента с учетом моделируемого радиуса R (rt) для каждого диаметра индивидуально.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-TS-N Без радиуса / Острая кромка / С радиусом при вершине

Фрезерование пазов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
300			300		150	
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	32.000	1.720	32.000	1.720	16.000	960
4 x 12	24.000	1.780	24.000	1.780	12.000	1.030
5 x 15	19.200	1.840	19.200	1.840	9.600	1.090
6 x 18	16.000	1.900	16.000	1.900	8.000	1.160
8 x 24	12.000	2.030	12.000	2.030	6.000	1.300
10 x 30	9.600	2.150	9.600	2.150	4.800	1.430
12 x 36	8.000	2.270	8.000	2.270	4.000	1.560
16 x 48	6.000	2.380	6.000	2.380	3.000	1.630
20 x 60	4.800	2.490	4.800	2.490	2.400	1.700
25 x 75	3.850	2.600	3.850	2.600	1.900	1.780

Глубина  
резания

ap  
1D

ap  
0,5D

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 4 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземлюсионной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

## Обработка уступов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
300			300		150	
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	32.000	2.150	32.000	2.150	16.000	1.200
4 x 12	24.000	2.230	24.000	2.230	12.000	1.290
5 x 15	19.200	2.300	19.200	2.300	9.600	1.360
6 x 18	16.000	2.380	16.000	2.380	8.000	1.450
8 x 24	12.000	2.540	12.000	2.540	6.000	1.620
10 x 30	9.600	2.690	9.600	2.690	4.800	1.780
12 x 36	8.000	2.840	8.000	2.840	4.000	1.950
16 x 48	6.000	2.980	6.000	2.980	3.000	2.040
20 x 60	4.800	3.100	4.800	3.100	2.400	2.130
25 x 75	3.850	3.200	3.850	3.200	1.900	2.200

Глубина  
резания

ap ae  
1,5D 0,2D

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 4 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземлюсионной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-TS-N Без радиуса / Острая кромка / C радиусом при вершине

Плунжерение

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	80		80		60	
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	8.500	400	8.500	400	6.400	120
4 x 12	6.400	400	6.400	400	4.800	120
5 x 15	5.100	400	5.100	400	3.800	120
6 x 18	4.200	450	4.200	450	3.100	130
8 x 24	3.200	500	3.200	500	2.400	150
10 x 30	2.550	500	2.550	500	1.900	150
12 x 36	2.100	500	2.100	500	1.600	150
16 x 48	1.600	550	1.600	550	1.200	170
20 x 60	1.300	550	1.300	550	960	170
25 x 75	1.020	550	1.020	550	770	170
Глубина резания	ap 1D			ap 0,5D		

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 4 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземлюльсионной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При наматывании стружки на инструмент уменьшите скорость резания и подачу.
8. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

### Коэффициент снижения режимов при обработке с большими вылетами

DC = Ø6, Ø8

Обработываемый материал	L/D	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
Фрезерование пазов	5		70%		70%		70%
	6		40%		40%		40%
Обработка уступов	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
Плунжерение	5		80%		80%		80%
	6		60%		60%		60%

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-TL-N Без радиуса / Острая кромка / С радиусом при вершине

3XD Длина режущей части

Фрезерование пазов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
240			240		120	
3 x 9	25.600	1.380	25.600	1.380	12.800	770
4 x 12	19.200	1.420	19.200	1.420	9.600	820
5 x 15	15.360	1.470	15.360	1.470	7.680	870
6 x 18	12.800	1.520	12.800	1.520	6.400	930
8 x 24	9.600	1.620	9.600	1.620	4.800	1.040
10 x 30	7.680	1.720	7.680	1.720	3.840	1.140
12 x 36	6.400	1.820	6.400	1.820	3.200	1.250
16 x 48	4.800	1.920	4.800	1.920	2.400	1.320
20 x 60	3.800	2.020	3.800	2.020	1.900	1.390
25 x 75	3.060	2.120	3.060	2.120	1.530	1.460
Глубина резания	ap 1D				ap 0,5D	

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземulsionной СОЖ.
- Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
- Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

## Обработка уступов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
240			240		120	
3 x 9	25.600	1.720	25.600	1.720	12.800	960
4 x 12	19.200	1.780	19.200	1.780	9.600	1.020
5 x 15	15.360	1.840	15.360	1.840	7.680	1.080
6 x 18	12.800	1.900	12.800	1.900	6.400	1.160
8 x 24	9.600	2.030	9.600	2.030	4.800	1.300
10 x 30	7.680	2.150	7.680	2.150	3.840	1.420
12 x 36	6.400	2.270	6.400	2.270	3.200	1.550
16 x 48	4.800	2.390	4.800	2.390	2.400	1.630
20 x 60	3.800	2.510	3.800	2.510	1.900	1.710
25 x 75	3.060	2.640	3.060	2.640	1.530	1.800
Глубина резания	ap    ae 3D    0,1D					

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземulsionной СОЖ.
- Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
- Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-TL-N Без радиуса / Острая кромка / С радиусом при вершине

3XD Длина режущей части

Плунжерение

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	7.500	350	7.500	350	5.300	100
4 x 12	5.600	350	5.600	350	3.980	100
5 x 15	4.460	350	4.460	350	3.180	100
6 x 18	3.680	400	3.680	400	2.650	110
8 x 24	2.800	450	2.800	450	1.990	120
10 x 30	2.230	450	2.230	450	1.590	120
12 x 36	1.840	450	1.840	450	1.330	120
16 x 48	1.400	500	1.400	500	1.000	130
20 x 60	1.100	500	1.100	500	800	130
25 x 75	890	500	890	500	640	130
Глубина резания	ap 1D				ap 0,5D	

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием вододисперсионной СОЖ.
- Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
- Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При наматывании стружки на инструмент уменьшите скорость резания и подачу.
- При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

## AE-TL-N

5XD Длина режущей части

Обработка уступов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 15	10.600	640	10.600	640	5.300	200
4 x 20	8.000	690	8.000	690	4.000	210
5 x 25	6.400	730	6.400	730	3.200	230
6 x 30	5.300	780	5.300	780	2.600	240
8 x 40	4.000	870	4.000	870	2.000	260
10 x 50	3.200	960	3.200	960	1.600	290
12 x 60	2.700	1.050	2.700	1.050	1.300	320
16 x 60	2.000	1.140	2.000	1.140	1.000	350
20 x 80	1.600	1.230	1.600	1.230	800	380
25 x 125	1.300	1.320	1.300	1.320	640	400
Глубина резания	ap 5D		ae 0,1D			

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием вододисперсионной СОЖ.
- Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
- Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
- При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VTS-N Без радиуса / Острая кромка / С радиусом при вершине

Фрезерование пазов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
300~400			300~400		150~200	
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.430
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.530
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.640
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.740
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	1.940
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.150
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.360
Глубина резания	ap 1D			ap 0,5D		

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 4 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземulsionной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

## Обработка уступов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
300~400			300~400		150~200	
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.600
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.700
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.830
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.950
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	2.180
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.400
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.650
Глубина резания	ap ae 1,5D 0,2D			ap ae 1,5D 0,1D		

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 4 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземulsionной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VTS-N Без радиуса / Острая кромка / С радиусом при вершине

Плунжерение

Vc (м/мин)	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
	150		150		75	
DC X LU	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3 x 9	15.900	500	15.900	500	8.000	150
4 x 12	12.000	500	12.000	500	6.000	150
5 x 15	9.600	500	9.600	500	4.800	150
6 x 18	8.000	600	8.000	600	4.000	180
8 x 24	6.000	700	6.000	700	3.000	210
10 x 30	4.800	700	4.800	700	2.400	210
12 x 36	4.000	700	4.000	700	2.000	210
Глубина резания	ap 1D			ap 0,5D		

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 4 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземulsionной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При наматывании стружки на инструмент уменьшите скорость резания и подачу.
8. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

### Коэффициент снижения режимов при обработке с большими вылетами

DC = Ø6, Ø8

обрабатываемый материал	Алюминий легированный • Магний и его сплавы A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C • ADC		Медь и ее сплавы C1100		
	L/D	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
Фрезерование пазов	5		70%		70%		70%
	6	70%	20%	70%	20%	70%	20%
Обработка уступов	5	70%		70%		70%	
	6	50%		50%		50%	
Плунжерение	5	80%		80%		80%	
	6	60%		60%		60%	

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-VTFE-N Без радиуса / С радиусом при вершине

Фрезерование пазов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный · Магний и его сплавы A5052 · A7075 · AZ91 · AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C · ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	200		200		100	
DC	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	8.490	1.530	8.490	1.530	4.250	640
8	6.370	1.150	6.370	1.150	3.180	480
10	6.370	1.910	6.370	1.910	3.180	760
12	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
14	4.550	1.640	4.550	1.640	2.270	540
18	3.540	1.270	3.540	1.270	1.770	420
22	2.900	1.040	2.900	1.040	1.450	350

Глубина резания		<b>ap</b>
	DC ≤ Ø10	0,1D
	10 < DC	0,2D

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 5 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземлюсионной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При наматывании стружки на инструмент уменьшите скорость резания и подачу.
8. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

## AE-VTFE-N Без радиуса / С радиусом при вершине

Обработка уступов

Vc (м/мин)	Алюминий легированный · Магний и его сплавы A5052 · A7075 · AZ91 · AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C · ADC		Медь и ее сплавы C1100	
	300		300		150	
DC	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	15.920	2.870	15.920	2.870	7.960	1.190
8	11.940	2.150	11.940	2.150	5.970	1.070
10	9.550	2.870	9.550	2.870	4.780	1.000
12	7.960	2.870	7.960	2.870	3.980	960
14	6.820	2.460	6.820	2.460	3.410	820
18	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
22	4.340	1.560	4.340	1.560	2.170	520

Глубина резания	<b>ap</b>	<b>ae</b>
	2D	0,1D

1. Указанные режимы резания применяются для вылета инструмента равного 5 x D.
2. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
3. Указаны скорость резания и подача для фрезерования с использованием водоземлюсионной СОЖ.
4. Пожалуйста скорректируйте режимы резания, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
5. Для получения прецизионных размеров (если требуются) рекомендуется уменьшать скорость резания, подачу и глубину.
6. Откорректируйте одновременно скорость резания и подачу в случае, если вылет инструмента превышает указанный в п.1.
7. При наматывании стружки на инструмент уменьшите скорость резания и подачу.
8. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.

### Коэффициент снижения режимов при обработке с большими вылетами

Обрабатываемый материал	L/D	Алюминий легированный · Магний и его сплавы A5052 · A7075 · AZ91 · AZ80A		Литейные алюминиевые сплавы AC4C · ADC		Медь и ее сплавы C1100			
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Глубина резания		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Глубина резания	
				ap	ae			ap	ae
Фрезерование пазов	6	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-
	7	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-
Обработка уступов	6	65%	60%	2D	0,05D	65%	60%	2D	0,05D
	7	55%	50%	2D	0,03D	55%	50%	2D	0,03D
	8	45%	45%	2D	0,025D	45%	45%	2D	0,025D

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## AE-LNBD-N

Обрабатываемый материал		Деформируемые алюминиевые сплавы А7075				Литейные алюминиевые сплавы · Дюралюминиевые сплавы <Si 13%				Медь С1020 - С1100				Вольфрам-медь W70% - Cu30%			
RE	LU (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Глубина и ширина резания (мм)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Глубина и ширина резания (мм)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Глубина и ширина резания (мм)		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Глубина и ширина резания (мм)	
				ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
R0,05	0,3	50.000	293	0,005	0,01	43.800	257	0,005	0,01	38.400	225	0,005	0,01	32.000	120	0,005	0,008
R0,05	0,5	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,008
R0,075	0,3	50.000	335	0,008	0,02	43.800	293	0,008	0,02	38.400	257	0,008	0,02	32.000	137	0,008	0,015
R0,075	0,5	50.000	293	0,008	0,02	43.800	257	0,008	0,02	38.400	225	0,008	0,02	32.000	120	0,008	0,021
R0,075	1	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,011
R0,1	0,3	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	0,5	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	1	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,1	1,5	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,15	0,6	50.000	1.172	0,020	0,06	43.800	1.027	0,02	0,06	38.400	900	0,02	0,06	32.000	480	0,02	0,045
R0,15	1	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	1,5	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	2	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,2	1	50.000	1.172	0,025	0,1	43.800	1.027	0,025	0,1	38.400	900	0,025	0,1	32.000	480	0,025	0,075
R0,2	2	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	3	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	4	41.300	860	0,01	0,06	37.000	771	0,01	0,06	32.400	675	0,01	0,06	27.000	360	0,01	0,045
R0,25	1	50.000	1.465	0,04	0,1	43.800	1.283	0,04	0,1	38.400	1.125	0,04	0,1	32.000	600	0,04	0,075
R0,25	2	50.000	1.172	0,04	0,1	43.800	1.027	0,04	0,1	38.400	900	0,04	0,1	32.000	480	0,04	0,075
R0,25	3	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	4	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	5	32.100	573	0,04	0,1	28.700	513	0,04	0,1	25.200	450	0,04	0,1	21.000	240	0,04	0,075
R0,3	1	50.000	2.930	0,09	0,12	43.800	2.566	0,09	0,12	38.400	2.250	0,09	0,12	32.000	1.440	0,09	0,12
R0,3	2	50.000	2.198	0,09	0,12	43.800	1.925	0,09	0,12	38.400	1.688	0,09	0,12	32.000	1.080	0,09	0,12
R0,3	3	46.000	1.199	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	4	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	5	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	6	38.300	719	0,09	0,12	34.000	638	0,09	0,12	30.000	563	0,09	0,12	25.000	360	0,09	0,12
R0,4	2	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	3	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	4	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	6	36.700	1.195	0,12	0,12	32.800	1.068	0,12	0,12	28.800	938	0,12	0,12	24.000	600	0,12	0,12
R0,4	8	33.700	719	0,12	0,12	30.100	642	0,12	0,12	26.400	563	0,12	0,12	22.000	360	0,12	0,12
R0,5	2	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	3	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	4	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	5	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	6	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	8	32.100	1.433	0,15	0,15	28.700	1.281	0,15	0,15	25.200	1.125	0,15	0,15	21.000	720	0,15	0,15
R0,5	10	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,5	12	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,75	4	30.600	2.869	0,24	0,3	27.400	2.569	0,24	0,3	24.000	2.250	0,24	0,3	20.000	1.440	0,24	0,3
R0,75	6	27.500	2.387	0,24	0,3	24.600	2.135	0,24	0,3	21.600	1.875	0,24	0,3	18.000	1.200	0,24	0,3
R0,75	12	26.000	1.434	0,24	0,24	23.300	1.285	0,24	0,24	20.400	1.125	0,24	0,24	17.000	720	0,24	0,24
R0,75	18	19.900	957	0,18	0,18	17.800	856	0,18	0,18	15.600	750	0,18	0,18	13.000	480	0,18	0,18
R1	4	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	6	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	8	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	10	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	12	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	14	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	16	21.400	2.388	0,3	0,42	19.200	2.143	0,3	0,42	16.800	1.875	0,3	0,42	14.000	1.200	0,27	0,42
R1	20	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1	25	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1,5	10	18.400	2.875	0,4	0,84	16.400	2.563	0,4	0,84	14.400	2.250	0,4	0,84	12.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	12	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	14	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	16	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	20	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	25	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	30	13.800	1.199	0,4	0,84	12.300	1.068	0,4	0,84	10.800	938	0,4	0,84	9.000	600	0,36	0,84
R2	10	13.800	3.833	1,0	1,28	12.300	3.417	1	1,28	10.800	3.000	1,0	1,3	9.000	1.920	0,9	1,3
R2	15	13.800	2.875	1,0	1,28	12.300	2.563	1	1,28	10.800	2.250	1,0	1,3	9.000	1.440	0,9	1,3
R2	20	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	25	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	30	10.700	1.911	0,8	1,28	9.600	1.714	0,8	1,28	8.400	1.500	0,8	1,3	7.000	960	0,7	1,3
R2	40	7.700	1.204	0,7	1,28	6.800	1.063	0,7	1,28	6.000	938	0,7	1,3	5.000	600	0,6	1,3
R3	10	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	15	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	20	10.700	2.388	1,2	1,8	9											

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-EMS

Обработка уступов

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	50.000	440	24.000	210	14.000	78	12.500	70
1,5	50.000	975	16.000	310	9.250	115	8.400	105
2	47.500	1.100	12.000	295	7.000	110	6.350	100
2,5	38.000	1.900	9.600	480	6.200	140	5.550	125
3	32.000	1.600	8.150	430	5.300	125	4.750	110
4	24.000	1.700	6.050	450	4.250	135	3.700	115
5	19.000	2.000	4.900	520	3.550	140	3.150	125
6	16.000	2.000	4.100	520	2.950	145	2.650	130
8	12.000	1.900	3.050	505	2.200	145	1.950	130
10	9.500	1.900	2.450	505	1.750	145	1.550	130
12	7.900	1.900	2.050	505	1.450	145	1.300	130
14	6.800	1.900	1.750	495	1.250	145	1.100	125
15	6.300	1.900	1.600	490	1.150	135	1.050	120
16	5.900	1.800	1.500	480	1.100	130	995	115
18	5.300	1.800	1.350	470	990	115	880	105
20	4.700	1.700	1.200	445	890	105	795	95
25	3.800	1.400	970	360	710	85	635	75
30	3.100	1.100	815	300	590	70	530	60

Максимальная глубина резания		D	ap	ae
		<3	1,5D	0,05D
		>3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

1. Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.  
 2. При возникновении дробления скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 4. См. таблицу выше для назначения корректных режимов резания в соответствии с действительными условиями обработки.

## WXL-EMS

Высокоскоростное фрезерование уступов

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	26.000	2.900	20.000	2.300	13.000	1.500	7.950	795
8	19.500	3.000	14.500	2.300	9.900	1.450	5.950	795
10	15.500	2.900	12.000	2.300	7.950	1.450	4.750	795
12	13.000	3.000	9.900	2.300	6.600	1.450	3.950	790
14	11.000	2.800	8.500	2.200	5.650	1.350	3.400	740
15	10.500	2.800	7.950	2.150	5.250	1.350	3.150	730
16	9.700	2.700	7.450	2.100	4.950	1.350	2.950	715
18	8.600	2.700	6.600	2.100	4.400	1.300	2.650	705
20	7.800	2.600	5.950	2.000	3.950	1.300	2.350	665
25	6.200	2.000	4.750	1.600	3.150	1.050	1.900	560
30	5.200	1.700	3.950	1.350	2.650	890	1.550	455

Максимальная глубина резания		D	ap	ae
		D<Ø8	1,5D	0,01D
		Ø8≤D	1,5D	0,02D

D	ap	ae
D<Ø8	1D	0,01D
Ø8≤D	1D	0,02D

Фрезерование | ФРЕЗЫ



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXS-EMS

Обработка уступов

Ø	~ 40 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		40 ~ 45 HRC NAK80 • SKD11 • SKD61		45~55 HRC		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	20.000	800	20.000	800	20.000	800	20.000	560	20.000	480	16.000	335
2	20.000	1.600	20.000	1.600	16.000	1.250	12.000	670	11.000	535	7.950	335
3	15.000	1.800	13.500	1.600	10.500	1.250	7.950	670	7.450	535	5.300	335
4	11.000	1.800	9.950	1.600	7.950	1.250	5.950	670	5.550	535	4.000	335
5	8.900	1.800	7.950	1.600	6.350	1.250	4.800	670	4.450	535	3.200	335
6	7.450	2.650	6.650	2.400	5.300	1.900	4.000	1.000	3.700	800	2.650	505
8	5.550	2.650	4.950	2.400	4.000	1.900	3.000	1.000	2.800	800	2.000	505
10	4.450	2.650	4.000	2.400	3.200	1.900	2.400	1.000	2.250	800	1.600	505
12	3.700	2.650	3.300	2.400	2.650	1.900	2.000	1.000	1.850	800	1.350	505
14	3.100	2.500	2.800	2.250	2.250	1.800	1.700	1.000	1.550	800	1.100	505
15	2.850	2.400	2.600	2.200	2.100	1.750	1.550	950	1.450	800	1.050	505
16	2.700	2.400	2.400	2.100	1.950	1.700	1.450	930	1.350	800	995	505
18	2.400	2.250	2.200	2.000	1.750	1.600	1.300	895	1.200	800	885	505
20	2.200	2.150	1.950	1.900	1.550	1.500	1.150	845	1.100	695	800	505
25	1.700	2.450	1.550	2.100	1.250	1.500	955	915	890	750	635	505
30	1.400	2.300	1.300	1.750	1.050	1.250	795	760	740	620	620	430

	D	ap	ae
	< 1,5	1,5D	0,02D
	1,5-2,5	1,5D	0,05D
	> 2,5	1,5D	0,10D
ae max = 1мм			

ap	ae
1,5D	0,05D
ae max = 1мм	

ap	ae
1,5D	0,03D
ae max = 0,5мм	

ap	ae
1D	0,02D
ae max = 0,5мм	

- Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## WXS-EMS

Обработка уступов

Ø	~ 40 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		40 ~ 45 HRC NAK80 • SKD11 • SKD61		45~55 HRC		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	50.000	1.600	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	47.500	1.350	32.000	715
2	47.500	3.250	47.500	3.800	40.000	3.200	25.500	1.650	24.000	1.350	16.000	800
3	32.000	3.450	32.000	3.800	26.500	3.200	17.000	1.650	16.000	1.350	10.500	800
4	24.000	3.900	24.000	3.800	20.000	3.200	12.500	1.650	12.000	1.350	7.950	800
5	19.000	4.100	19.000	3.800	16.000	3.200	10.000	1.650	9.550	1.350	6.350	800
6	16.000	5.750	16.000	5.750	13.500	4.800	8.500	2.450	7.950	2.000	5.300	1.200
8	12.000	5.750	12.000	5.750	9.950	4.800	6.350	2.450	5.950	2.000	4.000	1.200
10	9.550	5.750	9.550	5.750	7.950	4.800	5.100	2.450	4.800	2.000	3.200	1.200
12	7.950	5.750	7.950	5.750	6.650	4.800	4.250	2.450	4.000	2.000	2.650	1.200
14	6.800	5.400	6.800	5.400	5.650	4.500	3.600	2.400	3.400	2.000	2.250	1.200
15	6.350	5.300	6.350	5.300	5.250	4.350	3.350	2.300	3.150	1.950	2.100	1.200
16	5.950	5.150	5.950	5.150	4.950	4.250	3.150	2.250	2.950	1.850	1.950	1.200
18	5.300	4.850	5.300	4.850	4.400	4.050	2.800	2.200	2.650	1.750	1.750	1.200
20	4.750	4.600	4.750	4.600	3.950	3.650	2.500	2.050	2.350	1.550	1.550	1.100
25	3.800	5.350	3.800	5.050	3.150	3.800	2.000	2.000	1.900	1.250	1.250	1.050
30	3.150	4.950	3.150	4.250	2.650	3.150	1.650	1.800	1.550	1.050	1.050	1.000

	ap	ae
	1D	0,05D
ae max = 0,5мм		

ap	ae
1D	0,03D
ae max = 0,5мм	

ap	ae
1D	0,02D
ae max = 0,2мм	

ap	ae
1D	0,01D
ae max = 0,2мм	

- Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

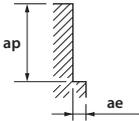
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## UP-PHS

Обработка уступов

Vc	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl	
	100 (м/мин)		78 (м/мин)		66 (м/мин)		62 (м/мин)		60 (м/мин)	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	10.600	1.170	8.300	900	7.000	650	6.600	670	6.350	580
4	7.950	1.200	6.200	980	5.250	650	4.950	700	4.750	620
5	6.350	1.260	4.950	1.000	4.200	700	3.950	750	3.800	640
6	5.300	1.500	4.150	1.100	3.500	840	3.300	800	3.200	650
8	4.000	1.500	3.100	1.100	2.650	790	2.450	770	2.400	660
10	3.200	1.320	2.500	1.000	2.100	720	1.950	700	1.900	630
12	2.650	1.320	2.050	1.000	1.750	680	1.650	650	1.600	570

Максимальная глубина резания			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,2D</td> </tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,2D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,1D</td> </tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,1D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1D</td> <td>0,05D</td> </tr> </table>	ap	ae	1D	0,05D
	ap	ae															
1,5D	0,2D																
ap	ae																
1,5D	0,1D																
ap	ae																
1D	0,05D																

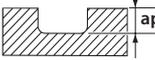
  

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.

## Фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl	
	72 (м/мин)		54 (м/мин)		41 (м/мин)		47 (м/мин)		42 (м/мин)	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	7.600	570	5.700	480	4.400	315	4.950	360	4.450	380
4	5.700	570	4.300	480	3.300	315	3.750	400	3.350	430
5	4.600	650	3.400	500	2.600	330	2.950	430	2.650	460
6	3.800	650	2.900	500	2.200	350	2.500	450	2.250	480
8	2.900	660	2.200	520	1.650	380	1.850	465	1.650	480
10	2.300	610	1.700	480	1.300	330	1.500	430	1.350	450
12	1.900	610	1.400	430	1.100	315	1.200	400	1.100	420

Максимальная глубина резания			ap = 1D	ap = 0,2D
------------------------------------	---	--	---------	-----------

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда глубина резания велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.
- При фрезеровании без СОЖ, рекомендуется использовать сжатый воздух для улучшения эвакуации стружки и предотвращения ее пакетирования.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WX-HS-CRE

Высокоскоростное фрезерование

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800

Максимальная глубина резания		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,2мм</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>			R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2мм	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,1мм</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>			R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1мм	0,3D
		ap	ae																												
		0,1xR	0,3D																												
R	ap	ae																													
≤2	0,1xR	0,3D																													
>2	0,2мм	0,3D																													
R	ap	ae																													
≤2	0,05xR	0,3D																													
>2	0,1мм	0,3D																													

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. Данные режимы резания предназначены для траектории круговой интерполяции в углах. При использовании иной траектории фрезерования, такой как контурная обработка углов с резкой сменой направления, рекомендуется снизить скорость резания до 50-70% и глубину до 50-80% от рекомендуемых значений.  
 3. Используйте в качестве СОЖ масляный туман.  
 4. Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.  
 5. Если в процессе резания необходимо врезание по оси Z, уменьшите подачу до 30-60% от рекомендуемых значений, при угле врезания β < 2°  
 6. Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента менее чем 4xD.  
 При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с указанными коэффициентами для предотвращения дроблений и вибрации.

### Средняя скорость, высокая подача

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150

Максимальная глубина резания		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,2мм</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>			R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2мм	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,1мм</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>			R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1мм	0,3D
		ap	ae																												
		0,1xR	0,3D																												
R	ap	ae																													
≤2	0,1xR	0,3D																													
>2	0,2мм	0,3D																													
R	ap	ae																													
≤2	0,05xR	0,3D																													
>2	0,1мм	0,3D																													

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.  
 2. Данные режимы резания предназначены для траектории круговой интерполяции в углах. При использовании иной траектории фрезерования, такой как контурная обработка углов с резкой сменой направления, рекомендуется снизить скорость резания до 50-70% и глубину до 50-80% от рекомендуемых значений.  
 3. Используйте в качестве СОЖ масляный туман.  
 4. Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.  
 5. Если в процессе резания необходимо врезание по оси Z, уменьшите подачу до 30-60% от рекомендуемых значений, при угле врезания β < 2°  
 6. Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента менее чем 4xD.  
 При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с указанными коэффициентами для предотвращения дроблений и вибрации.

### Коэффициенты для вылета (%)

Величина вылета	Скорость резания	ap	Подача
L/D ≤ 4	100	100	100
L/D = 5	60~80	60~80	70~90
L/D = 6	40~60	40~60	60~80

1. При фрезеровании плоскостей со стабильной нагрузкой, подача и скорость резания могут быть еще более увеличены, до 150-200% от указанных выше.  
 2. Повышенные режимы резания предназначены для вылета инструмента менее 4 x D, при большем вылете режимы не применимы.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

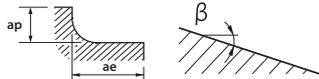
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WX-CRE

Высокоскоростное фрезерование

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
2 X R 0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24.000	6.450	16.000	2.850
3 X R 0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300
4 X R 1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550
5 X R 1,2	12.500	14.000	12.500	12.500	9.550	9.550	9.550	8.600	6.350	3.800
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
7 X R 1,5	9.100	12.000	9.100	10.900	6.800	8.200	6.800	7.350	4.550	3.250
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
9 X R 2	7.050	12.400	7.050	11.300	5.300	8.500	5.300	7.650	3.550	3.400
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
11 X R 2	5.800	12.700	5.800	11.600	4.350	8.700	4.350	7.800	2.900	3.500
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800
13 X R 3	4.900	12.900	4.900	11.800	3.650	8.800	3.650	7.950	2.450	3.550

Максимальная глубина резания		ap	ae	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤2</td><td>0,1xR</td><td>0,3D</td></tr> <tr><td>&gt;2</td><td>0,2мм</td><td>0,3D</td></tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2мм	0,3D
		R	ap		ae								
		≤2	0,1xR		0,3D								
>2	0,2мм	0,3D											
ap	ae	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤2</td><td>0,05xR</td><td>0,3D</td></tr> <tr><td>&gt;2</td><td>0,1мм</td><td>0,3D</td></tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1мм	0,3D		
R	ap	ae											
≤2	0,05xR	0,3D											
>2	0,1мм	0,3D											
0,1xR	0,3D												

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Данные режимы резания предназначены для траектории круговой интерполяции в углах. При использовании иной траектории фрезерования, такой как контурная обработка углов с резкой сменой направления, рекомендуется снизить скорость резания до 50-70% и глубину до 50-80% от рекомендуемых значений.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.
- Если в процессе резания необходимо врезание по оси Z, уменьшите подачу до 30-60% от рекомендуемых значений, при угле врезания  $\beta < 2^\circ$
- Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента мене чем 4xD.

При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с указанными коэффициентами для предотвращения дробления и вибрации.

## Низкая скорость, фрезерование с высокой подачей

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
2 X R 0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860
3 X R 0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995
4 X R 1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050
5 X R 1,2	6.350	7.000	5.100	5.100	4.450	4.450	3.200	2.850	1.900	1.150
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
7 X R 1,5	4.550	6.000	3.650	4.350	3.200	3.800	2.250	2.450	1.350	980
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
9 X R 2	3.550	6.200	2.850	4.550	2.500	3.950	1.750	2.550	1.050	1.000
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
11 X R 2	2.900	6.350	2.300	4.650	2.050	4.050	1.450	2.600	870	1.050
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150
13 X R 3	2.450	6.450	1.950	4.700	1.700	4.100	1.200	2.650	735	1.050

Максимальная глубина резания		ap	ae	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤2</td><td>0,1xR</td><td>0,3D</td></tr> <tr><td>&gt;2</td><td>0,2мм</td><td>0,3D</td></tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2мм	0,3D
		R	ap		ae								
		≤2	0,1xR		0,3D								
>2	0,2мм	0,3D											
ap	ae	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤2</td><td>0,05xR</td><td>0,3D</td></tr> <tr><td>&gt;2</td><td>0,1мм</td><td>0,3D</td></tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1мм	0,3D		
R	ap	ae											
≤2	0,05xR	0,3D											
>2	0,1мм	0,3D											
0,1xR	0,3D												

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- Данные режимы резания предназначены для траектории круговой интерполяции в углах. При использовании иной траектории фрезерования, такой как контурная обработка углов с резкой сменой направления, рекомендуется снизить скорость резания до 50-70% и глубину до 50-80% от рекомендуемых значений.
- Используйте в качестве СОЖ масляный туман.
- Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.
- Если в процессе резания необходимо врезание по оси Z, уменьшите подачу до 30-60% от рекомендуемых значений, при угле врезания  $\beta < 2^\circ$
- Указанные режимы резания применимы для вылета инструмента мене чем 4xD.

При работе с большим вылетом (использовании удлинителя) уменьшите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с указанными коэффициентами для предотвращения дроблений и вибрации.

Фрезерование | ФРЕЗЫ



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WX-G-ETSS

Обработка уступов (Окончательная контурная обработка)

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 Н/мм			~30 HRC 350NCD16 · 40CMD8			SUS 316 ~ 304, 800 Н/мм			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5			45~55 HRC Z38CDV5			55~60 HRC Z160CDV12		
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)
3	10.610	589	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,05	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,02
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,03
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,04
16	1.989	657	0,100	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,05

Максимальная глубина резания		D	ap	ae	ap	ae	ap	ae
		< 6	1,5D	0,02D	1,5D	0,02D	1D	0,02D
		≥ 6	1,5D	0,05D	ap max = 0,5мм		ap max = 0,5мм	

Внимание: Искры и/или пламя могут привести к воспламенению СОЖ! Примите меры противопожарной безопасности.  
 1. Указанные режимы резания предназначены для точных высокоскоростных станков и непродолжительного резания.  
 2. Не используйте легковоспламеняемую СОЖ. При использовании изношенного инструмента возрастает риск возникновения искр.  
 3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## Фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 Н/мм			~30 HRC 350NCD16 · 40CMD8			SUS 316 ~ 304, 800 Н/мм			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5			45~55 HRC Z38CDV5			55~60 HRC Z160CDV12		
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0,011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,050	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,020
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,030
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,100	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,040
16	1.592	573	0,120	1.293	388	0,100	995	239	0,080	1.094	263	0,080	895	142	0,053	398	60	0,050

Максимальная глубина резания		ap = 0,3D		ap max = 3мм	ap max = 0,2D		
		D	ap				
		< 6	1,0D	0,02D	< 6	1,0D	0,01D
		≥ 6	1,0D	0,05D	≥ 6	1,0D	0,02D

Внимание: Искры и/или пламя могут привести к воспламенению СОЖ! Примите меры противопожарной безопасности.  
 1. Указанные режимы резания предназначены для точных высокоскоростных станков и непродолжительного резания.  
 2. Не используйте легковоспламеняемую СОЖ. При использовании изношенного инструмента возрастает риск возникновения искр.  
 3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## WX-G-EMSS

Высокоскоростное ненагруженное фрезерование

Ø	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 750 Н/мм		~30 HRC SKD · SKS · SKT · SCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD		38~45 HRCSUS SUS304 · X210CR12 X40CRMV51		45~55 HRC HRS	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	17.000	1.950	14.900	1.600	14.900	1.450	12.700	1.050	10.600	635
4	12.700	1.850	11.100	1.500	11.100	1.350	9.550	990	7.950	570
5	10.200	1.650	8.900	1.450	8.900	1.250	7.650	915	6.350	540
6	8.500	1.550	7.450	1.350	7.450	1.150	6.350	840	5.300	510
8	6.350	1.450	5.550	1.250	5.550	1.050	4.800	765	4.000	510
10	5.100	1.450	4.450	1.250	4.450	1.050	3.800	765	3.200	510
12	4.250	1.450	3.700	1.250	3.700	1.050	3.200	765	2.650	510

Максимальная глубина резания		D	ap	ae	D	ap	ae
		< 6	1,0D	0,02D	< 6	1,0D	0,01D
		≥ 6	1,0D	0,05D	≥ 6	1,0D	0,02D

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## CA-ETS

Обработка уступов

Vc	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
	200 (м/мин)		200 (м/мин)		75 (м/мин)	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	21.000	950	21.000	950	7.950	320
4	15.500	1.100	15.500	1.100	5.950	350
5	12.500	1.100	12.500	1.100	4.750	380
6	10.500	1.200	10.500	1.200	3.950	400
8	7.950	1.300	7.950	1.300	2.950	450
10	6.350	1.500	6.350	1.500	2.350	480
12	5.300	1.550	5.300	1.550	1.950	510
16	3.950	1.550	3.950	1.550	1.450	510
20	3.150	1.550	3.150	1.550	1.150	510

ap	ae
1,5D	0,1D

Максимальная глубина резания

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## CA-ETS

Фрезерование пазов

Vc	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
	200 (м/мин)		200 (м/мин)		75 (м/мин)	
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
3	21.000	670	21.000	670	7.950	325
4	15.500	700	15.500	700	5.950	365
5	12.500	745	12.500	745	4.750	385
6	10.500	820	10.500	820	3.950	405
8	7.950	865	7.950	865	2.950	455
10	6.350	970	6.350	970	2.350	475
12	5.300	1.050	5.300	1.050	1.950	510
16	3.950	1.050	3.950	1.050	1.450	510
20	3.150	1.050	3.150	1.050	1.150	500

ap
0,5D

Максимальная глубина резания

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FX-MG-EML

Обработка уступов

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 Н/мм²		SCM - SK SCM • SKT • SKS • SKD ~30 HRC		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC	
	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)
3	6.350	225	5.300	190	4.200	150	3.700	130	2.100	75
4	4.750	225	3.950	190	3.150	150	2.750	130	1.550	75
5	3.800	225	3.150	190	2.500	150	2.200	130	1.250	75
6	3.150	225	2.650	190	2.100	150	1.850	130	1.050	75
8	2.350	225	1.950	190	1.550	150	1.350	130	995	80
10	1.900	225	1.550	190	1.250	150	1.100	130	795	60
12	1.550	225	1.300	190	1.050	125	925	110	660	50
14	1.350	225	1.100	190	905	105	795	95	565	45
16	1.150	225	995	190	795	95	695	80	495	40
18	1.050	225	880	190	705	85	615	70	440	35
20	955	225	795	190	635	75	555	65	395	30
22	865	225	720	190	575	65	505	60	360	25
24	795	220	660	180	530	60	460	55	330	25
25	760	210	635	170	505	60	445	50	315	25

Максимальная глубина резания	ap		ae			ap		ae		<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>2,5D</td><td>0,02D</td></tr> </table>	ap	ae	2,5D	0,02D
	ap	ae												
2,5D	0,02D													
D < Ø20	2,5D	0,05D	D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	Ø10 < Dc	2,5D	0,5мм						

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## FX-MG-EXML

Обработка уступов

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 Н/мм²		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50	
	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)
3	4.200	150	2.950	85	2.650	80
4	3.150	150	2.200	85	1.950	80
5	2.500	150	1.750	85	1.550	80
6	2.100	150	1.450	85	1.300	80
8	1.550	150	1.100	85	995	80
10	1.250	150	890	85	795	80
12	1.050	150	740	85	660	80

Максимальная глубина резания	ap		ae		
	6D	0,01D			

- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## FX-SS-EMS

Обработка уступов

Ø	GG - GGG FC • FCD		C≤0,2% - GG E24 • XC48 • FT25 ~750 Н/мм²		~30 HRC 35NCD16 • 40CMD8		30~38 HRC 35NCD16		38~45 HRC SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12	
	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)
6	5.300	735	4.450	615	3.700	425	2.950	145	2.650	130	1.550	70	1.000	35
8	3.950	710	3.300	590	2.750	425	2.200	145	1.950	130	1.150	65	750	35
10	3.150	710	2.650	590	2.200	425	1.750	145	1.550	130	955	65	600	35
12	2.650	710	2.200	590	1.850	425	1.450	145	1.300	130	795	55	500	30

Максимальная глубина резания	ap	ae		ap	ae
	1,5D	0,1D		1D	0,02D

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.  
 \*Модифицированные параметры

## FXS-HPE

Обработка уступов

Vc	C≤0,2% - GG S55C • SS400 ~750 Н/мм²		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		38~45 HRC SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)
100 (м/мин)	75 (м/мин)		65 (м/мин)		40 (м/мин)		35 (м/мин)		25 (м/мин)			
10	3.150	760	2.400	680	2.100	310	1.300	165	1.100	115	760	55
12	2.650	730	2.000	620	1.750	285	1.100	145	955	105	635	45
14	2.250	675	1.700	550	1.500	245	955	125	815	95	545	40
18	1.750	580	1.300	440	1.150	195	740	100	635	85	420	35
22	1.450	520	1.100	360	940	170	580	100	500	85	360	35

Максимальная глубина резания	ap	ae		ap	ae	
	1,2D	0,05D		1,20D	0,02D	
	0,1D	1мм			2,5D	0,02D

1. Используйте высокоточные станки для обеспечения максимальной жёсткости.  
 2. При возникновении вибраций скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.  
 3. Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

## Фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% - GG S55C • SS400 ~750 Н/мм²		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		38~45 HRC SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)	S (мин⁻¹)	F (мм/мин)
80 (м/мин)	60 (м/мин)		50 (м/мин)		35 (м/мин)		30 (м/мин)		20 (м/мин)			
10	2.650	630	2.000	475	1.750	325	1.100	115	955	75	635	35
12	2.200	590	1.650	440	1.450	300	955	110	795	75	530	35
14	1.900	560	1.400	445	1.250	270	815	95	680	70	455	30
18	1.450	480	1.100	365	990	225	635	80	530	60	350	25
22	1.150	410	860	310	790	180	500	65	430	50	290	25

Максимальная глубина резания	ap		ap
	0,5D		0,1D

1. Указаны режимы резания для вылета инструмента 3xD  
 Если вылет 5xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 10-20%  
 Если вылет 6xD уменьшите подачу и обороты шпинделя на 40-60%, используйте 1/2 ширины резания и 1/4 глубины резания  
 2. Уменьшите скорость резания для снижения отжима при большом вылете или низкой жесткости системы СПИД  
 3. Для охлаждения применяйте сжатый воздух или СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## НУР-НІ-ЕМС / НУР-НІ-WEMS

Обработка уступов (Окончательная контурная обработка)

Vc	Низкоуглеродистые, легированные, инструментальные стали									GG-GGG-GTW >HB 180 Non - Alloyed			Нержавеющая сталь HRC 20 400~700 Н/мм <sup>2</sup>			Алюминий Нелегированные			Титан сплавы HRC 40-50		
	HB 150-250 500~800 Н/мм <sup>2</sup>			HB 20-30 800~1000 Н/мм <sup>2</sup>			HRC 30-40 1000~1300 Н/мм <sup>2</sup>														
	160 (м/мин)			120 (м/мин)			100 (м/мин)			140 (м/мин)			50 (м/мин)			180 (м/мин)			65 (м/мин)		
Ø	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	Fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

Коррекция подачи F(fz) при изменении ap x d	ap	Фактические	
		ар	Фактические
1xd	0,5	1,0	1,0
	1,0	0,7	0,7
	1,5	0,5	0,5
	2,0	0,3	0,3
0,5xd	0,5	0,7	0,7
	1,0	1,0	1,0
	1,5	0,7	0,7
	2,0	0,5	0,5
0,2xd	0,5	1,3	1,3
	1,0	1,2	1,2
	1,5	1,0	1,0
	2,0	0,8	0,8

Для описанной выше операции режимы резания выделены КРАСНЫМ

## EPL-ETS

Обработка уступов

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 Н/мм			SCM - SK 350NCD16 · 40CMD8 ~30 HRC			SUS 316 · 304, 800 Н/мм			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5 30~38 HRC			45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC			55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC		
	100 (м/мин)			80 (м/мин)			60 (м/мин)			60 (м/мин)			60 (м/мин)			30 (м/мин)		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
3	10.610	859	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,050	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,020
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,030
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,040
16	1.989	657	0,110	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,050

Фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 Н/мм			SCM - SK 350NCD16 · 40CMD8 ~30 HRC			SUS 316 · 304, 800 Н/мм			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5 30~38 HRC			45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC			55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC		
	80 (м/мин)			65 (м/мин)			50 (м/мин)			55 (м/мин)			45 (м/мин)			20 (м/мин)		
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0,011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,05	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,02
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,03
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,1	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,04
16	1.592	573	0,12	1.293	388	0,1	995	239	0,08	1.094	263	0,08	895	142	0,053	398	60	0,05

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPL-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

Ø	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь											
	~ 20 HRC				20 - 35 HRC				35 - 45 HRC			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	180	14.320	1.720	0,03	160	12.730	1.370	0,03	140	11.140	1.080	0,02
5	180	11.460	1.380	0,03	160	10.190	1.220	0,03	140	8.920	1.070	0,03
6	180	9.550	1.240	0,03	160	8.490	990	0,03	140	7.430	780	0,03
8	180	7.160	1.110	0,04	160	6.370	890	0,03	140	5.570	700	0,03
10	180	5.730	1.110	0,05	160	5.090	890	0,04	140	4.460	700	0,04
12	180	4.770	1.110	0,06	160	4.240	890	0,05	140	3.710	700	0,05
16	180	3.580	1.020	0,07	160	3.180	820	0,06	140	2.790	640	0,06
20	180	2.860	960	0,08	141	2.250	770	0,09	140	2.230	610	0,07

Ø	GG / GGG / GTW				Нержавеющие стали				Алюминий			
	Нелегированный				~ 20 HRC				Деформируемый сплав			
	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)	Vc	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)
4	145	11.540	1.300	0,03	45	3.580	310	0,02	180	14.320	1.720	0,03
5	145	9.240	1.110	0,03	45	2.870	230	0,02	180	11.460	1.380	0,03
6	145	7.690	1.100	0,04	45	2.390	230	0,02	180	9.550	1.240	0,03
8	145	5.770	1.000	0,04	45	1.790	200	0,03	180	7.160	1.110	0,04
10	145	4.620	1.000	0,05	45	1.430	200	0,03	180	5.730	1.110	0,05
12	145	3.850	1.000	0,06	45	1.190	200	0,04	180	4.770	1.110	0,06
16	145	2.880	900	0,08	45	900	190	0,05	180	3.580	1.020	0,07
20	147	2.340	800	0,09	45	720	180	0,06	180	2.860	960	0,08



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EDS

Фрезерование пазов

D	L2	Cu			<32 HRC FC250 • S5400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap
0,2	0,5	35.200	490	0,022	32.000	450	0,018	32.000	450	0,015	29.000	250	0,012
0,2	1	35.200	380	0,016	32.000	350	0,013	32.000	350	0,011	29.000	200	0,009
0,2	1,5	31.000	270	0,010	28.000	250	0,008	28.000	250	0,007	25.000	150	0,005
0,2	2	24.000	220	0,006	22.000	200	0,005	22.000	200	0,004	20.000	120	0,003
0,2	2,5	22.000	190	0,005	20.000	180	0,004	20.000	170	0,004	20.000	100	0,003
0,2	3	22.000	180	0,004	20.000	170	0,003	20.000	160	0,003	20.000	90	0,002
0,2	3,5	22.000	150	0,004	20.000	140	0,003	20.000	130	0,003	20.000	80	0,002
0,2	4	22.000	40	0,002	20.000	40	0,002	20.000	35	0,002	20.000	30	0,002
0,3	1	38.500	480	0,032	32.000	400	0,027	32.000	350	0,023	29.000	300	0,018
0,3	1,5	38.500	430	0,028	32.000	360	0,023	32.000	300	0,020	29.000	250	0,015
0,3	2	33.500	360	0,024	28.000	300	0,020	28.000	250	0,017	25.000	200	0,013
0,3	2,5	33.500	330	0,017	28.000	280	0,014	28.000	230	0,012	25.000	190	0,008
0,3	3	26.500	300	0,011	22.000	250	0,009	22.000	160	0,007	20.000	150	0,005
0,3	4	24.000	220	0,008	20.000	190	0,007	20.000	150	0,005	20.000	130	0,003
0,3	5	24.000	190	0,006	20.000	160	0,005	20.000	140	0,003	18.000	120	0,002
0,3	6	24.000	100	0,002	20.000	90	0,002	20.000	80	0,002	16.000	60	0,002
0,3	9	19.000	30	0,002	16.000	30	0,002	16.000	30	0,002	13.000	20	0,002
0,4	1,5	38.500	520	0,032	32.000	440	0,027	32.000	380	0,023	29.000	330	0,018
0,4	2	38.500	480	0,031	32.000	400	0,026	32.000	350	0,022	29.000	300	0,018
0,4	3	33.500	360	0,020	28.000	300	0,017	28.000	250	0,014	25.000	200	0,011
0,4	4	26.500	300	0,014	22.000	250	0,012	22.000	200	0,010	20.000	150	0,008
0,4	5	24.000	240	0,007	20.000	200	0,006	20.000	160	0,005	20.000	130	0,003
0,4	6	24.000	210	0,006	20.000	180	0,005	20.000	140	0,004	20.000	120	0,002
0,4	7	24.000	160	0,005	20.000	140	0,004	20.000	120	0,003	20.000	110	0,002
0,4	8	24.000	150	0,002	20.000	130	0,002	20.000	110	0,002	20.000	100	0,002
0,4	9	24.000	140	0,002	20.000	120	0,002	20.000	100	0,002	20.000	80	0,002
0,4	10	24.000	130	0,002	20.000	110	0,002	20.000	85	0,002	18.000	70	0,002
0,4	12	24.000	100	0,002	20.000	90	0,002	20.000	80	0,002	16.000	60	0,002
0,5	1,5	38.500	660	0,054	32.000	550	0,045	32.000	420	0,038	29.000	330	0,030
0,5	2	38.500	600	0,054	32.000	500	0,045	32.000	400	0,038	29.000	300	0,030
0,5	3	36.000	540	0,036	30.000	450	0,030	30.000	360	0,028	27.000	280	0,022
0,5	4	33.500	480	0,025	28.000	400	0,021	28.000	320	0,018	25.000	250	0,014
0,5	5	33.500	450	0,017	28.000	380	0,014	25.000	300	0,010	22.000	230	0,008
0,5	6	26.500	420	0,007	22.000	350	0,006	22.000	220	0,005	20.000	180	0,004
0,5	7	24.000	380	0,006	20.000	320	0,005	20.000	200	0,004	20.000	170	0,003
0,5	8	24.000	320	0,006	20.000	270	0,005	20.000	180	0,003	20.000	150	0,003
0,5	9	24.000	300	0,002	20.000	250	0,002	18.000	160	0,002	18.000	140	0,002
0,5	10	24.000	240	0,002	20.000	200	0,002	18.000	150	0,002	18.000	130	0,002
0,5	12	24.000	190	0,002	20.000	160	0,002	18.000	120	0,002	18.000	100	0,002
0,5	15	21.500	100	0,002	18.000	90	0,002	16.000	80	0,002	16.000	70	0,002
0,6	2	38.500	720	0,065	32.000	600	0,054	32.000	400	0,045	27.000	300	0,036
0,6	3	38.500	660	0,060	32.000	550	0,050	32.000	360	0,040	27.000	280	0,030
0,6	4	33.500	540	0,048	28.000	450	0,040	28.000	300	0,033	25.000	200	0,026
0,6	5	33.500	480	0,036	28.000	400	0,030	25.000	220	0,020	22.000	180	0,020
0,6	6	26.500	300	0,022	22.000	250	0,018	22.000	200	0,015	20.000	150	0,012
0,6	7	26.500	300	0,012	22.000	250	0,010	22.000	200	0,008	20.000	150	0,007
0,6	8	26.500	300	0,008	22.000	250	0,007	22.000	200	0,006	20.000	150	0,005
0,6	10	24.000	240	0,006	20.000	200	0,005	18.000	150	0,004	18.000	130	0,003
0,6	12	21.500	220	0,002	18.000	190	0,002	18.000	150	0,002	18.000	120	0,002
0,6	15	21.500	150	0,002	18.000	130	0,002	16.000	110	0,002	16.000	100	0,002
0,6	18	18.000	90	0,002	15.000	80	0,002	14.000	70	0,002	14.000	60	0,002
0,7	2	38.500	720	0,076	32.000	600	0,063	32.000	500	0,053	26.000	400	0,042
0,7	4	33.500	540	0,055	28.000	450	0,046	28.000	300	0,039	22.000	300	0,031
0,7	6	33.500	540	0,035	28.000	450	0,029	28.000	200	0,025	22.000	200	0,020
0,7	8	26.500	300	0,020	22.000	250	0,017	22.000	200	0,014	20.000	150	0,011
0,7	10	26.500	300	0,010	22.000	250	0,008	22.000	200	0,007	20.000	150	0,006
0,8	4	38.500	720	0,064	32.000	600	0,053	32.000	600	0,044	25.000	400	0,035
0,8	6	31.000	540	0,041	26.000	450	0,034	26.000	400	0,028	21.000	300	0,022
0,8	8	26.500	420	0,029	22.000	350	0,024	22.000	300	0,020	18.000	250	0,016
0,8	10	26.500	420	0,012	22.000	350	0,010	22.000	300	0,008	18.000	240	0,006
0,8	12	20.500	360	0,008	17.000	300	0,007	17.000	300	0,006	15.000	200	0,004
0,8	14	20.500	320	0,004	17.000	270	0,003	17.000	250	0,003	13.000	170	0,002
0,8	16	19.000	270	0,002	16.000	230	0,002	16.000	220	0,002	12.000	150	0,002
0,8	20	17.000	200	0,002	14.000	170	0,002	14.000	160	0,002	12.000	130	0,002
0,8	24	14.500	100	0,002	12.000	90	0,002	12.000	80	0,002	10.000	70	0,002
0,9	4	38.500	1.450	0,072	32.000	1.200	0,060	30.000	860	0,060	23.000	650	0,040
0,9	6	36.000	1.200	0,071	30.000	1.000	0,059	28.000	780	0,050	22.000	600	0,040
0,9	8	31.000	960	0,046	26.000	800	0,038	25.000	600	0,032	19.000	400	0,025
0,9	10	24.000	720	0,032	20.000	600	0,027	20.000	500	0,023	16.000	300	0,018
0,9	15	20.500	360	0,010	17.000	300	0,008	17.000	300	0,006	16.000	300	0,005
1	3	36.000	1.450	0,108	30.000	1.200	0,090	30.000	1.100	0,080	22.000	800	0,060
1	4	36.000	1.400	0,096	30.000	1.150	0,080	30.000	1.100	0,070	22.000	650	0,050
1	5	36.000	1.300	0,096	30.000	1.100	0,080	28.000	950	0,070	20.000	600	0,045
1	6	32.500	1.200	0,084	27.000	1.000	0,070	26.000	900	0,060	20.000	600	0,040
1	7	30.000	1.200	0,060	25.000	1.000	0,050	24.000	800	0,050	20.000	500	0,030
1	8	27.500	960	0,048	23.000	800	0,040	22.000	700	0,040	18.000	400	0,030
1	9	24.000	840	0,036	20.000	700	0,030	19.000	600	0,030	18.000	400	0,025
1	10	23.000	720	0,036	19.000	600	0,030	18.000	500	0,028	15.000	300	0,020
1	12	23.000	720	0,024	19.000	600	0,020	18.000	500	0,019	15.000	300	0,010
1	14	18.000	480	0,012	15.000	400	0,010	15.000	400	0,009	12.000	200	0,008
1	16	18.000	360	0,010	15.000	300	0,008	15.000	300	0,007	12.000	200	0,006
1	18	15.500	270	0,007	13.000	230	0,006	13.000	220	0,005	11.000	180	0,004

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EDS

Фрезерование пазов

D	L2	Cu			<32 HRC FC250 • SS400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap
1	20	14.500	220	0,005	12.000	190	0,004	11.000	180	0,004	10.000	130	0,003
1	22	13.000	190	0,004	11.000	160	0,003	10.000	150	0,003	9.000	100	0,003
1	25	11.000	100	0,004	9.000	90	0,003	9.000	85	0,003	8.500	80	0,003
1	30	9.600	40	0,002	8.000	40	0,002	8.000	35	0,002	8.000	30	0,002
1,2	4	29.000	1.300	0,108	24.000	1.100	0,090	23.000	1.000	0,080	18.000	700	0,060
1,2	6	27.500	1.200	0,096	23.000	1.000	0,080	22.000	900	0,070	17.000	600	0,050
1,2	8	24.000	840	0,084	20.000	700	0,070	19.000	700	0,050	14.000	400	0,040
1,2	10	24.000	840	0,060	20.000	700	0,050	19.000	700	0,040	14.000	400	0,030
1,2	12	20.500	720	0,048	17.000	600	0,040	16.000	500	0,030	11.000	300	0,020
1,2	14	18.000	540	0,018	15.000	450	0,015	13.000	380	0,013	11.000	250	0,011
1,2	16	14.500	360	0,010	12.000	300	0,008	11.000	250	0,007	10.000	220	0,006
1,2	20	12.000	240	0,006	10.000	200	0,005	10.000	190	0,005	9.000	180	0,004
1,4	6	24.000	1.200	0,156	20.000	1.000	0,130	19.000	900	0,110	15.000	600	0,090
1,4	8	21.500	960	0,108	18.000	800	0,090	17.000	700	0,080	13.000	400	0,060
1,4	10	21.500	960	0,072	18.000	800	0,060	17.000	700	0,050	13.000	400	0,040
1,4	12	21.500	960	0,060	18.000	800	0,050	17.000	700	0,040	13.000	400	0,030
1,4	14	18.000	720	0,048	15.000	600	0,040	14.000	500	0,035	11.000	300	0,030
1,4	16	18.000	720	0,036	15.000	600	0,030	14.000	500	0,020	11.000	300	0,020
1,4	22	12.000	300	0,006	10.000	250	0,005	9.000	210	0,005	8.000	180	0,004
1,5	4	21.500	1.200	0,168	18.000	1.000	0,140	18.000	900	0,110	14.000	600	0,090
1,5	6	21.500	1.200	0,168	18.000	1.000	0,140	18.000	900	0,110	14.000	600	0,090
1,5	8	19.000	960	0,120	16.000	800	0,100	15.000	700	0,080	12.000	400	0,070
1,5	10	19.000	960	0,096	16.000	800	0,080	15.000	700	0,070	12.000	400	0,050
1,5	12	19.000	960	0,072	16.000	800	0,060	15.000	700	0,050	12.000	400	0,040
1,5	14	19.000	960	0,060	16.000	800	0,050	15.000	700	0,045	12.000	400	0,035
1,5	16	17.000	720	0,060	14.000	600	0,050	13.000	500	0,040	10.000	300	0,030
1,5	18	17.000	720	0,036	14.000	600	0,030	13.000	500	0,020	10.000	300	0,020
1,5	20	14.500	500	0,024	12.000	420	0,020	11.000	380	0,015	10.000	300	0,010
1,5	25	12.000	340	0,010	10.000	290	0,008	9.000	230	0,007	8.000	210	0,006
1,5	30	9.000	200	0,006	7.500	170	0,005	7.400	150	0,004	7.000	130	0,003
1,5	38	8.150	100	0,005	6.800	90	0,004	6.700	85	0,003	6.000	75	0,003
1,5	40	7.200	90	0,004	6.000	75	0,003	5.900	70	0,002	5.600	60	0,002
1,5	45	6.600	50	0,004	5.500	45	0,003	5.400	40	0,002	5.400	40	0,001
1,6	6	20.500	1.200	0,180	17.000	1.000	0,150	17.000	900	0,130	13.000	600	0,100
1,6	8	18.000	960	0,168	15.000	800	0,140	15.000	700	0,120	11.000	400	0,100
1,6	10	18.000	960	0,132	15.000	800	0,110	15.000	700	0,090	11.000	400	0,070
1,6	12	18.000	960	0,084	15.000	800	0,070	15.000	700	0,060	11.000	400	0,050
1,6	14	18.000	960	0,072	15.000	800	0,060	15.000	700	0,050	11.000	400	0,040
1,6	16	15.500	720	0,060	13.000	600	0,050	13.000	500	0,040	9.000	300	0,035
1,6	18	15.500	720	0,048	13.000	600	0,040	13.000	500	0,030	9.000	300	0,030
1,6	20	15.500	720	0,024	13.000	600	0,020	13.000	500	0,020	9.000	300	0,010
1,8	6	19.000	1.300	0,264	16.000	1.100	0,220	15.000	1.000	0,180	12.000	700	0,140
1,8	8	19.000	1.300	0,252	16.000	1.100	0,210	15.000	1.000	0,170	12.000	700	0,130
1,8	10	17.000	960	0,144	14.000	800	0,120	14.000	700	0,100	10.000	500	0,080
1,8	12	17.000	960	0,120	14.000	800	0,100	14.000	700	0,080	10.000	500	0,070
1,8	14	17.000	960	0,096	14.000	800	0,080	14.000	700	0,060	10.000	500	0,050
1,8	16	17.000	960	0,084	14.000	800	0,070	14.000	700	0,050	10.000	500	0,040
1,8	18	14.500	720	0,06	12.000	600	0,050	12.000	500	0,045	8.000	400	0,035
1,8	20	14.500	720	0,048	12.000	600	0,040	12.000	500	0,040	8.000	400	0,030
1,8	25	9.600	360	0,011	8.000	300	0,009	7.000	250	0,008	6.000	200	0,007
2	6	18.000	1.300	0,372	15.000	1.100	0,310	14.000	1.000	0,260	11.000	700	0,210
2	8	18.000	1.300	0,312	15.000	1.100	0,260	14.000	1.000	0,220	11.000	700	0,180
2	10	15.500	960	0,288	13.000	800	0,240	12.000	700	0,200	9.000	500	0,160
2	12	15.500	960	0,156	13.000	800	0,130	12.000	700	0,110	9.000	500	0,090
2	14	15.500	960	0,132	13.000	800	0,110	12.000	700	0,090	9.000	500	0,070
2	16	15.500	960	0,096	13.000	800	0,080	12.000	700	0,070	9.000	500	0,060
2	18	15.500	960	0,084	13.000	800	0,070	12.000	700	0,060	9.000	500	0,050
2	20	13.000	720	0,060	11.000	600	0,050	10.000	500	0,050	7.000	400	0,040
2	25	13.000	720	0,036	11.000	600	0,030	10.000	500	0,020	7.000	400	0,020
2	30	13.000	720	0,024	11.000	600	0,020	10.000	500	0,010	7.000	400	0,010
2	35	11.000	460	0,011	9.000	390	0,009	8.000	380	0,008	6.000	270	0,007
2	40	7.800	240	0,006	6.500	200	0,005	6.000	180	0,004	6.000	140	0,003
2	50	6.950	120	0,002	5.800	100	0,002	5.700	95	0,002	5.000	80	0,002
2	60	6.000	60	0,001	5.000	50	0,001	5.000	45	0,001	5.000	40	0,001
2,5	8	14.500	1.300	0,468	12.000	1.100	0,390	11.000	1.000	0,330	9.000	700	0,260
2,5	10	14.500	1.300	0,396	12.000	1.100	0,330	11.000	1.000	0,280	9.000	700	0,220
2,5	12	14.500	1.300	0,276	12.000	1.100	0,230	11.000	1.000	0,190	9.000	700	0,150
2,5	14	12.000	960	0,204	10.000	800	0,170	9.000	700	0,140	7.000	500	0,110
2,5	16	12.000	960	0,144	10.000	800	0,120	9.000	700	0,100	7.000	500	0,080
2,5	18	12.000	960	0,132	10.000	800	0,110	9.000	700	0,090	7.000	500	0,070
2,5	20	12.000	960	0,108	10.000	800	0,090	9.000	700	0,080	7.000	500	0,060
2,5	25	9.600	720	0,096	8.000	600	0,080	8.000	500	0,060	6.000	400	0,050
2,5	30	9.600	720	0,036	8.000	600	0,030	8.000	500	0,030	6.000	400	0,020
2,5	40	7.800	330	0,008	6.500	280	0,007	6.000	270	0,005	6.000	240	0,005
2,5	50	6.950	200	0,002	5.800	170	0,002	5.700	160	0,002	5.000	130	0,002
3	8	12.000	1.300	0,432	10.000	1.100	0,360	10.000	1.000	0,300	8.000	700	0,240
3	10	12.000	1.300	0,348	10.000	1.100	0,290	10.000	1.000	0,240	8.000	700	0,190
3	12	12.000	1.300	0,324	10.000	1.100	0,270	10.000	1.000	0,230	8.000	700	0,180
3	14	12.000	1.300	0,300	10.000	1.100	0,250	10.000	1.000	0,210	8.000	700	0,170
3	16	12.000	960	0,240	10.000	800	0,200	9.000	700	0,170	6.000	500	0,130
3	18	12.000	960	0,168	10.000	800	0,140	9.000	700	0,120	6.000	500	0,100
3	20	12.000	960	0,156	10.000	800	0,130	9.000	700	0,110	6.000	500	0,080

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## WXL-LN-EDS

Фрезерование пазов

D	L2	Cu			<32 HRC FC250 • S5400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap
3	25	12.000	960	0,132	10.000	800	0,110	9.000	700	0,090	6.000	500	0,07
3	30	9.600	720	0,108	8.000	600	0,090	7.000	500	0,080	5.000	400	0,06
3	35	9.600	720	0,084	8.000	600	0,070	7.000	500	0,060	5.000	400	0,05
3	40	9.600	720	0,048	8.000	600	0,040	7.000	500	0,030	5.000	400	0,02
3	50	6.950	320	0,011	5.800	270	0,009	5.700	240	0,005	5.000	200	0,004
4	12	8.550	1.350	0,456	7.000	1.100	0,380	7.000	1.000	0,320	6.000	700	0,26
4	16	8.550	1.350	0,432	7.000	1.100	0,360	7.000	1.000	0,300	6.000	700	0,24
4	20	8.550	970	0,408	7.000	800	0,340	6.000	700	0,280	5.000	500	0,22
4	25	8.550	970	0,312	7.000	800	0,260	6.000	700	0,220	5.000	500	0,18
4	30	8.550	970	0,228	7.000	800	0,190	6.000	700	0,160	5.000	500	0,13
4	35	8.550	970	0,204	7.000	800	0,170	6.000	700	0,140	5.000	500	0,11
4	40	7.300	730	0,168	6.000	600	0,140	5.000	600	0,120	4.000	400	0,1
4	45	7.300	730	0,144	6.000	600	0,120	5.000	600	0,100	4.000	400	0,08
4	50	7.300	730	0,060	6.000	600	0,050	5.000	600	0,040	4.000	400	0,03
4	60	6.100	340	0,024	5.000	280	0,020	5.000	270	0,020	4.000	250	0,01
5	16	7.300	1.350	0,54	6.000	1.100	0,450	5.000	900	0,380	5.000	600	0,3
5	20	7.300	1.150	0,516	6.000	950	0,430	5.000	780	0,360	5.000	600	0,29
5	25	6.100	970	0,504	5.000	800	0,420	5.000	700	0,350	5.000	600	0,28
5	30	6.100	970	0,456	5.000	800	0,380	5.000	700	0,300	5.000	600	0,25
5	35	6.100	970	0,396	5.000	800	0,330	5.000	700	0,280	5.000	600	0,22
5	40	6.100	730	0,340	5.000	600	0,280	4.000	580	0,200	4.000	500	0,18
5	50	4.900	610	0,180	4.000	500	0,150	3.000	400	0,130	3.000	400	0,1
5	60	4.900	420	0,072	4.000	350	0,060	3.000	330	0,060	3.000	300	0,04

Максимальная глубина резания



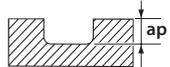
- Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
- При обработке углеродистой стали или закаленной стали рекомендуется использовать в качестве СОЖ масляный туман.
- При выборе СОЖ учитывайте условия резания и тип обрабатываемого материала.
- Указанные режимы для трёхкоординатной обработки не увеличивают нагрузку на шпиндель. Используя таблицу, приведите режимы резания в соответствие с действительными условиями обработки.
- Пожалуйста приведите режимы резания в соответствие с формой заготовки, требуемой точностью обработки и конфигурацией траектории обработки.
- При использовании инструмента диаметром 0,5мм (R0,25) и менее, соотношение L/D (длина рабочей части/диаметр инструмента) составляет более 10, в связи с чем высокие нагрузки могут приводить к поломке инструмента. Пожалуйста, установите скорость резания, подачу и глубину в соответствии с действительными условиями обработки.
- При использовании станков с низкооборотными шпинделями снижайте скорость и подачу пропорционально.

## WXL-LN-EMS-6

Фрезерование пазов

Vc	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 Н/мм		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
1	26.500	1.000	21.500	700	17.500	500	15.000	400	9.500	160	6.350	60
1,5	17.500	1.000	14.000	700	11.500	500	10.000	400	6.350	160	4.250	60
2	13.000	1.050	10.500	700	8.900	590	7.600	400	4.750	160	3.200	60
2,5	10.400	1.250	8.400	700	7.100	500	6.100	400	3.800	160	2.550	60
3	8.900	1.000	7.200	700	5.900	500	5.050	400	3.150	160	2.100	60
4	6.650	1.000	5.400	700	4.450	500	3.800	400	2.350	160	1.550	60
5	5.300	1.000	4.300	700	3.550	500	3.050	400	1.900	160	1.250	60
6	4.450	1.000	3.600	700	2.950	500	2.500	400	1.550	160	1.050	60

Максимальная глубина резания



ap  
0,5D

ap  
0,05D

- Используйте жесткие и точные станки и фрезерные патроны.
- При возникновении дробления скорректируйте одновременно скорость резания и подачу.
- Используйте СОЖ с высокой устойчивостью к воспламенению.

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## НУР-НР-WRESF

Обработка уступов

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C • SS400 ~750 Н/мм		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT		38~45 HRC - SUS SUS304 • X210CR12 • X40CRMV51	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	4.200	585	4.200	585	3.700	370	2.900	230	2.650	210
8	3.150	565	3.150	565	2.750	350	2.150	230	1.950	210
10	2.500	500	2.500	500	2.200	350	1.750	230	1.550	210
12	2.100	500	2.100	500	1.850	330	1.450	230	1.300	210
16	1.550	400	1.550	400	1.350	320	1.050	230	995	210
20	1.250	375	1.250	375	1.100	320	875	240	795	220

Фрезерование пазов

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C • SS400 ~750 Н/мм		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT		38~45 HRC - SUS SUS304 • X210CR12 • X40CRMV51	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	3.150	315	3.150	315	2.650	265	2.300	180	2.100	165
8	2.350	300	2.350	300	1.950	250	1.750	175	1.550	155
10	1.900	300	1.900	300	1.550	245	1.400	165	1.250	150
12	1.550	280	1.550	280	1.300	235	1.150	160	1.050	145
16	1.150	280	1.150	280	995	235	875	140	795	125
20	955	280	955	280	795	235	700	140	635	125
25	700	245	700	245	640	225	510	125	460	115

## EPL-WRESF

Vc	GG			C < 0,2%			SCM - SKD			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)												
80				70			45			35			27		
4	6.370	380	0,02	5.570	340	0,02	3.580	220	0,02	2.790	170	0,02	2.150	130	0,02
5	5.100	460	0,03	4.460	270	0,02	2.870	170	0,02	2.230	160	0,02	1.720	100	0,02
6	4.250	430	0,03	3.720	370	0,02	2.390	240	0,03	1.860	190	0,03	1.430	90	0,02
8	3.190	510	0,04	2.790	510	0,05	1.790	290	0,04	1.390	220	0,04	1.080	90	0,02
10	2.550	610	0,06	2.230	610	0,07	1.430	340	0,06	1.120	270	0,06	860	100	0,03
12	2.120	680	0,08	1.860	680	0,09	1.190	380	0,08	930	300	0,08	720	120	0,04
16	1.590	700	0,11	1.390	700	0,13	900	390	0,11	700	310	0,11	540	130	0,06
20	1.270	710	0,14	1.120	710	0,16	720	400	0,14	560	290	0,13	430	140	0,08
25	1.020	650	0,16	890	650	0,18	570	370	0,16	450	290	0,16	340	140	0,10
		ap		ae											
		1D		0,5D											

Vc	GG			C < 0,2%			SCM - SKD			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	fz (мм)												
65				40			35			30			20		
4	5.180	310	0,02	3.180	190	0,02	2.790	170	0,02	2.390	140	0,02	1.590	70	0,01
5	4.140	250	0,02	2.550	150	0,02	2.230	130	0,02	1.910	110	0,02	1.270	50	0,01
6	3.450	350	0,03	2.129	210	0,02	1.860	190	0,03	1.590	160	0,03	1.060	50	0,01
8	2.590	410	0,04	1.590	250	0,04	1.390	220	0,04	1.190	190	0,04	800	70	0,02
10	2.070	500	0,06	1.270	310	0,06	1.120	270	0,06	960	230	0,06	640	60	0,02
12	1.730	550	0,08	1.060	340	0,08	930	300	0,08	800	240	0,08	530	90	0,04
16	1.290	570	0,11	800	350	0,11	700	310	0,11	600	260	0,11	400	100	0,06
20	1.040	580	0,14	640	360	0,14	560	310	0,14	480	250	0,13	320	100	0,08
25	830	530	0,16	510	330	0,16	450	290	0,16	380	250	0,16	260	100	0,10
		ap		ae											
		1D		1D											

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

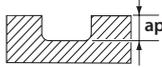
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## НУР-ZDS

Плунжерение и растачивание

Vc	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • GG25 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKS • SKT • SKD		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT • SKD		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		Алюминиевый сплав A7075		Литейные алюминиевые сплавы <Si 13%	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
4	5.950	360	4.950	295	4.000	240	3.200	155	12.500	915	9.550	575
5	4.800	360	3.950	295	3.200	240	2.550	155	10.000	915	7.650	575
6	4.000	360	3.300	295	2.700	240	2.150	155	8.400	915	6.400	575
7	3.400	360	2.800	295	2.300	240	1.850	155	7.200	915	5.500	575
8	3.000	360	2.450	295	2.000	240	1.600	155	6.350	915	4.750	575
9	2.650	360	2.200	295	1.800	240	1.450	155	5.600	915	4.200	575
10	2.400	360	2.000	295	1.600	240	1.300	155	5.000	915	3.800	575

Максимальная  
глубина  
резания



ap
0,5D

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## V-ХРМ-WEDS / V-WEDS

Фрезерование пазов

Vc	E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугун			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы			
	55 м/мин	45 м/мин	25 м/мин	30 м/мин	15 м/мин	22 м/мин													
Количество зубов	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	2,5	7.003	63	0,005	5.730	52	0,005	3.183	29	0,005	3.820	34	0,005	1.910	17	0,005	2.801	25	0,005
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	3,5	5.002	70	0,007	4.093	57	0,007	2.274	32	0,007	2.728	38	0,007	1.364	19	0,007	2.001	28	0,007
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	4,5	3.890	70	0,009	3.183	57	0,009	1.768	32	0,009	2.122	38	0,009	1.061	19	0,009	1.556	28	0,009
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
2	5,5	3.183	76	0,012	2.604	63	0,012	1.447	35	0,012	1.736	42	0,012	868	21	0,012	1.273	31	0,012
2	6	2.918	82	0,014	2.387	67	0,014	1.326	37	0,014	1.592	45	0,014	796	22	0,014	1.167	33	0,014
2	6,5	2.693	81	0,015	2.204	66	0,015	1.224	37	0,015	1.469	44	0,015	735	22	0,015	1.077	32	0,015
2	7	2.501	75	0,015	2.046	61	0,015	1.137	34	0,015	1.364	41	0,015	682	20	0,015	1.000	30	0,015
2	7,5	2.334	75	0,016	1.910	61	0,016	1.061	34	0,016	1.273	41	0,016	637	20	0,016	934	30	0,016
2	8	2.188	79	0,018	1.790	64	0,018	995	36	0,018	1.194	43	0,018	597	21	0,018	875	32	0,018
2	8,5	2.060	78	0,019	1.685	64	0,019	936	36	0,019	1.123	43	0,019	562	21	0,019	824	31	0,019
2	9	1.945	78	0,02	1.592	64	0,02	884	35	0,02	1.061	42	0,02	531	21	0,02	778	31	0,02
2	9,5	1.843	81	0,022	1.508	66	0,022	838	37	0,022	1.005	44	0,022	503	22	0,022	737	32	0,022
2	10	1.751	84	0,024	1.432	69	0,024	796	38	0,024	955	46	0,024	477	23	0,024	700	34	0,024
2	11	1.592	80	0,025	1.303	65	0,025	724	36	0,025	869	43	0,025	434	22	0,025	637	32	0,025
2	12	1.460	73	0,025	1.194	60	0,025	663	33	0,025	796	40	0,025	398	20	0,025	584	29	0,025
2	13	1.347	67	0,025	1.102	55	0,025	612	31	0,025	735	37	0,025	367	18	0,025	539	27	0,025
2	14	1.251	63	0,025	1.024	51	0,025	569	28	0,025	682	34	0,025	341	17	0,025	500	25	0,025
2	15	1.168	70	0,03	955	57	0,03	531	32	0,03	637	38	0,03	318	19	0,03	467	28	0,03
2	16	1.095	66	0,03	896	54	0,03	498	30	0,03	597	36	0,03	299	18	0,03	438	26	0,03
2	17	1.030	62	0,03	843	51	0,03	468	28	0,03	562	34	0,03	281	17	0,03	412	25	0,03
2	18	973	68	0,035	796	56	0,035	442	31	0,035	531	37	0,035	265	19	0,035	389	27	0,035
2	19	922	65	0,035	754	53	0,035	419	29	0,035	503	35	0,035	251	18	0,035	369	26	0,035
2	20	876	70	0,04	717	57	0,04	398	32	0,04	478	38	0,04	239	19	0,04	350	28	0,04
2	22	796	72	0,045	651	59	0,045	362	33	0,045	434	39	0,045	217	20	0,045	318	29	0,045
2	24	730	73	0,05	597	60	0,05	332	33	0,05	398	40	0,05	199	20	0,05	292	29	0,05
2	25	701	77	0,055	573	63	0,055	318	35	0,055	382	42	0,055	191	21	0,055	280	31	0,055
2	30	584	70	0,06	478	57	0,06	265	32	0,06	318	38	0,06	159	19	0,06	234	28	0,06

Указаны режимы для глубины фрезерования 0,5xD и ширины фрезерования 1xD.  
 Для фрезерования литейных алюминиевых сплавов с содержанием < 6% Si (кремния) подачу оставить без изменений, скорость увеличить в три раза относительно указанной выше.  
 Для фрезерования медных сплавов подачу оставить без изменений, скорость увеличить в два раза относительно указанной выше.  
 Для фрезы V-WEDS уменьшите скорость резания на 20% и подачу на зуб на 10%

## V-ХРМ-WETS / V-WETS

Фрезерование пазов

Vc	E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугун			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы			
	55 м/мин	45 м/мин	25 м/мин	30 м/мин	15 м/мин	22 м/мин													
Количество зубов	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)
3	3	5.836	70	0,004	4.775	57	0,004	2.653	32	0,004	3.183	38	0,004	1.592	19	0,004	2.334	28	0,004
3	4	4.377	79	0,006	3.581	64	0,006	1.989	36	0,006	2.387	43	0,006	1.194	21	0,006	1.751	32	0,006
3	5	3.501	84	0,008	2.865	69	0,008	1.592	38	0,008	1.910	46	0,008	955	23	0,008	1.401	34	0,008
3	6	2.918	96	0,011	2.387	79	0,011	1.326	44	0,011	1.592	53	0,011	796	26	0,011	1.167	39	0,011
3	7	2.501	83	0,011	2.046	68	0,011	1.137	38	0,011	1.364	45	0,011	682	23	0,011	1.000	33	0,011
3	8	2.188	85	0,013	1.790	70	0,013	995	39	0,013	1.194	47	0,013	597	23	0,013	875	34	0,013
3	10	1.751	95	0,018	1.432	77	0,018	796	43	0,018	955	52	0,018	477	26	0,018	700	38	0,018
3	12	1.459	109	0,025	1.194	90	0,025	663	50	0,025	796	60	0,025	398	30	0,025	584	44	0,025
3	14	1.251	105	0,028	1.023	86	0,028	568	48	0,028	682	57	0,028	341	29	0,028	500	42	0,028
3	15	1.161	98	0,028	955	80	0,028	531	45	0,028	637	53	0,028	318	27	0,028	467	39	0,028
3	16	1.094	105	0,032	895	86	0,032	497	48	0,032	597	57	0,032	298	29	0,032	438	42	0,032
3	18	973	102	0,035	796	84	0,035	442	46	0,035	531	56	0,035	265	28	0,035	389	41	0,035
3	20	875	105	0,04	716	86	0,04	398	48	0,04	477	57	0,04	239	29	0,04	350	42	0,04
3	22	796	107	0,045	651	88	0,045	362	49	0,045	434	59	0,045	217	29	0,045	318	43	0,045
3	24	729	109	0,05	597	90	0,05	332	50	0,05	398	60	0,05	199	30	0,05	292	44	0,05
3	25	700	116	0,055	573	95	0,055	318	53	0,055	382	63	0,055	191	32	0,055	280	46	0,055
3	30	584	105	0,06	477	86	0,06	265	48	0,06	318	57	0,06	159	29	0,06	233	42	0,06

Указаны режимы для глубины фрезерования 0,5xD и ширины фрезерования 1xD.  
 Для фрезерования литейных алюминиевых сплавов с содержанием < 6% Si (кремния) подачу оставить без изменений, скорость увеличить в три раза относительно указанной выше.  
 Для фрезерования медных сплавов подачу оставить без изменений, скорость увеличить в два раза относительно указанной выше.  
 Для фрезы V-WETS уменьшите скорость резания на 20% и подачу на зуб на 10%



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## V-ХРМ-WEMS / V-WEMS

Обработка уступов

Vc	E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугун			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы			
	60 м/мин			50 м/мин			30 м/мин			30 м/мин			15 м/мин			25 м/мин			
Количество зубов	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)
4	3	6.366	76	0,003	5.305	64	0,003	3.183	38	0,003	3.183	38	0,003	1.592	19	0,003	2.653	32	0,003
4	4	4.775	76	0,004	3.979	64	0,004	2.387	38	0,004	2.387	38	0,004	1.194	19	0,004	1.989	32	0,004
4	5	3.820	76	0,005	3.183	64	0,005	1.910	38	0,005	1.910	38	0,005	955	19	0,005	1.592	32	0,005
4	6	3.183	127	0,01	2.653	106	0,01	1.592	64	0,01	1.592	64	0,01	796	32	0,01	1.326	53	0,01
4	7	2.728	218	0,02	2.274	182	0,02	1.364	109	0,02	1.364	109	0,02	682	55	0,02	1.137	91	0,02
4	8	2.387	191	0,02	1.989	159	0,02	1.194	95	0,02	1.194	95	0,02	597	48	0,02	995	80	0,02
4	10	1.910	229	0,03	1.592	191	0,03	955	115	0,03	955	115	0,03	477	57	0,03	796	95	0,03
4	12	1.592	286	0,045	1.326	239	0,045	796	143	0,045	796	143	0,045	398	72	0,045	663	119	0,045
4	14	1.364	273	0,05	1.137	227	0,05	682	136	0,05	682	136	0,05	341	68	0,05	568	114	0,05
4	15	1.273	280	0,055	1.061	233	0,055	637	140	0,055	637	140	0,055	318	70	0,055	531	117	0,055
4	16	1.194	263	0,055	995	219	0,055	597	131	0,055	597	131	0,055	298	66	0,055	497	109	0,055
4	18	1.061	276	0,065	884	230	0,065	531	138	0,065	531	138	0,065	265	69	0,065	442	115	0,065
4	20	955	267	0,07	796	223	0,07	477	134	0,07	477	134	0,07	239	67	0,07	398	111	0,07
6	22	868	286	0,055	723	239	0,055	434	143	0,055	434	143	0,055	217	72	0,055	362	119	0,055
6	24	796	286	0,06	663	239	0,06	398	143	0,06	398	143	0,06	199	72	0,06	332	119	0,06
6	25	764	275	0,06	637	229	0,06	382	138	0,06	382	138	0,06	191	69	0,06	318	115	0,06
6	30	637	267	0,07	531	223	0,07	318	134	0,07	318	134	0,07	159	67	0,07	265	111	0,07

Указаны режимы для глубины фрезерования 0,5xD и ширины фрезерования 1xD.  
 Для фрезерования литейных алюминиевых сплавов с содержанием < 6% Si (кремния) подачу оставить без изменений, скорость увеличить в три раза относительно указанной выше.  
 Для фрезерования медных сплавов подачу оставить без изменений, скорость увеличить в два раза относительно указанной выше.  
 Для фрезы V-WEMS уменьшите скорость резания на 20% и подачу на зуб на 10%

## SI-WH-WRESF

Обработка уступов

Ø	Чугун FC250		Mild Сталь • Carbon Сталь SS400 - S50C		~ 30HRC SCM-SKT-SKS-SKD		~ 45 HRC SKD-NAK80		Нержавеющая сталь SUS304		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	2.920	300	3.450	300	2.650	210	2.390	170	1.860	130	1.330	80
8	2.190	340	2.590	350	1.990	240	1.790	190	1.390	150	990	90
10	1.750	380	2.070	390	1.590	270	1.430	220	1.110	170	800	110
12	1.460	410	1.720	420	1.330	290	1.190	230	930	180	660	110
16	1.090	480	1.290	490	990	340	900	270	700	210	500	130
20	880	510	1.030	520	800	360	720	290	560	230	400	140
25	700	490	830	510	640	350	570	280	450	220	320	140

ap	ae
≤15	≤0,5D



## SI-WH-WRESF

Фрезерование пазов

Ø	Чугун FC250		Mild Сталь • Carbon Сталь SS400 - S50C		~ 30HRC SCM-SKT-SKS-SKD		~ 45 HRC SKD-NAK80		Нержавеющая сталь SUS304		Титан сплавы Ti-6Al-4V	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
6	2.390	160	2.650	160	2.120	110	1.860	90	1.330	60	800	30
8	1.790	200	1.990	190	1.590	140	1.390	110	990	80	600	40
10	1.430	220	1.590	210	1.270	150	1.110	120	800	80	480	40
12	1.190	230	1.330	220	1.060	160	930	120	660	90	400	50
16	900	270	990	260	800	190	700	150	500	110	300	60
20	720	290	800	280	640	210	560	160	400	110	240	60
25	570	280	640	280	510	200	450	150	320	110	190	60

ap	≤1D
ap Max	20 мм



Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## V-ХРМ-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Фрезерование пазов

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугуn			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы		
Vc		55 м/мин			45 м/мин			25 м/мин			30 м/мин			15 м/мин			22 м/мин		
Количество зубов	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)
4	6	2.918	233	0,02	2.387	191	0,02	1.326	106	0,02	1.592	127	0,02	796	64	0,02	1.167	93	0,02
4	7	2.501	250	0,025	2.046	205	0,025	1.137	114	0,025	1.364	136	0,025	682	68	0,025	1.000	100	0,025
4	8	2.188	263	0,03	1.790	215	0,03	995	119	0,03	1.194	143	0,03	597	72	0,03	875	105	0,03
4	10	1.751	280	0,04	1.432	229	0,04	796	127	0,04	955	153	0,04	477	76	0,04	700	112	0,04
4	12	1.459	350	0,06	1.194	286	0,06	663	159	0,06	796	191	0,06	398	95	0,06	584	140	0,06
4	14	1.251	325	0,065	1.023	266	0,065	568	148	0,065	682	177	0,065	341	89	0,065	500	130	0,065
4	15	1.167	327	0,07	955	267	0,07	531	149	0,07	637	178	0,07	318	89	0,07	467	131	0,07
4	16	1.094	328	0,075	895	269	0,075	497	149	0,075	597	179	0,075	298	90	0,075	438	131	0,075
4	18	973	331	0,085	796	271	0,085	442	150	0,085	531	180	0,085	265	90	0,085	389	132	0,085
4	20	875	350	0,1	716	286	0,1	398	159	0,1	477	191	0,1	239	95	0,1	350	140	0,1
5	22	796	438	0,11	651	358	0,11	362	199	0,11	434	239	0,11	217	119	0,11	318	175	0,11
5	25	700	438	0,125	573	358	0,125	318	199	0,125	382	239	0,125	191	119	0,125	280	175	0,125
5	28	625	391	0,125	512	320	0,125	284	178	0,125	341	213	0,125	171	107	0,125	250	156	0,125
6	30	584	438	0,125	477	358	0,125	265	199	0,125	318	239	0,125	159	119	0,125	233	175	0,125
6	32	547	410	0,125	448	336	0,125	249	187	0,125	298	224	0,125	149	112	0,125	219	164	0,125
6	35	500	375	0,125	409	307	0,125	227	171	0,125	273	205	0,125	136	102	0,125	200	150	0,125
6	36	486	365	0,125	398	298	0,125	221	166	0,125	265	199	0,125	133	99	0,125	195	146	0,125
6	40	438	328	0,125	358	269	0,125	199	149	0,125	239	179	0,125	119	90	0,125	175	131	0,125

Указаны режимы для глубины фрезерования 1xD и ширины фрезерования 1xD  
Для фрез V-WREES, V-WRESF, уменьшите скорость резания на 20% и подачу на зуб на 10%

## V-ХРМ-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Обработка уступов

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугуn			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы		
Vc		55 м/мин			45 м/мин			25 м/мин			30 м/мин			15 м/мин			22 м/мин		
Количество зубов	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/ мин)	AZ (мм)
4	6	2.918	292	0,025	2.387	239	0,025	1.326	133	0,025	1.592	159	0,025	796	80	0,025	1.167	117	0,025
4	7	2.501	300	0,03	2.046	246	0,03	1.137	136	0,03	1.364	164	0,03	682	82	0,03	1.000	120	0,03
4	8	2.188	394	0,045	1.790	322	0,045	995	179	0,045	1.194	215	0,045	597	107	0,045	875	158	0,045
4	10	1.751	385	0,055	1.432	315	0,055	796	175	0,055	955	210	0,055	477	105	0,055	700	154	0,055
4	12	1.459	467	0,08	1.194	382	0,08	663	212	0,08	796	255	0,08	398	127	0,08	584	187	0,08
4	14	1.251	425	0,085	1.023	348	0,085	568	193	0,085	682	232	0,085	341	116	0,085	500	170	0,085
4	15	1.167	397	0,085	955	325	0,085	531	180	0,085	637	216	0,085	318	108	0,085	467	159	0,085
4	16	1.094	438	0,1	895	358	0,1	497	199	0,1	597	239	0,1	298	119	0,1	438	175	0,1
4	18	973	428	0,11	796	350	0,11	442	195	0,11	531	233	0,11	265	117	0,11	389	171	0,11
4	20	875	455	0,13	716	372	0,13	398	207	0,13	477	248	0,13	239	124	0,13	350	182	0,13
5	22	796	557	0,14	651	456	0,14	362	253	0,14	434	304	0,14	217	152	0,14	318	223	0,14
5	25	700	560	0,16	573	458	0,16	318	255	0,16	382	306	0,16	191	153	0,16	280	224	0,16
5	28	625	438	0,14	512	358	0,14	284	199	0,14	341	239	0,14	171	119	0,14	250	175	0,14
6	30	584	490	0,14	477	401	0,14	265	223	0,14	318	267	0,14	159	134	0,14	233	196	0,14
6	32	547	460	0,14	448	376	0,14	249	209	0,14	298	251	0,14	149	125	0,14	219	184	0,14
6	35	500	420	0,14	409	344	0,14	227	191	0,14	273	229	0,14	136	115	0,14	200	168	0,14
6	36	486	408	0,14	398	334	0,14	221	186	0,14	265	223	0,14	133	111	0,14	195	163	0,14
6	40	438	368	0,14	358	301	0,14	199	167	0,14	239	201	0,14	119	100	0,14	175	147	0,14

Указаны режимы для глубины фрезерования 1xD и ширины фрезерования 1xD  
Для фрез V-WREES, V-WRESF, уменьшите скорость резания на 20% и подачу на зуб на 10%

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## VP-RESF-SP

Фрезерование пазов

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугун			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь		
Vc		53 м/мин			45 м/мин			25 м/мин			40 м/мин		
Количество зубьев	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)
3	8	2.109	633	0,1	1.790	537	0,1	995	298	0,1	1.592	477	0,1
3	10	1.687	506	0,1	1.432	430	0,1	796	239	0,1	1.273	382	0,1
3	12	1.406	506	0,12	1.194	430	0,12	663	239	0,12	1.061	382	0,12
3	16	1.054	380	0,12	895	322	0,12	497	179	0,12	796	286	0,12
3	20	844	329	0,13	716	279	0,13	398	155	0,13	560	218	0,13
4	25	400	208	0,13	420	218	0,13	220	114	0,13	400	192	0,12

Указаны режимы для глубины фрезерования 0,8xD и глубины фрезерования 1xD  
Для фрезы диаметром 25мм с четырьмя зубьями глубина резания не может превышать 0,5xD

## V-ХРМ-WENS

Фрезерование пазов

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугун			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы		
Vc		55 м/мин			45 м/мин			25 м/мин			30 м/мин			15 м/мин			22 м/мин		
Количество зубьев	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
3	6	2.918	96	0,011	2.387	79	0,011	1.326	44	0,011	1.592	53	0,011	796	26	0,011	1.167	39	0,011
3	7	2.501	90	0,012	2.046	74	0,012	1.137	41	0,012	1.364	49	0,012	682	25	0,012	1.000	36	0,012
3	8	2.188	85	0,013	1.790	70	0,013	995	39	0,013	1.194	47	0,013	597	23	0,013	875	34	0,013
3	9	1.945	82	0,014	1.592	67	0,014	884	37	0,014	1.061	45	0,014	531	22	0,014	778	33	0,014
3	10	1.751	95	0,018	1.432	77	0,018	796	43	0,018	955	52	0,018	477	26	0,018	700	38	0,018
3	11	1.592	95	0,02	1.302	78	0,02	723	43	0,02	868	52	0,02	434	26	0,02	637	38	0,02
3	12	1.459	109	0,025	1.194	90	0,025	663	50	0,025	796	60	0,025	398	30	0,025	584	44	0,025
3	13	1.347	105	0,026	1.102	86	0,026	612	48	0,026	735	57	0,026	367	29	0,026	539	42	0,026
3	14	1.251	105	0,028	1.023	86	0,028	568	48	0,028	682	57	0,028	341	29	0,028	500	42	0,028
3	15	1.167	105	0,03	955	86	0,03	531	48	0,03	637	57	0,03	318	29	0,03	467	42	0,03
3	16	1.094	105	0,032	895	86	0,032	497	48	0,032	597	57	0,032	298	29	0,032	438	42	0,032
3	18	973	102	0,035	796	84	0,035	442	46	0,035	531	56	0,035	265	28	0,035	389	41	0,035
3	20	875	105	0,04	716	86	0,04	398	48	0,04	477	57	0,04	239	29	0,04	350	42	0,04
4	22	796	111	0,035	651	91	0,035	362	51	0,035	434	61	0,035	217	30	0,035	318	45	0,035
4	24	729	117	0,04	597	95	0,04	332	53	0,04	398	64	0,04	199	32	0,04	292	47	0,04
4	25	700	126	0,045	573	103	0,045	318	57	0,045	382	69	0,045	191	34	0,045	280	50	0,045
4	28	625	125	0,05	512	102	0,05	284	57	0,05	341	68	0,05	171	34	0,05	250	50	0,05
4	30	584	128	0,055	477	105	0,055	265	58	0,055	318	70	0,055	159	35	0,055	233	51	0,055

Указаны режимы для глубины фрезерования 0,5xD и ширины фрезерования 1xD для двухзубых и трёхзубых фрез.  
Указаны режимы для глубины фрезерования 0,25xD и ширины фрезерования 1xD для четырёхзубых фрез.  
Для фрезерования литейных алюминиевых сплавов с содержанием < 6% Si (кремния) подачу оставить без изменений, скорость увеличить в три раза относительно указанной выше.  
Для фрезерования медных сплавов подачу оставить без изменений, скорость увеличить в два раза относительно указанной выше.

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## V-ХРМ-WEHS

Обработка уступов

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 МРА Низкоуглеродистая сталь, чугуны			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 МРА Легированная сталь, инструментальная сталь			316 • 304 800 МРА Нержавеющая сталь			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Сталь после отжига, закаленная и отпущенная сталь			Инконель • Хастеллой 35 ~ 43 HRC Жаропрочные стали на основе никеля			TA6V 900 ~ 1100 МРА Титан сплавы		
Vc		55 м/мин			45 м/мин			25 м/мин			30 м/мин			15 м/мин			22 м/мин		
Nr. flutes	Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	AZ (мм)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
3	6	2.918	105	0,012	2.387	86	0,012	1.326	48	0,012	1.592	57	0,012	796	29	0,012	1.167	42	0,012
3	7	2.501	105	0,014	2.046	86	0,014	1.137	48	0,014	1.364	57	0,014	682	29	0,014	1.000	42	0,014
3	8	2.188	131	0,02	1.790	107	0,02	995	60	0,02	1.194	72	0,02	597	36	0,02	875	53	0,02
3	9	1.945	117	0,02	1.592	95	0,02	884	53	0,02	1.061	64	0,02	531	32	0,02	778	47	0,02
3	10	1.751	131	0,025	1.432	107	0,025	796	60	0,025	955	72	0,025	477	36	0,025	700	53	0,025
3	11	1.592	119	0,025	1.302	98	0,025	723	54	0,025	868	65	0,025	434	33	0,025	637	48	0,025
3	12	1.459	153	0,035	1.194	125	0,035	663	70	0,035	796	84	0,035	398	42	0,035	584	61	0,035
3	13	1.347	141	0,035	1.102	116	0,035	612	64	0,035	735	77	0,035	367	39	0,035	539	57	0,035
3	14	1.251	150	0,04	1.023	123	0,04	568	68	0,04	682	82	0,04	341	41	0,04	500	60	0,04
3	15	1.167	140	0,04	955	115	0,04	531	64	0,04	637	76	0,04	318	38	0,04	467	56	0,04
3	16	1.094	148	0,045	895	121	0,045	497	67	0,045	597	81	0,045	298	40	0,045	438	59	0,045
3	18	973	146	0,05	796	119	0,05	442	66	0,05	531	80	0,05	265	40	0,05	389	58	0,05
3	20	875	158	0,06	716	129	0,06	398	72	0,06	477	86	0,06	239	43	0,06	350	63	0,06
4	22	796	223	0,07	651	182	0,07	362	101	0,07	434	122	0,07	217	61	0,07	318	89	0,07
4	24	729	219	0,075	597	179	0,075	332	99	0,075	398	119	0,075	199	60	0,075	292	88	0,075
4	25	700	224	0,08	573	183	0,08	318	102	0,08	382	122	0,08	191	61	0,08	280	90	0,08
4	28	625	225	0,09	512	184	0,09	284	102	0,09	341	123	0,09	171	61	0,09	250	90	0,09
4	30	584	233	0,1	477	191	0,1	265	106	0,1	318	127	0,1	159	64	0,1	233	93	0,1

Указаны режимы для глубины фрезерования 1,5xD и ширины фрезерования 0,1xD.  
 Для фрезерования литейных алюминиевых сплавов с содержанием < 6% Si (кремния) подачу оставить без изменений, скорость увеличить в три раза относительно указанной выше.  
 Для фрезерования медных сплавов подачу оставить без изменений, скорость увеличить в два раза относительно указанной выше.



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## CM-RMS

Обработка стенок и уступов, четырехзубая фреза

Ø	Жаропрочные сплавы Inconel 718			
	Скорость резания (м/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)	ap (мм)	ae (мм)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,0 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

Фрезерование пазов, четырехзубая фреза

Ø	Жаропрочные сплавы Inconel 718		
	Скорость резания (м/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)	ap
6	400-800	0,02-0,04	≤1,2 (0,2D)
8	400-800	0,02-0,04	≤1,6 (0,2D)
10	400-800	0,02-0,07	≤2,0 (0,2D)
12	400-800	0,02-0,07	≤2,4 (0,2D)

Обработка стенок и уступов, шестизубая фреза

Ø	Жаропрочные сплавы Inconel 718			
	Скорость резания (м/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)	ap (мм)	ae (мм)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,5 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

## CM-CRE

Обработка стенок и уступов, фреза с радиусом при вершине\*

Ø	Жаропрочные сплавы Inconel 718			
	Скорость резания (м/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)	ap (мм)	ae (мм)
16	400-800	0,03-0,05	1	≤9,6 (0,6D)
20	400-800	0,04-0,06	1	≤12,0 (0,6D)
25	400-800	0,05-0,08	1	≤15,0 (0,6D)

\*Во избежание помех от шейки укажите в программе обработки градус сужения (как минимум 3°).

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

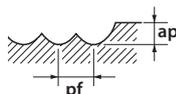
Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPS-LN-EBD

Высокоскоростная обработка • (1/2)

Vc		C <sub>s</sub> ≤0,2% — GG					~30 HRC				30~38 HRC			
		120 (м/мин)					110 (м/мин)				100 (м/мин)			
R	l1 (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	
0,15	0,6	50.000	250	0,004	0,004	50.000	250	0,004	0,004	50.000	240	0,004	0,004	
0,15	1	50.000	230	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004	
0,15	1,5	50.000	200	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	190	0,004	0,004	
0,2	0,8	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	
0,2	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	
0,2	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005	
0,2	1,5	45.000	300	0,005	0,005	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	
0,2	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	
0,25	1	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008	
0,25	1,5	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008	
0,25	2	50.000	480	0,005	0,007	50.000	480	0,005	0,007	50.000	440	0,005	0,007	
0,25	2,5	45.000	460	0,005	0,006	45.000	460	0,005	0,006	45.000	420	0,005	0,006	
0,25	3,5	45.000	440	0,005	0,005	45.000	440	0,005	0,005	45.000	390	0,005	0,005	
0,25	4	45.000	400	0,005	0,005	45.000	400	0,005	0,005	45.000	360	0,005	0,005	
0,25	6	40.000	260	0,005	0,005	40.000	260	0,005	0,005	40.000	240	0,005	0,005	
0,3	1,2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01	
0,3	2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01	
0,3	3	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01	
0,3	4	45.000	480	0,005	0,005	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	
0,3	5	40.000	300	0,005	0,005	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005	
0,4	2	50.000	700	0,01	0,02	50.000	700	0,01	0,02	50.000	660	0,01	0,02	
0,4	3	43.000	500	0,005	0,01	43.000	500	0,005	0,01	43.000	470	0,005	0,01	
0,4	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005	
0,4	5	32.000	280	0,004	0,005	32.000	280	0,004	0,005	32.000	260	0,004	0,005	
0,5	2	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	950	0,015	0,03	
0,5	3	48.000	900	0,01	0,02	48.000	900	0,01	0,02	48.000	850	0,01	0,02	
0,5	4	43.000	600	0,01	0,01	43.000	600	0,01	0,01	43.000	570	0,01	0,01	
0,5	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005	
0,5	8	22.000	160	0,004	0,005	22.000	160	0,004	0,005	22.000	150	0,004	0,005	
0,5	10	20.000	100	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005	20.000	95	0,004	0,005	
0,5	12	20.000	90	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005	20.000	80	0,004	0,005	
0,75	3	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.200	0,04	0,08	
0,75	4	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.700	0,04	0,08	
0,75	6	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.150	0,04	0,08	
0,75	8	24.000	800	0,02	0,05	24.000	800	0,02	0,05	24.000	650	0,02	0,05	
0,75	12	21.000	680	0,008	0,01	21.000	680	0,008	0,01	21.000	540	0,008	0,01	
1	4	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	2.850	0,05	0,1	
1	6	30.000	2.000	0,05	0,1	30.000	2.000	0,05	0,1	30	1.900	0,05	0,1	
1	8	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.500	0,05	0,1	
1	10	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.000	0,01	0,02	
1	12	20.000	800	0,01	0,01	20.000	800	0,01	0,01	20.000	760	0,01	0,01	
1	14	18.000	600	0,005	0,01	18.000	600	0,005	0,01	18.000	570	0,005	0,01	
1	16	16.000	420	0,005	0,01	16.000	420	0,005	0,01	16.000	400	0,005	0,01	
1,25	10	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.500	0,01	0,01	
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.700	0,075	0,15	
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.100	0,075	0,15	
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	1.900	0,075	0,15	
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.300	0,075	0,1	
1,5	15	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	940	0,06	0,1	
1,5	16	16.000	800	0,05	0,1	16.000	800	0,05	0,1	16.000	760	0,05	0,1	
1,5	20	13.000	360	0,02	0,05	13.000	360	0,02	0,05	13.000	340	0,02	0,05	
2	8	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.400	0,1	0,2	
2	10	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.200	0,1	0,2	
2	12	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	1.900	0,1	0,2	
2	16	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.600	0,1	0,1	
2	20	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.100	0,05	0,1	
3	12	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	2.800	0,15	0,3	

Макс. режущая глубина



Внимание: искры и/или воспламенение могут привести к возгоранию СОЖ. Убедитесь в наличии подходящих средств предотвращения пожара.  
 1. Значения скорости и темпа указаны для малых проходов на высоких скоростях и прецизионных настройках станка.  
 2. Не используйте легковоспламеняющиеся СОЖ. Использование инструментов с высокой степенью износа может вызвать искрообразование.  
 3. Используйте сжатый воздух или высококачественную СОЖ с низким коэффициентом дымовыделения.

\* Измененные параметры

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPS-LN-EBD

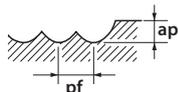
Высокоскоростная обработка • (2/2)

		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (м/мин)				110 (м/мин)				100 (м/мин)			
R	l1 (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	ap (мм)	pf (мм)
0,15	0,6	50.000	240	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1	50.000	220	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	190	0,004	0,004	50.000	170	0,004	0,004	50.000	150	0,004	0,004
0,2	0,8	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,005	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,25	1	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	2	50.000	440	0,005	0,007	50.000	420	0,005	0,007	50.000	400	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	420	0,005	0,006	45.000	400	0,005	0,006	45.000	380	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	390	0,005	0,005	45.000	370	0,005	0,005	45.000	350	0,005	0,005
0,25	4	45.000	360	0,005	0,005	45.000	340	0,005	0,005	45.000	320	0,005	0,005
0,25	6	40.000	240	0,005	0,005	40.000	220	0,005	0,005	40.000	200	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01
0,3	2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01
0,3	3	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,4	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	45.000	330	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,01	43.000	320	0,005	0,01	38.000	220	0,005	0,01
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,5	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02
0,5	3	48.000	850	0,01	0,02	48.000	550	0,01	0,02	43.000	390	0,01	0,02
0,5	4	43.000	570	0,01	0,01	43.000	390	0,01	0,01	38.000	270	0,01	0,01
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	12	20.000	80	0,004	0,005	20.000	70	0,004	0,005	20.000	60	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.200	0,04	0,08	45.000	1.800	0,04	0,08	45.000	1.400	0,02	0,05
0,75	4	42.000	1.700	0,04	0,08	42.000	1.400	0,04	0,08	42.000	1.100	0,02	0,05
0,75	6	28.000	1.150	0,04	0,08	28.000	860	0,04	0,08	28.000	660	0,02	0,05
0,75	8	24.000	650	0,02	0,05	24.000	580	0,02	0,05	24.000	520	0,02	0,05
0,75	12	21.000	540	0,008	0,01	21.000	480	0,008	0,01	21.000	400	0,008	0,01
1	4	40.000	2.850	0,05	0,1	40.000	2.200	0,05	0,1	40.000	1.700	0,02	0,05
1	6	30.000	1.900	0,05	0,1	30	1.500	0,05	0,1	30	1.200	0,02	0,05
1	8	26.000	1.500	0,05	0,1	26.000	1.200	0,05	0,1	26.000	960	0,02	0,05
1	10	22.000	1.000	0,01	0,02	21.000	760	0,01	0,02	18.000	520	0,01	0,02
1	12	20.000	760	0,01	0,01	19.000	570	0,01	0,01	17.000	400	0,01	0,01
1	14	18.000	570	0,005	0,01	17.000	430	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01
1	16	16.000	400	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
1,25	10	21.000	1.500	0,05	0,01	21.000	1.200	0,05	0,05	21.000	950	0,015	0,01
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,15	30.000	2.200	0,075	0,15	27.000	1.500	0,03	0,06
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,15	24.000	1.700	0,075	0,15	21.000	1.100	0,03	0,06
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,15	24.000	1.500	0,075	0,15	21.000	1.000	0,03	0,06
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,1	21.000	1.000	0,075	0,1	18.000	680	0,03	0,06
1,5	15	17.000	940	0,05	0,1	17.000	720	0,05	0,1	17.000	490	0,03	0,05
1,5	16	14.000	760	0,05	0,1	13.000	560	0,05	0,1	10.000	340	0,03	0,05
1,5	20	12.000	340	0,02	0,05	11.000	240	0,02	0,05	9.000	150	0,02	0,05
2	8	25.000	2.400	0,1	0,2	24.000	2.300	0,1	0,2	20.000	1.500	0,05	0,1
2	10	20.000	2.200	0,1	0,2	19.000	2.000	0,1	0,2	17.000	1.400	0,05	0,1
2	12	16.000	1.900	0,1	0,2	15.000	1.700	0,1	0,2	13.000	1.100	0,05	0,1
2	16	14.000	1.600	0,1	0,1	13.000	1.400	0,1	0,1	11.000	950	0,05	0,1
2	20	11.000	1.100	0,05	0,1	10.000	890	0,05	0,1	9.000	640	0,05	0,1
3	12	20.000	2.800	0,15	0,3	18.000	2.500	0,15	0,3	16.000	1.700	0,06	0,15

Фрезерование | ФРЕЗЫ

Режимы резания

Макс. режущая глубина



Внимание: искры и/или воспламенение могут привести к возгоранию СОЖ. Убедитесь в наличии подходящих средств предотвращения пожара.

1. Значения скорости и темпа указаны для малых проходов на высоких скоростях и прецизионных настройках станка.
2. Не используйте легковоспламеняющиеся СОЖ. Использование инструментов с высокой степенью износа может вызвать искрообразование.
3. Используйте сжатый воздух или высококачественную СОЖ с низким коэффициентом дымообразования.

\* Измененные параметры

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## EPN-AL-3FS/FL

Обработка уступов

	Алюминий деформируемые сплавы	Литейный алюминиевый сплав >5% Si <10% Si
	Vc	400–600 (м/мин)
Ø	fz (мм)	fz (мм)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175
ae макс. 60% x D ap = 1xD		

## EPN-AL-3FS/FL

Фрезерование пазов

	Алюминий деформируемые сплавы	Литейный алюминиевый сплав >5% Si <10% Si
	Vc	400–600 (м/мин)
Ø	fz (мм)	fz (мм)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123
ap = 1xD		

## EPA-AL-3FS/FL

Обработка уступов

	Алюминий деформируемые сплавы	Литейный алюминиевый сплав >5% Si <10% Si
	Vc	500–800 (м/мин)
Ø	fz (мм)	fz (мм)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175
ae макс. 60% x D ap = 1xD		



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | ФРЕЗЫ | Режимы резания

## ЕРА-AL-3FS/FL

Фрезерование пазов

	Алюминий деформируемые сплавы	Литейный алюминиевый сплав >5% Si <10% Si
	Vc	500–800 (м/мин)
Ø	fz (мм)	fz (мм)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123

ap = 1xD



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFAL BORE

Торцевая фреза для чистовой обработки алюминия

Обрабатываемый материал	Характеристики	Обозначение материала	Область применения	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)		Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (Мм)	
				BT30	BT40, BT50 HSK63			
N	Алюминиевые сплавы	~ 12% Si	A7075, A5052, A2017, ADC12	Получистовая обработка Финишная обработка	1.000 (800 ~ 2.000)	2.000 (1.000 ~ 5.000)	0.08 (0.05 ~ 0.10)	1.5 (1.0 ~ 2.0)
					600 (400 ~ 800)		0.06 (0.05 ~ 0.08)	0.5 (0.3 ~ 1.0)
N	Алюминиевые сплавы	~ 13% Si	AC9A, AC98	Получистовая обработка Финишная обработка	600 (400 ~ 800)		0.08 (0.05 ~ 0.10)	1.5 (1.0 ~ 2.0)
							0.06 (0.05 ~ 0.08)	0.5 (0.3 ~ 1.0)

## PAS BORE

Торцевая фреза Phoenix с углом в плане 45°

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (Мм)	Сплав	
P	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~ 250)	0,18 (0,15 ~ 0,35)	3	XP3035 XC3025
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,18 (0,15 ~ 0,35)	3	XP3035 XC3025
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,15 (0,10 ~ 0,30)	3	XP3035 XC3025
M	Нержавеющая сталь (с COЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (80~ 180)	0,12 (0,08 ~ 0,25)	3	XP2040
K	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	180 (100~ 350)	0,20 (0,15 ~ 0,35)	4	XC1015
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,20 (0,10 ~ 0,30)	3	XC1015
H	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (60~ 150)	0,12 (0,08 ~ 0,20)	1,5	XP2040
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,10 (0,05 ~ 0,15)	0,5	XP2040
	Закаленная сталь (SKD11)	50~60HRC	60 (40 ~ 90)	0,08 (0,05 ~ 0,15)	0,5	XP2040

## PAO BORE

Торцевая фреза Phoenix с углом в плане 45°

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (Мм)	Сплав	
P	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~ 250)	0,25 (0,20 ~ 0,50)	2	XP3035
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,25 (0,20 ~ 0,50)	2	XP3035
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,40)	2	XP3035
M	Нержавеющая сталь (с COЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (80~ 180)	0,20 (0,15 ~ 0,40)	2	XP2040
K	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	200 (100~ 350)	0,30 (0,20 ~ 0,50)	2	XC1015 XP1020
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,28 (0,15 ~ 0,40)	2	XC1015 XP1020
S	Жаропрочные сплавы (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	1	XC5040
	Титановые сплавы (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,25)	1,5	XC5040
H	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (60~ 150)	0,15 (0,10 ~ 0,25)	1,5	XP2040
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,20)	0,5	XP2040
	Закаленная сталь (SKD11)	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,10 (0,05 ~ 0,20)	0,5	XP2040

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PSTW BORE

Фреза для обработки уступов Phoenix с углом в плане 90°

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Размер пластины				
			TN*U09...		TN*U12...		
			Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (Мм)	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	2	0,12 (0,05~0,2)	3
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
	Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~350N/мм <sup>2</sup>	200 (100~350)	0,15 (0,05~0,25)	2	0,2 (0,1~0,3)	3
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~800N/мм <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200~1.500)	0,12 (0,08~0,25)	2	0,15 (0,1~0,3)	3
<b>S</b>	Высоколегированные стали (с СОЖ) (Inconel®718)	-	35 (25~60)	0,06 (0,04~0,1)	0,8	0,08 (0,05~0,15)	1
	Титановые сплавы (Ti-Al-4V)	-	40 (30~120)	0,06 (0,04~0,1)	1	0,08 (0,05~0,15)	1,5
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (50~150)	0,08 (0,06~0,15)	1	0,1 (0,08~0,2)	1,5
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,06 (0,05~0,13)	0,8	0,08 (0,06~0,15)	1
	Закаленная сталь (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,05 (0,04~0,08)	0,4	0,06 (0,05~0,1)	0,5

## PSF

Фреза с четырехкромочными пластинами для обработки уступов

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (Мм)	Сплав	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	3	XP3035 XP2040
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	3	XP3035 XP2040
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	3	XP3035 XP2040
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	2	XP2040
	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	2	XC5035
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~350N/мм <sup>2</sup>	180 (100~350)	0,12 (0,05~0,2)	3	XC1015
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~800N/мм <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,12 (0,05~0,2)	3	XC1015
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200~1.500)	0,15 (0,1~0,25)	3	СК010
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	-	35 (25~60)	0,1 (0,05~0,15)	1,5	XC5040
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,1 (0,05~0,18)	1,5	XC5040
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	90 (40~150)	0,1 (0,08~0,2)	1,5	XP2040
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43~48HRC	70 (40~120)	0,08 (0,06~0,15)	0,5	XP2040
	Закаленная сталь (SKD11)	50~55HRC	50 (40~90)	0,06 (0,05~0,1)	0,5	XP2040



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PSEL

Фреза для обработки уступов Phoenix с углом в плане 90°

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Размер пластины				Сплав
		ZD-T11...		ZDKT15...		
		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	
<b>P</b> Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	160 (100~200)	0,25 (0,2~0,4)	160 (100~200)	0,3 (0,2~0,4)	XP3035
	~280HB	150 (100~200)	0,2 (0,15~0,3)	150 (100~200)	0,25 (0,15~0,3)	XP3035
	~280HB	130 (80~180)	0,2 (0,15~0,3)	130 (80~180)	0,25 (0,15~0,3)	XP3035
<b>M</b> Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100~200)	0,12 (0,1~0,3)	150 (100~200)	0,15 (0,1~0,3)	XC5035
	~250HB	80 (60~120)	0,12 (0,1~0,3)	80 (60~120)	0,15 (0,1~0,3)	XP2040
<b>K</b> Чугун (FC250)	~350N/мм²	160 (100~300)	0,2 (0,2~0,35)	160 (100~300)	0,25 (0,2~0,35)	XC1015
	~800N/мм²	160 (100~250)	0,15 (0,2~0,3)	160 (100~250)	0,2 (0,2~0,3)	XC1015
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200~1.000)	0,25 (0,1~0,4)	300 (200~1.000)	0,3 (0,1~0,4)	СК010
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	—	35 (25~60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,18 (0,1~0,3)	XC5040
	—	40 (30~120)	0,15 (0,1~0,3)	40 (30~120)	0,18 (0,1~0,3)	XC5040
<b>H</b> Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,15 (0,1~0,3)	100 (40~150)	0,18 (0,1~0,3)	XP6015
	43~48HRC	60 (40~120)	0,12 (0,05~0,2)	60 (40~120)	0,15 (0,05~0,2)	XP6015

## PSE

Фреза для обработки уступов Phoenix с углом в плане 90°

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Размер пластины								Сплав
		ZD-T11...				ZDKT15...				
		ap:10мм ae:0,2D		ap:3мм ae:1,0D		ap:14мм ae:0,2D		ap:5мм ae:1,0D		
		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	
<b>P</b> Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,25 (0,2~0,5)	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	180 (100~250)	0,3 (0,2~0,6)	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	XP3035
	~280HB	180 (100~250)	0,2 (0,15~0,4)	180 (100~250)	0,11 (0,05~0,2)	180 (100~250)	0,25 (0,15~0,5)	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	XP3035
	~280HB	150 (80~200)	0,2 (0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	150 (80~200)	0,25 (0,15~0,5)	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	XP3035
<b>M</b> Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,18 (0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	150 (80~200)	0,2 (0,15~0,45)	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	XC5035
	~250HB	80 (60~120)	0,18 (0,15~0,4)	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	80 (60~120)	0,2 (0,15~0,45)	80 (60~120)	0,12 (0,05~0,2)	XP2040
<b>K</b> Чугун (FC250)	~350N/мм²	180 (100~300)	0,25 (0,15~0,5)	180 (100~300)	0,12 (0,05~0,2)	180 (100~300)	0,3 (0,2~0,6)	180 (100~300)	0,15 (0,05~0,25)	XC1015
	~800N/мм²	180 (100~250)	0,15 (0,1~0,4)	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	180 (100~250)	0,2 (0,15~0,5)	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	XC1015
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200~1.500)	0,3 (0,2~0,5)	300 (200~1.500)	0,15 (0,1~0,25)	300 (200~1.500)	0,35 (0,2~0,6)	300 (200~1.500)	0,18 (0,1~0,3)	СК010
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	—	35 (25~60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,1 (0,05~0,15)	35 (25~60)	0,2 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,12 (0,05~0,15)	XC5040
	—	40 (30~120)	0,18 (0,1~0,35)	40 (30~120)	0,1 (0,08~0,25)	40 (30~120)	0,22 (0,1~0,35)	40 (30~120)	0,12 (0,08~0,25)	XC5040
<b>H</b> Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,18 (0,1~0,3)	90 (40~150)	0,1 (0,08~0,2)	100 (40~150)	0,22 (0,1~0,35)	90 (40~150)	0,12 (0,08~0,25)	XP6015
	43~48HRC	80 (40~120)	0,12 (0,08~0,2)	70 (40~120)	0,08 (0,06~0,15)	80 (40~120)	0,15 (0,08~0,25)	70 (40~120)	0,1 (0,06~0,2)	XP6015
	50~55HRC	60 (40~90)	0,1 (0,05~0,2)	50 (40~90)	0,06 (0,05~0,1)	60 (40~90)	0,12 (0,05~0,2)	50 (40~90)	0,08 (0,05~0,12)	XP6015

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



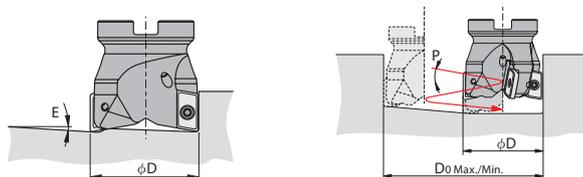
Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## Максимальное значение угла линейного врезания и угла врезания по интерполяции

Размер пластины D	ZD-T11...				ZDKT15...			
	Величина линейного угла врезания E°	Винтовая интерполяция (Мм)		Величина угла врезания при интерполяции p°	Величина линейного угла врезания E°	Винтовая интерполяция (Мм)		Величина угла врезания при интерполяции p°
		D мин.	D Макс.			D мин.	D Макс.	
16	10,8	18	29	9,8	-	-	-	-
17	9,8	22	31	7,0	-	-	-	-
18	9,8	22	33	7,0	-	-	-	-
20	9,8	30	37	7,0	-	-	-	-
21	8,5	32	39	4,5	-	-	-	-
22	7,5	34	41	4,5	-	-	-	-
25	7,5	40	47	4,5	9,5	37	48	7,5
26	6,8	42	49	4,2	8,3	38	50	6,0
28	6,3	46	53	3,9	8,3	39	54	5,6
30	5,5	50	57	3,4	7,4	43	58	5,3
32	4,8	53	61	3,2	6,8	47	62	5,0
33	4,5	56	63	3,0	6,3	49	64	4,2
35	3,2	60	67	2,5	5,9	53	68	3,8
40	2,9	72	77	2,2	5,1	63	78	3,2
50	2,2	93	98	1,7	2,5	86	98	2,5
63	1,8	118	123	1,5	2,5	111	124	1,5
80	1,4	152	157	1,0	2,0	147	158	1,3
100	-	-	-	-	1,5	190	198	1,1
125	-	-	-	-	0,9	240	248	0,9



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PSFL

Длиннокромочная фреза для обработки уступов 90°

Обрабатываемый материал	Прочность на разрыв / Твердость	Размер вставки			
		SD-T09...		SD-T12...	
		Скорость обработки Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/з)	Скорость обработки Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/з)
<b>P</b> Мягкая сталь-Углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	160 (100 ~ 200)	0,25 (0,2 ~ 0,4)	160 (100 ~ 200)	0,3 (0,2 ~ 0,4)
	~280HB	150 (100 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,3)
	~280HB	130 (80 ~ 180)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	130 (80 ~ 180)	0,25 (0,15 ~ 0,3)
<b>M</b> Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 200)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,15 (0,1 ~ 0,3)
	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	80 (60 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)
<b>K</b> Чугун (FC250)	~350Н/мм <sup>2</sup>	160 (100 ~ 300)	0,2 (0,2 ~ 0,35)	160 (100 ~ 300)	0,25 (0,2 ~ 0,4)
	~800 Н/мм <sup>2</sup>	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,35)
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200 ~ 1,000)	0,25 (0,1 ~ 0,4)	300 (200 ~ 1,000)	0,3 (0,1 ~ 0,4)
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	–	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
	–	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	40 (30 ~ 120)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
<b>H</b> Предварительно закаленная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (40 ~ 150)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	100 (40 ~ 150)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
	43~48 HRC	60 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	60 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,2)

## Значение режущей глубины

Глубина резания ap (мм)	Максимальная ширина резания ae (мм)	Коэффициент изменения скорости резания vp	Коэффициент изменения подачи fp
~ 0,2D	1D	0,8	0,5
0,2 ~ 0,3D	0,7D	0,8	0,6
0,4 ~ 0,5D	0,5D	0,9	0,7
0,6 ~ 0,7D	0,3D	0,9	0,8
0,8 ~ 1D	0,2D	1	0,9
1,1 ~ 1,5D	0,1D	1	1

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

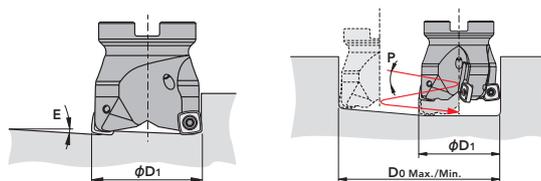
## PHC

Фреза для работы с высокими подачами

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Vc (м/мин)	Размер пластины												Сплав
			SDMT07...			SDMT09...			SXMT12...						
			Подача на зуб fz (мм/зуб)	ap (Мм)		Подача на зуб fz (мм/зуб)	ap (Мм)		Подача на зуб fz (мм/зуб)	ap (Мм)					
L/D=2	L/D=3	L/D=4	L/D=2	L/D=3	L/D=4	L/D=2	L/D=3	L/D=4							
<b>P</b> Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	0,8 (0,3~1,8)	1	0,8	0,5	1,25 (0,5~3,2)	1,2	1,2	1	XP3035
	~280HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,8	0,6	0,4	0,8 (0,3~1,5)	1	0,8	0,5	1,25 (0,5~3)	1,2	1,2	1	XP3035
	~280HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,6	0,5	0,3	0,8 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1,25 (0,5~3)	1,2	1,2	1	XP3035
<b>M</b> Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	160 (80~200)	0,4 (0,3~1,2)	0,6	0,5	0,3	0,5 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~2,5)	1,2	1	1	XC5035
	~250HB	120 (60~180)	0,4 (0,3~1,2)	0,6	0,5	0,3	0,5 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~2,5)	1,2	1	1	XP2040
<b>K</b> Чугун (FCZ50)	~350N/мм <sup>2</sup>	200 (100~300)	0,8 (0,4~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~1,8)	1	0,8	0,5	1,5 (0,5~3,5)	1,5	1,5	1	XC1015
	~800N/мм <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,8	0,6	0,4	0,9 (0,5~1,5)	1	0,8	0,5	1,35 (0,5~3)	1,2	1,2	0,9	XC1015
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	-	30 (25~60)	0,3 (0,2~0,7)	0,4	0,4	0,3	0,4 (0,2~0,8)	0,5	0,5	0,4	0,5 (0,2~1)	1	1	0,8	XC5040
	-	80 (50~120)	0,4 (0,3~0,8)	0,4	0,4	0,3	0,5 (0,3~1)	0,5	0,5	0,3	0,7 (0,3~1,2)	0,8	0,8	0,4	XC5040
<b>H</b> Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	120 (40~150)	0,4 (0,2~0,8)	0,4	0,4	0,3	0,5 (0,2~1)	0,5	0,5	0,3	0,8 (0,3~1,5)	1	1	0,5	XP2040
	43~48HRC	90 (40~120)	0,3 (0,2~0,6)	0,4	0,4	0,3	0,4 (0,2~0,8)	0,5	0,5	0,3	0,7 (0,3~1,2)	0,7	0,7	0,5	XP2040
	50~55HRC	60 (40~90)	0,2 (0,2~0,5)	0,3	0,3	0,2	0,3 (0,2~0,7)	0,3	0,3	0,2	0,5 (0,3~0,8)	0,5	0,5	0,4	XP2040

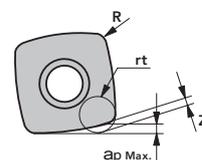
## Максимальный угол врезания (E)

Размер пластины D	SPMT07...			Величина угла врезания при интерполяции E°	Величина угла врезания E°	SDMT09...			Величина угла врезания при интерполяции P°	Величина угла врезания E°	SXMT12...		
	Величина угла врезания E°	Винтовая интерполяция (Мм)				Величина угла врезания при интерполяции P°	Винтовая интерполяция (Мм)				Величина угла врезания при интерполяции P°	Величина угла врезания E°	Винтовая интерполяция (Мм)
		D Мин.	D Макс.			D Мин.	D Макс.			D Мин.	D Макс.		
16	5,9	22	31	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	4,9	24	33	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	4,2	26	35	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	3,2	30	39	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	2,8	32	41	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	2,6	34	43	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	2,0	40	49	1,3	3,6	35	48	3,1	-	-	-	-	
26	1,8	42	51	1,1	3,1	37	50	2,6	-	-	-	-	
28	1,6	46	55	1,0	2,6	41	54	2,1	-	-	-	-	
30	1,4	50	59	0,8	2,2	45	58	1,9	7,9	40	58	6,5	
32	1,3	54	63	0,7	2,0	49	62	1,7	7,2	44	62	6,1	
33	1,2	56	65	0,6	1,8	51	64	1,5	6,4	46	64	4,4	
35	1,1	60	69	0,5	1,6	55	68	1,4	4,4	50	68	3,7	
40	-	-	-	-	1,2	65	78	1,0	2,9	60	78	2,5	
50	-	-	-	-	0,9	85	98	0,8	1,5	80	98	1,3	
63	-	-	-	-	0,8	111	124	0,7	1,1	106	124	0,9	
80	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	140	158	1,1	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	180	198	0,6	



### Параметры пластины (для программирования)

Размер пластины	R	ap Макс	R <sub>rt</sub>	Z
SPMT07...	0,5	0,8	1,2	0,35
SDMT09...	0,8	1	2	0,7
SXMT12...	1	2	3	1,15



Программирование осуществлять с учетом симуляционного R Unit: мм



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

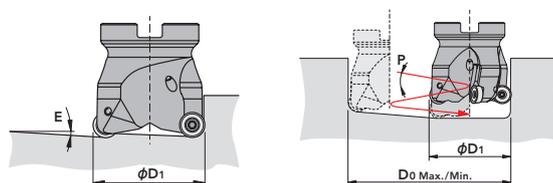
## PRC

Фреза с радиальными пластинами

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Размер пластины						Сплав
			RPH.10...		RPH.12...		RPH.16...		
			Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Глубина резания ap (мм)	
<b>P</b> Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C) Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440) Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~180HB	200 (100 ~ 300)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP3035
	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XP3035
	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XP3035
<b>M</b> Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304-SUS420) Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	160 (80 ~ 200)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XC5035
	~250HB	120 (60 ~ 180)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP2040
<b>K</b> Чугун (FC250) Высокопрочный чугун (FCD400)	~350N/мм <sup>2</sup>	220 (100 ~ 350)	0,25 (0,05 ~ 0,4)	2	0,3 (0,1 ~ 0,5)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,6)	3,2	XC1015
	~800N/мм <sup>2</sup>	150 (100 ~ 220)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XC1015
<b>N</b> Алюминиевые сплавы	~13%Si	600 (300 ~ 1500)	0,4 (0,2 ~ 0,8)	2	0,6 (0,2 ~ 1)	2,4	0,8 (0,3 ~ 1,5)	3,2	СК010
<b>S</b> Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718) Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-6Al-4V)	-	40 (25 ~ 60)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	2	0,2 (0,05 ~ 0,3)	2,4	0,25 (0,05 ~ 0,4)	3,2	XC5040
	-	80 (50 ~ 120)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XC5040
<b>H</b> Закаленная и отпущенная сталь (NAK80) Стальные отливки (DAC55-DH31) Закаленная сталь (SKD11)	40~43HRC	120 (40 ~ 150)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1,5	XP6015
	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1	XP6015
	50~55HRC	60 (30 ~ 90)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	0,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	0,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	0,5	XP6015

## Максимальный угол врезания (E)

Размер пластины D	RPH*10...				RPH*12...				RPH*16...			
	Величина угла врезания E°	Винтовая интерполяция (мм)		Величина угла врезания при интерполяции p°	Величина угла врезания E°	Винтовая интерполяция (мм)		Величина угла врезания при интерполяции p°	Величина угла врезания E°	Винтовая интерполяция (мм)		Величина угла врезания при интерполяции p°
		D мин.	D Макс.			D мин.	D Макс.			D мин.	D Макс.	
20	1,3	26	30	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	6,0	30	36	2,2	-	-	-	-
25	2,0	37	40	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
30	2,5	46	50	1,6	5,3	42	48	1,9	-	-	-	-
32	3,0	50	54	1,5	4,0	46	52	1,7	7,0	39	48	2,1
40	-	-	-	-	2,8	62	68	1,4	4,8	55	64	1,8
50	-	-	-	-	2,6	81	88	1,1	4,0	75	84	1,5
63	-	-	-	-	1,9	107	114	0,9	2,8	101	110	1,1
80	-	-	-	-	1,3	142	148	0,7	2,0	135	144	0,9
100	-	-	-	-	1,0	181	188	0,5	1,5	175	184	0,7



Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PMD

### Обработка уступов - Фрезерование пазов

Расчетные значения подачи на зуб для горизонтальной обработки.

Обрабатываемый материал	Предел текучести / Твердость	Обработка уступов ар: 10мм ae:0,2D		Фрезерование пазов ар: 3мм ae:1,0D		
		Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб)	
<b>P</b>	Автоматная сталь-Углеродистая сталь   (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,25 (0,2~0,5)	180 (100~250)	0,12(0,05~0,2)
	Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-S5CM440)	~280HB	180 (100~250)	0,2(0,15~0,4)	180 (100~250)	0,11(0,05~0,2)
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,2(0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1(0,05~0,18)
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,18(0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1(0,05~0,18)
	Нержавеющая сталь (с СОЖ) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,18(0,15~0,4)	80 (60~120)	0,1(0,05~0,18)
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~350N/мм <sup>2</sup>	180 (100~300)	0,25(0,15~0,5)	180 (100~300)	0,12(0,05~0,2)
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~800N/мм <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,15(0,1~0,4)	180 (100~250)	0,12(0,05~0,2)
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200~1.500)	0,3(0,2~0,5)	300 (200~1.500)	0,15(0,1~0,25)
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel®718)	-	35 (25~60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,1(0,05~0,15)
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,18(0,1~0,35)	40 (30~120)	0,1(0,08~0,25)
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,18(0,1~0,3)	90 (40~150)	0,1(0,08~0,2)
	Стальные отливки (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,12(0,08~0,2)	70 (40~120)	0,08(0,06~0,15)
	Закаленная сталь (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,1(0,05~0,2)	50 (40~90)	0,06(0,05~0,1)

### Сверление

Для операций плунжерения и растачивания

Обрабатываемый материал	Предел текучести / Твердость	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача на зуб (мм/зуб)		
			Ø20	Ø25	Ø32
<b>P</b>	Автоматная сталь-Углеродистая сталь (S5400-S10C)	160(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-S5CM440)	150(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	120(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	130(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
<b>K</b>	Чугун (FC250)	200(150~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Высокопрочный чугун (FCD400)	160(100~220)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	200(100~800)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel®718)	50(30~60)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-6Al-4V)	60(30~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80)	100(60~120)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Стальные отливки (DAC-MAGIC, DH31)	80(40~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Закаленная сталь (SKD11)	60(40~80)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)

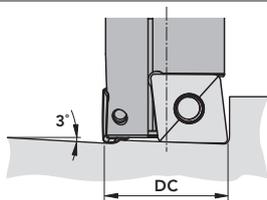
\*Указанные выше режимы для хвостовика короткого исполнения.

Для хвостовика длинного исполнения уменьшите скорость резания до 80% от рекомендуемого значения.

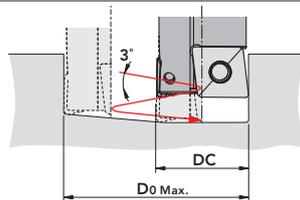
1. Данные скорости резания и подачи применимы при фрезеровании с применением водоземлюсионной СОЖ.
2. Указанные режимы являются справочными. Пожалуйста адаптируйте скорость и подачу к реальной ситуации при обработке.
3. Пластины должны быть корректно установлены в корпусе, зазоры и перекосы не допускаются.
4. Закрепите заготовку для минимизации ее возможной деформации, искажения обрабатываемой поверхности и вибраций.

Максимально допустимый линейный угол врезания и угол врезания при винтовой интерполяции не более 3°

#### Линейное врезание под углом



#### Винтовая интерполяция



(DC)	(D <sub>0</sub> Макс.)
20	37
25	47
32	61



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PDR

Фреза для работы с высокой подачей

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	PDR SS/MT/CN				PDR BORE				
			Подача на зуб fz (Мм)	Глубина резания ap (Мм)		Подача на зуб fz (Мм)	Глубина резания ap (Мм)				
				120	170		100	200	300	400	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (90~180)	0,6(0,3~1)	3	2	0,5(0,3~1)	3	2	2	2
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~350N/мм <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,8(0,3~1,5)	3	2	0,7(0,3~1,5)	3	3	2	2
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~800N/мм <sup>2</sup>	150 (100~250)	0,7(0,3~1,2)	3	2	0,6(0,3~1,2)	3	3	2	2

## PFB-SP, PFB-SH, PFB-Q

Фреза концевая сферическая для профильной чистовой обработки

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания ap (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)				
				D				
				Ø 6,8	Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-30-32	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~400)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~350)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~350)	0,02 D	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	400 (300~500)	0,02 D	0,12	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	300 (200~400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13% Si	500 (400~600)	0,03 D	0,12	0,14	0,18	0,22
	Медь и ее сплавы (C1100)	-	300 (200~400)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,22
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,015 D	0,04	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,02 D	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~300)	0,015 D	0,06	0,07	0,0,8	0,1
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~200)	0,015 D	0,05	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50~60HRC	150 (100~250)	0,01 D	0,05	0,06	0,07	0,07

## PFB-D

Финишная обработка сферическая фреза

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания ap (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)				
				D				
				Ø 6,8	Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-30-32	
<b>N</b>	Графит	-	500 (400~600)	0,03 D	0,14	0,17	0,21	0,25
	CFRP Композиционные материалы	-	300 (300~500)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,20

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

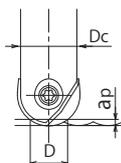
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFB

Таблица зависимости фактического режущего диаметра от глубины фрезерования

Глубина резания		фактический режущий диаметр														
D	R	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
6	3	1,5	2,2	2,6	3	3,3	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	3,5	1,6	2,3	2,8	3,3	3,6	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	4	1,8	2,5	3	3,5	3,9	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	5	2	2,8	3,4	3,9	4,4	5,4	6	7,1	-	-	-	-	-	-	-
12	6	2,2	3,1	3,7	4,3	4,8	6	6,6	7,9	8,9	-	-	-	-	-	-
16	8	2,5	3,6	4,3	5	5,6	7	7,7	9,3	10,6	11,6	-	-	-	-	-
20	10	2,8	4	4,9	5,6	6,2	7,8	8,7	10,5	12	13,2	14,3	15,2	-	-	-
25	12,5	3,2	4,5	5,4	6,3	7	8,8	9,8	11,9	13,6	15	16,2	17,3	18,3	-	-
30	15	3,5	4,9	6	6,9	7,7	9,7	10,8	13,1	15	16,6	18	19,3	20,4	21,4	22,4
32	16	3,6	5	6,2	7,1	7,9	10	11,1	13,5	15,5	17,2	18,7	20	21,2	22,2	23,2

Как определить фактический режущий диаметр фрезы D



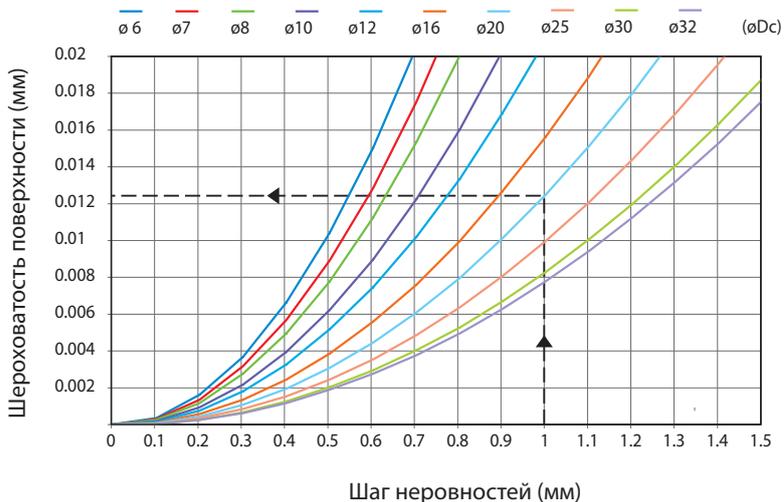
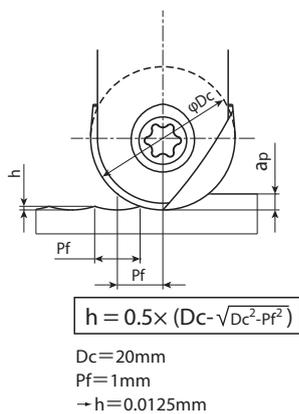
$$D = 2 \sqrt{ap(Dc - ap)}$$

Рекомендуемые значения подачи и соответствующая им высота неровностей (шероховатость поверхности)

Unit: мм

D	6	7	8	10	12	16	20	25	30	32
pf	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,3	1,4
h	0,007	0,007	0,008	0,009	0,01	0,01	0,012	0,014	0,014	0,015

Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFR-ST, PFR-SH

Стандартные условия

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)			Глубина резания а <sub>r</sub> (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)				
		L/D				D				
		2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (SS400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,12	0,2	0,22	0,25
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	180 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,18	0,22	0,25
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (120~200)	80%	60%	0,05Dc	0,1	0,15	0,18	0,2
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100~200)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,12	0,15	0,18
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,2	0,25	0,3
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	150 (100~200)	80%	60%	0,05Dc	0,12	0,15	0,2	0,25
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	300 (200~400)	80%	60%	0,05Dc	0,2	0,25	0,3	0,35
<b>S</b>	Высоколегированные стали (с СОЖ) (Inconel 718)	-	30 (20~40)	80%	60%	0,02Dc	0,04	0,05	0,08	0,12
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	50 (40~60)	80%	60%	0,02Dc	0,05	0,08	0,1	0,15
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	120 (100~150)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,1	0,12	0,18
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43 ~ 48HRC	80 (50~100)	80%	60%	0,025Dc	0,05	0,08	0,1	0,15
	Закаленная сталь (SKD11)	50 ~ 60HRC	60 (40~80)	80%	60%	0,02Dc	0,04	0,05	0,08	0,1

## PFR-D

Стандартные условия

Обрабатываемый материал		Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)			Глубина резания а <sub>r</sub> (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)			
		L/D				D			
		2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32
<b>N</b>	Графит	250 (150~350)	80%	60%	0,1Dc	0,25	0,4	0,5	0,5
	CFRP Композиционные материалы	200 (150~250)	80%	60%	0,5Dc	0,05	0,1	0,15	0,2

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFR - Высокоскоростная чистовая обработка

Стальной хвостовик

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ар (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)				
				D				
				Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	450	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	450	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	375	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	375	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	600	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	450	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	750	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	Высоколегированные стали (с СОЖ) (Inconel 718)	-	70	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	120	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	300	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43 ~ 48HRC	270	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50 ~ 60HRC	220	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

## PFR - Высокоскоростная чистовая обработка

Хвостовик из твердого сплава, короткое исполнение

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ар (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)				
				D				
				Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32	
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	540	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	540	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	450	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	450	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	720	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	540	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	600	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	Высоколегированные стали (с СОЖ) (Inconel 718)	-	80	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	150	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	340	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Стальные отливки (DAC55-DH31)	43 ~ 48HRC	290	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50 ~ 60HRC	260	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFR - Высокоскоростная чистовая обработка

Хвостовик из твердого сплава, длинное исполнение

	Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ар (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
<b>P</b>	Низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь (SS400-S10C)	~180HB	480	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь, легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	480	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	400	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	400	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	640	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	480	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	800	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	Высоколегированные стали (с СОЖ) (Inconel 718)	-	80	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	144	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	320	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Штамповая и инструментальная сталь (DAC55-DH31)	43 ~ 48HRC	288	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50 ~ 60HRC	240	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

## PFR - Высокоскоростная чистовая обработка

Хвостовик из твердого сплава, сверхдлинное исполнение

	Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ар (Мм)	Подача на зуб fz (мм/зуб)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
<b>P</b>	Автоматная сталь-Углеродистая сталь SS400 - S10C	~180HB	360	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь-Легированная сталь S50C - SCM440	~280HB	360	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь SKD11 - SKD61	~280HB	300	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (SUS304 - SUS420)	~250HB	300	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун FC250	~300N/мм <sup>2</sup>	480	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун FCD400	~600N/мм <sup>2</sup>	360	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Алюминиевые сплавы	~13%Si	600	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	Высоколегированные стали (с СОЖ) (Inconel 718)	-	60	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	110	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	240	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Штамповая и инструментальная сталь (DAC55, DH31)	43 ~ 48HRC	220	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50 ~ 60HRC	180	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFB-BR

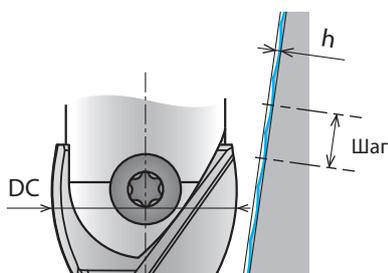
Инструмент бочкообразной формы

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ap (мм)	fz (мм/зуб)			
				DC			
				Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32	
<b>P</b>	Автоматная сталь-Углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~400)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~350)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~350)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	400 (300~500)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	300 (200~400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~300)	0,15 D	0,07	0,08	0,1
	Штамповая и инструментальная сталь (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~200)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50~60HRC	150 (100~250)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

Указанные режимы являются рекомендуемыми для идеальных условий. Пожалуйста адаптируйте скорость и подачу к реальной ситуации при обработке.

### Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования

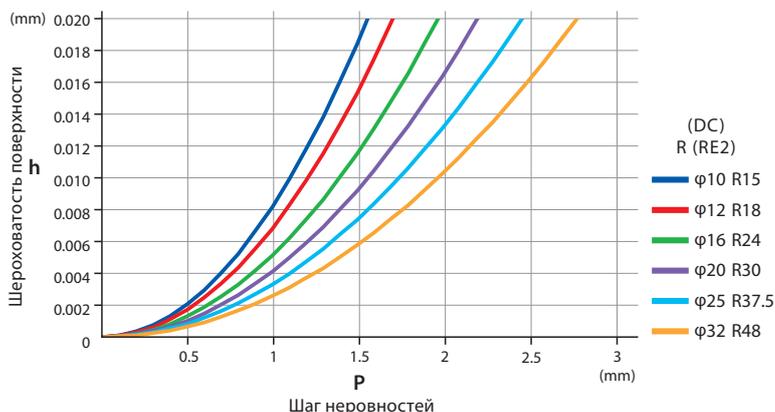
(PFB-BR) Инструмент бочкообразной формы



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Шероховатость поверхности  
P: Шаг неровностей  
RE2: Радиус периферийной кромки

### Высота и шаг неровностей



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PFB-LZ

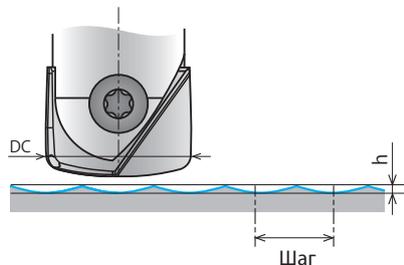
Lens Type Tool

Обрабатываемый материал	Предел текучести/твёрдость	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания ap (мм)	fz (мм/зуб)			
				DC			
				Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32	
<b>P</b>	Автоматная сталь-Углеродистая сталь (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Углеродистая сталь-Легированная сталь (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~800)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Штамповая сталь (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~600)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Нержавеющая сталь (без СОЖ) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~650)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Чугун (FC250)	~300N/мм <sup>2</sup>	400 (300~800)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Высокопрочный чугун (FCD400)	~600N/мм <sup>2</sup>	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы (с СОЖ) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Титановые сплавы (с СОЖ) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Закаленная и отпущенная сталь (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~350)	0,15 D	0,07	0,08	0,1
	Штамповая и инструментальная сталь (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~350)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Закаленная сталь (SKD11)	50~60HRC	150 (100~300)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

Указанные режимы являются рекомендуемыми для идеальных условий. Пожалуйста адаптируйте скорость и подачу к реальной ситуации при обработке.

### Теоретическая шероховатость поверхности после фрезерования

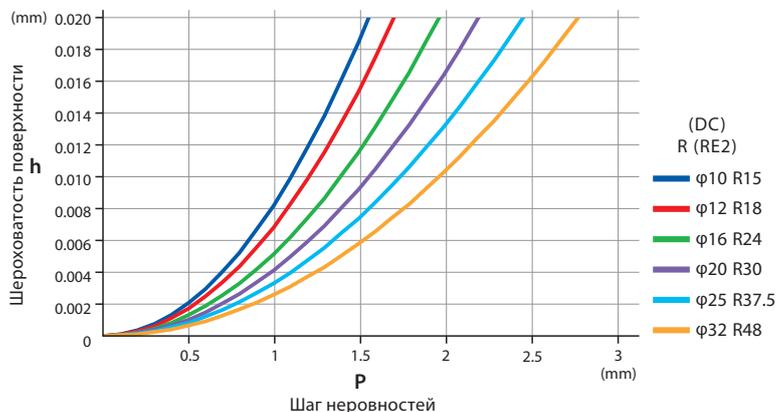
(PFB-LZ) Инструмент линзообразной формы



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Шероховатость поверхности  
P: Шаг неровностей  
RE2: Радиус периферийной кромки

Высота и шаг неровностей



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

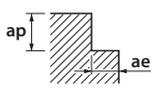
Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## РХNL / РХNH

Обработка уступов L/D ≤ 3,5

Ø	Чугун FC250		Углеродистая сталь		Легированная сталь		Нержавеющая сталь Закаленная сталь		Нержавеющая сталь SUS304	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	2.860	720	3.820	840	3.180	520	2.860	350	2.550	280
12	2.390	600	3.180	700	2.650	440	2.390	290	2.120	230
16	1.790	620	2.390	720	1.990	450	1.790	300	1.590	240
20	1.430	660	1.910	760	1.590	480	1.430	310	1.270	250
25	890	450	1.270	560	1.020	340	890	220	760	170

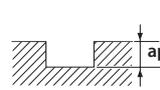
Максимальная глубина резания	ap	ae	
	0,5 D	0,3 D	

## РХNL / РХNH

Фрезерование пазов L/D ≤ 3,5

Ø	Чугун FC250		Углеродистая сталь		Легированная сталь		Нержавеющая сталь Закаленная сталь		Нержавеющая сталь SUS304	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	2.230	360	3.180	450	2.550	270	2.230	170	1.910	130
12	1.860	300	2.650	370	2.120	220	1.860	140	1.590	110
16	1.390	320	1.990	400	1.590	240	1.390	150	1.190	120
20	1.110	360	1.590	450	1.270	270	1.110	170	950	130
25	760	280	1.150	370	890	210	760	130	640	100

Максимальная глубина резания	ap	
	0,5 D	



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXVC

Обработка уступов L/D ≤ 5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	4.780	1.150	3.820	920	3.190	770	2.550	620
12	3.980	960	3.190	770	2.660	640	2.130	520
14	3.420	830	2.730	660	2.280	550	1.820	440
16	2.990	720	2.390	580	1.990	480	1.600	390
18	2.660	640	2.130	520	1.770	430	1.420	350
20	2.390	580	1.910	460	1.600	390	1.280	310
22	2.180	530	1.740	420	1.450	350	1.160	280
25	1.910	460	1.530	370	1.280	310	1.020	250
32-5F	1.500	380	1.200	240	1.000	250	800	160
32-8F	1.500	480	1.200	390	1.000	320	800	260

Максимальная глубина резания	ap	ae	ap	ae	ap	ae
	0,5 D	0,2 D	0,5 D	0,1 D	0,5 D	0,05 D

## PXVC

Обработка уступов 5 < L/D ≤ 6

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	4.300	1.040	3.510	850	2.870	690	2.230	540
12	3.590	870	2.920	710	2.390	580	1.860	450
14	3.070	740	2.510	610	2.050	500	1.600	390
16	2.690	650	2.190	530	1.800	440	1.400	340
18	2.390	580	1.950	470	1.600	390	1.240	300
20	2.150	520	1.760	430	1.440	350	1.120	270
22	1.960	480	1.600	390	1.310	320	1.020	250
25	1.720	420	1.410	340	1.150	280	900	220
32	Максимальная длина L/D=5 в сочетании со стандартной заточкой							

Максимальная глубина резания	ap	ae	ap	ae	ap	ae
	0,5 D	0,2 D	0,5 D	0,1 D	0,5 D	0,05 D

- Используйте прецизионную оснастку и жесткое оборудование.
- При работе с большой глубиной резания или при недостаточной жесткости оборудования откорректируйте значение подачи и скорости резания.
- При превышении рекомендуемого вылета, пропорционально уменьшайте режимы резания.
- Длиной вылета считается сумма общей длины сменной головки и длины участка хвостовика от торца патрона.

## PXVC

Обработка уступов 6 < L/D ≤ 7

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	3.820	920	3.190	770	2.550	620	1.910	460
12	3.190	770	2.660	640	2.130	520	1.600	390
14	2.730	660	2.280	550	1.820	440	1.370	330
16	2.390	580	1.990	480	1.600	390	1.200	290
18	2.130	520	1.770	430	1.420	350	1.070	260
20	1.910	460	1.600	390	1.280	310	960	240
22	1.740	420	1.450	350	1.160	280	870	210
25	1.530	370	1.280	310	1.020	250	770	190
32	Максимальная длина L/D=5 в сочетании со стандартной заточкой							

Максимальная глубина резания	ap	ae	ap	ae	ap	ae
	0,5 D	0,2 D	0,5 D	0,1 D	0,5 D	0,05 D

- Используйте прецизионную оснастку и жесткое оборудование.
- При работе с большой глубиной резания или при недостаточной жесткости оборудования откорректируйте значение подачи и скорости резания.
- При превышении рекомендуемого вылета, пропорционально уменьшайте режимы резания.
- Длиной вылета считается сумма общей длины сменной головки и длины участка хвостовика от торца патрона.

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXVC

Фрезерование пазов L/D ≤ 5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	4.780	960	3.820	770	3.180	640	2.390	480
12	3.980	800	3.180	640	2.650	530	1.990	400
14	3.410	680	2.730	550	2.270	450	1.710	340
16	2.980	600	2.390	480	1.990	400	1.490	300
18	2.650	530	2.120	420	1.770	350	1.330	270
20	2.390	480	1.910	380	1.590	320	1.190	240
22	2.170	430	1.740	350	1.450	290	1.090	220
25	1.910	380	1.530	310	1.270	250	950	190
32	Не рекомендуется (по причине большого количества зубьев)							
Максимальная глубина резания	ap ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

## PXVC

Фрезерование пазов 5 < L/D ≤ 6

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	3.820	770	3.190	640	2.550	510	2.070	420
12	3.190	640	2.660	540	2.130	430	1.730	350
14	2.730	550	2.280	460	1.820	370	1.480	300
16	2.390	480	1.990	400	1.600	320	1.300	260
18	2.130	430	1.770	360	1.420	290	1.150	230
20	1.910	390	1.600	320	1.280	260	1.040	210
22	1.740	350	1.450	290	1.160	240	950	190
25	1.530	310	1.280	260	1.020	210	830	170
32	Максимальная длина L/D=5 в сочетании со стандартной заточкой							
Максимальная глубина резания	ap ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

- Используйте прецизионную оснастку и жесткое оборудование.
- При работе с большой глубиной резания или при недостаточной жесткости оборудования откорректируйте значение подачи и скорости резания.
- При превышении рекомендуемого вылета, пропорционально уменьшайте режимы резания.
- Длиной вылета считается сумма общей длины сменной головки и длины участка хвостовика от торца патрона.

## PXVC

Фрезерование пазов 6 < L/D ≤ 7

Ø	wwSS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	3.190	640	2.550	510	2.230	450	1.910	390
12	2.660	540	2.130	430	1.860	380	1.600	320
14	2.280	460	1.820	370	1.600	320	1.370	280
16	1.990	400	1.600	320	1.400	280	1.200	240
18	1.770	360	1.420	290	1.240	250	1.070	220
20	1.600	320	1.280	260	1.120	230	960	200
22	1.450	290	1.160	240	1.020	210	870	180
25	1.280	260	1.020	210	900	180	770	160
32	Максимальная длина L/D=5 в сочетании со стандартной заточкой							
Максимальная глубина резания	ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,25 D		ap ≤ 0,2 D	

- Используйте прецизионную оснастку и жесткое оборудование.
- При работе с большой глубиной резания или при недостаточной жесткости оборудования откорректируйте значение подачи и скорости резания.
- При превышении рекомендуемого вылета, пропорционально уменьшайте режимы резания.
- Длиной вылета считается сумма общей длины сменной головки и длины участка хвостовика от торца патрона.

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами



Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXSE

Обработка уступов L/D ≤ 3,5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь · Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Жаропрочная сталь Inconel			
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)		
10	3.810	920	3.190	770	2.070	500	2.070	420	800	130		
12	3.180	760	2.650	640	1.700	400	1.700	350	650	100		
16	2.390	570	1.950	470	1.250	300	1.250	250	500	80		
20	1.910	460	1.550	370	1.000	250	1.000	200	400	65		
25	1.530	370	1.240	300	800	200	800	160	320	50		
Максимальная глубина резания	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	0,5 D		0,15 D		0,5 D		0,1 D		0,5 D		0,05 D	

## PXSE

Фрезерование пазов L/D ≤ 3,5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь · Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Жаропрочная сталь Inconel			
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)		
10	3.030	610	3.030	610	1.600	320	1.600	260	800	130		
12	2.500	500	1.550	300	1.300	250	1.300	250	650	100		
16	1.850	350	1.150	250	1.000	200	1.000	200	500	80		
20	1.500	300	950	200	750	160	750	160	400	65		
25	1.200	240	760	160	600	130	600	130	320	50		
Максимальная глубина резания	ap		ap		ap		ap		ap		ap	
	≤ 0,35 D		≤ 0,3 D		≤ 0,3 D		≤ 0,2 D		≤ 0,1 D		≤ 0,1 D	

## PXSM

Обработка уступов L/D ≤ 3,5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь · Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304 · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Жаропрочная сталь Inconel			
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)		
10	5.730	2.070	4.780	1.440	3.820	1.150	3.190	960	1.910	420		
12	4.780	1.730	3.980	1.200	3.190	960	2.660	800	1.600	350		
16-6F	3.590	1.300	2.990	900	2.390	720	1.990	600	1.200	260		
16-8F	3.590	1.730	2.990	1.200	2.390	960	1.990	800	1.200	350		
20	2.870	1.730	2.390	1.200	1.910	960	1.600	800	960	350		
25	2.300	1.380	1.910	960	1.530	770	1.280	640	770	280		
Максимальная глубина резания	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	≤ 0,5 D		≤ 0,05 D		≤ 0,5 D		≤ 0,02 D		≤ 0,3 D		≤ 0,02 D	

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXRE

С радиусом при вершине L/D ≤ 3,5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм²		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Закаленная сталь Предварительно закаленная сталь SKD · NAK80 · HPM50 (38~45 HRC)		Закаленная сталь 45~55 HRC		Закаленная сталь 55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	6.370	12.800	4.800	7.800	3.900	6.000	3.300	4.100	2.800	2.700
12	5.800	10.600	4.000	6.500	3.200	4.900	2.700	3.300	2.300	2.200
16	4.000	11.900	3.000	7.700	2.400	5.900	2.000	3.900	1.700	2.700
20	3.200	9.550	2.400	6.500	1.900	4.900	1.600	3.300	1.400	2.200

Максимальная глубина резания	ap	ae
	0,1 x R	0,3 D

Максимальная глубина резания	ap	ae
	0,1 x R	0,3 D

## PXDR-P

С радиусом при вершине L/D ≤ 5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм²		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304S · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	4.770	3.580	4.770	2.860	4.770	2.150	4.770	1.430
12	3.980	2.980	3.980	2.390	3.980	1.790	3.980	1.190
16	2.980	2.240	2.980	1.790	2.980	1.340	2.980	900
20	2.390	1.790	2.390	1.430	2.390	1.070	2.390	720

Максимальная глубина резания	ap	ae
	0,05 D	0,25 D

Максимальная глубина резания	ap	ae
	0,03 D	0,25 D

## PXDR-N

С радиусом при вершине L/D ≤ 5

Ø	Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304S · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь SUS304S · SKD 45~55 HRC		Закаленная сталь 55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	4.770	3.580	3.820	2.290	3.180	1.150	3.180	950
12	3.980	2.980	3.180	1.910	2.650	950	2.650	800
16	2.980	2.240	2.390	1.430	1.990	720	1.990	600
20	2.390	1.790	1.910	1.150	1.590	570	1.590	480

Максимальная глубина резания	ap	ae
	0,03 D	0,25 D

Максимальная глубина резания	ap	ae
	0,02 D	0,2 D



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## РХВЕ-Р

Сферический тип L/D ≤ 5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304S · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	4.770	2.150	3.820	1.720	3.180	1.430	3.180	950
12	3.980	1.790	3.180	1.430	2.650	1.190	2.650	800
16	2.980	1.340	2.390	1.070	1.990	900	1.990	600
20	2.390	1.070	1.910	860	1.590	720	1.590	480

Максимальная глубина резания	ap	Pf
	0,07D	0,15 D

Максимальная глубина резания	ap	Pf
	0,04D	0,1 D

## РХВЕ-N

Сферический тип L/D ≤ 3,5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304S · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Закаленная сталь 55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	7.960	3.580	7.960	3.580	6.370	2.290	4.770	1.430	3.180	480
12	6.630	2.980	6.630	2.980	5.310	1.910	3.980	1.190	2.650	400
16	4.970	2.240	4.970	2.240	3.980	1.430	2.980	900	1.990	300
20	3.980	1.790	3.980	1.790	3.180	1.150	2.390	720	1.590	240

Максимальная глубина резания	ap	Pf
	0,05D	0,15 D

Максимальная глубина резания	ap	Pf
	0,04D	0,1 D

Максимальная глубина резания	ap	Pf
	0,03D	0,05 D

## РХВМ

Сферический тип L/D ≤ 3,5

Ø	Мягкая сталь — Углеродистая сталь Чугун SS400 · S55C · FC250 ~750 Н/мм <sup>2</sup>		Легированная сталь Инструментальная сталь SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Нержавеющая сталь Закаленная сталь SUS304S · SKD ~45 HRC		Закаленная сталь Титановый сплав (с СОЖ) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Закаленная сталь 55~60 HRC	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	7.960	4.770	7.960	4.770	6.360	3.050	4.770	1.910	3.180	640
12	6.600	3.900	6.600	3.900	5.300	2.500	3.950	1.500	2.600	550
16	4.950	4.500	4.950	4.500	3.950	2.900	2.950	1.800	1.900	600
20	3.950	3.500	3.950	3.500	3.150	2.300	2.350	1.500	1.600	500

Максимальная глубина резания	ap	Pf
	0,02 D	0,05 D

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами

Режимы резания

# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXAL

Обработка уступов  $L/D \leq 3$

Алюминиевые сплавы легированные A5052 • A7075			
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
10	16.000	4.800	
12	13.300	3.990	
14	11.400	3.420	
16	10.000	3.600	
18	8.900	3.210	
20	8.000	3.840	
22	7.300	3.510	
25	6.400	3.840	
Глубина резания	ap		ae
	0,7 D		0,2 D

## PXAL

Обработка уступов  $3 < L/D \leq 5$

Алюминиевые сплавы легированные A5052 • A7075			
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
10	9.600	2.310	
12	8.000	1.920	
14	6.900	1.660	
16	6.000	1.730	
18	5.400	1.560	
20	4.800	1.850	
22	4.400	1.690	
25	3.900	1.880	
Глубина резания	ap		ae
	0,7 D		0,08 D

## PXAL

Обработка уступов  $5 < L/D \leq 7$

Алюминиевые сплавы легированные A5052 • A7075			
Ø	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)	
10	6.400	1.390	
12	5.400	1.170	
14	4.600	1.000	
16	4.000	1.040	
18	3.600	940	
20	3.200	1.110	
22	2.900	1.010	
25	2.600	1.130	
Глубина резания	ap		ae
	0,7 D		0,04 D



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Фрезерование | Инструмент со сменными пластинами | Режимы резания

## PXAL

Фрезерование пазов  $L/D \leq 3$

Ø	Алюминиевые сплавы легированные A5052 • A7075	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	16.000	4.800
12	13.300	3.990
14	11.400	3.420
16	10.000	3.000
18	8.900	2.670
20	8.000	2.400
22	7.300	2.190
25	6.400	1.920

Глубина резания

ap
0,5 D

## PXAL

Фрезерование пазов  $3 < L/D \leq 5$

Ø	Алюминиевые сплавы легированные A5052 • A7075	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	9.600	2.160
12	8.000	1.800
14	6.900	1.560
16	6.000	1.350
18	5.400	1.220
20	4.800	1.080
22	4.400	990
25	3.900	880

Глубина резания

ap
0,35 D

## PXAL

Фрезерование пазов  $5 < L/D \leq 7$

Ø	Алюминиевые сплавы легированные A5052 • A7075	
	S (мин <sup>-1</sup> )	F (мм/мин)
10	6.400	960
12	5.400	810
14	4.600	690
16	4.000	600
18	3.600	540
20	3.200	480
22	2.900	440
25	2.600	390

Глубина резания

ap
0,2 D

1. Используйте жесткие и высокоточные станки и фрезерные патроны.
2. Пожалуйста, скорректируйте скорость резания и подачу, когда максимальная глубина резания слишком велика или используемый станок имеет низкую жесткость.
3. Пожалуйста откорректируйте режимы резания в случае если вылет инструмента слишком велик.
4. Длиной вылета считается сумма общей длины сменной головки и длины участка хвостовика от торца патрона.
5. При обработке меди и ее сплавов уменьшите скорость резания на 20-40%, минутной подачи на 50-80%, глубину резания на 50-80% от указанных в таблице рекомендуемых значений для алюминия.
6. При обработке магния пожалуйста используйте СОЖ в соответствии с рекомендациями производителей СОЖ. Примите меры к эвакуации стружки для избежания ее воспламенения при ненадлежащем обращении.



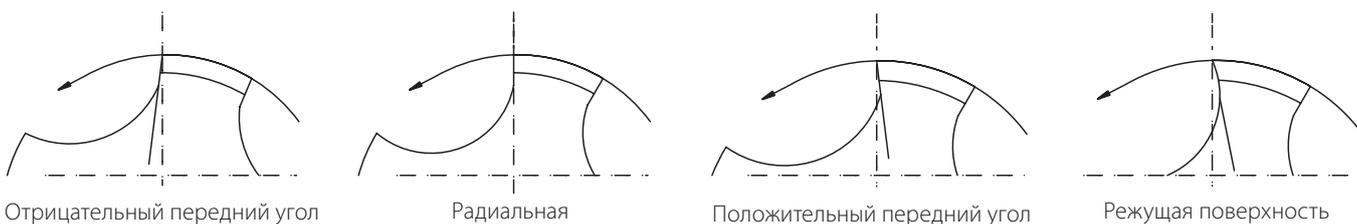
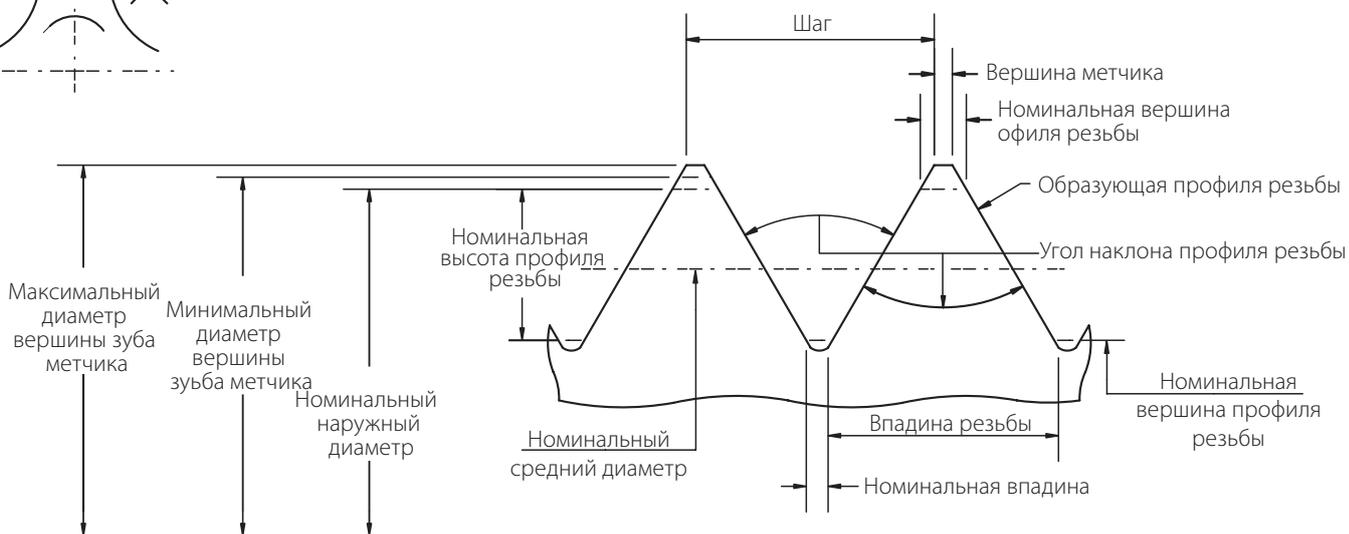
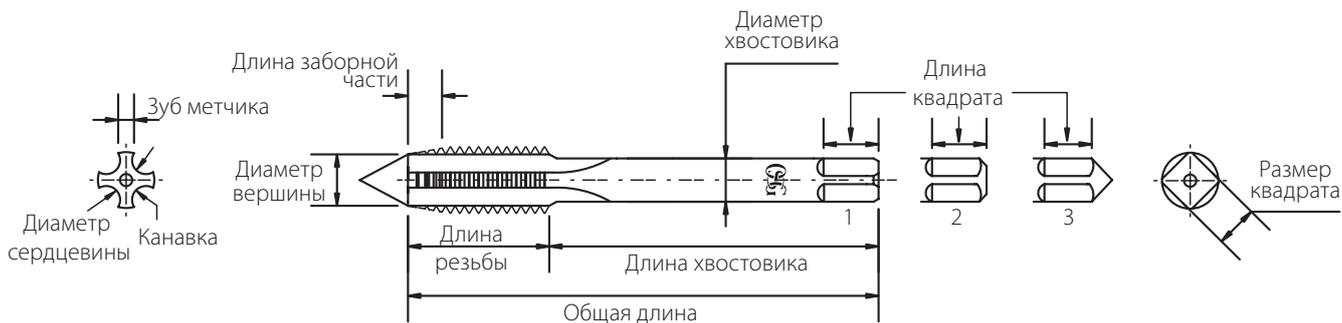




# ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ РУКОВОДСТВО

Технические данные | Резьбонарезание

## Иллюстрация элементов метчика



Технические данные | Резьбонарезание



# ЭЛЕМЕНТЫ МЕТЧИКА

Технические данные | Резьбонарезание

## Элементы метчика и резьбы

**Допуск:** минимальный зазор и максимальный натяг, который получается между сопрягаемыми деталями. Угол профиля резьбы: угол между образующими профиля, измеренный в плоскости оси.

**Обратная конусность:** небольшая конусность на резьбовой части метчика, делает делительный диаметр у хвостовика меньше, чем на заборной части.

**Номинальный:** теоретический или номинальный стандартный размер, от которого берутся все отклонения.

**Заборная часть:** срезанное на конус занижение режущих зубьев на переднем конце колибрующей части. Основные типы заборной части: конусная, от 8 до 10 нитей длинной, пробка от 3 до 5 нитей, полуплоская (или модифицированная) = 2.5 - 3 нити и плоская, 1-1/2 нити.

**Вершина:** поверхность, соединяющая две образующие профиля резьбы сверху. Передняя поверхность: ведущая сторона зуба.

**Канавки:** продольные каналы, сформированные на метчике для создания режущих кромок по профилю резьбы.

**Задняя поверхность:** обратная сторона зуба.

**Высота профиля резьбы:** расстояние между вершиной и дном профиля резьбы измеренное в плоскости оси.

**Режущая поверхность:** вогнутая режущая поверхность зуба. Она может быть различной для различных материалов и условий.

**Шахматный зуб:** соседние зубья в резьбовой спирали метчика, имеющего нечетное количество канавок, чередуются через один.

**Зуб метчика:** резьбовые участки между канавками метчика. Шаг резьбы-расстояние, на которое происходит перемещение по резьбе в осевом направлении за один оборот.

**Наружный диаметр:** наибольший диаметр винта или гайки с цилиндрической резьбой.

**Внутренний диаметр:** наименьший диаметр винта или гайки с цилиндрической резьбой.

**Шейка:** уменьшенный диаметр, на некоторых метчиках, между резьбовой частью и хвостовиком.

**Шаг:** расстояние от точки на одной вершине до соответствующей точке на следующей вершине резьбы, измеренное параллельно оси.

**Средний диаметр резьбы:** на цилиндрической образующей резьбы, диаметр воображаемого цилиндра, где Ширина профиля зуба и ширина пространства между зубьями одинаково.

**Диаметр вершины:** диаметр на ведущем конце заборной части.

**Радиальная:** прямая поверхность спинки зуба в плоскости, которая проходит через ось метчика.

**Передний угол:** угол между передней поверхностью профиля зуба и осевой плоскостью, пересекающей переднюю поверхность на наружном диаметре.

**Затыловка:** снятие металла за режущей кромкой, чтобы обеспечить зазор между резьбовой частью детали и гребенкой метчика. См. также раздел обратная конусность.

**Геометрия заборной части:** постепенное снижение высоты спинки зуба от режущей кромки до вспомогательной задней поверхности на заборной части метчика для обеспечения радиального зазора между режущей кромкой и деталью.

**Комбинированная задняя поверхность:** радиальная затыловка в профиле резьбы позади концентрической ленточки.

**Затылованная задняя поверхность:** Радиальное снижение в профиле резьбы, начиная с режущей кромки и до вспомогательной задней поверхности.

**Сердцевина:** нижняя поверхность, соединяющая стороны двух смежных перьев.

**Образующая профиля резьбы:** поверхность резьбы, которая соединяет вершину и впадину.

**Хвостовик:** часть метчика, за которую он зажимается.

**Спиральная подточка:** Наклонная режущая кромка шлифованная в спинке зуба для обеспечения поперечной составляющей резания на первых нескольких витках.

**Квадрат:** при помощи квадратного конца на хвостовике метчика, он приводится в движение.

**Резьба:** отшлифованная по спирали часть метчика, которая нарезает резьбу в ранее просверленном отверстии.

**Угол подъёма витка:** угол, между винтовой линией и линией на диаметре делительной окружности, и плоскостью, перпендикулярной оси.

**Нитка на дюйм:** количество витков резьбы в одном дюйме длины.

**Виток:** Один заход: резьба, в которой ход резьбы равно шагу.

**Двойной заход:** резьба, в которой ход резьбы равен двойному шагу.

**Тройной заход:** резьба, в которой ход резьбы равен тройному шагу.



# ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ТВЕРДОСТИ

Технические данные | Резьбонарезание

## Приблизительный перевод единиц твердости

Твердость				Соответствие	
HRA	HRC	HV	HB	Kgf/mm2	N/mm2/Мпа
		120	114	42	410
		125	119	43	420
		130	123	45	440
		135	128	46	450
		140	133	48	470
		145	138	49	480
		150	142	51	500
		155	147	52	510
		160	152	54	530
		165	157	55	540
		170	161	56	550
		175	166	58	570
		180	171	59	580
		185	176	61	600
		190	180	62	610
		195	185	64,5	630
		200	190	66,5	650
		205	195	67,5	660
		210	199	69,5	680
		215	204	70,5	690
		220	209	72,5	710
		225	214	73,5	720
		230	218	75,5	740
		235	223	76,5	750
60,7	20,5	240	228	78,5	770
61,2	21,5	245	233	79,5	780
61,6	22	250	237	81,5	800
62,4	24	260	247	84,5	830
63,1	25,5	270	256	88	860
63,8	27	280	266	91	890
64,5	28,5	290	275	95	930
65,2	30	300	285	98	960
65,8	31	310	294	101	990
66,4	32	320	304	104	1020
67	33,5	330	313	108	1060
67,6	34,5	340	323	111	1090
68,1	35,5	350	332	114	1120
68,7	36,5	360	342	118	1160
69,2	37,5	370	351	121	1190
69,8	39	380	361	124	1220
70,3	40	390	370	129	1260
70,8	41	400	380	132	1290
71,4	42	410	389	136	1330
71,8	42,5	420	399	139	1360
72,3	43,5	430	408	143	1400
72,8	44,5	440	418	146	1430
73,3	45,5	450	427	150	1470
73,6	46	460	432	153	1500
74,1	47	470	442	157	1540
74,5	47,5	480	450	160	1570
74,9	48,5	490	456	164	1610
75,7	49	500	466	168	1650
76,1	50,5	510	475	171	1680
76,4	51	520	483	175	1720
76,7	51,5	530	492	180	1760
77	52,5	540	500	183	1790
77,4	53	550	509	187	1830
77,8	53,5	560	517	191	1870
78	54	570	526	195	1910
78,4	54,5	580	535	198	1940
78,6	55	590	543	202	1980
78,6	55	600	552	206	2020
79,2	56,5	620	569	214	2100
79,8	57,5	640	586	222	2180
80,3	58,5	660			
80,8	59	680			
81,3	60	700			
81,8	61	720			
82,2	62	740			
82,6	62,5	760			
83	63,5	780			
83,4	64	800			
83,8	64,5	820			
84,1	65,5	840			
84,4	66	860			
84,7	66,5	880			
85	67	900			
85,3	67,5	920			
85,6	68	940			

Технические данные | Резьбонарезание



# ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

## Технические данные | Резьбонарезание

Как правило, метчик правильно сконструированный и используемый в идеальных условиях, будет давать хорошую поверхность и без покрытия. Однако, при определенных условиях и видах материалов, для увеличения стойкости метчика, уверенности в конечном результате и лучшей калибровке иногда целесообразно нанести покрытие на готовый метчик.

Применяемые покрытия можно разделить на две группы: те, которые проникают в поверхность, и те, которые образуют плёнку на внешней поверхности.

Вторая группа охватывает широкий диапазон вариантов, включая такие покрытия, как TiCN, NiCN, TiAlN и пароксид.

### Парооксидирование:

Черная оксидированная поверхность ( $Fe_3O_4$ ), наносится на поверхность готового метчика при помощи паровой печи. Эта окисленная поверхность пористая и помогает сохранить СОЖ в рабочей части метчика. Материалы, на которых пароксид показывает улучшение в производительности это: нержавеющая сталь, стальные поковки, инструментальная и литая сталь, холодный и горячий стальной прокат, а также сплавы с высоким содержанием никеля.

### Азотирование:

Жесткое покрытие, примерно 69 HRC, на поверхность готового метчика наносится с помощью ионной печи. Преимуществом азотирования является повышение износостойкости за счет более высокой твердости поверхности. Это поверхностное покрытие является очень эффективным при обработке абразивных и труднообрабатываемых материалов, таких как чугун, пластмассы и литой алюминий с высоким содержанием кремния. Примечание: При выборе покрытия азотированием необходима особая осторожность так как повышенная жесткость не рекомендуется для метчиков с крутыми спиральными стружечными канавками и метчиков с резьбой меньше, чем NO 2.

### Нитрид Титана (TiN):

Тонкий слой (около 0.0001") наносится на поверхность готового метчика с использованием технологии PVD покрытия. Покрытие TiN увеличивает твердость поверхности и износостойкость. Использование покрытия TiN на стандартных инструментах помогает увеличить их стойкость при обработке твердых материалов (твердостью до 32 HRC), таких как, нержавеющая сталь, стальные поковки, инструментальные и литейные стали, горячие и холодные стальные прокаты. Покрытие TiN также очень хорошо работает с СОЖ на водной основе.

### Карбонитрид Титана (TiCN):

Так же как и TiN, TiCN применяется с использованием технологии PVD покрытия. Это покрытие сочетает в себе высокую твердость (приблизительно 2800 по Виккерсу) с антифрикционными свойствами азотирования. Более низкий коэффициент трения позволяет снизить нарост на 75% по сравнению с инструментами с покрытием TiN. Эти особенности делают TiCN покрытие особенно полезным для цветных металлов и закаленных сталей. Специальные покрытия OSG с карбонитридом титана используются во многих наших складских позициях.

### Алюмонитрид титана (TiAlN):

TiAlN наносится с помощью технологии PVD покрытия. Добавление алюминия снижает трение и увеличивает температуру окисления покрытия. В результате TiAlN увеличивает жаропрочность и сопротивляемость химическому износу. Это делает TiAlN наиболее подходящим для высокой скоростного/высоко температурного применения. Специальные покрытия OSG с алюмонитридом титана используются во многих наших инструментах.

### Нитрид хрома (CrN):

Чрезвычайно высокие смазывающие свойства делают CrN первым выбором среди покрытий для обработки цветных металлов. Алюминий (6061, 7075 и т. д.) и медные сплавы (бронза, латунь и т. д.) известны своей склонностью к налипатню на инструмент, при нагреве. Данное покрытие сводит на нет эффект нагрева при обработке данных материалов за счет уменьшения трения, а также использование этого покрытия повышает твердость поверхности инструмента.

### Алмазное покрытие:

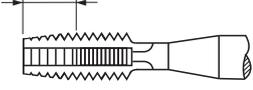
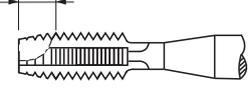
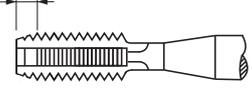
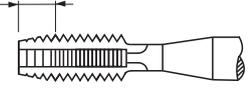
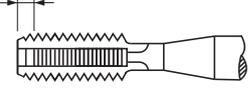
Запатентованное OSG ультра-мелкозернистое алмазное покрытие выращивается на инструментах в наших лабораториях. Оно идеально подходит для материалов таких как графит, алюминиевые и медные сплавы. Часто принимают за "алмазное" покрытие, из-за его блестящей и гладкой поверхности, инструмент с таким покрытием позволяет получать более чистую поверхность по сравнению с алмазным покрытием конкурентов и имеет экспоненциально большую стойкость, чем инструмент с покрытием PVD. Специальные технологии обеспечивают высокую адгезию покрытия с инструментом и предотвращают расслоение. Алмазное покрытие не предназначено для обработки стали.



# ФОРМЫ ЗАБОРНОЙ ЧАСТИ

Технические данные | Резьбонарезание

Технические данные | Резьбонарезание

Форма А	Форма В	Форма С	Форма D	Форма Е
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Длинные</li> <li>• 6-8 витков</li> <li>• Для коротких сквозных отверстий</li> <li>• Увеличивает крутящий момент, а следовательно и вероятность поломки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средний</li> <li>• 3,5 - 5,5 витков</li> <li>• Со спиральной подточкой, применим для сквозных отверстий.</li> <li>• Для всех сквозных и глубоких отверстий.</li> <li>• Эффективен для труднообрабатываемых и твердых материалов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Короткие</li> <li>• 2 - 3 витков</li> <li>• Для глухих отверстий</li> <li>• Для общего применения для алюминия, серого чугуна и бронзы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средний</li> <li>• 3,5 - 5 витков</li> <li>• Для сквозных и глухих отверстий с запасом по глубине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сверх короткая</li> <li>• 1,5 - 2 витков</li> <li>• Для глухих отверстий с небольшим запасом по глубине</li> </ul>

## Тип метчиков и особенности

Тип	Особенности	Применение
<b>Метчики со спиральными канавками</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метчики со спиральными канавками</li> <li>• Спиральная канавка.</li> <li>• Стружка выходит против направления движения метчика (удаляется из отверстия).</li> <li>• Низкий момент резбонарезания и применимость для нарезания резьбы до дна отверстия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для глухих отверстий.</li> <li>• Материалы с непрерывной стружкой, сворачивающейся в спираль.</li> </ul>
<b>Метчики со спиральной подточкой</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метчики со спиральной подточкой</li> <li>• Спиральная подточка (управление стружкой)</li> <li>• Толкают стружку вперед с минимальным моментом резания</li> <li>• Хорошее резание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для сквозных отверстий.</li> <li>• Материалы, образующие непрерывную стружку, сворачивающуюся в спираль.</li> <li>• Высокоскоростное резбонарезание</li> </ul>
<b>Раскатники</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метчики, которые не образуют стружку.</li> <li>• Отличная повторяемость степени точности резьбы.</li> <li>• Отличная жесткость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для глухих и сквозных отверстий</li> <li>• Для пластичных материалов</li> </ul>
<b>Метчики с прямой канавкой.</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прямая стружечная канавка.</li> <li>• Прочные режущие кромки.</li> <li>• Применим для различных условий резания</li> <li>• Легко перетачивается.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для сквозных и глухих отверстий. (только малая глубина резьбы)</li> <li>• Материалы, где образуется мелкозегментная порошкообразная стружка.</li> <li>• Закаленные материалы</li> </ul>

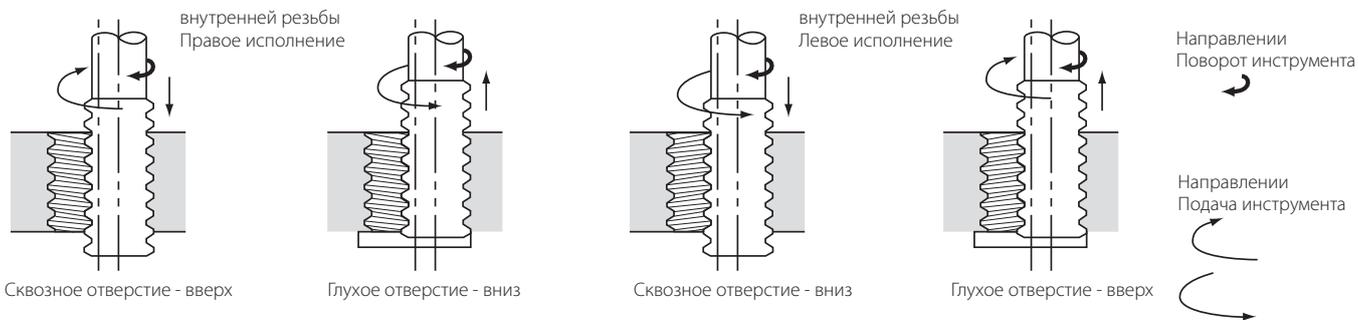
# РУКОВОДСТВО К ДЕЙСТВИЮ

Технические данные | Резьбонарезание

## Описание процесса фрезерования резьбы на трехкоординатном станке с ЧПУ

Резьбофрезы OSG разработаны для фрезерования резьбы на 3-х осевых станках ЧПУ.

Витки получаются путем перемещения на один шаг подачи на оборот в осевом направлении, используя движение инструмента по винтовой интерполяции. Этим инструментом может быть получена внутренняя/внешняя и правая/левая резьба, простым изменением направления вращения и/или подачи



## Процесс резьбофрезерования

- 1-2 Движение к краю (на расстоянии от торца)
- 2-3 Резание по винтовой интерполяции
- 3-4 Фрезерование по образующей цилиндра
- 4-5 Отход от края
- 5-6 Вывод инструмента

Врезание и выход фрезы из материала должны быть постепенными и соответствующее значение подачи имеет важное значение для минимизации фрезерных сопротивлений. Существует много различных методов использования этого инструмента, однако наши исследования показали, что такая техника обеспечивает наиболее точную и эффективную работу.



# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ СВЕРЛА ПОД МЕТЧИК

Технические данные | Резьбонарезание

## Рекомендованные размеры отверстий для режущих метчиков

### M

Согласно DIN 13  
- DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 1	0,25	0,75
M 1,1	0,25	0,85
M 1,2	0,25	0,95
M 1,4	0,3	1,10
M 1,6	0,35	1,25
M 1,7	0,35	1,35
M 1,8	0,35	1,45
M 2	0,4	1,60
M 2,2	0,45	1,75
M 2,3	0,4	1,90
M 2,5	0,45	2,05
M 2,6	0,45	2,15
M 3	0,5	2,50
M 3,5	0,6	2,90
M 4	0,7	3,30
M 4,5	0,75	3,70
M 5	0,8	4,20
M 5,5	0,9	4,60
M 6	1	5,00
M 7	1	6,00
M 8	1,25	6,80
M 9	1,25	7,80
M 10	1,5	8,50
M 11	1,5	9,50
M 12	1,75	10,20
M 14	2	12,00
M 16	2	14,00
M 18	2,5	15,50
M 20	2,5	17,50
M 22	2,5	19,50
M 24	3	21,00
M 27	3	24,00
M 30	3,5	26,50
M 33	3,5	29,50
M 36	4	32,00
M 39	4	35,00
M 42	4,5	37,50
M 45	4,5	40,50
M 48	5	43,00
M 52	5	47,00
M 56	5,5	50,50
M 60	5,5	54,50
M 64	6	58,00
M 68	6	62,00

### MF

Согласно DIN 13  
- DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 2	0,25	1,75
M 2,2	0,25	1,95
M 2,3	0,25	2,05
M 2,5	0,35	2,15
M 3	0,25	2,75
M 3	0,35	2,65
M 3,5	0,35	3,15
M 4	0,35	3,65
M 4	0,5	3,50
M 4,5	0,5	4,00
M 5	0,35	4,65
M 5	0,5	4,50
M 5	0,75	4,20
M 6	0,5	5,50
M 6	0,75	5,25
M 7	0,5	6,50
M 7	0,75	6,25
M 8	0,5	7,50
M 8	0,75	7,25
M 8	1	7,00
M 9	0,75	8,20
M 9	1	8,00
M 10	0,5	9,50
M 10	0,75	9,25
M 10	1	9,00
M 10	1,25	8,80
M 11	1	10,00
M 12	0,5	11,50
M 12	1	11,00
M 12	1,25	10,80
M 12	1,5	10,50
M 13	1	12,00
M 14	0,75	13,20
M 14	1	13,00
M 14	1,25	12,75
M 14	1,5	12,50
M 15	1	14,00
M 15	1,5	13,50
M 16	0,75	15,20
M 16	1	15,00
M 16	1,25	14,80
M 16	1,5	14,50
M 17	1	16,00
M 18	1	17,00
M 18	1,5	16,50
M 18	2	16,00
M 20	1	19,00
M 20	1,5	18,50
M 20	2	18,00
M 22	1	21,00
M 22	1,5	20,50
M 22	2	20,00

### MF

Согласно DIN 13  
- DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 24	1	23,00
M 24	1,5	22,50
M 24	2	22,00
M 25	1	24,00
M 25	1,5	23,50
M 26	1,5	24,50
M 27	1	26,00
M 27	1,5	25,50
M 27	2	25,00
M 28	1,5	26,50
M 28	2	26,00
M 30	1	29,00
M 30	1,5	28,50
M 30	2	28,00
M 32	1,5	30,50
M 32	2	30,00
M 33	1,5	31,50
M 33	2	31,00
M 34	1,5	32,50
M 35	1,5	33,50
M 36	1,5	34,50
M 36	2	34,00
M 36	3	33,00
M 38	1,5	36,50
M 39	1,5	37,50
M 39	2	37,00
M 39	3	36,00
M 40	1,5	38,50
M 40	2	38,00
M 40	3	37,00
M 42	1,5	40,50
M 42	2	40,00
M 42	3	39,00
M 45	1,5	43,50
M 45	2	43,00
M 45	3	42,00
M 48	1,5	46,50
M 48	2	46,00
M 48	3	45,00
M 50	1,5	48,50
M 50	2	48,00
M 50	3	47,00
M 52	1,5	50,50
M 52	2	50,00
M 52	3	49,00
M 56	1,5	54,50
M 56	2	54,00
M 56	3	53,00
M 58	1,5	56,50
M 60	1,5	58,50
M 60	2	58,00
M 60	3	57,00

### MJ

Согласно  
DIN-ISO 5855

Dia	P	
MJ 3	0,5	2,60
MJ 4	0,7	3,40
MJ 5	0,8	4,30
MJ 6	1	5,10
MJ 8	1,25	6,90
MJ 10	1,5	8,70
MJ 12	1,75	10,50
MJ 16	2	14,30

Технические данные | Резьбонарезание





# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ СВЕРЛА ПОД МЕТЧИК

Технические данные | Резьбонарезание

## Рекомендованные размеры отверстий для режущих метчиков

### Pg

Согласно DIN 40430

Dia	P	
7	20	11,4
9	18	14
11	18	17,25
13,5	18	19
16	18	21,25
21	16	27
29	16	35,5
36	16	45,5
42	16	52,5
48	16	58

### Tr

Согласно ISO

Dia	P	
8	1,5	6,6
9	2	7,2
10	2	8,2
11	3	8,25
12	3	9,25
14	3	11,25
16	4	12,25
18	4	14,25
20	4	16,25
22	5	17,25
24	5	19,25
26	5	21,25
28	5	23,25
30	6	24,25
32	6	26,25
34	6	28,25
36	6	30,25
38	7	31,5
40	7	33,5
42	7	35,5
44	7	37,5
46	8	38,5
48	8	40,5
50	8	42,5

### G

Согласно DIN - ISO 228

Dia	P	
1/16	28	6,80
1/8	28	8,70
1/4	19	11,80
3/8	19	15,25
1/2	14	19,00
5/8	14	21,00
3/4	14	24,50
7/8	14	28,25
1	11	30,75
1 1/8	11	35,50
1 1/4	11	39,50
1 3/8	11	41,90
1 1/2	11	45,25
1 3/4	11	51,00
2	11	57,00
2 1/4	11	63,00
2 1/2	11	72,60
3	11	85,00

### BSW

Согласно BS 84

Dia	P	
1/16	60	1,20
3/32	48	1,90
1/8	40	2,50
5/32	32	3,20
3/16	24	3,60
7/32	24	4,60
1/4	20	5,10
5/16	18	6,50
3/8	16	7,90
7/16	14	9,20
1/2	12	10,50
9/16	12	12,00
5/8	11	13,40
3/4	10	16,40
7/8	9	19,25
1	8	22,00
1 1/8	7	24,75
1 1/4	7	27,50
1 3/8	6	30,00
1 1/2	6	33,50
1 5/8	5	35,50
1 3/4	5	39,00
1 7/8	4 1/2	41,50
2	4 1/2	44,50

Технические данные | Резьбонарезание



### BSF

Согласно BS 84

Dia	P	
3/16	32	4,00
7/32	28	4,60
1/4	26	5,30
5/16	22	6,80
3/8	20	8,30
7/16	18	9,70
1/2	16	11,00
9/16	16	12,70
5/8	14	14,00
3/4	12	16,80
7/8	12	19,80
1	10	22,70
1 1/8	9	25,50
1 1/4	9	28,50
1 3/8	8	31,50
1 1/2	8	34,50
1 5/8	8	38,00

### Rp

Согласно DIN EN 10226-2

Dia	P	
1/16	28	6,55
1/8	28	8,60
1/4	19	11,50
3/8	19	15,00
1/2	14	18,50
5/8	14	20,50
3/4	14	24,00
1	11	30,25
1 1/4	11	39,00
1 1/2	11	45,00
2	11	56,50
2 1/2	11	72,20
3	11	85,00

### BA

Согласно BS 949 part 2

Dia	P	
0	1	5,00
1	0,9	4,40
2	0,81	3,90
3	0,73	3,40
4	0,66	3,00
5	0,59	2,60
6	0,53	2,30
7	0,48	2,00
8	0,43	1,80
9	0,39	1,50
10	0,35	1,30
11	0,31	1,20
12	0,28	1,00
13	0,25	0,95
14	0,23	0,75

### Rc

Согласно DIN - 10226-2 taper 1/16

Dia	P	d1	D1	A	B min
1/16	28	6,30	6,49	8,31	10,00
1/8	28	8,30	8,50	8,31	10,10
1/4	19	11,00	11,35	12,37	15,00
3/8	19	14,50	14,85	12,77	15,40
1/2	14	18,10	18,49	16,83	20,50
3/4	14	23,50	23,98	18,13	21,80
1	11	29,60	30,11	21,42	26,00
1 1/4	11	38,10	38,78	23,72	28,30
1 1/2	11	44,00	44,67	23,72	28,30
2	11	55,60	56,48	28,02	32,60
2 1/2	11	71,10	72,00	31,32	37,10
3	11	83,60	84,71	34,42	40,20



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Резьбонарезание

## Метчики

Технические данные | Резьбонарезание



Нет точности размера		
Проблема	Причина	Решение
Завышен средний диаметр	Неправильный метчик	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте метчик обеспечивающий правильный средний диаметр резьбы.</li> <li>Используйте метчики с более длинной заборной частью.</li> </ul>
	Пакетирование стружки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте метчик со спиральной подточкой или со спиральными канавками.</li> <li>Уменьшите количество канавок, чтобы обеспечить дополнительное пространство под стружку.</li> <li>Используйте больший размер отверстия.</li> <li>Если нарежете глухое отверстие, сделайте по возможности глубже отверстия под резьбу, или уменьшите глубину резьбы в деталях, если это возможно.</li> <li>Используйте правильную смазку.</li> </ul>
	Наволакивание металла или заедание метчика	<ul style="list-style-type: none"> <li>Примените правильное покрытие метчика, такое как пароксид или TiN.</li> <li>Используйте правильную смазку.</li> <li>Снизьте скорость резания.</li> <li>Используйте правильный угол резания, соответствующий обрабатываемому материалу.</li> <li>Используйте больший размер отверстия.</li> </ul>
	Условия эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>Применяйте корректную скорость резания.</li> <li>Убедитесь в соответствии метчика и отверстия.</li> <li>Управляйте скоростью резания, чтобы избежать вырывов или задиров резьбы.</li> <li>Используйте комплектный метчик №1.</li> <li>Используйте станок с соответствующей мощностью на шпинделе.</li> <li>Избегайте несоосности метчика и отверстия это может повредить шпиндель и привести к износу патрона.</li> </ul>
	Условия предъявляемые к инструменту	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подберите правильное значение угла наклона канавки на режущей кромке.</li> <li>Заточите правильный передний угол и угол заборной части.</li> <li>Избегайте слишком узкой спинки зуба.</li> <li>Удалите заусенец после переточки.</li> </ul>
Завышен внутренний диаметр	Размер отверстия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать минимальный размер отверстия под резьбу.</li> <li>Избегайте конусности в отверстие.</li> <li>Используйте метчики с правильной заборной частью.</li> </ul>
	Наволакивание металла или заедание метчика	См. пункты 1-4 раздела "Условия предъявляемые к инструменту"

# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Резьбонарезание

## Метчики

Нет точности размера		
Проблема	Причина	Решение
Заниженный средний диаметр	Неправильный метчик	<ul style="list-style-type: none"><li>Использовать метчики с увеличенным допуском:<ul style="list-style-type: none"><li>а. при нарезании резьбы в таких материалах, как медный сплав, алюминиевый сплав, и чугун.</li><li>б. при использовании патрона с компенсацией на скручивание после нарезания резьбы.</li></ul></li><li>Применить правильный угол заборной части.</li><li>Увеличить главный угол в плане.</li></ul>
	Повреждение резьбы	Используйте правильную скорость обратного хода, чтобы избежать повреждения полученной резьбы на выходе из отверстия.
	Застревание стружки в отверстии	<ul style="list-style-type: none"><li>Повысить режимы резания, чтобы избежать застревания стружки в отверстии.</li><li>Удалить оставшуюся стружку из отверстия для проверки калибром.</li></ul>
Заниженный внутренний диаметр	Размер отверстия	Используйте максимально возможный размер сверла

Стойкость инструмента		
Проблема	Причина	Решение
Занижен средний диаметр	Заборная часть слишком короткая	Увеличить заборную часть
	Неправильный главный угол в плане	Используйте правильный главный угол в плане
	Наволакивание металла или заедание метчика	<ul style="list-style-type: none"><li>Использовать метчики с заниженной резьбовой частью.</li><li>Уменьшить ширину зуба.</li><li>Применить покрытия, такие как пареокидирование или нитрид титана (TiN).</li><li>Используйте правильную смазку.</li><li>Уменьшить скорость резания.</li><li>Использовать больший размер отверстия.</li><li>Обеспечить соосность между метчиком и деталью.</li></ul>
	Пакетирование стружки	<ul style="list-style-type: none"><li>Используйте метчик со спиральной подточкой или метчик с винтовыми канавками.</li><li>Использовать больший размер сверла.</li></ul>
Дробление на поверхности нарезанной резьбы	Свободное резание инструмента	<ul style="list-style-type: none"><li>Уменьшите угол резания.</li><li>Увеличить затыловку.</li></ul>
Малый внутренний диаметр	Размер отверстия	<ul style="list-style-type: none"><li>Избегайте слишком узкой спинки зуба.</li><li>Не шлифуйте дно канавки.</li></ul>



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Резьбонарезание

## Метчики

Tool Life		
Проблема	Причина	Решение
Поломка	<b>Неправильный метчик Selection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Избегать пакетирования стружки в канавках или на дне отверстия.</li> <li>Используйте метчики со спиральной подточкой или метчики со спиральными канавками или раскатники.</li> <li>Применить правильное покрытие, например, пароксидирование или нитрид титана (TiN).</li> </ul>
	<b>Черезмерный момент резбонарезания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте больший размер сверла.</li> <li>Попробуйте сократить длину резьбы.</li> <li>Увеличьте угол резания.</li> <li>Используйте метчик с большим углом затыловки и уменьшенной шириной вершины зуба.</li> <li>Используйте метчики со спиральной подточкой заборной части или метчики со спиральными канавками.</li> </ul>
	<b>Условия эксплуатации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите скорость нарезания резьбы.</li> <li>Избегайте несоосности между метчиком и отверстием и коническим отверстием.</li> <li>Используйте метчиковый патрон плавающего типа.</li> <li>Используйте резьбовой патрон с регулировкой крутящего момента.</li> <li>Избегайте попадания метчика в дно глухого отверстия.</li> </ul>
	<b>Режимы резания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не затачивайте нижнюю часть зуба.</li> <li>Избегайте слишком узкой ширины вершины зуба.</li> <li>Удалить все поврежденные участки при переточке канавки.</li> <li>Чаще подтачивайте инструмент.</li> </ul>
Выкрашивание	<b>Некорректно выбран метчик</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите угол резания.</li> <li>Используйте метчики из различных видов быстрорежущей стали.</li> <li>Снизьте жесткость метчика.</li> <li>Увеличьте длину заходной части.</li> <li>Избегайте пакетирования стружки в канавке или в нижней части отверстия, используя метчики с винтовыми канавками или со спиральной подточкой.</li> </ul>
	<b>Условия эксплуатации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите скорость нарезания резьбы.</li> <li>Избегайте несоосности между метчиком и отверстием.</li> <li>Избегайте резкого включения реверса в принарезании резьбы в глухом отверстии.</li> <li>Избегайте заедания.</li> <li>Используйте больший размер отверстия.</li> </ul>
Износ	<b>Некорректно выбран метчик</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте специально разработанные метчики для нарезания резьбы в термообработанных материалах.</li> <li>Измените тип метчика на метчик из быстрорежущей стали, содержащей ванадий.</li> <li>Примените специальные покрытия, такие как пароксид или нитрид титана.</li> <li>Увеличьте длину заходной части.</li> </ul>
	<b>Условия эксплуатации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите скорость резбонарезания.</li> <li>Нанесите необходимую смазку.</li> <li>Избегайте упрочнения металла в процессе резания.</li> <li>Используйте больший размер отверстия.</li> </ul>
	<b>Режимы резания инструмента</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заточите правильный угол резания.</li> <li>Избегайте снижения жесткости в процессе шлифования.</li> </ul>

Технические данные | Резьбонарезание



[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)

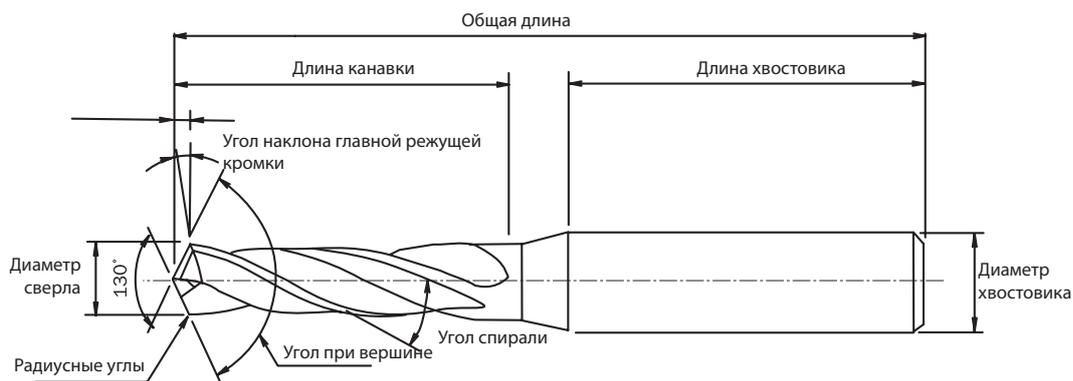




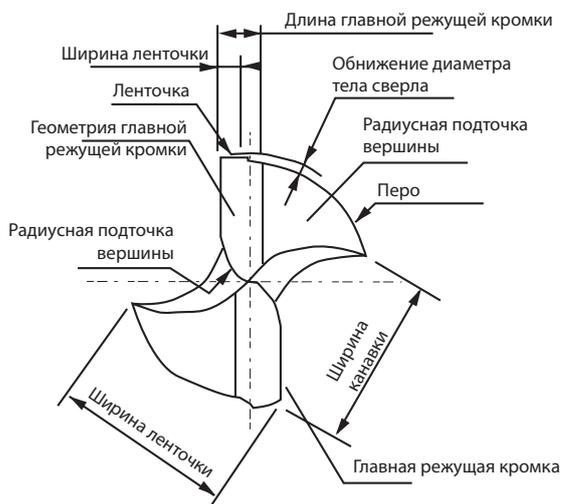


# ЭЛЕМЕНТЫ СВЕРЛА

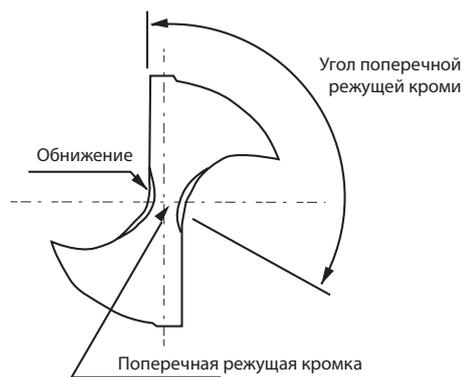
Технические данные | Сверление



Сверла OSG



Обычное сверло



Технические данные | Сверление



# ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Технические данные | Сверление

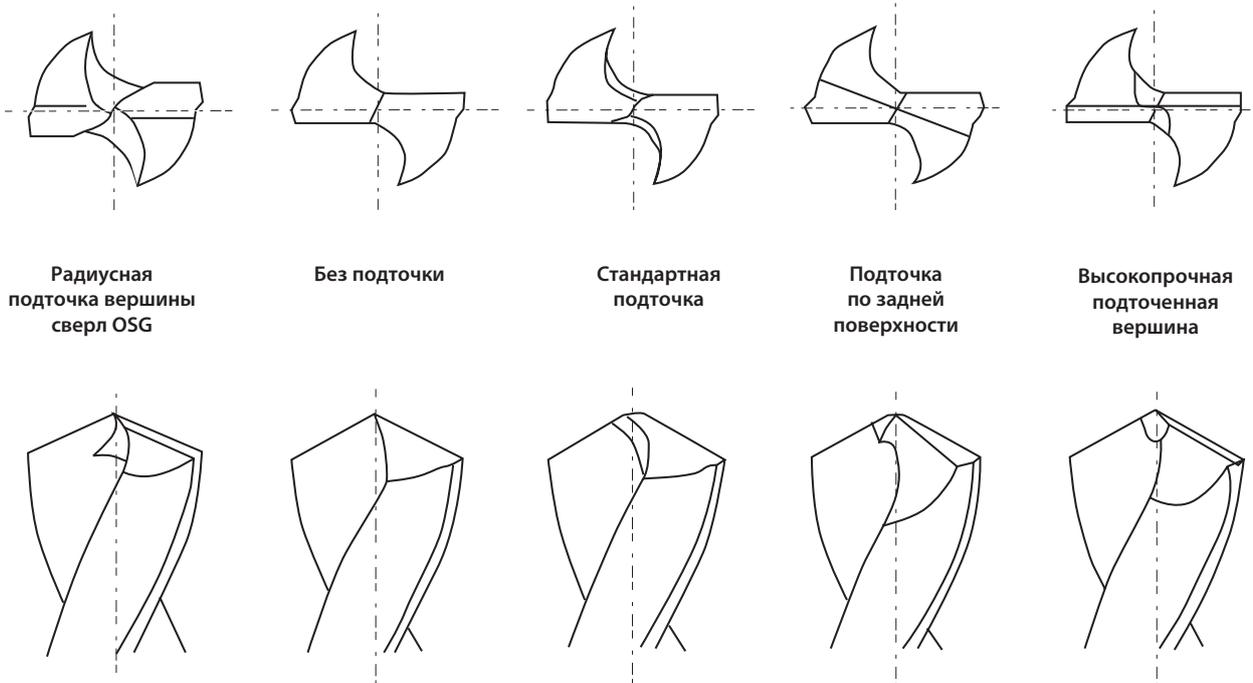
## В. Характеристики свёрл OSG

### 1. Уникальный дизайн вершины

У свёрл OSG, поперечная режущая кромка в центральной части как у обычного свёрла исключена. Зато есть радиусные режущие кромки. Это обеспечивает лучшее закусывание, чем у обычного свёрла, где поперечные режущие кромки легко выкрашиваются при сверлении труднообрабатываемых материалов.

Свёрла OSG имеют стружечный карман для плавного схода стружки вдоль радиуса режущей кромки. Кроме того, угол заточки составляет 130 градусов вместо обычных 118. Это создает сегментную стружку, а не длинную, спиральную стружку, создаваемую обычным свёрлом.

### Подточка при вершине свёрла



Технические данные | Сверление



# РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

## Технические данные | Сверление

Для получения отличного результата, лучше всего следовать установленным критериям максимальной эффективности инструмента. Минутная подача, выражается как F (мм/мин) показывает эффективность работы сверла. Если увеличение скорости вращения шпинделя существенно влияет на стойкость сверл из быстрорежущей стали, то увеличение подачи - нет. Таким образом, увеличение подачи поможет улучшить эффективность резания. Однако, если подача слишком высока, стружка может оказаться слишком толстой. Нужно соблюдать осторожность и подбирать оптимальную подачу для конкретной операции.

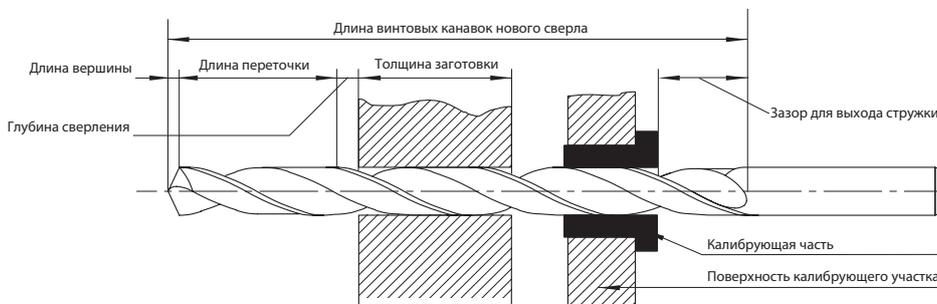
Диапазон соответствующих скоростей подач для твердосплавного сверла меньше, чем у сверл из быстрорежущей стали, потому что твердосплавные сверла имеют отрицательно скошенную главную режущую кромку. Если применить подачу за пределами рекомендуемого диапазона, стойкость инструмента значительно снижается. Однако твердосплавные сверла, имеют более высокую теплостойкость, чем инструменты из быстрорежущей стали. Кроме того, эффективность резания может быть улучшена за счёт использования более высокой скорости резания (т. е. повышение числа оборотов в минуту).

Так же как скорость резания, подача и СОЖ, длина канавки является одним из важнейших факторов влияющих на срок службы инструмента. Принимая во внимание, глубину сверления, длину калибрующей части и требования к заточке, длина канавок должна быть как можно короче. Излишняя длина канавки может привести к нестабильности из-за снижения жесткости и возможного скручивания или изгиба сверла (в зависимости от патрона). Для большинства операций, подходящая длина канавки может быть рассчитана с помощью следующей формулы.

Формулы	
$N = \frac{1,000V}{\pi Dc}$ $V = \frac{\pi Dc N}{1,000}$ $F = f \cdot N$	<p>V : Скорость резания м/мин                      F : Подача мм/мин                      Dc : Диаметр сверла                      N : Скорость об/мин                      π : соотношение длины окружности к ее диаметру, обычно выражается как 3.14159                      f : Подача мм/об</p>

### Глубина отверстия\* + 1.5×Dc\*\* + запас длины на переточку + глубина сверления

\*(Включает в себя длину калибрующего участка и расстояние между калибрующим участком и рабочей деталью)\*\*(D = Диаметр Сверла)



## Выбор СОЖ

Тип инструмента	Сверла из быстрорежущей стали с покрытием					Сверла из твердого сплава с покрытием			Сверла из твердого сплава с покрытием		Сверла из твердого сплава с алмазным покрытием							
	с СОЖ			без СОЖ		с СОЖ			с СОЖ		без СОЖ		с СОЖ			без СОЖ		
Тип СОЖ	Водонерастворимая СОЖ	Водоземulsionная СОЖ			без СОЖ	Полусухая обработка	Водонерастворимая СОЖ	Водоземulsionная СОЖ	Водоземulsionная СОЖ	без СОЖ	Полусухая обработка	Водонерастворимая СОЖ	Водоземulsionная СОЖ			без СОЖ	Полусухая обработка	
Обработываемый материал	JIS N (JIS N)	JIS A1 Эмульсия (JIS A-1)	JIS A2 Растворимый (JIS A-2)	JIS A3 Решение (JIS A-3)	Охлаждение воздухом	Масляный туман	JIS N (JIS N)	JIS A1 Эмульсия (JIS A-1)	JIS A2 Растворимый (JIS A-2)	JIS A3 Решение (JIS A-3)	Охлаждение воздухом	Масляный туман	JIS N (JIS N)	JIS A1 Эмульсия (JIS A-1)	JIS A2 Растворимый (JIS A-2)	JIS A3 Решение (JIS A-3)	Охлаждение воздухом	Масляный туман
Углеродистая сталь		o			o	o					o	o		x	x	x	x	x
Чугун		o	o		o	o		o	o		o	o					x	x
Закаленная сталь		o				o		o				o		x	x	x	x	x
Нержавеющая сталь		o			x	o		o						x	x	x	x	x
Титановый сплавы		o			x			o			x			x	x	x	x	x
Жаропрочные стали (за исключением Inconel)		o			x			o						x	x	x	x	x
Алюминиевый сплав		o	o					o	o					o	o		x	o
Медь	o						o				x		o				x	o



# ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Технические данные | Сверление

## Сверление

Некоторые материалы обладают особыми характеристиками (перечислены ниже), которые делают сверление затруднительным. Для того, чтобы успешно просверлить эти материалы очень важно использовать правильные режимы резания, основанные на информации о материале и инструменте и понимать, как вариация этих характеристик может влиять на конечный результат.

## Характеристики Труднообрабатываемые материалы

Характеристики	Эффект(ы)
Высокая твердость	Выкрашивание режущей кромки
Высокая прочность на растяжение	Износ инструмента
Низкая теплопроводность	Высокая температура на режущей кромке
Высокая прочность	Большая осевая нагрузка и крутящий момент
Содержит твердые включения	Проблемы со стружкой (извлечение, форма)
Высокая пластичность	Плохая окончательная поверхность
Сходство свойств материала и инструмента	

Обрабатываемый материал	Рекомендации по обработке	Рекомендации по обработке	Рекомендуемые сверла
Аустенитная Нержавеющая Сталь SUS304-SUS316	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте жесткий материал сверла с острой режущей кромкой и покрытием</li> <li>Высокую скорость подачи</li> <li>Хорошую подачу СОЖ</li> <li>Использовать жесткий инструмент из быстрорежущей стали с покрытием</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте жесткий материал сверла с острой режущей кромкой и покрытием</li> <li>Высокая скорость подачи</li> <li>Хорошая подача СОЖ</li> </ul>	ADO-SUS-3D ADO-3D ADO-SUS-5D NEXUS-GDS EX-SUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDR EX-SUS-GDN VP-HO-GDR
Литевая Сталь SKD11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать более низкие скорости резания и высокие скорости подачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать жесткий инструмент из быстрорежущей стали с покрытием</li> <li>Использовать более низкие скорости резания и высокой скорости подачи</li> </ul>	AD-2D ADO-3D ADO-3D ADO-4D ADO-5D VPH-GDS VPH-GDS
Сталь с высоким содержанием марганца SCMnH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокая прочность материала на разрыв</li> <li>Высокое значение твердости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте жесткий инструмент, станок и приспособление</li> </ul>	VPH-GDS
Титановый Сплав Ti-6Al-4V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокая прочность материала на разрыв</li> <li>Низкая теплопроводность</li> <li>Склонность к адгезии с инструментом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте достаточное количество охлаждающей жидкости и низкую скорость резания для поддержания низкой температуры в зоне резания.</li> </ul>	EX-SUS-GDS ADO-SUS-3D ADO-SUS-5D VP-HO-GDR
Инконель-Хастеллой Материалы высокой твердости	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокая твердость</li> <li>Самоупрочнение материала</li> <li>Плохая обрабатываемость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повысить жесткость инструмента и оборудования</li> <li>Используйте жесткие сверла сверхкороткой серии с покрытием</li> </ul>	AD-2D WH55-5D VPH-GDS AD-4D
Закаленные и нормализованные стали Высокое содержание кремния	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокая твердость</li> <li>Высокое напряжение сдвига</li> <li>Низкая обрабатываемость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте сверло изготовленное из твердого и жесткого материал если обрабатываемый материал более 45 HRC, использовать твердосплавное сверло.</li> </ul>	AD-2D VPH-GDS ADO-15D/ 20D/30D
Алюминиевый Сплав AC9A-A390	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте сверло изготовленное из твердого и жесткого материал если обрабатываемый материал более 45 HRC, используйте твердосплавное сверло.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте сверло изготовленное из высокопрочного материала</li> <li>Обеспечить достаточную подачу СОЖ</li> </ul>	D-GDN
Ковар Fe-Ni-Co	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте сверло изготовленное из высокопрочного материала</li> <li>Обеспечьте достаточную подачу СОЖ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте сверло с крутой спиралью и острыми режущими кромками</li> </ul>	WX-MS-GDS NEXUS-GDS EX-SUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDR
Хромокобальтовый сплав	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте сверло с крутой спиралью и острыми режущими кромками</li> <li>Легкое ломает стружку, но рекомендуется использовать сверло лучше работающее на износ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Легкое ломает стружку, но рекомендуется использовать сверло лучше работающее на износ</li> </ul>	ADO-3D ADO-3D AD-4D ADO-5D
Композитный материал C-FRP - G-FRP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте острые и износостойкие инструменты</li> <li>Конструкция инструмента для предотвращения задиоров и шероховатостей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте острые и износостойкие инструменты</li> <li>Конструкция инструмента для предотвращения задиоров и шероховатостей</li> </ul>	D-STAD

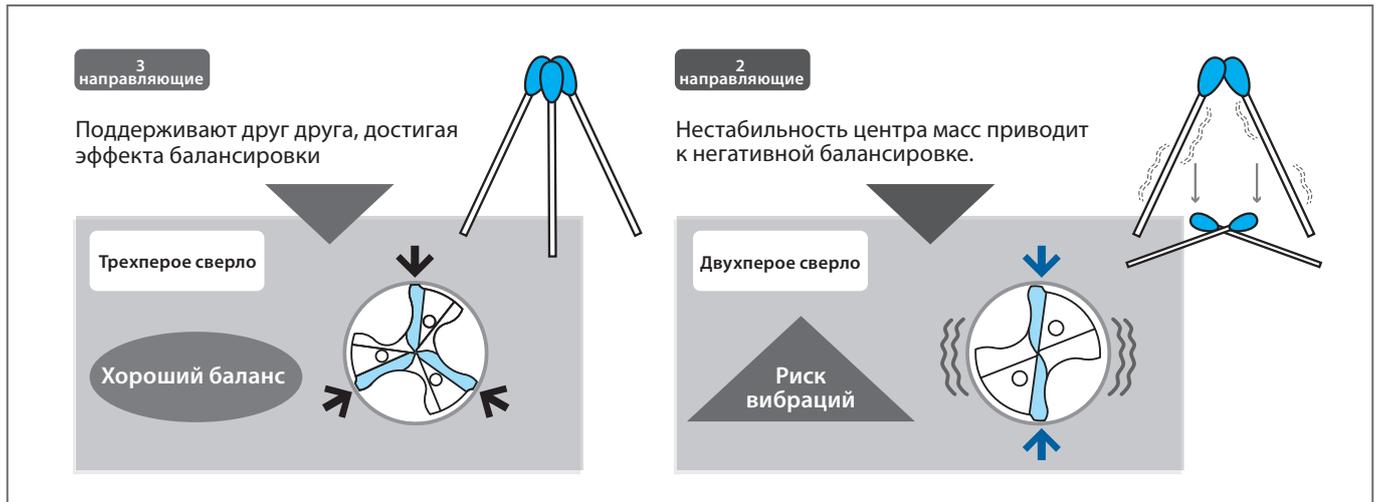
Тип подточки	Конструкция	Характеристики и применения
Подточка типа R		<ul style="list-style-type: none"> <li>Для тяжелого сверления</li> <li>Хорошие фаски</li> <li>Создает короткую стружку</li> <li>Уменьшает силу резания</li> </ul>
Подточка типа X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Хорошие фаски</li> <li>Для сверл с большими номинальным диаметром</li> <li>Уменьшает силу резания</li> </ul>
Подточка типа N		<ul style="list-style-type: none"> <li>Для сверл с небольшим номинальным диаметром и/или с малым углом при вершине</li> <li>Большая стружечная канавка</li> <li>Высокая прочность вершины</li> </ul>
Подточка типа S		<ul style="list-style-type: none"> <li>Для сверл с небольшим номинальным диаметром и/или с малым углом при вершине</li> <li>Высокая прочность вершины</li> <li>Легко перетачивается</li> </ul>

Тип подточки	Конструкция	Характеристики и применения
Подточка типа W+R		<ul style="list-style-type: none"> <li>Для тяжелого сверления</li> <li>Предотвращает выкрашивание на режущих кромках</li> <li>Для закаленных материалов</li> <li>Предотвращает зазубрины, которые могут появляться при сверлении высокопрочной закаленной стали</li> <li>Высокая прочность режущей кромки</li> <li>Уменьшает силу резания</li> </ul>
Подточка режущей кромки		<ul style="list-style-type: none"> <li>Жесткий допуск на режущую кромку. Лучший контроль диаметра отверстия нельзя получить при высокой подаче</li> </ul>



# ADO-TRS

Технические данные | Сверление



Балансировка оказывает огромное влияние на качество отверстия

Технические данные | Сверление

		ADO-TRS	Конкурент (3 кромки)		Конкурент (2 кромки)	
Разбивание отверстия	На входе	0,005mm	0,051mm		0,025mm	
	В середине	0,002mm	0,039mm		0,022mm	
	На выходе	0,003mm	0,05mm		0,018mm	
Круглость Цилиндричность	16 µm	28 µm	30 µm	32 µm	52 µm	40 µm

Инструмент	ADO-TRS	Скорость резания	90m/min (1.791min <sup>-1</sup> )		СОЖ	Водоземulsionный раствор, давление 3МПа
Материал заготовки	SCM420H	Подача	3FL 1,075mm/min (0.6mm/rev)	2FL 537mm/min (0.3mm/rev)	Станок	Горизонтальный обрабатывающий центр

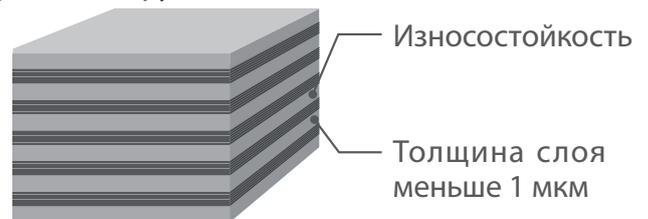
Качество предварительно просверленного отверстия напрямую влияет на эффективность обработки на последующей операции, к примеру нарезания резьбы в отверстии.

## Покрытие EgiAs

Покрытие EgiAs характеризуется повышенной твердостью и имеет высокую износостойкость.

Сочетание высоких прочностных, жаростойких и износостойких характеристик данного покрытия обеспечивает длительный срок службы инструмента и стабильность его работы на весь период стойкости.

# EgiAs



Цвет покрытия	Структура покрытия	Твердость (HV)	Температура нанесения	Красностойкость	Адгезионная стойкость	Абразивная стойкость	Стойкость к отслоению	Прочность
Интерференционный цвет	Многослойное нано-покрытие	40	1.100	◎	◎	◎	◎	◎

# ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Технические данные | Сверление

## Рекомендуемая стратегия обработки глубоких отверстий

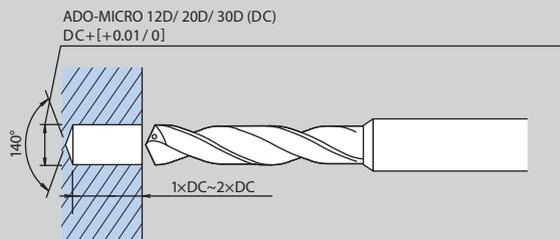
### 1 ADO-MICRO 2D

Подготовьте пилотное отверстие с помощью сверла ADO-MICRO 2D

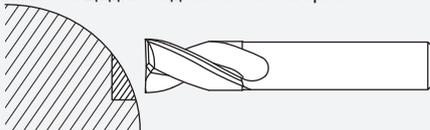
ADO-MICRO 12D/20D/30D

ADO-MICRO 2D (140°)

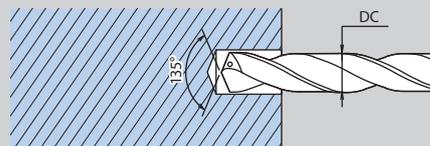
ADO-MICRO 2D (угол при вершине 140°) рекомендуется как пилотное сверло для сверл ADO-MICRO 12D/20D/30D.



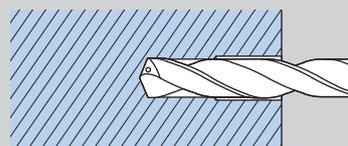
При обработке глубоких отверстий с входом в криволинейную поверхность используйте фрезу FX-ZDS или сверло с плоским торцом серии ADF для подготовки плоской площадки под пилотное сверло.



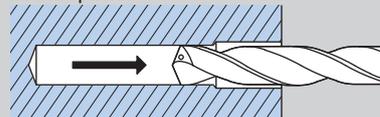
2 Введите сверло в пилотное отверстие на заниженных оборотах (от 500 до 1000 об/мин)



3 Увеличьте обороты шпинделя до рекомендуемых и начните сверление



4 По завершению цикла сверления отведите сверло от дна отверстия, уменьшите обороты шпинделя до 500-1000 об/мин после чего сверло может быть окончательно выведено из отверстия.



Убедительно просим использовать внутренний подвод СОЖ при глубоком сверлении.

## Для сверления отверстий диаметром от 2 мм

Сверла из твердого сплава для обработки стали и чугуна

AD & ADO



Сверла из твердого сплава для обработки нержавеющей стали и титановых сплавов

ADO-SUS



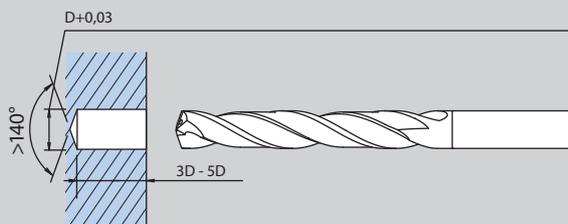
# ADO-40D/50D

Технические данные | Сверление

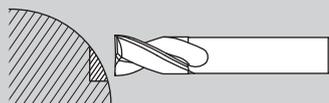
## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### 1 ADO-5D/ADO-TRS-5D

Подготовьте пилотное отверстие с помощью сверла ADO-5D или ADO-TRS-5D  
ADO-40D /ADO-50D  
ADO-5D/ADO-TRS-5D (угол при вершине 140°)  
ADO-5D и ADO-TRS-5D (угол при вершине 140°) рекомендуется как пилотное сверло для сверл ADO-40D/50D.



При обработке глубоких отверстий с входом в криволинейную поверхность используйте сверло с плоским торцом серии ADF для подготовки плоской площадки под пилотное сверло.

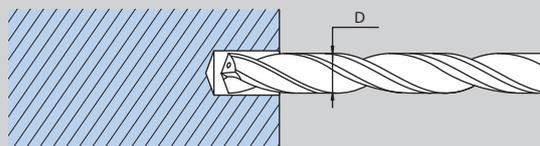


\*В отдельных случаях для обеспечения прямолинейности оси отверстия, рекомендуется после подготовки пилотного отверстия вводить дополнительный переход с применением сверла серии ADO-20D/30D перед использованием сверла ADO-40D/50D.

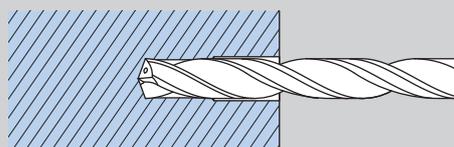
Также при использовании подобной стратегии с тремя сверлами, сверло ADO-40D/50D может применяться на более высоких режимах относительно указанных в таблице.

### 2 (n)300~500min<sup>-1</sup>

Введите сверло в пилотное отверстие на заниженных оборотах (от 300 до 500 об/мин).

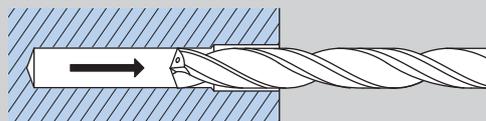


### 3 Увеличьте обороты шпинделя до рекомендуемых и начните сверление.



### 4 (n)300~500min<sup>-1</sup>

По завершению цикла сверления отведите сверло от дна отверстия, уменьшите обороты шпинделя до 300-500 об/мин после чего сверло может быть окончательно выведено из отверстия.



Убедительно просим использовать внутренний подвод СОЖ при глубоком сверлении.

Технические данные | Сверление

## Возможность изготовления специальных размеров

Диапазон диаметров	Максимальная общая длина	Максимальная длина канавки	Максимальная глубина сверления, мм												
			50	100	150	200	250	300	350	400	450				
3	209	159			150										
~4	262	212				200									
~5	315	265					250								
~6	428	378							360						
~7	456	406								380					
~8	500	450												430	
~9	500	450												420	
~10	500	450												420	
~11	500	450												420	
~12	500	450												420	
~13	500	450												410	
~14	500	450												410	
~15	500	450												410	
~16	500	450												410	

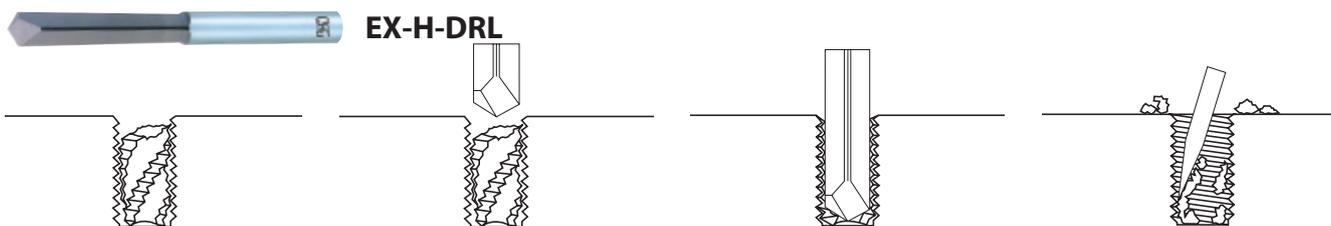
В таблице выше приведены значения максимально возможной общей длины и максимально возможной длины стружечной канавки для каждого диапазона диаметров. При необходимости изготовления инструмента параметры которого выходят за пределы вышеуказанного диапазона, пожалуйста свяжитесь с локальным представителем OSG.

Диапазон возможности изготовления

# РУКОВОДСТВО ПО СВЕРЛЕНИЮ

Технические данные | Сверление

## Порядок работ для удаления поврежденного метчика из отверстия



Поместите сверло в центр поврежденного метчика, обеспечив жёсткость детали и сверла. Если гребёнка поврежденного метчика выступает, отшлифуйте поврежденную поверхность для придания ей плоской формы, чтобы было легче высверлить центр поврежденного метчика.

Сделать первоначальный проход путем легкого касания, а затем быстрого отвода сверла. Для этого шага СОЖ не используется.

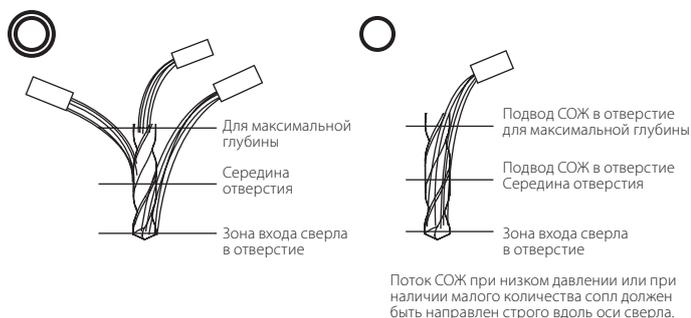
Выберите подходящее сверло по таблице. Просверлите отверстие при фиксированной подаче, иногда останавливаясь для удаления стружки. Кроме того, используйте большое количество высококачественной СОЖ.

Как только центральное отверстие будет просверлено, периферийные остатки метчика могут быть удалены с легкостью. После того, как отверстие очищено, нарезание резьбы может быть возобновлено.

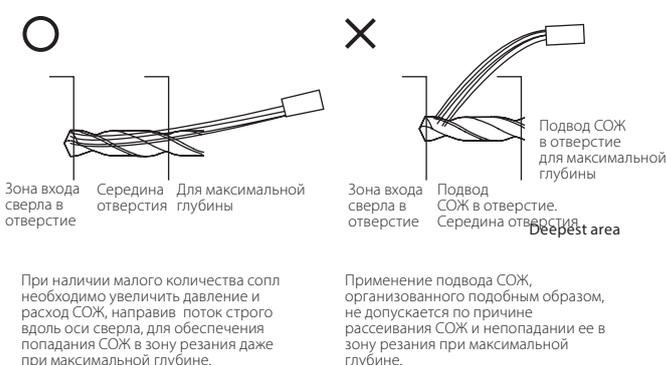
## Режимы резания и инструкция

1. Используйте скорость резания 20-25 м/мин.
2. Ручная подача 0,01 мм - 0,05 мм/об
3. Используйте жесткий патрон.
4. Выбирайте высококачественное масло и наносите в достаточном количестве.
5. Данное сверло не должно использоваться для сверления мягкой стали, алюминиевых сплавов и их эквивалентов или других мягких материалов.
6. Рекомендуется периодически производить переточку.
7. Для обработки сквозных отверстий в закаленной стали и т. д., позиционирование "под обрез" рабочего материала - для предотвращения поломки из-за резкого скачка крутящего момента.

## Вертикальный станок



## Горизонтальный станок



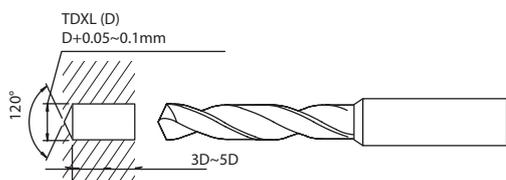
### 1. Просверлите пилотное отверстие.

Рекомендуемое сверло: EX-SUS-GDS

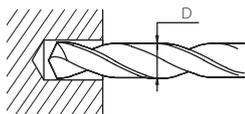
Диаметр пилотного сверла должен быть на 0.03...0.05 мм больше чем диаметр сверла TDXL. Для более глубоких отверстий рекомендуется увеличение глубины пилотного отверстия.

Для вертикального обрабатывающего центра при обработке большого количества отверстий на ограниченном участке заготовки допускается заменить операцию сверления пилотного отверстия на центрирование с помощью сверла HYP-LDS. В данных условиях это позволит избежать попадания стружки от одного пилотного отверстия в другое, что может стать причиной пакетирования ее в отверстии и последующей поломки сверла TDXL. Общая рекомендация по обработке пилотного отверстия - глубина должна быть не менее 3xD, рекомендуемая подача - 0,01xD. Прямолинейность отверстия при вертикальном цикле ниже чем при горизонтальном.

Рекомендуется использовать пилотное сверло с углом при вершине не менее 120°.



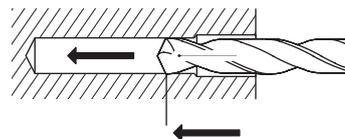
### 2. Введите сверло TDXL в пилотное отверстие на сниженных оборотах (~500 об/мин).



### 3. Включите подвод СОЖ.

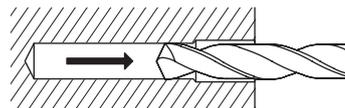


### 4. Увеличьте обороты шпинделя до рекомендуемых и начните сверление. Подача при засверливании не должна превышать 1%, при достижении глубины от 3 до 5xD, можно применить рабочую подачу.



Увеличьте подачу с 1 до 2%. До достижения глубины от 3 до 5xD не рекомендуется превышать значение 1%.

### 5. По завершению цикла сверления выведите сверло на глубину пилотного отверстия, уменьшите обороты шпинделя, после чего сверло может быть окончательно выведено из отверстия.



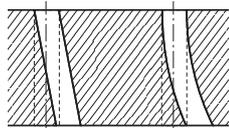
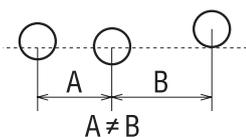
# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Сверление

## Сверление

Размерная точность		
Проблема	Причина	Решение
Расширение отверстия	Большое биение патрона после его установки в шпиндель Большое биение шпинделя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить патрон и/или выбрать другой</li> <li>Проверить шпиндель</li> <li>Проверить биение после фиксации в патроне</li> </ul>
	Несимметричный угол при вершине Завышена главная режущая кромка Сточилась поперечная режущая кромка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правильно переточить</li> <li>Проверить точность после переточки"</li> </ul>
Неповторяющийся размер отверстия	Несимметричный угол при вершине Завышена главная режущая кромка Сточилась поперечная режущая кромка Износ ленточки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правильно переточить</li> <li>Проверить точность после переточки"</li> </ul>
	Большое биение инструмента после установки на станок Плохой зажим (вытягивание) Слабая жесткость зажима	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить патрон и/или выбрать другой</li> <li>Проверить шпиндель</li> <li>Проверить вылет после фиксации в патроне"</li> </ul>
	Скорость подачи слишком велика	Снизить скорость подачи
	Недостаточная интенсивность СОЖ	Измените способ подвода СОЖ или увеличьте подачу СОЖ
Низкая точность Неровный шаг	Большое биение патрона после его установки в шпиндель Большое биение шпинделя	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить патрон и/или выбрать другой</li> <li>Проверить шпиндель</li> <li>Проверить биение после фиксации в патроне"</li> </ul>
	Биение начинающееся во время обработки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличить жесткость станка</li> <li>Увеличить жесткость зажима сверла</li> <li>Выберите подточку для снижения сопротивления резанию</li> <li>Использование центрования</li> <li>Дважды проверьте горизонтальность заготовки.</li> <li>Используйте кондукторную втулку"</li> </ul>
	Низкая точность позиционирования	Проверьте выравнивание перед сверлением
Плохая перпендикулярность отверстия	Чрезмерный износ инструмента	Правильно переточить
	Плохая точность позиционирования	Повысить точность позиционирования
	Несимметричный угол при вершине Завышена главная режущая кромка Сточилась поперечная режущая кромка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правильно переточить</li> <li>Проверить точность после переточки"</li> </ul>
	Недостаточная жесткость сверла	Используйте более жесткое сверло
	Плоскость сверления не горизонтальна Низкая точность позиционирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заготовка должна быть горизонтальной или предварительно зацентрированной</li> <li>Использовать центровку"</li> </ul>

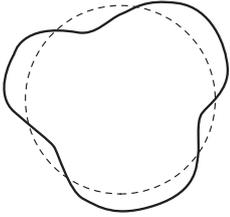
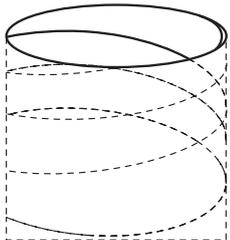
Технические данные | Сверление



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Сверление

## Сверление

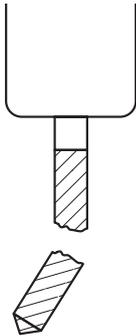
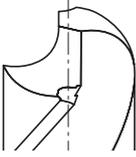
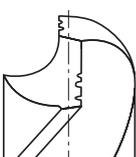
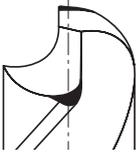
Размерная точность		
Проблема	Причина	Решение
<p><b>Большое отклонение от цилиндричности</b></p> 	<p>Несимметричный угол при вершине Завышена главная режущая кромка Сточилась поперечная режущая кромка</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильно переточить</li> <li>• Проверить точность после переточки</li> </ul>
	<p>Большое биение патрона после его установки в шпиндель Большое биение шпинделя. Неудовлетворительное закрепление заготовки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить патрон и/или выбрать другой</li> <li>• Проверить шпиндель</li> <li>• Проверить закрепление заготовки"</li> </ul>
	<p>Угол наклона главной режущей кромки слишком велик</p>	<p>Правильно переточить</p>
	<p>Низкая жесткость сверла</p>	<p>Используйте более жесткое сверло</p>
<p><b>Плохая чистота поверхности</b></p>	<p>Плохая переточка</p>	<p>Правильно переточить</p>
	<p>Неподходящая или недостаточно интенсивная СОЖ для обрабатываемого материала</p>	<p>Измените метод применения СОЖ или увеличьте интенсивность. Выберите более качественную СОЖ</p>
	<p>Большое биение патрона после его установки в шпиндель Большое биение шпинделя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить патрон и/или выбрать другой</li> <li>• Проверить шпиндель</li> </ul>
	<p>Скорость подачи слишком большая</p>	<p>Снизьте скорость подачи</p>
	<p>Чрезмерный износ режущей кромки Интенсивное наростообразование на ленточке сверла</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильно переточить</li> <li>• Использовать инструмент с покрытием"</li> </ul>
	<p>Пакетирование стружки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте наиболее подходящее сверло (подберите форму канавки и угол спирали)</li> <li>• Измените режимы резания (скорость, подачу)"</li> </ul>
<p><b>Плохая цилиндричность</b></p> 	<p>Несимметричный угол при вершине Завышена главная режущая кромка Сточилась поперечная режущая кромка</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильно переточить</li> <li>• Проверьте точность после переточки</li> </ul>
	<p>Подача слишком низкая</p>	<p>Увеличьте скорость подачи</p>



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Сверление

## Сверление

Размерная точность		
Проблема	Причина	Решение
<b>Поломка</b> 	Повреждение станка и обрабатываемого материала	Увеличить жесткость станка сверла и приспособления
	Угол наклона главной режущей кромки слишком маленький	Переточите точно
	Подача слишком высока	Снизьте подачу
	Чрезмерный износ инструмента	Переточка
	Пакетирование стружки	Используйте наиболее подходящие сверла (подберите форму канавки и угол спирали), измените режимы резания (скорость, подачу)
	Сложности с заходом в материал	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать очень жесткий инструмент и станок</li> <li>Увеличить жесткость приспособления</li> <li>Выберите подточку для низкого сопротивления резанию</li> <li>Используйте центрование</li> <li>Заготовка должна быть расположена горизонтально</li> <li>Используйте кондукторную втулку"</li> </ul>
<b>Выкрашивание уголков режущей кромки</b> 	Неподходящий материал инструмента	Используйте наиболее подходящий материал инструмента
	Неравномерное распределение твердости в материале заготовки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать наиболее подходящий материал инструмента</li> <li>Измените режимы резания (подачу, скорость резания) или стратегию обработки</li> </ul>
	Скорость резания или подача слишком высоки	Снизьте скорость резания или подачу
	Недостаточное количество СОЖ	Измените метод охлаждения и увеличьте расход охлаждающей жидкости
<b>Выкрашивание режущей кромки</b> 	Большое биение патрона после его установки в шпиндель Большое биение шпинделя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить патрон и/или выбрать другой</li> <li>Проверить шпиндель</li> <li>Проверить вылет после закрепления сверла в патроне</li> </ul>
	Скорость сверления или подача	Снизьте скорость резания или подачу
	Угол наклона главной режущей кромки слишком маленький	Переточите правильно
	Инструмент не соответствует обрабатываемому материалу	Используйте наиболее подходящий инструмент
<b>Атипичный износ на углах</b> 	Переточка должна была проводиться заранее	Переточите раньше
	Низкая точность позиционирования	Проверьте /отрегулируйте позиционирование перед сверлением
	Скорость резания или подача слишком высока	Снизьте скорость резания
	Неподходящая форма вершины сверла	Выберите правильный размер вершины
	Инструмент не соответствует обрабатываемому материалу	Используйте наиболее подходящий инструмент
	Неподходящий тип СОЖ	Смените СОЖ

Технические данные | Сверление



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Сверление

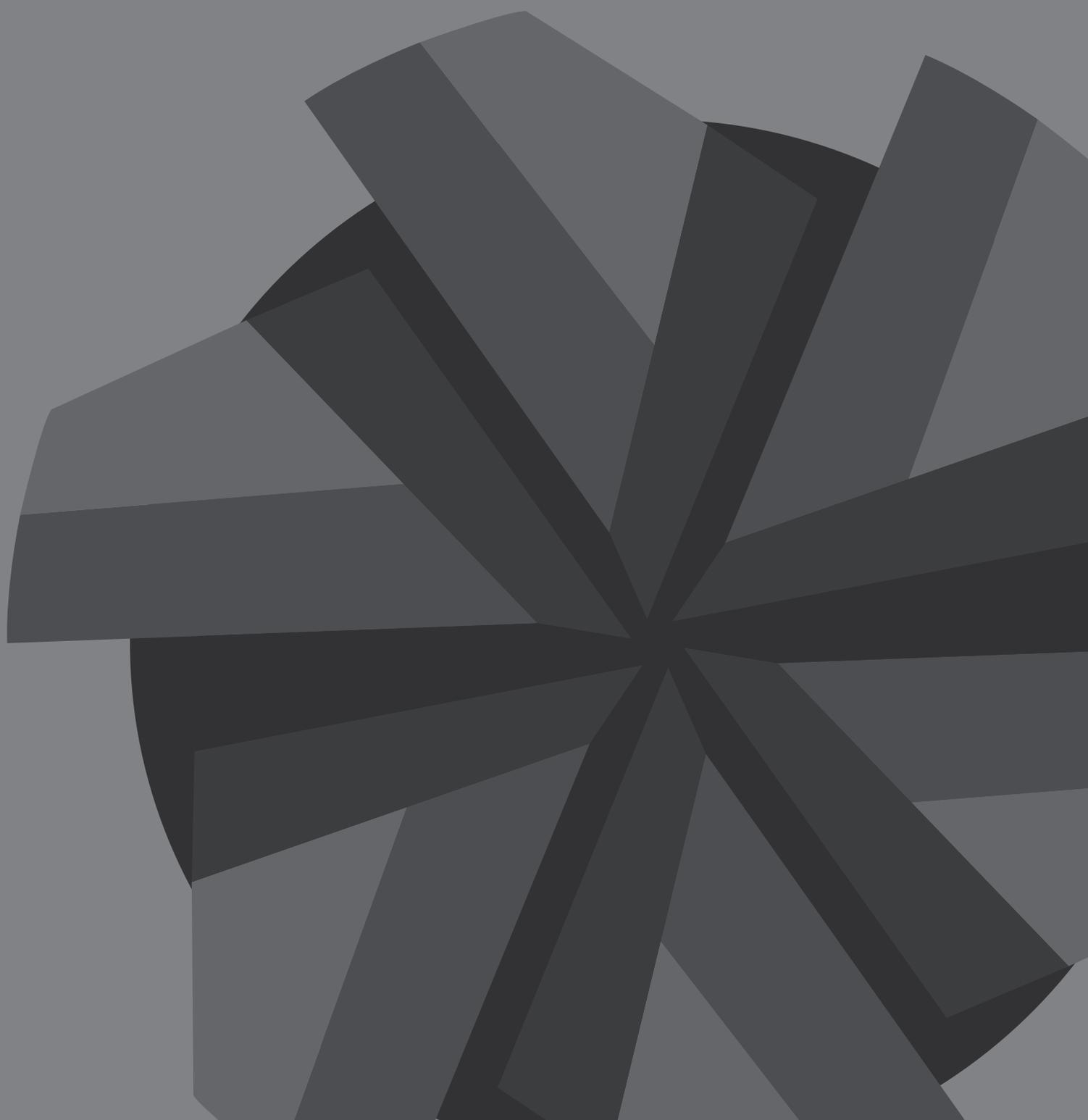
## Сверление

Размерная точность		
Проблема	Причина	Решение
Износ, выкрашивание и поломка поперечной режущей кромки	Подача слишком велика	Снизьте подачу
	Неподходящая форма вершины сверла	Выберите правильную форму вершины
	Инструмент не соответствует обрабатываемому материалу	Выберите соответствующий инструмент
	Угол наклона главной режущей кромки слишком маленький	Переточите точно
Выкрашивание ленточки	Размер кондукторной втулки слишком велик	Выберите правильный размер кондукторной втулки
Нарост на ленточке	Сильное тепловыделение из-за большого износа на режущей кромке	Переточите правильно
	Недостаточный подвод СОЖ	Изменить способ подвода СОЖ и увеличить интенсивность
	СОЖ не подходит	Замените СОЖ
	Плохое стружколомение Вязкий материал	Замените сверло или измените режимы резания
Поломка лапки	Проворот хвостовика из-за дефекта	Устранить дефект
	Дефект внутренней патрона держателя с конусом Морзе	Замените патрон или исправьте поверхность патрона с конусом Морзе
	Неаккуратно выполнена переточка	Переточите правильно
Звуки дробления	Угол наклона главной режущей кромки слишком большой	Переточите правильно
	Низкая жесткость инструмента	Используйте более жесткое сверло
Стружка накручивается на сверло	Длинная стружка Стружка застревает в канавке	Смените сверло и режимы резания
Односторонний износ	Низкая точность позиционирования	Проверьте/исправьте позиционирование
	Большой вылет между станком и патроном	Уменьшение вылет при фиксации патрона

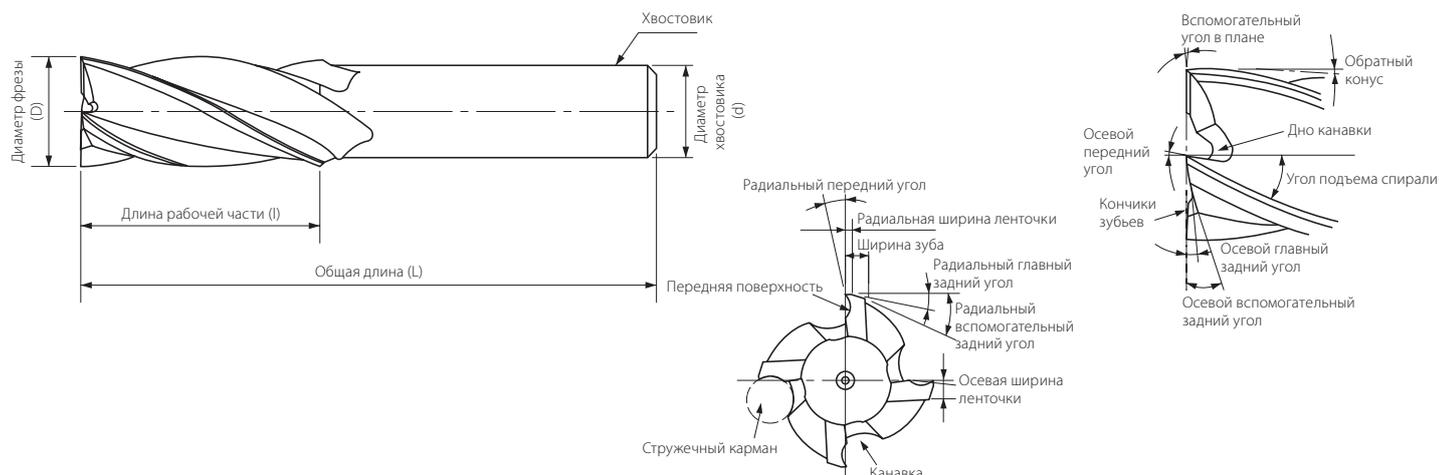




# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ • ФРЕЗЕРОВАНИЕ

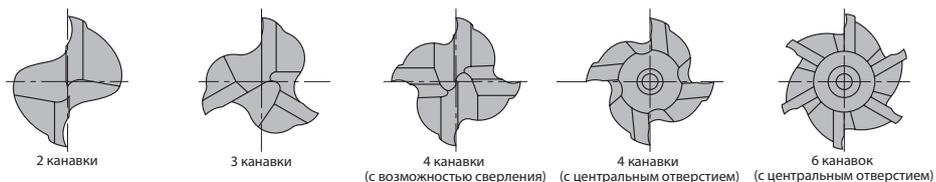


## Элементы фрез



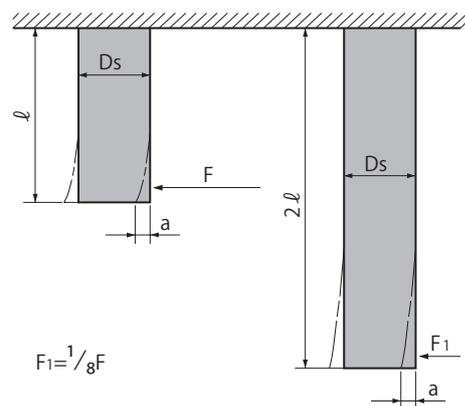
### Количество канавок

Количество канавок определяется с учетом вида обрабатываемого материала, размера заготовки и режимов резания. В общем, концевая фреза с небольшим количеством канавок и большим пространством для выхода стружки используется для черновой обработки, а фрезы с большим числом канавок используются для чистовой обработки.



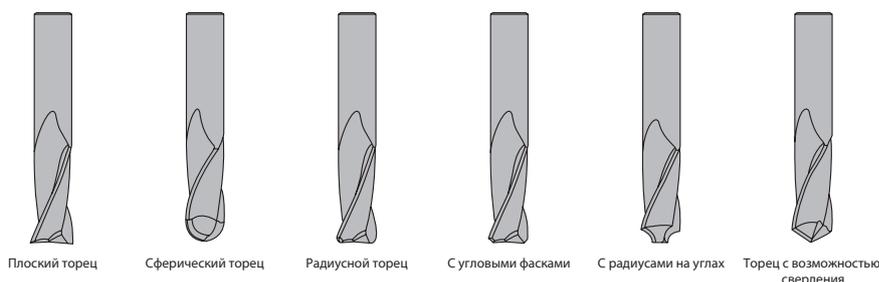
### Длина режущей части

Чем короче фреза, тем меньше прогиб и сильнее жесткость. Поскольку жесткость изменяется пропорционально длине режущей части на коэффициент мощности от 3 (например, когда длина режущей части увеличивается вдвое, жесткость снижается до 1/8), по возможности надо брать длину режущей части как можно короче.



### Форма торца фрезы

В складской программе формы торцев обычно бывают: плоские, шаровидные или радиусные, плоские с фасками, плоские с радиусами при вершине, а форма торца с возможностью сверления может быть поставлена по специальному заказу.



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Фрезерование

## Фрезерование

точности размера		
Проблема	Причина	Решение
Пакетирование стружки	Слишком большой объем удаляемого материала Не хватает места для выхода стружки Не хватает давления СОЖ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Скорректировать подачу или скорость резания</li> <li>• Используйте концевые фрезы с меньшим количеством канавок</li> <li>• Увеличьте давление и расход СОЖ. Используйте воздух.</li> </ul>
Плохая чистота обработанной поверхности	Скорость подачи слишком велика Низкая скорость резания Инструмент сильно изношен Стружка закусывается Нет конца вогнутости зуба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизьте подачу до приемлемой</li> <li>• Используйте более высокую скорость резания</li> <li>• Переточите на ранней стадии износа</li> <li>• Снимайте меньший объем материала за один проход</li> <li>• Добавить ленточку (предварительно с помощью точильного камня)</li> </ul>
Заусенец	Слишком большой износ на передней поверхности Неправильные режимы резания Неправильный передний угол	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переточите инструмент заранее</li> <li>• Установите правильные режимы резания</li> <li>• Выбрать корректно режущую кромку</li> </ul>
Нет точности размера	Завышены режимы резания Отсутствие точности (станка и патрона) Не хватает жесткости (Станка и патрона) Недостаточное количество канавок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизьте режимы резания</li> <li>• Отремонтируйте станок или отбалансируйте патрон</li> <li>• Смените станок или патрон или режимы резания</li> <li>• Используйте фрезу с большим числом канавок</li> </ul>
Нет перпендикулярности	Скорость подачи слишком высока Слишком большой объем удаляемого материала Слишком большая длина режущей части или общая длина Недостаточное количество канавок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизьте подачу до правильной</li> <li>• Снизьте объем удаляемого материала</li> <li>• Используйте правильную длину инструмента. Зажмите хвостовик глубже</li> <li>• Используйте фрезу с большим числом канавок.</li> </ul>



# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Технические данные | Фрезерование

## Фрезерование

точности размера		
Проблема	Причина	Решение
Выкрашивание	<p>Слишком высокая скорость подачи Слишком быстрая подача на врезании Не хватает жесткости станка и патрона Плохо зажат инструментальный патрон Плохо затянуто приспособление (заготовка) Отсутствие жесткости (инструмента)</p> <p>Зубья фрезы излишне острые</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Снизьте подачу до правильной</li><li>• Снизьте подачу на врезании</li><li>• Измените жесткость станка, инструмента или патрона</li><li>• Затяните инструментальный патрон</li><li>• Затяните заготовку в приспособлении</li><li>• Используйте фрезы с более короткой режущей частью из доступных. Закрепите хвостовик глубже. Попробуйте попутное фрезерование.</li><li>• Смените на более пологую режущую кромку, переднюю поверхность</li></ul>
Износ	<p>Скорость слишком высока Закалённый материал</p> <p>Закусывание стружки</p> <p>Неправильная скорость подачи (слишком медленно) Неправильный передний угол Слишком маленький главный задний угол</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Уменьшите режимы на врезании, используйте больше СОЖ</li><li>• Используйте более производительный сплав, материал инструмента, добавьте покрытие</li><li>• Измените подачу для изменения размеров стружки или удалите стружку, увеличив давление СОЖ или воздуха</li><li>• Увеличьте скорость подачи. Попробуйте попутное фрезерование</li><li>• Изменение переднего угла до подходящего</li><li>• Увеличьте угол наклона передней поверхности»</li></ul>
Поломка	<p>Слишком высокая подача Слишком большой объём удаляемого материала Слишком длинная режущая часть или общая длина Слишком большой износ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Снизить подачу</li><li>• Внести изменения таким образом, чтобы снизить объём удаляемого материала на зуб</li><li>• Затяните хвостовик глубже, используйте более короткие фрезы</li><li>• Переточите на ранней стадии износа</li></ul>
Дробление	<p>Подача и скорость резания слишком велики Не хватает жесткости</p> <p>Слишком большой передний угол</p> <p>Плохо затянут патрон (плохо закреплена заготовка) Слишком большая глубина резания Слишком длинная рабочая часть или общая длина</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Откорректируйте подачу и скорость резания</li><li>• Используйте лучший станок или патрон или измените условия резания</li><li>• Уменьшите передний угол. Добавьте ленточку (предварительно с помощью точильного камня)</li><li>• Закрепите заготовку сильнее</li><li>• Снизьте глубину резания до правильной</li><li>• Зажмите хвостовик глубже, используйте более короткие фрезы или попробуйте попутное фрезерование</li></ul>
Низкая стойкость инструмента	<p>Сильное трение при резании Труднообрабатываемый материал заготовки Неправильный передний угол</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Переточите на ранней стадии износа</li><li>• Выберите инструмент класса премиум</li><li>• Измените передний угол</li></ul>





# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Алфавитный указатель

Серия продукта	Страница	Серия продукта	Страница	Серия продукта	Страница	Серия продукта	Страница
A-CHT OIL Centre (M)	A.182	A-OIL-XPf (MF)	A.255	DCT75 Digital Indicator	A.396	H-HL-POT (EG-MJ)	A.316
A-CHT OIL Centre (MF)	A.250	A-POT (BA)	A.336	DCT75 Height Master	A.397	H-HL-POT (EG-UNJC)	A.320
A-CHT OIL FORM E (M)	A.184	A-POT (BSF)	A.332	D-DAD	B.526	H-HL-POT (EG-UNJF)	A.324
A-CHT OIL FORM E (MF)	A.252	A-POT (BSW)	A.328	DG-CPR	C.805	H-HL-SFT (EG-MJ)	A.318
A-CHT OIL Side (M)	A.183	A-POT (G)	A.340	D-GDN90	B.527	H-HL-SFT (EG-UNJC)	A.322
A-CHT OIL Side (MF)	A.251	A-POT (M)	A.94	DG-EBD	C.803	H-HL-SFT (EG-UNJF)	A.327
A-CSF OIL (M)	A.137	A-POT (MF)	A.223	DG-LN-EBD	C.804	H-POT (M)	A.125
A-CSF OIL (MF)	A.236	A-POT (UNC)	A.270	DIA-BNC	C.806	H-POT (MF)	A.232
A-CSF OIL FORM E (M)	A.138	A-POT (UNF)	A.281	DIA-HBC	C.807	H-POT (UNJC)	A.296
A-CSF OIL FORM E (MF)	A.237	A-POT +0.1 (M)	A.98	DIA-MFC	C.808	H-POT (UNJF)	A.307
AD-2D	B.471	A-POT 6GX (M)	A.96	DIA-REC	C.809	H-SFT (M)	A.173
AD-4D	B.473	A-POT 6GX (MF)	A.225	DLC-AIR-EDS	C.830	H-SFT (MF)	A.246
ADF-2D	B.465	A-POT 7GX (M)	A.97	D-STAD	B.525	H-SFT (UNJC)	A.302
ADFLS-2D	B.468	A-POT-HB Weldon (M)	A.101	E-DCT (EG-UNJC,EG-UNJF)	A.390	H-SFT (UNJF)	A.313
ADFO-3D	B.469	A-POT-LH (M)	A.100	E-DCT (M-MJ)	A.389	HS-RFT-TIN (M)	A.119
AD-LDS	B.577	A-SFT (BA)	A.338	E-DCT (UNJC-UNJF)	A.390	HS-SFT-TIN (M)	A.166
AD-LS-LDS	B.578	A-SFT (BSF)	A.334	E-HL-POT (EG-MJ)	A.315	HT (M)	A.363
ADO-10D	B.493	A-SFT (BSW)	A.330	E-HL-POT (EG-UNJC)	A.319	HT-VA-OX (M)	A.364
ADO-15D	B.495	A-SFT (G)	A.343	E-HL-POT (EG-UNJF)	A.323	HXL-SFT (M)	A.156
ADO-20D	B.497	A-SFT (M)	A.128	E-HL-SFT (EG-MJ)	A.317	HXL-SFT (UNC)	A.276
ADO-25D	B.499	A-SFT (MF)	A.233	E-HL-SFT (EG-UNJC)	A.321	HYP-CR-HD-WEMS	C.879
ADO-30D	B.501	A-SFT (UNC)	A.273	E-HL-SFT (EG-UNJF)	A.326	HYP-CR-HI-WEMS	C.878
ADO-3D	B.482	A-SFT (UNF)	A.284	EPA-AL-3FL	C.850	HYP-F1	C.876
ADO-40D	B.502	A-SFT +0.1 (M)	A.132	EPA-AL-3FS	C.849	HYP-HI-EMS	C.880
ADO-50D	B.503	A-SFT 6GX (M)	A.130	EPL-CPR	C.867	HYP-HI-WEMS	C.880
ADO-5D	B.484	A-SFT 6GX (MF)	A.235	EPL-CPR-DIA	C.870	HYP-HP-3D	B.505
ADO-MICRO-12D	B.456	A-SFT 7GX (M)	A.131	EPL-ETS	C.854	HYP-HP-5D	B.508
ADO-MICRO-15D	B.457	A-SFT FORM E (M)	A.133	EPL-HI-CR-EMS	C.860	HYP-HPO-3D	B.510
ADO-MICRO-20D	B.458	A-SFT NPT (NPT)	A.360	EPL-HI-CR-WEMS	C.861	HYP-HPO-3D-HB	B.514
ADO-MICRO-25D	B.459	A-SFT RC (Rc)	A.357	EPL-HI-EMS	C.858	HYP-HPO-3D-HE	B.512
ADO-MICRO-2D	B.454	A-SFT-HB Weldon (M)	A.136	EPL-HI-WEMS	C.859	HYP-HPO-5D	B.517
ADO-MICRO-30D	B.460	A-SFT-LH (M)	A.135	EPL-HP-4FL	C.851	HYP-HPO-5D-HB	B.521
ADO-MICRO-5D	B.455	AT-1 ( UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.376	EPL-HP-5FL	C.853	HYP-HPO-5D-HE	B.519
ADO-PLT	B.492	AT-1 (M-MF-MJ)	A.367	EPL-LN-EBD	C.863	HYP-HPO-8D	B.523
ADO-SUS-3D	B.475	AT-1 (NPT)	A.386	EPL-PC-EBD	C.865	HYP-HPO-SC-3D	B.516
ADO-SUS-5D	B.477	AT-1 (Rc,PT-R,PT)	A.382	EPL-PC-EBD-DIA	C.866	HYP-HP-SC-3D	B.507
ADO-SUS-8D	B.480	AT-1 (Rp,PS-G,PF)	A.385	EPL-SB-EBD	C.855	HYP-HP-WRESF	C.877
ADO-TRS-3D	B.487	AT-2 ( UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.377	EPL-SB-EBM	C.857	HYP-HS-CRE	C.881
ADO-TRS-5D	B.489	AT-2 (M)	A.368	EPL-SB-LN-EBD	C.856	HYP-LDS	B.579
AE-BD-H	C.726	AT-2 (NPT)	A.387	EPL-WRESF	C.862	HY-PRO CARB	B.644
AE-BM-H	C.725	AT-2 (Rc,PT)	A.383	EPN-AL-3FL	C.848	HY-PRO CARB49030	B.649
AE-LNBD-H	C.727	AT-2 R-SPEC (M)	A.369	EPN-AL-3FS	C.847	HY-PRO CARB49037	B.650
AE-LNBD-N	C.828	A-TPT (Rc)	A.358	E-POT (M)	A.122	HY-PRO CARB49038	B.651
AE-ML-H	C.724	A-XPf (M)	A.193	E-POT (UNJC)	A.294	HY-PRO CARB49039	B.652
AE-MS-H	C.723	A-XPf (MF)	A.254	E-POT (UNJF)	A.305	HY-PRO CARB49100	B.653
AE-MSS-H	C.722	CA-ETS	C.843	EPS-CPR	C.874	Hypro Shrink chucks	C.973
AERO-ETL	C.835	CA-MFE	C.846	EPS-LN-EBD	C.871	HYP-SB-EBD	C.882
AERO-ETS	C.832	CAO-GDXL	B.504	E-SFT (M)	A.170	HYP-ZDS	C.875
AERO-EXTL	C.836	CAP-EBD	C.844	E-SFT (UNJC)	A.300	JOBBER DRILL	B.575
AERO-LN-EDS	C.831	CA-PKE	C.845	E-SFT (UNJF)	A.311	M-NRT (G)	A.356
AERO-LN-ETS	C.833	CA-RG-EDL	C.842	EX-GDR	B.559	M-NRT (M)	A.218
AERO-O-ETS	C.834	CA-RG-EDS	C.841	EX-GDS	B.556	M-NRT (MF)	A.269
AE-TL-N	C.823	CBN-SXB	C.802	EX-GDXL-10D	B.569	M-NRT 6GX (M)	A.220
AE-TL-N SP	C.824	CC-HL-SFT (EG-M)	A.314	EX-GDXL-15D	B.570	M-NRT FORM E (M)	A.221
AE-TS-N	C.821	CC-HL-SFT (EG-UNJF)	A.325	EX-GDXL-20D	B.572	M-OIL-NRT (M)	A.219
AE-TS-N SP	C.822	CC-LT-POT (M)	A.118	EX-GDXL-25D	B.573	M-OIL-NRT FORM E (M)	A.222
AE-VMFE	C.718	CC-LT-SFT (M)	A.163	EX-GDXL-30D	B.574	MRS-GDL	B.464
AE-VML	C.715	CC-NEO-SFT (M)	A.164	EX-GDXL-8D	B.568	M-SFT-DUPLEX (G)	A.348
AE-VMS	C.708	CC-NEO-SFT (MJ)	A.290	EX-H-DRL	B.532	M-SFT-DUPLEX (M)	A.161
AE-VMS RA	C.710	CC-POT (M)	A.117	EX-MCT (M)	A.187	NC-LDS	B.581
AE-VMSS	C.711	CC-POT (MF)	A.231	EX-SUS-GDR	B.550	NEO-CR-EMS	C.840
AE-VMSS RA	C.713	CC-SFT (G)	A.349	EX-SUS-GDS	B.543	NEO-CR-PHS	C.838
AE-VTFE-N	C.827	CC-SFT (M)	A.162	FX-CR-MG-EDS	C.795	NEO-EMS	C.839
AE-VTS-N	C.825	CC-SFT (MF)	A.243	FX-CR-MG-EMS	C.796	NEO-PHS	C.837
AE-VTS-N SP	C.826	CC-SFT (UNJC)	A.298	FX-MG-EDL	C.791	NEXUS-GDR	B.540
AL-POT (M)	A.120	CC-SFT (UNJF)	A.309	FX-MG-EML	C.792	NEXUS-GDS	B.538
AL-SFT (M)	A.167	CM-CRE	C.820	FX-MG-EXML	C.793	NPT	A.361
AL-SFT (MF)	A.245	CM-RMS	C.819	FXS-EBT	C.798	OIL-HXL-SFT (M)	A.157
A-LT-POT (M)	A.99	C-OIL-XPf (M)	A.210	FXS-EQD	C.797	OIL-TXL-MT (M)	A.186
A-LT-SFT (M)	A.134	C-OIL-XPf (MF)	A.266	FXS-HS-EBM	C.799	OIL-VXL-SFT (M)	A.159
AM-CRE	C.719	CPM-POT (M)	A.124	FXS-HS-PKE	C.800	OP-SFA	B.643,C.938
AM-EBT	C.720	CPM-SFT (M)	A.172	FXS-PKE	C.801	P2D	B.626
AM-HFC	C.721	CRM	B.582	FX-SS-EBD	C.794	P2D-P3D-P4D-P5D Inserts	B.654
A-OIL-POT (M)	A.95	DCT (M)	A.391	GG-MT (G)	A.351	P3D	B.629
A-OIL-POT (MF)	A.224	DCT (UNJF)	A.392	GG-MT (M)	A.185	P4D	B.631
A-OIL-SFT (M)	A.129	DCT75 (M-MJ)	A.393	GG-MT (MF)	A.253	P5D	B.633
A-OIL-SFT (MF)	A.234	DCT75 (R,PT)	A.395	HBC60	C.810	PAO BORE	C.912
A-OIL-XPf (M)	A.194	DCT75 (UNC-UNF-UNEf)	A.394	HFC-TI	C.818	PAO Inserts	C.942

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Алфавитный указатель

Серия продукта	Страница	Серия продукта	Страница	Серия продукта	Страница	Серия продукта	Страница
PAS BORE	C.911	PZAG SS	B.639	S-XPFLH (M)	A.206	V-WEMS	C.894
PAS Inserts	C.941	Round Dies 223B (G)	A.399	Synchromaster	A.365	V-WETL	C.892
PDR	C.932	Round Dies 223B (M)	A.398	TDXL-10D	B.564	V-WETS	C.890
PDR BORE	C.933	R-XPFL (M)	A.211	TDXL-15D	B.566	V-WREEL	C.903
PDR Inserts	C.951	R-XPFL 6GX (M)	A.213	TDXL-20D	B.567	V-WREES	C.902
PDZ	B.628	R-XPFL FORM D (M)	A.212	TICN-POT (M)	A.116	V-WRESF	C.899
PDZ Inserts	B.660	SFT (G)	A.346	TICN-SFT (M)	A.155	VXL-SFT (M)	A.158
PFAL BORE	C.910	SFT (M)	A.152	TIN-NC-LDS	B.580	VXL-SFT (UNC)	A.277
PFAL Inserts	C.940	SFT (MF)	A.242	TIN-POT (M)	A.115	VX-OT (G)	A.352
PFB	C.934	SFT DIN352 (M)	A.153	TIN-SFT (M)	A.154	VX-OT (M)	A.192
PFB Inserts	C.954	SH-SFT (G)	A.347	TRS-HO-10D	B.491	V-XPMLHT (M)	A.188
PFB Screw Fit	C.935	SH-SFT (M)	A.160	UP-PHS	C.790	V-XPMLHT FORM D (M)	A.189
PFB-BR Inserts	C.952	SI-WH-WRESF	C.897	US-AL-SFT (M)	A.168	V-XPMLWEDL	C.886
PFB-LZ Inserts	C.953	S-LT-POT (M)	A.106	UVXL-TI-5FL	C.816	V-XPMLWEDS	C.883
PFR	C.936	S-LT-SFT (M)	A.144	UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.817	V-XPMLWEHS	C.889
PFR Inserts	C.955	S-LT-XPFL (M)	A.204	UVXL-TI-4FL	C.811	V-XPMLWEML	C.895
PFR Screw Fit	C.937	S-OIL-LT-XPFL (M)	A.205	UVXL-TI-4FL Safe Lock	C.812	V-XPMLWEMS	C.893
PG	A.362	S-OIL-LT-XPFL (MF)	A.263	UVXL-TI-5FL	C.813	V-XPMLWETL	C.891
PHC BORE	C.927	S-OIL-XPFL (G)	A.354	UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.815	V-XPMLWETS	C.888
PHC Inserts	C.949	S-OIL-XPFL (M)	A.196	UVXL-TI-5FL Weldon	C.814	V-XPMLWRESF	C.898
PHC Screw Fit	C.928	S-OIL-XPFL (MF)	A.257	VA-POT (M)	A.109	WH55-5D	B.528
PHC SS	C.926	S-OIL-XPFL (UNC)	A.280	VA-POT (MF)	A.228	WH55-OT (M)	A.190
PHP	B.637	S-OIL-XPFL (UNF)	A.289	VA-POT (UNC)	A.272	WH55-OT FORM D (M)	A.191
PHP Inserts	B.658	S-OIL-XPFL 6GX (M)	A.198	VA-POT (UNF)	A.283	WH70-DRL	B.530
PHX-LN-CRE	C.780	S-OIL-XPFL 6GX (MF)	A.259	VA-POT (UNJC)	A.292	WH-EM-PNC (M)	A.370
PHX-LN-DBT	C.781	S-OIL-XPFL FORM E (M)	A.203	VA-POT (UNJF)	A.303	WHO55-5D	B.529
PLDS Inserts	B.661	S-OIL-XPFL FORM E (MF)	A.262	VA-POT (G)	A.110	WHO-EM-PNC (M)	A.371
PLDS SF	B.642	S-POT (BA)	A.337	VA-SFT (G)	A.345	WHR-NI-POT (M)	A.123
PLDS SS	B.641	S-POT (BSF)	A.333	VA-SFT (M)	A.147	WHR-NI-POT (UNJC)	A.295
PMD Inserts	C.944	S-POT (BSW)	A.329	VA-SFT (MF)	A.240	WHR-NI-POT (UNJF)	A.306
PMD Screw Fit	C.925	S-POT (G)	A.341	VA-SFT (UNC)	A.275	WHR-NI-SFT (M)	A.171
PMD SS	C.924	S-POT (M)	A.102	VA-SFT (UNF)	A.286	WHR-NI-SFT (UNJC)	A.301
POT (G)	A.342	S-POT (MF)	A.226	VA-SFT (UNJC)	A.297	WHR-NI-SFT (UNJF)	A.312
POT (M)	A.113	S-POT (UNC)	A.271	VA-SFT (UNJF)	A.308	WH-VM-PNC (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.378
POT (MF)	A.230	S-POT (UNF)	A.282	VA-SFT 6G (M)	A.148	WH-VM-PNC (M-MJ-MF)	A.373
POT DIN352 (M)	A.114	S-POT +0.1 (M)	A.105	VA-SFT FORM E (M)	A.149	WX-CRE	C.789
PRC BORE	C.930	S-POT 6G (M)	A.103	V-EM-SFT (M)	A.176	WX-G-EDSS	C.785
PRC Inserts	C.950	S-POT 6G (MF)	A.227	V-HDO-GDR	B.562	WX-G-EMSS	C.787
PRC Screw Fit	C.931	S-POT 7G (M)	A.104	V-NRT (M)	A.214	WX-G-ETSS	C.786
PRC SS	C.929	S-POT-HB Weldon (M)	A.108	V-NRT (MF)	A.267	WX-HS-CRE	C.788
PSE BORE	C.916	S-POT-LH (M)	A.107	V-NRT 6GX (M)	A.215	WXL-1,5D-DE	C.748
PSE Inserts	C.944-C.946	S-SFT (BA)	A.339	V-NRT 6GX FORM D (M)	A.217	WXL-2D-DE	C.750
PSE Screw Fit	C.917	S-SFT (BSF)	A.335	V-NRT FORM D (M)	A.216	WXL-3D-DE	C.754
PSE WS / PSE SS	C.915	S-SFT (BSW)	A.331	V-NRT FORM D (MF)	A.268	WXL-4D-DE	C.756
PSEL BORE	C.919	S-SFT (G)	A.344	VP-DC-MT (G)	A.350	WXL-CR-EDS-6	C.765
PSEL SS	C.918	S-SFT (M)	A.139	VP-DC-MT (M)	A.177	WXL-EBD	C.767
PSF BORE	C.921	S-SFT (MF)	A.238	VP-DC-MT (MF)	A.247	WXL-EMS	C.758
PSF Inserts	C.947-C.948	S-SFT (UNC)	A.274	VP-DC-MT (UNC)	A.278	WXL-HS-EBD	C.766
PSF SS	C.920	S-SFT (UNF)	A.285	VP-DC-MT (UNF)	A.287	WXL-LN-EBD	C.769
PSFL BORE	C.923	S-SFT +0.1 (M)	A.142	VP-DC-MT FORM E (M)	A.178	WXL-LN-EDS	C.760
PSFL Inserts	C.947	S-SFT 6G (M)	A.140	VP-GDR	B.535	WXL-LN-EMS-6	C.759
PSFL SS	C.922	S-SFT 6G (MF)	A.239	VPH-GDS	B.533	WXL-PC-EBD	C.776
PSTW BORE	C.914	S-SFT 7G (M)	A.141	VP-HO-GDR	B.537	WX-MS-GDS	B.461
PSTW Inserts	C.943	S-SFT FORM E (M)	A.143	VP-H-POT (M)	A.126	WXO-ST-PNC (M-MJ-MF)	A.375
PSTW SS	C.913	S-SFT-HB Weldon (M)	A.146	VP-H-SFT (M)	A.174	WX-PNC (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.379
PXAL HEAD	C.968	S-SFT-LH (M)	A.145	VPO-DC-MT Centre (M)	A.179	WX-PNC (G)	A.381
PXBE Heads	C.966	S-TPT (Rc)	A.359	VPO-DC-MT Centre (MF)	A.248	WX-PNC (M-MJ-MF)	A.374
PXBE OH Heads	C.967	SUS-SFT (M)	A.165	VPO-DC-MT FORM E (M)	A.181	WX-PNC (NPT)	A.388
PXBM Heads	C.966	SUS-SFT (MF)	A.244	VPO-DC-MT Side (M)	A.180	WX-PNC (Rc,PT-R,PT)	A.384
PXD Heads	B.655	S-XPFL (G)	A.353	VPO-DC-MT Side (MF)	A.249	WXS-CPR	C.742
PXD-3D	B.635	S-XPFL (M)	A.195	VPO-H-POT (M)	A.127	WXS-CRE	C.734
PXD-5D	B.636	S-XPFL (MF)	A.256	VPO-H-SFT (M)	A.175	WXS-EMS	C.735
PXDR Heads	C.965	S-XPFL (UNC)	A.279	VP-RELF	C.901	WXS-HS-CRE	C.733
PXHF-AM Heads	C.969	S-XPFL (UNF)	A.288	V-SDR	B.541	WXS-HS-EBD	C.736
PXMC	C.972	S-XPFL +0.1 (M)	A.200	V-TI-POT (M)	A.121	WXS-LN-EBD	C.737
PXMJ	C.971	S-XPFL 6GX (M)	A.197	V-TI-POT (UNJC)	A.293	WX-ST-PNC-3P (G)	A.380
PXMZ	C.970	S-XPFL 6GX (MF)	A.258	V-TI-POT (UNJF)	A.304	WX-ST-PNC-3P (M-MJ-MF)	A.372
PXNH Heads	C.958	S-XPFL 7GX (M)	A.199	V-TI-SFT (M)	A.169	Z-OIL-POT (M)	A.112
PXNH OH Heads	C.960	S-XPFL FORM D (M)	A.201	V-TI-SFT (MF)	A.291	Z-OIL-SFT (M)	A.151
PXNL Heads	C.958	S-XPFL FORM D (MF)	A.260	V-TI-SFT (UNJC)	A.299	Z-POT (M)	A.111
PXNL OH Heads	C.959	S-XPFL FORM E (M)	A.202	V-TI-SFT (UNJF)	A.310	Z-POT (MF)	A.229
PXRE Heads	C.965	S-XPFL FORM E (MF)	A.261	VU-EGG	C.783	Z-SFT (M)	A.150
PXSE Heads	C.962	S-XPFL-GL (G)	A.355	VU-EGG-H	C.784	Z-SFT (MF)	A.241
PXSE OH Heads	C.963	S-XPFL-GL (M)	A.208	V-WEDL	C.887		
PXSM Heads	C.964	S-XPFL-GL (MF)	A.264	V-WEDS	C.884		
PXVC Heads	C.961	S-XPFL-GL 6GX (M)	A.209	V-WEML	C.896		
PZAG BORE	B.640	S-XPFL-GL 6GX (MF)	A.265				
PZAG Inserts	B.659-C.945	S-XPFL-HB Weldon (M)	A.207				



*shaping your dreams*

**OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
[info@osgeurope.com](mailto:info@osgeurope.com)

**[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)**