



MILLING

TOOLING



Catalog 6050
METRIC



САМЫЕ ВСЕОБЪЕМЛЮЩИЕ В МИРЕ РЕШЕНИЯ ПО ФРЕЗЕРОВАНИЮ ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ • ТОРЦОВЫЕ ФРЕЗЫ • ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ • ТОРЦОВО-
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ • ФРЕЗЫ С УГЛОМ В ПЛАНЕ 90° • ФРЕЗЕРОВАНИЕ ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ • ФРЕЗЕРОВАНИЕ
РЕЗЬБЫ • ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ • КОНЦЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ ЦЕЛЬНЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ФРЕЗАМИ
• КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ • ТОРЦОВЫЕ ФРЕЗЫ • ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ • ТОРЦОВО-
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ • ФРЕЗЫ С УГЛОМ В ПЛАНЕ 90° • ФРЕЗЕРОВАНИЕ ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ • ФРЕЗЕРОВАНИЕ

MILLING MILLING MILLING MILLING MILLING



Инструмент для фрезерования

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ</i>	<i>9</i>
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ для ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	<i>17</i>
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ для ЧЕРНОВОЙ И ПОЛУЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ.	<i>74</i>
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ СО СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦЕМ для ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	<i>93</i>
<i>ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ.</i>	<i>147</i>
РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ	<i>160</i>
ТОРЦОВЫЕ ФРЕЗЫ	<i>285</i>
ФРЕЗЫ С УГЛОМ В ПЛАНЕ 90°	<i>361</i>
ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ	<i>405</i>
ПРОФИЛЬНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ	<i>435</i>
ФРЕЗЫ С ПЛАСТИНАМИ ИЗ РЕЖУЩЕЙ КЕРАМИКИ	<i>483</i>
КЛАССИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ	<i>491</i>
ФРЕЗЕРОВАНИЕ РЕЗЬБЫ	<i>501</i>
<i>ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.</i>	<i>517</i>
<i>УКАЗАТЕЛЬ</i>	<i>552</i>



THINK **MILLING**, THINK **KENNAMETAL**.

THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.



FACE MILLING MILLING
INDEXABLE
LEND MILLING MILLING

Kennametal – мировой лидер в сфере разработки, производства, применения и поставок металлорежущего инструмента и услуг, а также бесспорно непревзойденный в мире производитель инструмента для горных работ и дорожного строительства. В какой бы отрасли промышленности Вы ни работали, Kennametal значительно повысит конкурентоспособность Вашего производства!

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОНЦЕРНА KENNAMETAL

- Подтверждено снижение годовых затрат у клиента от 10% до 30%.
- 10 000 новых изделий высшего качества ежегодно.
- Более 45 000 000 долларов ежегодных вложений в разработку новых изделий и технологий.
- Объем годовых продаж по всему миру около 2,3 млрд. долларов.
- 14 000 сотрудников более, чем в 60 странах.
- 1 000 высококвалифицированных специалистов в области резания металлов.

РАЗРАБОТКА НОВАТОРСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

- Наш новаторский инструмент и услуги по оптимизации технологического процесса позволят Вам значительно сократить расходы и время на единицу продукции.
- Всемирное признание нашей постоянной приверженности исследованиям, разработкам, новаторской технологии.
- Семь специализированных научно-исследовательских центров по всему миру.

ПРЕДАННЫЕ ДЕЛУ СОТРУДНИКИ

- Эксперты наших местных представительств по применению инструмента работают непосредственно у Вас на производстве, разрешая проблемы и повышая производительность.

IG MILLING
MILLING MI
G THREAD





Наш металлорежущий инструмент является непревзойденным по качеству, стоимости, и производительности! Никакой другой источник не способен предложить такую комплексную гамму корпусного инструмента со сменными пластинами и цельного твердосплавного и быстрорежущего инструмента для фрезерования! Мы предлагаем ЛУЧШИЙ инструмент – для любой операции фрезерования, обрабатываемой детали, оборудования – сокращающий время обработки и обеспечивающий превосходное качество обработанной детали!

Мы предлагаем самую широкую в мире гамму высокопроизводительных изделий для **ТОРЦОВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ!** Спрашивайте наши фрезы KSOM™, Fix-PerFect™, KScM™ и KSrM™!

Наш инструмент для **КОНЦЕВОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ** знаменит во всем мире благодаря новаторскому подходу и высокой производительности обработки! Попробуйте наши фрезы NGe-A, Mill 1™ и KSSM 90°!

Дисковые фрезы Kennametal KSSM™ и A2™ для **ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПАЗОВ** с регулируемыми или фиксированными посадочными гнездами непревзойденны, обеспечивая максимальную производительность при самых тяжелых условиях обработки!

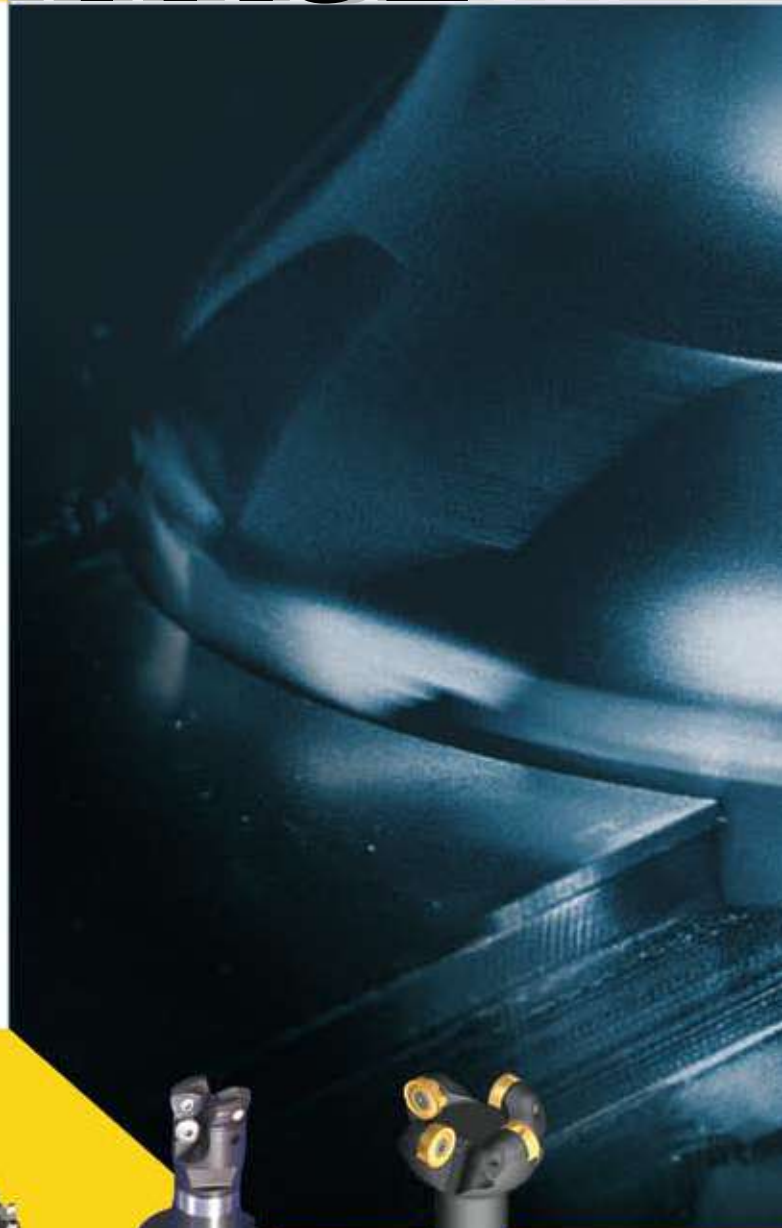
Для **ПРОФИЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ** при обработке **ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ** мы предлагаем инструмент способный работать на высоких подачах (KenFeed™), а также фрезы со сферическим торцом (KDMB™, KDMS™ и KDMt™)!

Никто не может предложить такого широкого выбора фрезерных пластин из **РЕЖУЩЕЙ КЕРАМИКИ** – Fix-PerFect™, Hexacut™, KiPr™ и KSSr™!

У нас есть все необходимое для **ФРЕЗЕРОВАНИЯ РЕЗЬБЫ** как внутренней, так и внешней: tMS и tMS1200!

Наши **ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ** ФРЕЗЫ просто лучше всех! Благодаря запатентованной конструкции зубьев с неравномерным шагом фрезы HArVi™ действительно обеспечивают обработку без вибраций! Полный спектр фрез Kennametal общего назначения, со сферическим торцом, двухсторонние – из нового мелкозернистого сплава – позволяют металлообрабатывающей промышленности добиваться стабильных и надежных результатов!

LLI END NG MILLIN FACE



MILL 1-14



KSOM MINI



KSCM ФРЕЗЕРОВАНИЕ АЛЮМИНИЯ



ФРЕЗА KENFEED



KSrM ТОРЦОВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

THINK **MILLING**, THINK **KENNAMETAL**.

INDEXABLE MILLING THREAD



k = 70°		k = 45°	
FIX-PERFECT 70° IC 12 – Cast Iron	HexaCut 45° – Cast Iron		
8 cutting edges	12 cutting edges		
AP1 = .213 inch AP1 = .275 inch	AP1 = .256 inch		
Page 235 Dia: 2.00-10.00 inch	Page 247 Dia: 3.15-12.00 inch		

ПРОСТАЯ СИСТЕМА ВЫБОРА ИНСТРУМЕНТА ПРАВИЛЬНО выберите корпус фрезы со сменными пластинами или цельный инструмент для определенного материала или схемы резания! Наша уникальная система выбора инструмента позволяет **ПРОСМОТРЕТЬ варианты всех типов фрез с фотографиями, основными типоразмерами и геометриями режущих пластин!**



ПРОГРАММА OPERATION UPGRADE™

Непревзойденная надежность и технологическое совершенство марок Kennametal отражены во фрезах всех отраслевых стандартов форм и размеров! Независимо от обрабатываемой детали или назначения фрезы наши пластины обеспечат наилучшие результаты! Осуществите изменения к лучшему прямо сейчас!



РЕЗЬБОВАЯ ФРЕЗА
TM25



ДИСКОВАЯ
ФРЕЗА KSSM



КОНЦЕВАЯ
ФРЕЗА HARVI



ЦЕЛЬНАЯ
ТВЕРДОСПЛАВНАЯ
КОНЦЕВАЯ ФРЕЗА

FACE MILLING MILLING INDEXABLE LEND MILLING MILLING



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.

IG MILLING MILLING MI GM THREAD



Kennametal предлагает гораздо больше, чем просто лучший в мире металлорежущий инструмент! Никто не обеспечивает столь полную поддержку после покупки!

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

- **Too!BOSS® / Автоматизированный склад инструмента**
Мы сочетаем лучшие в отрасли методики с лучшим оборудованием и программным комплексом, чтобы помочь Вам в сокращении объемов закупок и инструмента, складских запасов и эксплуатационных расходов; повышении эффективности работы работы!
- **индивидуальные решения Kennametal Complete™**
Наше эффективное сочетание технологических решений и услуг позволит Вам сократить производственные затраты, повысить производительность, увеличить прибыль, добиться большего доверия клиентов и процветания в условиях все более жесткой конкуренции!
- **Программа оптимизации инструмента Kennametal 360™** Мы можем определить реальные гармоники Вашего шпинделя – и настроить инструмент для устранения вибрации . Результат: Вы добиваетесь оптимальной и максимально возможной производительности резания металла!
- **Взаимодействие с производителем инструмента** Мы присутствуем именно там, где мы нужны Вам – идеальное сотрудничество с лучшим в мире производителем инструмента!
- **Чистовая обработка заусенцев, полировка и финишная обработка поверхности**
extrude None – компания, принадлежащая Kennametal, предоставляющая широкий выбор современных нетрадиционных технологий для повышения производительности при сокращении производственных затрат!
- **технологическая поддержка клиента**
Ресурсы нашей службы поддержки обеспечивают лучшие в мире решения по применению инструмента и разрешению проблем!
- **восстановление и переработка твердосплавного инструмента**
Оптимизирует общие расходы на металлорежущий инструмент на протяжении срока его службы!
- **e-Business**
Наш сайт, службы сетевых закупок и электронного обмена данных делают нашу электронную торговлю простой и удобной!
- **Учебный центр Kennametal**
Лучший центр подготовки специалистов мирового уровня исследований и практики в области металлообработки!



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.



MILLING MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING MILLING

Цельные твердосплавные концевые фрезы

СОДЕРЖАНИЕ

Выбор инструмента.....	10
Выбор марки сплава.....	14
Система кодирования концевых фрез.....	15
Концевые фрезы с плоским торцом для чистовой обработки.....	17
Концевые фрезы с плоским торцом для черновой и получистовой обработки.....	75
Концевые фрезы со сферическим торцом для чистовой обработки.....	94
Специализированные фрезы для чистовой обработки.....	124



IG MILLING
ILLING MIL
IG MILLING

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Тип фрезы	Обозначение фрезы	Диапазон диаметров (мм) Мин - Макс	Количество зубьев	Угол наклона канавки	Особые характеристики	Схема резания		Обработ. материал					См. стр.	
								● первый выбор	○ альтернативный выбор	P	M	K		N
					R-рад. при верш. CH-фас. при верш. N-обжим. диам. C-подвод СОЖ KW-для шп. кан. Mic-микро TR-тороидальн. SQ-плоск. торец									
	F2AH....AWS30L...	0,3~2,5	2	30	Mic	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●				●	18
	F2AH....AWS30	0,4~3	2	30	Mic	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●				●	19
	F3AH....AWS30	0,4~3	3	30	Mic	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●				●	19
	F2AH....A/BDK30	2~20	2	30/45		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	20
	F3AH....A/BDK30/45	2,5~20	3	30/45		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	21
	F4AJ....A/BDK30	2~20	4	30		Фрезерование уступов		●	●	○			●	23
	F3AR....BWS30	2~10	3	30		Фрезерование уступов		●	●	○			●	24
	F2AU....A/BDK30	2,8~19,7	2	30	KW		Фрезерование пазов	●	●	○			●	25
	F3AU....A/BDK30	2,8~19,7	3	30	KW		Фрезерование пазов	●	●	○			●	26
	F3AS....BDK35	3~20	3	35	R	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●			○		27
	F2AT....AWL/M/X20R...	2~12	2	20	TR, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●				●	28
	F2AT....AWL/M/X00R...	3~10	2	0	TR, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●				●	29
	F4AT....AWS/M/L/X20/30R...	4~12	4	20/30	TR, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●				●	30
	F2/3AH....ADN30	2~20	2/3	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	31
	F4AJ....ADN30	2~20	4	30		Фрезерование уступов		●	●	○			●	33
	F2AH....A/BDL30	2,5~20	2	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	34
	F3AH....A/BDL30/45	3~20	3	30/45		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	35
	F3AJ....ADL60	6~20	3	60		Фрезерование уступов		●	●	○			○	37
	F4AJ....A/BDL30	4~20	4	30		Фрезерование уступов		●	●	○			●	38
	F2AH....AWM/L/X30	4~20	2	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	39
	F4AJ....AWM/L/X30	3~20	4	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○			●	40
	F1AA....AWS/M30	2~12	1	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов					●		41
	F2AA....ADL45	4~20	2	45		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов					●		42
	F2AA....AWM/L/X45 R...	6~25	2	45	R, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов					●		43
	F3AA....AWS/L45	3~20	3	45		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов					●		45
	F3AA....AWM/L/X45 R...	6~25	3	45	R, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов					●		44

Тип фрезы	Обозначение фрезы	Диапазон диаметров (мм) Мин ~ Макс	Количество зубьев	Угол наклона канавки	Особые характеристики	Схема резания	Обработ. материал						См. стр.	
							P	M	K	N	S	H		
					R-рад. при верш. CH-фас. при верш. N-обжим. диам. C-подвод СОЖ KW-для шп. кан. Mic-микро TR-тороидальн. SQ-плоск. торец.		● ... первый выбор ○ альтернативный выбор							
	F8/10AJ...ADK45E...	8~20	8/10	45	R, N	Фрезерование уступов		●	●	●	●	○		46
	F4AS...ADL38	4~25	4	38	CH	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	●	●	●		49
	F4AS...A/BWM/L/X38R...	6~25	4	38	R, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	●	●	●		48
	F6AJ...A/BDL30	6~20	6	30		Фрезерование уступов		●	●	○	●		47	
	F6/8AJ...A/BDL45	6~20	6/8	45		Фрезерование уступов		●	●	○	●		50	
	F6/8AJ...A/BWM/L/X45	6~25	6/8	45		Фрезерование уступов		●	●	○	●		51	
	F6/8AV...ADL45	6~25	6/8	45		Фрезерование уступов		○				●	53	
	F6/8AV...AWM/L/X	6~25	6/8	45		Фрезерование уступов						●	54	
	F4/5/6AJ...A/BWS/M/L/X50L...	6~25	4/5/6	50		Фрезерование уступов		●				●	55	
	F4/5AJ...AWS/M/L/X50R...	6~25	4/5	50	R	Фрезерование уступов		●	○			●	57	

Фрезы для получерновой и черновой обработки

Тип фрезы	Обозначение фрезы	Диапазон диаметров (мм) Мин ~ Макс	Количество зубьев	Угол наклона канавки	Особые характеристики	Схема резания	Обработ. материал						См. стр.	
							P	M	K	N	S	H		
					R-рад. при верш. CH-фас. при верш. N-обжим. диам. C-подвод СОЖ KW-для шп. кан. Mic-микро TR-тороидальн. SQ-плоск. торец.		● ... первый выбор ○ альтернативный выбор							
	F3/4/6BT...AWM/L/X45R...	4~25	3/4/6	45	R, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○	●	○		75
	F3BS...BDK/L35	6~20	3	35	R=0,45 мм	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●					77
	F3/4BH/J...BDL30	4~20	3/4	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●					78
	F4/6BJ...BDL45	6~25	4/6	45		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●					80
	F3/4/5BH...BDL30	4~25	3/4/5	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●					81
	F4/6BJ...BDL45L...	6~25	4/6	45	R	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	○		●		82
	F3BA...ADL40E...	6~20	3	40	R, N	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов				●			88
	F3/4B/JH...BWS/M/L/X20C...	8~20	3/4	20	C	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●					84
	F3/4/5BH/J...BWS/M/L/X20L...	4~25	3/4/5	20		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●					85
	F3BA...BWS/M/L/X30	6~25	3	30		Фрезерование уступов	Фрезерование пазов				●			86
	F3BA...BWM/L/X30C...	8~25	3	30	C	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов				●			87
	F4BS...AWM/L/X38R...	6~25	4	38	N, R	Фрезерование уступов	Фрезерование пазов	●	●	●	●			83

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Тип фрезы	Обозначение фрезы	Диапазон диаметров (мм) Мин - Макс	Количество зубьев	Угол наклона канавки	Особые характеристики	Схема резания	Схема резания	Обработ. материал						См. стр.
								P	M	K	N	S	H	
					R-рад. при верш. CN-фас. при верш. N-обжим. диам. C-подвод СОЖ KW-для шп. кан. Mic-микро TR-тороидальн. SQ-плоск. торец									
	F2AL...AWS30L...	0,3-6	2	30	Mic	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	94
	F2AL...AWM30E...	0,5-4	2	30	Mic, N	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	96
	F2AL...AWS30	0,5-3	2	30	Mic, N	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	95
	F2AL...AWS30E...	0,5-3	2	30	Mic, N, GR	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	97
	F2AL...AWM/L/X20	2-12	2	20	N, GR	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	98
	F2AL...AWL/M30	1-16	2	30		Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	99
	F2AL...AWM/L/X30	6-16	2	30		Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	101
	F2AL...AWM/L/X20	2-12	2	20		Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	100
	F2AB...AWM/L/X30	2-12	2	30	N	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	102
	F2AL...AWM/L/X00L...	3-10	2	0	N	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	103
	F4AL...AWM/L/X30L...	3-10	4	30	N	Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	104
	F2AL...AWS/M/L00	4-12	2	0		Профильное фрезерование		●	●	●	●	●	●	105
	F2/4AL...ADN30	2-20	2/4	30		Профильное фрезерование		●	●	●	●	○	○	106
	F2AL...A/BDL30	2-20	2	30		Профильное фрезерование		●	●	●	●	○	○	108
	F4AL...A/BDL30	3-20	4	30		Профильное фрезерование		●	●	●	●	○	○	109
	F2/4AL...AWM/L/X30L...	3-12	2/4	30		Профильное фрезерование		●	●	●	○	○	○	110
	F3AW...AWL/X35E...	6-16	3	35	N	Профильное фрезерование		●	●	●	○	○	○	112
	F4AW...AWL/X38E...	6-16	4	38	N	Профильное фрезерование		●	●	●	○	○	○	113
	F4AL...WM-WL-WX...	3-12	4	30		Профильное фрезерование	Фрезерование уступов	●	●	●	○	○	○	111
	F3BL-F4BL...WS-WM-WL-WX	6-20	3/4	20		Профильное фрезерование	Фрезерование уступов	○	○	○	○	○	○	114

Тип фрезы	Обозначение фрезы	Диапазон диаметров (мм) Мин ~ Макс	Количество зубьев	Угол наклона канавки	Особые характеристики	Схема резания	Обработ. материал						См. стр.		
							● первый выбор	○ альтернативный выбор	P	M	K	N		S	H
					R-рад. при верш. CH-фас. при верш. N-обжим. диам. C-подвод СОЖ KW-для шп. кан. Mic-микро TR-тороидальн. SQ-плоск. торец										
	F2AT....ABT00R...	10~25	2	0	TR	Профильное фрезерование		●	●						124
	F2/4AT....ABT30R...	10~25	2/4	30	TR	Профильное фрезерование		●	●						125
	F2AL....ABT00	10~25	2	0		Профильное фрезерование		●	●						127
	F2AL....ABT30	10~25	2	30		Профильное фрезерование		●	●						128
	F6/8AJ....M....	8~20	6/8	45	CH		Фрезерование уступов						●		129
	F6/8AJ....M....R...	8~20	6/8	45	R		Фрезерование уступов						●		130
	F4/6AT....M....R...	8~20	4/6	20	R		Фрезерование уступов	●	●				●		131
	F2/4AL....M....	8~20	2/4	30		Профильное фрезерование		●	●				●		132
	F4AL....M	8~20	4	30		Профильное фрезерование	Фрезерование уступов	●	●				●		133
	F2AB....M....	10~20	2	30		Профильное фрезерование		●	●				●		134
	F4AW....AWL/X30W...	4~10	4	38		Проф. фрез.			●				●		135

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

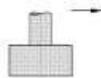
Марка сплава	Состав покрытия	Рекомендуемое применение
K600	твердый сплав без покрытия	Высококачественный мелкозернистый твердый сплав для обработки различных материалов. Чрезвычайно высокая прочность обеспечивает контролируемую скорость износа. Мелкозернистая структура позволяет использовать очень острые режущие кромки.
KC625M	TiC(N) TiCN TiN	Твердый сплав с многослойным покрытием PVD (TiN/TiCN/TiC). Для универсального применения благодаря высокой износостойкости и твердости. Использовать только с подачей СОЖ или с минимальным количеством смазки.
KC631M	TiAlN	Твердый сплав с покрытием PVD (TiAlN). Сплав KC631M имеет очень тонкое и гладкое покрытие PVD, особенно эффективное для обработки алюминия с содержанием кремния, превышающим 12%. Это покрытие поддерживает остроту режущей кромки и защищает инструмент от образования нароста.
KC633M	TiAlN TiN TiAlN	Твердый сплав с покрытием PVD толщиной 3 мкм (TiAlN/TiN/TiAlN). KC633M - марка сплава для высокопроизводительной обработки без применения СОЖ; для фрезерования большинства типов материалов, за исключением закаленных. Эта марка характеризуется высокой твердостью и износостойкостью. Обеспечивается прекрасная защита цельного твердосплавного инструмента от абразивного износа по передней и задней поверхностям.
KC635M	TiAlN	Твердый сплав с покрытием PVD толщиной 3 мкм (TiAlN). KC635M - марка сплава для высокопроизводительной чистовой обработки. Данная марка сплава характеризуется высокой твердостью и износостойкостью.
KC637M	TiAlN	Твердый сплав с покрытием PVD (TiAlN) с особо мелкозернистой основой. Твердое покрытие обеспечивает высокую производительность при фрезеровании закаленных материалов (58-65HRC).
KC643M	AlTiN	Мелкозернистый сплав с многослойным покрытием PVD (TiAlN). Сплав KC643M имеет очень тонкое и твердое покрытие PVD, особенно эффективное для обработки чугуна, нержавеющей стали и титана (с применением или отсутствием СОЖ). Данный сплав можно применять для обработки материалов с твердостью до 52 HRC.
KDF310	с алмазным покрытием	Твердый сплав с однослойным алмазным покрытием PVD. Специально разработан для обработки графита и композитных материалов. Данная марка сплава характеризуется высокой износостойкостью и химической стабильностью.
KV1615		Сплав с впаиваемой вставкой из КНБ с высокой износостойкостью для обработки закаленных сталей твердостью до 65 HRC. Особенно эффективен для чистовой обработки, требующей стабильности получения размеров высокой точности.

1. F – Цельная твердсплавн. фреза	2. 2	3. Тип фрезы A Твердосплавные с непрерывной режущей кромкой B Твердосплавные с прерывистой режущей кромкой D Напайные с непрерывной режущей кромкой E Напайные с прерывистой режущей кромкой	4. Н	5. Диаметр фрезы Значения в 1/100 мм	6. В	7. Стандарт/размер DN DIN 6528 DK DIN 6527 короткая серия DL DIN 6527 длинная серия WS Стандарт изготовителя короткая серия Общая длина ≤ 60 мм WM Стандарт изготовителя средняя серия Общая длина > 60 ≤ 75 мм WL Стандарт изготовителя длинная серия Общая длина > 75 ≤ 100 мм WX Стандарт изготовителя сверхдлинная серия Общая длина > 100 мм	8. 30	9. Дополн. парам. L Длина режущей кромки R Радиус при вершине S Внутренний подвод СОЖ и длина режущей кромки Значения в 1/10 мм
F	2	A	H	0600	B	DN	30	L200

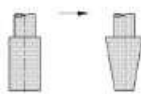
2.
Число зубьев

4.
Тип фрезы

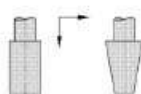
F
Фреза для обработки T-образных пазов



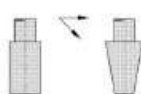
G
Конц. фреза с винт. канавк., цилиндр. и коническая



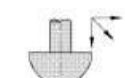
H
Фреза для обр. пазов, цилиндр. и коническая



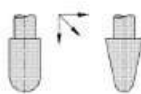
J
Фреза для обр. пазов, цилиндр. и коническая



K
Фреза для штамп. с кругл. торцем



L
Фреза для штамп. с кругл. торцем



6.
Форма хвостовика

A
Прямой гладкий хвостовик



B
Цилиндр. хвостовик с прямой лыской (ISO 3338-1) (Weldon)



E
Цилиндр. хвостовик с наклонной лыской (Whistle Notch)



Специальный инструмент Z

- D – Сухая обработка
- A – Обработка алюминия
- R – Неперетачиваемая концевая фреза
- U – Фреза малого диаметра
- V – Тяжелые условия обработки (V)
- S – Нержавеющая сталь
- T – Фреза с радиусом при вершине
- W – Фреза с радиусом при вершине и со сферическим торцем

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИТКА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Аэрокосмическая промышленность

Kennametal помогает ведущим аэрокосмическим предприятиям снижать расходы и степень риска. Каждый день в 60 странах по всему миру поставляет проверенный, сертифицированный, новаторский инструмент и услуги по оптимизации производства для достижения трудных производственных целей.



Корпус самолета



Шасси



Деталь двигателя



Engineering Your Competitive Edge

или посетите сайт www.kennametal.com.

THINK **MILLING**, THINK **KENAMETAL**.

Концевые фрезы с плоским торцом — для чистовой обработки

СОДЕРЖАНИЕ

F2/3AH...AWS – Высокопроизводительные фрезы, 2- и 3-зубые	18
F2/3/4AH/J...DK – фреза общего назначения, 2-, 3- и 4-зубые.	19
F3AR...WS – Экономичные фрезы общего назначения	24
F2/3AU...DK – Фрезы общего назначения для обработки шпоночных канавок	25
F3AS...DK – Высокопроизводительные фрезы, 3-зубые	27
F2AT...WM/W/WX – Высокопроизводительные фрезы, 2-зубые, тороидальные	28
F2/3/4...AH/AJ/DN/DL – Фрезы общего назначения, 2-, 3- и 4-зубые.....	31
F2/4...AH/AJ...WS/M/LX – Фрезы общего назначения, 2- и 4-зубые.....	39
F1/2/3AA...WS/M/X/DL – Высокопроизводительные фрезы, 1-, 2- и 3-зубые.....	41
F8/10...AT...DK – Высокопроизводительные фрезы, 8- и 10-зубые.....	46
F4AS...DL/WM/L/X – Высокопроизводительные фрезы, 4-зубые.....	47
F4/5/6/8...AJ/V...DL/WM/L/X – Высокопроизводительные 4-, 5-, 6- и 8-зубые фрезы,.....	49
Рекомендации по применению	58



IG MILLING
MILLING MILL
IG MILLING

Концевые фрезы для чистовой обработки



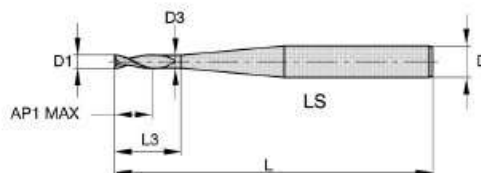
F2AH...WS-WM — фрезы Micro — длинной серии с удлинненным корпусом

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий, общего машиностроения.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC637M
0,30	—	6	0,4	—	36	50	2	F2AH0030AWS30L040	●
0,40	—	6	0,6	—	36	50	2	F2AH0040AWS30L060	●
0,50	0,45	6	0,7	2	36	50	2	F2AH0050AWS30L070	●
0,50	0,45	6	0,7	3	36	60	2	F2AH0050AWM30L070	●
0,60	0,55	6	0,9	2	36	50	2	F2AH0060AWS30L090	●
0,60	0,55	6	0,9	3	36	60	2	F2AH0060AWM30L090	●
0,80	0,75	6	1,2	2	36	50	2	F2AH0080AWS30L120	●
0,80	0,75	6	1,2	4	36	60	2	F2AH0080AWM30L120	●
1,00	0,95	6	1,5	3	36	50	2	F2AH0100AWS30L150	●
1,00	0,95	6	1,5	5	36	60	2	F2AH0100AWM30L150	●
1,20	1,15	6	1,8	3	36	50	2	F2AH0120AWS30L180	●
1,20	1,15	6	1,8	6	36	60	2	F2AH0120AWM30L180	●
1,40	1,35	6	2,1	4	36	50	2	F2AH0140AWS30L210	●
1,40	1,35	6	2,1	7	36	60	2	F2AH0140AWM30L210	●
1,50	1,45	6	2,3	4	36	50	2	F2AH0150AWS30L230	●
1,50	1,45	6	2,3	8	36	60	2	F2AH0150AWM30L230	●
1,60	1,55	6	2,4	4	36	50	2	F2AH0160AWS30L240	●
1,60	1,55	6	2,4	8	36	60	2	F2AH0160AWM30L240	●
1,80	1,75	6	2,7	5	36	50	2	F2AH0180AWS30L270	●
1,80	1,75	6	2,7	9	36	60	2	F2AH0180AWM30L270	●
2,00	1,95	6	3,0	5	36	50	2	F2AH0200AWS30L300	●
2,00	1,95	6	3,0	10	36	60	2	F2AH0200AWM30L300	●
2,50	2,40	6	3,7	5	36	50	2	F2AH0250AWS30L370	●
2,50	2,40	6	3,7	13	36	60	2	F2AH0250AWM30L370	●

Условия резания см. на стр. 58.

Пример заказа:

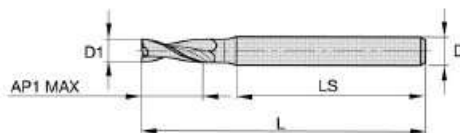
F2AH0030AWS30L040 KC637M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий и общего машиностроения.



- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●	●
S	●	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	K600	KC625M
0,40	3	0,8	28	38	2	F2AH0040AWS30	●	●
0,50	3	1,0	28	38	2	F2AH0050AWS30	●	●
0,60	3	1,0	28	38	2	F2AH0060AWS30	●	●
0,80	3	2,0	28	38	2	F2AH0080AWS30	●	●
1,00	3	2,0	28	38	2	F2AH0100AWS30	●	●
1,20	3	2,0	28	38	2	F2AH0120AWS30	●	●
1,50	3	3,0	28	38	2	F2AH0150AWS30	●	●
1,80	3	4,0	28	38	2	F2AH0180AWS30	●	●
2,00	3	6,0	28	38	2	F2AH0200AWS30	●	●
2,50	3	7,0	28	38	2	F2AH0250AWS30	●	●
3,00	3	7,0	28	38	2	F2AH0300AWS30	●	●

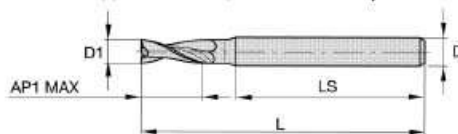
Условия резания см. на стр. 58.

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий и общего машиностроения.



- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●	●
S	●	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	K600	KC635M
0,40	3	1,5	28	38	3	F3AH0040AWS30	●	●
0,50	3	1,5	28	38	3	F3AH0050AWS30	●	●
0,60	3	1,5	28	38	3	F3AH0060AWS30	●	●
0,80	3	1,5	28	38	3	F3AH0080AWS30	●	●
1,00	3	2,0	28	38	3	F3AH0100AWS30	●	●
1,20	3	2,0	28	38	3	F3AH0120AWS30	●	●
1,50	3	2,0	28	38	3	F3AH0150AWS30	●	●
1,80	3	2,0	28	38	3	F3AH0180AWS30	●	●
2,00	3	8,0	28	38	3	F3AH0200AWS30	●	●
2,50	3	9,0	28	38	3	F3AH0250AWS30	●	●
3,00	3	12,0	28	38	3	F3AH0300AWS30	●	●

Пример заказа:
F2AH0040AWS30 KC625M

Условия резания см. на стр. 59.

Концевые фрезы общего назначения для чистовой обработки



F2AH...DK — фрезы по DIN 6527 — короткой серии

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

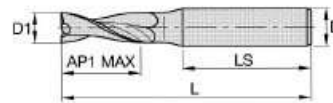
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	■	■
S	■	●
N	■	○
K	■	●
M	■	●
P	■	●

H	■	■
S	■	●
N	■	○
K	■	●
M	■	●
P	■	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М	Каталожный номер	КС633М
2,00	6	3,0	36	50	2	F2AH0200ADK30	●	F2AH0200BDK30	●
2,50	6	3,0	36	50	2	F2AH0250ADK30	●	F2AH0250BDK30	●
3,00	6	4,0	36	50	2	F2AH0300ADK30	●	F2AH0300BDK30	●
3,50	6	4,0	36	50	2	F2AH0350ADK30	●	F2AH0350BDK30	●
4,00	6	5,0	36	54	2	F2AH0400ADK30	●	F2AH0400BDK30	●
4,50	6	5,0	36	54	2	F2AH0450ADK30	●	F2AH0450BDK30	●
5,00	6	6,0	36	54	2	F2AH0500ADK30	●	F2AH0500BDK30	●
5,50	6	7,0	36	54	2	F2AH0550ADK30	●	F2AH0550BDK30	●
6,00	6	7,0	36	54	2	F2AH0600ADK30	●	F2AH0600BDK30	●
6,50	8	8,0	36	58	2	F2AH0650ADK30	●	F2AH0650BDK30	●
7,00	8	8,0	36	58	2	F2AH0700ADK30	●	F2AH0700BDK30	●
7,50	8	9,0	36	58	2	F2AH0750ADK30	●	F2AH0750BDK30	●
8,00	8	9,0	36	58	2	F2AH0800ADK30	●	F2AH0800BDK30	●
8,50	10	10,0	40	66	2	F2AH0850ADK30	●	F2AH0850BDK30	●
9,00	10	10,0	40	66	2	F2AH0900ADK30	●	F2AH0900BDK30	●
9,50	10	11,0	40	66	2	F2AH0950ADK30	●	F2AH0950BDK30	●
10,00	10	11,0	40	66	2	F2AH1000ADK30	●	F2AH1000BDK30	●
11,00	12	12,0	45	73	2	F2AH1100ADK30	●	F2AH1100BDK30	●
12,00	12	12,0	45	73	2	F2AH1200ADK30	●	F2AH1200BDK30	●
13,00	14	14,0	45	75	2	F2AH1300ADK30	●	F2AH1300BDK30	●
14,00	14	14,0	45	75	2	F2AH1400ADK30	●	F2AH1400BDK30	●
15,00	16	16,0	48	82	2	F2AH1500ADK30	●	F2AH1500BDK30	●
16,00	16	16,0	48	82	2	F2AH1600ADK30	●	F2AH1600BDK30	●
18,00	18	18,0	48	84	2	F2AH1800ADK30	●	F2AH1800BDK30	●
20,00	20	20,0	50	92	2	F2AH2000ADK30	●	F2AH2000BDK30	●

Условия резания см. на стр. 59.

Пример заказа:

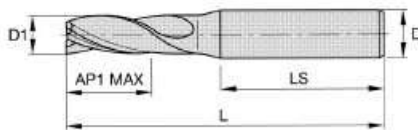
Хвост. формы А (цилиндр.): F2AH0200ADK30 КС633М
Хвост. формы В (Weldon): F2AH0200BDK30 КС633М

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС633М	Каталожный номер	КС633М
2,50	6	3,0	36	50	3	F3АН0250ADK30	●	F3АН0250BDK30	●
2,80	6	4,0	36	50	3	F3АН0280ADK30	●	F3АН0280BDK30	●
3,00	6	4,0	36	50	3	F3АН0300ADK30	●	F3АН0300BDK30	●
3,50	6	4,0	36	50	3	F3АН0350ADK30	●	F3АН0350BDK30	●
3,80	6	5,0	36	54	3	F3АН0380ADK30	●	F3АН0380BDK30	●
4,00	6	5,0	36	54	3	F3АН0400ADK30	●	F3АН0400BDK30	●
4,50	6	5,0	36	54	3	F3АН0450ADK30	●	F3АН0450BDK30	●
4,80	6	6,0	36	54	3	F3АН0480ADK30	●	F3АН0480BDK30	●
5,00	6	6,0	36	54	3	F3АН0500ADK30	●	F3АН0500BDK30	●
5,50	6	7,0	36	54	3	F3АН0550ADK30	●	F3АН0550BDK30	●
5,75	6	7,0	36	54	3	F3АН0575ADK30	●	F3АН0575BDK30	●
6,00	6	7,0	36	54	3	F3АН0600ADK30	●	F3АН0600BDK30	●
6,50	8	8,0	36	58	3	F3АН0650ADK30	●	F3АН0650BDK30	●
6,75	8	8,0	36	58	3	F3АН0675ADK30	●	F3АН0675BDK30	●
7,00	8	8,0	36	58	3	F3АН0700ADK30	●	F3АН0700BDK30	●
7,50	8	9,0	36	58	3	F3АН0750ADK30	●	F3АН0750BDK30	●
7,75	8	9,0	36	58	3	F3АН0775ADK30	●	F3АН0775BDK30	●
8,00	8	9,0	36	58	3	F3АН0800ADK30	●	F3АН0800BDK30	●
8,50	10	10,0	40	66	3	F3АН0850ADK30	●	F3АН0850BDK30	●
8,70	10	10,0	40	66	3	F3АН0870ADK30	●	F3АН0870BDK30	●
9,00	10	10,0	40	66	3	F3АН0900ADK30	●	F3АН0900BDK30	●
9,50	10	11,0	40	66	3	F3АН0950ADK30	●	F3АН0950BDK30	●
9,70	10	11,0	40	66	3	F3АН0970ADK30	●	F3АН0970BDK30	●
10,00	10	11,0	40	66	3	F3АН1000ADK30	●	F3АН1000BDK30	●
11,00	12	12,0	45	73	3	F3АН1100ADK30	●	F3АН1100BDK30	●
11,70	12	12,0	45	73	3	F3АН1170ADK30	●	F3АН1170BDK30	●
12,00	12	12,0	45	73	3	F3АН1200ADK30	●	F3АН1200BDK30	●
13,00	14	14,0	45	75	3	F3АН1300ADK30	●	F3АН1300BDK30	●
13,70	14	14,0	45	75	3	F3АН1370ADK30	●	F3АН1370BDK30	●
14,00	14	14,0	45	75	3	F3АН1400ADK30	●	F3АН1400BDK30	●
15,00	16	16,0	48	82	3	F3АН1500ADK30	●	F3АН1500BDK30	●
15,70	16	16,0	48	82	3	F3АН1570ADK30	●	F3АН1570BDK30	●
16,00	16	16,0	48	82	3	F3АН1600ADK30	●	F3АН1600BDK30	●
18,00	18	18,0	48	84	3	F3АН1800ADK30	●	F3АН1800BDK30	●
20,00	20	20,0	50	92	3	F3АН2000ADK30	●	F3АН2000BDK30	●

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F3АН0250ADK30 КС633М
Хвост. формы В (Weldon): F3АН0250BDK30 КС633М

Условия резания см. на стр. 60.

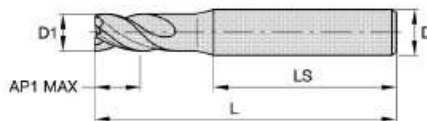
ФЗАН...DK — фрезы по DIN 6527 — короткой серии

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М	Каталожный номер	КС633М
2,00	6	3,0	36	50	3	F3АН0200ADK45	●	F3АН0200BDK45	●
2,50	6	3,0	36	50	3	F3АН0250ADK45	●	F3АН0250BDK45	●
3,00	6	4,0	36	50	3	F3АН0300ADK45	●	F3АН0300BDK45	●
3,50	6	4,0	36	50	3	F3АН0350ADK45	●	F3АН0350BDK45	●
4,00	6	5,0	36	54	3	F3АН0400ADK45	●	F3АН0400BDK45	●
4,50	6	5,0	36	54	3	F3АН0450ADK45	●	F3АН0450BDK45	●
5,00	6	6,0	36	54	3	F3АН0500ADK45	●	F3АН0500BDK45	●
6,00	6	7,0	36	54	3	F3АН0600ADK45	●	F3АН0600BDK45	●
7,00	8	8,0	36	58	3	F3АН0700ADK45	●	F3АН0700BDK45	●
8,00	8	9,0	36	58	3	F3АН0800ADK45	●	F3АН0800BDK45	●
9,00	10	10,0	40	66	3	F3АН0900ADK45	●	F3АН0900BDK45	●
10,00	10	11,0	40	66	3	F3АН1000ADK45	●	F3АН1000BDK45	●
12,00	12	12,0	45	73	3	F3АН1200ADK45	●	F3АН1200BDK45	●
14,00	14	14,0	45	75	3	F3АН1400ADK45	●	F3АН1400BDK45	●
16,00	16	16,0	48	82	3	F3АН1600ADK45	●	F3АН1600BDK45	●
18,00	18	18,0	48	84	3	F3АН1800ADK45	●	F3АН1800BDK45	●
20,00	20	20,0	50	92	3	F3АН2000ADK45	●	F3АН2000BDK45	●

Условия резания см. на стр. 60.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

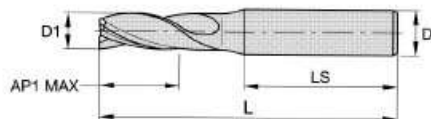
Хвост. формы А (цилиндр.): F3АН0200ADK45 КС633М
 Хвост. формы В (Weldon): F3АН0200BDK45 КС633М

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М	Каталожный номер	КС633М
2,00	6	4,0	36	50	4	F4AJ0200ADK30	●	F4AJ0200BDK30	●
2,50	6	4,0	36	50	4	F4AJ0250ADK30	●	F4AJ0250BDK30	●
3,00	6	5,0	36	50	4	F4AJ0300ADK30	●	F4AJ0300BDK30	●
3,50	6	6,0	36	50	4	F4AJ0350ADK30	●	F4AJ0350BDK30	●
4,00	6	8,0	36	54	4	F4AJ0400ADK30	●	F4AJ0400BDK30	●
4,50	6	8,0	36	54	4	F4AJ0450ADK30	●	F4AJ0450BDK30	●
5,00	6	9,0	36	54	4	F4AJ0500ADK30	●	F4AJ0500BDK30	●
5,50	6	10,0	36	54	4	F4AJ0550ADK30	●	F4AJ0550BDK30	●
6,00	6	10,0	36	54	4	F4AJ0600ADK30	●	F4AJ0600BDK30	●
6,50	8	11,0	36	58	4	F4AJ0650ADK30	●	F4AJ0650BDK30	●
7,00	8	11,0	36	58	4	F4AJ0700ADK30	●	F4AJ0700BDK30	●
7,50	8	12,0	36	58	4	F4AJ0750ADK30	●	F4AJ0750BDK30	●
8,00	8	12,0	36	58	4	F4AJ0800ADK30	●	F4AJ0800BDK30	●
8,50	10	13,0	40	66	4	F4AJ0850ADK30	●	F4AJ0850BDK30	●
9,00	10	13,0	40	66	4	F4AJ0900ADK30	●	F4AJ0900BDK30	●
9,50	10	14,0	40	66	4	F4AJ0950ADK30	●	F4AJ0950BDK30	●
10,00	10	14,0	40	66	4	F4AJ1000ADK30	●	F4AJ1000BDK30	●
11,00	12	16,0	45	73	4	F4AJ1100ADK30	●	F4AJ1100BDK30	●
12,00	12	16,0	45	73	4	F4AJ1200ADK30	●	F4AJ1200BDK30	●
13,00	14	18,0	45	75	4	F4AJ1300ADK30	●	F4AJ1300BDK30	●
14,00	14	18,0	45	75	4	F4AJ1400ADK30	●	F4AJ1400BDK30	●
15,00	16	22,0	48	82	4	F4AJ1500ADK30	●	F4AJ1500BDK30	●
16,00	16	22,0	48	82	4	F4AJ1600ADK30	●	F4AJ1600BDK30	●
18,00	18	24,0	48	84	4	F4AJ1800ADK30	●	F4AJ1800BDK30	●
20,00	20	26,0	50	92	4	F4AJ2000ADK30	●	F4AJ2000BDK30	●

Условия резания см. на стр. 60.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F4AJ0200ADK30 KC633М

Хвост. формы В (Weldon): F4AJ0200BDK30 KC633М

F3AR...WS — высокоэкономичные фрезы

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

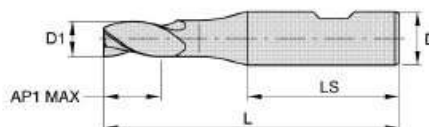
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт Kennametal.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	○
S	■	○
N	■	○
K	■	○
M	■	○
P	■	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC625M
2,00	6	4,0	27	38	3	F3AR0200BWS30	●
3,00	6	5,0	26	38	3	F3AR0300BWS30	●
4,00	6	7,0	25	38	3	F3AR0400BWS30	●
5,00	6	8,0	25	38	3	F3AR0500BWS30	●
6,00	6	8,0	30	38	3	F3AR0600BWS30	●
8,00	8	11,0	32	43	3	F3AR0800BWS30	●
10,00	10	13,0	37	50	3	F3AR1000BWS30	●

Условия резания см. на стр. 61.

Пример заказа:

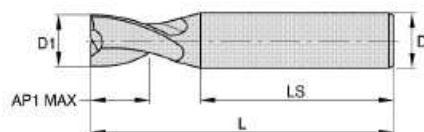
F3AR0200BWS30 KC625M

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающаяся центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Фрезерование уступов.



H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС635М	Каталожный номер	КС635М
2,80	6	4,0	36	50	2	F2AU0280ADK30	●	F2AU0280BDK30	●
3,80	6	5,0	36	54	2	F2AU0380ADK30	●	F2AU0380BDK30	●
4,80	6	6,0	36	54	2	F2AU0480ADK30	●	F2AU0480BDK30	●
5,75	6	7,0	36	54	2	F2AU0575ADK30	●	F2AU0575BDK30	●
7,75	8	9,0	36	58	2	F2AU0775ADK30	●	F2AU0775BDK30	●
9,70	10	11,0	40	58	2	F2AU0970ADK30	●	F2AU0970BDK30	●
11,70	12	12,0	45	66	2	F2AU1170ADK30	●	F2AU1170BDK30	●
13,70	14	14,0	45	73	2	F2AU1370ADK30	●	F2AU1370BDK30	●
15,70	16	16,0	48	75	2	F2AU1570ADK30	●	F2AU1570BDK30	●
17,70	18	18,0	48	84	2	F2AU1770ADK30	●	F2AU1770BDK30	●
19,70	20	20,0	50	92	2	F2AU1970ADK30	●	F2AU1970BDK30	●

Условия резания см. на стр. 61.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F2AU0280ADK30 КС633М
Хвост. формы В (Weldon): F2AU0280BDK30 КС633М

Концевые фрезы общего назначения для чистовой обработки



F3AU...DK — фрезы с подточкой для обработки шпоночной канавки

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

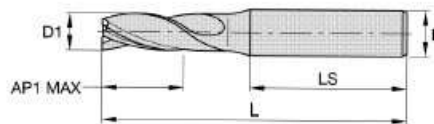
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС635М
2,80	6	4,0	36	50	3	F3AU0280ADK30	●
3,80	6	5,0	36	50	3	F3AU0380ADK30	●
4,80	6	6,0	36	54	3	F3AU0480ADK30	●
5,75	6	7,0	36	54	3	F3AU0575ADK30	●
7,75	8	9,0	36	58	3	F3AU0775ADK30	●
9,70	10	11,0	40	58	3	F3AU0970ADK30	●
11,70	12	12,0	45	66	3	F3AU1170ADK30	●
13,70	14	14,0	45	73	3	F3AU1370ADK30	●
15,70	16	16,0	48	75	3	F3AU1570ADK30	●
17,70	18	18,0	48	84	3	F3AU1770ADK30	●
19,70	20	20,0	50	92	3	F3AU1970ADK30	●

Каталожный номер	КС635М
F3AU0280BDK30	●
F3AU0380BDK30	●
—	—
—	—
F3AU0775BDK30	●
F3AU0970BDK30	●
F3AU1170BDK30	●
F3AU1370BDK30	●
F3AU1570BDK30	●
F3AU1770BDK30	●
F3AU1970BDK30	●

Условия резания см. на стр. 62.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

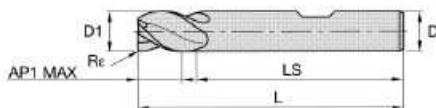
Хвост. формы А (цилиндр.): F3AU0280ADK30 КС635М
Хвост. формы В (Weldon): F3AU0280BDK30 КС635М

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 35°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	○
N	■
K	■
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Re	ZU	Каталожный номер	КС633М
3,00	6	4,0	43	50	0,25	3	F3AS0300BDK35	●
4,00	6	5,0	45	54	0,25	3	F3AS0400BDK35	●
5,00	6	6,0	44	54	0,25	3	F3AS0500BDK35	●
6,00	6	7,0	41	54	0,45	3	F3AS0600BDK35	●
8,00	8	9,0	42	58	0,45	3	F3AS0800BDK35	●
10,00	10	11,0	45	66	0,45	3	F3AS1000BDK35	●
12,00	12	12,0	51	73	0,45	3	F3AS1200BDK35	●
14,00	14	14,0	51	75	0,45	3	F3AS1400BDK35	●
16,00	16	16,0	55	82	0,45	3	F3AS1600BDK35	●
18,00	18	18,0	55	84	0,45	3	F3AS1800BDK35	●
20,00	20	20,0	60	92	0,45	3	F3AS2000BDK35	●

Условия резания см. на стр. 62.

Пример заказа:
F3AS0300BDK35 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛИСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Концевые фрезы для чистовой обработки



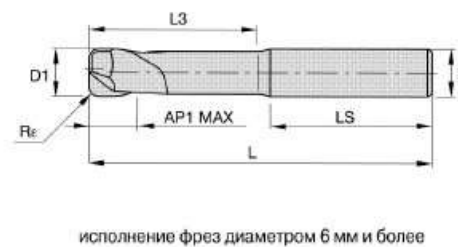
F2AT...WM-WL-WX — фрезы с тороидальным торцом для обработки с большим вылетом инструмента

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Тороидальный торец. Режущая кромка перекрывающая центр.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, тяжелого и общего машиностроения.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 20°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Rc	Z U	Каталожный номер	KC637M
2,00	1,70	6	2,0	18	36	70	0,30	2	F2AT0200AWM20R003	●
2,00	1,70	6	2,0	18	36	70	0,50	2	F2AT0200AWM20R005	●
3,00	2,50	6	3,0	19	36	70	0,50	2	F2AT0300AWM20R005	●
3,00	2,50	6	3,0	19	36	70	1,00	2	F2AT0300AWM20R010	●
4,00	3,50	6	4,0	20	36	80	0,50	2	F2AT0400AWL20R005	●
4,00	3,50	6	4,0	20	36	80	1,00	2	F2AT0400AWL20R010	●
5,00	4,50	6	5,0	44	36	80	0,50	2	F2AT0500AWL20R005	●
5,00	4,50	6	5,0	44	36	80	1,00	2	F2AT0500AWL20R010	●
6,00	5,50	6	6,0	44	36	80	0,50	2	F2AT0600AWL20R005	●
6,00	5,50	6	6,0	44	36	80	1,00	2	F2AT0600AWL20R010	●
6,00	5,50	6	6,0	44	36	80	1,50	2	F2AT0600AWL20R015	●
8,00	7,00	8	8,0	54	36	90	1,00	2	F2AT0800AWL20R010	●
8,00	7,00	8	8,0	54	36	90	2,00	2	F2AT0800AWL20R020	●
8,00	7,00	8	8,0	54	36	90	1,50	2	F2AT0800AWL20R015	●
10,00	9,00	10	10,0	60	40	100	2,00	2	F2AT1000AWL20R020	●
10,00	9,00	10	10,0	60	40	100	3,00	2	F2AT1000AWL20R030	●
10,00	9,00	10	10,0	60	40	100	0,50	2	F2AT1000AWL20R005	●
10,00	9,00	10	10,0	60	40	100	1,00	2	F2AT1000AWL20R010	●
12,00	11,00	12	12,0	65	45	110	3,00	2	F2AT1200AWX20R030	●
12,00	11,00	12	12,0	65	45	110	4,00	2	F2AT1200AWX20R040	●
12,00	11,00	12	12,0	65	45	110	0,50	2	F2AT1200AWX20R005	●
12,00	11,00	12	12,0	65	45	110	1,00	2	F2AT1200AWX20R010	●

Условия резания см. на стр. 63.

Пример заказа:

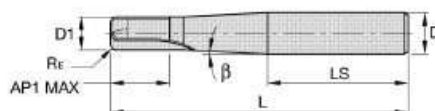
F2AT0200AWM20R003 KC637M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Тороидальный торец. Режущая кромка перекрывающая центр.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, тяжелого и общего машиностроения.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 0°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Rr	BETA	Z U	Каталожный номер	КС637М
3,00	6	4,0	36	100	0,50	1.65	2	F2AT0300AWL00R005	●
3,00	6	4,0	36	75	0,50	2.85	2	F2AT0300AWM00R005	●
4,00	6	5,0	36	100	0,50	1.18	2	F2AT0400AWL00R005	●
4,00	6	5,0	36	75	0,50	2.67	2	F2AT0400AWM00R005	●
5,00	6	6,0	36	75	0,50	1.33	2	F2AT0500AWM00R005	●
5,00	8	6,0	36	100	0,50	1.75	2	F2AT0500AWL00R005	●
6,00	8	8,0	36	75	1,00	2.38	2	F2AT0600AWM00R010	●
6,00	10	8,0	40	100	1,00	2.52	2	F2AT0600AWL00R010	●
8,00	10	12,0	40	100	2,00	1.52	2	F2AT0800AWL00R020	●
8,00	12	12,0	45	150	2,00	1.40	2	F2AT0800AWX00R020	●
10,00	12	15,0	45	100	3,00	1.83	2	F2AT1000AWL00R030	●
10,00	12	15,0	45	150	3,00	.80	2	F2AT1000AWX00R030	●

Условия резания см. на стр. 63.

Пример заказа:
F2AT0300AWL00R005 КС637М

Концевые фрезы для чистовой обработки



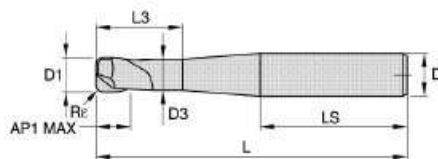
F4AT...WS-WM-WL — фрезы с тороидальным торцом

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Тороидальный торец. Режущая кромка перекрывающая центр.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий и тяжелого машиностроения.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 20°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	●
M	○
P	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Re	Z U	Каталожный номер	KC637M
4,00	3,80	6	2,0	10	32	45	0,50	4	F4AT0400AWS20R005	●
4,00	3,80	6	2,0	10	32	45	1,00	4	F4AT0400AWS20R010	●
5,00	4,80	6	2,5	12	36	50	0,50	4	F4AT0500AWS20R005	●
5,00	4,80	6	2,5	12	36	50	1,00	4	F4AT0500AWS20R010	●
6,00	5,80	6	3,0	12	36	50	0,50	4	F4AT0600AWS20R005	●
6,00	5,80	6	3,0	12	36	50	2,00	4	F4AT0600AWS20R020	●
6,00	5,80	6	6,0	42	36	80	0,30	4	F4AT0600AWL20R003	●
6,00	5,80	6	6,0	42	36	80	0,50	4	F4AT0600AWL20R005	●
6,00	5,80	6	6,0	42	36	80	1,00	4	F4AT0600AWL20R010	●
8,00	7,80	8	4,0	20	36	60	0,50	4	F4AT0800AWM20R005	●
8,00	7,80	8	4,0	20	36	60	1,00	4	F4AT0800AWM20R010	●
8,00	7,80	8	4,0	20	36	60	2,00	4	F4AT0800AWM20R020	●
8,00	7,80	8	8,0	52	36	90	0,50	4	F4AT0800AWL20R005	●
8,00	7,80	8	8,0	52	36	90	1,00	4	F4AT0800AWL20R010	●
8,00	7,80	8	8,0	52	36	90	1,50	4	F4AT0800AWL20R015	●
8,00	7,80	8	8,0	52	36	90	2,00	4	F4AT0800AWL20R020	●
10,00	9,70	10	10,0	58	40	100	0,50	4	F4AT1000AWL20R005	●
10,00	9,70	10	10,0	58	40	100	1,00	4	F4AT1000AWL20R010	●
10,00	9,70	10	10,0	58	40	100	1,50	4	F4AT1000AWL20R015	●
10,00	9,70	10	10,0	58	40	100	2,00	4	F4AT1000AWL20R020	●
10,00	9,70	10	10,0	58	40	100	2,50	4	F4AT1000AWL20R025	●
10,00	9,80	10	5,0	24	40	70	0,50	4	F4AT1000AWM20R005	●
10,00	9,80	10	5,0	24	40	70	1,00	4	F4AT1000AWM20R010	●
10,00	9,80	10	5,0	24	40	70	1,50	4	F4AT1000AWM20R015	●
10,00	9,80	10	5,0	24	40	70	2,00	4	F4AT1000AWM20R020	●
10,00	9,80	10	5,0	24	40	70	2,50	4	F4AT1000AWM20R025	●
12,00	11,70	12	12,0	62	45	110	1,00	4	F4AT1200AWX20R010	●
12,00	11,70	12	12,0	62	45	110	1,50	4	F4AT1200AWX20R015	●
12,00	11,70	12	12,0	62	45	110	2,00	4	F4AT1200AWX20R020	●
12,00	11,70	12	12,0	62	45	110	3,00	4	F4AT1200AWX20R030	●
12,00	11,80	12	6,0	24	45	75	0,50	4	F4AT1200AWL20R005	●
12,00	11,80	12	6,0	24	45	75	1,00	4	F4AT1200AWL20R010	●
12,00	11,80	12	6,0	24	45	75	1,50	4	F4AT1200AWL20R015	●
12,00	11,80	12	6,0	24	45	75	2,00	4	F4AT1200AWL20R020	●
12,00	11,80	12	6,0	24	45	75	3,00	4	F4AT1200AWL20R030	●

Условия резания см. на стр. 63.

Пример заказа:

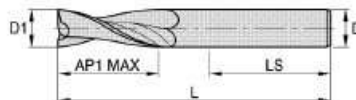
F4AT1000AWM20R010 KC637M

Особенности:

- DIN 6528.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■	■
S	■	●	●
N	■	○	○
K	■	●	●
M	■	●	●
P	■	●	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС625М	КС633М
2,00	2	8,0	20	32	2	F2AH0200ADN30	●	
2,50	3	8,0	20	32	2	F2AH0250ADN30	●	
3,00	3	12,0	15	32	2	F2AH0300ADN30	●	
3,50	4	7,0	28	50	2	F2AH0350ADN30	●	
4,00	4	8,0	28	50	2	F2AH0400ADN30	●	●
4,50	5	8,0	28	50	2	F2AH0450ADN30	●	●
5,00	5	10,0	28	50	2	F2AH0500ADN30	●	●
5,50	6	10,0	36	57	2	F2AH0550ADN30	●	●
6,00	6	10,0	36	57	2	F2AH0600ADN30	●	●
6,50	7	13,0	36	60	2	F2AH0650ADN30	●	●
7,00	7	13,0	36	60	2	F2AH0700ADN30	●	●
7,50	8	16,0	36	63	2	F2AH0750ADN30	●	●
8,00	8	16,0	36	63	2	F2AH0800ADN30	●	●
8,50	9	16,0	40	67	2	F2AH0850ADN30	●	●
9,00	9	16,0	40	67	2	F2AH0900ADN30	●	●
9,50	10	19,0	40	72	2	F2AH0950ADN30	●	●
10,00	10	19,0	40	72	2	F2AH1000ADN30	●	●
11,00	11	22,0	40	83	2	F2AH1100ADN30	●	●
12,00	12	22,0	45	83	2	F2AH1200ADN30	●	●
13,00	13	22,0	45	83	2	F2AH1300ADN30	●	●
14,00	14	22,0	45	83	2	F2AH1400ADN30	●	●
15,00	15	26,0	45	92	2	F2AH1500ADN30	●	●
16,00	16	26,0	48	92	2	F2AH1600ADN30	●	●
18,00	18	26,0	48	92	2	F2AH1800ADN30	●	●
20,00	20	32,0	50	104	2	F2AH2000ADN30	●	●

Условия резания см. на стр. 64.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:
F2AH0200ADN30 КС625М

F3AH...DN — фрезы по DIN 6528

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

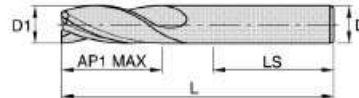
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6528.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H			
S	●	●	●
N	○	○	○
K	●	●	●
M	●	●	●
P	●	●	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC625M	KC633M
2,00	2	8,0	20	32	3	F3AH0200ADN30	●	
2,50	3	8,0	20	32	3	F3AH0250ADN30	●	
3,00	3	12,0	15	32	3	F3AH0300ADN30	●	
3,50	4	7,0	28	50	3	F3AH0350ADN30	●	
4,00	4	8,0	28	50	3	F3AH0400ADN30	●	●
4,50	5	8,0	28	50	3	F3AH0450ADN30	●	●
5,00	5	10,0	28	50	3	F3AH0500ADN30	●	●
5,50	6	10,0	36	57	3	F3AH0550ADN30	●	●
6,00	6	10,0	36	57	3	F3AH0600ADN30	●	●
6,50	7	13,0	36	60	3	F3AH0650ADN30	●	●
7,00	7	13,0	36	60	3	F3AH0700ADN30	●	●
7,50	8	16,0	36	63	3	F3AH0750ADN30	●	●
8,00	8	16,0	36	63	3	F3AH0800ADN30	●	●
8,50	9	16,0	36	67	3	F3AH0850ADN30	●	●
9,00	9	16,0	40	67	3	F3AH0900ADN30	●	●
9,50	10	19,0	40	72	3	F3AH0950ADN30	●	●
10,00	10	19,0	40	72	3	F3AH1000ADN30	●	●
11,00	11	22,0	45	83	3	F3AH1100ADN30	●	●
12,00	12	22,0	45	83	3	F3AH1200ADN30	●	●
13,00	13	22,0	45	83	3	F3AH1300ADN30	●	●
14,00	14	22,0	45	83	3	F3AH1400ADN30	●	●
15,00	15	26,0	45	92	3	F3AH1500ADN30	●	●
16,00	16	26,0	48	92	3	F3AH1600ADN30	●	●
18,00	18	26,0	48	92	3	F3AH1800ADN30	●	●
20,00	20	32,0	50	104	3	F3AH2000ADN30	●	●

Условия резания см. на стр. 64.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

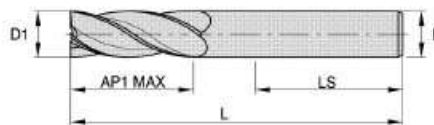
F3AH0200ADN30 KC625M

Особенности:

- DIN 6528.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающаяся центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC625M	KC633M
2,00	2	8,0	20	32	4	F4AJ0200ADN30	●	
2,50	3	8,0	20	32	4	F4AJ0250ADN30	●	
3,00	3	12,0	15	32	4	F4AJ0300ADN30	●	
3,50	4	12,0	15	32	4	F4AJ0350ADN30	●	
4,00	4	11,0	28	50	4	F4AJ0400ADN30	●	●
4,50	5	11,0	28	50	4	F4AJ0450ADN30	●	●
5,00	5	13,0	28	50	4	F4AJ0500ADN30	●	●
5,50	6	13,0	36	57	4	F4AJ0550ADN30	●	●
6,00	6	13,0	36	57	4	F4AJ0600ADN30	●	●
6,50	7	16,0	36	60	4	F4AJ0650ADN30	●	●
7,00	7	16,0	36	60	4	F4AJ0700ADN30	●	●
7,50	8	19,0	36	63	4	F4AJ0750ADN30	●	●
8,00	8	19,0	36	63	4	F4AJ0800ADN30	●	●
8,50	9	19,0	36	67	4	F4AJ0850ADN30	●	●
9,00	9	19,0	40	67	4	F4AJ0900ADN30	●	●
9,50	10	22,0	40	72	4	F4AJ0950ADN30	●	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4AJ1000ADN30	●	●
11,00	11	26,0	40	83	4	F4AJ1100ADN30	●	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4AJ1200ADN30	●	●
13,00	13	26,0	45	83	4	F4AJ1300ADN30	●	●
14,00	14	26,0	45	83	4	F4AJ1400ADN30	●	●
15,00	15	32,0	45	92	4	F4AJ1500ADN30	●	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4AJ1600ADN30	●	●
18,00	18	32,0	48	92	4	F4AJ1800ADN30	●	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4AJ2000ADN30	●	●

Условия резания см. на стр. 64.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:
F4AJ0200ADN30 KC625M

F2AH...DL — фрезы по DIN 6527 — длинной серии

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

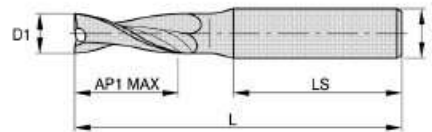
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC633M	Каталожный номер	KC633M
2,50	6	7,0	39	57	2	F2AH0250ADL30	●	F2AH0250BDL30	●
3,00	6	7,0	39	57	2	F2AH0300ADL30	●	F2AH0300BDL30	●
4,00	6	8,0	38	57	2	F2AH0400ADL30	●	F2AH0400BDL30	●
4,50	6	8,0	38	57	2	F2AH0450ADL30	●	F2AH0450BDL30	●
5,00	6	10,0	37	57	2	F2AH0500ADL30	●	F2AH0500BDL30	●
5,50	6	10,0	37	57	2	F2AH0550ADL30	●	F2AH0550BDL30	●
6,00	6	10,0	36	57	2	F2AH0600ADL30	●	F2AH0600BDL30	●
7,00	8	13,0	36	63	2	F2AH0700ADL30	●	F2AH0700BDL30	●
8,00	8	16,0	36	63	2	F2AH0800ADL30	●	F2AH0800BDL30	●
9,00	10	16,0	40	72	2	F2AH0900ADL30	●	F2AH0900BDL30	●
10,00	10	19,0	40	72	2	F2AH1000ADL30	●	F2AH1000BDL30	●
11,00	12	22,0	45	83	2	F2AH1100ADL30	●	F2AH1100BDL30	●
12,00	12	22,0	45	83	2	F2AH1200ADL30	●	F2AH1200BDL30	●
14,00	14	22,0	45	83	2	F2AH1400ADL30	●	F2AH1400BDL30	●
15,00	16	26,0	48	92	2	F2AH1500ADL30	●	F2AH1500BDL30	●
16,00	16	26,0	48	92	2	F2AH1600ADL30	●	F2AH1600BDL30	●
18,00	18	26,0	48	92	2	F2AH1800ADL30	●	F2AH1800BDL30	●
20,00	20	32,0	50	104	2	F2AH2000ADL30	●	F2AH2000BDL30	●

Условия резания см. на стр. 65.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F2AH0250ADL30 KC625M

Хвост. формы В (Weldon): F2AH0250BDL30 KC625M

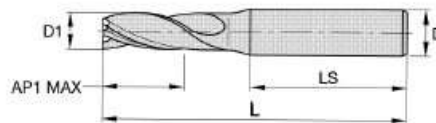
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



H	●	●	●
S	●	●	●
N	○	○	○
K	●	●	●
M	●	●	●
P	●	●	●

H	●	●	●
S	●	●	●
N	○	○	○
K	●	●	●
M	●	●	●
P	●	●	●

■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC625M		Каталожный номер	KC633M	
							●	○		●	○
3,00	6	7,0	39	57	3	F3AH0300ADL30	●		F3AH0300BDL30	●	
4,00	6	8,0	38	57	3	F3AH0400ADL30	●	●	F3AH0400BDL30	●	●
4,50	6	8,0	38	57	3	F3AH0450ADL30	●	●	F3AH0450BDL30	●	●
4,80	6	10,0	38	57	3	F3AH0480ADL30	●	●	F3AH0480BDL30	●	●
5,00	6	10,0	37	57	3	F3AH0500ADL30	●	●	F3AH0500BDL30	●	●
5,50	6	10,0	37	57	3	F3AH0550ADL30	●	●	F3AH0550BDL30	●	●
5,75	6	10,0	37	57	3	F3AH0575ADL30	●	●	F3AH0575BDL30	●	●
6,00	6	10,0	36	57	3	F3AH0600ADL30	●	●	F3AH0600BDL30	●	●
6,50	8	13,0	36	63	3	F3AH0650ADL30	●	●	F3AH0650BDL30	●	●
6,75	8	13,0	36	63	3	F3AH0675ADL30	●	●	F3AH0675BDL30	●	●
7,00	8	13,0	36	63	3	F3AH0700ADL30	●	●	F3AH0700BDL30	●	●
7,75	8	16,0	36	63	3	F3AH0775ADL30	●	●	F3AH0775BDL30	●	●
8,00	8	16,0	36	63	3	F3AH0800ADL30	●	●	F3AH0800BDL30	●	●
8,50	10	16,0	40	72	3	F3AH0850ADL30	●	●	F3AH0850BDL30	●	●
8,70	10	16,0	40	72	3	F3AH0870ADL30	●	●	F3AH0870BDL30	●	●
9,00	10	16,0	40	72	3	F3AH0900ADL30	●	●	F3AH0900BDL30	●	●
9,70	10	19,0	40	72	3	F3AH0970ADL30	●	●	F3AH0970BDL30	●	●
10,00	10	19,0	40	72	3	F3AH1000ADL30	●	●	F3AH1000BDL30	●	●
11,00	12	22,0	45	83	3	F3AH1100ADL30	●	●	F3AH1100BDL30	●	●
11,70	12	22,0	45	83	3	F3AH1170ADL30	●	●	F3AH1170BDL30	●	●
12,00	12	22,0	45	83	3	F3AH1200ADL30	●	●	F3AH1200BDL30	●	●
13,00	14	22,0	45	83	3	F3AH1300ADL30	●	●	F3AH1300BDL30	●	●
13,70	14	22,0	45	83	3	F3AH1370ADL30	●	●	F3AH1370BDL30	●	●
14,00	14	22,0	45	83	3	F3AH1400ADL30	●	●	F3AH1400BDL30	●	●
15,00	16	26,0	48	92	3	F3AH1500ADL30	●	●	F3AH1500BDL30	●	●
15,70	16	26,0	48	92	3	F3AH1570ADL30	●	●	F3AH1570BDL30	●	●
16,00	16	26,0	48	92	3	F3AH1600ADL30	●	●	F3AH1600BDL30	●	●
18,00	18	26,0	48	92	3	F3AH1800ADL30	●	●	F3AH1800BDL30	●	●
20,00	20	32,0	50	104	3	F3AH2000ADL30	●	●	F3AH2000BDL30	●	●

Условия резания см. на стр 65.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F3AH0300ADL30 KC625M
Хвост. формы В (Weldon): F3AH0300BDL30 KC625M

F3AH...DL — фрезы по DIN 6527 — длинной серии

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

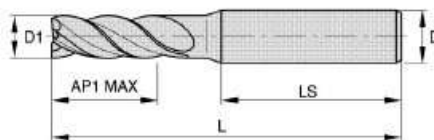
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■
S	■	●
N	■	○
K	■	●
M	■	●
P	■	●

H	■	■
S	■	●
N	■	○
K	■	●
M	■	●
P	■	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М	Каталожный номер	КС633М
3,00	6	7,0	36	57	3	F3AH0300ADL45	●	F3AH0300BDL45	●
3,50	6	7,0	36	57	3	F3AH0350ADL45	●	F3AH0350BDL45	●
4,00	6	8,0	36	57	3	F3AH0400ADL45	●	F3AH0400BDL45	●
4,50	6	8,0	36	57	3	F3AH0450ADL45	●	F3AH0450BDL45	●
5,00	6	10,0	36	57	3	F3AH0500ADL45	●	F3AH0500BDL45	●
6,00	6	10,0	36	57	3	F3AH0600ADL45	●	F3AH0600BDL45	●
7,00	8	13,0	36	63	3	F3AH0700ADL45	●	F3AH0700BDL45	●
8,00	8	16,0	36	63	3	F3AH0800ADL45	●	F3AH0800BDL45	●
9,00	10	16,0	40	72	3	F3AH0900ADL45	●	F3AH0900BDL45	●
10,00	10	19,0	40	72	3	F3AH1000ADL45	●	F3AH1000BDL45	●
12,00	12	22,0	45	83	3	F3AH1200ADL45	●	F3AH1200BDL45	●
14,00	14	22,0	45	83	3	F3AH1400ADL45	●	F3AH1400BDL45	●
16,00	16	26,0	48	92	3	F3AH1600ADL45	●	F3AH1600BDL45	●
18,00	18	26,0	48	92	3	F3AH1800ADL45	●	F3AH1800BDL45	●
20,00	20	32,0	50	104	3	F3AH2000ADL45	●	F3AH2000BDL45	●

Условия резания см. на стр. 65.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

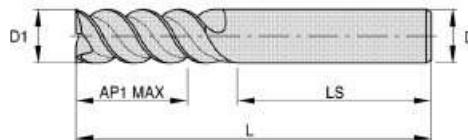
Хвост. формы А (цилиндр.): F3AH0300BDL45 KC625M
 Хвост. формы В (Weldon): F3AH0300BDL45 KC625M

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.



H	○
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

- лучший выбор
- альтернативный выбор

■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 60°

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер
6,00	6	13,0	36	57	3	F3AJ0600ADL60
8,00	8	19,0	36	63	3	F3AJ0800ADL60
10,00	10	22,0	40	72	3	F3AJ1000ADL60
12,00	12	26,0	45	83	3	F3AJ1200ADL60
14,00	14	26,0	45	83	3	F3AJ1400ADL60
16,00	16	32,0	48	92	3	F3AJ1600ADL60
18,00	18	32,0	48	92	3	F3AJ1800ADL60
20,00	20	38,0	50	104	3	F3AJ2000ADL60

Условия резания см. на стр. 66.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:
F3AJ0600ADL60 KC625M

F4AJ...DL — фрезы по DIN 6527 — длинной серии

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

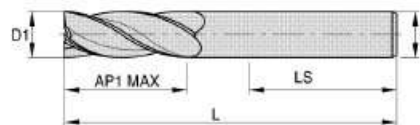
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC633M	Каталожный номер	KC633M
4,00	6	11,0	38	57	4	F4AJ0400ADL30	●	F4AJ0400BDL30	●
4,50	6	11,0	38	57	4	F4AJ0450ADL30	●	F4AJ0450BDL30	●
5,00	6	13,0	37	57	4	F4AJ0500ADL30	●	F4AJ0500BDL30	●
6,00	6	13,0	36	57	4	F4AJ0600ADL30	●	F4AJ0600BDL30	●
7,00	8	16,0	36	63	4	F4AJ0700ADL30	●	F4AJ0700BDL30	●
8,00	8	19,0	36	63	4	F4AJ0800ADL30	●	F4AJ0800BDL30	●
9,00	10	19,0	40	72	4	F4AJ0900ADL30	●	F4AJ0900BDL30	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4AJ1000ADL30	●	F4AJ1000BDL30	●
11,00	12	26,0	45	83	4	F4AJ1100ADL30	●	F4AJ1100BDL30	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4AJ1200ADL30	●	F4AJ1200BDL30	●
13,00	14	26,0	45	83	4	F4AJ1300ADL30	●	F4AJ1300BDL30	●
14,00	14	26,0	45	83	4	F4AJ1400ADL30	●	F4AJ1400BDL30	●
15,00	16	32,0	48	92	4	F4AJ1500ADL30	●	F4AJ1500BDL30	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4AJ1600ADL30	●	F4AJ1600BDL30	●
18,00	18	32,0	48	92	4	F4AJ1800ADL30	●	F4AJ1800BDL30	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4AJ2000ADL30	●	F4AJ2000BDL30	●

Условия резания см. на стр. 66.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F4AJ0400ADL30 KC633M

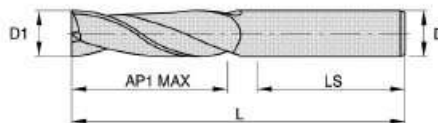
Хвост. формы В (Weldon): F4AJ0400BDL30 KC633M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование пазов, фрезерование уступов, фрезерование с угловым врезанием.



KENNAMETAL UNIVERSAL

H	●	●
S	●	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

- лучший выбор
- альтернативный выбор

■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	K600	KC625M
0,40	3	0,8	28	38	2	F2AH0040AWS30	●	●
0,50	3	1,0	28	38	2	F2AH0050AWS30	●	●
0,60	3	1,0	28	38	2	F2AH0060AWS30	●	●
0,80	3	2,0	28	38	2	F2AH0080AWS30	●	●
1,00	3	2,0	28	38	2	F2AH0100AWS30	●	●
1,20	3	2,0	28	38	2	F2AH0120AWS30	●	●
1,50	3	3,0	28	38	2	F2AH0150AWS30	●	●
1,80	3	4,0	28	38	2	F2AH0180AWS30	●	●
2,00	3	6,0	28	38	2	F2AH0200AWS30	●	●
2,50	3	7,0	28	38	2	F2AH0250AWS30	●	●
3,00	3	7,0	28	38	2	F2AH0300AWS30	●	●
3,00	3	20,0	28	75	2	F2AH0300AWM30	●	●
4,00	4	25,0	28	75	2	F2AH0400AWM30	●	●
5,00	5	30,0	28	75	2	F2AH0500AWM30	●	●
6,00	6	30,0	36	75	2	F2AH0600AWM30	●	●
8,00	8	40,0	36	100	2	F2AH0800AWL30	●	●
10,00	10	40,0	40	100	2	F2AH1000AWL30	●	●
12,00	12	45,0	45	150	2	F2AH1200AWX30	●	●
14,00	14	45,0	45	150	2	F2AH1400AWX30	●	●
16,00	16	65,0	48	150	2	F2AH1600AWX30	●	●
18,00	18	65,0	48	150	2	F2AH1800AWX30	●	●
20,00	20	65,0	50	150	2	F2AH2000AWX30	●	●

Условия резания см. на стр. 67.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:
F2AH0300AWM30 K600

F4AJ...WM-WL-WX — фрезы с удлиненной стружечной канавкой

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

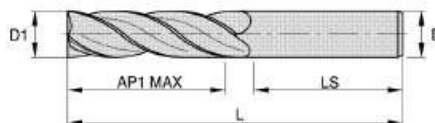
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■	■
S	■	●	●
N	■	○	○
K	■	●	●
M	■	●	●
P	■	●	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	K600	KC625M
3,00	3	20,0	28	75	4	F4AJ0300AWM30	●	●
4,00	4	25,0	28	75	4	F4AJ0400AWM30	●	●
5,00	5	30,0	28	75	4	F4AJ0500AWM30	●	●
6,00	6	30,0	36	75	4	F4AJ0600AWM30	●	●
8,00	8	40,0	36	100	4	F4AJ0800AWL30	●	●
10,00	10	40,0	40	100	4	F4AJ1000AWL30	●	●
12,00	12	45,0	45	150	4	F4AJ1200AWX30	●	●
14,00	14	45,0	45	150	4	F4AJ1400AWX30	●	●
16,00	16	65,0	48	150	4	F4AJ1600AWX30	●	●
18,00	18	65,0	48	150	4	F4AJ1800AWX30	●	●
20,00	20	65,0	50	150	4	F4AJ2000AWX30	●	●

Условия резания см. на стр. 67.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

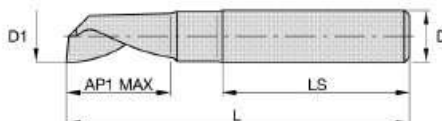
Пример заказа:
F4AJ0300AWM30 K600

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и автомобильной промышленности.



■ Однозубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	●
K	■
M	■
P	■

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	K600
2,00	2	10,0	20	40	1	F1AA0200AWS30	●
3,00	3	10,0	20	40	1	F1AA0300AWS30	●
4,00	4	14,0	28	50	1	F1AA0400AWS30	●
5,00	5	16,0	28	60	1	F1AA0500AWS30	●
6,00	6	20,0	36	60	1	F1AA0600AWS30	●
8,00	8	25,0	36	75	1	F1AA0800AWM30	●
10,00	10	25,0	40	75	1	F1AA1000AWM30	●
12,00	12	25,0	45	75	1	F1AA1200AWM30	●

Условия резания см. на стр. 68.

Пример заказа:
F1AA0200AWS30 K600

Концевые фрезы для чистовой обработки

F2AA...DL — фрезы по DIN 6527 — длинной серии — для обработки алюминия

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

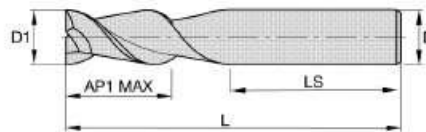
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и автомобильной промышленности.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■
S	■	■
N	●	●
K	■	■
M	■	■
P	■	■

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	K600	KS31M
4,00	6	12,0	36	57	2	F2AA0400ADL45	●	●
5,00	6	14,0	36	57	2	F2AA0500ADL45	●	●
6,00	6	16,0	36	57	2	F2AA0600ADL45	●	●
8,00	8	20,0	36	63	2	F2AA0800ADL45	●	●
10,00	10	22,0	40	76	2	F2AA1000ADL45	●	●
12,00	12	25,0	45	76	2	F2AA1200ADL45	●	●
14,00	14	32,0	45	83	2	F2AA1400ADL45	●	●
16,00	16	32,0	48	89	2	F2AA1600ADL45	●	●
18,00	18	38,0	48	100	2	F2AA1800ADL45	●	●
20,00	20	38,0	50	104	2	F2AA2000ADL45	●	●

Условия резания см. на стр. 68.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 3	0.08	-0.05
3.01 - 10	0.1	-0.05
10.01 - 20	0.2	-0.1

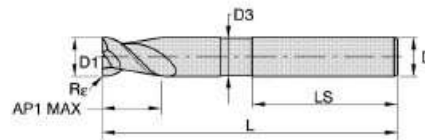
Пример заказа:
F2AA0400ADL45 K600

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и автомобильной промышленности.



■ Двухзубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	●
K	■
M	■
P	■

D1	D3	D	AP1 макс	LS	L	Re	Z U	Каталожный номер	K600
6,0	5,80	6	9,0	—	63	0,50	2	F2AA0600AWM45R050	●
6,0	5,80	6	9,0	—	63	1,00	2	F2AA0600AWM45R100	●
8,0	7,80	8	12,0	—	68	0,50	2	F2AA0800AWM45R050	●
8,0	7,80	8	12,0	—	68	1,00	2	F2AA0800AWM45R100	●
10,0	9,50	10	15,0	40	76	0,50	2	F2AA1000AWL45R050	●
10,0	9,50	10	15,0	40	76	1,00	2	F2AA1000AWL45R100	●
10,0	9,50	10	15,0	40	76	2,00	2	F2AA1000AWL45R200	●
10,0	9,50	10	15,0	40	76	3,00	2	F2AA1000AWL45R300	●
10,0	9,50	10	15,0	40	76	4,00	2	F2AA1000AWL45R400	●
12,0	11,50	12	18,0	45	84	0,50	2	F2AA1200AWL45R050	●
12,0	11,50	12	18,0	45	84	1,00	2	F2AA1200AWL45R100	●
12,0	11,50	12	18,0	45	84	2,00	2	F2AA1200AWL45R200	●
12,0	11,50	12	18,0	45	84	3,00	2	F2AA1200AWL45R300	●
12,0	11,50	12	18,0	45	84	4,00	2	F2AA1200AWL45R400	●
16,0	15,00	16	24,0	48	100	0,50	2	F2AA1600AWX45R050	●
16,0	15,00	16	24,0	48	100	1,00	2	F2AA1600AWX45R100	●
16,0	15,00	16	24,0	48	100	2,00	2	F2AA1600AWX45R200	●
16,0	15,00	16	24,0	48	100	3,00	2	F2AA1600AWX45R300	●
16,0	15,00	16	24,0	48	100	4,00	2	F2AA1600AWX45R400	●
20,0	19,00	20	30,0	50	115	0,50	2	F2AA2000AWX45R050	●
20,0	19,00	20	30,0	50	115	1,00	2	F2AA2000AWX45R100	●
20,0	19,00	20	30,0	50	115	2,00	2	F2AA2000AWX45R200	●
20,0	19,00	20	30,0	50	115	3,00	2	F2AA2000AWX45R300	●
20,0	19,00	20	30,0	50	115	4,00	2	F2AA2000AWX45R400	●
25,0	24,00	25	37,5	56	135	0,50	2	F2AA2500AWX45R050	●
25,0	24,00	25	37,5	56	135	1,00	2	F2AA2500AWX45R100	●
25,0	24,00	25	37,5	56	135	2,00	2	F2AA2500AWX45R200	●
25,0	24,00	25	37,5	56	135	3,00	2	F2AA2500AWX45R300	●
25,0	24,00	25	37,5	56	135	4,00	2	F2AA2500AWX45R400	●

Условия резания см. на стр. 68.

Пример заказа:

F2AA0600AWM45R050 K600

Концевые фрезы для чистовой обработки



F3AA...WS-WM-WL-WX — фрезы для обработки алюминия

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

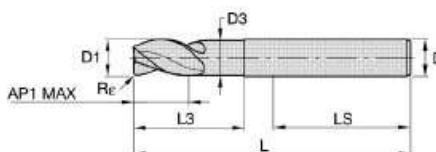
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и автомобильной промышленности.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	●
K	■
M	■
P	■

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Re	Z U	Каталожный номер	K600
6,00	5,80	6	9,0	18	36	63	0,50	3	F3AA0600AWM45R050	●
6,00	5,80	6	9,0	18	36	63	1,00	3	F3AA0600AWM45R100	●
8,00	7,80	8	12,0	24	36	68	0,50	3	F3AA0800AWM45R050	●
8,00	7,80	8	12,0	24	36	68	1,00	3	F3AA0800AWM45R100	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	0,50	3	F3AA1000AWL45R050	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	1,00	3	F3AA1000AWL45R100	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	2,00	3	F3AA1000AWL45R200	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	3,00	3	F3AA1000AWL45R300	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	4,00	3	F3AA1000AWL45R400	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	0,50	3	F3AA1200AWL45R050	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	1,00	3	F3AA1200AWL45R100	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	2,00	3	F3AA1200AWL45R200	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	3,00	3	F3AA1200AWL45R300	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	4,00	3	F3AA1200AWL45R400	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	0,50	3	F3AA1600AWX45R050	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	1,00	3	F3AA1600AWX45R100	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	2,00	3	F3AA1600AWX45R200	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	3,00	3	F3AA1600AWX45R300	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	4,00	3	F3AA1600AWX45R400	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	0,50	3	F3AA2000AWX45R050	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	1,00	3	F3AA2000AWX45R100	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	2,00	3	F3AA2000AWX45R200	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	3,00	3	F3AA2000AWX45R300	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	4,00	3	F3AA2000AWX45R400	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	0,50	3	F3AA2500AWX45R050	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	1,00	3	F3AA2500AWX45R100	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	2,00	3	F3AA2500AWX45R200	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	3,00	3	F3AA2500AWX45R300	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	4,00	3	F3AA2500AWX45R400	●

Условия резания см. на стр. 69.

Пример заказа:

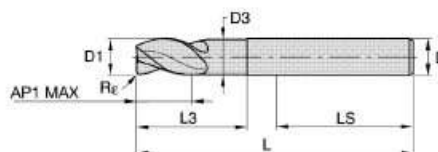
F3AA0600AWM45R050 K600

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и автомобильной промышленности.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H		
S		
N	●	●
K		
M		
P		

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	K600	KC631M
3,00	3	12,0	24	38	3	F3AA0300AWS45	●	●
4,00	4	12,0	35	50	3	F3AA0400AWS45	●	●
5,00	6	14,0	33	50	3	F3AA0500AWS45	●	●
6,00	6	16,0	30	50	3	F3AA0600AWS45	●	●
8,00	8	20,0	38	63	3	F3AA0800AWM45	●	●
10,00	10	22,0	46	76	3	F3AA1000AWL45	●	●
12,00	12	25,0	42	76	3	F3AA1200AWL45	●	●
14,00	14	32,0	46	89	3	F3AA1400AWL45	●	●
16,00	16	32,0	45	89	3	F3AA1600AWL45	●	●
18,00	18	38,0	48	100	3	F3AA1800AWL45	●	●
20,00	20	38,0	54	104	3	F3AA2000AWX45	●	●

Условия резания см. на стр. 68.

Пример заказа:
F3AA0300AWS45 K600

Концевые фрезы для чистовой обработки



F8AJ-F10AJ...DK — многозубые фрезы по DIN 6527 — короткой серии — с удлиненным корпусом

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

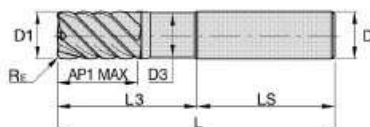
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для аэрокосмической промышленности и общего машиностроения.



■ Восьми- и десятизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Rε	Z U	Каталожный номер	KC633M
8,00	7,00	8	8,0	16	42	58	1,00	8	F8AJ0800ADK45E160	●
10,00	9,00	10	10,0	20	46	66	1,00	8	F8AJ1000ADK45E200	●
12,00	11,00	12	12,0	24	49	73	1,00	8	F8AJ1200ADK45E240	●
16,00	15,00	16	16,0	32	50	82	1,00	10	F10AJ1600ADK45E320	●
20,00	19,00	20	20,0	40	52	92	1,00	10	F10AJ2000ADK45E400	●

Условия резания см. на стр. 69.

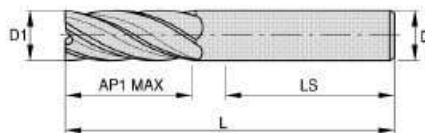
Пример заказа:
F8AJ0800ADK45E160 KC633M

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



Шестизубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС625М
6,00	6	13,0	36	57	6	F6AJ0600ADL30	●
8,00	8	19,0	36	63	6	F6AJ0800ADL30	●
10,00	10	22,0	40	72	6	F6AJ1000ADL30	●
12,00	12	26,0	45	83	6	F6AJ1200ADL30	●
14,00	14	26,0	45	83	6	F6AJ1400ADL30	●
16,00	16	32,0	48	92	6	F6AJ1600ADL30	●
18,00	18	32,0	48	92	6	F6AJ1800ADL30	●
20,00	20	38,0	50	104	6	F6AJ2000ADL30	●

Условия резания см. на стр. 71.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:
F6AJ0600ADL30 КС625М

Концевые фрезы для чистовой обработки



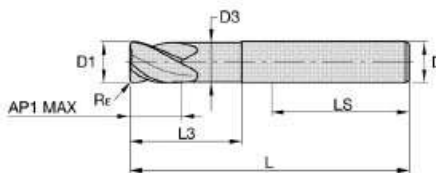
F4AS...WM-WL-WX — фрезы с удлиненным корпусом и — неравномерным шагом зубьев

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

■ Четырехзубые с углом наклона стержневой канавки 38°

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Rε	Z U	Каталожный номер	KC633M	Каталожный номер	KC633M
6,00	5,80	6	9,0	18	36	63	0,50	4	F4AS0600AWM38R050	●	F4AS0600BWM38R050	●
6,00	5,80	6	9,0	18	36	63	1,00	4	F4AS0600AWM38R100	●	F4AS0600BWM38R100	●
8,00	7,80	8	12,0	24	36	68	0,50	4	F4AS0800AWM38R050	●	F4AS0800BWM38R050	●
8,00	7,80	8	12,0	24	36	68	1,00	4	F4AS0800AWM38R100	●	F4AS0800BWM38R100	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	0,50	4	F4AS1000AWL38R050	●	F4AS1000BWL38R050	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	1,00	4	F4AS1000AWL38R100	●	F4AS1000BWL38R100	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	2,00	4	F4AS1000AWL38R200	●	F4AS1000BWL38R200	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	3,00	4	F4AS1000AWL38R300	●	F4AS1000BWL38R300	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	4,00	4	F4AS1000AWL38R400	●	F4AS1000BWL38R400	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	0,50	4	F4AS1200AWL38R050	●	F4AS1200BWL38R050	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	1,00	4	F4AS1200AWL38R100	●	F4AS1200BWL38R100	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	2,00	4	F4AS1200AWL38R200	●	F4AS1200BWL38R200	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	3,00	4	F4AS1200AWL38R300	●	F4AS1200BWL38R300	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	4,00	4	F4AS1200AWL38R400	●	F4AS1200BWL38R400	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	0,50	4	F4AS1600AWX38R050	●	F4AS1600BWX38R050	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	1,00	4	F4AS1600AWX38R100	●	F4AS1600BWX38R100	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	2,00	4	F4AS1600AWX38R200	●	F4AS1600BWX38R200	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	3,00	4	F4AS1600AWX38R300	●	F4AS1600BWX38R300	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	4,00	4	F4AS1600AWX38R400	●	F4AS1600BWX38R400	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	0,50	4	F4AS2000AWX38R050	●	F4AS2000BWX38R050	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	1,00	4	F4AS2000AWX38R100	●	F4AS2000BWX38R100	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	2,00	4	F4AS2000AWX38R200	●	F4AS2000BWX38R200	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	3,00	4	F4AS2000AWX38R300	●	F4AS2000BWX38R300	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	4,00	4	F4AS2000AWX38R400	●	F4AS2000BWX38R400	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	0,50	4	F4AS2500AWX38R050	●	F4AS2500BWX38R050	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	1,00	4	F4AS2500AWX38R100	●	F4AS2500BWX38R100	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	2,00	4	F4AS2500AWX38R200	●	F4AS2500BWX38R200	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	3,00	4	F4AS2500AWX38R300	●	F4AS2500BWX38R300	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	4,00	4	F4AS2500AWX38R400	●	F4AS2500BWX38R400	●

Условия резания см. на стр. 70.

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F4AS0600AWM38R050 KC633M

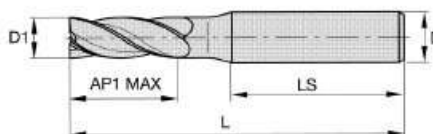
Хвост. формы В (Weldon): F4AS0600BWM38R050 KC633M

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающаяся центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 38°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС633М	Каталожный номер	КС633М
4,00	6	12,0	36	55	4	F4AS0400ADL38	●	F4AS0400BDL38	●
5,00	6	13,0	36	57	4	F4AS0500ADL38	●	F4AS0500BDL38	●
6,00	6	13,0	36	57	4	F4AS0600ADL38	●	F4AS0600BDL38	●
8,00	8	16,0	36	63	4	F4AS0800ADL38	●	F4AS0800BDL38	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4AS1000ADL38	●	F4AS1000BDL38	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4AS1200ADL38	●	F4AS1200BDL38	●
14,00	14	26,0	45	83	4	F4AS1400ADL38	●	F4AS1400BDL38	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4AS1600ADL38	●	F4AS1600BDL38	●
18,00	18	32,0	48	92	4	F4AS1800ADL38	●	F4AS1800BDL38	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4AS2000ADL38	●	F4AS2000BDL38	●
25,00	25	45,0	56	121	4	F4AS2500ADL38	●	F4AS2500BDL38	●

Условия резания см. на стр. 70.

D1 e8	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 8,99	0,4	± 0,1
9 - 25	0,5	± 0,1

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F4AS0400ADL38 КС633М

Концевые фрезы для чистовой обработки



F6AJ...DL — многозубые фрезы по DIN 6527 — длинной серии

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШАМЛЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

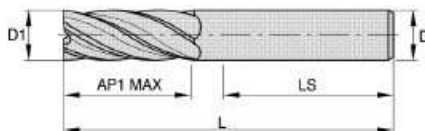
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



Шестизубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	○
S	■	●
N	■	○
K	■	●
M	■	●
P	■	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC625M
6,00	6,00	13	36	57	6	F6AJ0600BDL30	●
16,00	16,00	32	48	92	6	F6AJ1600BDL30	●
20,00	20,00	38	50	104	6	F6AJ2000BDL30	●

Условия резания см. на стр. 71.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

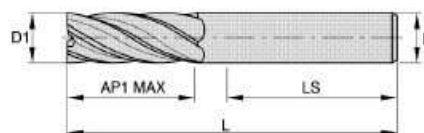
F6AJ0600BDL30 KC625M

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик и Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



Шестизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●	●
S	●	●
N	○	○
K	●	●
M	●	●
P	●	●

H	●	●
S	●	●
N	○	○
K	●	●
M	●	●
P	●	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC633M		Каталожный номер	KC633M
							●	●		
6,00	6	13,0	36	57	6	F6AJ0600ADL45	●	●	F6AJ0600BDL45	●
8,00	8	19,0	36	63	6	F6AJ0800ADL45	●	●	F6AJ0800BDL45	●
10,00	10	22,0	40	72	6	F6AJ1000ADL45	●	●	F6AJ1000BDL45	●
12,00	12	26,0	45	83	6	F6AJ1200ADL45	●	●	F6AJ1200BDL45	●
14,00	14	26,0	45	83	6	F6AJ1400ADL45	●	●	F6AJ1400BDL45	●
16,00	16	32,0	48	92	6	F6AJ1600ADL45	●	●	F6AJ1600BDL45	●
18,00	18	32,0	48	92	8	F8AJ1800ADL45	●	●	F8AJ1800BDL45	●
20,00	20	32,0	50	104	8	F8AJ2000ADL45	●	●	F8AJ2000BDL45	●
25,00	25	46,0	56	121	8	F8AJ2500ADL45	●	●	F8AJ2500BDL45	●

Условия резания см. на стр. 71.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F6AJ0600ADL45 KC633M

Хвост. формы В (Weldon): F6AJ0600BDL45 KC633M

Концевые фрезы для чистовой обработки

F6AJ-F8AJ...WM-WL-WX — многозубые фрезы длинной серии

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

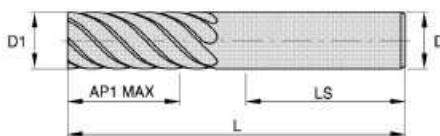
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для аэрокосмической промышленности, общего машиностроения и медицинских изделий.



Шести- и восьмизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М
6,00	6	18,0	36	62	6	F6AJ0600AWM45	●
8,00	8	24,0	36	68	6	F6AJ0800AWM45	●
10,00	10	30,0	40	80	6	F6AJ1000AWL45	●
12,00	12	36,0	45	93	6	F6AJ1200AWL45	●
16,00	16	48,0	48	108	6	F6AJ1600AWX45	●
20,00	20	60,0	50	126	8	F8AJ2000AWX45	●
25,00	25	75,0	56	150	8	F8AJ2500AWX45	●

Условия резания см. на стр. 72.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

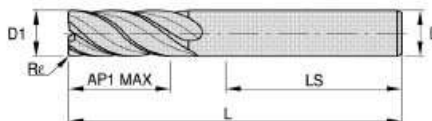
F6AJ0600AWM45 КС633М

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



Шести- и восьмизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Rr	Z U	Каталожный номер	KC637M
6,00	6	13,0	36	57	0,50	6	F6AV0600ADL45	●
8,00	8	19,0	36	63	0,50	6	F6AV0800ADL45	●
10,00	10	22,0	40	72	0,50	6	F6AV1000ADL45	●
12,00	12	26,0	45	83	1,00	6	F6AV1200ADL45	●
16,00	16	32,0	48	92	1,00	6	F6AV1600ADL45	●
20,00	20	38,0	50	104	1,00	8	F8AV2000ADL45	●
25,00	25	45,0	56	121	0,50	8	F8AV2500ADL45	●

Условия резания см. на стр. 72.

Пример заказа:
F6AV0600ADL45 KC637M

Концевые фрезы для чистовой обработки



F6AV-F8AV...WM-WL-WX — многозубые фрезы сверхдлинной серии — для обработки закаленной стали

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОФОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

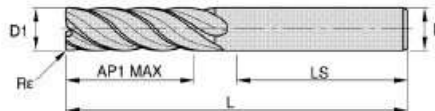
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



Шести- и восьмизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Rφ	ZU	Каталожный номер	KC637M
6,00	6	18,0	36	62	0,50	6	F6AV0600AWM45	●
8,00	8	24,0	36	68	0,50	6	F6AV0800AWM45	●
10,00	10	30,0	40	80	0,50	6	F6AV1000AWL45	●
12,00	12	36,0	45	93	1,00	6	F6AV1200AWL45	●
16,00	16	48,0	48	108	1,00	6	F6AV1600AWX45	●
20,00	20	60,0	50	126	1,00	8	F8AV2000AWX45	●
25,00	25	75,0	56	150	1,50	8	F8AV2500AWX45	●

Условия резания см. на стр. 72.

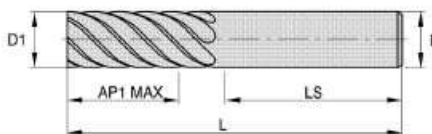
Пример заказа:
F6AV0600AWM45 KC637M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



■ Многозубые фрезы с углом наклона стружечной канавки 50°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●	●
S	●	●
N	●	●
K	●	●
M	●	●
P	●	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС633М	КС635М
6,00	6	9,0	36	50	2	F4AJ0600AWS50L090	●	●
6,00	6	9,0	64	76	4	F4AJ0600AWL50L090	●	●
6,00	6	15,0	59	76	4	F4AJ0600AWL50L150	●	●
6,00	6	21,0	53	76	4	F4AJ0600AWL50L210	●	●
8,00	8	12,0	36	63	2	F4AJ0800AWM50L120	●	●
8,00	8	12,0	84	100	4	F4AJ0800AWL50L120	●	●
8,00	8	20,0	78	100	4	F4AJ0800AWL50L200	●	●
10,00	10	15,0	40	76	2	F4AJ1000AWM50L150	●	●
10,00	10	15,0	80	100	4	F4AJ1000AWL50L150	●	●
10,00	10	25,0	72	100	5	F5AJ1000AWL50L250	●	●
10,00	10	35,0	72	100	5	F5AJ1000AWL50L350	●	●
12,00	12	18,0	45	76	2	F4AJ1200AWL50L180	●	●
12,00	12	18,0	101	125	4	F4AJ1200AWX50L180	●	●
12,00	12	30,0	91	125	6	F6AJ1200AWX50L300	●	●
12,00	12	42,0	79	125	6	F6AJ1200AWX50L420	●	●
16,00	16	24,0	48	89	2	F4AJ1600AWL50L240	●	●
16,00	16	24,0	93	125	4	F4AJ1600AWX50L240	●	●
16,00	16	40,0	80	125	6	F6AJ1600AWX50L400	●	●
16,00	16	56,0	64	125	6	F6AJ1600AWX50L560	●	●
20,00	20	30,0	50	104	2	F4AJ2000AWL50L300	●	●
20,00	20	30,0	110	150	4	F4AJ2000AWX50L300	●	●
20,00	20	50,0	93	150	6	F6AJ2000AWX50L500	●	●
20,00	20	70,0	73	150	6	F6AJ2000AWX50L700	●	●
25,00	25	38,0	56	121	1	F5AJ2500AWX50L380	●	●

Условия резания см. на стр. 73.

Пример заказа:

F4AJ0600AWS50L090 КС633М

Концевые фрезы для чистовой обработки



F4AJ-F5AJ...WS-WM-WL-WX — фрезы короткой серии — для обработки конструкционных и закаленных сталей

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

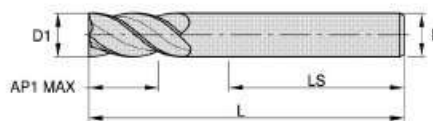
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, острая вершина зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



■ Четырех- и пятизубые с углом наклона стружечной канавки 50°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер
6,00	6	9,0	36	50	2	F4AJ0600AWS50L090
8,00	8	12,0	36	63	2	F4AJ0800AWM50L120
10,00	10	15,0	40	76	2	F4AJ1000AWM50L150
12,00	12	18,0	45	76	2	F4AJ1200AWL50L180
16,00	16	24,0	48	89	2	F4AJ1600AWL50L240
20,00	20	30,0	50	104	2	F4AJ2000AWL50L300
25,00	25	38,0	56	121	1	F5AJ2500AWX50L380

Условия резания см. на стр. 73.

KC633M

Пример заказа:

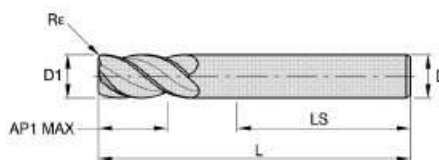
F4AJ0600AWS50L090 KC633M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.

Применение:

- Фрезерование уступов.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



■ Четырех- и пятизубые с углом наклона стружечной канавки 50°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Re	Z U	Каталожный номер	КС633М
6,00	6	9,0	36	50	0,25	4	F4AJ0600AWS50R025	●
6,00	6	9,0	36	50	0,50	4	F4AJ0600AWS50R050	●
8,00	8	12,0	36	63	0,50	4	F4AJ0800AWM50R050	●
8,00	8	12,0	36	63	1,00	4	F4AJ0800AWM50R100	●
10,00	10	15,0	40	76	0,50	4	F4AJ1000AWL50R050	●
10,00	10	15,0	40	76	1,00	4	F4AJ1000AWL50R100	●
12,00	12	18,0	45	76	0,50	4	F4AJ1200AWL50R050	●
12,00	12	18,0	45	76	1,50	4	F4AJ1200AWL50R150	●
16,00	16	24,0	48	89	0,50	4	F4AJ1600AWL50R050	●
16,00	16	24,0	48	89	1,50	4	F4AJ1600AWL50R150	●
20,00	20	30,0	50	104	0,50	4	F4AJ2000AWX50R050	●
20,00	20	30,0	50	104	2,00	4	F4AJ2000AWX50R200	●
25,00	25	38,0	56	121	0,50	5	F5AJ2500AWX50R050	●
25,00	25	38,0	56	121	3,00	5	F5AJ2500AWX50R300	●

Условия резания см. на стр. 73.

Пример заказа:

F4AJ0600AWS50R025 KC633M

F2AH...AWS30L...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания				Vc КС637М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы													
Группа	ap	ae	ap	м/мин	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5		
P2	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	50~90	0,003	0,004	0,005	0,005	0,007	0,008	0,013	0,018	0,023		
P3	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	40~80	0,003	0,004	0,005	0,005	0,007	0,008	0,013	0,018	0,023		
P4	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	40~70	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,012	0,015	0,020		
P5	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	40~70	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,012	0,015	0,020		
P6	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	40~70	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,012	0,015	0,020		
K1	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	40~80	0,003	0,004	0,005	0,005	0,007	0,008	0,013	0,018	0,023		
K2	0.2XD	0.5XD-D	0.1XD	30~70	0,003	0,004	0,005	0,005	0,007	0,008	0,013	0,018	0,023		
H1	0.2XD	0.5XD-D	0.02XD	40~70	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,012	0,015	0,020		
H2	0.2XD	0.5XD-D	0.02XD	30~50	0,0014	0,0019	0,0025	0,0029	0,035	0,045	0,007	0,009	0,01		
H3	0.2XD	0.5XD-D	0.01XD	15~30	0,0011	0,0014	0,0017	0,0019	0,0025	0,003	0,005	0,0068	0,0082		

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

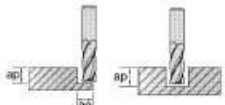

F2AH...AWS30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%															
	Схема резания				Vc K600	Vc КС625М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)												
	Фрез. уст.	Пазы																	
Группа	ap	ae	ap	м/мин	м/мин	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0			
P2	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	50	70	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			
P3	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	40	65	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			
P4	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	25	35	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			
P5	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	30	45	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
P6	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	30	45	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
M1	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	40	65	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
M2	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	30	45	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
K1	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	60	90	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			
K2	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	55	80	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			
S1	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	40	65	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
S2	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	35	55	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
S3	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	25	40	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
S4	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	30	45	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
H1	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	25	35	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			
H2	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	25	35	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025			
H3	0.2XD	0.5XD-D	0.2XD	20	25	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030			

F3АН...AWS30...

Группа				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%												
	Схема резания			Vc K600 м/мин	Vc KC635M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)										
	Фрез. уст.	Пазы				0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0
P2	ар	ае	ар	50	80	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030
P3	ар	ае	ар	40	70	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030
P4	ар	ае	ар	25	40	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030
P5	ар	ае	ар	30	50	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
P6	ар	ае	ар	30	50	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
M1	ар	ае	ар	40	70	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
M2	ар	ае	ар	30	50	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
K1	ар	ае	ар	60	100	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030
K2	ар	ае	ар	55	90	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030
S1	ар	ае	ар	40	70	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
S2	ар	ае	ар	35	60	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
S3	ар	ае	ар	25	45	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
S4	ар	ае	ар	30	50	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
H1	ар	ае	ар	25	40	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030
H2	ар	ае	ар	25	40	0,002	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025
H3	ар	ае	ар	20	30	0,003	0,005	0,060	0,070	0,015	0,016	0,017	0,020	0,025	0,027	0,030

F2АН...А/BDK30

Группа				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%												
	Схема резания			Vc KC633M м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20		
	Фрез. уст.	Пазы														
P2	ар	ае	ар	140	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100		
P3	ар	ае	ар	120	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100		
P4	ар	ае	ар	105	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100		
P5	ар	ае	ар	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
P6	ар	ае	ар	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
M1	ар	ае	ар	100	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
M2	ар	ае	ар	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
M3	ар	ае	ар	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
K1	ар	ае	ар	200	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100		
K2	ар	ае	ар	180	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100		
N1	ар	ае	ар	780	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160		
N2	ар	ае	ар	720	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160		
S1	ар	ае	ар	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
S2	ар	ае	ар	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
S3	ар	ае	ар	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		
S4	ар	ае	ар	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085		

F3АН...А/BDK30/45...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
		Схема резания		Vc КС633М		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
		Фрез. уст.	Пазы												
Группа	ар	ae	ар	м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	140	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	120	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	105	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	100	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	200	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	180	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	780	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	720	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	

F4AJ...А/BDK30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
		Схема резания		Vc КС633М		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
		Фрез. уст.	Пазы												
Группа	ар	ae	ар	м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	140	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	120	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	105	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	100	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	200	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	180	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	780	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	720	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F3AR...BWS30...

Группа				V_c KC625M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)						
	Схема резания				2	3	4	5	6	8	10
	Фрез. уст.	Пазы									
	ар	ае	ар								
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	135	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	125	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	95	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	90	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	65	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	160	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	145	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	700	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	650	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	65	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	65	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065

F2AU...A/BDK30...

Группа				V_c KC635M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Схема резания				2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	Фрез. уст.	Пазы												
	ар	ае	ар											
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	140	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	120	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	105	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	100	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	200	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	180	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	780	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	720	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085

ФЗАU...А/ВDК30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%										
	Схема резания			Vc KC635M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы												
Группа	ар	ae	ар	м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	140	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	120	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	105	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	100	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	200	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	180	0,015	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	780	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	720	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	75	0,010	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085

ФЗАС...ВDК35...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%										
	Схема резания			Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы												
Группа	ар	ae	ар	м/мин	3	4	5	6	8	10	12	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	150~170	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,054	0,063	0,068	0,072	0,081
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	130~150	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,054	0,063	0,068	0,072	0,081
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	100~115	0,020	0,022	0,025	0,030	0,035	0,045	0,055	0,070	0,080	0,090
M2	1XD	0.3XD	0.5XD	80~90	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,080
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	70~80	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,075	0,080
S4	1XD	0.5XD	1XD	50~60	0,009	0,011	0,014	0,018	0,027	0,027	0,036	0,041	0,045	0,054

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛИТКА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

F2AT...AWL/M/X20R...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
Схема резания Профильное фрезерование			V _c KC637M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)							
Группа	ap	ae			2	3	4	5	6	8	10
P4	0.05XD	0.05XD	210	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150
P5	0.05XD	0.05XD	200	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150
P6	0.05XD	0.05XD	195	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180	0,220
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180	0,220
H1	0.05XD	0.05XD	210	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150
H4	0.05XD	0.05XD	100	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F2AT...AWL/MX00R...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%							
Схема резания Профильное фрезерование			V _c KC637M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)					
Группа	ap	ae			3	4	5	6	8
P4	0.05XD	0.05XD	210	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120
P5	0.05XD	0.05XD	200	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120
P6	0.05XD	0.05XD	195	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,050	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,050	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180
H1	0.05XD	0.05XD	210	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120
H4	0.05XD	0.05XD	100	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120

F4AT...AWS/M/L/X20/30R...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%								
Схема резания Профильное фрезерование			V _c KC637M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)						
Группа	ap	ae			4	5	6	8	10	12
P4	0.05XD	0.05XD	210	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	
P5	0.05XD	0.05XD	200	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	
P6	0.05XD	0.05XD	195	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180	0,220	
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180	0,220	
H1	0.05XD	0.05XD	210	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	
H4	0.05XD	0.05XD	100	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	

F2/3АН...ADN30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания			Vc KC625M	Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.		Пазы												
Группа	ар	ае	ар	м/мин	м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	110	120	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	95	105	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	80	90	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	75	85	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	60	65	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	160	180	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	145	160	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	610	680	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	560	620	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	70	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	55	60	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	70	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085

F4AJ...ADN30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания			Vc KC625M	Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.		Пазы												
Группа	ар	ае	ар	м/мин	м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	110	120	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	95	105	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	80	90	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	75	85	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	60	65	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	160	180	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	145	160	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	610	680	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	560	620	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	70	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	55	60	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	70	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛИСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЫЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

F2AH...A/BDL30...

Группа				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания				Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы				м/мин	3	4	6	8	10	12	14	16	18
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	120	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	105	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	90	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	85	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	65	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	180	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	160	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	680	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	620	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	60	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	

F4AJ...ADN30

Группа				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%												
	Схема резания				Vc KC625M	Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы					м/мин	м/мин	3	4	6	8	10	12	14	16
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	110	120	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	95	105	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	80	90	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	75	85	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	60	65	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	160	180	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	145	160	0,010	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	610	680	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	560	620	0,020	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160	
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	70	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	70	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	55	60	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	70	80	0,005	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085	

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F3AJ...ADL60...

		<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>									
<p>Схема резания</p>		<p>Vc KC625M</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>							
<p>Фрезерование уступов</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>							
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	180	0,027	0,033	0,051	0,068	0,086	0,104	0,119	0,135
P3	1XD	0.5XD	160	0,027	0,033	0,051	0,068	0,086	0,104	0,119	0,135
P4	1XD	0.5XD	135	0,023	0,028	0,043	0,056	0,071	0,086	0,099	0,113
P5	1XD	0.5XD	45~55	0,008	0,009	0,011	0,013	0,018	0,020	0,023	0,028
P6	1XD	0.5XD	45~55	0,008	0,009	0,011	0,013	0,018	0,020	0,023	0,028
M1	1XD	0.5XD	55~70	0,011	0,013	0,014	0,017	0,024	0,026	0,031	0,038
M2	1XD	0.5XD	45~55	0,008	0,009	0,011	0,013	0,018	0,020	0,023	0,028
M3	1XD	0.5XD	45~55	0,008	0,009	0,011	0,013	0,018	0,020	0,023	0,028
K1	1XD	0.5XD	180	0,030	0,037	0,056	0,074	0,094	0,114	0,131	0,149
K2	1XD	0.5XD	145	0,030	0,037	0,056	0,074	0,094	0,114	0,131	0,149
N1	1XD	0.5XD	225	0,037	0,046	0,071	0,093	0,118	0,142	0,163	0,186
N2	1XD	0.5XD	160	0,027	0,033	0,051	0,068	0,086	0,104	0,119	0,135
S1	1XD	0.5XD	55~70	0,011	0,013	0,014	0,017	0,024	0,026	0,031	0,038
S2	1XD	0.5XD	45~55	0,008	0,009	0,011	0,013	0,018	0,020	0,023	0,028
S3	1XD	0.5XD	35~45	0,007	0,009	0,010	0,012	0,017	0,018	0,021	0,026
S4	1XD	0.5XD	45~55	0,008	0,009	0,011	0,013	0,018	0,020	0,023	0,028
H1	1XD	0.1XD	135	0,023	0,028	0,043	0,056	0,071	0,086	0,099	0,113
H2	1XD	0.1XD	95	0,014	0,016	0,018	0,022	0,030	0,033	0,039	0,047
H3	1XD	0.1XD	80	0,014	0,016	0,018	0,022	0,030	0,033	0,039	0,047
H3	1XD	0.1XD	60	0,014	0,016	0,018	0,022	0,030	0,033	0,039	0,047

F4AJ...A/BDL30...

		<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>										
<p>Схема резания</p>		<p>Vc KC633M</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>								
<p>Фрезерование уступов</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>								
Группа	ap	ae	м/мин	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	120	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P3	1XD	0.5XD	105	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P4	1XD	0.5XD	90	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
P5	1XD	0.5XD	70	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	70	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	85	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	70	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	65	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	180	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
K2	1XD	0.5XD	160	0,020	0,040	0,045	0,060	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100
N1	1XD	0.5XD	680	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
N2	1XD	0.5XD	620	0,040	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120	0,145	0,150	0,160
S1	1XD	0.5XD	80	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	70	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	60	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	80	0,020	0,030	0,035	0,050	0,057	0,065	0,070	0,075	0,085

F2AH...AWM/L/X30...

Группа				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания			Vc K600 м/мин	Vc K625M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы				2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	100	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	55	80	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	50	75	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	40	60	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	95	140	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	90	130	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	350	520	0,02	0,04	0,06	0,075	0,1	0,11	0,12	0,145	0,15	0,16
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	320	475	0,02	0,04	0,06	0,075	0,1	0,11	0,12	0,145	0,15	0,16
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	35	55	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	30	45	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	35	50	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085

F4AJ...AWM/L/X30...

Группа				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания			Vc K600 м/мин	Vc K625M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	Фрез. уст.	Пазы				2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.5XD	0.5XD	65	100	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
P3	1XD	0.5XD	0.5XD	55	80	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
P4	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
P5	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
P6	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
M1	1XD	0.5XD	0.5XD	50	75	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
M2	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
M3	1XD	0.5XD	0.5XD	40	60	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
K1	1XD	0.5XD	0.5XD	95	140	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
K2	1XD	0.5XD	0.5XD	90	130	0,01	0,02	0,04	0,045	0,06	0,07	0,075	0,08	0,09	0,1
N1	1XD	0.5XD	0.5XD	350	520	0,02	0,04	0,06	0,075	0,1	0,11	0,12	0,145	0,15	0,16
N2	1XD	0.5XD	0.5XD	320	475	0,02	0,04	0,06	0,075	0,1	0,11	0,12	0,145	0,15	0,16
S1	1XD	0.5XD	0.5XD	40	65	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
S2	1XD	0.5XD	0.5XD	35	55	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
S3	1XD	0.5XD	0.5XD	30	45	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085
S4	1XD	0.5XD	0.5XD	35	50	0,005	0,02	0,03	0,035	0,05	0,057	0,065	0,07	0,075	0,085

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛИСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

F1AA...AWS/M30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания				Vc K600	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)							
	Фрез. уст.	Пазы											
Группа	ар	ае	ар	м/мин	2	3	4	5	6	8	10	12	
N1	1XD	0.5XD	0.7XD	465	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,110	
N2	1XD	0.5XD	0.7XD	410	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,110	

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F2AA...ADL45...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания				Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)							
	Фрез. уст.	Пазы											
Группа	ар	ае	ар	м/мин	4	6	8	10	12	14	16	18	20
N1	1XD	0.5XD	0.7XD	465	650	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,110
N2	1XD	0.5XD	0.7XD	410	575	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,110

F2AA...AWM/L/X45R...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания				Vc K600	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)							
	Фрез. уст.	Пазы											
Группа	ар	ае	ар	м/мин	6	8	10	12	16	18	20	25	
N1	1XD	0.5XD	0.7XD	465	0,030	0,040	0,050	0,060	0,100	0,110	0,120	0,200	
N2	1XD	0.5XD	0.7XD	410	0,030	0,040	0,050	0,060	0,100	0,110	0,120	0,200	

F3AA...AWS/L45...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания				Vc K600	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)							
	Фрез. уст.	Пазы											
Группа	ар	ае	ар	м/мин	4	6	8	10	12	14	16	18	20
N1	1XD	0.5XD	0.7XD	465	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120
N2	1XD	0.5XD	0.7XD	410	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100	0,110	0,120

F3AA...AWM/L/X45R...

				<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>							
		<p>Схема резания</p>		<p>V_c K600</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>					
		<p>Фрез. уст. Пазы</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>					
Группа	ар	ае	ар	м/мин	6	8	10	12	18	20	25
N1	1XD	0.5XD	0.7XD	465	650	0,030	0,040	0,050	0,060	0,110	0,120
N2	1XD	0.5XD	0.7XD	410	575	0,030	0,040	0,050	0,060	0,110	0,120

F8/10AJ...ADK45E...

		<p>Схема резания</p>		<p>V_c K633M</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов.</p>					
		<p>Фрезерование уступов</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>					
Группа	ар	ае	м/мин	8	10	12	16	20			
P2	1XD	0.2XD	210	0,040	0,050	0,060	0,090	0,120			
P3	1XD	0.2XD	200	0,040	0,050	0,060	0,090	0,120			
P4	1XD	0.1XD	150	0,035	0,042	0,055	0,082	0,100			
P5	1XD	0.1XD	120	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			
P6	1XD	0.1XD	120	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			
M1	1XD	0.1XD	150	0,035	0,042	0,055	0,082	0,100			
M2	1XD	0.1XD	120	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			
M3	1XD	0.1XD	110	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			
K1	1XD	0.5XD	220	0,050	0,062	0,075	0,110	0,120			
K2	1XD	0.5XD	200	0,050	0,062	0,075	0,110	0,120			
S1	1XD	0.1XD	150	0,035	0,042	0,055	0,082	0,100			
S2	1XD	0.1XD	120	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			
S3	1XD	0.1XD	100	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			
S4	1XD	0.1XD	175	0,035	0,042	0,055	0,082	0,100			
H2	1XD	0.1XD	120	0,031	0,042	0,050	0,076	0,082			

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

F4AS...ADL38...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%															
		Схема резания		Vc КС633М		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)													
		Фрез. уст.	Пазы																
Группа	ap	ae	ap	м/мин	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25				
P2	1xD	0.5XD	1xD	200	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	1,090				
P3	1xD	0.5XD	1xD	180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	1,090				
P4	1xD	0.5XD	1xD	150	0,023	0,027	0,036	0,054	0,054	0,063	0,065	0,068	0,072	0,081	0,981				
P5	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
P6	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
M1	1xD	0.5XD	1xD	90~115	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,065	0,067	0,070	0,072	0,075	0,075				
M2	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
M3	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
K1	1xD	0.5XD	1xD	120~150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	0,100				
K2	1xD	0.5XD	1xD	110~140	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	0,100				
S1	1xD	0.5XD	1xD	90~115	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,065	0,067	0,070	0,072	0,075	0,075				
S2	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
S3	1xD	0.2XD	0.3XD	25~35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,043	0,049	0,055	0,055	0,055				
S4	1xD	0.5XD	1xD	50~60	0,012	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,042	0,045	0,050	0,060	0,070				

F4AS...A/BWM/L/X38R...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%															
		Схема резания		Vc КС633М		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)													
		Фрез. уст.	Пазы																
Группа	ap	ae	ap	м/мин	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25				
P2	1xD	0.5XD	1xD	200	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	1,090				
P3	1xD	0.5XD	1xD	180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	1,090				
P4	1xD	0.5XD	1xD	150	0,023	0,027	0,036	0,054	0,054	0,063	0,065	0,068	0,072	0,081	0,981				
P5	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
P6	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
M1	1xD	0.5XD	1xD	90~115	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,065	0,067	0,070	0,072	0,075	0,075				
M2	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
M3	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
K1	1xD	0.5XD	1xD	120~150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	0,100				
K2	1xD	0.5XD	1xD	110~140	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	0,100				
S1	1xD	0.5XD	1xD	90~115	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,065	0,067	0,070	0,072	0,075	0,075				
S2	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060				
S3	1xD	0.2XD	0.3XD	25~35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,043	0,049	0,055	0,055	0,055				
S4	1xD	0.5XD	1xD	50~60	0,012	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,042	0,045	0,050	0,060	0,070				

F6AJ...A/BDL30...

				<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>								
		<p>Схема резания</p>		<p>Vc KC637M</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>						
		<p>Фрезерование уступов</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>						
Группа	ар	ае	м/мин		6	8	10	12	14	16	18	20
P2	1XD	0.1XD	100		0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100
P3	1XD	0.2XD	120		0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100
P4	1XD	0.1XD	100		0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100
P5	1XD	0.1XD	65		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
P6	1XD	0.1XD	65		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
M1	1XD	0.1XD	80		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
M2	1XD	0.1XD	65		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
M3	1XD	0.1XD	65		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
K1	1XD	0.5XD	170		0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100
K2	1XD	0.5XD	155		0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100
N1	1XD	0.5XD	645		0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130
N2	1XD	0.5XD	590		0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130
S1	1XD	0.1XD	80		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
S2	1XD	0.1XD	65		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
S3	1XD	0.1XD	50		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060
S4	1XD	0.1XD	65		0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060

F6/8AJ...A/BDL45...

				<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>									
		<p>Схема резания</p>		<p>Vc KC625M</p>		<p>Vc KC633M</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>					
		<p>Фрезерование уступов</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>							
Группа	ар	ае	SFM	SFM	6	8	10	12	14	16	18	20	25
P2	1XD	0.2XD	130	145	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
P3	1XD	0.2XD	120	135	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
P4	1XD	0.1XD	100	110	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
P5	1XD	0.1XD	65	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
P6	1XD	0.1XD	65	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
M1	1XD	0.1XD	80	90	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
M2	1XD	0.1XD	65	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
M3	1XD	0.1XD	65	70	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
K1	1XD	0.5XD	170	190	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
K2	1XD	0.5XD	155	175	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
N1	1XD	0.5XD	645	715	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
N2	1XD	0.5XD	590	655	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
S1	1XD	0.1XD	80	90	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
S2	1XD	0.1XD	65	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
S3	1XD	0.1XD	50	55	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,070
S4	1XD	0.1XD	65	70	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,070

F6/8AJ...A/BWM/l/X45...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания		Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)								
	Фрезерование уступов											
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	14	16	18	20	25
P2	1XD	0.2XD	145	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
P3	1XD	0.2XD	135	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
P4	1XD	0.1XD	110	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
P5	1XD	0.1XD	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
P6	1XD	0.1XD	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
M1	1XD	0.1XD	90	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
M2	1XD	0.1XD	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
M3	1XD	0.1XD	70	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
K1	1XD	0.5XD	190	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
K2	1XD	0.5XD	175	0,030	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080	0,100	0,120
N1	1XD	0.5XD	715	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
N2	1XD	0.5XD	655	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
S1	1XD	0.1XD	90	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
S2	1XD	0.1XD	75	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,080
S3	1XD	0.1XD	55	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,070
S4	1XD	0.1XD	70	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,070

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F6/8AV...ADL45...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)								
	Фрезерование уступов											
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	16	20	25		
H1	1.5XD	0.1XD	90	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,060	0,080		
H2	1.5XD	0.1XD	65	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,060	0,080		
H3	1.5XD	0.1XD	40	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,060	0,080		
H4	1.5XD	0.1XD	30	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,060	0,080		

F6/8AV...AWM/L/X...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)								
	Фрезерование уступов											
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	16	20	25		
H1	1XD	0.1XD	100	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,055	0,060		
H2	1XD	0.1XD	90	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,055	0,060		
H3	1XD	0.1XD	60	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,055	0,060		
H4	1XD	0.1XD	45	0,020	0,030	0,040	0,040	0,050	0,055	0,060		

F4/5/6AJ...A/BWS/M/LX50L...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%								
	Схема резания		Vc	Vc	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.						
	Фрезерование уступов		КС633М	КС635М	D1 - Диаметр (мм)						
Группа	ap	ae	м/мин	м/мин	6	8	10	12	16	20	25
P4	1.5XD	0.1XD	160~180	160~180	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170
P5	1.5XD	0.1XD	150~170	150~170	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170
P6	1.5XD	0.1XD	140~160	140~160	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170
H1	1.5XD	0.1XD	160~180	160~180	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170
H2	1.5XD	0.1XD	120	120	0,03	0,045	0,055	0,07	0,09	0,11	0,14
H3	1.5XD	0.1XD	70~80	70~80	0,015	0,02	0,03	0,035	0,05	0,06	0,07
H4	1.5XD	0.1XD	60~70	60~70	0,015	0,02	0,03	0,035	0,05	0,06	0,07

F4/5AJ...AWS/M/LX50R...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%								
	Схема резания		Vc	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.							
	Фрезерование уступов		КС633М	D1 - Диаметр (мм)							
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	16	20	25	
P4	1.5XD	0.1XD	160~180	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170	
P5	1.5XD	0.1XD	150~170	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170	
P6	1.5XD	0.1XD	140~160	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170	
K1	1.5XD	0.1XD	200	0,055	0,070	0,090	0,110	0,150	0,180	0,200	
H1	1.5XD	0.1XD	160~180	0,040	0,055	0,070	0,080	0,110	0,130	0,170	
H2	1.5XD	0.1XD	120	0,030	0,045	0,055	0,070	0,090	0,110	0,140	
H3	1.5XD	0.1XD	70~80	0,015	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,070	
H4	1.5XD	0.1XD	60~70	0,015	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,070	

Концевые фрезы с плоским торцом — для черновой и получистовой обработки

СОДЕРЖАНИЕ

F3/4/6BT...WM/L/X – Высокопроизводительные фрезы
для получистовой обработки, 3-, 4- и 6-зубые 75

F3...BS/H/J...DK/L – Высокопроизводительные фрезы
для получистовой обработки, 3-зубые 76

F3/4/6...BJ/H...DL – Высокопроизводительные фрезы
для получистовой обработки, 3-, 4- и 6-зубые 80

F4BS...WM/L/X – Высокопроизводительные фрезы
для получистовой обработки, 4-зубые 83

F3/4/5/BH/J...WS/M/X – Высокопроизводительные фрезы
для черновой обработки, 3-, 4- и 5-зубые 84

F3/BA...WS/M/L/X/DL – Высокопроизводительные фрезы
для черновой обработки, 3-зубые. 86

Рекомендации по применению 89



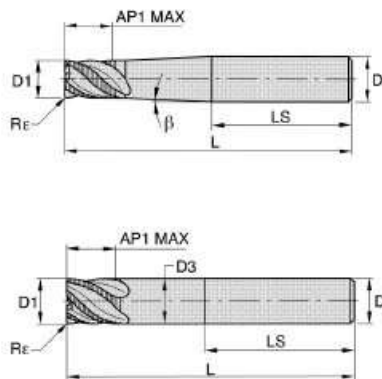
IG MILLING
ILLINGMIL
IG MILLING

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками со средним шагом.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий и общего машиностроения.



■ Многозубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D3	D	AP1 макс	LS	L	Rr	Z U	Каталожный номер
4,00	—	6	4,0	68	75	0,75	3	F3BT0400AWM45R075
5,00	—	6	5,0	64	75	0,75	3	F3BT0500AWM45R075
6,00	—	10	6,0	80	100	0,75	4	F4BT0600AWL45R075
8,00	—	10	8,0	80	100	0,75	4	F4BT0800AWL45R075
10,00	—	12	10,0	94	125	0,75	4	F4BT1000AWX45R075
12,00	—	16	12,0	94	125	1,00	4	F4BT1200AWX45R100
20,00	19,00	20	20,0	90	150	1,25	6	F6BT2000AWX45R125
25,00	24,00	25	25,0	92	150	1,25	6	F6BT2500AWX45R125

Условия резания см. на стр. 89.

Пример заказа:
F4AJ0600AWS50R025 KC633M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

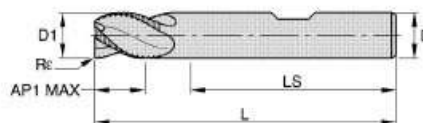
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 короткая серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности и медицинских изделий.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 35°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	Grey
S	Orange
N	Green
K	Red
M	Yellow
P	Blue

D1	D	AP1 макс	LS	L	Re	Z U	Каталожный номер	КС633М
6,00	6	7,0	41	54	0,45	3	F3BS0600BDK35	●
8,00	8	9,0	42	58	0,45	3	F3BS0800BDK35	●
10,00	10	11,0	45	66	0,45	3	F3BS1000BDK35	●
12,00	12	12,0	51	73	0,45	3	F3BS1200BDK35	●
14,00	14	14,0	51	75	0,45	3	F3BS1400BDK35	●
16,00	16	16,0	55	82	0,45	3	F3BS1600BDK35	●
20,00	20	20,0	60	92	0,45	3	F3BS2000BDK35	●

Условия резания см. на стр. 89.

Пример заказа:
F3BS0600BDK35 КС633М

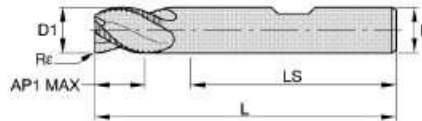


Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической, автомобильной промышленности и медицинских изделий.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 35°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	■
K	■
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Re	Каталожный номер	КС633М
6,00	6	7,0	36	57	3	0,45	F3BS0600BDL35	●
8,00	8	16,0	36	63	3	0,45	F3BS0800BDL35	●
10,00	10	19,0	40	72	3	0,45	F3BS1000BDL35	●
12,00	12	22,0	45	83	3	0,45	F3BS1200BDL35	●
14,00	14	22,0	45	83	3	0,45	F3BS1400BDL35	●
16,00	16	26,0	48	92	3	0,45	F3BS1600BDL35	●
20,00	20	32,0	50	104	3	0,45	F3BS2000BDL35	●

Условия резания см. на стр. 89.

Пример заказа:
F3BS0600BDL35 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

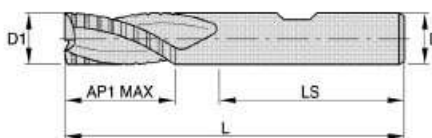
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками для получерновой обработки.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для общего машиностроения.
- &Для обработки штампов и пресс-форм.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■
S	■	■
N	■	■
K	■	■
M	●	●
P	○	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М	КС643М
4,00	6	8,0	36	57	3	F3BH0400BDL30		●
5,00	6	13,0	36	57	3	F3BH0500BDL30		●
6,00	6	10,0	36	57	3	F3BH0600BDL30	●	●
8,00	8	16,0	36	63	3	F3BH0800BDL30	●	●
10,00	10	19,0	40	72	3	F3BH1000BDL30	●	
12,00	12	22,0	45	83	3	F3BH1200BDL30	●	
16,00	16	26,0	48	92	3	F3BH1600BDL30	●	
20,00	20	32,0	50	104	3	F3BH2000BDL30	●	
25,00	25	45,0	56	121	3	F3BH2500BDL30	●	

Условия резания см. на стр. 90.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

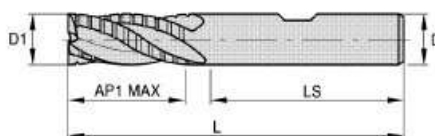
F3BH0600BDL30 КС633М

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками для полочерновой обработки.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для общего машиностроения.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■	■
S	■	■	■
N	■	■	■
K	■	●	●
M	■	■	■
P	■	●	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М	КС643М
6,00	6	13,0	36	57	4	F4BJ0600BDL30	●	○
8,00	8	19,0	36	63	4	F4BJ0800BDL30	●	○
10,00	10	22,0	40	72	4	F4BJ1000BDL30	●	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4BJ1200BDL30	●	●
14,00	14	26,0	45	83	4	F4BJ1400BDL30	●	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4BJ1600BDL30	●	●
18,00	18	32,0	48	92	4	F4BJ1800BDL30	●	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4BJ2000BDL30	●	●

Условия резания см. на стр. 90.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:
F4BJ0600BDL30 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

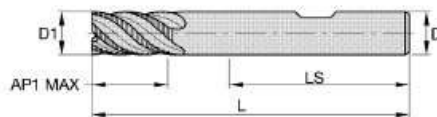
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками со средним шагом.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для обработки штампов и пресс-форм и общего машиностроения.



■ Четырех- и шестизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М
6,00	6	13,0	36	57	4	F4BJ0600BDL45	●
8,00	8	19,0	36	63	4	F4BJ0800BDL45	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4BJ1000BDL45	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4BJ1200BDL45	●
16,00	16	32,0	48	92	6	F6BJ1600BDL45	●
20,00	20	38,0	50	104	6	F6BJ2000BDL45	●
25,00	25	45,0	56	121	6	F6BJ2500BDL45	●

Условия резания см. на стр. 90.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 6.75	0,10	-0,05
6.76 - 9.7	0,20	-0,10
9.71 - 15.7	0,30	-0,10
15.71 - 25	0,40	-0,20

Пример заказа:

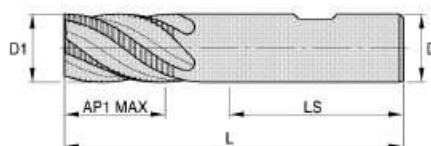
F4BJ0600BDL45 KC633M

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками для черновой обработки.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для обработки штампов и пресс-форм и общего машиностроения.



■ Многозубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	■
K	●
M	■
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС643М
4,00	6	8,0	36	57	3	F3BH0400BDL30	●
5,00	6	13,0	36	57	3	F3BH0500BDL30	●
6,00	6	13,0	36	57	3	F3BH0600BDL30	●
8,00	8	16,0	36	63	3	F3BH0800BDL30	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4BJ1000BDL30	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4BJ1200BDL30	●
14,00	14	26,0	45	83	4	F4BJ1400BDL30	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4BJ1600BDL30	●
18,00	18	32,0	48	92	4	F4BJ1800BDL30	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4BJ2000BDL30	●
25,00	25	45,0	56	121	5	F5BJ2500BDL30	●

Условия резания см. на стр. 90.

D1 d11	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 8,99	0,3	± 0,1
9 - 25	0,5	± 0,1

Пример заказа:
F3BH0400BDL30 КС643М

Концевые фрезы для черновой обработки



F4BJ-F6BJ...DL — фрезы по DIN 6527 — длинной серии — для обработки конструкционных и закаленных сталей

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

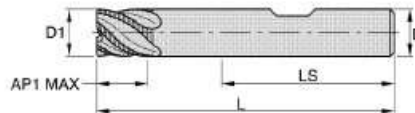
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками со средним шагом.

Применение:

- Фрезерование уступов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для обработки штампов и пресс-форм и общего машиностроения.



■ Четырех- и шестизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC633M
6,00	6	6,0	36	57	4	F4BJ0600BDL45L060	●
8,00	8	8,0	36	63	4	F4BJ0800BDL45L080	●
10,00	10	10,0	40	72	4	F4BJ1000BDL45L100	●
12,00	12	12,0	45	83	4	F4BJ1200BDL45L120	●
16,00	16	16,0	48	92	6	F6BJ1600BDL45L160	●
20,00	20	20,0	50	104	6	F6BJ2000BDL45L200	●
25,00	25	25,0	56	121	6	F6BJ2500BDL45L250	●

Условия резания см. на стр. 91.

D1 d11	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	R	Допуск
6 - 11,99	0,75	± 0,01
12 - 19,99	1,00	± 0,01
20 - 25	1,25	± 0,01

Пример заказа:

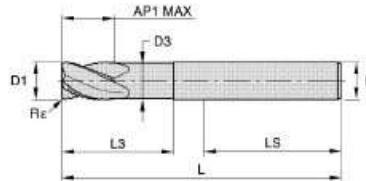
F4BJ0600BDL45L060 KC633M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Стандартный хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической и автомобильной промышленности.



■ Четырехзубые с углом наклона стружечной канавки 38°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Rε	Z U	Каталожный номер	КС633М
6,00	5,80	6	9,0	18	36	63	0,50	4	F4BS0600AWM38R050	●
6,00	5,80	6	9,0	18	36	63	1,00	4	F4BS0600AWM38R100	●
8,00	7,80	8	12,0	24	36	68	0,50	4	F4BS0800AWM38R050	●
8,00	7,80	8	12,0	24	36	68	1,00	4	F4BS0800AWM38R100	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	0,50	4	F4BS1000AWL38R050	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	1,00	4	F4BS1000AWL38R100	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	2,00	4	F4BS1000AWL38R200	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	3,00	4	F4BS1000AWL38R300	●
10,00	9,50	10	15,0	30	40	76	4,00	4	F4BS1000AWL38R400	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	0,50	4	F4BS1200AWL38R050	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	1,00	4	F4BS1200AWL38R100	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	2,00	4	F4BS1200AWL38R200	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	3,00	4	F4BS1200AWL38R300	●
12,00	11,50	12	18,0	36	45	84	4,00	4	F4BS1200AWL38R400	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	0,50	4	F4BS1600AWX38R050	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	1,00	4	F4BS1600AWX38R100	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	2,00	4	F4BS1600AWX38R200	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	3,00	4	F4BS1600AWX38R300	●
16,00	15,00	16	24,0	48	48	100	4,00	4	F4BS1600AWX38R400	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	0,50	4	F4BS2000AWX38R050	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	1,00	4	F4BS2000AWX38R100	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	2,00	4	F4BS2000AWX38R200	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	3,00	4	F4BS2000AWX38R300	●
20,00	19,00	20	30,0	60	50	115	4,00	4	F4BS2000AWX38R400	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	0,50	4	F4BS2500AWX38R050	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	1,00	4	F4BS2500AWX38R100	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	2,00	4	F4BS2500AWX38R200	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	3,00	4	F4BS2500AWX38R300	●
25,00	24,00	25	37,5	75	56	135	4,00	4	F4BS2500AWX38R400	●

Условия резания см. на стр. 92.

Пример заказа:

F4BS0600AWM38R050 КС633М

Концевые фрезы для черновой обработки



F3BH-F4BJ...WS-WM-WL-WX — фрезы с каналами для подвода СОЖ — для обработки конструкционных сталей

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

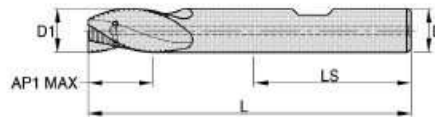
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоотделительными канавками с мелким шагом.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для общего машиностроения.



■ Четырех- и шестизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	■
K	●
M	■
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС633М
8,00	8	11,0	40	58	3	F3BH0800BWS20C110	●
8,00	8	16,0	39	63	3	F3BH0800BWM20C160	●
10,00	10	13,0	47	66	4	F4BJ1000BWM20C130	●
10,00	10	22,0	45	72	4	F4BJ1000BWM20C220	●
12,00	12	16,0	52	73	4	F4BJ1200BWM20C160	●
12,00	12	26,0	51	83	4	F4BJ1200BWL20C260	●
16,00	16	19,0	56	82	4	F4BJ1600BWL20C190	●
16,00	16	32,0	51	92	4	F4BJ1600BWL20C320	●
20,00	20	22,0	59	92	4	F4BJ2000BWL20C220	●
20,00	20	38,0	59	104	4	F4BJ2000BWX20C380	●

Условия резания см. на стр. 91.

D1 d11	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 8,99	0,3	± 0,1
9 - 25	0,5	± 0,1

Пример заказа:

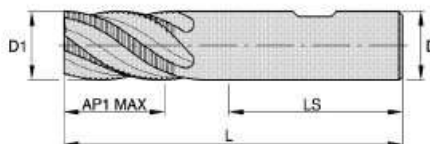
F3BH0800BWS20C110 КС633М

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, фаска на вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками с мелким шагом.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для общего машиностроения.



■ Четырех- и шестизубые с углом наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	■
K	●
M	■
P	■

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М
4,00	6	11,0	36	55	3	F3BH0400BWS20L110	●
5,00	6	13,0	33	57	3	F3BH0500BWS20L130	●
6,00	6	8,0	41	54	3	F3BH0600BWS20L080	●
6,00	6	13,0	39	57	3	F3BH0600BWS20L130	●
8,00	8	11,0	40	58	3	F3BH0800BWS20L110	●
8,00	8	16,0	39	63	3	F3BH0800BWM20L160	●
10,00	10	13,0	47	66	4	F4BJ1000BWM20L130	●
10,00	10	22,0	45	72	4	F4BJ1000BWM20L220	●
12,00	12	16,0	52	73	4	F4BJ1200BWM20L160	●
12,00	12	26,0	51	83	4	F4BJ1200BWL20L260	●
14,00	14	26,0	50	83	4	F4BJ1400BWL20L260	●
16,00	16	19,0	56	82	4	F4BJ1600BWL20L190	●
16,00	16	32,0	51	92	4	F4BJ1600BWL20L320	●
20,00	20	22,0	59	92	4	F4BJ2000BWL20L220	●
20,00	20	38,0	59	104	4	F4BJ2000BWX20L380	●
25,00	25	45,0	69	121	5	F5BJ2500BWX20L450	●

Условия резания см. на стр. 91.

D1 d11	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 8,99	0,3	± 0,1
9 - 25	0,5	± 0,1

Пример заказа:
F3BH0400BWS20L110 КС633М

Концевые фрезы для черновой обработки



F3BA...WS-WM-WL-WX — фрезы для обработки алюминия

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

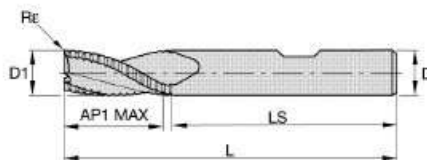
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками для обработки алюминия.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	
S	
N	●
K	
M	
P	

D1	D	AP1 макс	LS	L	Rr	Z U	Каталожный номер	K600
6,00	6	13,0	39	57	0,25	3	F3BA0600BWS30	●
8,00	8	16,0	41	63	0,25	3	F3BA0800BWM30	●
10,00	10	22,0	42	72	0,50	3	F3BA1000BWM30	●
12,00	12	26,0	47	83	0,50	3	F3BA1200BWL30	●
16,00	16	32,0	55	92	1,00	3	F3BA1600BWL30	●
20,00	20	38,0	53	104	1,00	3	F3BA2000BWX30	●
25,00	25	45,0	60	121	1,50	3	F3BA2500BWX30	●

Условия резания см. на стр. 92.

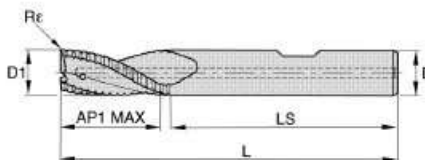
Пример заказа:
F3BA0600BWS30 K600

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Хвостовик Weldon.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками для обработки алюминия.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	●
K	■
M	■
P	■

D1	D	AP1 макс	LS	L	Rr	Z U	Каталожный номер	K600
8,00	8	16,0	41	63	0,25	3	F3BA0800BWM30C160	●
10,00	10	22,0	42	72	0,50	3	F3BA1000BWM30C220	●
12,00	12	26,0	47	83	0,50	3	F3BA1200BWL30C260	●
16,00	16	32,0	55	92	1,00	3	F3BA1600BWL30C320	●
20,00	20	38,0	53	104	1,00	3	F3BA2000BWX30C380	●
25,00	25	45,0	60	121	1,50	3	F3BA2500BWX30C450	●

Условия резания см. на стр. 92.

Пример заказа:
F3BA0800BWM30C160 K600

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

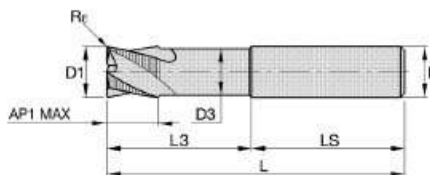
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр, радиус при вершине зубьев.
- Режущие кромки со стружкоразделительными канавками для обработки алюминия.

Применение:

- Фрезерование уступов и пазов, фрезерование с угловым врезанием.
- Для аэрокосмической промышленности.



■ Трехзубые с углом наклона стружечной канавки 40°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	■
S	■	■
N	■	●
K	■	■
M	■	■
P	■	■

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Rr	Z U	Каталожный номер	K600
6,00	5,00	6	8,0	18	36	57	0,25	3	F3BA0600ADL40E180	●
8,00	7,00	8	10,0	24	36	63	0,25	3	F3BA0800ADL40E240	●
10,00	9,00	10	12,0	30	40	72	0,25	3	F3BA1000ADL40E300	●
12,00	11,00	12	15,0	36	45	83	0,25	3	F3BA1200ADL40E360	●
16,00	15,00	16	20,0	48	48	92	1,00	3	F3BA1600ADL40E480	●
20,00	19,00	20	24,0	60	50	104	1,00	3	F3BA2000ADL40E600	●

Условия резания см. на стр. 92.

Пример заказа:

F3BA0600ADL40E180 K600

F3/4/6BT...AWM/L/X45R...

				<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>								
		<p>Схема резания</p>		<p>Vc КС633М</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>						
		<p>Фрез. уст. Пазы</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>						
Группа	ар	ае	ар	м/мин	4	5	6	8	10	12	20	25
P2	0.8XD	0.5XD	0.8XD	200	0,020	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,100	0,120
P3	0.8XD	0.5XD	0.8XD	180	0,020	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,100	0,120
P4	0.8XD	0.4XD	0.8XD	120	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,045	0,080	0,100
P5	0.8XD	0.4XD	0.8XD	70	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,063
P6	0.8XD	0.4XD	0.8XD	70	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,063
M1	0.8XD	0.5XD	0.8XD	90	0,011	0,017	0,022	0,028	0,033	0,044	0,066	0,077
M2	0.8XD	0.4XD	0.8XD	70	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,063
M3	0.8XD	0.4XD	0.8XD	65	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,063
K1	0.8XD	0.5XD	0.8XD	180	0,020	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,100	0,120
K2	0.8XD	0.5XD	0.8XD	160	0,020	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,100	0,120
N1	0.8XD	0.5XD	0.8XD	200	0,022	0,028	0,033	0,044	0,066	0,066	0,110	0,132
N2	0.8XD	0.5XD	0.8XD	200	0,022	0,028	0,033	0,044	0,066	0,066	0,110	0,132
S1	0.8XD	0.5XD	0.8XD	90	0,011	0,017	0,022	0,028	0,033	0,044	0,066	0,077
S2	0.8XD	0.4XD	0.8XD	70	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,054	0,063
S3	0.8XD	0.2XD	0.25XD	40	0,006	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035
S4	0.8XD	0.25XD	0.3XD	60	0,007	0,008	0,010	0,015	0,020	0,025	0,040	0,045
H1	0.8XD	0.4XD	0.8XD	120	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,045	0,080	0,100
H2	0.8XD	0.25XD	0.3XD	60	0,007	0,008	0,010	0,015	0,020	0,025	0,040	0,045
H3	0.8XD	0.2XD	0.25XD	40	0,006	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035
H4	0.8XD	0.2XD	0.25XD	35	0,006	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020	0,030	0,035

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F3BS...BDK/L35..

				<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>								
		<p>Схема резания</p>		<p>Vc КС633М</p>		<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p>						
		<p>Фрез. уст. Пазы</p>				<p>D1 - Диаметр (мм)</p>						
Группа	ар	ае	ар	м/мин	6	8	10	12	14	16	20	
P2	1XD	0.5XD	1XD	165	0,030	0,036	0,041	0,061	0,061	0,061	0,066	
P3	1XD	0.5XD	1XD	150	0,030	0,036	0,041	0,061	0,061	0,061	0,066	
M1	1XD	0.5XD	1XD	120	0,030	0,036	0,041	0,061	0,061	0,061	0,066	
M2	1XD	0.5XD	1XD	80	0,020	0,025	0,030	0,041	0,043	0,046	0,051	
M3	1XD	0.5XD	1XD	70	0,020	0,025	0,030	0,041	0,043	0,046	0,051	

F3/4BH/J...BDL30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%								
		Схема резания		Vc KC633M		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)						
		Фрез. уст.	Пазы									
Группа	ар	ае	ар	м/мин		6	8	10	12	16	20	25
P2	1XD	0.5XD	1XD	145		0,030	0,040	0,050	0,050	0,061	0,080	0,090
P3	1XD	0.5XD	1XD	135		0,030	0,040	0,050	0,050	0,061	0,080	0,090
P4	1XD	0.5XD	1XD	120		0,030	0,040	0,050	0,050	0,061	0,080	0,090
P5	1XD	0.5XD	1XD	70		0,020	0,030	0,041	0,045	0,050	0,061	0,080
P6	1XD	0.5XD	1XD	70		0,020	0,030	0,041	0,045	0,050	0,061	0,080
M1	1XD	0.5XD	1XD	85		0,030	0,036	0,041	0,061	0,061	0,061	0,066
M2	1XD	0.5XD	1XD	70		0,020	0,030	0,041	0,045	0,050	0,061	0,080

F4/6BJ...BDL45...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%								
		Схема резания		Vc KC633M		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)						
		Фрез. уст.	Пазы									
Группа	ар	ае	ар	м/мин		6	8	10	12	16	20	25
P2	1XD	0.5XD	1XD	145		0,030	0,040	0,050	0,050	0,061	0,080	0,090
P3	1XD	0.5XD	1XD	135		0,030	0,040	0,050	0,050	0,061	0,080	0,090
P4	1XD	0.5XD	1XD	120		0,030	0,040	0,050	0,050	0,061	0,080	0,090
P5	1XD	0.5XD	1XD	70		0,020	0,030	0,041	0,045	0,050	0,061	0,080
P6	1XD	0.5XD	1XD	70		0,020	0,030	0,041	0,045	0,050	0,061	0,080
M1	1XD	0.5XD	1XD	85		0,030	0,036	0,041	0,061	0,061	0,061	0,066
M2	1XD	0.5XD	1XD	70		0,020	0,030	0,041	0,045	0,050	0,061	0,080

F3/4/5BH...BDL30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%												
		Схема резания		Vc KC643M		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)										
		Фрез. уст.	Пазы													
Группа	ар	ае	ар	м/мин		4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
P2	1XD	0.5XD	1XD	180~220		0,025	0,028	0,030	0,035	0,045	0,050	0,052	0,055	0,065	0,080	0,100
P3	1XD	0.5XD	1XD	160~200		0,025	0,028	0,030	0,035	0,045	0,050	0,052	0,055	0,065	0,080	0,100
P4	1XD	0.3XD	1XD	120~160		0,020	0,022	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060	0,062	0,066	0,070
P5	1XD	0.3XD	1XD	120~160		0,020	0,022	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060	0,062	0,066	0,070
P6	1XD	0.3XD	1XD	110~150		0,020	0,022	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060	0,062	0,066	0,070
K1	1XD	0.5XD	1XD	120~180		0,030	0,032	0,035	0,040	0,045	0,050	0,051	0,052	0,053	0,055	0,060
K2	1XD	0.5XD	1XD	110~170		0,030	0,032	0,035	0,040	0,045	0,050	0,051	0,052	0,053	0,055	0,060

F4/6BJ...BDL45L...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
Схема резания				Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.						
Фрез. уст.		Пазы			D1 - Диаметр (мм)						
Группа	ар	ае	ар	м/мин	6	8	10	12	16	20	25
P4	1.5XD	0.4XD	0.5XD	150	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,070
P5	1.5XD	0.4XD	0.5XD	100	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,050
P6	1.5XD	0.4XD	0.5XD	100	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,050
M1	1.5XD	0.4XD	0.5XD	100	0,014	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,050
K1	1.5XD	0.5XD	0.5XD	150	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,070
K2	1.5XD	0.5XD	0.5XD	135	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,070
H1	1.5XD	0.4XD	0.5XD	150	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,070
H2	1.5XD	0.33XD	0.5XD	110	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,055
H3	1.5XD	0.25XD	0.3XD	90	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,045
H4	1.5XD	0.25XD	0.3XD	65	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,045

F3/4B/JH...BWS/M/L/X20C...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%							
Схема резания				Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.				
Фрез. уст.		Пазы			D1 - Диаметр (мм)				
Группа	ар	ае	ар	м/мин	8	10	12	16	20
P2	1.5XD	0.4XD	0.75XD	200	0,030	0,040	0,045	0,060	0,080
P3	1.5XD	0.4XD	0.75XD	180	0,030	0,040	0,045	0,060	0,080
P4	1.5XD	0.4XD	0.6XD	120	0,022	0,027	0,032	0,042	0,047
P5	1.5XD	0.4XD	0.6XD	120	0,022	0,027	0,032	0,042	0,047
P6	1.5XD	0.4XD	0.6XD	120	0,022	0,027	0,032	0,042	0,047
K1	1.5XD	0.5XD	1XD	180	0,036	0,048	0,054	0,072	0,096
K2	1.5XD	0.5XD	1XD	165	0,036	0,048	0,054	0,072	0,096

F3/4/5BH/J...BWS/M/L/X20L...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%												
Схема резания				Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.									
Фрез. уст.		Пазы			D1 - Диаметр (мм)									
Группа	ар	ае	ар	м/мин	4	5	6	8	10	12	14	16	20	25
P2	1.5XD	0.4XD	0.75XD	180	0,020	0,022	0,025	0,030	0,040	0,045	0,052	0,060	0,080	0,100
P3	1.5XD	0.4XD	0.75XD	180	0,020	0,022	0,025	0,030	0,040	0,045	0,052	0,060	0,080	0,100
P4	1.5XD	0.4XD	0.6XD	120	0,013	0,015	0,017	0,022	0,027	0,032	0,037	0,042	0,047	0,052
P5	1.5XD	0.4XD	0.6XD	120	0,013	0,015	0,017	0,022	0,027	0,032	0,037	0,042	0,047	0,052
P6	1.5XD	0.4XD	0.6XD	120	0,013	0,015	0,017	0,022	0,027	0,032	0,037	0,042	0,047	0,052
K1	1.5XD	0.5XD	1XD	180	0,020	0,025	0,030	0,036	0,048	0,054	0,062	0,072	0,096	0,120
K2	1.5XD	0.5XD	1XD	165	0,020	0,025	0,030	0,036	0,048	0,054	0,062	0,072	0,096	0,120

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Ф3ВА...ADL40E...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
		Схема резания		Vc K600		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
		Фрез. уст.								
Группа	ар	ае	ар	м/мин	6	8	10	12	16	20
N1	1XD	0.5XD	1XD	250~1000	0,071	0,120	0,150	0,170	0,200	0,220
N2	1XD	0.5XD	1XD	250~1000	0,071	0,120	0,150	0,170	0,200	0,220

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

Ф3ВА...BWS/M/L/X30...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%							
		Схема резания		Vc K600		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)					
		Фрез. уст.									
Группа	ар	ае	ар	м/мин	6	8	10	12	16	20	25
N1	1.5XD	0.5XD	1XD	250~1000	0,054	0,069	0,085	0,100	0,131	0,162	0,200
N2	1.5XD	0.5XD	1XD	150~250	0,045	0,058	0,071	0,083	0,109	0,135	0,167

Ф3ВА...BWM/L/X30C...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
		Схема резания		Vc K600		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
		Фрез. уст.								
Группа	ар	ае	ар	м/мин	8	10	12	16	20	25
N1	1.5XD	0.5XD	1XD	250~1000	0,069	0,085	0,100	0,131	0,162	0,200
N2	1.5XD	0.5XD	1XD	150~250	0,058	0,071	0,083	0,109	0,135	0,167

Ф4BS...AWM/L/X38R...

				Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
		Схема резания		Vc K633M		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
		Фрез. уст.													
Группа	ар	ае	ар	м/мин	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
P2	1xD	0.5XD	1xD	200	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	1,090
P3	1xD	0.5XD	1xD	180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	1,090
P4	1xD	0.5XD	1xD	150	0,023	0,027	0,036	0,054	0,054	0,063	0,065	0,068	0,072	0,081	0,981
P5	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060
P6	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060
M1	1xD	0.5XD	1xD	90~115	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,065	0,067	0,070	0,072	0,075	0,075
M2	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060
M3	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060
K1	1xD	0.5XD	1xD	120~150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	0,100
K2	1xD	0.5XD	1xD	110~140	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,072	0,075	0,080	0,090	0,100
S1	1xD	0.5XD	1xD	90~115	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,065	0,067	0,070	0,072	0,075	0,075
S2	1xD	0.5XD	1xD	60~80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,052	0,055	0,060	0,060	0,060
S3	1xD	0.2XD	0.3XD	25~35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,043	0,049	0,055	0,055	0,055
S4	1xD	0.5XD	1xD	50~60	0,012	0,015	0,020	0,030	0,030	0,040	0,042	0,045	0,050	0,060	0,070

Концевые фрезы со сферическим торцом — для чистовой обработки

СОДЕРЖАНИЕ

F2AL...WS/M – Высокопроизводительные микрофрезы, 2-зубые.....	94
F2AL...WS – Высокопроизводительные микрофрезы с алмазным покрытием, 2-зубые.....	97
F2AL...WM/L/X – Высокопроизводительные фрезы, 2-зубые	98
F2AL...WL/M/X – Фрезы общего назначения, 2-зубые	99
F2AB...WL/M/X – Высокопроизводительные фрезы, 2-зубые, со сферическим торцом 240°	102
F2AL...WL/M/X – Высокопроизводительные фрезы, 2-зубые .	103
F4AL...WL/M/X – Высокопроизводительные фрезы, 4-зубые, с прямой стружечной канавкой	104
F2AL...WS/L/M – Высокопроизводительные фрезы, 2-зубые, с прямой стружечной канавкой	105
F2/4AL...DN/L/WM/L/X – Фрезы общего назначения, 2- и 4-зубые	106
F3/4AW...WL/X – Высокопроизводительные фрезы, 3- и 4-зубые	112
F3/4BL...WS/M/L/X – Высокопроизводительные фрезы для черновой обработки, 3- и 4-зубые	114
Рекомендации по применению	115



IG MILLING
ILLINGMIL
IG MILLING

Концевые фрезы со сферическим торцом



F2AL...WS — Micro — со сферическим торцом, длинная серия, — удлиненный корпус

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

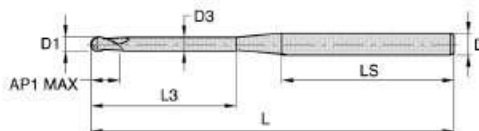
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	●
M	○
P	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC637M
0,30	—	6	0,3	—	36	50	2	F2AL0030AWS30L030	●
0,40	—	6	0,4	—	36	50	2	F2AL0040AWS30L040	●
0,50	0,45	6	0,5	2	36	50	2	F2AL0050AWS30L050	●
0,60	0,55	6	0,6	2	36	50	2	F2AL0060AWS30L060	●
0,80	0,75	6	0,8	2	36	50	2	F2AL0080AWS30L080	●
1,00	0,95	6	1,0	3	36	50	2	F2AL0100AWS30L100	●
1,20	1,15	6	1,2	3	36	50	2	F2AL0120AWS30L120	●
1,40	1,35	6	1,4	4	36	50	2	F2AL0140AWS30L140	●
1,50	1,45	6	1,5	4	36	50	2	F2AL0150AWS30L150	●
1,60	1,55	6	1,6	4	36	50	2	F2AL0160AWS30L160	●
1,80	1,75	6	1,8	5	36	50	2	F2AL0180AWS30L180	●
2,00	1,95	6	2,0	5	36	50	2	F2AL0200AWS30L200	●
2,50	2,40	6	2,5	5	36	50	2	F2AL0250AWS30L250	●
3,00	2,85	6	3,0	6	36	50	2	F2AL0300AWS30L300	●
4,00	3,85	6	4,0	6	36	50	2	F2AL0400AWS30L400	●
6,00	5,85	6	6,0	9	36	50	2	F2AL0600AWS30L600	●

Условия резания см. на стр. 15.

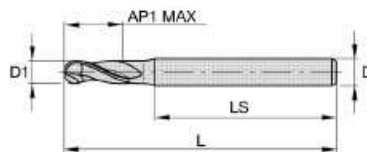
Пример заказа:
F2AL0030AWS30L030 KC637M

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС637М
0,50	3	1,5	28	38	2	F2AL0050AWS30	●
0,60	3	1,6	28	38	2	F2AL0060AWS30	●
0,80	3	1,8	28	38	2	F2AL0080AWS30	●
1,00	3	2,0	28	38	2	F2AL0100AWS30	●
1,20	3	2,2	28	38	2	F2AL0120AWS30	●
1,50	3	2,5	28	38	2	F2AL0150AWS30	●
2,00	3	3,0	28	38	2	F2AL0200AWS30	●
2,50	3	4,0	28	38	2	F2AL0250AWS30	●
3,00	3	5,0	28	38	2	F2AL0300AWS30	●

Условия резания см. на стр. 115

Пример заказа:
F2AL0050AWS30 КС637М

Концевые фрезы со сферическим торцом

F2AL...WM — Micro — со сферическим торцом, — удлиненный корпус

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

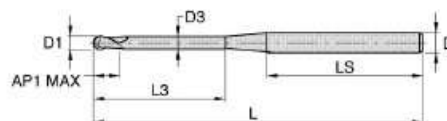
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торцев.

Схема резания

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	●
M	○
P	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC637M
0,50	0,46	4	1,0	5	28	65	2	F2AL0050AWM30E050	●
0,50	0,46	4	1,0	8	28	65	2	F2AL0050AWM30E080	●
0,60	0,56	4	1,0	6	28	65	2	F2AL0060AWM30E060	●
0,60	0,56	4	1,0	9	28	65	2	F2AL0060AWM30E090	●
0,80	0,76	4	1,3	4	27	65	2	F2AL0080AWM30E040	●
0,80	0,76	4	1,3	8	28	65	2	F2AL0080AWM30E080	●
0,80	0,76	4	1,3	12	28	65	2	F2AL0080AWM30E120	●
0,80	0,76	4	1,3	16	28	65	2	F2AL0080AWM30E160	●
1,00	0,95	4	1,6	3	28	65	2	F2AL0100AWM30E030	●
1,00	0,95	4	1,6	6	28	65	2	F2AL0100AWM30E060	●
1,00	0,95	4	1,6	10	28	65	2	F2AL0100AWM30E100	●
1,00	0,95	4	1,6	16	28	65	2	F2AL0100AWM30E160	●
1,50	1,44	4	2,4	3	28	65	2	F2AL0150AWM30E030	●
1,50	1,44	4	2,4	6	28	65	2	F2AL0150AWM30E060	●
1,50	1,44	4	2,4	10	28	65	2	F2AL0150AWM30E100	●
1,50	1,44	4	2,4	16	28	65	2	F2AL0150AWM30E160	●
2,00	1,94	4	3,2	6	28	65	2	F2AL0200AWM30E060	●
2,00	1,94	4	3,2	10	28	65	2	F2AL0200AWM30E100	●
2,00	1,94	4	3,2	16	28	65	2	F2AL0200AWM30E160	●
2,00	1,94	4	3,2	20	28	65	2	F2AL0200AWM30E200	●
3,00	2,92	4	4,5	8	28	65	2	F2AL0300AWM30E080	●
3,00	2,92	4	4,5	12	28	65	2	F2AL0300AWM30E120	●
3,00	2,92	4	4,5	16	28	65	2	F2AL0300AWM30E160	●
3,00	2,92	4	4,5	30	28	65	2	F2AL0300AWM30E300	●
4,00	3,92	6	6,0	6	36	70	2	F2AL0400AWM30E060	●
4,00	3,92	6	6,0	10	36	70	2	F2AL0400AWM30E100	●
4,00	3,92	6	6,0	14	36	70	2	F2AL0400AWM30E140	●
4,00	3,92	6	6,0	16	36	70	2	F2AL0400AWM30E160	●

Условия резания см. на стр. 120.

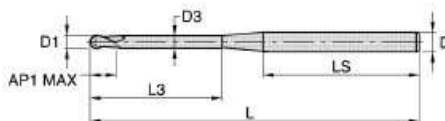
Пример заказа:
F2AL0050AWS30 KC637M

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торцев.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	■
N	●
K	■
M	■
P	■

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Z U	Каталожный номер	KDF310
0,50	0,47	3	0,7	4	28	40	2	F2AL0050AWS30E040	●
1,00	0,97	3	1,5	15	28	40	2	F2AL0100AWS30E150	●
1,00	0,97	3	1,5	20	28	40	2	F2AL0100AWS30E200	●
1,50	1,47	3	3,0	15	28	50	2	F2AL0150AWS30E150	●
1,50	1,47	3	3,0	30	28	50	2	F2AL0150AWS30E300	●
2,00	1,95	3	4,0	20	28	55	2	F2AL0200AWS30E200	●
2,00	1,95	3	4,0	30	28	55	2	F2AL0200AWS30E300	●
3,00	2,90	3	5,0	30	28	60	2	F2AL0300AWS30E300	●
3,00	2,90	3	5,0	40	28	60	2	F2AL0300AWS30E400	●

Условия резания см. на стр. 115.

Пример заказа:
F2AL0050AWS30E040 KDF310

Концевые фрезы со сферическим торцом



F2AL...WM-WL-WX — со сфер. торцом, удлиненный корпус — алмазное покрытие, для обр. графита

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

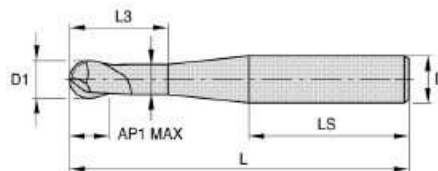
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 20°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	Grey	
S	Orange	
N	Green	●
K	Red	
M	Yellow	
P	Blue	

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	ZU	Каталожный номер	KDF310
2,00	1,90	6	2,0	18	36	70	2	F2AL0200AWM20	●
3,00	2,90	6	3,0	19	36	70	2	F2AL0300AWM20	●
4,00	3,80	6	4,0	20	36	80	2	F2AL0400AWL20	●
5,00	4,80	6	5,0	5	36	80	2	F2AL0500AWL20	●
6,00	5,80	6	6,0	6	36	80	2	F2AL0600AWL20	●
8,00	7,80	8	8,0	8	36	90	2	F2AL0800AWL20	●
10,00	9,70	10	10,0	10	40	100	2	F2AL1000AWL20	●
12,00	11,70	12	12,0	12	45	110	2	F2AL1200AWX20	●

Условия резания см. на стр. 116.

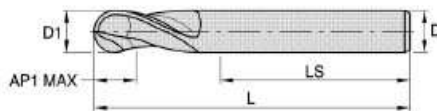
Пример заказа:
F2AL0200AWM20 KDF310

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торцев.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС637М
1,00	4	1,0	28	40	2	F2AL0100AWL30	●
1,50	4	1,5	28	40	2	F2AL0150AWL30	●
2,00	6	2,0	36	45	2	F2AL0200AWL30	●
3,00	6	3,0	36	45	2	F2AL0300AWL30	●
4,00	6	4,0	36	45	2	F2AL0400AWL30	●
5,00	6	5,0	36	50	2	F2AL0500AWL30	●
6,00	6	6,0	36	50	2	F2AL0600AWL30	●
8,00	8	8,0	36	60	2	F2AL0800AWL30	●
10,00	10	10,0	40	70	2	F2AL1000AWM30	●
12,00	12	12,0	45	75	2	F2AL1200AWM30	●
16,00	16	16,0	48	80	2	F2AL1600AWM30	●

Условия резания см. на стр. 116.

Пример заказа:
F2AL0100AWL30 КС637М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

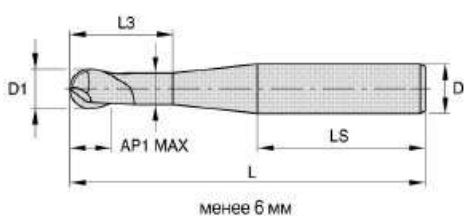
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

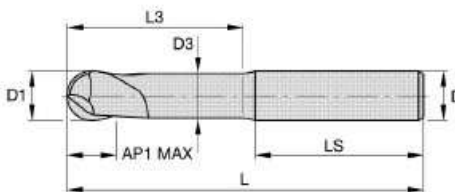
- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



менее 6 мм



6 мм или более



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 20°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Z U	Каталожный номер
2,00	1,70	6	2,0	18	36	70	2	F2AL0200AWM20
3,00	2,50	6	3,0	19	36	70	2	F2AL0300AWM20
4,00	3,50	6	4,0	20	36	80	2	F2AL0400AWL20
5,00	4,50	6	5,0	44	36	80	2	F2AL0500AWL20
6,00	5,50	6	6,0	44	36	80	2	F2AL0600AWL20
8,00	7,00	8	8,0	54	36	90	2	F2AL0800AWL20
10,00	9,00	10	10,0	60	40	100	2	F2AL1000AWL20
12,00	11,00	12	12,0	65	45	110	2	F2AL1200AWX20

Условия резания см. на стр. 117.

КС637М

Пример заказа:

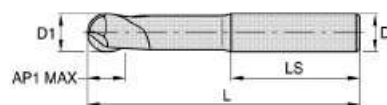
F2AL0200AWM20 КС637М

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

- лучший выбор
- альтернативный выбор

■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС637М
6,00	6	6,0	36	80	2	F2AL0600AWM30	●
8,00	8	8,0	36	90	2	F2AL0800AWM30	●
10,00	10	10,0	40	100	2	F2AL1000AWL30	●
12,00	12	12,0	45	110	2	F2AL1200AWX30	●
16,00	16	16,0	48	140	2	F2AL1600AWX30	●

Условия резания см. на стр. 116.

Пример заказа:
F2AL0600AWM30 КС637М

Концевые фрезы со сферическим торцом



F2AB...WL-WM-WX 240° — со сферическим торцом, — для обработки конструкционных и закаленных сталей

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

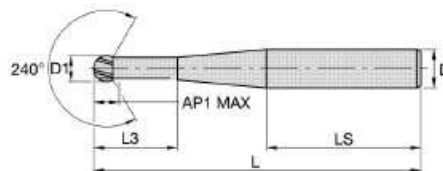
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	L3	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC637M
2,00	6	1,0	17	36	70	2	F2AB0200AWM30	●
3,00	6	1,5	18	36	70	2	F2AB0300AWM30	●
4,00	6	2,0	19	36	80	2	F2AB0400AWL30	●
5,00	6	2,5	42	36	80	2	F2AB0500AWL30	●
6,00	6	3,0	42	36	80	2	F2AB0600AWL30	●
8,00	8	4,0	52	36	90	2	F2AB0800AWL30	●
10,00	10	5,0	58	40	100	2	F2AB1000AWL30	●
12,00	12	6,0	63	45	110	2	F2AB1200AWX30	●

Условия резания см. на стр. 117.

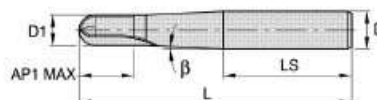
Пример заказа:
F2AB0200AWM30 KC637M

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 0°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	β	Z U	Каталожный номер	КС637М
3,00	6	4,0	36	100	1.65	2	F2AL0300AWL00L040	●
3,00	6	4,0	36	75	2.85	2	F2AL0300AWM00L040	○
4,00	6	5,0	36	100	1.18	2	F2AL0400AWL00L050	●
4,00	6	5,0	36	75	2.67	2	F2AL0400AWM00L050	○
5,00	6	6,0	36	75	1.33	2	F2AL0500AWM00L060	○
5,00	8	6,0	36	100	1.75	2	F2AL0500AWL00L060	●
6,00	8	8,0	36	75	2.38	2	F2AL0600AWM00L080	○
6,00	10	8,0	40	100	2.52	2	F2AL0600AWL00L080	●
8,00	10	12,0	40	100	1.52	2	F2AL0800AWL00L120	●
8,00	12	12,0	45	150	1.40	2	F2AL0800AWX00L120	○
10,00	12	15,0	45	100	1.83	2	F2AL1000AWL00L150	●
10,00	12	15,0	45	150	.80	2	F2AL1000AWX00L150	○

Условия резания см. на стр. 117.

Пример заказа:
F2AL0300AWL00L040 КС637М

Концевые фрезы со сферическим торцом



F4AL...WL-WM-WX — со сфер. торцом — конический корпус — для обработки констр.и закал. сталей

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

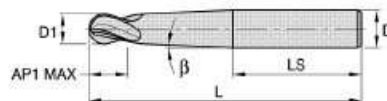
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	β	Z U	Каталожный номер	KC637M
3,00	6	4,0	36	100	1.65	4	F4AL0300AWL30L040	●
3,00	6	4,0	36	75	2.85	4	F4AL0300AWM30L040	●
4,00	6	5,0	36	100	1.18	4	F4AL0400AWL30L050	●
4,00	6	5,0	36	75	2.67	4	F4AL0400AWM30L050	●
5,00	6	6,0	36	75	1.33	4	F4AL0500AWM30L060	●
5,00	8	6,0	36	100	1.75	4	F4AL0500AWL30L060	●
6,00	8	8,0	36	75	2.38	4	F4AL0600AWM30L080	●
6,00	10	8,0	40	100	2.52	4	F4AL0600AWL30L080	●
8,00	10	12,0	40	100	1.52	4	F4AL0800AWL30L120	●
8,00	12	12,0	45	150	1.40	4	F4AL0800AWX30L120	●
10,00	12	15,0	45	100	1.83	4	F4AL1000AWL30L150	●
10,00	12	15,0	45	150	.80	4	F4AL1000AWX30L150	●

Условия резания см. на стр. 118.

Пример заказа:

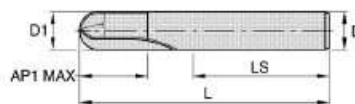
F4AL0300AWL30L040 KC637M

Особенности

- DIN 6528.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, медицинских изделий.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 0°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС637М
4,00	4	8,0	28	50	2	F2AL0400AWS00	●
5,00	5	10,0	28	50	2	F2AL0500AWS00	●
6,00	6	10,0	36	57	2	F2AL0600AWS00	●
8,00	8	16,0	36	63	2	F2AL0800AWM00	●
10,00	10	19,0	40	72	2	F2AL1000AWM00	●
12,00	12	22,0	45	83	2	F2AL1200AWL00	●

Условия резания см. на стр. 118.

Пример заказа:
F2AL0400AWS00 КС637М

F2AL...DN DIN 6528 — со сферическим торцом

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

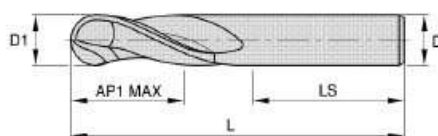
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- DIN 6528.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC633M
2,00	2	6,0	20	32	2	F2AL0200ADN30	●
3,00	3	7,0	20	32	2	F2AL0300ADN30	●
4,00	4	8,0	28	50	2	F2AL0400ADN30	●
5,00	5	10,0	28	50	2	F2AL0500ADN30	●
6,00	6	10,0	36	57	2	F2AL0600ADN30	●
8,00	8	16,0	36	63	2	F2AL0800ADN30	●
10,00	10	19,0	40	72	2	F2AL1000ADN30	●
12,00	12	22,0	45	83	2	F2AL1200ADN30	●
16,00	16	26,0	48	92	2	F2AL1600ADN30	●
20,00	20	32,0	32	104	2	F2AL2000ADN30	●

Условия резания см. на стр. 119.

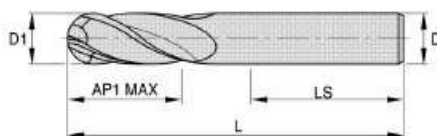
Пример заказа:
F2AL0200ADN30 KC633M

Особенности

- DIN 6528.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торцев.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.



■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М
2,00	2	7,0	20	32	4	F4AL0200ADN30	●
3,00	3	8,0	20	32	4	F4AL0300ADN30	●
4,00	4	11,0	28	50	4	F4AL0400ADN30	●
5,00	5	13,0	28	50	4	F4AL0500ADN30	●
6,00	6	13,0	36	57	4	F4AL0600ADN30	●
8,00	8	19,0	36	63	4	F4AL0800ADN30	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4AL1000ADN30	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4AL1200ADN30	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4AL1600ADN30	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4AL2000ADN30	●

Условия резания см. на стр. 119.

Пример заказа:
F4AL0200ADN30 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНОВОК
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОФОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

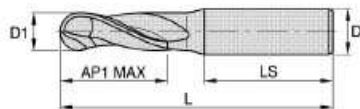
Особенности

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.

KENNA UNIVERSAL



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	KC633M
2,00	6	6,0	36	57	2	F2AL0200ADL30	●
3,00	6	7,0	36	57	2	F2AL0300ADL30	●
4,00	6	8,0	36	57	2	F2AL0400ADL30	●
5,00	6	10,0	36	57	2	F2AL0500ADL30	●
6,00	6	10,0	36	57	2	F2AL0600ADL30	●
8,00	8	16,0	36	63	2	F2AL0800ADL30	●
10,00	10	19,0	40	72	2	F2AL1000ADL30	●
12,00	12	22,0	45	83	2	F2AL1200ADL30	●
16,00	16	26,0	48	92	2	F2AL1600ADL30	●
20,00	20	32,0	50	104	2	F2AL2000ADL30	●

Условия резания см. на стр. 120.

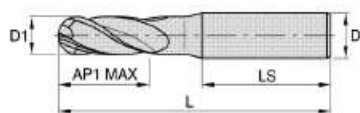
Пример заказа:
F2AL0200ADL30 KC633M

Особенности

- DIN 6527 длинная серия.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торцев.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.



■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС633М
3,00	6	7,0	36	57	4	F4AL0300ADL30	●
4,00	6	8,0	36	57	4	F4AL0400ADL30	●
5,00	6	11,0	36	57	4	F4AL0500ADL30	●
6,00	6	13,0	36	57	4	F4AL0600ADL30	●
8,00	8	19,0	36	63	4	F4AL0800ADL30	●
10,00	10	22,0	40	72	4	F4AL1000ADL30	●
12,00	12	26,0	45	83	4	F4AL1200ADL30	●
14,00	14	26,0	45	83	4	F4AL1400ADL30	●
16,00	16	32,0	48	92	4	F4AL1600ADL30	●
20,00	20	38,0	50	104	4	F4AL2000ADL30	●

Условия резания см. на стр. 121

Пример заказа:
F4AL0300ADL30 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Концевые фрезы общего назначения со сферическим торцом



F2AL...WM-WL-WX — со сферическим торцом, — удлиненная стружечная канавка

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

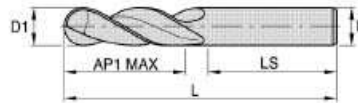
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC633M
3,00	3	20,0	28	75	2	F2AL0300AWM30L200	●
4,00	4	25,0	28	75	2	F2AL0400AWM30L250	●
5,00	5	30,0	28	75	2	F2AL0500AWM30L300	●
6,00	6	30,0	36	75	2	F2AL0600AWM30L300	●
8,00	8	40,0	36	100	2	F2AL0800AWL30L400	●
10,00	10	40,0	40	100	2	F2AL1000AWL30L400	●
12,00	12	45,0	45	150	2	F2AL1200AWX30L450	●

Условия резания см. на стр. 121.

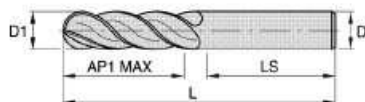
Пример заказа:
F2AL0300AWM30L200 KC633M

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



H	○
S	●
N	○
K	●
M	●
P	●

- лучший выбор
- альтернативный выбор

■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М
3,00	3	20,0	28	75	4	F4AL0300AWM30L200	●
4,00	4	25,0	28	75	4	F4AL0400AWM30L250	●
5,00	5	30,0	28	75	4	F4AL0500AWM30L300	●
6,00	6	30,0	36	75	4	F4AL0600AWM30L300	●
8,00	8	40,0	36	100	4	F4AL0800AWL30L400	●
10,00	10	40,0	40	100	4	F4AL1000AWL30L400	●
12,00	12	45,0	45	150	4	F4AL1200AWX30L450	●

Условия резания см. на стр. 121.

Пример заказа:
F4AL0300AWM30L200 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Концевые фрезы со сферическим торцом



F3AW...WL-WX — со сферическим торцом, — удлиненный корпус, — для обработки "мягких" и нержавеющей сталей

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

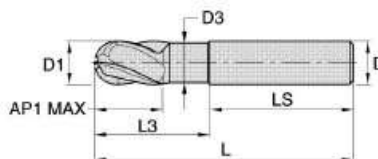
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, аэрокосмических изделий.



Трехзубая, угол наклона стружечной канавки 35°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	○
S	■	○
N	■	○
K	■	○
M	■	○
P	■	○

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	Z U	Каталожный номер	КС633М
6,00	5,80	6	6,0	12	64	76	3	F3AW0600AWL35E120	●
8,00	7,80	8	8,0	16	84	100	3	F3AW0800AWL35E160	●
10,00	9,50	10	10,0	20	102	122	3	F3AW1000AWX35E200	●
12,00	11,50	12	12,0	24	101	125	3	F3AW1200AWX35E240	●
16,00	15,00	16	16,0	32	118	150	3	F3AW1600AWX35E320	●

Условия резания см. на стр. 121.

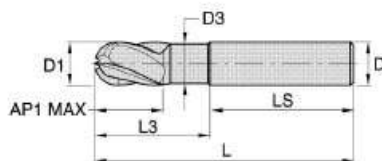
Пример заказа:
F3AW0600AWL35E120 КС633М

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для обработки штампов и пресс-форм, аэрокосмических изделий.



■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 38°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■
S	●
N	■
K	■
M	●
P	■

D1	D3	D	AP1 макс	L3	LS	L	ZU	Каталожный номер	КС633М
6,00	5,80	6	6,0	12	64	76	4	F4AW0600AWL38E120	●
8,00	7,80	8	8,0	16	84	100	4	F4AW0800AWL38E160	●
10,00	9,50	10	10,0	20	102	122	4	F4AW1000AWX38E200	●
12,00	11,50	12	12,0	24	101	125	4	F4AW1200AWX38E240	●
16,00	15,00	16	16,0	32	118	150	4	F4AW1600AWX38E320	●

Условия резания см. на стр. 122.

Пример заказа:
F4AW0600AWL38E120 КС633М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОВАННЫЕ
ШАМПУ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

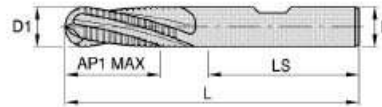
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности

- Стандарт изготовителя.
- Хвостовик Weldon.
- Сферический торец.
- Для черновой обработки.

Схема резания

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.
- Для общего машиностроения.



■ Трех- и четырехзубые, угол наклона стружечной канавки 20°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	○
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	LS	L	Z U	Каталожный номер	KC633M
6,00	6	13,0	38	57	3	F3BL0600BWS20	●
8,00	8	16,0	41	63	3	F3BL0800BWM20	●
10,00	10	22,0	45	72	4	F4BL1000BWM20	●
12,00	12	26,0	52	83	4	F4BL1200BWL20	●
14,00	14	26,0	50	83	4	F4BL1400BWL20	●
16,00	16	32,0	53	92	4	F4BL1600BWL20	●
20,00	20	38,0	54	104	4	F4BL2000BWX20	●

Условия резания см. на стр. 122.

Пример заказа:
F3BL0600BWS20 KC633M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛИТКА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

F2AL...AWS30L...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%																	
Схема резания Профильное фрезерование		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)																
Группа	ap		ae	м/мин	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,5	3,0	4,0
P2	0.2XD	0.05XD-0.1XD	60~200	0,008	0,009	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,040	0,050
P3	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~150	0,008	0,009	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,040	0,050
P4	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~120	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,023	0,025	0,027	0,030	0,040	0,050
P5	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~120	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,023	0,025	0,027	0,030	0,040	0,050
P6	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~120	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,023	0,025	0,027	0,030	0,040	0,050
K1	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~150	0,008	0,009	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,040	0,050
K2	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~150	0,008	0,009	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,022	0,025	0,027	0,030	0,031	0,032	0,040	0,050
H1	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~120	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,023	0,025	0,027	0,030	0,040	0,050
H2	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~100	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015	0,017	0,019	0,020	0,023	0,025	0,030	0,040
H3	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~80	0,002	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,014	0,016	0,017	0,018	0,020	0,022	0,030	0,040
H4	0.2XD	0.05XD-0.1XD	40~60	0,002	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,014	0,016	0,017	0,018	0,020	0,022	0,030	0,040

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F2AL...AWS30...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%										
Схема резания Профильное фрезерование		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
Группа	ap		ae	м/мин	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5
P2	0.05XD	0.05XD	140	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
P3	0.05XD	0.05XD	120	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
P4	0.05XD	0.05XD	100	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
P5	0.05XD	0.05XD	120	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
P6	0.05XD	0.05XD	100	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
K1	0.05XD	0.05XD	170	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
K2	0.05XD	0.05XD	150	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
H1	0.05XD	0.05XD	100	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050
H2	0.05XD	0.05XD	90	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030
H3	0.05XD	0.05XD	60	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030
H4	0.05XD	0.05XD	40	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030

F2AL...AWS30E...

		Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
Схема резания Профильное фрезерование		Vc KDF310	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)					
Группа	ap		ae	м/мин	0,5	1,0	1,5	2,0
N2	0.05XD	0.05XD	400~800	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

F2AL...AWM/L/X20...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания			V _c KDF310	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)							
	Профильное фрезерование											
Группа	ap	ae	м/мин	2	3	4	5	6	8	10	12	
N2	0.05XD	0.05XD	400-800	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,180	0,180	0,220	

F2AL...AWL/M30..

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%													
	Схема резания			V _c KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)											
	Профильное фрезерование															
Группа	ap	ae	м/мин	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16			
P4	0.05XD	0.05XD	250	0,020	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,120	0,180	0,220	0,270			
P5	0.05XD	0.05XD	170	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	0,210			
P6	0.05XD	0.05XD	170	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	0,210			
M1	0.05XD	0.05XD	200	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	0,210			
K1	0.05XD	0.05XD	430	0,020	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,120	0,180	0,220	0,270			
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,020	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,120	0,180	0,220	0,270			
H1	0.05XD	0.05XD	250	0,020	0,050	0,050	0,080	0,080	0,120	0,120	0,180	0,220	0,270			
H2	0.05XD	0.05XD	200	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	0,210			
H3	0.05XD	0.05XD	160	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	0,210			
H4	0.05XD	0.05XD	115	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,080	0,120	0,120	0,150	0,210			

F2AL...AWM/L/X30...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
	Схема резания			V _c KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
	Профильное фрезерование								
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	16	
P4	0.05XD	0.05XD	240	0,090	0,140	0,160	0,180	0,240	
P5	0.05XD	0.05XD	160	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210	
P6	0.05XD	0.05XD	160	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210	
M1	0.05XD	0.05XD	190	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210	
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,120	0,180	0,200	0,220	0,270	
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,120	0,180	0,200	0,220	0,270	
H1	0.05XD	0.05XD	240	0,090	0,140	0,160	0,180	0,240	
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210	
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210	
H4	0.05XD	0.05XD	105	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210	

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

F2AL...AWM/L/X20...

		<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>						
<p>Схема резания</p> <p>Профильное фрезерование</p>			<p>V_c KC637M</p>	<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p> <p>D1 - Диаметр (мм)</p>				
Группа	ap	ae		м/мин	6	8	10	12
P4	0.05XD	0.05XD	240	0,090	0,140	0,160	0,180	0,240
P5	0.05XD	0.05XD	160	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210
P6	0.05XD	0.05XD	160	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210
M1	0.05XD	0.05XD	190	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,120	0,180	0,200	0,220	0,270
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,120	0,180	0,200	0,220	0,270
H1	0.05XD	0.05XD	240	0,090	0,140	0,160	0,180	0,240
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210
H4	0.05XD	0.05XD	105	0,080	0,120	0,130	0,150	0,210

F2AB...AWM/L/X30...

		<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>							
<p>Схема резания</p> <p>Профильное фрезерование</p>			<p>V_c KC637M</p>	<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p> <p>D1 - Диаметр (мм)</p>					
Группа	ap	ae		м/мин	2	4	6	8	10
P4	0.05XD	0.05XD	240	0,070	0,080	0,090	0,140	0,160	0,180
P5	0.05XD	0.05XD	160	0,060	0,070	0,080	0,120	0,130	0,150
P6	0.05XD	0.05XD	160	0,060	0,070	0,080	0,120	0,130	0,150
M1	0.05XD	0.05XD	190	0,060	0,070	0,080	0,120	0,130	0,150
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,100	0,110	0,120	0,180	0,200	0,220
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,100	0,110	0,120	0,180	0,200	0,220
H1	0.05XD	0.05XD	240	0,070	0,080	0,090	0,140	0,160	0,180
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,060	0,070	0,080	0,120	0,130	0,150
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,060	0,070	0,080	0,120	0,130	0,150
H4	0.05XD	0.05XD	105	0,060	0,070	0,080	0,120	0,130	0,150

F2AL...AWS/M/L00...

		<p>Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%</p>							
<p>Схема резания</p> <p>Профильное фрезерование</p>			<p>V_c KC637M</p>	<p>Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.</p> <p>D1 - Диаметр (мм)</p>					
Группа	ap	ae		м/мин	3	4	5	6	8
P4	0.05XD	0.05XD	245	0,060	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160
P5	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
P6	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
M1	0.05XD	0.05XD	190	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,080	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,080	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200
H1	0.05XD	0.05XD	245	0,060	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
H4	0.05XD	0.05XD	105	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135

F4AL...AWM/L/X30L...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
	Схема резания		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.					
	Профильное фрезерование			D1 - Диаметр (мм)					
Группа	ap	ae	м/мин	3	4	5	6	8	10
P4	0.05XD	0.05XD	245	0,060	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160
P5	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
P6	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
M1	0.05XD	0.05XD	190	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
K1	0.05XD	0.05XD	410	0,080	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200
K2	0.05XD	0.05XD	400	0,080	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200
H1	0.05XD	0.05XD	245	0,060	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160
H2	0.05XD	0.05XD	190	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
H3	0.05XD	0.05XD	150	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135
H4	0.05XD	0.05XD	105	0,050	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135

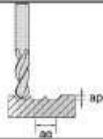
Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F2AL...AWS/M/L00...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
	Схема резания		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.					
	Профильное фрезерование			D1 - Диаметр (мм)					
Группа	ap	ae	м/мин	4	5	6	8	10	12
P4	0.05XD	0.05XD	260	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160	0,180
P5	0.05XD	0.05XD	170	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
P6	0.05XD	0.05XD	170	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
M1	0.05XD	0.05XD	200	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
K1	0.05XD	0.05XD	430	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200	0,220
K2	0.05XD	0.05XD	410	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200	0,220
H1	0.05XD	0.05XD	260	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160	0,180
H2	0.05XD	0.05XD	200	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
H3	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
H4	0.05XD	0.05XD	115	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150

F2/4AL...ADN30...

Группа	Профильное фрезерование		Vc КС633М м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)									
	ap	ae		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	P2	0,05XD		0,05XD	175	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270
P3	0,05XD	0,05XD	160	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
P4	0,05XD	0,05XD	155	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
P5	0,05XD	0,05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
P6	0,05XD	0,05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
M1	0,05XD	0,05XD	100	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
M2	0,05XD	0,05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
M3	0,05XD	0,05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
K1	0,05XD	0,05XD	215	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
K2	0,05XD	0,05XD	205	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
S1	0,05XD	0,05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
S2	0,05XD	0,05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
S3	0,05XD	0,05XD	70	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
S4	0,05XD	0,05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
H1	0,05XD	0,05XD	155	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300



Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИТНИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОФОРМИ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

F2AL...AWM30E...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%									
	Схема резания		Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.								
	Профильное фрезерование			D1 - Диаметр (мм)								
Группа	ap	ae	м/мин	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	
P2	0.05XD	0.05XD	140	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
P3	0.05XD	0.05XD	120	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
P4	0.05XD	0.05XD	100	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
P5	0.05XD	0.05XD	120	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
P6	0.05XD	0.05XD	100	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
K1	0.05XD	0.05XD	170	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
K2	0.05XD	0.05XD	150	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
H1	0.05XD	0.05XD	100	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,050	0,050	0,050	
H2	0.05XD	0.05XD	90	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030	
H3	0.05XD	0.05XD	60	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030	
H4	0.05XD	0.05XD	40	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,030	0,030	0,030	

F2AL...A/BDL30...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%												
	Схема резания		Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.											
	Профильное фрезерование			D1 - Диаметр (мм)											
Группа	ap	ae	м/мин	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20		
P2	0.05XD	0.05XD	175	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300		
P3	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300		
P4	0.05XD	0.05XD	155	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300		
P5	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
P6	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
M1	0.05XD	0.05XD	100	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
M2	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
M3	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
K1	0.05XD	0.05XD	215	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300		
K2	0.05XD	0.05XD	205	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300		
S1	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
S2	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
S3	0.05XD	0.05XD	70	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
S4	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250		
H1	0.05XD	0.05XD	155	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300		

F4AL...A/BDL30...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%										
	Схема резания		Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.									
	Профильное фрезерование			D1 - Диаметр (мм)									
Группа	ap	ae	м/мин	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
P2	0.05XD	0.05XD	175	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
P3	0.05XD	0.05XD	160	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
P4	0.05XD	0.05XD	155	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
P5	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
P6	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
M1	0.05XD	0.05XD	100	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
M2	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
M3	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
K1	0.05XD	0.05XD	215	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
K2	0.05XD	0.05XD	205	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300
S1	0.05XD	0.05XD	85	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
S2	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
S3	0.05XD	0.05XD	70	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
S4	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,080	0,120	0,135	0,150	0,190	0,210	0,230	0,250
H1	0.05XD	0.05XD	155	0,050	0,080	0,120	0,180	0,200	0,220	0,250	0,270	0,290	0,300

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F2/4AL...AWM/L/X30L...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%							
	Схема резания		Vc KC633M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.						
	Профильное фрезерование			D1 - Диаметр (мм)						
Группа	ap	ae	м/мин	3	4	5	6	8	10	12
P2	0.05XD	0.05XD	140	0,050	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200	0,220
P3	0.05XD	0.05XD	125	0,050	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200	0,220
P4	0.05XD	0.05XD	100	0,040	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160	0,180
P5	0.05XD	0.05XD	70	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
P6	0.05XD	0.05XD	70	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
M1	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
M2	0.05XD	0.05XD	70	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
M3	0.05XD	0.05XD	65	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
K1	0.05XD	0.05XD	170	0,080	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200	0,220
K2	0.05XD	0.05XD	160	0,080	0,080	0,100	0,120	0,180	0,200	0,220
N1	0.05XD	0.05XD	600	0,080	0,100	0,130	0,150	0,200	0,230	0,250
N2	0.05XD	0.05XD	600	0,080	0,100	0,130	0,150	0,200	0,230	0,250
S1	0.05XD	0.05XD	80	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
S2	0.05XD	0.05XD	70	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
S3	0.05XD	0.05XD	55	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
S4	0.05XD	0.05XD	65	0,030	0,050	0,065	0,080	0,120	0,135	0,150
H4	0.05XD	0.05XD	100	0,040	0,060	0,075	0,090	0,140	0,160	0,180

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

F3AW...AWL/X35E...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания								Vc КС633М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
	Профильное фрезерование													
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	16						
P3	0.5XD	0.5XD	145~175	0,036	0,045	0,054	0,059	0,063						
M1	0.5XD	0.5XD	80~100	0,032	0,041	0,045	0,050	0,054						
M2	0.5XD	0.5XD	60~75	0,027	0,036	0,041	0,045	0,050						
M3	0.5XD	0.5XD	55~65	0,027	0,036	0,041	0,045	0,050						
S1	0.5XD	0.5XD	80~100	0,032	0,041	0,045	0,050	0,054						
S2	0.5XD	0.5XD	60~75	0,027	0,036	0,041	0,045	0,050						
S3	0.5XD	0.5XD	22~30	0,015	0,024	0,025	0,034	0,044						
S4	0.5XD	0.5XD	45~55	0,018	0,027	0,029	0,036	0,041						

F4AW...AWL/X38E...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%											
	Схема резания								Vc КС633М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
	Профильное фрезерование													
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	16						
M1	0.5XD	0.5XD	80~100	0,032	0,041	0,045	0,050	0,054						
M2	0.5XD	0.5XD	60~75	0,027	0,036	0,041	0,045	0,050						
M3	0.5XD	0.5XD	55~65	0,027	0,036	0,041	0,045	0,050						
S1	0.5XD	0.5XD	80~100	0,032	0,041	0,045	0,050	0,054						
S2	0.5XD	0.5XD	60~75	0,027	0,036	0,041	0,045	0,050						
S3	0.5XD	0.5XD	22~30	0,015	0,024	0,025	0,034	0,044						
S4	0.5XD	0.5XD	45~55	0,018	0,027	0,029	0,036	0,041						

F3/4BL...BWS/M/L/X...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%															
	Схема резания										Vc КС633М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)						
	Профильное фрезерование																	
Группа	ap	ae	м/мин	6	8	10	12	14	16	20								
P2	1.5XD	0.4XD	200	0,025	0,030	0,040	0,045	0,052	0,060	0,080								
P3	1.5XD	0.4XD	180	0,025	0,030	0,040	0,045	0,052	0,060	0,080								
P4	1.5XD	0.4XD	120	0,017	0,022	0,027	0,032	0,037	0,042	0,047								
P5	1.5XD	0.4XD	60	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
P6	1.5XD	0.4XD	60	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
M1	1.5XD	0.4XD	60	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
M2	1.5XD	0.4XD	55	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
M3	1.5XD	0.4XD	60	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
K1	1.5XD	0.5XD	180	0,030	0,036	0,048	0,054	0,062	0,072	0,096								
K2	1.5XD	0.5XD	160	0,030	0,036	0,048	0,054	0,062	0,072	0,096								
S1	1.5XD	0.4XD	80	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
S2	1.5XD	0.4XD	70	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
S3	1.5XD	0.4XD	55	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
S4	1.5XD	0.4XD	65	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								
H2	1XD	0.3XD	80	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030								

АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Аэрокосмическая промышленность

Kennametal помогает ведущим аэрокосмическим предприятиям снижать расходы и степень риска. Каждый день в 60 странах по всему миру поставляет проверенный, сертифицированный, новаторский инструмент и услуги по оптимизации производства для достижения трудных производственных целей.



Корпус самолета



Шасси



Деталь двигателя



Engineering Your Competitive Edge

или посетите сайт www.kennametal.com.

THINK **MILLING**, THINK **KENAMETAL**.

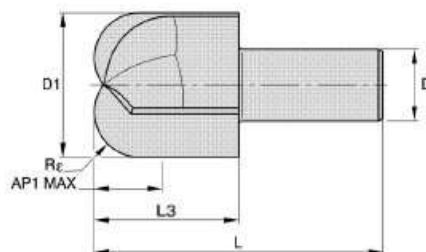
F2AT...BT — сменные головки концевой фрезы, — тороидальный торец

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Тороидальный торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 0°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	■	●
S	■	○
N	■	○
K	■	●
M	■	○
P	■	○

D1	D	AP1 макс	L3	L	Rr	Z U	Каталожный номер	KB1615	KC637M
10,00	5	5,0	10	20	3,00	2	F2AT1000ABT00R030	●	●
12,00	6	6,0	12	24	4,00	2	F2AT1200ABT00R040	●	●
16,00	8	8,0	16	32	5,00	2	F2AT1600ABT00R050	●	●
20,00	10	10,0	20	40	6,00	2	F2AT2000ABT00R060	●	●
25,00	12	12,5	25	50	8,00	2	F2AT2500ABT00R080	●	●

Условия резания см. на стр. 136.

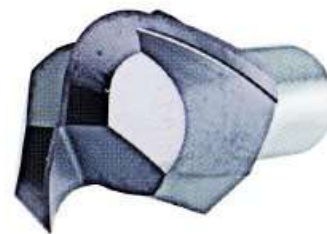
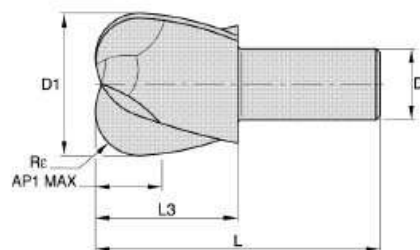
Пример заказа:
F2AT1000ABT00R030 KC637M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Тороидальный торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	L3	L	Rc	ZU	Каталожный номер	КС637М
10,00	5	5,0	10	20	3,00	2	F2AT1000ABT30R030	●
12,00	6	6,0	12	24	4,00	2	F2AT1200ABT30R040	●
16,00	8	8,0	16	32	5,00	2	F2AT1600ABT30R050	●
20,00	10	10,0	20	40	6,00	2	F2AT2000ABT30R060	●
25,00	12	12,5	25	50	8,00	2	F2AT2500ABT30R080	●

Условия резания см. на стр. 136.

Пример заказа:
F2AT1000ABT30R030 КС637М

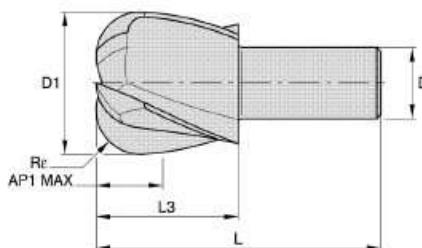
F4AT...BT — сменные головки концевой фрезы, — тороидальный торец

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Тороидальный торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	●
M	○
P	●

D1	D	AP1 макс	L3	L	Re	Z U	Каталожный номер	КС637М
10,00	5	5,0	10	20	3,00	4	F4AT1000ABT30R030	●
12,00	6	6,0	12	24	4,00	4	F4AT1200ABT30R040	●
16,00	8	8,0	16	32	5,00	4	F4AT1600ABT30R050	●
20,00	10	10,0	20	40	6,00	4	F4AT2000ABT30R060	●
25,00	12	12,5	25	50	8,00	4	F4AT2500ABT30R080	●

Условия резания см. на 136.

Пример заказа:

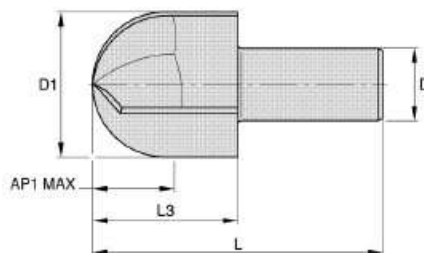
F4AT1000ABT30R030 КС637М

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 0°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●	○
S	○	○
N	○	○
K	○	○
M	○	○
P	○	○

D1	D	AP1 макс	L3	L	Z U	Каталожный номер	KB1615	KC637M
10,00	5	6,0	10	20	2	F2AL1000ABT00	●	●
12,00	6	7,0	12	24	2	F2AL1200ABT00	●	●
16,00	8	9,0	16	32	2	F2AL1600ABT00	●	●
20,00	10	11,0	20	40	2	F2AL2000ABT00	●	●
25,00	12	14,0	25	50	2	F2AL2500ABT00	●	●

Условия резания см. на стр. 137.

Пример заказа:
F2AL1000ABT00 KC637M

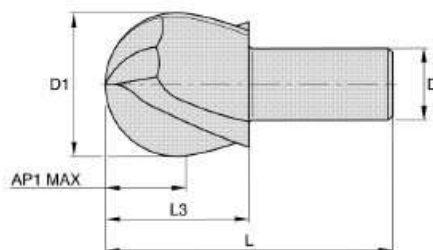
F2AL...BT — сменные головки концевой фрезы, — сферический торец

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Цилиндрический хвостовик.
- Сферический торец.

Операции:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	D	AP1 макс	L3	L	Z U	Каталожный номер	КС637М
10,00	5	6,0	10	20	2	F2AL1000ABT30	●
12,00	6	7,0	12	24	2	F2AL1200ABT30	●
16,00	8	9,0	16	32	2	F2AL1600ABT30	●
20,00	10	11,0	20	40	2	F2AL2000ABT30	●
25,00	12	14,0	25	50	2	F2AL2500ABT30	●

Условия резания см. на стр. 137.

Пример заказа:

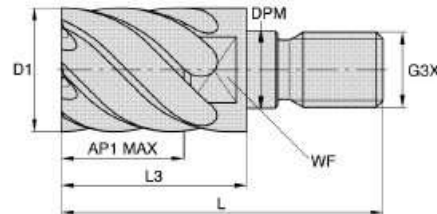
F2AL1000ABT30 КС637М

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр - фаска на вершине зубьев.

Схема резания:

- Фрезерование уступов.



■ Шести- и восьмизубая, угол наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	AP1 макс	L3	L	DPM	G3X	WF	Z U.	Каталожный номер	КС637М
8,00	8,0	18	33	6,5	M6	7	6	F6AJ0800M0645	●
10,00	10,0	20	35	6,5	M6	8	6	F6AJ1000M0645	●
12,00	12,0	22	39	8,5	M8	10	6	F6AJ1200M0845	●
16,00	16,0	26	45	10,5	M10	13	6	F6AJ1600M1045	●
20,00	20,0	30	52	12,5	M12	17	8	F8AJ2000M1245	●

Условия резания см. на стр. 138.

D1 h10	Фаска при вершине (ширина фаски)	
	ВСН	Допуск
2 - 3	0.08	-0.05
3,01 - 10	0.1	-0.05
10,01 - 20	0.2	-0.1

Пример заказа:
F6AJ0800M0645 КС637М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

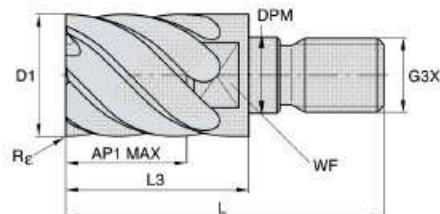
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Режущая кромка перекрывающая центр - радиус при вершине зубьев.

Схема резания:

- Фрезерование уступов.



Шести- и восьмизубая, угол наклона стружечной канавки 45°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	AP1 макс	L3	L	Rε	DPM	G3X	WF	Z U	Каталожный номер	КС637М
8,00	8,0	18	33	0,50	6,5	M6	7	6	F6AJ0800M0645R005	●
10,00	10,0	20	35	0,50	6,5	M6	8	6	F6AJ1000M0645R005	●
12,00	12,0	22	39	1,00	8,5	M8	10	6	F6AJ1200M0845R010	●
16,00	16,0	26	45	1,00	10,5	M10	13	6	F6AJ1600M1045R010	●
20,00	20,0	30	52	1,00	12,5	M12	17	8	F8AJ2000M1245R010	●

Условия резания см. на стр. 138.

Пример заказа:

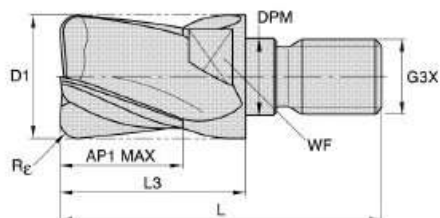
F6AJ0800M0645R005 КС637М

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Тороидальный торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Четырех- и шестизубая, угол наклона стружечной канавки 20°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	●
K	○
M	●
P	○

D1	AP1 макс	L3	L	Re	DPM	G3X	WF	Z U	Каталожный номер	КС637М
8,00	8,0	18	33	0,20	6,5	M6	7	4	F4AT0800M0620R002	●
8,00	8,0	18	33	0,50	6,5	M6	7	4	F4AT0800M0620R005	●
8,00	8,0	18	33	1,00	6,5	M6	7	4	F4AT0800M0620R010	●
10,00	10,0	20	35	0,20	6,5	M6	8	4	F4AT1000M0620R002	●
10,00	10,0	20	35	0,50	6,5	M6	8	4	F4AT1000M0620R005	●
10,00	10,0	20	35	1,00	6,5	M6	8	4	F4AT1000M0620R010	●
12,00	12,0	22	39	0,50	8,5	M8	10	4	F4AT1200M0820R005	●
12,00	12,0	22	39	1,00	8,5	M8	10	4	F4AT1200M0820R010	●
12,00	12,0	22	39	1,50	8,5	M8	10	4	F4AT1200M0820R015	●
16,00	16,0	26	45	1,00	10,5	M10	13	6	F6AT1600M1020R010	●
16,00	16,0	26	45	1,50	10,5	M10	13	6	F6AT1600M1020R015	●
16,00	16,0	26	45	2,00	10,5	M10	13	6	F6AT1600M1020R020	●
20,00	20,0	30	52	1,50	12,5	M12	17	6	F6AT2000M1220R015	●
20,00	20,0	30	52	2,00	12,5	M12	17	6	F6AT2000M1220R020	●
20,00	20,0	30	52	3,00	12,5	M12	17	6	F6AT2000M1220R030	●

Условия резания см. на стр. 138.

Пример заказа:

Хвост. формы А (цилиндр.): F4AT0800M0620R002 КС637М

F2AL...M — сменные головки концевой фрезы, — навинчивающегося типа, — сферический торец

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

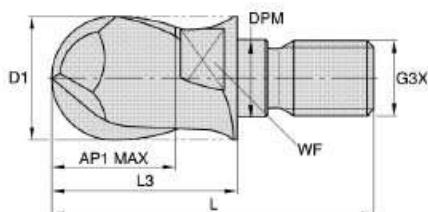
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Двузубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	●
M	○
P	●

D1	AP1 макс	L3	L	DPM	G3X	WF	Z U	Каталожный номер	KC637M
8,00	8,0	18	33	7	M6	7	2	F2AL0800M0630	●
10,00	10,0	20	35	7	M6	8	2	F2AL1000M0630	●
12,00	12,0	22	39	9	M8	10	2	F2AL1200M0830	●
16,00	16,0	26	45	11	M10	13	2	F2AL1600M1030	●
20,00	20,0	30	52	13	M12	17	2	F2AL2000M1230	●

Условия резания см. на стр. 139.

Пример заказа:

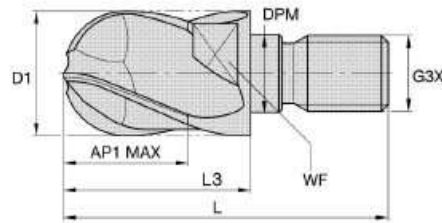
F2AL0800M0630 KC637M

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Сферический торец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	AP1 макс	L3	L	DPM	G3X	WF	Z U	Каталожный номер	КС637М
8,00	8,0	18	33	6,5	M6	7	4	F4AL0800M0630	●
10,00	10,0	20	35	6,5	M6	8	4	F4AL1000M0630	●
12,00	12,0	22	39	8,5	M8	10	4	F4AL1200M0830	●
16,00	16,0	26	45	10,5	M10	13	4	F4AL1600M1030	●
20,00	20,0	30	52	12,5	M12	17	4	F4AL2000M1230	●

Условия резания см. на стр. 139.

Пример заказа:
F4AL0800M0630 КС637М

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

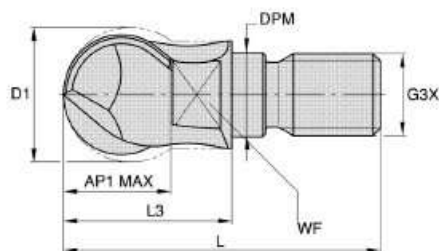
УКАЗАТЕЛЬ

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Сферический торцец.

Схема резания:

- Фрезерование уступов, профильное фрезерование.



■ Двухзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H	●
S	○
N	○
K	○
M	○
P	○

D1	AP1 макс	L3	L	DPM	G3X	WF	Z U	Каталожный номер
10,00	7,5	20	35	6,5	M6	6	2	F2AB1000M0630
12,00	9,0	22	39	6,5	M6	8	2	F2AB1200M0830
16,00	12,0	26	45	8,5	M8	10	2	F2AB1600M1030
20,00	15,0	30	52	10,5	M10	13	2	F2AB2000M1230

Условия резания см. на стр. 139.

КС637М

●
●
●
●
●

Пример заказа:

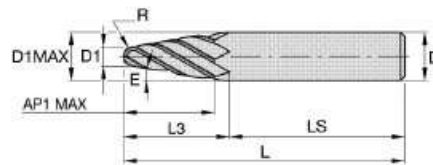
F2AB1000M0630 КС637М

Особенности:

- Стандарт изготовителя.
- Резьбовой хвостовик.
- Коническая со сферическим торцом.

Схема резания:

- Фрезерование уступов и пазов, профильное фрезерование.



H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	●

- лучший выбор
- альтернативный выбор

■ Четырехзубая, угол наклона стружечной канавки 30°

D1	D	AP1 макс	L3	LS	L	R	E	Z U	Каталожный номер	K633M
4,00	8	30,5	36	40	76	2	8.000	4	F4AW0400AWL30W040	●
4,00	10	30,5	49	40	89	2	12.000	4	F4AW0400AWL30W060	●
5,00	10	38,0	44	45	89	3	8.000	4	F4AW0500AWL30W040	●
5,00	12	35,7	55	45	100	3	12.000	4	F4AW0500AWL30W060	●
6,00	12	45,8	55	45	100	3	8.000	4	F4AW0600AWL30W040	●
6,00	16	50,4	62	48	110	3	12.000	4	F4AW0600AWL30W060	●
8,00	16	42,0	62	48	110	4	12.000	4	F4AW0800AWL30W060	●
8,00	16	61,0	52	48	100	4	8.000	4	F4AW0800AWL30W040	●
10,00	16	47,7	60	50	110	5	8.000	4	F4AW1000AWX30W040	●
10,00	20	52,3	75	50	125	5	12.000	4	F4AW1000AWX30W060	●

Условия резания см. на стр. 139.

Пример заказа:
F4AW0400AWL30W040 K633M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

F2AT...ABT00R...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
	Схема резания		Vc KC637M	Vc KB1615	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.				
	Фрезерование уступов				D1 - Диаметр (мм)				
Группа	ap	ae	м/мин	м/мин	10	12	16	20	25
P2	0.05XD	0.05XD	180~220		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P3	0.05XD	0.05XD	160~200		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P4	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P5	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P6	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
K1	0.05XD	0.05XD	250		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
K2	0.05XD	0.05XD	235		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
H1	0.05XD	0.05XD	150~180	355	0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
H2	0.05XD	0.05XD	145	310	0,080	0,090	0,100	0,140	0,180
H3	0.05XD	0.05XD	120	245	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100
H4	0.05XD	0.05XD	85	215	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F2/4AT...ABT30R...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
	Схема резания		Vc KC637M		Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.				
	Фрезерование уступов				D1 - Диаметр (мм)				
Группа	ap	ae	м/мин		10	12	16	20	25
P2	0.05XD	0.05XD	180~220		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P3	0.05XD	0.05XD	160~200		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P4	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P5	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
P6	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
K1	0.05XD	0.05XD	250		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
K2	0.05XD	0.05XD	235		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
H1	0.05XD	0.05XD	150~180		0,090	0,100	0,140	0,180	0,250
H2	0.05XD	0.05XD	145		0,080	0,090	0,100	0,140	0,180
H3	0.05XD	0.05XD	120		0,060	0,070	0,080	0,090	0,100
H4	0.05XD	0.05XD	85		0,060	0,070	0,080	0,090	0,100

F2AL...ABT00...

Группа			Vc KB1615 м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. D1 - Диаметр (мм)			
	Профильное			10	12	16	20
	ap	ae					
P2	0.05XD	0.05XD	180~220	0,100	0,140	0,180	0,250
P3	0.05XD	0.05XD	160~200	0,100	0,140	0,180	0,250
P4	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
P5	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
P6	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
K1	0.05XD	0.05XD	250	0,100	0,140	0,180	0,250
K2	0.05XD	0.05XD	235	0,100	0,140	0,180	0,250
H1	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
H2	0.05XD	0.05XD	145	0,090	0,100	0,140	0,180
H3	0.05XD	0.05XD	120	0,070	0,080	0,090	0,100
H4	0.05XD	0.05XD	85	0,070	0,080	0,090	0,100

F2AL...ABT30...

Группа			Vc KC637M м/мин	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. D1 - Диаметр (мм)			
	Фрезерование уступов			10	12	16	20
	ap	ae					
P2	0.05XD	0.05XD	180~220	0,100	0,140	0,180	0,250
P3	0.05XD	0.05XD	160~200	0,100	0,140	0,180	0,250
P4	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
P5	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
P6	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
K1	0.05XD	0.05XD	250	0,100	0,140	0,180	0,250
K2	0.05XD	0.05XD	235	0,100	0,140	0,180	0,250
H1	0.05XD	0.05XD	150~180	0,100	0,140	0,180	0,250
H2	0.05XD	0.05XD	145	0,090	0,100	0,140	0,180
H3	0.05XD	0.05XD	120	0,070	0,080	0,090	0,100
H4	0.05XD	0.05XD	85	0,070	0,080	0,090	0,100

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИТКА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

 ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

 ПРЕССОРМЫ И
ШАМПУ

 ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

F6/8AJ...M...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%					
	Схема резания		V _c КС637М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.				
	Фрезерование уступов			D1 - Диаметр (мм)				
Группа	ар	ae	м/мин	8	10	12	16	20
H1	0.8XD	0.1XD	155	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130
H2	0.8XD	0.1XD	145	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130
H3	0.8XD	0.1XD	120	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130
H3	0.8XD	0.1XD	100	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

F6/8AJ...M...R...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%					
	Схема резания		V _c КС637М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.				
	Фрезерование уступов			D1 - Диаметр (мм)				
Группа	ар	ae	м/мин	8	10	12	16	20
H1	0.8XD	0.1XD	155	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130
H2	0.8XD	0.1XD	145	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130
H3	0.8XD	0.1XD	120	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130
H3	0.8XD	0.1XD	100	0,060	0,070	0,080	0,110	0,130

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛЮССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

F4/6AT...M...R...

			Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%					
	Схема резания		V _c КС637М	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%.				
	Фрезерование уступов			D1 - Диаметр (мм)				
Группа	ар	ae	м/мин	8	10	12	16	20
P2	0.5XD	0.01XD	200	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
P3	0.5XD	0.01XD	180	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
P4	0.5XD	0.01XD	150	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
P5	0.5XD	0.01XD	145	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
P6	0.5XD	0.01XD	145	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
K1	0.5XD	0.01XD	300	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
K2	0.5XD	0.01XD	285	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H1	0.5XD	0.01XD	150	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H2	0.5XD	0.01XD	145	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H3	0.5XD	0.01XD	120	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H3	0.5XD	0.01XD	100	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОРСОРЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

F2/4AL...M...

Группа			Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
	Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%							
	Схема резания Профильное фрезерование							
	ap	ae	м/мин	8	10	12	16	20
P4	0.5XD	0.01XD	150	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
P5	0.5XD	0.01XD	145	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
P6	0.5XD	0.01XD	145	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
K1	0.5XD	0.01XD	300	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
K2	0.5XD	0.01XD	285	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H1	0.5XD	0.01XD	150	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H2	0.5XD	0.01XD	145	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H3	0.5XD	0.01XD	120	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300
H3	0.5XD	0.01XD	100	0,090	0,150	0,170	0,200	0,300

F2AB...M...

Группа			Vc KC637M	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)			
	Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%						
	Схема резания Профильное фрезерование						
	ap	ae	м/мин	10	12	16	20
P2	0.5XD	0.01XD	200	0,150	0,170	0,200	0,300
P3	0.5XD	0.01XD	180	0,150	0,170	0,200	0,300
P4	0.5XD	0.01XD	150	0,150	0,170	0,200	0,300
P5	0.5XD	0.01XD	145	0,150	0,170	0,200	0,300
P6	0.5XD	0.01XD	145	0,150	0,170	0,200	0,300
K1	0.5XD	0.01XD	300	0,150	0,170	0,200	0,300
K2	0.5XD	0.01XD	285	0,150	0,170	0,200	0,300
H1	0.5XD	0.01XD	150	0,150	0,170	0,200	0,300
H2	0.5XD	0.01XD	145	0,150	0,170	0,200	0,300
H3	0.5XD	0.01XD	120	0,150	0,170	0,200	0,300
H3	0.5XD	0.01XD	100	0,150	0,170	0,200	0,300

Для получения оптимальных результатов необходимо скорректировать рекомендуемые стартовые значения.

F4AW...AWL/X30W...

Группа			Vc TiAlN	Рекомендуемая подача на зуб fz (мм/зуб) для фрезерования уступов. Для фрезерования пазов необходимо уменьшить подачу fz на 20%. D1 - Диаметр (мм)				
	Для фрезерования пазов необходимо уменьшить скорость резания на 20%							
	Назначение Профильное фрезерование							
	ap	ae	м/мин	4	5	6	8	10
M1	1XD	0.01XD	135	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
M2	1XD	0.01XD	100	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045
M3	1XD	0.01XD	90	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045
S1	1XD	0.01XD	100	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045
S2	1XD	0.01XD	90	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045
S3	1XD	0.01XD	50	0,011	0,012	0,017	0,027	0,030
S4	1XD	0.01XD	80	0,012	0,015	0,020	0,030	0,040

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЛЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

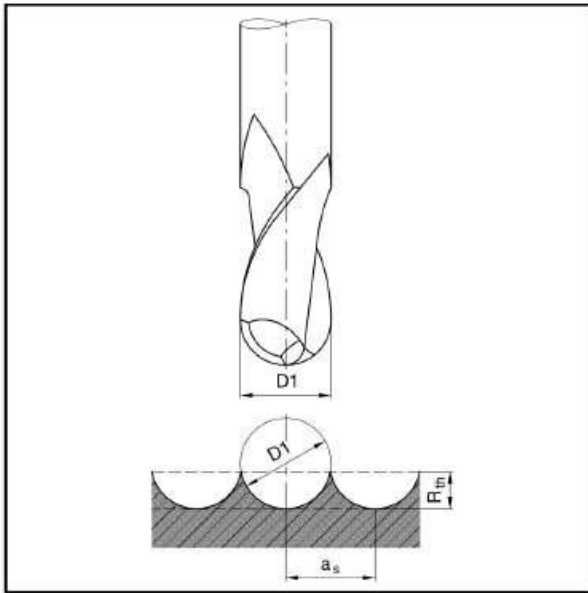
УКАЗАТЕЛЬ

Число режущих кромок

	Основное применение	Комментарии
	Вертикальное фрезерование (сверление)	Весьма эффективны при прорезании сплошных пазов, повышенная точность размеров при фрезеровании пазов под направляющие шпонки (F2AU ... DK30, F3AU ... DK30)
	Сплошной паз (паз под направляющие шпонки)	Эффективны при прорезании сплошных пазов и винтовом концевом фрезеровании; комбинированная → обработка более производительна
	Торцевое фрезерование Черновая/чистовая обработка Винтовое концевое фрезерование	Меньшие камеры для стружки Две режущих кромки в центре Возможно вертикальное фрезерование на небольшую глубину _{макс.} (0,1 x d) → шагом в
	Контурное фрезерование Винтовое концевое фрезерование Чистовая обработка	Высокие допуски по форме и позиционированию, качество поверхности, скорости подачи (производительность)
	(небольшое значение a_e с увеличением числа зубьев)	Более высокое значение a_e → Плохое удаление стружки → Камеры стружки забиваются

Угол подъема

0°	<ul style="list-style-type: none"> Небольшие значения a_p и a_e Обрезка Контурная обработка 	Например, снятие задиrow, обрезка чугуных деталей
20° 30° 45°	<ul style="list-style-type: none"> Сплошное резание 	Например, поворот на 45° допускает скорости подачи приблизительно на 30% - 40% выше, чем при повороте на 30°
60°	<ul style="list-style-type: none"> Поступательное резание 	<ul style="list-style-type: none"> Поступательное резание Высокое качество поверхности Высокие осевые усилия Низкие радиальные усилия (малый сдвиг) Не подходят для вертикального фрезерования
<p>Общий принцип: Чем больше угол подъема, тем ниже радиальные усилия и тем выше осевые усилия.</p>		



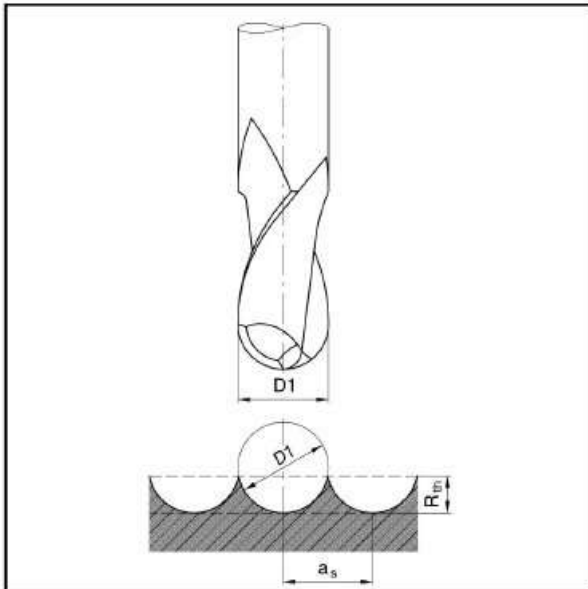
Расчет теоретического значения первичной глубины R_{th}

d_1 = Диаметр режущей кромки [mm]

R_{th} = Теоретическое значение первичной глубины [mm]

a_s = Расстояние венца

$$R_{th} = \frac{d_1}{2} - \frac{\sqrt{d_1^2 - a_s^2}}{4}$$



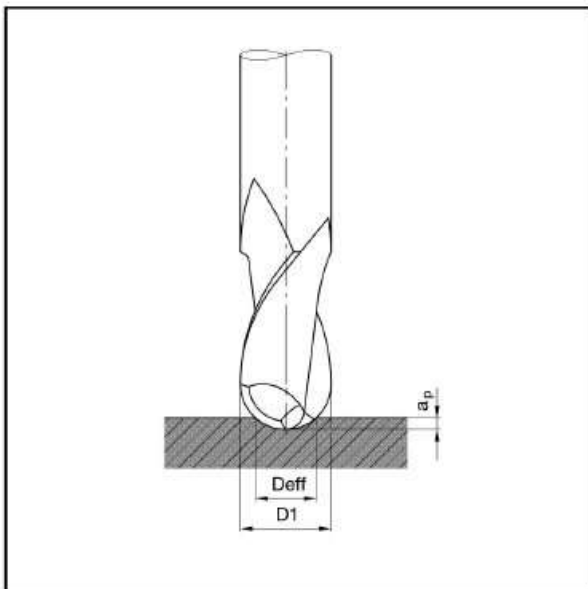
Расчет расстояния венца a_s

d_1 = Диаметр режущей кромки [mm]

R_{th} = Теоретическое значение первичной глубины [mm]

a_s = Расстояние венца

$$a_s = 2 \sqrt{R_{th}(d_1 - R_{th})}$$



Расчет эффективного диаметра d_{eff}

d_1 = Диаметр режущей кромки [mm]

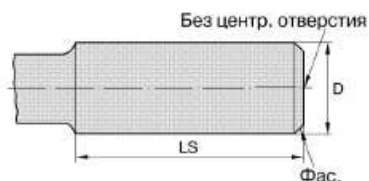
d_{eff} = Эффективный диаметр [mm]

a_p = Глубина осевой регулировки

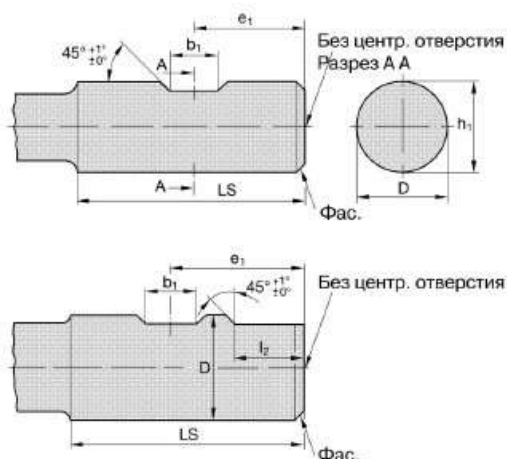
$$d_{eff} = 2 \sqrt{a_p (d_1 - a_p)}$$

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ	Возникающие неполадки	Рекомендации
ПЛАСТИНА	Расщепление режущей кромки (термическая нагрузка)	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите подачу на зуб - Увеличьте скорость резания
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА	Выкрашивание режущей кромки (механическая нагрузка)	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте жесткость станка, обрабатываемой детали и зажим обрабатываемой детали - Уменьшите подачу на зуб - Уменьшите длину вылета - Фрезерование по подаче - Проверьте зажим инструмента - Проверьте перемещение шпинделя
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ	Поломка фрезы	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечьте процесс свободного резания - Увеличьте скорость резания - Уменьшите скорость подачи и глубину резания - Проверьте зажим инструмента - Уменьшите длину вылета - Уменьшите глубину резания - Улучшите удаление стружки
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ	Сильный точечный износ	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите скорость резания - Используйте пластину более износостойкой марки
ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ	Сильный боковой износ	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличьте подачу на зуб - Уменьшите скорость резания - Используйте пластину с покрытием - спользуйте пластину более износостойкой марки
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ	Налипание на кромке	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличьте скорость резания и/или скорость подачи - Улучшите охлаждение
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА	Вибрация (дребезг)	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте зажим и стабильность станка - Выберите другую геометрию резания - Проверьте юстировку фрезы и обрабатываемой детали - Фрезерование по подаче
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ	Неудовлетворительная поверхность обрабатываемой детали	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите подачу на зуб - Проверьте зажим и стабильность станка - Увеличьте скорость резания - Выберите другую геометрию резания с большим углом поворота - Используйте фрезу с большим числом зубьев
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Расщепление обрабатываемой детали	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите подачу на зуб - Используйте фрезу с большим числом зубьев
УКАЗАТЕЛЬ	Налипание стружки	<ul style="list-style-type: none"> - Используйте инструмент с большими камерами для стружки (меньшим числом зубьев) - Измените геометрию резания - Измените установки резания - Уменьшите глубину резания - Используйте фрезу с меньшим числом зубьев

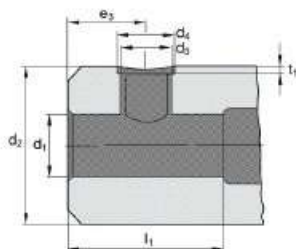
Прямые хвостовики по DIN 6535, форма HA
без боковой зажимной плоскости
для применения в раздвижных патронах



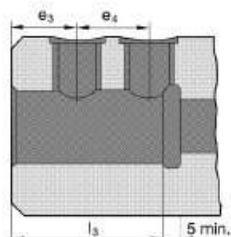
Прямые хвостовики по DIN 6535, форма HB
с боковой зажимной плоскостью:
Одна зажимная плоскость для $d_1 = 6 - 20$ мм



Патрон для прямых хвостовиков
(форма В и форма HB)
с боковыми зажимными плоскостями
Для $d_1 = 6 - 20$ мм



Для $d_1 = 25 - 32$ мм



Установочные размеры
Корпус концевой фрезы с прямым хвостовиком
по DIN 6535/формы HA и HB

D	без плоскости извлечения LS	с боковой зажимной плоскостью b_1	h_1 h_{11}	LS	l_2	e_1
6	36	4,2	5,1	36	-	18,0
8	36	5,5	6,9	36	-	18,0
10	40	7,0	8,5	40	-	20,0
12	45	8,0	10,4	45	-	22,5
14	45	8,0	12,7	45	-	22,5
16	48	10,0	14,2	48	-	24,0
18	48	10,0	16,2	48	-	24,0
20	50	11,0	18,2	50	-	25,0
25	56	12,0	23,0	56	17	32,0
32	60	14,0	30,0	60	19	35,0

Установочные размеры
Патроны для прямых хвостовиков
по DIN 1835, часть 2 /форма В
(С расширением на $d_1 = 14$ и $= 18$ мм)

d_1 H5	D	d_3	d_4	e_3	e_4	t_1	l_3
6	25	M 6	8	18,0	-	1,0	35
8	28	M 8	10	18,0	-	1,3	35
10	35	M10	12	20,0	-	1,5	39
12	42	M12	14	22,5	-	1,6	44
14	44	M12	14	22,5	-	1,6	44
16	48	M14	16	24,0	-	1,7	47
18	50	M14	16	24,0	-	1,7	47
20	52	M16	18	25,0	-	2,1	49
25	65	M18x2	20	24,0	25	2,1	54
32	72	M20x2	22	24,0	28	2,2	58

Рекомендуемый крутящий момент
для хвостовиков цельного инструмента из
твердосплавного материала

зажимной винт	Крутящий момент
M 6	5 Nm
M 8	10 Nm
M10	16 Nm
M12	28 Nm
M14	42 Nm
M16	50 Nm
M18	60 Nm
M20	60 Nm

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВOK

ПРЕССОФОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

■ Допуски, вал

допуски	номинальный размер в мм													
	свыше -	до 3	свыше 3	до 6	свыше 6	до 10	свыше 10	до 18	свыше 18	до 30	свыше 30	до 50	свыше 50	до 80
	в мкм													
e8	-14	-20	-25	-32	-40	-50	-60	-28	-38	-47	-59	-73	-89	-106
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h6	-6	-8	-9	-11	-13	-16	-19	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h7	-10	-12	-15	-18	-21	-25	-30	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h8	-14	-18	-22	-27	-33	-39	-46	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h9	-25	-30	-36	-43	-52	-62	-74	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h10	-40	-48	-58	-70	-84	-100	-120	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h11	-60	-75	-90	-110	-130	-160	-190	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
k8	+14	+18	+22	+27	+33	+39	+46	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
k9	+25	+30	+36	+43	+52	+62	+74	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
k10	+40	+48	+58	+70	+84	+100	+120	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
m7	+12	+16	+21	+25	+29	+34	+41	+2	+4	+6	+7	+8	+9	+11
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

■ Допуски, отверстие

допуски	номинальный размер в мм													
	свыше -	до 3	свыше 3	до 6	свыше 6	до 10	свыше 10	до 18	свыше 18	до 30	свыше 30	до 50	свыше 50	до 80
	в мкм													
p9	-6	-12	-15	-18	-22	-26	-32	-31	-40	-51	-61	-74	-88	-106
	+6	+8	+9	+11	+13	+16	+19	0	0	0	0	0	0	0
H6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+10	+12	+15	+18	+21	+25	+30	0	0	0	0	0	0	0
H7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+14	+18	+22	+27	+33	+39	+46	0	0	0	0	0	0	0
H8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+25	+30	+36	+43	+52	+62	+74	0	0	0	0	0	0	0
H9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+40	+48	+58	+70	+84	+100	+120	0	0	0	0	0	0	0
H10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+60	+75	+90	+110	+130	+160	+190	0	0	0	0	0	0	0
H11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+0,1	+0,12	+0,15	+0,18	+0,21	+0,25	+0,3	0	0	0	0	0	0	0
H12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	+0,14	+0,18	+0,22	+0,27	+0,33	+0,39	+0,46	0	0	0	0	0	0	0
H13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

КЛИЕНТ



**Сцельная
твердосплавная
концевая фреза
после
использования**



**Восстановление
инструмента.
(переточка/восстановление
покрытия)**



**Направьте в центр
службы
восстановления
Kennametal или
свяжитесь с
уполномоченным
партнером
Kennametal
по восстановлению.**



Индивидуальный анализ износа.



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.

MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING

Фрезы со сменными режущими пластинами

СОДЕРЖАНИЕ

Режущие пластины	160
Торцовые фрезы.....	285
Фрезы с углом в плане 90°	361
Дисковые фрезы	405
Профильное фрезерование	435
Фрезы с пластинами из режущей керамики.....	483
Классические фрезы	491
Фрезерование резьбы.....	501
Техническая информация	517



IG MILLING
IG MILLING



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.

MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING MIL
MILLING MILLING MILLING

Фрезы со сменными режущими пластинами



Mill™ 1

Высокая производительность обработки! Один инструмент для фрезерования плоскостей и уступов, для наклонного врезания, фрезерования с винтовой и круговой интерполяцией и профильного фрезерования. Максимальная глубина резания от 14 до 25 мм.

См. стр. 367



Dodeka™ торцовые фрезы

Высокоэффективные и экономичные благодаря 12 режущим кромкам на пластине! Обеспечивают стабильное резание!

См. стр. 289



KenFEED™

Обработка на высоких подачах до 3 мм на зуб! Лучшее решение для фрезерования с круговой интерполяцией и наклонного врезания. Надежное крепление пластины!

См. стр. 437



KSSM™ дисковые фрезы

Трех- и двустороннее фрезерование в цельном материале одной и той же фрезой!

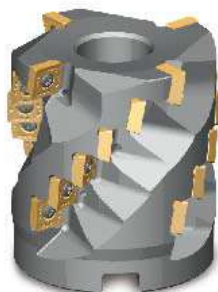
См. стр. 417



HexaCut™ торцовые фрезы

Непревзойденная эффективность (12 режущих кромок на каждой пластине) и качество обработанной поверхности! Лучшее решение для обработки высокопрочного чугуна!

См. стр. 324



KSSM™ „Кукурузные“ фрезы

Уникальная геометрия стружечных канавок, препятствующая пакетированию стружки!

См. стр. 387



KDMB™ профильное фрезерование

Обеспечивают высокоэффективную, точную и экономичную обработку на высоких скоростях резания, с высокой стойкостью режущей пластины!

См. стр. 469

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

1) Выберите схему резания

- Торцевое фрезерование
- Фрезерование фасок
- Фрезы с углом в плане 90°
- Профильное фрезерование

- Фрезерование пазов
- Фрезерование жаропрочных сплавов режущей керамикой
- Фрезерование резьбы

2) Выберите глубину резания (AP1)

- Пример: 5 мм

3) Найдите в таблице соответствующую схему и глубину резания AP1

Пример: Торцевое фрезерование, глубина резания AP1 = 5 мм.

Любая фреза с глубиной резания выше необх. значения AP1, расположенная в должном разделе применения, подходит для нужной операции.

Фрезы с меньшей глубиной резания, чем необх. значение AP1, расположенные в должном разделе применения, не подходят для нужной операции.

4) Выберите группу обрабатываемого материала

Каждому инструменту сопоставляет строка обраб. материалов, где жирной точкой отмечен подходящий обраб. материал.

Пример : Чугун.

Правильно выбр. на этапе 3 инструмент можно использовать с любой группой материалов, отмеченной жирной точкой.

Торц. фрезы

Фасочн. фрезы

k = 90°		k = 90°		k = 43°		k = 45°	
FIX-PERFECT Чистовая обработка Фрезерование чугуна 4 режущих кромки AP1 = 1 мм Стр. 321 Дdiam.: 63 - 250 мм	Новинка KSCM PCD торцовые фрезы 1 режущая кромка AP1 = 3 мм Стр. 345 Дdiam.: 63 - 315 мм	Новинка KSOM Mini 8 режущих кромок AP1 = 3,5 мм AP2 = 9 мм Стр. 293 Дdiam.: 32 - 160 мм	Новинка Dodeka KSHR 12 режущих кромок AP1 = 4,5 мм Стр. 289 Дdiam.: 40 - 160 мм				
k = 43°		k = 84°		k = 70°		k = 45°	
Новинка KSOM 8 режущих кромок AP1 = 5 мм AP2 = 11 мм Стр. 299 Дdiam.: 63 - 160 мм	Новинка KSSR 8 режущих кромок AP1 = 5 мм Стр. 341 Дdiam.: 63 - 250 мм	FIX-PERFECT 70° IC 12 Фрезерование чугуна 8 режущих кромок AP1 = 5,9 мм (8 режущих кромок) AP1 = 9,5 мм (4 режущих кромки) Стр. 315 Дdiam.: 50 - 250 мм	Hexa Cut 45° — Фрезерование чугуна 12 режущих кромок AP1 = 6,5 мм Стр. 327 Дdiam.: 80 - 315 мм				
k = 70°		k = 45°		k = 75°		k = 60°	
FIX-PERFECT 70° IC 15 Фрезерование чугуна 8 режущих кромок AP1 = 6,5 мм (8 режущих кромок) AP1 = 12 мм (4 режущих кромки) Стр. 317 Дdiam.: 50 - 250 мм	KSSM 45° 4 режущих кромки AP1 = 6,6 мм Стр. 305 Дdiam.: 40 - 160 мм	KSSM 75° 4 режущих кромки AP1 = 8 мм Стр. 309 Дdiam.: 50 - 160 мм	HexaCut 60° — Фрезерование чугуна 12 режущих кромок AP1 = 8 мм Стр. 331 Дdiam.: 80 - 315 мм				
k = 30°		k = 45°		k = 60°			
Фрезерование фасок 30° 4 режущих кромки AP1 = 6,5 мм Стр. 357 Дdiam.: 32 мм	Фрезерование фасок 45° 4 режущих кромки AP1 = 6,5 мм (SD09) AP1 = 9 мм (SD12) Стр. 357 Дdiam.: 10 - 32 мм	Фрезерование фасок 60° 4 режущих кромки AP1 = 10 мм Стр. 357 Дdiam.: 32 мм					
P Сталь	M Нерж. сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Жаропроч. сплавы	H Закал. материалы		

Фрезерование 90°

<p>Фреза KENDEX Mini</p> <p>AP1 = 8 мм</p> <p>Стр. 353 Диаметр: 12 - 125 мм</p>		<p>FIX-PERFECT серия HPM — Фрезерование алюминия</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 4 мм (PCD) AP1 = 10 мм</p> <p>Стр. 399 - 400 Диаметр: 40 - 315 мм</p>		<p>FIX-PERFECT серия PM — Фрезерование алюминия</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 4 мм (PCD) AP1 = 10 мм</p> <p>Стр. 398 Диаметр: 40 - 250 мм</p>		<p>FIX-PERFECT серия M — Фрезерование алюминия</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 4 мм (PCD) AP1 = 10 мм</p> <p>Стр. 397 Диаметр: 40 - 315 мм</p>	
<p>FIX-PERFECT 90° IC 12 Фрезерование чугуна</p> <p>4 режущих кромки</p> <p>AP1 = 6 - 10 мм</p> <p>Стр. 391 Диаметр: 50 - 200 мм</p>		<p>KSSM 90° IC 10</p> <p>4 режущих кромки</p> <p>AP1 = 7 мм</p> <p>Стр. 381 Диаметр: 25 - 100 мм</p>		<p>FIX-PERFECT 90° IC 15 Фрезерование чугуна</p> <p>8 режущих кромок</p> <p>AP1 = 8 - 13,5 мм</p> <p>Стр. 393 Диаметр: 50 - 200 мм</p>		<p>KSSM 90° IC 12</p> <p>4 режущих кромки</p> <p>AP1 = 9 мм</p> <p>Стр. 386 Диаметр: 50 - 160 мм</p>	
<p>NGE-A</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 9 мм</p> <p>Стр. 363 Диаметр: 12 - 63 мм</p>		<p>Новинка Mill 1-14</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 14 мм</p> <p>Стр. 367 Диаметр: 20 - 160 мм</p>		<p>Новинка Mill 1-18</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 18 мм</p> <p>Стр. 373 Диаметр: 25 - 160 мм</p>		<p>Новинка Mill 1 — MAX</p> <p>2 режущих кромки</p> <p>AP1 = 25 мм</p> <p>Стр. 377 Диаметр: 40 - 100 мм</p>	
		<p>Новинка KSSM — Helical 90° IC 12</p> <p>4 режущих кромки</p> <p>AP1 = 32 - 61 мм</p> <p>Стр. 387 Диаметр: 50 - 80 мм</p>					
<p>P Сталь</p>	<p>M Нерж. сталь</p>	<p>K Чугун</p>	<p>N Цветные металлы</p>	<p>S Жаропроч. сплавы</p>	<p>H Закал. материалы</p>		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Фрез. пазов

Штамп. и пр.

1) Выберите схему резания

- Торцевое фрезерование
- Фрезы с углом в плане 90°
- Профильное фрезерование

2) Выберите глубину резания (AP1)

- Пример: 5 мм

3) Найдите в таблице соответствующую схему и глубину резания AP1

Пример: Торцевое фрезерование, глубина резания AP1 = 5 мм.

Любая фреза с глубиной резания выше необх. значения AP1, расположенная в должном разделе применения, подходит для нужной операции.

Фрезы с меньшей глубиной резания, чем необх. значение AP1, расположенные в должном разделе применения, не подходят для нужной операции.

4) Выберите группу обрабатываемого материала

Каждому инструменту сопутствует строка обраб. материалов, где жирной точкой отмечен подходящий обраб. материал.

Пример: Чугун.

Правильно выбр. на этапе 3 инструмент можно использовать с любой группой материалов, отмеченной жирной точкой.

- Фрезерование пазов
- Фрезерование жаропрочных сплавов режущей керамикой
- Фрезерование резьбы

k = 90°		k = 90°		k = 90°		k = 90°	
Дисковые фрезы A2 W = 1,6 - 4 мм - ширина паза Стр. 407 Диамет.: 63 - 250 мм		Дисковые фрезы 90° SN 4 режущих кромки W = 4 - 14 мм - ширина паза Стр. 411 Диамет.: 80 - 250 мм		Дисковые фрезы 90° LN 4 режущих кромки W = 6 - 13 мм - ширина паза Стр. 413 Диамет.: 80 - 200 мм			
Новинка Дисковые фрезы KSSM IC 10 регулируемые 4 режущих кромки W = 14 - 18 мм - ширина паза Стр. 417 Диамет.: 100 - 315 мм		Новинка Дисковые фрезы KSSM IC 10 регулируемые 4 режущих кромки W = 14 - 18 мм - ширина паза Стр. 420 Диамет.: 100 - 315 мм		Новинка Дисковые фрезы KSSM IC 12 регулируемые 4 режущих кромки W = 18 - 23,3 мм - ширина паза Стр. 426 Диамет.: 125 - 315 мм		Новинка Дисковые фрезы KSSM IC 12 регулируемые 4 режущих кромки W = 18 - 23,3 мм - ширина паза Стр. 427 Диамет.: 125 - 315 мм	
Новинка KSWM KenFEED WP05 3 режущих кромки AP1 = 1 мм Стр. 437 Диамет.: 20 - 42 мм		Новинка KSWM KenFEED WP06 3 режущих кромки AP1 = 1,5 мм Стр. 437 Диамет.: 32 - 42 мм		Новинка KSWM KenFEED WP08 3 режущих кромки AP1 = 1,5 мм Стр. 437 Диамет.: 35 - 42 мм		KMM DCGT 07 AP1 = 1,0 мм Стр. 446 Диамет.: 16 - 20 мм	
KMM XHDX 04/06/10 AP1 = 1,5 мм Стр. 449 Диамет.: 10 - 20 мм		Концевые фрезы KDM RD..05... AP1 = 2,5 мм Стр. 452 Диамет.: 12 - 25 мм		Новинка KDMT/KDMS фреза для чистовой обработки плоского дна и обратного хода AP1 = 3 - 8 мм Стр. 479 Диамет.: 12 - 32 мм		Концевые фрезы KDM RD..07... AP1 = 3,5 мм Стр. 455 Диамет.: 12 - 35 мм	
Р Сталь		М Нерж. сталь		К Чугун		Н Закал. материалы	

Штамп. и пр.

Керамич.

Фрез. резьб.

<p>Концевые фрезы KDM RD.X10...</p>  <p>AP1 = 5 мм</p>		<p>Торцовая фреза KMS PDHX</p>  <p>AP1 = 5,5 мм</p>		<p>Новинка KDMB фреза для чистовой обработки</p>  <p>AP1 = 6 - 16 мм</p>		<p>Концевые фрезы KDM RD.X12...</p>  <p>AP1 = 6 мм</p>	
Стр. 457	Диам.: 20 - 52 мм	Стр. 443	Диам.: 66 - 160 мм	Стр. 469	Диам.: 8 - 32 мм	Стр. 459	Диам.: 24 - 80 мм
<p>Концевые фрезы KDM RD.X16...</p>  <p>AP1 = 8 мм</p>		<p>Торцовая фреза KMS PDHX</p>  <p>AP1 = 8 мм</p>		<p>Новинка KSRM RCGT20</p>  <p>AP1 = 10 мм</p>			
Стр. 461	Диам.: 32 - 100 мм	Стр. 443	Диам.: 66 - 160 мм	Стр. 466	Диам.: 63 - 200 мм		
<p>Новинка KSSR - RN_ из режущей керамики</p>  <p>Реж. керамика Куоп</p> <p>AP1 = 6 мм</p>		<p>Новинка KIPR - RP_ из режущей керамики</p>  <p>Реж. керамика Куоп</p> <p>AP1 = 6,4 мм</p>		<p>Новинка KIPR - RP_ из режущей керамики</p>  <p>Реж. керамика Куоп</p> <p>AP1 = 6,4 мм</p>		<p>Новинка KIPR - RP_ из режущей керамики</p>  <p>Реж. керамика Куоп</p> <p>AP1 = 6,4 мм</p>	
Стр. 486	Диам.: 50 - 160 мм	Стр. 485	Диам.: 32 мм	Стр. 485	Диам.: 40 мм	Стр. 485	Диам.: 50 - 100 мм
<p>Резьбовые фрезы</p>  <p>Пластины: Длин STN 16 ные STN 27 STN 38</p> <p>Стандар STN 11 тные STN 16 STN 27 STN 38 мини STN 10</p>		<p>Резьбовые фрезы — с конусным хвостовиком</p>  <p>Пластины: STN 16 STN 27</p>		<p>Резьбовые фрезы TM25</p>  <p>Пластины: TM 25</p>			
Стр. 513	Диам.: 9 - 46 мм	Стр. 515	Диам.: 17 - 42 мм	Стр. 505	Диам.: 17 - 42 мм		

P	M	K	N	S	H
Сталь	Нерж. сталь	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочн. сплавы	Закал. материалы



Преимущества марки “М” Kennametal

Твердый сплав и покрытия разработаны специально для фрезерования

KC410M



- твердый сплав и современное покрытие PVD
- обработка алюминия

KC520M



- твердый сплав и покрытие TiAlN
- обработка ковкого чугуна

KC522M



- твердый сплав и покрытие TiAlN
- обработка жаропрочных сплавов и нержавеющей стали

KC525M



- твердый сплав и покрытие TiAlN
- обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

KT530M



- кермет с прочным покрытием для фрезерования
- обработка углеродистой, легированной и нержавеющей стали

KC715M



- твердый сплав и покрытие TiCN
- высокоскоростное сухое фрезерование углеродистых и легированных сталей

KC725M



- твердый сплав и многослойное покрытие PVD
- обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

KC915M



- твердый сплав и покрытие CVD из окиси алюминия (керамика)
- обработка серого чугуна

KC935M



- твердый сплав и покрытие CVD из окиси алюминия (керамика)
- обработка стали, нержавеющей стали и ковкого чугуна

Kyon 3500



- субстрат из особо чистого нитрида кремния
- высокоскоростная обработка чугуна

новая геометрия пластин обеспечивает различные передние углы для оптимизации процесса снятия металла!



ПРОГРАММА OPERATION UPGRADE™

Непревзойденная надежность и технологическое совершенство марок Kennametal отражены во фрезах всех отраслевых стандартов форм и размеров! Независимо от обрабатываемой детали или назначения фрезы наши пластины обеспечат наилучшие результаты! Осуществите изменения к лучшему прямо сейчас!

THINK **MILLING,**
THINK **KENNAMETAL.**

KENNAMETAL®
Engineering Your Competitive Edge

Kennametal значительно повысит производительность фрезерования!
Позвольте нам доказать это.
www.kennametal.com

Марка сплава	Состав покрытия	Рекомендуемое применение
K110M 	 твердый сплав без покрытия	Твердый сплав K110M без покрытия, универсальная марка для обработки цветных металлов. Для использования в общих случаях обработки при умеренных нагрузках. K110M может использоваться с применением или отсутствием СОЖ.
K115M 	 твердый сплав	Мелкозернистый твердый сплав без покрытия. K115M - высококачественный сплав без покрытия с высокой износостойкостью для обработки цветных металлов и чугуна. Рекомендуется использовать с применением СОЖ.
K125M 	 твердый сплав без покрытия	Твердый сплав K125M без покрытия особенно эффективен для обработки стали без применения СОЖ. В основном применяется в общих случаях обработки сталей при умеренных нагрузках.
KC410M 	 твердый сплав	Сплав KC410M имеет чрезвычайно твердое покрытие PVD TiB ₂ , обеспечивая очень высокую износостойкость при больших скоростях резания. KC410M противостоит наростам на кромке, способствует снижению образования заусенцев на обрабатываемой детали и обеспечивает хорошую шероховатость. Сплав особенно эффективен для обработки алюминия с содержанием кремния менее 10% и для других цветных металлов.
KC510M 	 твердый сплав	Твердый сплав с покрытием TiAlN (PVD). Сплав KC510M обладает высокой износостойкостью. В основном применяется для фрезерования алюминия и жаропрочных сплавов при умеренных нагрузках.
KC515M 	 твердый сплав	Высококачественный твердый сплав K10 с покрытием имеет высокую износостойкость. Покрытие TiAlN обеспечивает высокую стойкость инструмента при чистовой обработке. Используется в чистовых пластинах со сферическим торцем и пластинах для обратного фрезерования при обработке штампов и пресс-форм. Способна работать в широком диапазоне скоростей резания от умеренной до высокой. Рекомендуется для обработки без СОЖ или с обдувом.
KC520M 	 твердый сплав	Твердый сплав с покрытием TiAlN (PVD). Сплав KC520M разработан специально для общих случаев обработки высокопрочного чугуна. Пригодна для обработки с применением или отсутствием СОЖ.
KC522M 	 твердый сплав	Твердый сплав с покрытием TiAlN (PVD). KC522M разработана для повышения производительности обработки жаропрочных сплавов и нержавеющей стали. KC522M устойчива к поломкам, характеризуется высокой износостойкостью и прочностью.
KC525M 	 твердый сплав	Твердый сплав с покрытием TiAlN (PVD). Новая универсальная марка твердого сплава для фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов. KC525M может использоваться с применением или отсутствием СОЖ. В основном применяется в общих условиях при умеренных нагрузках.
KC530M 	 твердый сплав	Высококачественный твердый сплав (P40) с покрытием TiAlN (PVD). Обеспечивает высокую стойкость при умеренных подачах и высоких скоростях резания. Лучший выбор для фрезерования всех сталей, включая стали штампов и пресс-форм. Рекомендуется использовать без применения СОЖ.
KC715M 	 твердый сплав	Сплав KC715M идеален для "сухой" обработки. Твердый сплав в сочетании с покрытием PVD выдерживает высокие температуры и работает на высоких скоростях резания. Применяется при умеренных нагрузках в общих случаях обработки сталей, нержавеющей и литейных сталей.
KC725M 	 твердый сплав	Твердый сплав с усовершенствованным покрытием TiAlN (PVD). Высокопроизводительный сплав KC725M для фрезерования стали, нержавеющей стали и высокопрочного чугуна. Благодаря высокой устойчивости твердого сплава к тепловым ударам эта марка идеальна как для "сухой" обработки, так и для обработки с применением СОЖ. Применяется в общих случаях обработки при высоких нагрузках.

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫМИ
ШТАМПАМИ




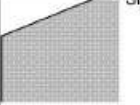




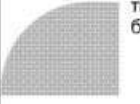

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
РЕЗЬБЫ




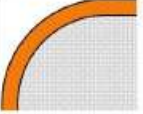


ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ	Марка сплава	Состав покрытия	Рекомендуемое применение
ПЛАСТИНА	KC735M	 TiN	Твердый сплав с покрытием TiN (PVD). Эта марка обеспечивает редкое сочетание высокой прочности и износостойкости. Даже при чрезвычайно высоких требованиях к прочности KC735M обеспечивает прекрасные результаты в условиях обработки с высокой нагрузкой. Пригодна для обработки с применением или отсутствием СОЖ.
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА	KC915M	 Al ₂ O ₃ TiCN TiN	Твердый сплав с многослойным покрытием TiN/MT TiCN/Al ₂ O ₃ (CVD). Универсальный сплав KC915M для фрезерования чугуна. Лучший выбор для общих случаев обработки при умеренных нагрузках. Предпочтительна обработка сплавом KC915M без СОЖ, однако возможна обработка с применением СОЖ.
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ	KC935M	 Al ₂ O ₃ TiCN TiN	Твердый сплав с многослойным покрытием TiN/MT TiCN/Al ₂ O ₃ (CVD). Сплав KC935M эффективен в общих случаях обработки с применением или отсутствием СОЖ. Сплав KC935M применяется для широкой гаммы обрабатываемых материалов, таких как сталь, нержавеющая сталь и высокопрочный чугун. Наилучшие результаты достигаются при "сухой" обработке со скоростью резания свыше 180 м/мин.
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ	KY3500	 Si ₃ N ₄	Сплав режущей керамики на основе мелкозернистого Si ₃ N ₄ . Применяется для обработки при умеренных нагрузках серого и высокопрочного чугуна. Для сплава KY3500 рекомендуется "сухая" обработка.
ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ	KT530M	 TiAlN	Кермет с покрытием TiAlN. Универсальная марка кермета KT530M для фрезерования. Лучший выбор для обработки стали и нержавеющей стали при умеренных нагрузках. KT530M может использоваться с применением или отсутствием СОЖ.
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ	KD1410	 PCD	Впаянная вставка PCD в основу из твердого сплава. Рекомендуется для обработки алюминия с очень высоким содержанием кремния, абразивных цветных материалов и упрочненных волокном пластмасс. KD1410 может использоваться при высоких скоростях резания, даже если требуется высокое качество обработанной поверхности. Возможно использование сплава с применением или отсутствием СОЖ.
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА	KD1415	 PCD	Впаянная вставка PCD в основу из твердого сплава. Применяется для обработки алюминия с низким содержанием кремния, тяжелых цветных металлов и пластмасс. KD1415 может использоваться при высоких скоростях резания и непрерывной обработке, даже если требуется высокое качество обработанной поверхности. KD1415 эффективна с применением или отсутствием СОЖ.
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ	KB1340	 CBN	Сплав из мелкозернистого кубического нитрида бора для обработки серого чугуна и твердых материалов. Марка KB1340 обладает хорошей износостойкостью и идеальна для чистовой обработки. Применяется в общих случаях обработки при умеренных нагрузках.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	K313	 твердый сплав без покрытия	Твердый сплав без покрытия. Сплав K313 эффективен для обработки чугуна, жаропрочных сплавов и цветных металлов. Используется с применением или отсутствием СОЖ в общих случаях обработки при умеренной нагрузке.
УКАЗАТЕЛЬ	KC792M	 TiN-PVD TiCN TiN	Твердый сплав с многослойным покрытием толщиной 8 мкм (TiN/TiCN/TiN). Высококачественный сплав для обработки стали, особенно на высоких скоростях резания. Применяется в общих случаях обработки при умеренных нагрузках. KC792M идеальна для "сухой" обработки.

Фрезерование резьбы

<p>KC610M</p> 	 <p>TiN TiCN TiN</p> <p>твердый сплав</p>	<p>Твердый сплав с покрытием PVD (TiN/TiCN/TiN). Высокопроизводительный сплав KC610M для фрезерования всех типов обрабатываемых материалов и лучший выбор для обработки стали. Эта марка характеризуется высокой прочностью и износостойкостью. Использовать только с подачей СОЖ или с минимальным количеством смазки.</p>
<p>KC620M</p> 	 <p>TiN</p> <p>твердый сплав</p>	<p>Твердый сплав с покрытием TiN (PVD). Сплав KC620M эффективен для обработки чугуна, цветных металлов и алюминиевых сплавов. Используется с применением или отсутствием СОЖ.</p>
<p>KC635M</p> 	 <p>TiAlN</p> <p>твердый сплав</p>	<p>Твердый сплав с покрытием TiAlN (PVD). Высокопроизводительный сплав KC635M для обработки на высоких скоростях резания, лучший выбор для обработки нержавеющей стали. Марка KC635M характеризуется высокой прочностью и износостойкостью, эффективна для обработки твердых материалов (до 65 HRC).</p>

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Пластины ANSI (метрическая система)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Система кодирования фрезерных пластин Kennametal приводится для справок. В таблицах размеров, сопутствующих каждой пластине, указаны конкретные значения. Система основывается на последних рекомендациях ANSI и ISO по кодированию пластин.

Указанные в каталоге размеры приводятся до нанесения дополнительных покрытий и обработки кромки.



A	допуски по "A"		допуски по "M"	
	классы J, K, L, M, N	класс U	классы M и N	класс U
от 4,76 до 10	0,051	0,076	0,076	0,127
от 11,11 до 14,29	0,076	0,127	0,127	0,203
от 15 до 20,64	0,102	0,178	0,152	0,279
от 22 до 31,16	0,127	0,254	0,178	0,381
от 31,75 до 35	0,152	0,254	0,203	0,381

обозн.	пластина	форма	угол при верш., гр.
A		параллелогр.	85
C		ромбоид	80
E		ромбоид	75
H		шестиуг.	120
L		прямоуг.	90
O		восьмиуг.	135
R		круг	—
S		квадрат	90
T		треугольник	60
x		форма стандарта Kennametal	—

	A	M	T		A	M	T
A	0,025	0,005	0,025	J	*0,05-0,13	0,005	0,025
B	0,025	0,005	0,13	K	*0,05-0,13	0,013	0,025
C	0,025	0,013	0,025	L	*0,05-0,13	0,025	0,025
D	0,025	0,013	0,13	M	*0,05-0,10	*0,05-0,25	0,13
E	0,025	0,025	0,025	N	*0,05-0,10	*0,05-0,25	0,025
F	0,013	0,005	0,025	**P	0,038	0,038	0,038
G	0,025	0,025	0,13	U	*0,08-0,25	*0,13-0,30	0,13
H	0,013	0,013	0,025				

Форма пластины



Класс допусков (+/-)

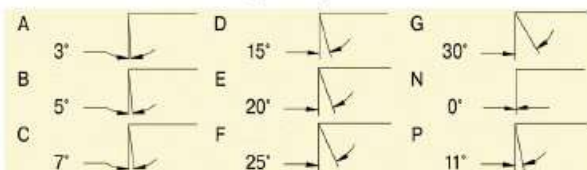


*В таблице выше указаны допуски

в зависимости от размера и класса пластины.

**Только стандарт Kennametal.

Задний угол



Геометрия и тип зажима

симв.	отверст.	форма отверстия	стружколом	поперечное сечение пластины
N	без		без	
R			одностор.	
F			двухстор.	
A	с	цилиндрическое отверстие	без	
M			одностор.	
G			двухстор.	
W		цилиндрическое отверстие, с фаской 40-60°	без	
T		одностор.		
Q		цилиндрическое отверстие, с двойной фаской 40-60°	без	
U		двухстор.		
B		цилиндрическое отверстие, с фаской 70-90°	без	
H		одностор.		
C		цилиндрическое отверстие, с двойной фаской 70-90°	без	
J	двухстор.			
x		специальная конструкция		

(а) Для форм А, L и X см. позицию № 1; используйте длину главной режущей кромки.

A	"L" для форм						
	S	T	R	O	C	H	E
6,00	—	—	06	—	—	—	—
6,35	06	11	06	02	06	03	06
8,00	—	—	08	—	—	—	—
9,52	09	16	09	04	09	05	09
10,00	—	—	10	—	—	—	—
12,00	—	—	12	—	—	—	—
12,70	12	22	12	05	12	07	13
15,88	15	27	15	06	16	09	16
16,00	—	—	16	—	—	—	—
19,05	19	33	19	07	19	11	19
20,00	—	—	20	—	—	—	—
25,00	—	—	25	—	—	—	—
25,40	25	44	25	10	25	14	26



вписанная окружность "А" по сравнению с длиной режущей кромки "L"

Размер (А)



Исполнение пластины

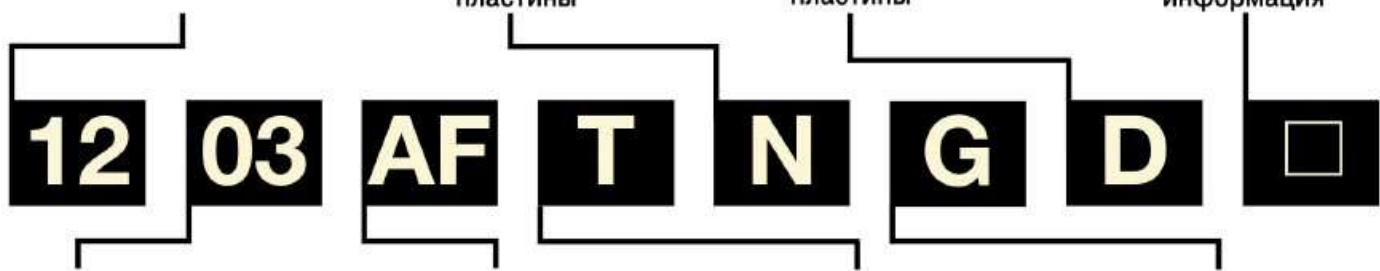
N 0° или отриц.	A 3°	B 5°
C 7°	P 11°	D 15°
E 20°	F 25°	G 30°

передний угол пластины главной режущей кромки до обработки кромки и до установки

Передний угол пластины

P	прерывистая защитная фаска
J	"шлифованная" передняя поверхность
W	зачистная/скругленная фаска

Дополнительная информация



Толщина

Форма угла при вершине (b)

Форма режущей кромки

Подготовка кромки

T	
2,38	02
3,18	03
3,97	T3
4,76	04
5,56	05
6,35	06
7,94	07

радиус		
M0	круглая пластина	
01	0,1 мм	
02	0,2 мм	
04	0,4 мм	
05	0,5 мм	
08	0,8 мм	
10	1,0 мм	
12	1,2 мм	
15	1,5 мм	
16	1,6 мм	
24	2,4 мм	
32	3,2 мм	



(b) Если буква заменена на число (числа), см. в табл. значение радиуса "r".

зазор Р кромки съемника	
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°

F	острый	
E	хонинг.	
T	защ. фаск.	
S	скругл. защ. фаск.	

L	Легкое рез. - заостр. или слегка скругл. и/или с защитной фаской
G	Стабильное резание - скругленная и/или с защитной фаской
H	Тяжелое резание - скругленная и/или с защитной фаской

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	LI		W		S		D		L10		BS		Re			
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм		
4.21503R601	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	13,00	.512	1,20	.047	—	—	4.21-601	
4.21503R602	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	13,00	.512	1,20	.047	—	—	4.21-602	
4.21103L611	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—	4.21-611	
4.21103R611	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—		
4.21523L611	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.027	—	—		
4.21523R611	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.027	—	—		
4.21503L611	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.028	—	—		
4.21503R611	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.028	—	—		
4.21503L612	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.027	—	—	4.21-612	
4.21503R612	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.028	—	—		

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
4.21103R614	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—	
4.21503R614	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.028	—	—	
4.21523R614	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.027	—	—	
4.21103L615	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—	
4.21103R615	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—	
4.21503L615	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.027	—	—	
4.21503R615	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.028	—	—	
4.21107R616	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	—	—	—	—	
4.21507R616	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	—	—	—	—	
4.21103L619	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—	
4.21103R619	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	10,50	.413	0,60	.024	—	—	
4.21503L619	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.027	—	—	
4.21503R619	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	14,50	.570	0,70	.028	—	—	

Каталожный номер по ISO	P-ры														4.21-621	
	LI		W		S		D		L10		BS		Re			
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм		
4.21103L621	—	—	—	—	4,00	.158	—	—	11,00	.433	—	—	0,5	.020	4.21-621	
4.21508R666	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	—	—	—	—	4.21-666	
4.81201R011	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,50	.256	—	—	0,8	.031	4.81-011	

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм		
4.81201R631	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,00	.236	0,70	.027	—	—	4.81-631	
4.81501R634	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	12,50	.492	1,30	.051	—	—	4.81-634	
4.81207L636	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	12,50	.492	1,20	.047	—	—	4.81-636	
4.81207R636	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	12,50	.492	1,20	.047	—	—		
4.81507R636	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	12,50	.492	1,20	.047	—	—		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													ACET-GC	
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
ACET150612PPERGC	15,24	.600	12,70	.500	6,35	.250	—	—	—	—	3,92	.154	1,2	.047	
ADCT1545PDERLD	15,34	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,45	.136	0,8	.031	
ADCT1545PDFRLDJ	15,34	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,45	.136	0,8	.031	
ADCT1545PDSRLD	15,34	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,45	.136	0,8	.031	
ADCT154512PDERLD	15,34	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,44	.135	1,2	.047	
ADCT154516PDSRLD	15,34	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,43	.135	1,6	.062	
ADCT154524PDERLD	15,35	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,41	.134	2,4	.094	
ADCT154532PDERLD	15,35	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,41	.134	3,2	.125	
ADCT154532PDSRLD	15,35	.604	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	3,41	.134	3,2	.125	
ADKT1545PDERGB	15,00	.591	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	2,64	.104	0,8	.031	
ADKT1545PDSRGB	15,00	.591	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	2,63	.103	0,8	.031	
ADKT154512PDERGB	15,00	.591	10,00	.394	4,50	.177	—	—	—	—	2,64	.104	1,2	.047	
ADKT103504PDERLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,4	.016	
ADKT103504PDFRLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,4	.016	
ADKT103504PDSRLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,4	.016	
ADKT1035PDERLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,8	.031	
ADKT1035PDFRLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,8	.031	
ADKT1035PDSRLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,8	.031	
ADKT103512PDERLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	1,2	.047	
ADKT103516PDERLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	1,6	.063	
ADKT103524PDERLC	10,00	.394	6,61	.260	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	2,4	.094	
ADKT103532PDERLC	10,00	.394	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	3,2	.125	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													Изображение	
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
ADPT1035PDERGC	9,82	.387	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,8	.030	ADPT-GC
ADPT1035PDSRGC	9,82	.387	6,70	.264	3,50	.138	—	—	—	—	2,00	.079	0,8	.031	
ADPT1505PDERGD	16,12	.635	9,65	.380	5,84	.230	—	—	—	—	3,15	.124	0,8	.031	ADPT-GD
ADPT150516ERGD	16,12	.635	9,65	.380	5,84	.230	—	—	—	—	3,15	.124	1,6	.062	
ADPT150524ERGD	15,55	.612	9,65	.380	5,84	.230	—	—	—	—	3,30	.130	2,4	.094	
ADPT150532ERGD	15,41	.607	9,65	.380	5,84	.230	—	—	—	—	3,50	.138	3,2	.125	
ADPT150540ERGD	15,09	.594	9,65	.380	5,75	.226	—	—	—	—	—	—	4,0	.157	
ADPT150550ERGD	15,09	.594	9,65	.380	5,75	.226	—	—	—	—	—	—	5,0	.197	
ADPT150564ERGD	14,59	.575	9,65	.380	5,64	.222	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	
ANGT1003PPERLG	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	1,30	.051	0,5	.020	ANGT10-LG
ANGT1003PPFRLGJ	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	1,30	.051	0,5	.020	
ANGT100308PPERLG	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	1,30	.051	0,8	.031	
ANGT100308PPFRLGJ	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	1,30	.051	0,8	.031	
ANGT100316PPERLG	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	2,07	.081	1,6	.063	
ANGT100316PPFRLGJ	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	2,07	.081	1,6	.063	
ANGT100324PPERLG	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	2,88	.113	2,4	.094	
ANGT100324PPFRLGJ	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	2,88	.113	2,4	.094	
ANGT100332PPERLG	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	3,68	.145	3,2	.125	
ANGT100332PPFRLGJ	10,40	.409	6,80	.268	3,60	.142	—	—	—	—	3,68	.145	3,2	.125	
ANGT1606PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	0,4	.016	ANGT16-LG
ANGT1606PPFRLGJ	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	0,4	.016	
ANGT160605PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	0,5	.020	
ANGT160608PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	0,8	.031	
ANGT160608PPFRLGJ	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	0,8	.031	
ANGT160616PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	1,6	.063	
ANGT160616PPFRLGJ	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	2,50	.098	1,6	.063	
ANGT160624PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	3,15	.124	2,5	.097	
ANGT160632PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	3,90	.154	3,2	.125	
ANGT160648PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	5,39	.212	4,8	.188	
ANGT160664PPERLG	16,00	.630	11,00	.433	6,35	.250	—	—	—	—	6,80	.268	6,4	.250	

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
APFT1604PDR	17,00	.669	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	3,06	.120	0,8	.031	APFT-PDR
APFT1604PDTR	17,00	.669	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	3,06	.120	0,8	.031	
APFX1604PD1R	16,44	.647	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	APFX-PD1R
APFX1604PD2R	16,44	.647	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	APFX-PD2R
APFX1604PD8R	16,44	.647	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	APFX-PD8R
APKT1604PDR	17,45	.687	10,00	.394	4,95	.195	—	—	—	—	—	—	1,0	.039	APKT-PDR
APKT160416R	17,00	.669	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,6	.062	
APKT160424R	16,99	.669	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	2,4	.094	
APKT160432R	16,86	.664	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
APKT1604635R	16,30	.642	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕСОБРЫИ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														APKT-PDRT
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
APKT1604PDTR	17,45	.687	10,00	.394	4,95	.195	—	—	—	—	—	—	1,0	.039	
APKT160416TR	17,00	.669	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
APKT160424TR	17,00	.669	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	2,4	.094	
APKT160432TR	16,86	.664	9,52	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
APPT120308PDERGD	13,10	.516	8,00	.315	3,80	.150	—	—	—	—	2,06	.081	0,8	.031	
APPT1604PDERGD	17,24	.679	9,43	.371	5,26	.207	—	—	—	—	1,47	.058	0,8	.031	
APPT1604PDSRGD	17,24	.679	9,43	.371	5,26	.207	—	—	—	—	1,43	.056	0,8	.031	
APPT160416PDERGD	17,22	.678	9,43	.371	5,27	.207	—	—	—	—	1,43	.056	1,6	.062	
APPT160416PDSRGD	17,22	.678	9,43	.371	5,27	.207	—	—	—	—	1,43	.056	1,6	.062	
APPT160424PDERGD	17,10	.673	9,43	.371	5,27	.207	—	—	—	—	1,16	.046	2,4	.094	
APPT160432PDERGD	16,87	.664	9,43	.371	5,26	.207	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
APPT160448PDERGD	16,22	.639	9,43	.371	5,01	.197	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	
APPT160464PDERGD	15,88	.625	9,43	.371	4,98	.196	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	
BDHX0802APFNLD1S	—	—	—	—	2,30	.091	—	—	7,80	.307	0,90	.035	—	—	
BDHX0802APFNLT1S	—	—	—	—	2,30	.091	—	—	7,80	.307	0,90	.035	—	—	
BDHX0802PPFNLD1S	—	—	—	—	2,30	.091	—	—	7,80	.307	—	—	0,4	.016	
BDHX0802PPFNLT1S	—	—	—	—	2,30	.091	—	—	7,80	.307	—	—	0,4	.016	

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
BGHX15L5PCFLGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,22	.048	—	—	BGHX-PCFLGG
BGHX15L504PCFRGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,20	.047	0,4	.016	
BGHX15L508PCFRGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,20	.047	0,8	.031	
BGHX15L512PCFRGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,20	.047	1,2	.047	
BGHX15L515PCFRGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,20	.047	1,5	.059	
BGHX15L5PCFRGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,22	.048	—	—	
BGHX15L5PCTRGG	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,50	.413	1,22	.048	—	—	BGHX-PCTRGG
BGHX15L5PCFLGG1W	10,50	.413	—	—	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	—	—	
BGHX15L5PCFRGG1W	10,50	.413	—	—	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	—	—	
BGHX15L5PCTRGG1W	10,50	.413	—	—	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	—	—	

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм		
BGHX15L5PCELGGT	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	6,00	.236	0,90	.035	—	—	BGHX-PCE-GGT	
BGHX15L5PCERGGTM	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	2,50	.098	1,20	.047	—	—	BGHX-PCE-GGTM	
BGHX15L5PCSRLT	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	8,00	.320	0,90	.035	—	—	BGHX-LET	
BGHX15L504ERGET	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	5,20	.205	—	—	0,4	.016	BGHX-GET	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
BGHX15L5PCELGGT1W	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	BGHX-GT1W
BGHX15L5PCERGGT1W	—	—	—	—	5,00	.197	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	
BPHX1202PDFRLNC1S	—	—	—	—	2,30	.091	—	—	12,00	.472	0,80	.032	0,4	.016	BPHX120
BPHX1203ADFNL1S	—	—	—	—	3,08	.121	—	—	12,00	.472	1,00	.039	—	—	
BPHX1203ADFNL1S	—	—	—	—	3,08	.121	—	—	12,00	.472	1,00	.039	—	—	
BPHX1203ADFRL1S	—	—	—	—	3,08	.121	—	—	7,00	.276	1,00	.039	—	—	
BPHX1203PDFNLD1S	—	—	—	—	3,08	.121	—	—	12,00	.472	—	—	0,4	.016	
BPHX1203PDFNL1S	—	—	—	—	3,08	.121	—	—	12,00	.472	—	—	0,4	.016	
BPHX1203PDFRL1S	—	—	—	—	3,08	.121	—	—	7,00	.276	—	—	0,4	.016	
CCGX060204N	—	—	—	—	2,38	.094	6,35	.250	6,40	.252	—	—	0,4	.016	CCGX
CCGX0603022R	—	—	—	—	3,18	.125	6,54	.258	6,64	.262	—	—	0,2	.008	
CCGX0905041R	—	—	—	—	5,56	.219	9,92	.391	10,07	.397	—	—	0,4	.016	
CCGX0905042R	—	—	—	—	5,56	.219	9,92	.391	10,07	.397	—	—	0,4	.016	
CCGX09T308R	—	—	—	—	3,97	.156	9,53	.375	9,70	.382	—	—	0,8	.032	
CCGX120412R	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,90	.508	—	—	1,2	.047	
CCMX060204T77	—	—	—	—	2,38	.094	6,45	.254	6,35	.250	—	—	0,4	.016	CCMX-T
CCMX080308T77	—	—	—	—	3,18	.125	8,06	.318	7,94	.313	—	—	0,8	.031	
CCMX09T308T77	—	—	—	—	3,97	.156	9,67	.381	9,53	.375	—	—	0,8	.031	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И
ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														CDE-322	
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм		
CDE322R10	—	—	—	—	3,81	.150	9,52	.375	12,98	.511	—	—	0,4	.016		
CDE322L05	—	—	—	—	3,81	.150	9,52	.375	12,98	.511	—	—	0,8	.031		
CDE322R05	—	—	—	—	3,81	.150	9,52	.375	12,98	.511	—	—	0,8	.031		
CDE322R02	—	—	—	—	3,81	.150	9,52	.375	12,98	.511	—	—	1,6	.063		
CDE322R04	—	—	—	—	3,81	.150	9,52	.375	12,98	.511	—	—	3,2	.125		
CDE323L05	—	—	—	—	4,76	.188	9,52	.375	12,70	.500	—	—	0,8	.031		
CDE323R05	—	—	—	—	4,76	.188	9,52	.375	12,70	.500	—	—	0,8	.031		
CNHQ1005	—	—	—	—	5,40	.213	10,00	.394	10,00	.394	0,72	.028	—	—		
CNHQ1205	—	—	—	—	5,40	.213	10,00	.394	12,70	.500	0,72	.028	—	—		
CNHQ1005R08	—	—	—	—	5,40	.213	10,00	.394	10,00	.394	—	—	0,8	.031		
CNHQ1205R08	—	—	—	—	5,40	.213	12,70	.500	10,00	.394	—	—	0,8	.031		
CNHQ1606R08	—	—	—	—	6,40	.252	16,00	.630	12,00	.472	—	—	0,8	.031		

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
CNHU1005	—	—	—	—	5,40	.213	10,06	.396	10,00	.394	0,71	.028	—	—	CNHU
CNHU1205	—	—	—	—	5,40	.213	10,06	.396	12,70	.500	0,71	.028	—	—	
CNHU1606	—	—	—	—	6,40	.252	12,06	.475	16,00	.630	0,71	.028	—	—	
CNHU1005R08SGP	—	—	—	—	5,40	.213	10,06	.396	10,00	.394	—	—	0,8	.031	CNHU-GP
CNHU1005R16SGP	—	—	—	—	5,40	.213	10,06	.396	10,00	.394	—	—	1,6	.063	
CNHU1205R08SGP	—	—	—	—	5,40	.213	10,06	.396	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
CNHU1606R08SGP	—	—	—	—	6,40	.252	12,06	.475	16,00	.630	—	—	0,8	.031	
CNHU1606R16SGP	—	—	—	—	6,40	.252	12,06	.475	16,00	.630	—	—	1,6	.063	
CNHU1005R08	—	—	—	—	5,40	.213	10,00	.394	10,06	.396	—	—	0,8	.031	CNHU-R
CNHU1005R16	—	—	—	—	5,40	.213	10,00	.394	10,06	.396	—	—	1,6	.062	
CNHU1205R08	—	—	—	—	5,40	.213	12,70	.500	10,06	.396	—	—	0,8	.031	
CNHU1205R16	—	—	—	—	5,40	.213	12,70	.500	10,06	.396	—	—	1,6	.062	
CNHU1606R08	—	—	—	—	6,40	.252	16,00	.630	12,06	.475	—	—	0,8	.031	
CNHU1606R16	—	—	—	—	6,40	.252	16,00	.630	12,06	.475	—	—	1,6	.063	
CNHU1606R24	—	—	—	—	6,40	.252	16,00	.630	12,06	.475	—	—	2,4	.079	
CNHU1606R32	—	—	—	—	6,40	.252	16,00	.630	12,06	.475	—	—	3,2	.125	
CPMT060204MF	—	—	6,35	.250	2,38	.094	6,35	.250	6,45	.254	—	—	0,4	.016	CPMT-MF
CPMT060208MF	—	—	6,35	.250	2,38	.094	6,35	.250	6,45	.254	—	—	0,8	.031	
CPMT09T308MF	—	—	9,53	.375	3,97	.156	9,53	.375	9,67	.381	—	—	0,8	.031	

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm		дюйм
EDCT140404PDERGD	17,46	.687	8,49	.334	4,50	.177	—	—	—	—	2,95	.116	0,4	.016	EDCT14-GD
EDCT140408PDERGD	17,47	.688	8,48	.334	4,50	.177	—	—	—	—	2,56	.101	0,8	.031	
EDCT140412PDERGD	17,48	.688	8,46	.333	4,50	.177	—	—	—	—	2,17	.085	1,2	.047	
EDCT140416PDERGD	17,49	.688	8,45	.333	4,50	.177	—	—	—	—	1,77	.070	1,6	.062	
EDCT140431PDERGD	17,50	.689	8,40	.331	4,50	.177	—	—	—	—	0,26	.010	3,1	.122	
EDCT140404PDERLD	17,46	.687	8,49	.334	4,50	.177	—	—	—	—	2,95	.116	0,4	.016	EDCT14-LD
EDCT140408PDERLD	17,47	.688	8,48	.334	4,50	.177	—	—	—	—	2,56	.101	0,8	.031	
EDCT140412PDERLD	17,48	.688	8,46	.333	4,50	.177	—	—	—	—	2,17	.085	1,2	.047	
EDCT140416PDERLD	17,49	.688	8,45	.333	4,50	.177	—	—	—	—	1,77	.070	1,6	.062	
EDCT140431PDERLD	17,50	.689	8,40	.331	4,50	.177	—	—	—	—	0,26	.010	3,1	.122	
EDCT140404PDFRLDJ	17,46	.687	8,49	.334	4,50	.177	—	—	—	—	2,95	.116	0,4	.016	EDCT14-LDJ
EDCT140408PDFRLDJ	17,47	.688	8,48	.334	4,50	.177	—	—	—	—	2,56	.101	0,8	.031	
EDCT140412PDFRLDJ	17,47	.688	8,46	.333	4,50	.177	—	—	—	—	2,17	.085	1,2	.047	
EDCT140416PDFRLDJ	17,49	.688	8,45	.333	4,50	.177	—	—	—	—	1,77	.070	1,6	.062	
EDCT140431PDFRLDJ	17,50	.689	8,40	.331	4,50	.177	—	—	—	—	0,26	.010	3,1	.122	
EDPT140408PDSRGD	17,47	.688	8,37	.330	4,50	.177	—	—	—	—	2,55	.101	0,8	.031	EDPT14-GD
EDPT140412PDSRGD	17,48	.688	8,35	.329	4,50	.177	—	—	—	—	2,17	.085	1,2	.047	
EDPT140416PDSRGD	17,49	.688	8,35	.329	4,50	.177	—	—	—	—	1,77	.070	1,6	.062	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														EDPT14-HD
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
EDPT140404PDERHD	17,46	.687	8,39	.330	4,50	.177	—	—	—	—	2,95	.116	0,4	.016	
EDPT140408PDERHD	17,47	.688	8,38	.330	4,50	.177	—	—	—	2,56	.101	0,8	.031		
EDPT140412PDERHD	17,48	.688	8,36	.329	4,50	.177	—	—	—	2,16	.085	1,2	.047		
EDPT140416PDERHD	17,49	.688	8,36	.329	4,50	.177	—	—	—	1,77	.070	1,6	.062		
EDPT140420PDERHD	17,49	.688	8,35	.329	4,50	.177	—	—	—	1,37	.054	2,0	.079		
EDPT140424PDERHD	17,50	.689	8,32	.328	4,50	.177	—	—	—	0,99	.039	2,4	.094		
EDPT140431PDERHD	17,51	.689	8,30	.327	4,50	.177	—	—	—	0,26	.010	3,1	.122		
EDPT140440PDERHD	16,53	.651	8,26	.325	4,50	.177	—	—	—	—	—	4,0	.157		
EDCT180504PDERGD	21,75	.856	10,98	.432	5,50	.217	—	—	—	3,07	.121	0,4	.016		
EDCT180508PDERGD	21,76	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031		
EDCT180512PDERGD	21,77	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	2,29	.090	1,2	.047		
EDCT180508PDERLD	21,76	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031		
EDCT180516PDERLD	21,78	.858	10,96	.431	5,50	.217	—	—	—	1,90	.075	1,6	.062		
EDCT180532PDERLD	21,79	.858	10,91	.430	5,50	.217	—	—	—	0,32	.013	3,2	.125		
EDCT180540PDERLD	20,78	.818	10,87	.428	5,50	.217	—	—	—	—	—	4,0	.157		
EDCT180548PDERLD	20,20	.795	10,83	.426	5,50	.217	—	—	—	—	—	4,8	.188		
EDCT180564PDERLD	18,72	.737	10,73	.422	5,50	.217	—	—	—	—	—	6,4	.250		
EDCT180504PDFRLDJ	21,75	.856	10,98	.432	5,50	.217	—	—	—	3,07	.121	0,4	.016		
EDCT180508PDFRLDJ	21,76	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031		
EDCT180512PDFRLDJ	21,77	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	2,29	.090	1,2	.047		
EDCT180516PDFRLDJ	21,78	.858	10,96	.431	5,50	.217	—	—	—	1,90	.075	1,6	.062		
EDCT180520PDFRLDJ	21,79	.858	10,95	.431	5,50	.217	—	—	—	1,49	.059	2,0	.079		
EDCT180524PDFRLDJ	21,79	.858	10,93	.430	5,50	.217	—	—	—	1,11	.044	2,4	.095		
EDCT180532PDFRLDJ	21,79	.858	10,91	.430	5,50	.217	—	—	—	0,32	.013	3,2	.125		
EDCT180540PDFRLDJ	20,78	.818	10,87	.428	5,50	.217	—	—	—	—	—	4,0	.157		
EDCT180548PDFRLDJ	20,20	.795	10,83	.426	5,50	.217	—	—	—	—	—	4,8	.188		
EDCT180564PDFRLDJ	18,72	.737	10,73	.422	5,50	.217	—	—	—	—	—	6,4	.250		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														Изображение
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
EDCT180508PDFLLDJ	21,76	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031	
EDCT180532PDFLLDJ	21,79	.858	10,91	.430	5,50	.217	—	—	—	—	0,32	.013	3,2	.125	
EDCT180548PDFLLDJ	20,20	.795	10,83	.426	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	
EDCT180564PDFLLDJ	18,72	.737	10,73	.422	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	
EDPT180508PDERGD	21,76	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031	
EDPT180508PDSRGD	21,77	.857	10,97	.432	5,50	.217	—	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031	
EDPT180512PDERGD	21,77	.857	11,00	.433	5,50	.217	—	—	—	—	2,29	.090	1,2	.047	
EDPT180512PDSRGD	21,77	.857	10,96	.431	5,50	.217	—	—	—	—	2,29	.090	1,2	.047	
EDPT180516PDERGD	21,78	.858	10,94	.431	5,50	.217	—	—	—	—	1,90	.075	1,6	.062	
EDPT180516PDSRGD	21,78	.858	10,94	.431	5,50	.217	—	—	—	—	1,90	.075	1,6	.062	
EDPT180524PDERGD	21,79	.858	10,93	.430	5,50	.217	—	—	—	—	1,11	.044	2,4	.095	
EDPT180532PDERGD	21,79	.858	10,91	.430	5,50	.217	—	—	—	—	0,32	.013	3,2	.125	
EDPT180532PDSRGD	21,78	.858	10,87	.428	5,50	.217	—	—	—	—	0,32	.013	3,2	.125	
EDPT180548PDERGD	20,20	.795	10,83	.426	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	4,8	.189	
EDPT180564PDERGD	18,79	.740	10,73	.422	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	
EDPT180508PDERHD	21,77	.857	10,89	.429	5,50	.217	—	—	—	—	2,69	.106	0,8	.031	
EDPT180512PDERHD	21,77	.857	10,88	.428	5,50	.217	—	—	—	—	2,29	.090	1,2	.047	
EDPT180516PDERHD	21,78	.857	10,87	.428	5,50	.217	—	—	—	—	1,90	.075	1,6	.062	
EDPT180532PDERHD	21,79	.858	10,83	.426	5,50	.217	—	—	—	—	0,31	.012	3,2	.125	
EDPT180548PDERHD	20,16	.794	10,75	.423	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	
GD2004L	20,40	.803	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	1,06	.042	—	—	
GD2004R	20,40	.803	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	1,06	.042	—	—	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														Технические данные и изображения
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
GDXMP2004L	20,40	.803	12,70	.500	4,77	.187	—	—	—	—	1,08	.042	—	—	
GDXMP2004R	20,40	.803	12,70	.500	4,77	.187	—	—	—	—	1,08	.042	—	—	
HNEN090508MSN	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	9,17	.361	—	—	0,8	.031	
HNEN0905AMSN	—	—	—	—	5,65	.222	15,88	.625	9,17	.361	—	—	—	—	
HNEN0905XMSN	—	—	—	—	5,56	.219	16,20	.638	9,35	.368	1,30	.051	—	—	
HNGF090512MF	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	9,16	.361	—	—	1,2	.047	
HNGF090512MT	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	9,16	.361	—	—	1,2	.047	
HNGJ0905ANSNGD	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	9,00	.338	1,80	.071	1,2	.047	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														Технические данные и изображения
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
HNGJ0905ANENLD	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	9,00	.338	1,80	.071	1,2	.047	HNGJ-LD
HNGX090508MH	—	—	—	—	5,56	.219	16,20	.638	9,35	.368	—	—	0,8	.031	HNGX-MH
HNGX090520ML	—	—	—	—	5,56	.219	16,20	.638	9,35	.368	—	—	2,0	.079	HNGX-ML
HNGX090520MM	—	—	—	—	5,56	.219	16,20	.638	9,35	.368	—	—	2,0	.079	HNGX-MM
HNGX090516MR	—	—	—	—	5,56	.219	16,20	.638	9,35	.368	—	—	1,6	.063	HNGX-MR
HNGX090530MR	—	—	—	—	5,56	.219	16,20	.638	9,35	.368	—	—	3,0	.118	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОБРЫИ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Rε		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
KDMB08M0ERGC	—	—	8,00	.315	2,00	.079	—	—	—	—	—	—	4,0	.158	
KDMB10M0ERGC	—	—	10,00	.394	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	5,0	.197	
KDMB12M0ERGC	—	—	12,00	.472	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	6,0	.236	
KDMB16M0ERGC	—	—	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	8,0	.315	
KDMB20M0ERGC	—	—	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	10,0	.394	
KDMB25M0ERGC	—	—	25,00	.984	4,00	.158	—	—	—	—	—	—	12,5	.492	
KDMB0312M0ERGC	—	—	7,93	.312	2,00	.079	—	—	—	—	—	—	4,0	.156	
KDMB0375M0ERGC	—	—	9,53	.375	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	
KDMB0500M0ERGC	—	—	12,70	.500	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	
KDMB0625M0ERGC	—	—	15,88	.625	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	7,9	.313	
KDMB0750M0ERGC	—	—	19,05	.750	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	9,5	.375	
KDMB1000M0ERGC	—	—	25,40	1.000	4,00	.158	—	—	—	—	—	—	12,7	.500	
KDMB1250M0ERGC	—	—	31,75	1.250	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	15,9	.625	
KDMB08M0ERGN	—	—	8,00	.315	2,00	.079	—	—	—	—	—	—	4,0	.158	
KDMB10M0ERGN	—	—	10,00	.394	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	5,0	.197	
KDMB12M0ERGN	—	—	12,00	.472	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	6,0	.236	
KDMB16M0ERGN	—	—	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	8,0	.315	
KDMB20M0ERGN	—	—	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	10,0	.394	
KDMB25M0ERGN	—	—	25,00	.984	4,00	.158	—	—	—	—	—	—	12,5	.492	
KDMB32M0ERGN	—	—	32,00	1.260	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	16,0	.630	
KDMB0500M0ERGN	—	—	12,70	.500	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	6,4	.250	
KDMB0750M0ERGN	—	—	19,05	.750	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	9,5	.375	
KDMB1000M0ERGN	—	—	25,40	1.000	4,00	.158	—	—	—	—	—	—	12,7	.500	

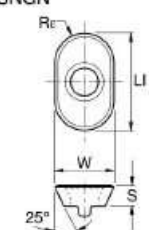

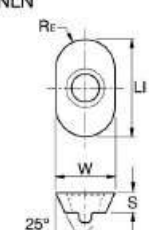
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Rε		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
KDMS0806ERGC	9,50	.374	8,00	.315	2,00	.079	—	—	—	—	—	—	0,6	.024	KDMS-GC
KDMS1008ERGC	11,50	.453	10,00	.394	2,50	.098	—	—	—	—	—	0,8	.032		
KDMS1210ERGC	14,00	.551	12,00	.472	2,50	.098	—	—	—	—	—	1,0	.039		
KDMS1613ERGC	16,00	.630	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,3	.051		
KDMS2016ERGC	18,00	.709	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,6	.063		
KDMS2520ERGC	23,50	.925	25,00	.984	4,00	.158	—	—	—	—	—	2,0	.079		
KDMS0806ERGN	9,50	.374	8,00	.315	2,00	.079	—	—	—	—	—	—	0,6	.024	KDMS-GN
KDMS1008ERGN	11,50	.453	10,00	.394	2,50	.098	—	—	—	—	—	0,8	.032		
KDMS1210ERGN	14,00	.551	12,00	.472	2,50	.098	—	—	—	—	—	1,0	.039		
KDMS1613ERGN	16,00	.630	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,3	.051		
KDMS2016ERGN	18,00	.709	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,6	.063		
KDMS2520ERGN	23,50	.925	25,00	.984	4,00	.158	—	—	—	—	—	2,0	.079		
KDMS3220ERGN	28,00	1.102	32,00	1.260	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	2,0	.079	
KDMT05002ERGC	13,97	.550	12,70	.500	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	0,8	.032	KDMT-GC
KDMT05004ERGC	13,97	.550	12,70	.500	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
KDMT06252ERGC	15,88	.625	15,88	.625	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	0,8	.032	
KDMT06254ERGC	15,88	.625	15,88	.625	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
KDMT07502ERGC	17,78	.700	19,05	.750	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	0,8	.032	
KDMT07504ERGC	17,78	.700	19,05	.750	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
KDMT10002ERGC	23,50	.925	25,40	1.000	4,00	.157	—	—	—	—	—	—	0,8	.032	
KDMT10004ERGC	23,50	.925	25,40	1.000	4,00	.157	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
KDMT10008ERGC	23,50	.925	25,40	1.000	4,00	.157	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
KDMT1610ERGC	16,00	.630	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	1,0	.039	
KDMT2010ERGC	18,00	.709	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	—	1,0	.039	KDMT-GC
KDMT2510ERGC	23,50	.925	25,00	.984	4,00	.158	—	—	—	—	—	—	1,0	.039	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

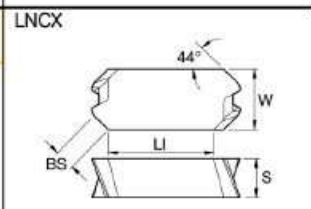
Каталожный номер по ISO	P-ры													Коды и изображения	
	LI		W		S		D		L10		BS		R _e		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm		дюйм
KDMT05002ERGN	13,97	.550	12,70	.500	2,50	.098	—	—	—	—	—	—	0,8	.032	KDMT-GN
KDMT05004ERGN	13,97	.550	12,70	.500	2,50	.098	—	—	—	—	—	1,6	.063		
KDMT06252ERGN	15,88	.625	15,88	.625	3,00	.118	—	—	—	—	—	0,8	.032		
KDMT06254ERGN	15,88	.625	15,88	.625	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,6	.063		
KDMT07502ERGN	17,78	.700	19,05	.750	3,00	.118	—	—	—	—	—	0,8	.032		
KDMT07504ERGN	17,78	.700	19,05	.750	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,6	.063		
KDMT10002ERGN	23,50	.925	25,40	1.000	4,00	.157	—	—	—	—	—	0,8	.032		
KDMT10004ERGN	23,50	.925	25,40	1.000	4,00	.157	—	—	—	—	—	1,6	.063		
KDMT10008ERGN	23,50	.925	25,40	1.000	4,00	.157	—	—	—	—	—	3,2	.125		
KDMT1210ERGN	14,00	.551	12,00	.472	2,50	.098	—	—	—	—	—	1,0	.039	KDMT-GN 	
KDMT1220ERGN	14,00	.551	12,00	.472	2,50	.098	—	—	—	—	—	2,0	.079		
KDMT1610ERGN	16,00	.630	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,0	.039		
KDMT1630ERGN	16,00	.630	16,00	.630	3,00	.118	—	—	—	—	—	3,0	.118		
KDMT2010ERGN	18,00	.709	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	1,0	.039		
KDMT2040ERGN	18,00	.709	20,00	.787	3,00	.118	—	—	—	—	—	4,0	.158		
KDMT2510ERGN	23,50	.925	25,00	.984	4,00	.158	—	—	—	—	—	1,0	.039		
KEGT25L508PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	5,34	.210	0,8	.031	KEGT-LDJ
KEGT25L512PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	4,94	.195	1,2	.047	
KEGT25L516PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	4,55	.179	1,6	.063	
KEGT25L520PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	4,15	.164	2,0	.079	
KEGT25L524PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	3,78	.149	2,4	.094	
KEGT25L531PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	3,06	.120	3,1	.122	
KEGT25L540PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	2,16	.085	4,0	.157	
KEGT25L547PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	1,40	.055	4,8	.188	
KEGT25L550PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	1,14	.045	5,0	.197	
KEGT25L560PEERLDJ	31,47	1.239	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	0,13	.005	6,0	.236	
KEGT25L564PEERLDJ	29,99	1.181	14,60	.575	5,21	.205	—	—	—	—	—	—	6,4	.252	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		R _e		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
LFEW150348SNGN	15,45	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	LFEW-SNGN 
LFEW220480SNGN	22,23	.875	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	7,9	.313	
LFEW150304SRGN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	LFEW-SRGN 
LFEW150308SRGN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	
LFEW150312SRGN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	1,2	.047	
LFEW150316SRGN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
LFEW150332SRGN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
LFEW220408SRGN	21,45	.845	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	
LFEW220416SRGN	21,45	.845	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
LFEW220432SRGN	21,45	.845	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
LFEW150348ENLN	15,45	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	LFEW-NLN 
LFEW150348FNLN	15,45	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	4,8	.188	
LFEW220480ENLN	22,22	.875	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	7,9	.313	
LFEW220480FNLN	22,22	.875	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	7,9	.313	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

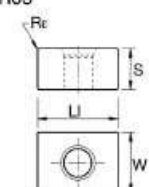
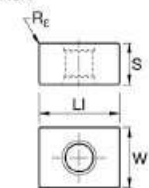
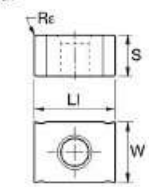
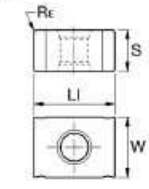
Каталожный номер по ISO	P-ры													
	L1		W		S		D		L10		BS		R _e	
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм
LFEW150304FRLN	15,92	.627	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	0,4	.016
LFEW150304ERLN	15,92	.627	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	0,4	.016
LFEW150308ERLN	15,87	.625	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	0,8	.031
LFEW150308FRLN	15,87	.625	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	0,8	.031
LFEW150312ERLN	15,83	.623	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	1,2	.047
LFEW150312FRLN	15,83	.623	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	1,2	.047
LFEW150316ERLN	15,79	.622	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	1,6	.063
LFEW150316FRLN	15,79	.622	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	1,6	.063
LFEW150320ERLN	15,75	.620	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	2,0	.078
LFEW150324ERLN	15,70	.618	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	2,4	.094
LFEW150332FRLN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	3,2	.125
LFEW150332ERLN	15,44	.608	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	3,2	.125
LFEW150340ERLN	15,53	.611	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	4,0	.157
LFEW150340FRLN	15,53	.611	9,53	.375	3,30	.130	—	—	—	—	—	—	4,0	.157
LFEW220408ERLN	22,23	.875	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031
LFEW220408FRLN	22,23	.875	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031
LFEW220412ERLN	22,18	.873	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047
LFEW220412FRLN	22,18	.873	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047
LFEW220416ERLN	22,14	.872	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,6	.063
LFEW220416FRLN	22,14	.872	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,6	.063
LFEW220432ERLN	21,97	.865	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	3,2	.125
LFEW220432FRLN	21,97	.865	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	3,2	.125
LFEW220448ERLN	21,80	.858	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	4,8	.188
LFEW220464FRLN	21,63	.852	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	6,4	.250
LFEW220464ERLN	21,63	.852	15,88	.625	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	6,4	.250
LNCX1806AZR11	18,50	.728	10,00	.394	6,40	.252	—	—	—	—	2,16	.085	—	—
LNCX1806AZR11T	18,50	.728	10,00	.394	6,40	.252	—	—	—	—	2,16	.085	—	—



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
LNE32302	15,88	.625	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	1,08	.042	—	—	LNE323
LNE32304	15,88	.625	9,53	.375	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,5	.060	
LNE32401	15,88	.625	9,53	.375	6,35	.250	—	—	—	—	—	—	1,5	.060	LNE324
LNE32405	15,88	.625	9,53	.375	6,35	.250	—	—	—	—	1,08	.042	—	—	
LNE43402	19,05	.750	14,29	.563	6,35	.250	—	—	—	—	1,08	.042	—	—	LNE434
LNE43420	19,05	.750	12,70	.500	6,35	.250	—	—	—	—	1,08	.042	—	—	
LNEQ1240	12,70	.500	9,53	.375	4,00	.158	—	—	—	—	0,3	.012	—	—	LNEQ
LNEQ1245	12,70	.500	9,53	.375	4,50	.177	—	—	—	—	0,4	.016	—	—	
LNEQ1255	12,70	.500	9,53	.375	5,50	.217	—	—	—	—	0,4	.016	—	—	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЕ КАНЬВК
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		R _e		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
LNEQ1235R03	12,70	.500	9,53	.375	3,50	.138	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	LNEQ-R03 
LNEQ1240R03	12,70	.500	9,53	.375	4,00	.158	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	
LNEQ1245R04	12,70	.500	9,53	.375	4,50	.177	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	LNEQ-R04 
LNEQ1250R04	12,70	.500	9,53	.375	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	
LNEQ1255R04	12,70	.500	9,53	.375	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	
LNEQ1260R04	12,70	.500	9,53	.375	6,00	.236	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	
LNEU1235R03SGP	12,70	.500	9,60	.378	3,50	.138	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	LNEU-GP 
LNEU1240R03SGP	12,70	.500	9,60	.378	4,00	.157	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	
LNEU1240R16SGP	12,70	.500	9,60	.378	4,00	.157	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
LNEU1245R04SGP	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	LNEU-GP 
LNEU1245R08SGP	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	
LNEU1245R16SGP	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
LNEU1250R04SGP	12,70	.500	9,60	.378	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	
LNEU1250R08SGP	12,70	.500	9,60	.378	5,00	.197	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	
LNEU1255R04SGP	12,70	.500	9,60	.378	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	
LNEU1260R04SGP	12,70	.500	9,60	.378	6,00	.236	—	—	—	—	—	—	0,4	.016	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
LNEU1235R03	12,70	.500	9,60	.378	3,50	.138	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	LNEU-R
LNEU1240R03	12,70	.500	9,60	.378	4,00	.158	—	—	—	—	—	0,3	.012		
LNEU1240R08	12,70	.500	9,60	.378	4,00	.158	—	—	—	—	—	0,8	.031		
LNEU1240R16	12,70	.500	9,60	.378	4,00	.158	—	—	—	—	—	1,6	.062		
LNEU1245R04	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	0,4	.016	LNEU-R 	
LNEU1245R08	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	0,8	.031		
LNEU1245R16	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	1,6	.062		
LNEU1245R32	12,70	.500	9,60	.378	4,50	.177	—	—	—	—	—	3,2	.125		
LNEU1250R04	12,70	.500	9,60	.378	5,00	.197	—	—	—	—	—	0,4	.016		
LNEU1250R08	12,70	.500	9,60	.378	5,00	.197	—	—	—	—	—	0,8	.031		
LNEU1255R04	12,70	.500	9,60	.378	5,50	.217	—	—	—	—	—	0,4	.016		
LNEU1255R08	12,70	.500	9,60	.378	5,50	.217	—	—	—	—	—	0,8	.031		
LNEU1255R16	12,70	.500	9,60	.378	5,50	.217	—	—	—	—	—	1,6	.062		
LNEU1255R32	12,70	.500	9,60	.378	5,50	.217	—	—	—	—	—	3,2	.125		
LNEU1260R04	12,70	.500	9,60	.378	6,00	.236	—	—	—	—	—	0,4	.016		
LPE32403	15,88	.625	9,52	.375	6,35	.250	—	—	—	—	—	0,8	.031	LPE324 	
LPE32403G	15,88	.625	9,52	.375	6,35	.250	—	—	—	—	—	0,8	.031		
LPE324128	15,88	.625	9,52	.375	6,35	.250	—	—	—	—	—	0,8	.031		
LPE43404	19,05	.750	14,29	.563	6,35	.250	—	—	—	—	—	1,6	.063	LPE 	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЫЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														LSE
	LI		W		S		D		L10		BS		R _e		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
LSE424R01	17,27	.680	12,70	.500	7,11	.280	—	—	—	—	—	—	—	—	
LSE424R05	17,27	.680	12,64	.498	7,11	.280	—	—	—	—	—	—	—		
LSE444R01	24,13	.950	12,73	.501	7,11	.280	—	—	—	—	—	—	—		
LSE446L09	28,58	1.125	14,27	.562	9,52	.375	—	—	—	—	—	—	—		
LSE446R09	28,58	1.125	14,27	.562	9,52	.375	—	—	—	—	—	—	—		
MDHX1004ZDERGD	—	—	—	—	4,76	.187	—	—	10,80	.425	0,80	.031	—	—	
MDHX1004ZDERGD4W	—	—	—	—	4,76	.187	—	—	10,80	.425	8,50	.335	—	—	
MDHX1004ZDFLGD4W	—	—	—	—	4,76	.187	—	—	10,80	.425	8,50	.335	—	—	
MDHX1004ZDFRGD4W	—	—	—	—	4,76	.187	—	—	10,80	.425	8,50	.335	—	—	
3.90016SNGB	—	—	1,60	.063	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.006	
3.90016SNGD	—	—	1,60	.063	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.006	
3.90022SNGB	—	—	2,20	.087	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.008	
3.90022SNGD	—	—	2,25	.089	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.008	
3.90030SNGB	—	—	3,05	.120	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.008	
3.90030SNGD	—	—	3,05	.120	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.008	
3.90040SNGB	—	—	4,05	.160	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.008	
3.90040SNGD	—	—	4,05	.160	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	.008	
3.90050SNGB	—	—	5,05	.199	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	
3.90060SNGB	—	—	6,05	.238	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	
3.90060SNGD	—	—	6,05	.238	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	.012	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														ODPT	
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
ODPT060508ENGPW	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	6,55	.258	—	—	0,8	.031		
ODPW060508ENGN	—	—	—	—	5,56	.219	15,88	.625	6,58	.259	—	—	0,8	.031		
OFHN060412SLN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	6,58	.259	—	—	1,2	.047		
OFKT06L5AFENGB	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	—	—	0,8	.031		
OFKT06L5AFENLB	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	1,23	.048	0,8	.031		
OFKT06L5AFFNLNJ	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	—	—	0,8	.031		
OFKT06L5AFSNHB	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	—	—	0,8	.031		
OFKT06L5AFSNLB	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	1,21	.048	0,8	.031		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
OFKT07L6AFENGB	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	—	—	1,2	.047	
OFKT07L6AFENLB	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	2,10	.083	1,2	.047	
OFKT07L6AFNLNJ	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	—	—	1,2	.047	
OFKT07L6AFSNHB	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	—	—	1,2	.047	
OFKT07L6AFSNLB	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	2,10	.083	1,2	.047	
OFPT06L5AFENGB	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	—	—	0,8	.031	
OFPT06L5AFSNHB	—	—	—	—	5,00	.197	14,70	.579	6,00	.236	—	—	0,8	.031	
OFPT07L6AFENGB	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	—	—	1,2	.047	
OFPT07L6AFSNHB	—	—	—	—	6,00	.236	18,70	.736	7,50	.295	—	—	1,2	.047	
PDHX120410SNGN	—	—	—	—	4,76	.188	16,54	.651	12,00	.472	1,99	.078	1,0	.039	
PDHX120420SNGN	—	—	—	—	4,76	.188	16,54	.651	12,00	.472	2,00	.079	2,0	.079	

Каталожный номер по ISO	P-ры														Изображение	
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
RCGT190600SHF RCGT250900SHF	—	—	—	—	6,35	.250	19,05	.750	—	—	—	—	—	—		
RCGT190600ELF RCGT250900ELF RCGT2006M0ELF	—	—	—	—	6,35	.250	19,05	.750	—	—	—	—	—	—		
RCMT10T3M0 RCMT1204M0 RCMT2006M0	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	—	—	—	—	—	—		
RDCW10T3M0T	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	—	—	—	—	—	—		
RDHX0501M0ELN	—	—	—	—	1,50	.059	5,00	.197	—	—	—	—	—	—		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

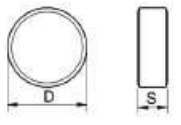
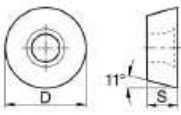
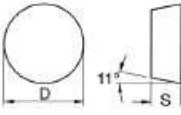
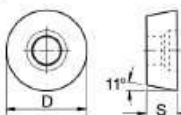
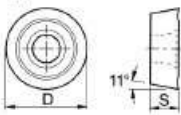
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры																
	LI		W		S		D		L10		BS		Re				
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм		
RDHX0702M0FLP	—	—	—	—	2,38	.094	7,00	.276	—	—	—	—	—	—	—	—	RDHX-FLP
RDHX1003M0FLP	—	—	—	—	3,18	.125	10,00	.394	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX12T3M0FLP	—	—	—	—	3,97	.156	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX1604M0FLP	—	—	—	—	4,76	.188	16,00	.630	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX1003M0SGN	—	—	—	—	3,18	.125	10,00	.394	—	—	—	—	—	—	—	—	RDHX-GN
RDHX1003M0TGN	—	—	—	—	3,18	.125	10,00	.394	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX12T3M0FGN	—	—	—	—	3,97	.156	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX12T3M0SGN	—	—	—	—	3,97	.156	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX12T3M0TGN	—	—	—	—	3,97	.156	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX1604M0SGN	—	—	—	—	4,76	.188	16,00	.630	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX0702M0SLN	—	—	—	—	1,98	.078	7,00	.276	—	—	—	—	—	—	—	—	RDHX-LN
RDHX0702M0TLN	—	—	—	—	2,38	.094	7,00	.276	—	—	—	—	—	—	—		
RDHX07T1M0SLN	—	—	—	—	2,38	.094	7,00	.276	—	—	—	—	—	—	—		
RDPX1003M0SHN	—	—	—	—	3,18	.125	10,00	.394	—	—	—	—	—	—	—	—	RDPX-SHN
RDPX12T3M0SHN	—	—	—	—	3,97	.156	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	—		
RDPX1604M0SHN	—	—	—	—	4,76	.187	16,00	.630	—	—	—	—	—	—	—		
RDPX1003M0SHP	—	—	—	—	3,18	.125	10,00	.394	—	—	—	—	—	—	—	—	RDPX-SHP
RDPX12T3M0SHP	—	—	—	—	3,97	.156	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	—		
RDPX1604M0SHP	—	—	—	—	4,76	.187	16,00	.630	—	—	—	—	—	—	—		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАННИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														Технические данные	
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
REHR1605M0T	—	—	—	—	5,56	.219	16,00	.630	—	—	—	—	—	—	REHR	
RFCW150400SGN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	—	—	—	—	—	—	RFCW-GN	
RFCW150400TZ	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	—	—	—	—	—	—	RFCW-GNZ	
RFCW150400ELN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	—	—	—	—	—	—	RFCW-LN	
RFCW150400ELNZ	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	—	—	—	—	—	—	RFCW-LNZ	
RFHN150400ELN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	—	—	—	—	—	—	RFHN-LN	
RFHN150400SLN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	—	—	—	—	—			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНТОВОК
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
RNGN120700T01020	—	—	—	—	7,94	.313	12,70	.500	—	—	—	—	—	—	RNG-T	
RPCW1204M0	—	—	—	—	4,76	.188	12,00	.472	—	—	—	—	—	—	RPCW	
RPCW1204M0T	—	—	—	—	4,76	.188	12,00	.472	—	—	—	—	—	—		
RPGN120400E	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	—	—	—	—	—	—	RPG	
RPGB070200	—	—	—	—	2,38	.094	7,94	.313	—	—	—	—	—	—	RPGB	
RPGB09T300	—	—	—	—	3,97	.156	9,53	.375	—	—	—	—	—	—		
RPHT0803M0EN	—	—	—	—	3,18	.125	8,00	.315	—	—	—	—	—	—	RPHT-EN	
RPHT10T3M0EN	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	—	—	—	—	—	—		
RPHT1204M0EN	—	—	—	—	4,76	.188	12,00	.472	—	—	—	—	—	—		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	LI		W		S		D		L10		BS		R _e			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
RPMT1605M0T	—	—	—	—	5,56	.219	16,00	.630	—	—	—	—	—	—	RPMT-T	
SBEX1203ZZ	—	—	—	—	3,18	.125	12,65	.498	12,65	.498	0,86	.034	0,4	.016	SBEX	
SDCH080208ENLD	—	—	—	—	2,38	.094	8,31	.327	8,31	.327	—	—	0,8	.031	SDCH-LD	
SDCN1204PDELLN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,36	.132	0,8	.031	SDCN-N	
SDCN1204PDERLN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,36	.132	0,8	.031		
SDCN1204PDSRGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,36	.132	0,8	.031		
SDCT1504PDERLD	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	0,8	.031	SDCT-LD	
SDCT1504PDFRLD	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	0,8	.031		
SDCT150412PDERLD	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	1,2	.047		
SDCT150412PDFRLD	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	1,2	.047		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SDCT120404PDELLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,70	.106	0,4	.016	
SDCT120404PDERLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,93	.115	0,4	.016	
SDCT1204PDELLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDCT1204PDERLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDCT120412PDELLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDCT120412PDERLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDCT120416ENLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SDCT120420ENLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,0	.078	
SDCT120424ENLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,4	.094	
SDCT120432ENLD2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	3,2	.125	
SDCT120404PDFLLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,93	.115	0,4	.016	
SDCT120404PDFRLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,93	.115	0,4	.016	
SDCT1204PDFLLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDCT1204PDFRLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDCT120412PDFLLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDCT120412PDFRLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDCT120416FNLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SDCT120420FNLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,0	.078	
SDCT120424FNLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,4	.094	
SDCT120432FNLE	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	3,2	.125	
SDCW43EDSR8GN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,36	.132	0,8	.031	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		R _e		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SDCW1204PDSRGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.131	0,8	.031	SDCW-PD-GN
SDCW120412PDSRGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDCW090308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	SDCW-T
SDCW090308T	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	
SDEB080201	—	—	—	—	2,38	.094	8,31	.327	8,31	.327	—	—	0,1	.004	SDEB
SDEB080204	—	—	—	—	2,38	.094	8,31	.327	8,31	.327	—	—	0,4	.016	
SDEB080208	—	—	—	—	2,38	.094	8,31	.327	8,31	.327	—	—	0,8	.031	
SDEB080208D	—	—	—	—	2,38	.094	8,31	.327	8,31	.327	2,16	.085	0,8	.031	SDEB-D
SDER1204PDERGB	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,36	.132	0,8	.031	SDER-GB
SDER1204PDSRGB	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,36	.132	0,8	.031	
SDER1504PDERGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	0,8	.031	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАННЫЕ КАНЬВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													SDET-GB 	
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
SDET1504PDERGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	0,8	.031	SDET-GB
SDET1504PDSRGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	0,8	.031	
SDET150412PDERGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	1,2	.047	
SDET150412PDSRGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	3,36	.132	1,2	.047	
SDET1204PDELGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	SDET-GB2
SDET1204PDERGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDET1204PDSLGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDET1204PDSRGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	
SDET120412PDELGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDET120412PDERGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,05	.120	1,2	.047	
SDET120416SNGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SDET120420SNGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,0	.078	
SDET120424SNGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,4	.094	
SDET120432SNGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	3,2	.125	
SDET120432XENGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	3,2	.125	SDET-GB2
SDET120432XSNGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	3,2	.125	
SDKT1204EDERGP	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,51	.138	0,8	.031	SDKT-GP
SDKT1204EDSRGP	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,51	.138	0,8	.031	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
SDKT1204EDERGP1W	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	—	—	7,01	.276	0,8	.031	SDKT-GPW	
SDMT090308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	SDMT	
SDMT090316	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	1,6	.063		
SDPT1204EDERGB	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,51	.138	0,8	.031	SDPT-GB	
SDPT1204EDSRGB	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,51	.138	0,8	.031		
SDPT1204PDERGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031	SDPT-GB2	
SDPT1204PDSRGB2	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	3,32	.130	0,8	.031		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm		дюйм
SEAN1203AFENLN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,46	.097	1,1	.045	
SEAN1203AFFNLN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,46	.097	1,1	.045	
SEAN1203AFN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,46	.097	1,1	.045	
SEAN1203AFSNLN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,46	.097	1,1	.045	
SEAN1204AFENLN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,46	.097	1,1	.045	
SEAN1204AFSNLN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,46	.097	1,1	.045	
SEAN1504AFENLN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,59	.102	1,1	.045	
SEAN1504AFFNLN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,59	.102	1,1	.045	
SEAN1504AFSNLN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,59	.102	1,1	.045	
SECT1404AEENLD2	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SECT1404AEFNLE	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SECT1404AEFNLE	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SECW1404AESNGN	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SECW1404AESNGN	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	

Каталожный номер по ISO	P-ры														Технические данные
	L1		W		S		D		L10		BS		R _e		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SECW1404AEENGNW	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	19,17	.755	8,26	.325	0,8	.063	
SECW1404AESNGNW	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	19,17	.755	8,26	.325	0,8	.063	
SEEN120308J	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SEGN120308	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SEHT1204AFN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,70	.106	1,0	.039	
SEHT1504AFN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,70	.106	1,0	.039	
SEHT1204AFTN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,70	.106	1,0	.039	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕСОБРАБОТКА И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
SEHW1204AFN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,70	.106	1,0	.039	SEHW
SEHW1204AFNW	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,62	.103	1,0	.039	
SEHW1504AFN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,70	.106	1,0	.039	
SEHW1504AFNW	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,62	.103	1,0	.039	
SEHW1204AFTN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,70	.106	1,0	.039	SEHW-T
SEHW1504AFTN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,70	.106	1,0	.039	
SEKN1203AF3N	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	SEKN-GN
SEKN1203AFSNGN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1203AFSNGNP	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1203AFTNGN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1204AFSNGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1204AFSNGNP	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1204AFTNGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1504AFSNGN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,57	.101	1,0	.039	
SEKN1504AFSNGNP	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,57	.101	1,0	.039	
SEKN1203AFENLN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1203AFFNLN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1204AFENLN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEKN1504AFENLN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,57	.101	1,0	.039	

Каталожный номер по ISO	P-ры													Техническое изображение	
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
SEKR1203AFENGP	—	—	—	—	3,05	.120	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,1	.043	
SEKR1203AFSNGP	—	—	—	—	3,05	.120	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,1	.043	
SEKR1204AFENGP	—	—	—	—	4,64	.182	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,1	.043	
SEKR1204AFSNGP	—	—	—	—	4,64	.182	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,1	.043	
SEKR1504AFENGP	—	—	—	—	4,64	.182	15,88	.625	15,88	.625	2,60	.102	1,1	.043	
SEKR1504AFSNGP	—	—	—	—	4,64	.182	15,88	.625	15,88	.625	2,68	.106	1,1	.043	
SEKT1404AEENGP2	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SEKT1404AESNGP2	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SEPN1203AFENGN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEPN1203AFSNGN	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEPN1204AFENGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEPN1204AFSNGN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	1,0	.039	
SEPN1504AFENGN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,57	.101	1,0	.039	
SEPN1504AFSNGN	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	2,57	.101	1,0	.039	
SEPR1203AFENGB	—	—	—	—	3,05	.120	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	2,4	.094	
SEPR1203AFSNGB	—	—	—	—	3,05	.120	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	2,4	.094	
SEPR1204AFENGB	—	—	—	—	4,64	.182	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	2,4	.094	
SEPR1204AFSNGB	—	—	—	—	4,64	.182	12,70	.500	12,70	.500	2,39	.094	2,4	.094	
SEPR1504AFENGB	—	—	—	—	4,64	.182	15,88	.625	15,88	.625	2,59	.102	2,4	.094	
SEPR1504AFSNGB	—	—	—	—	4,64	.182	15,88	.625	15,88	.625	2,59	.102	2,4	.094	
SEPR1504AFSNGP	—	—	—	—	4,63	.182	15,88	.625	15,88	.625	2,59	.102	2,4	.094	

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SEPT1404AEENGB2	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SEPT1404AESNGB2	—	—	—	—	4,76	.188	14,00	.551	14,00	.551	2,65	.104	1,0	.039	
SEPT13T3AGENGD	—	—	—	—	3,97	.156	13,41	.528	13,41	.528	2,50	.098	1,5	.059	
SNGN120412	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047	
SNGN120416	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SNGN190412	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,2	.047	
SNGN190416	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,6	.063	
SNGN090308T02020	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	
SNGN120408T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SNGN120412T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047	
SNGN120416T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SNGN120424T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	2,4	.094	
SNGN120432T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	3,2	.125	
SNGN120712T02020	—	—	—	—	7,94	.313	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047	
SNGN120716T02020	—	—	—	—	7,94	.313	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SNGN150712T02020	—	—	—	—	7,94	.313	15,88	.625	15,88	.625	—	—	1,2	.047	
SNGN150716T02020	—	—	—	—	7,94	.313	15,88	.625	15,88	.625	—	—	1,6	.063	
SNGN190412T02020	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,2	.047	
SNGN190416T02020	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,6	.063	
SNGN190612T02020	—	—	—	—	6,35	.250	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,2	.047	
SNGN190616T02020	—	—	—	—	6,35	.250	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,6	.063	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕСОРМЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
SNHX1102PZFNGE	—	—	—	—	0,23	.091	11,00	.433	11,00	.433	—	—	—	—	SNHX-GE
SNHX11T3PZFNGE	—	—	—	—	2,70	.106	11,00	.433	11,00	.433	—	—	—	—	
SNHX1203PZFNGE	—	—	—	—	3,20	.126	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX12L5PZFNGE	—	—	—	—	5,40	.213	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX1102PZTNGP	—	—	—	—	2,30	.091	11,00	.433	11,00	.433	—	—	—	—	SNHX-GP
SNHX11T3PZTNGP	—	—	—	—	2,70	.106	11,00	.433	11,00	.433	—	—	—	—	
SNHX1203PZTNGP	—	—	—	—	3,20	.126	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX1204PZTNGP	—	—	—	—	4,00	.158	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX12L4PZTNGP	—	—	—	—	4,50	.177	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX12L5PZTNGP	—	—	—	—	5,40	.213	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX1102T	—	—	—	—	2,38	.094	11,00	.433	11,00	.433	—	—	—	—	SNHX-T
SNHX1103T	—	—	—	—	2,70	.106	11,00	.433	11,00	.433	—	—	—	—	
SNHX1203T	—	—	—	—	3,20	.126	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX1204T	—	—	—	—	4,00	.157	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX12045T	—	—	—	—	4,50	.177	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SNHX1205T	—	—	—	—	5,40	.213	12,70	.500	12,70	.500	—	—	—	—	
SPCH090308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	SPCH
SPCH090308T	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	
															SPCH-T

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														SPCT-LD2	
	L1		W		S		D		L10		BS		R _e			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
SPCT10T304PPELLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,4	.016		
SPCT10T304PPERLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,4	.016		
SPCT10T3PPELLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031		
SPCT10T3PPERLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031		
SPCT10T312PPELLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	1,2	.047		
SPCT10T312PPERLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	1,2	.047		
SPCT10T316ENLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	—	—	1,6	.063		
SPCT10T320ENLD2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	—	—	2,0	.078		
SPCT10T304PPFLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,4	.016		
SPCT10T304PPFRLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,4	.016		
SPCT10T3PPFLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031		
SPCT10T3PPFRLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031		
SPCT10T312PPFLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	1,2	.047		
SPCT10T312PPFRLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	1,2	.047		
SPCT10T316FNLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	—	—	1,6	.063		
SPCT10T320FNLE	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	—	—	2,0	.078		
SPCW120408	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031		
SPCW10T3PPSLGN	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	—	—	0,8	.031		
SPCW10T3PPSRGN	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	—	—	0,8	.031		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm		дюйм
SPCW120408T	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	SPCW-T
SPCW1204EDR	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	1,40	.055	—	—	SPCW-4R
SPCW1204EDTR	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	1,40	.055	—	—	SPCW-4RT
SPEB090308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	SPEB
SPEB120308	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SPEB090308T	—	—	—	—	3,18	.125	9,52	.375	9,52	.375	—	—	0,8	.031	SPEB-T
SPEB120308T	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И
ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													SPEN	
	L1		W		S		D		L10		BS		R _e		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
SPEN120608TN	—	—	—	—	6,35	.250	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.030	
SPEN1206MPTN	—	—	—	—	6,35	.250	12,70	.500	12,70	.500	1,27	.050	—	—	
SPER120416ENGB	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SPER150408ENGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	—	—	0,8	.031	
SPER150416ENGB	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	—	—	1,6	.063	
SPET10T3PELGB2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031	
SPET10T3PPERGB2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031	
SPET10T3PPSLGB2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031	
SPET10T3PPSRGB2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031	
SPEX120408	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SPGN090308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	—	—	0,8	.031	
SPGN120308	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SPGN120312	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047	
SPGN120316	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SPGN120408	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	
SPGN120412	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047	
SPGN120416	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063	
SPGN190412	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,2	.047	
SPGN190416	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,6	.063	
SPGN190424	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	2,4	.094	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
SPGN1204PPN4W	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047	SPG-RW	
SPGN120308T	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	SPG-T	
SPGN120408T	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031		
SPGN120412T	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047		
SPGN120416T	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063		
SPGN190412T	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,2	.047		
SPGN190416T	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,6	.063		
SPGN120308T02020	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031		
SPGN120312T02020	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047		
SPGN120408T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031		
SPGN120412T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,2	.047		
SPGN120416T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	1,6	.063		
SPGN190416T02020	—	—	—	—	4,76	.188	19,05	.750	19,05	.750	—	—	1,6	.063		
SPGX0602AP	—	—	—	—	2,38	.094	6,35	.250	6,35	.250	0,99	.039	—	—	SPGX-AP	
SPGX0903AP	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	9,53	.375	1,53	.060	—	—		
SPGX12T3AP	—	—	—	—	3,97	.156	12,70	.500	12,70	.500	2,02	.080	—	—		
SPHX1205PCERGPB	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,57	.259	0,70	.028	—	—	SPHX12-PC-GPB	
SPHX1205PCSRGPB	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,57	.259	0,70	.028	—	—		
SPHX1205PCTRGPB	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,57	.259	0,70	.028	—	—		
SPHX1205PCTRGPBK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,57	.259	0,70	.028	—	—		

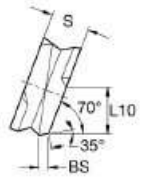
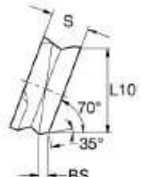
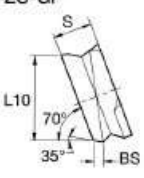
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАННЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
SPHX1205PCERGP4SB	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	11,07	.436	0,70	.028	—	—	
SPHX1205PCSRGP4SB	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	11,07	.436	0,70	.028	—	—	
SPHX1205PCTRGP4SBK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	11,08	.436	0,70	.028	—	—	
SPHX1205PCELGPB	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,57	.259	0,70	.028	—	—	
SPHX1205PCTLGPBK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	6,57	.259	0,70	.028	—	—	
SPHX1205PCFRGN1WB	11,00	.433	—	—	5,20	.205	—	—	—	—	—	—	—	—	
SPHX1205PCFRGN1WB	11,00	.433	—	—	5,20	.205	—	—	—	—	—	—	—	—	
SPHX1205PCFRGN1WBK	11,00	.433	—	—	5,20	.205	—	—	—	—	—	—	—	—	

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
SPHX1205PCER-GP1WB	11,00	.433	—	—	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SPHX12-PC-GP1WB
SPHX1205PCSR-GP1WB	11,00	.433	—	—	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SPHX1205PCTR-GP1WBK	11,00	.433	—	—	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SPHX1205PCERGNT1WB	11,00	.433	—	—	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SPHX12-PC-GNT1WB
SPHX1205PCFLGN1WB	11,00	.433	—	—	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SPHX1205PCFLGN1WBK	11,00	.433	—	—	5,50	.217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SPHX12-PC-GN1WB

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													SPHX12-ZC-GP 	
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm		дюйм
SPHX1205ZCERGP	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	SPHX12-ZC-GP4S 
SPHX1205ZCSRGP	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	
SPHX1205ZCTRGP	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	
SPHX1205ZCTRGPK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	
SPHX1205ZCERGP4S	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,04	.395	0,70	.028	—	—	SPHX12-ZC-GP 
SPHX1205ZCSRGP4S	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,05	.396	0,70	.028	—	—	
SPHX1205ZCTRGPK4S	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,06	.396	0,70	.028	—	—	
SPHX1205ZCEL-GP	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	SPHX12-ZC-GP
SPHX1205ZCELGP	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	
SPHX1205ZCTLGPK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	5,41	.213	0,70	.028	—	—	

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SPHX1205ZCFRGN1W	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	SPHX-GN1W
SPHX1205ZCFRGN1WK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	
SPHX1205ZCER-GP1W	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	SPHX-GP1W
SPHX1205ZCSR-GP1W	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	
SPHX1205ZCTR-GP1WK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	
SPHX1205ZCERGNT1W	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	SPHX-GNT1W

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАННИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SPHX1205ZCFLGN1W	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	SPHX12-ZC-GN1W
SPHX1205ZCFLGN1WK	—	—	—	—	5,50	.217	—	—	10,00	.394	—	—	—	—	
SPHX15T6PCERGP	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	8,15	.321	1,20	.047	—	—	SPHX15T6-PC-GP
SPHX15T6PCSRGP	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	8,16	.321	1,20	.047	—	—	
SPHX15T6PCTRGPK	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	8,15	.321	1,20	.047	—	—	
SPHX15T6PCERGP4S	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	13,88	.547	1,20	.047	—	—	SPHX15T6-PC-GP4S

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦЕВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННЫЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SPHX15T6PCERGNT1W	13,90	.547	—	—	6,20	.244	—	—	—	—	—	—	—	—	SPHX15-PC-GN1W
SPHX15T6PCFRGN1W	13,90	.547	—	—	6,20	.244	—	—	—	—	—	—	—	—	
SPHX15T6ZCERGP	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	6,52	.257	1,20	.047	—	—	SPHX15T6-ZC-GP
SPHX15T6ZCSRGP	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	6,52	.257	1,20	.047	—	—	
SPHX15T6ZCTRGP	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	6,50	.256	1,20	.047	—	—	
SPHX15T6ZCTRGP4S	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	6,50	.256	1,20	.047	—	—	
SPHX15T6ZCSRGP4S	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	12,49	.492	1,20	.047	—	—	SPHX15T6-ZC-GP4S
SPHX15T6ZCTRGP4SK	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	12,51	.493	1,20	.047	—	—	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАННИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	
SPHX15T6ZCFRGN1W	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	11,00	.433	—	—	—	—	SPHX-GN1W
SPHX15T6ZCFRGN1WK	—	—	—	—	6,60	.260	—	—	11,00	.433	—	—	—	—	
SPKN1203EDR	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	1,42	.056	—	—	SPKN-EDR
SPKN1204EDR	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	1,42	.056	—	—	
SPKN1504EDR	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	1,42	.056	—	—	
SPKN1203EDTR	—	—	—	—	3,18	.125	12,70	.500	12,70	.500	1,43	.056	—	—	SPKN-EDTR
SPKN1204EDTR	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	1,43	.056	—	—	
SPKN1504EDTR	—	—	—	—	4,76	.188	15,88	.625	15,88	.625	1,43	.056	—	—	
SPMT120408	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,70	.500	—	—	0,8	.031	SPMT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
SPPT10T3PPERGB2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031	SPPT-GB2
SPPT10T3PPSRGB2	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,00	.394	2,70	.106	0,8	.031	
TEEN160308J	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	—	—	0,79	.031	TEEN-J
TECN1603PERJW	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	2,44	.096	0,8	.031	TEEN-JW
TEGA453015PJ1S	—	—	—	—	4,78	.188	14,29	.563	24,75	.974	4,93	.194	0,4	.016	TEGA
TEGA453031PJ1S	—	—	—	—	4,78	.188	14,29	.563	24,75	.974	4,93	.194	0,8	.031	
TEGA453125PJ1S	—	—	—	—	4,78	.188	14,29	.563	24,75	.974	4,93	.194	3,2	.125	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													Технические данные и изображения	
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
TNHF2204AN3N	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,10	.476	2,60	.102	2,0	.078	TNHF-AN
TNJNI204ANN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,10	.476	2,56	.101	—	—	TNJNI-ANN
TNKN1204ANN	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	12,10	.476	2,55	.100	—	—	TNKF-ANN
TPCN160308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	—	—	0,8	.031	TPC
TPCN160308T	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	—	—	0,8	.031	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	LI		W		S		D		L10		BS		Re		
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм
TPCW1102PDR	—	—	—	—	2,38	.094	6,35	.250	11,00	.433	0,79	.031	—	—	TPCW-PDR
TPCW16T3PDR	—	—	—	—	3,97	.156	9,53	.375	16,50	.650	1,30	.051	—	—	
TPCW16T3PDTRP	—	—	—	—	3,97	.156	9,53	.375	16,50	.650	1,30	.051	—	—	
TPGN160308	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	—	—	0,80	.031	TPG
TPGT110204HP	—	—	—	—	2,38	.094	6,35	.250	11,00	.433	—	—	0,4	.016	TPGM
TPGT110204K	—	—	—	—	2,38	.094	6,35	.250	11,00	.433	—	—	0,4	.016	
TPGN110304T01020	—	—	—	—	3,18	.125	6,35	.250	11,00	.433	—	—	0,4	.016	TPG-T
TPGN160312T02020	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	—	—	1,2	.047	
TPGN220408T	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	22,00	.866	—	—	0,8	.031	
TPGN220408T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	22,00	.866	—	—	0,8	.031	
TPGN220412T	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	22,00	.866	—	—	0,7	.047	
TPGN220412T02020	—	—	—	—	4,76	.188	12,70	.500	22,00	.866	—	—	1,2	.047	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫМИ
ШАМПУ
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры													Технические данные		
	LI		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм		дюйм	
TPKN1603PPN	—	—	—	—	3,18	.125	9,53	.375	16,50	.650	1,20	.047	—	—	TPKN	
TPKN1603PDR TPKN2204PDR	—	—	—	—	3,18 4,76	.125 .188	9,53 12,70	.375 .500	16,50 22,00	.650 .866	1,22 1,40	.408 .055	1,1	.043	TPKN-P-R	
TPKN1603PDTR TPKN2204PDTR	—	—	—	—	3,18 4,76	.125 .188	9,53 12,70	.375 .500	16,50 22,00	.650 .866	1,29 1,40	.051 .055	—	—	TPKN-P-T	
TPPR2204PDERHE TPPR2204PDSRHM	—	—	—	—	4,80	.189	12,70	.500	22,00	.866	1,94	.077	0,8	.031	TPPR-HE	
WPGX030204-LD080 WPGXL4T204-LD100 WPGX04T208-LD100 WPGX050304-GD125 WPGXL7T312-GD200 WPGX07T312-GD160 WPGX090412-GD250	—	—	—	—	2,38 2,78 2,78 3,18 3,97 3,97 4,76	.094 .109 .109 .125 .156 .156 .184	5,50 6,40 7,06 8,50 10,80 11,18 12,70	.217 .252 .278 .335 .425 .440 .500	—	—	—	—	8,0 10,0 10,0 12,5 20,0 16,0 25,0	.315 .394 .394 .492 .787 .630 .984	WPGX-LD/GD	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНОВОК
 ПРЕССОРНЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
WPGXL4T204-LN100	—	—	—	—	2,78	.109	6,40	.252	—	—	—	—	10,0	.394	
WPGX04T208-LN100	—	—	—	—	2,78	.109	7,06	.278	—	—	—	—	10,0	.394	
WPGX07T312-GN160	—	—	—	—	3,97	.156	11,18	.440	—	—	—	—	16,0	.630	
WPGXL7T312-GN200	—	—	—	—	3,97	.156	10,80	.425	—	—	—	—	20,0	.787	
WPGX090412-GN250	—	—	—	—	4,76	.184	12,70	.500	—	—	—	—	25,0	.984	
WPMW05X315ZZSRHN	—	—	—	—	3,50	.138	7,94	.313	—	—	—	—	1,5	.059	
WPMW06X415ZZSRHN	—	—	—	—	4,20	.165	9,53	.375	—	—	—	—	1,5	.059	
WPMT080615ZZSRHN	—	—	—	—	6,35	.250	13,21	.520	—	—	—	—	1,5	.059	
WPMT05X315ZZERGP	—	—	—	—	3,50	.138	7,94	.313	—	—	—	—	1,5	.059	
WPMW06X415ZZERGP	—	—	—	—	4,20	.165	9,53	.375	—	—	—	—	1,5	.059	
WPMT080615ZZERGP	—	—	—	—	6,35	.250	12,87	.507	—	—	—	—	1,5	.059	
XDCW150308R	15,00	.591	9,53	.375	3,18	.125	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	
XDCW150408R	15,88	.625	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	
XDCW150412R	15,88	.625	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047	
XDCW150308TR	15,00	.591	9,53	.375	3,18	.125	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	

Каталожный номер по ISO	P-ры														
	L1		W		S		D		L10		BS		Re		
	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	mm	дюйм	
XDHX060210EGC	—	—	—	—	2,38	.094	6,50	.256	6,89	.271	—	—	1,0	.039	XDHX-GC
XDHX10T310EGC	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,64	.419	—	—	1,0	.039	
XDHX040105ELN	—	—	—	—	1,59	.063	4,00	.158	4,26	.168	—	—	0,5	.020	XDHX-LN
XDHX040110ELN	—	—	—	—	1,59	.063	4,00	.158	4,26	.168	—	—	1,0	.039	
XDHX060210SLN	—	—	—	—	2,38	.094	6,50	.256	6,92	.272	—	—	1,0	.039	
XDHX060210TLN	—	—	—	—	2,38	.094	6,50	.256	6,92	.272	—	—	1,0	.039	
XDHX10T310SGN	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,64	.419	—	—	1,0	.039	XDHX-GN
XDHX10T310TGN	—	—	—	—	3,97	.156	10,00	.394	10,64	.419	—	—	1,0	.039	
XDMT150308R	15,00	.591	9,53	.375	3,18	.125	—	—	—	—	—	—	0,8	.031	XDMT-R
XDMT150316R	15,00	.591	9,53	.375	3,18	.125	—	—	—	—	—	—	1,6	.063	
XDMT150332R	15,00	.591	9,53	.375	3,18	.125	—	—	—	—	—	—	3,2	.125	
XPCW150412L	15,88	.625	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047	XPCW-L

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Каталожный номер по ISO	P-ры															
	L1		W		S		D		L10		BS		Re			
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм		
XPCW150412TL	15,88	.625	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047	XPCW-LT	
XPMT1504APR	16,22	.638	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	2,02	.080	—	—	XPMT-R	
XPMT150412L	16,24	.639	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047	XPMT-R/L	
XPMT150412R	16,24	.639	12,70	.500	4,76	.188	—	—	—	—	—	—	1,2	.047		
YCE43401	19,05	.750	14,29	.563	6,35	.250	—	—	—	—	—	—	154,4	6.000	YCE	



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.



MILLING MILLING
MILLING MILLING
MILLING MILLING

Торцовые фрезы

СОДЕРЖАНИЕ

Определение параметров скорости и подачи	286
<i>Dodeka™</i> NEW!	289
<i>KSOM Mini OF06</i> NEW!	293
<i>KSOM OF07</i> NEW!	299
<i>KSSM 45°</i>	305
<i>KSSM 75°</i>	309
<i>FIX-PERFECT</i> фрезерование чугуна	312
<i>HexaCut</i>	324
<i>KSSR</i>	341
<i>KSCM AluMill..</i> NEW!	345
<i>KENDEX Mini Mill</i>	353
Фрезы для обработки фасок с углом в 30°, 45°, 60°	357

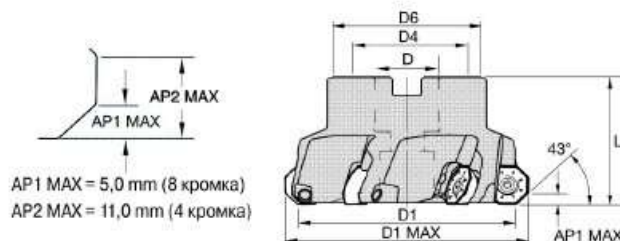


IG MILLING
MILLING MIL
IG MILLING

Этап 1: Выберите корпус фрезы

Новинка

- Диаметр фрез от 63 мм до 160 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.

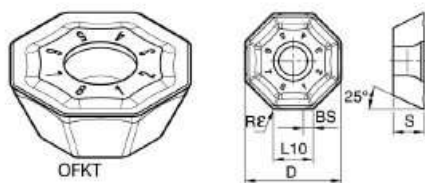


Торцевые фрезы, — средний шаг.

D1	номер заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
63	3115873	KSOM63R04OF07	4	22	74	—	50	43	5,0	5.5°	0,6	10100
80	3115875	KSOM80R04OF07	4	27	91	—	60	50	5,0	4.0°	1,1	7900
100	3115877	KSOM100R05OF07	5	32	111	—	80	50	5,0	3.0°	1,7	6300
125	3115879	KSOM125R06OF07	6	40	136	—	90	63	5,0	2.3°	2,6	5000
160	3115881	KSOM160R07OF07	7	40	171	67	110	63	5,0	1.7°	4,2	3900

Этап 2: Выберите пластину

- 1) Выберите тип пластины
- 2) Найдите соответствующее значение (hm) в таблице. Это поможет вам определить величину подачи на зуб.
- 3) Определите материал обрабатываемой детали. Описание материалов приведено на стр. 546-551 настоящего каталога.
- 4) Определите марку сплава режущей пластины. Черной точкой отмечены предпочтительные марки для обработки данных материалов.



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	H									
	S									
	N									
	K									
	M									
	P									

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	R _c	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KC915M	KC935M
OFKT07L6AFENGB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,10	●	●	●	●	●	●
OFKT07L6AFENLB	8	18,70	6,00	7,50	2,10	1,20	0,05	●	●	●	●	●	●
OFKT07L6AFFNLNJ	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,05	●	●	●	●	●	●
OFKT07L6AFSNHB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,20	●	●	●	●	●	●
OFKT07L6AFSNLB	8	18,70	6,00	7,50	2,10	1,20	0,20	●	●	●	●	●	●
OFPT07L6AFENGB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,10	●	●	●	●	●	●
OFPT07L6AFSNHB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,20	●	●	●	●	●	●

Этап 3: Определите скорость резания

- 1) Выберите группу материалов.
- 2) Выберите марку.
- 3) Чтобы определить скорость (м/мин) для выбранной марки, перейдите к центральному столбцу с жирным шрифтом для этой марки. Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
- 4) Перемещайтесь по столбцу с жирным шрифтом вниз, пока вы не достигнете значения на одной строке с соответствующим материалом в первом столбце слева. Это указанное жирным шрифтом значение, соответствующее материалу слева, отражает начальную скорость в м/мин.

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 43°

Группа обрабат. материала	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KC915M	KC935M
P1				310 270 250		470 410 380
P2				190 160 160		290 260 240
P3				180 160 140		260 240 220
P4			120 110 100	130 120 110		200 180 160
P5			150 140 135	130 120 110		265 240 215
P6			100 80 70	110 90		160 140
M1			180 160 150	200 180 160		310 270 250
M2			170 150 140	180 170 150		280 250 230
M3			120 110 90	140 120		210 180
K1		320 290 260		200 180 160	440 400 350	310 280 250
K2		250 220 210	240 220 200	160 140 130	350 310 290	240 220 200
K3		210 190 170	200 180 170	130 120 110	290 260 240	200 180 170
N1	1450 1290 1190					
N2						
S1			40 30	40 40		
S2			30 30	40 40		
S3			40 40	50 50		
S4			50 50	60 50		
H1						

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом. При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Этап 4: Определите значение подачи

- 1) Выберите значение (hm) на графике подачи, соответствующее значению (hm) пластины, которую вы выбрали на этапе 1.
- 2) Определите радиальную ширину резания в процентах. Для этого разделите радиальную ширину резания на диаметр фрезы, чтобы получить процент перекрытия.

Пример для полной ширины резания или прорезания пазов:

Найдите на графике цветовой код для выбранного значения подачи (например фиолетовый для 0,1 мм). Воспользуйтесь графиком или значениями под графиком для определения подачи на зуб.

Пример: При полной ширине резания используйте столбец 100% для определения значения подачи. Найдите в столбце 100% значение, соответствующее выбранному вами цветовому коду (hm). Это значение соответствует вашей расчетной подаче на зуб.

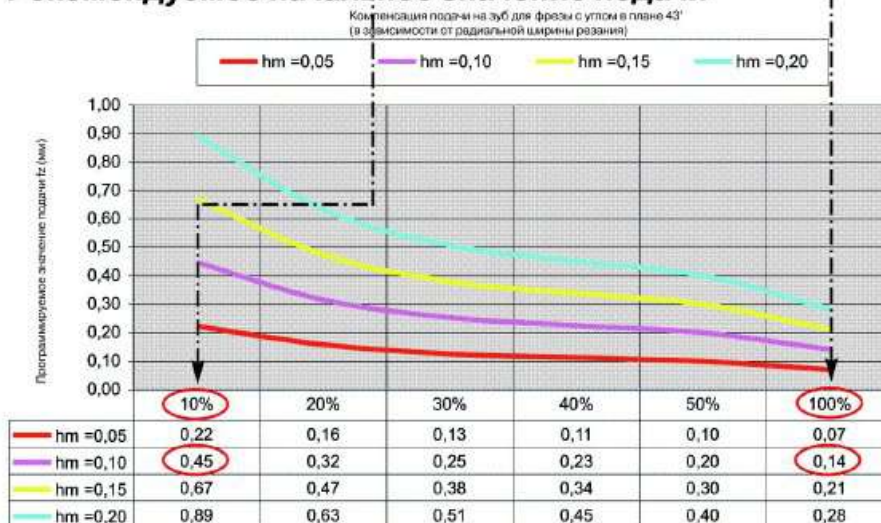
Примечание: Если используется менее 50% диаметра фрезы (радиальная ширина), необходимо увеличить скорость подачи.

Пример для бокового или профильного фрезерования:

Определите радиальную ширину резания, затем разделите это значение на диаметр фрезы. Это позволит установить процент перекрытия фрезы с обрабатываемой деталью. Этот процент основывается на линейной траектории фрезы.

Пример: При профильном фрезеровании необходимо учитывать долю радиального врезания. Фиолетовый цвет соответствует на графике значению 0,1 мм. Для определения значения подачи перейдите к столбцу 10% и найдите в столбце 10% значение, соответствующее фиолетовому цветовому коду (0,1 мм). Значение в столбце 10% обозначает расчетную подачу на зуб (0,15 мм). Для поддержания одной и той же толщины стружки (hm) как при прорезании пазов, так и при профильном фрезеровании необходимо увеличить подачу на зуб на 125%.

Рекомендуемое начальное значение подачи



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

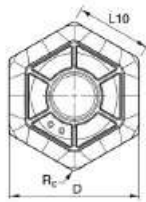
Режущие пластины HNGJ0905 к корпусу фрезы Dodeka

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



HNGJ-LD



H					
S					
N					
K	●	○	●	○	○
M					○
P		○			●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

номер по каталогу
HNGJ0905ANENLD

Режущая кромка

12

D

15,88

S

5,56

L10

9,00

Rc

1,2

hm

0,10

KC520M

●

KC522M

●

KC725M

●

KC915M

●

KC935M

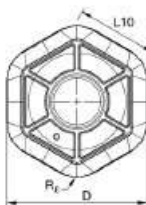
●

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВOK



HNGJ-GD



H					
S					
N					
K	●	○	●	○	○
M					○
P		○			●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

номер по каталогу
HNGJ0905ANSNGD

Режущая кромка

12

D

15,88

S

5,56

L10

9,00

Rc

1,2

hm

0,15

KC520M

●

KC522M

●

KC725M

●

KC915M

●

KC935M

●

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

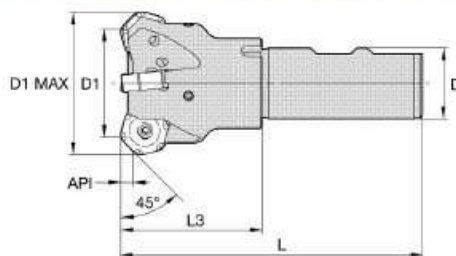
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка

- Глубина резания до 4,5 мм.
- Диаметр 40 мм.
- Две геометрии режущих пластин и пять марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет двенадцать режущих кромок.
- "Мягкое" резание.

■ Концевая фреза. Исполнение: правое.

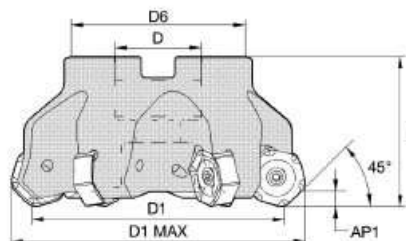


D1	Код заказа	номер по каталогу	Z	D	D1 макс	L3	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин	Nm	винт пластины
40	3324829	KSHR40D03R50B25SHN09	3	25	51	50	107	4,5	0,5	15800	3,5	193.492
40	3324830	KSHR40D04R50B25SHN09	4	25	51	50	107	4,5	0,5	15800	3,5	193.492

Новинка

- Глубина резания до 4,5 мм.
- Диаметр фрез от 40 до 160 мм.
- Стандартное исполнение с внутренними каналами для подвода СОЖ.
- Две геометрии режущих пластин и пять марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет двенадцать режущих кромок.
- "Мягкое" резание.

■ Торцовые фрезы. Исполнение: правое. Крупный шаг.



D1	Код заказа	номер по каталогу	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	3324831	KSHR50A04RS45HN09	4	22	61,0	—	38	40	4,5	0,3	12700
63	3325163	KSHR63A06RS45HN09	6	22	74,0	—	50	40	4,5	0,6	10100
80	3325165	KSHR80A06RS45HN09	6	27	91,0	—	60	50	4,5	1,1	7900
100	3325167	KSHR100B08RS45HN09	8	32	111,0	—	80	40	4,5	1,7	6300
125	3325169	KSHR125B10RS45HN09	10	40	135,9	—	90	63	4,5	2,8	5050
160	3325171	KSHR160C12RS45HN09	12	40	171,0	66,7	110	63	4,5	4,6	3900

■ Запасные части

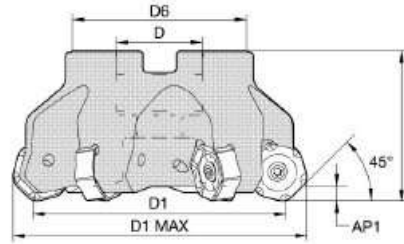
D1	винт пластины	Nm	ключ torx	Винт	Винт	винт СОЖ	колпачок СОЖ
50	193.492	3,5	170.025	129.025	—	MS2072CG	—
63	193.492	3,5	170.025	—	125.025	MS1234CG	—
80	193.492	3,5	170.025	—	125.230	MS2038CG	—
100	193.492	3,5	170.025	—	—	MS2189CG	—
125	193.492	3,5	170.025	—	—	420.200	470.232
160	193.492	3,5	170.025	—	—	420.200	470.233

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
УКАЗАТЕЛЬ

Торцевые фрезы со сменными пластинами

Новинка

- Глубина резания до 4,5 мм.
- Диаметр фрез от 40 до 160 мм.
- Стандартное исполнение с внутренними каналами для подвода СОЖ.
- Две геометрии режущих пластин и пять марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет двенадцать режущих кромок.
- "Мягкое" резание.



Торцевые фрезы. Исполнение: правое. Средний шаг.

D1	Код заказа	номер по каталогу	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	3324832	KSHR50A05RS45HN09	5	22	61,0	—	38	40	4,5	0,3	12700
63	3325164	KSHR63A07RS45HN09	7	22	74,0	—	50	40	4,5	0,6	10100
80	3325166	KSHR80A09RS45HN09	9	27	91,0	—	60	50	4,5	1,1	7900
100	3325168	KSHR100B11RS45HN09	11	32	111,0	—	80	50	4,5	1,7	6300
125	3325170	KSHR125B14RS45HN09	14	40	136,0	—	90	63	4,5	2,9	5050
160	3325172	KSHR160C16RS45HN09	16	40	171,0	66,7	110	63	4,5	4,7	3900

Запасные части

D1	винт пластины	Nm	ключ torx	Винт	Винт	винт СОЖ	колпачок СОЖ
50	193.492	3,5	170.025	129.025	—	MS2072CG	—
63	193.492	3,5	170.025	—	125.025	MS1234CG	—
80	193.492	3,5	170.025	—	125.230	MS2038CG	—
100	193.492	3,5	170.025	—	—	MS2189CG	—
125	193.492	3,5	170.025	—	—	420.200	470.232
160	193.492	3,5	170.025	—	—	420.200	470.233

Рекомендуемая начальная скорость резания (м/мин)

Угол в плане 45°

Группа обработ. материала	KC520M			KC522M			KC725M			KC915M			KC935M		
P1							310	270	250				470	410	380
P2							190	180	160				290	260	240
P3							180	160	140				260	240	220
P4				120	110	100	130	120	110				200	180	160
P5				155	150	135	180	160	150				265	240	215
P6				100	80		110	90					160	140	
M1				180	160	150	200	180	160				310	270	250
M2				170	150	140	180	170	150				280	250	230
M3				120	110		140	120					210	180	
K1	320	290	260				200	180	160	440	400	350	310	280	250
K2	250	220	210	240	220	200	160	140	130	350	310	290	240	220	200
K3	210	190	170	200	180	170	130	120	110	290	260	240	200	180	170
N1															
N2															
S1				40	30		40	40							
S2				30	30		40	40							
S3				40	40		50	50							
S4				50	50		60	50							
H1															

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

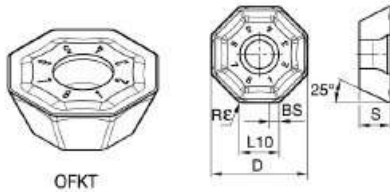
Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане и 45°,
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Режущие пластины OF.T06L5 к корпусу фрезы KSOM Mini



H									
S									
N									
K									
M									
P									

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

номер по каталогу	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rε	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KC915M	KC935M
OFKT06L5AFENGB	8	14,70	5,00	6,00	—	0,80	0,10		●	●	●	●	●
OFKT06L5AFENLB	8	14,70	5,00	6,00	1,23	0,80	0,05		●	●	●	●	●
OFKT06L5AFFNLNJ	8	14,70	5,00	6,00	—	0,80	0,05	●					
OFKT06L5AFSNHB	8	14,70	5,00	6,00	—	0,80	0,20		●	●	●	●	●
OFKT06L5AFSNLB	8	14,70	5,00	6,00	1,21	0,80	0,20		●	●	●	●	●
OFPT06L5AFENGB	8	14,70	5,00	6,00	—	0,80	0,10		●		●	●	●
OFPT06L5AFSNHB	8	14,70	5,00	6,00	—	0,80	0,20		●		●	●	●

Доказываем преимущества

KSOM Mini

Kennametal Фреза: 125B12RS450F06A
Kennametal Пластина: OFPT06L5AFENGB
Сплав: KC725M

Операция: фрезерование
низколегированной
стали

Kennametal

Конкурент

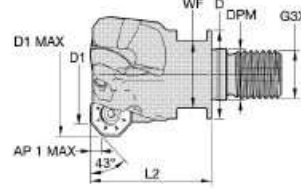
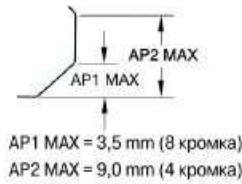
Скорость резания:	63	47
Подача на зуб:	0,14 mm	0,09 mm
Глубина резания:	2,7 mm	2,7 mm
Время обработки: 1 изделия	18 min	37,5 min

Ежегодные затраты: **\$5.932,32** **\$20.166,85**

Экон. эффект: \$14.234,53

Новинка

- Диаметр фрез 32 мм и 40 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.



Концевые фрезы, — навинчивающиеся

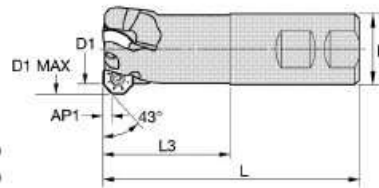
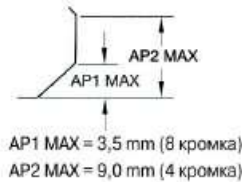
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L2	DPM	G3X	WF	AP1 макс	Максимальный скос	Макс об/мин
32	3115896	KSOM32R02M16OF06	2	29	41	40	17	M16X2.0	22	3,5	11.0°	19890
32	3115895	KSOM32R03M16OF06	3	29	41	40	17	M16X2.0	22	3,5	11.0°	19890
40	3115901	KSOM40R03M16OF06	3	29	49	40	17	M16X2.0	22	3,5	7.5°	15920
40	3115900	KSOM40R04M16OF06	4	29	49	40	17	M16X2.0	22	3,5	7.5°	15920

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	Nm	Ключ torx plus
32	193.433	6	TTP15
40	193.433	6	TTP15

Новинка

- Диаметр фрез 32 мм и 40 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.



Концевые фрезы, — средний шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L3	L	AP1 макс	Максимальный скос	Макс об/мин
32	3115894	KSOM32R02B20OF06	2	20	41	25	76	3,5	11.0°	19890
40	3115899	KSOM40R03B25OF06	3	25	49	25	82	3,5	7.5°	15920

Концевые фрезы, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L3	L	AP1 макс	Максимальный скос	Макс об/мин
32	3115893	KSOM32R03B20OF06	3	20	41	25	76	3,5	11.0°	19890
32	3115882	KSOM32R03B25OF06	3	25	41	25	82	3,5	11.0°	19890
40	3115898	KSOM40R04B25OF06	4	25	49	25	82	3,5	7.5°	15920
40	3115897	KSOM40R04B32OF06	4	32	49	49	110	3,5	7.5°	15920

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	Nm	Ключ torx plus
32	193.433	6	TTP15
40	193.433	6	TTP15

Пример заказа:

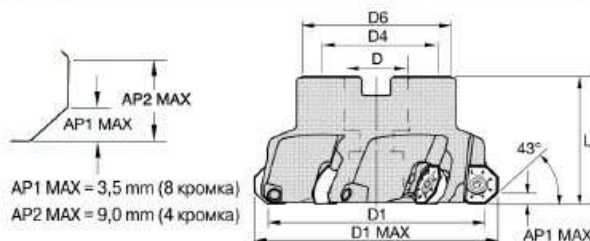
1 шт. KSOM32R03M16OF06

10 шт. OFPT06L5AFENGB KC725M

Торцовые фрезы со сменными пластинами

Новинка

- Диаметр фрез от 50 до 160 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.



Торцовые фрезы, — средний шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	Макс об/мин
50	3115903	KSOM50R04OF06	4	22	59	—	38	43	3,5	5.0°	12730
63	3115905	KSOM63R05OF06	5	22	72	—	50	43	3,5	3.9°	10110
80	3115907	KSOM80R06OF06	6	27	89	—	60	50	3,5	2.9°	7960
100	3115909	KSOM100R07OF06	7	32	109	—	80	50	3,5	2.2°	6370
125	3115911	KSOM125R08OF06	8	40	134	—	94	63	3,5	1.7°	5090
160	3115913	KSOM160R10OF06	10	40	169	67	114	63	3,5	1.3°	3980

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	крутящий момент (Нм)	Ключ	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
50	193.433	6	TTP15	129.025	MS2072CG	—
63	193.433	6	TTP15	125.025	MS1234CG	—
80	193.433	6	TTP15	125.230	MS2038CG	—
100	193.433	6	TTP15	—	MS2189CG	—
125	193.433	6	TTP15	—	420.200	470.232
160	193.433	6	TTP15	—	420.200	470.233

Торцовые фрезы, — мелкий шаг.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	Макс об/мин
50	3115902	KSOM50R06OF06	6	22	59	—	38	43	3,5	5.0°	12730
63	3115904	KSOM63R07OF06	7	22	72	—	50	43	3,5	3.9°	10110
80	3115906	KSOM80R09OF06	9	27	89	—	60	50	3,5	2.9°	7960
100	3115908	KSOM100R10OF06	10	32	109	—	80	50	3,5	2.2°	6370
125	3115910	KSOM125R12OF06	12	40	134	—	94	63	3,5	1.7°	5090
160	3115912	KSOM160R16OF06	16	40	169	67	114	63	3,5	1.3°	3980

Запасные части

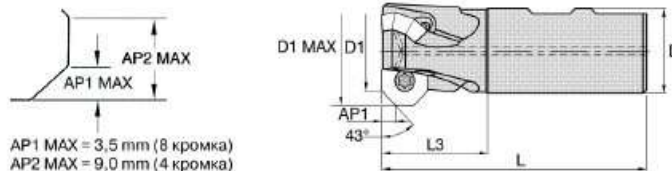
D1	Винт реж. пластины	крутящий момент (Нм)	Ключ	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
50	193.433	6	TTP15	129.025	MS2072CG	—
63	193.433	6	TTP15	125.025	MS1234CG	—
80	193.433	6	TTP15	125.230	MS2038CG	—
100	193.433	6	TTP15	—	MS2189CG	—
125	193.433	6	TTP15	—	420.200	470.232
160	193.433	6	TTP15	—	420.200	470.233

Пример заказа:

1 шт. KSOM50R06OF06
10 шт. OFPT06L5AFENGB KC725M

Новинка

- Диаметр фрез 32 мм и 40 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.



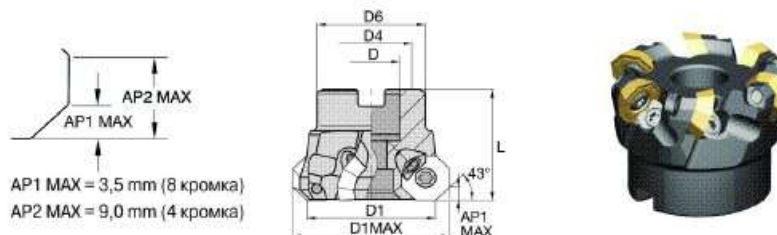
■ Концевые фрезы, — крепление пластин прихватом.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L3	L	AP1 макс	AP2 макс	кг	Макс об/мин
32	2462846	32D03R040B32SOF04	3	32	41	40	100	3,5	9,0	0,6	19890
40	2488093	40D04R050B32SOF04	4	32	49	50	110	3,5	9,0	0,7	15920

■ Запасные части

D1	Винт реж. пластины	крутящий момент (Нм)	клин	Винт прихвата	крутящий момент (Нм)	Ключ torx plus
32	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15
40	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15

- Диаметр фрез от 50 до 160 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.



■ Торцовые фрезы, — крепление пластин прихватом

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	AP2 макс	кг	Макс об/мин
50	2487015	50A06RS45OF06A	6	22	59	—	42	43	3,5	9,0	0,4	12730
63	2462847	63A07RS45OF06A	7	22	72	—	54	43	3,5	9,0	0,7	10110
80	2465247	80A09RS45OF06A	9	27	89	—	64	50	3,5	9,0	1,2	7960
100	2462848	100B10RS45OF06A	10	32	109	—	84	50	3,5	9,0	2,1	6370
125	2488094	125B12RS45OF06A	12	40	134	—	94	63	3,5	9,0	3,0	5090
160	2488095	160C16RS45OF06A	16	40	169	67	114	63	3,5	9,0	4,6	3980

■ Запасные части

D1	Винт реж. пластины	крутящий момент (Нм)	клин	Винт прихвата	крутящий момент (Нм)	гаечный ключ	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
50	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15	129.025	MS2072CG	—
63	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15	125.025	420.100	—
80	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15	125.230	420.120	—
100	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15	—	420.160	—
125	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15	—	420.200	470.232
160	193.433	6	470.264	193.434	6	TTP15	—	420.200	470.233

Пример заказа:

- 1 x 32D03R040B32SOF04
- 10 x OFPT06L5AFENGB KC725M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАННЫЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 43°

Груп.обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KC915M			KC935M		
P1										310	270	250				470	410	380
P2										190	180	160				290	260	240
P3										180	160	140				260	240	220
P4							120	110	100	130	120	110				200	180	160
P5							155	150	135	180	160	150				265	240	215
P6							100	80		110	90					160	140	
M1							180	160	150	200	180	160				310	270	250
M2							170	150	140	180	170	150				280	250	230
M3							120	110		140	120					210	180	
K1				320	290	260				200	180	160	440	400	350	310	280	250
K2				250	220	210	240	220	200	160	140	130	350	310	290	240	220	200
K3				210	190	170	200	180	170	130	120	110	290	260	240	200	180	170
N1	1450	1290	1190															
N2																		
S1							40	30		40	40							
S2							30	30		40	40							
S3							40	40		50	50							
S4							50	50		60	50							
H1																		

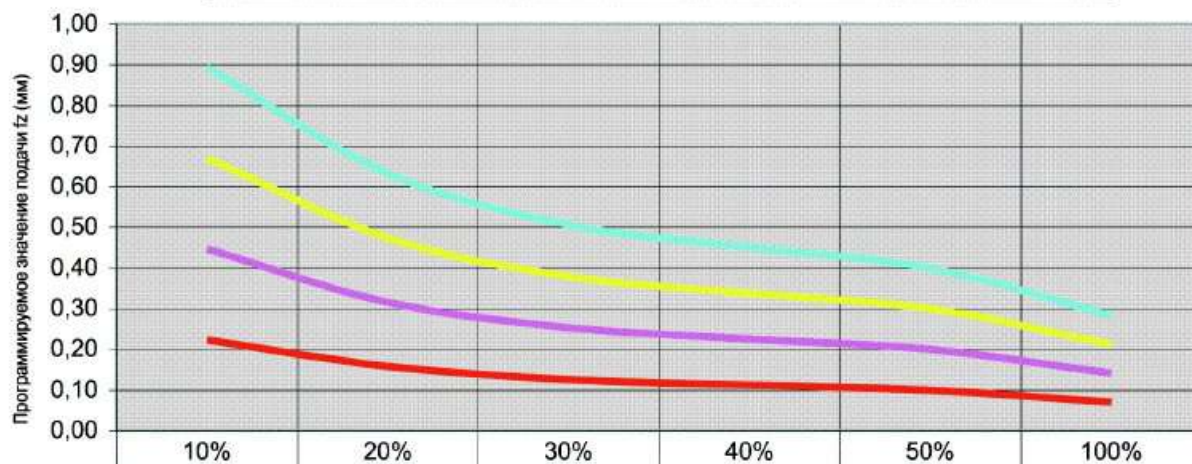
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 43°
(в зависимости от радиальной ширины резания)

— hm =0,05 — hm =0,10 — hm =0,15 — hm =0,20



hm =0,05	0,22	0,16	0,13	0,11	0,10	0,07
hm =0,10	0,45	0,32	0,25	0,23	0,20	0,14
hm =0,15	0,67	0,47	0,38	0,34	0,30	0,21
hm =0,20	0,89	0,63	0,51	0,45	0,40	0,28

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Фрезерование с наклонным врезанием



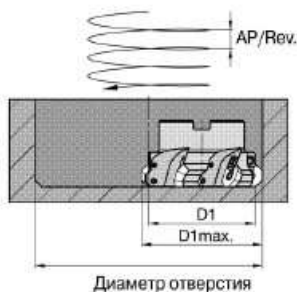
Метрическая система

D1 мм	D1 макс. мм	макс. ар мм	Угол врезания (°)	Длина врез. мм
32	41,1	9	11,0	46,3
40	49,0	9	7,5	68,4
50	58,9	9	5,0	102,9
63	71,8	9	3,9	132,0
80	88,7	9	2,9	177,7
100	108,6	9	2,2	234,3
125	133,6	9	1,7	303,2
160	168,5	9	1,3	396,6

Дюймовая система

D1 дюйм	D1 макс. дюймы	макс. ар дюймы	Угол врезания (°)	Длина врез. дюймы
1.25	1.61	.354	11,0	1.82
1.50	1.85	.354	8,0	2.52
2.00	2.35	.354	5,2	3.89
2.50	2.85	.354	3,8	5.34
3.00	3.34	.354	3,0	6.76
4.00	4.34	.354	2,1	9.66
5.00	5.34	.354	1,6	12.69
6.00	6.34	.354	1,3	15.61

Винтовая интерполяция



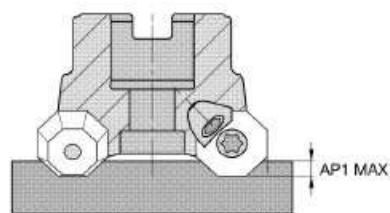
Метрическая система

D1 мм	D1 макс. мм	Диаметр отверстия		Осевая подача, мм/об.
		мин. мм	макс. мм	
32	41,1	61,7	81,7	4,7
40	49,0	77,5	97,6	4,7
50	58,9	97,4	117,4	4,7
63	71,8	123,3	143,3	4,7
80	88,7	157,2	177,2	4,7
100	108,6	197,2	217,1	4,7
125	133,6	247,1	267,0	4,7
160	168,5	317,1	377,0	4,7

Дюймовая система

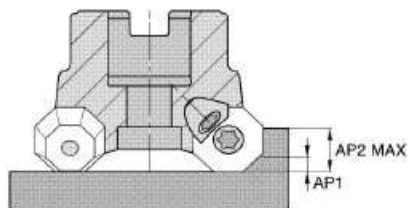
D1 дюйм	D1 макс. дюймы	Диаметр отверстия		Осевая подача, дюймы/об.
		мин. дюймы	макс. дюймы	
1.25	1.61	2.41	3.20	.185
1.50	1.85	2.91	3.69	.185
2.00	2.35	3.90	4.68	.185
2.50	2.85	4.93	5.68	.185
3.00	3.34	5.89	6.68	.185
4.00	4.34	7.89	8.67	.185
5.00	5.34	9.89	10.67	.185
6.00	6.34	11.89	12.67	.185

Фрезерование с вертикальным врезанием



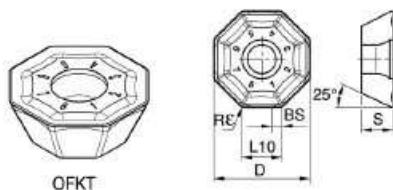
Макс. глубина врезания	мм	дюймы
AP1 макс	3,2	.13

Торцовое фрезерование



макс. DOC AP	мм	дюймы	Подача fz (мм/зуб)
AP1 макс	3,5	.14	1 x fz
AP2 макс	9,0	.35	0,6 x fz

Режущие пластины OF.T07L6 к корпусу фрезы KSOM



OFKT

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S			●	●					
N	●		○						
K		●	○		●			○	
M				●					○
P			○						●

номер по каталогу	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rε	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KC915M	KC935M
OFKT07L6AFENGB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,10		●	●	●	●	●
OFKT07L6AFENLB	8	18,70	6,00	7,50	2,10	1,20	0,05		●	●	●	●	●
OFKT07L6AFFNLNJ	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,05	●					
OFKT07L6AFSNHB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,20		●	●	●	●	●
OFKT07L6AFSNLB	8	18,70	6,00	7,50	2,10	1,20	0,20		●	●	●	●	●
OFPT07L6AFENGB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,10		●	●	●	●	●
OFPT07L6AFSNHB	8	18,70	6,00	7,50	—	1,20	0,20		●	●	●	●	●

Доказываем преимущества

KSOM

Kennametal Фреза: 125B10RS450F07A
Kennametal Пластина: OFKT07L6AFENGB
Сплав: KC725M

Операция: фрезерование
низколегированной
стали

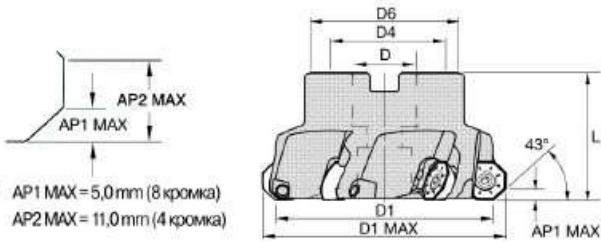
Kennametal Конкурент

Скорость резания:	140	91
Подача на зуб:	0,25 mm	0,20 mm
Глубина резания:	2,54 mm	2,54 mm
Время обработки: 1 изделия	23,16 min	44,40 min
Ежегодные затраты:	\$54.120,05	\$101.661,30

Экон. эффект: \$47.541,25

Новинка

- Диаметр фрез от 63 мм до 160 мм.
- Три геометрии режущих пластин и шесть марок твердого сплава для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.



Торцевые фрезы, – средний шаг.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
63	3115873	KSOM63R04OF07	4	22	74	—	50	43	5,0	5.5°	0,6	10100
80	3115875	KSOM80R04OF07	4	27	91	—	60	50	5,0	4.0°	1,1	7900
100	3115877	KSOM100R05OF07	5	32	111	—	80	50	5,0	3.0°	1,7	6300
125	3115879	KSOM125R06OF07	6	40	136	—	90	63	5,0	2.3°	2,6	5000
160	3115881	KSOM160R07OF07	7	40	171	67	110	63	5,0	1.7°	4,2	3900

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	Nm	Ключ	Винт крепеж.	Винт крепеж. с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
63	193.409	6	TTP20	125.025	MS1234CG	—
80	193.409	6	TTP20	125.230	MS2038CG	—
100	193.409	6	TTP20	—	MS2189CG	—
125	193.409	6	TTP20	—	420.200	470.232
160	193.409	6	TTP20	—	420.200	470.233

Торцевые фрезы, – мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
63	3115882	KSOM63R05OF07	5	22	74	—	50	43	5,0	5.5°	0,6	10100
80	3115874	KSOM80R06OF07	6	27	91	—	60	50	5,0	4.0°	1,1	7900
100	3115876	KSOM100R08OF07	8	32	111	—	80	50	5,0	3.0°	1,6	6300
125	3115878	KSOM125R10OF07	10	40	136	—	90	63	5,0	2.3°	2,7	5000
160	3115880	KSOM160R12OF07	12	40	171	67	110	63	5,0	1.7°	4,3	3900

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	(Нм)	Ключ	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
63	193.409	6	TTP20	125.025	MS1234CG	—
80	193.409	6	TTP20	125.230	MS2038CG	—
100	193.409	6	TTP20	—	MS2189CG	—
125	193.409	6	TTP20	—	420.200	470.232
160	193.409	6	TTP20	—	420.200	470.233

Пример заказа:

1 шт. KSOM63R04OF07

10 шт. OFPT07L6AFENGB KC935M

Торцевые фрезы со сменными пластинами

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛЮСОВАЯ ФРЕЗА

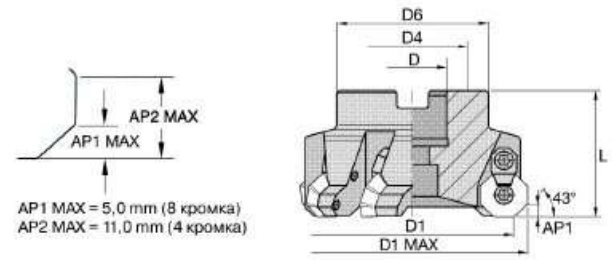
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка

- Глубина резания до 5 мм.
- Диаметр фрез от 63 мм до 160 мм.
- Обеспечивает работу на высоких подачах.
- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок, что позволяет снизить затраты и запасы инструмента.
- Стандартное исполнение с внутренними каналами для подвода СОЖ.



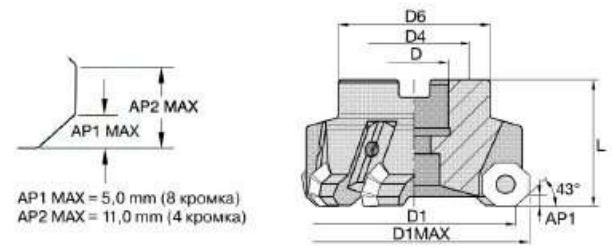
Торцевые насадные фрезы, — крепление пластины винтом, — крупный шаг.

D1	Код заказа	номер по каталогу	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Ap2 макс	кг	Макс об/мин
63	2250670	63A05RS45OF07A	5	22	74	—	54	43	5,0	11,0	0,6	10100
80	2228047	80A06RS45OF07A	6	27	91	—	64	50	5,0	11,0	1,1	7900
100	2213791	100B08RS45OF07A	8	32	111	—	84	50	5,0	11,0	1,7	6300
125	2252793	125B10RS45OF07A	10	40	136	—	94	63	5,0	11,0	2,9	5000
160	2241172	160C12RS45OF07A	12	40	171	102	114	63	5,0	11,0	4,5	3900

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	крутящий момент (Нм)	зажим	Винт накл. прихвата	крутящий момент (Нм)	гаечный ключ	Винт крепеж.	Винт крепеж. с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
63	193.409	6	470.257	193.409	6	ТТР20	125.025	420.100	—
80	193.409	6	470.257	193.409	6	ТТР20	125.230	420.120	—
100	193.409	6	470.257	193.409	6	ТТР20	—	420.160	—
125	193.409	6	470.257	193.409	6	ТТР20	—	420.200	470.232
160	193.409	6	470.257	193.409	6	ТТР20	—	420.200	470.233

Новинка



Торцевые насадные фрезы, — крепление пластины прихватом, — мелкий шаг.

D1	Код заказа	номер по каталогу	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	Ap2 макс	кг	Макс об/мин
63	2252910	63A07RF45OF07A	7	22	74,2	—	54	43	5,00	11,00	0,7	7580
80	2255272	80A09RF45OF07A	9	27	90,9	—	64	50	5,00	11,00	1,1	5970
100	2255333	100B11RF45OF07A	11	32	111,0	—	84	50	5,00	11,00	1,7	4770
125	2255334	125B13RF45OF07A	13	40	135,9	—	94	63	5,00	11,00	2,9	3820
160	2255335	160C17RF45OF07A	17	40	170,8	66,7	114	63	5,00	11,00	4,5	2980

Запасные части

D1	клин	Винт прихвата	крутящий момент (Нм)	гаечный ключ	Винт. крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
63	470.259	STCM1115IP	5	ТТР15	125.025	420.100	—
80	470.259	STCM1115IP	5	ТТР15	125.230	420.120	—
100	470.259	STCM1115IP	5	ТТР15	—	420.160	—
125	470.259	STCM1115IP	5	ТТР15	—	420.200	470.232
160	470.259	STCM1115IP	5	ТТР15	—	420.200	470.233

Пример заказа:
1 x 63A05RS45OF07A
10 x OFKT07L6AFENGB KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 43°

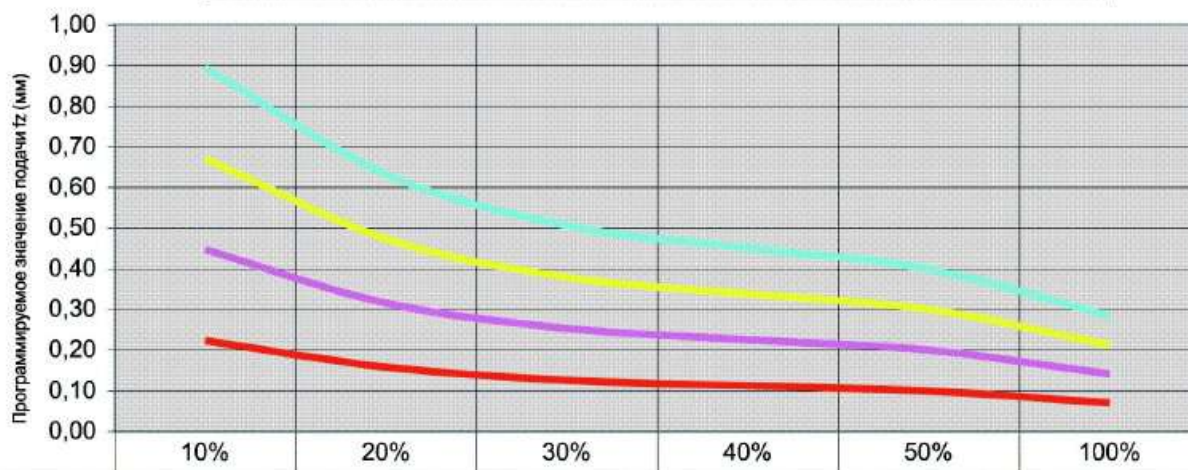
Груп.обработ. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KC935M			KC935M		
P1										310	270	250				470	410	380
P2										190	180	160				290	260	240
P3										180	160	140				260	240	220
P4							120	110	100	130	120	110				200	180	160
P5							155	150	135	180	160	150				265	240	215
P6							100	80	70	110	90					160	140	
M1							180	160	150	200	180	160				310	270	250
M2							170	150	140	180	170	150				280	250	230
M3							120	110	90	140	120					210	180	
K1				320	290	260				200	180	160	440	400	350	310	280	250
K2				250	220	210	240	220	200	160	140	130	350	310	290	240	220	200
K3				210	190	170	200	180	170	130	120	110	290	260	240	200	180	170
N1	1450	1290	1190															
N2																		
S1							40	30		40	40							
S2							30	30		40	40							
S3							40	40		50	50							
S4							50	50		60	50							
H1																		

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 43°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



	10%	20%	30%	40%	50%	100%
— hm =0,05	0,22	0,16	0,13	0,11	0,10	0,07
— hm =0,10	0,45	0,32	0,25	0,23	0,20	0,14
— hm =0,15	0,67	0,47	0,38	0,34	0,30	0,21
— hm =0,20	0,89	0,63	0,51	0,45	0,40	0,28

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

с пластинами OF.T07L6

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА

Фрезерование с наклонным врезанием



Метрическая система

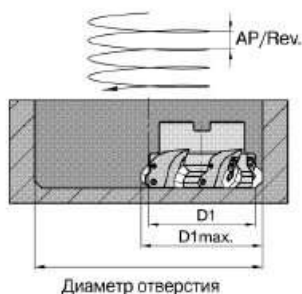
D1 мм	D1 макс. мм	макс ар мм	Угол врезания (°)	Длина врез. мм
63	74,2	11,7	5,5	121,5
80	91,1	11,7	4,0	167,3
100	111,0	11,7	3,0	223,2
125	135,9	11,7	2,3	291,3
160	170,8	11,7	1,7	394,2

Дюймовая система

D1 дюйм	D1 макс. дюйм	макс ар дюйм	Угол врезания (°)	Длина врез. дюйм
2.50	2.94	.46	5.5	4.78
3.00	3.44	.46	4.2	6.27
4.00	4.43	.46	2.9	9.09
5.00	5.43	.46	2.2	11.99
6.00	6.43	.46	1.8	14.65

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Винтовая интерполяция



Метрическая система

D1 мм	D1 макс. мм	Диа. отверст.		Осевая подача, мм/об
		мин. мм	макс. мм	
63	74,2	122,7	145,0	6,3
80	91,1	156,6	178,0	6,3
100	111,0	196,5	218,7	6,3
125	135,9	246,4	268,7	6,3
160	170,8	316,3	338,6	6,3

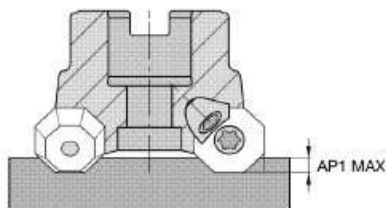
Дюймовая система

D1 дюйм	D1 макс. дюйм	Диа. отверст.		Осевая подача, дюйм/об
		мин. дюйм	макс. дюйм	
2.50	2.94	4.872	5.748	.248
3.00	3.44	5.868	6.744	.248
4.00	4.43	7.863	8.739	.248
5.00	5.43	9.859	10.736	.248
6.00	6.43	11.857	12.733	.248

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

Фрезерование с вертикальным врезанием

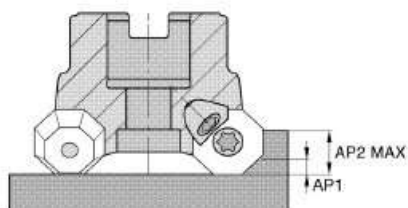


Макс. глубина врезания	мм
AP1 макс	4,2

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

Торцовое фрезерование



макс. DOC AP	мм	Подача fz (мм/зуб)
AP1 макс	5,0	1 x fz
AP2 макс	11,7	0,6 x fz

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

KENNAMETAL COMPLETE



ПРЕДСТАВЛЯЕМ

Kennametal Complete™ комплексное предложение лучших технологических решений и услуг в металлообрабатывающей промышленности позволяет Вам сократить производственные затраты, повысить производительность, увеличить прибыль, добиться большего доверия клиентов и процветания в условиях все более жесткой конкуренции.

Комплексное предложение для Вас

Начиная со своего создания в 1938 г., Kennametal помогал клиентам оптимизировать обработку металлов резанием благодаря внедрению новаторской технологии, инструменту и технологической поддержки. Kennametal Complete опирается на эти основные достижения и решает технологические задачи клиента с использованием всей сети стратегических партнеров и сервисных служб!

УСЛУГИ

- Разработка новых технологий
- Оптимизация существующих технологий
- Оптимизация инструментаобеспечения
- Обработка заусенцев и чистовая обработка
- Восстановление и переработка
- Учебный центр Kennametal

МЕТАЛЛО РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

- Стандартный со склада
- Специальный по запросу
- Индивидуально спроектированный



ПАРТНЕРЫ

- Станкостроительные компании
- Эксперты по оптимизации
- Авторизованные центры по восстановлению режущих свойств инструмента
- Сопутствующие товары и услуги

ПОДДЕРЖКА

- Коммерческая
- Технологическая



Engineering Your Competitive Edge

**Звоните по номеру (495) 411-53-86
или посетите сайт www.kennametal.com.**

THINK MILLING, THINK KENNAMETAL.

Режущие пластины SEKT1404 к корпусу фрезы KSSM 45°

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

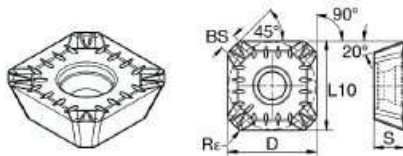
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАСИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

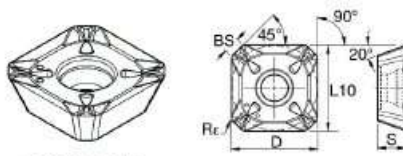


SEKT-GP2

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S									
N		●							
K		●					○		●
M							○		
P									

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC715M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SEKT1404AEENGP2	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,00	0,06	●			●	●	●		
SEKT1404AESNGP2	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,00	0,11	●			●	●	●		

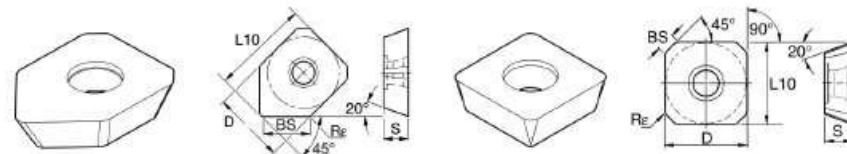


SECT-LD2-LE

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S									
N		●							
K		●					○		●
M							○		
P									

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC715M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SECT1404AEENLD2	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,00	0,05				●				
SECT1404AEFNLE	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,00	0,05	●							



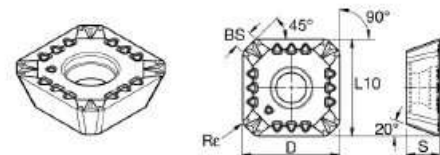
SECW-GNW

SECW-GN

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S									
N		●							
K		●					○		●
M							○		
P									

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC715M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SECW1404AEENGNW	2	14,00	4,76	19,17	8,26	0,8	—		●	●	●				
SECW1404AESNGNW	2	14,00	4,76	19,17	8,26	0,8	—							●	
SECW1404AESNGN	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,0	0,08								●



SEPT-GB2

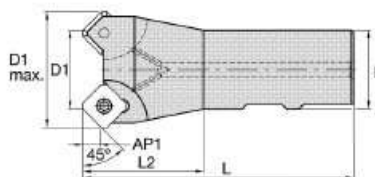
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S									
N		●							
K		●					○		●
M							○		
P									

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC715M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SEPT1404AEENGB2	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,0	0,08		●		●	●	●		
SEPT1404AESNGB2	4	14,00	4,76	14,00	2,65	1,0	0,14		●		●	●	●		

Концевые и торцовые насадные фрезы со сменными пластинами

- Потребляет меньшую мощность.
- Быстрая смена режущих пластин.
- Экономичны в использовании.
- Предназначены для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.

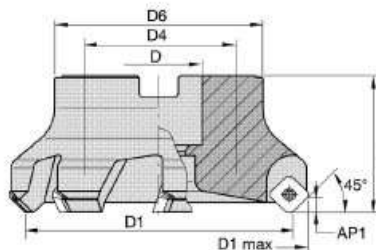


■ Концевые фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L2	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	1926943	40D3R049B32SSE14G	3	32	54	49	110	7	0,7	26000

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
40	MS2078	DT15IP	4



■ Торцовые насадные фрезы, — крупный шаг.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	1926850	40A03RS45SE14EG	3	16	54	—	44	40	6,6	0,3	26000
50	1926812	50A03RS45SE14EG	3	22	64	—	50	40	6,6	0,4	22500
63	1926899	63A04RS45SE14EG	4	22	77	—	50	40	6,6	0,5	20200
80	1926894	80A05RS45SE14EG	5	27	94	—	60	50	6,6	1,1	18000
100	1926926	100B05RS45SE14EG	5	32	114	—	80	50	6,6	1,7	16000
125	1926924	125B06RS45SE14EG	6	40	139	—	90	63	6,6	2,9	14400
160	1926909	160C07RS45SE14EG	7	40	174	67	100	63	6,6	4,1	12500

■ Торцовые насадные фрезы, — средний шаг.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1926900	50A04RS45SE14EG	4	22	64	50	40	6,6	0,4	22500
63	1926897	63A05RS45SE14EG	5	22	77	50	40	6,6	0,6	20200
80	1926893	80A06RS45SE14EG	6	27	94	60	50	6,6	1,2	18000
100	1926925	100B07RS45SE14EG	7	32	114	80	50	6,6	1,8	16000
125	1926911	125B08RS45SE14EG	8	40	139	90	63	6,6	3,0	14400
160	1926908	160C10RS45SE14EG	10	40	174	100	63	6,6	4,3	12500

■ Запасные части

D1	Винт реж. пластины	Ключ torx	крутящий момент (Нм)	прокладка	Винт опорн. пластины	Ключ шестигранный	крутящий момент (Нм)	Винт. крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
40	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	—	MS2040	—	—
50	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	—	129.025	—	—
63	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	—	129.025	420.100	—
80	MS2078	DT15IP	4	SM455	SRS3	DH35M	4,5	MS2038	420.120	—
100	MS2078	DT15IP	4	SM455	SRS3	DH35M	4,5	—	420.160	—
125	MS2078	DT15IP	4	SM455	SRS3	DH35M	4,5	—	420.200	470.232
160	MS2078	DT15IP	4	SM455	SRS3	DH35M	4,5	—	420.200	470.233

Пример заказа:

- 1 x 40D3R049B32SSE14G
- 10 x SEKT1404AEENGP KC725M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 45°

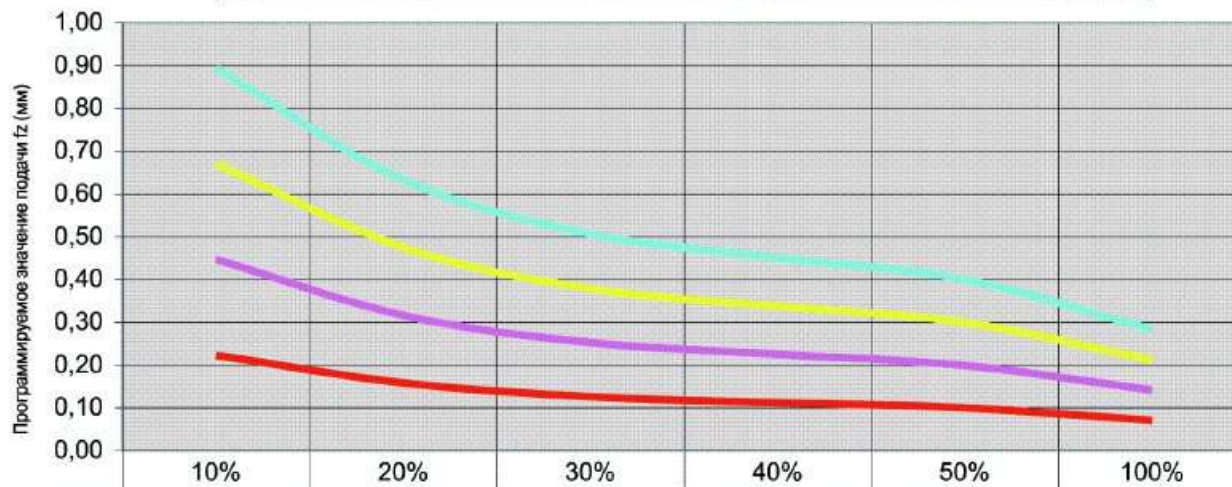
Груп.обработ. материала	KC410M			KC520M			KC715M			KC725M			KC915M			KC935M			KT530M			KY3500		
P1							410	360	330	310	270	250				470	410	380	350	300	280			
P2							250	220	200	190	180	160				290	260	240	210	190	170			
P3							220	200	180	180	160	140				260	240	220	190	170	160			
P4							170	160	140	130	120	110				200	180	160	150	130	120			
P5							230	205	180	180	160	150				265	240	215	200	175	160			
P6							140	120	100	110	90					160	140		120	110				
M1							270	230	220	200	180	160				310	270	250	220	200	180			
M2										180	170	150				280	250	230	200	180	170			
M3										140	120					210	180		150	130				
K1				320	290	260				200	180	160	440	400	350	310	280	250				800	730	650
K2				250	220	210				160	140	130	350	310	290	240	220	200				630	570	530
K3				210	190	170				130	120	110	290	260	240	200	180	170				530	470	430
N1	1450	1290	1190																					
N2																								
S1										40	40													
S2										40	40													
S3										50	50													
S4										60	50													
H1																								

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
 При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 45°,
 (в зависимости от радиальной ширины резания)

— hm = 0,05
 — hm = 0,10
 — hm = 0,15
 — hm = 0,20



	10%	20%	30%	40%	50%	100%
— hm = 0,05	0,22	0,16	0,13	0,11	0,10	0,07
— hm = 0,10	0,45	0,32	0,25	0,23	0,20	0,14
— hm = 0,15	0,67	0,47	0,38	0,34	0,30	0,21
— hm = 0,20	0,89	0,63	0,51	0,45	0,40	0,28

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ИНСТРУМЕНТО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТО ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Инструментообеспечение

Мы обеспечиваем оптимальные для металлообрабатывающей промышленности решения по управлению поставками и использованию инструмента, повышению эффективности работы сокращению:

- числа используемых инструментов на 30%!
- складских запасов инструмента не менее, чем на 50%!
- административных расходов почти на 90%!
- времени настройки более, чем на 20%!
- времени на смену инструмента до 70%!



Engineering Your Competitive Edge

**Звоните по номеру (495) 411-53-86
или посетите сайт www.kennametal.com.**

THINK MILLING, THINK KENNAMETAL.

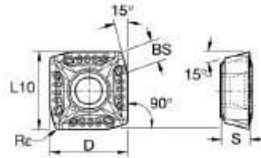
Режущие пластины SD.T1204 к корпусу фрезы KSSM 75°

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



SDKT-GP



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S	●									
N										
K								●	○	
M	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
P	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●

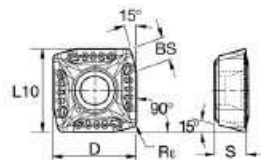
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC725M	KC735M	KC915M	KC935M
SDKT1204EDERGP	4	12,70	4,76	12,70	3,51	0,8	0,06	●	●	●	●
SDKT1204EDSRGP	4	12,70	4,76	12,70	3,51	0,8	0,13	●	●	●	●

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ



SDPT-GB



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S								●		
N	○									
K	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
M			○					●	○	
P								●	●	●

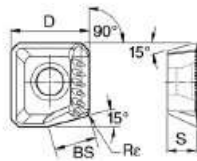
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC510M	KC520M	KC525M	KC715M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M
SDPT1204EDERGB	4	12,70	4,76	12,70	3,51	0,8	0,10	●	●	●	●	●	●	●	●
SDPT1204EDSRGB	4	12,70	4,76	12,70	3,51	0,8	0,20				●	●	●	●	●

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ



SDKT-GPW



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S										●
N										
K									●	
M										●
P										●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	BS	Re	KC520M	KC725M
SDKT1204EDERGP1W	1	12,70	4,76	7,01	0,8	●	●

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

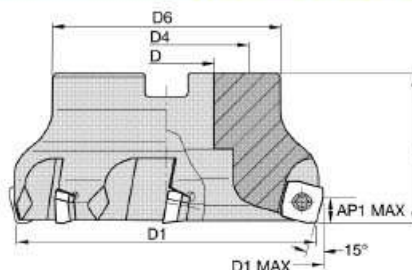
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Торцевые фрезы со сменными пластинами

- Потребляет меньшую мощность.
- Быстрая смена пластин.
- Экономичны в использовании.
- Данная конструкция позволяет фрезеровать все обрабатываемые материалы.



Торцевые фрезы, — крупный шаг.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1926892	50A03RS75SD12DG	3	22	54,2	—	49	40	8	0,3	20600
63	1926889	63A04RS75SD12DG	4	22	67,2	—	50	40	8	0,5	18300
80	1926913	80A05RS75SD12DG	5	27	84,2	—	60	50	8	1,1	16300
100	1926882	100B06RS75SD12DG	6	32	104,2	—	80	50	8	1,7	14600
125	1926937	125B07RS75SD12DG	7	40	129,2	—	90	63	8	3,0	13000
160	1926934	160C08RS75SD12DG	8	40	164,2	66,7	100	63	8	4,3	11500

Торцевые фрезы, — мелкий шаг.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1926891	50A04RS75SD12DG	4	22	54,2	—	50	40	8	0,4	20600
63	1926915	63A06RS75SD12DG	6	22	67,2	—	50	40	8	0,5	18300
80	1926842	80A06RS75SD12DG	6	27	84,2	—	60	50	8	1,1	16300
100	1926881	100B08RS75SD12DG	8	32	104,2	—	80	50	8	1,7	14600
125	1926935	125B09RS75SD12DG	9	40	129,2	—	90	63	8	3,1	13000
160	1926872	160C10RS75SD12DG	10	40	164,2	66,7	100	63	8	4,4	11500

Запасные части

D1	Винт реж. пластины	Ключ Torx	крутящий момент (Нм)	прокладка	Винт опорн. пласт.	Шестигранный ключ	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
50	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	—	MS1234	—	—
63	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	—	MS1234	420.100	—
80	MS2078	DT15IP	4	SM451	SRS3	DH35M	4,5	MS2038	420.120	—
100	MS2078	DT15IP	4	SM451	SRS3	DH35M	4,5	—	420.160	—
125	MS2078	DT15IP	4	SM451	SRS3	DH35M	4,5	—	420.200	470.232
160	MS2078	DT15IP	4	SM451	SRS3	DH35M	4,5	—	420.200	470.233

Пример заказа:

1 x 50A04RS75SD12DG
10 x SDKT1204EDERGP KC725M

УКАЗАТЕЛЬ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВК
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ПЛАСТИНА
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

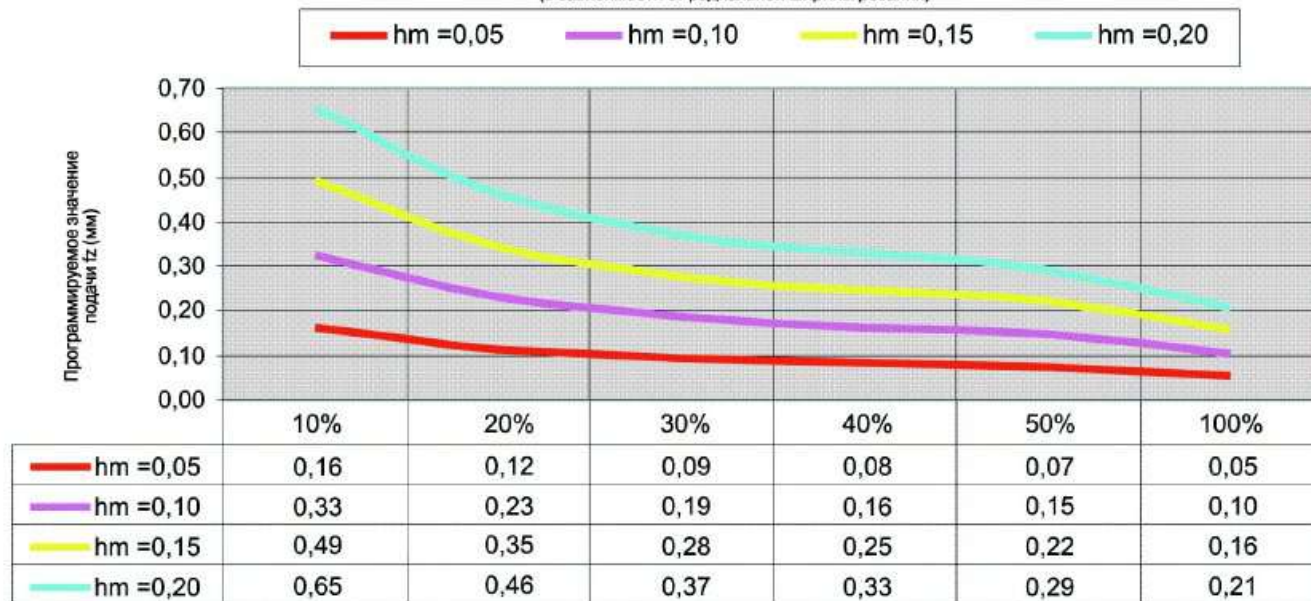
Угол в плане 75°

Группа обраб. материала	KC510M		KC520M		KC525M		KC715M			KC725M		KC735M			KC915M			KC935M			KT530M			
P1							340	300	275	260	230	215							395	345	320	290	250	235
P2							210	190	170	165	145	130							245	220	200	180	160	140
P3							190	170	155	150	130	120							220	200	180	160	140	130
P4							145	130	120	110	100	90							165	150	140	125	110	100
P5							235	210	190	180	160	145							270	245	220	200	180	160
P6							120	105		90	80								140	120		100	90	
M1					215	185	150	225	195	180	170	150	140	105	90	80			260	225	210	190	165	150
M2					180	150	125				155	140	130	95	85	75			235	210	190	170	155	140
M3					150	125	110				120	105		70	60				175	155		130	115	
K1	295	265	240	270	245	215					165	150	130				365	330	295	260	230	210		
K2	230	210	190	210	190	180					130	115	110				290	260	240	205	180	170		
K3	195	175	160	180	160	145					110	100	90				240	216	200	170	150	140		
N1	650	570	520																					
N2																								
S1						50	40				40	30												
S2						40	30				30	30												
S3						30	30				40	40												
S4						25	25				50	45												
H1																								

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
 При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 75°
 (в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ В ОБЛАСТИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ



Обучение в области металлообработки

Лучшая возможность обучения специалистов мирового уровня в области исследований и практической обработки металлов резанием благодаря:

- Комплексным техническим курсам
- Курсам по специальным отраслям и сферам применения
- Индивидуализированным программам на местах
- Электронному обучению в индивидуальном порядке

Центры по всему миру:

- Бангалор, Индия
- Фюрт, Германия
- Кингсвинфорд, Великобритания
- Латроб, Пенсильвания, США
- Сан-Пауло, Бразилия
- Шанхай, Китай

*Повышение производительности, снижение расходов, оптимизация выбора инструмента и его применения, повышение качества! Для получения дополнительной информации посетите сайт www.kennametal.com, выберите ссылку *Support and Services* (Поддержка и услуги), затем ссылку *Education* (Обучение).*



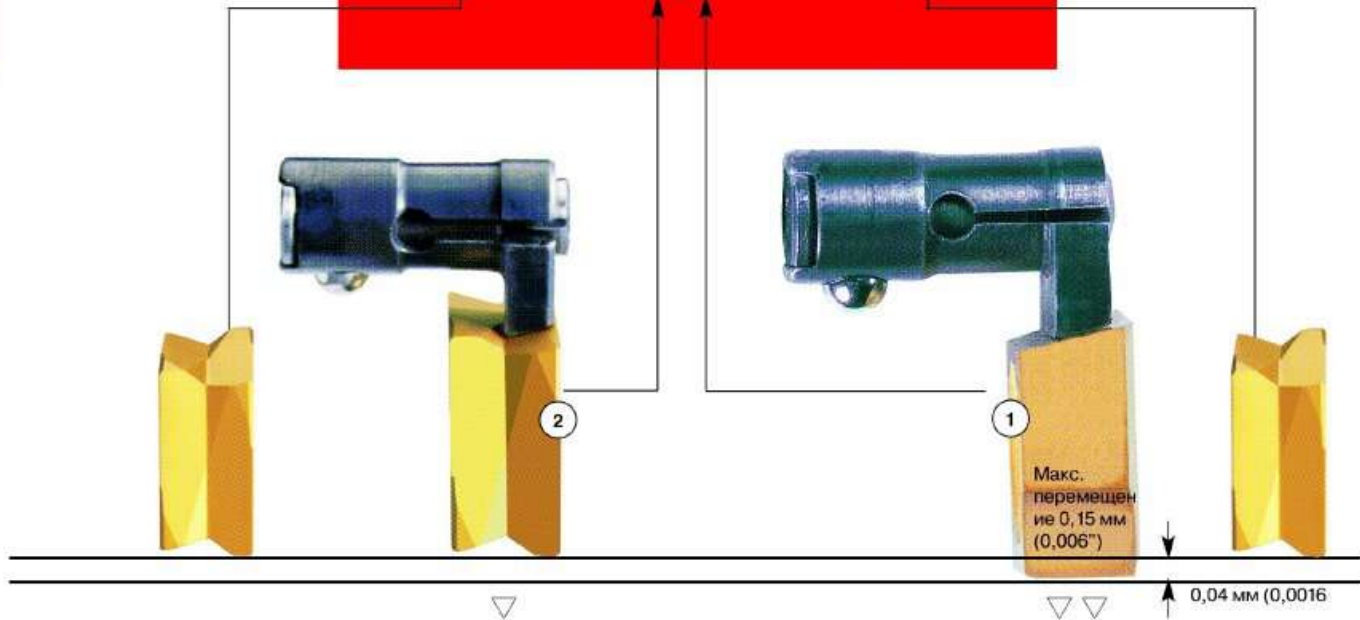
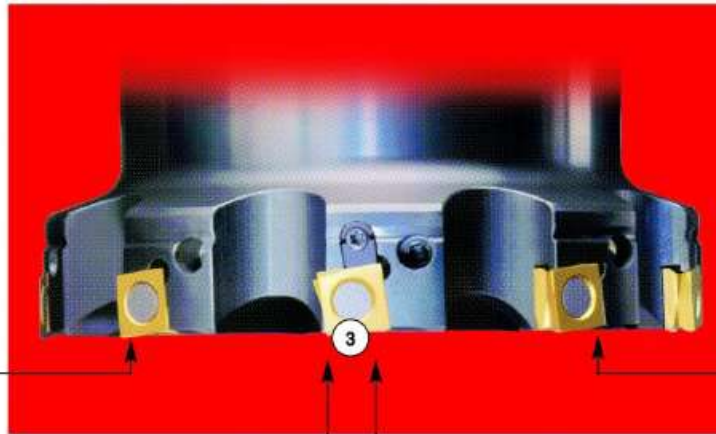
Engineering Your Competitive Edge

или посетите сайт www.kennametal.com.

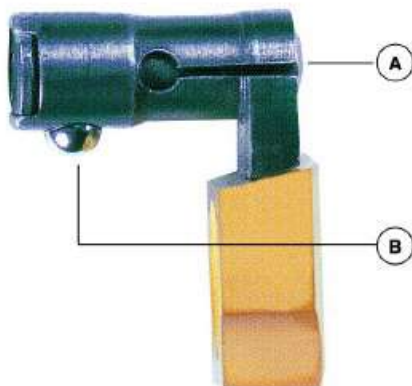
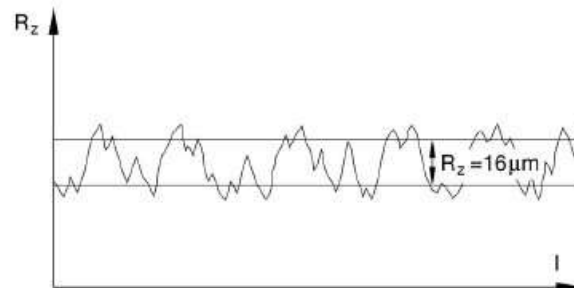
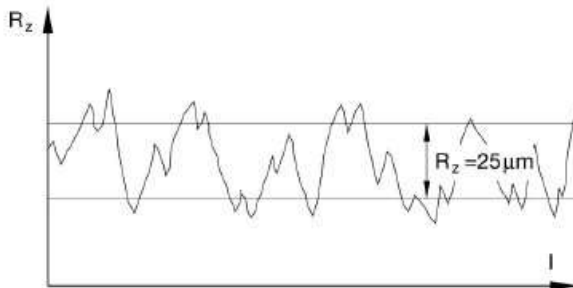


THINK MILLING, THINK KENNAMETAL.

Основной принцип: черновая и чистовая обработка за один проход



Для фрез с углом в плане 70° и 90° со стандартным шагом



Преимущества

- микронная точность позиционирования (А), простая замена и регулировка ключом.
- Точное выставление биения при использовании нескольких зачистных пластин увеличивает стойкость.
- Посадочные гнезда (3) для черновых (2) и чистовых пластин одинаковы (1) без дополнительных деталей.
- Фиксирующий шарик для быстрой и простой замены инструмента (В).

Концепция FIX-PERFECT

смена граней 8 х

8 действительно режущих кромок для торцового фрезерования и фрезерования плеча.

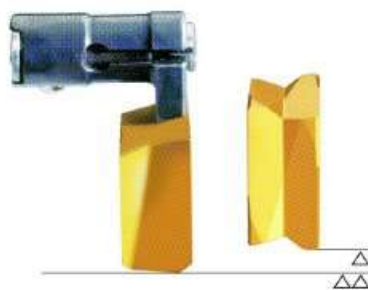
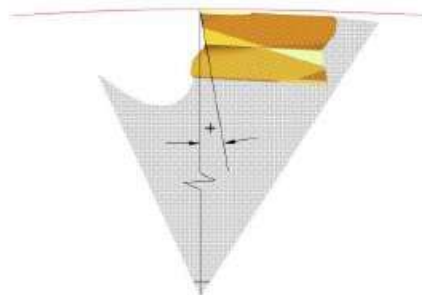
Эффективные марки.
KC520M, KC715M, KC725M,
KC915M, KC930M, KC935M,
KT530M, KY3500

Положительный передний угол.

Черновая и чистовая обработка в ходе одной операции.

Регулируемые зачистные пластины.

Тангенциальное расположение пластин.



Преимущества для Вас резание 8 х

Наилучшая производительность и низкие расходы на режущую кромку.

Резкое повышение производительности при высокой точности и надежности.

Низкие усилия резания при резании мягких материалов.

Высокое качество поверхности при малом времени цикла.

Исключительная стабильность резания.

- простой и надежный механизм зажима.
- защита нережущих кромок.
- идеальное решение для высоких скоростей подачи.

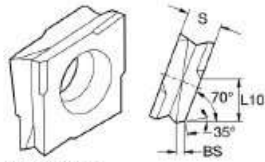
FIX-PERFECT 70° Фрезерование чугуна



Режущие пластины SPHX1205 к корпусу фрезы FIX-PERFECT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



SPHX-GP
8 режущих кромок

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

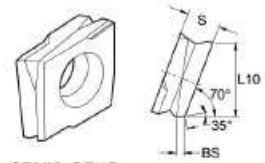
H					
S					
N					
K	●	○	●	●	●
M					
P					

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SPHX1205ZCERGP	8	5,41	5,50	0,70	0,10	●		●	●		
SPHX1205ZCSRGP	8	5,41	5,50	0,70	0,15		●	●	●		
SPHX1205ZCTRGP	8	5,41	5,50	0,70	0,10					●	
SPHX1205ZCTRGPK	8	5,41	5,50	0,70	0,10						●

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ



SPHX-GP4S
4 режущих кромки

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K	●	○	●	●	●
M					
P					

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KY3500
SPHX1205ZCERGP4S	4	10,04	5,50	0,70	0,10	●		●	
SPHX1205ZCSRGP4S	4	10,05	5,50	0,70	0,15		●	●	
SPHX1205ZCTRGP4SK	4	10,06	5,50	0,70	0,10				●

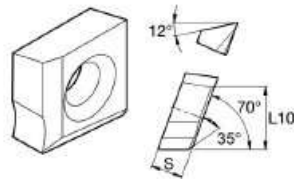
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



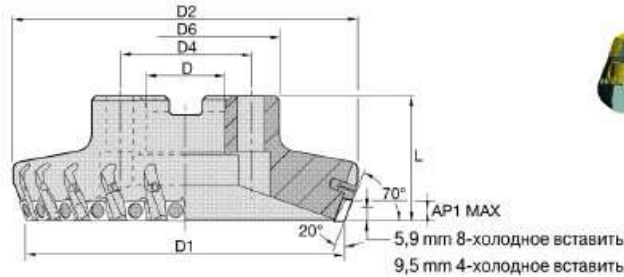
SPHX-W
Режущие пластины для чистовой обработки

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K	●	○	●	●	●
M					
P					

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KY3500	KB1340
SPHX1205ZCER-GP1W	1	10,00	5,50	—	●		●		
SPHX1205ZCERGNT1W	1	10,00	5,50	—					●
SPHX1205ZCFRGN1W	1	10,00	5,50	—	●	●	●		
SPHX1205ZCFRGN1WK	1	10,00	5,50	—				●	
SPHX1205ZCSR-GP1W	1	10,00	5,50	—		●			
SPHX1205ZCTR-GP1WK	1	10,00	5,50	—				●	

- Черновая и чистовая обработка за один проход.
- Пластина имеет восемь режущих кромок.
- Тангенциальная установка пластин обеспечивает более высокую подачу.
- Крупный, средний и мелкий шаг.



■ Торцовые фрезы 70°, — крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1503027	50A04RP70SP12CFP	4	0	22	62	—	42	43	5,9	0,5	6300
63	1503029	63B05RP70SP12CFP	5	0	22	75	—	54	40	5,9	0,7	5000
80	1503038	80B06RP70SP12C1WFP	6	1	27	92	—	64	50	5,9	1,2	4000
100	1503034	100B08RP70SP12C2WFP	8	2	32	112	—	84	50	5,9	2,0	3200
125	1503049	125B10RP70SP12C2WFP	10	2	40	137	—	94	63	5,9	3,2	2500
160	1503054	160C12RP70SP12C3WFP	12	3	40	173	66,7	94	63	5,9	4,2	2000
200	1503057	200C16RP70SP12C4WFP	16	4	60	212	101,6	134	63	5,9	6,5	1600
250	1503059	250C20RP70SP12C4WFP	20	4	60	262	101,6	134	63	5,9	10,0	1300

■ Торцовые фрезы 70°, — средний шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1887100	50A05RP70SP12CFP	5	0	22	62	—	42	43	5,9	0,5	6300
63	1887101	63B07RP70SP12CFP	7	0	22	75	—	54	40	5,9	0,8	5000
80	1887102	80B08RP70SP12C2WFP	8	2	27	92	—	64	50	5,9	1,3	4000
100	1887173	100B12RP70SP12C3WFP	12	3	32	112	—	84	50	5,9	2,1	3200
125	1887174	125B15RP70SP12C3WFP	15	3	40	137	—	94	63	5,9	3,3	2500
160	1887175	160C18RP70SP12C3WFP	18	3	40	173	66,7	94	63	5,9	4,4	2000
200	1887176	200C24RP70SP12C4WFP	24	4	60	212	101,6	134	63	5,9	6,7	1600
250	1887177	250C30RP70SP12C5WFP	30	5	60	262	101,6	134	63	5,9	10,2	1300

■ Торцовые фрезы 70°, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D2	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1501666	50A06RP70SP12CFP	5	22	62	42	43	5,9	0,5	6300
63	1501667	63B08RP70SP12CFP	8	22	75	54	40	5,9	0,8	5000
80	1501668	80B10RP70SP12CFP	10	27	92	64	50	5,9	1,3	4000
100	1501701	100B14RP70SP12CFP	14	32	112	84	50	5,9	2,0	3200
125	1501669	125B18RP70SP12CFP	18	40	137	94	63	5,9	3,3	2500

■ Запасные части

D1	Регулир. элемент	Винт регулир. элемента	Ключ torx	L-образный рычаг	Винт рычага	Шестигранный ключ	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
50	—	—	—	410.081	121.612	170.003	5	125.025	420.100	—
63	—	—	—	410.081	121.612	170.003	5	—	420.102	—
80	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	5	—	420.122	—
100	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	5	—	420.160	—
125	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	5	—	420.200	470.232
160	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	5	—	420.200	470.233
200	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	5	—	—	470.234
250	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	5	—	—	470.235

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно. Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW-45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

- 1 x 50A04RP70SP12CFP
- 10 x SPHX1205ZCERGP KC915M

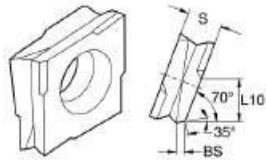
FIX-PERFECT 70° Фрезерование чугуна



Режущие пластины SPHX15T6 к корпусу FIX-PERFECT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



SPHX-GP
8 режущих кромок

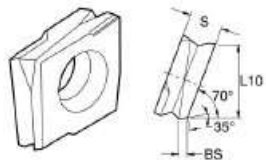
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S									
N									
K	●	●	○	●	●	●	●	●	●
M									
P									
	K110M	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500		

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm
SPHX15T6ZCERGP	8	6,52	6,60	1,20	0,10
SPHX15T6ZCSRGP	8	6,52	6,60	1,20	0,15
SPHX15T6ZCTRGP	8	6,50	6,60	1,20	0,10
SPHX15T6ZCTRGPK	8	6,50	6,60	1,20	0,10

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



SPHX-GP4S
4 режущих кромки

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

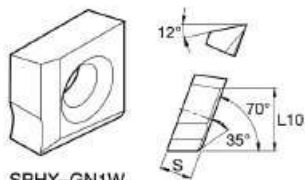
H									
S									
N									
K	●	●	○	●	●	●	●	●	
M									
P									
						KC520M	KC725M	KC915M	KY3500

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm
SPHX15T6ZCERGP4S	4	12,49	6,60	1,20	0,10
SPHX15T6ZCSRGP4S	4	12,49	6,60	1,20	0,15
SPHX15T6ZCTRGP4SK	4	12,51	6,60	1,20	0,10

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ



SPHX-GN1W
Режущие пластины для чистовой обработки

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S										
N										
K	●	●	○	●	●	●	●	●		
M										
P										
							KC520M	KC715M	KC915M	KY3500

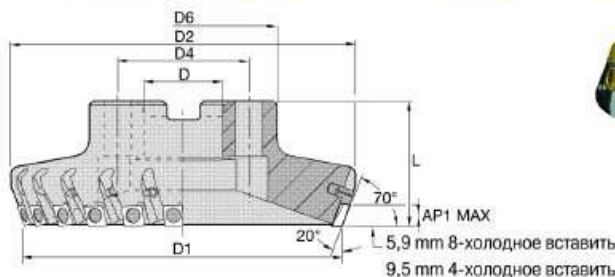
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	hm
SPHX15T6ZCFRGN1W	1	11,00	6,60	—
SPHX15T6ZCFRGN1WK	1	11,00	6,60	—

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

- Черновая и чистовая обработка за один проход.
- Пластина имеет восемь режущих кромок.
- Тангенциальное расположение пластин обеспечивает более высокую подачу.
- Крупный и мелкий шаг.



■ Торцевые фрезы 70°, — крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZADJ	D	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
125	1798198	125B08RP70SP15C2WFP	8	2	40	139	—	94	63	6,5	3,3	2500
160	1798199	160C10RP70SP15C2WFP	10	2	40	174	67	94	63	6,5	4,6	2000
200	1798200	200C12RP70SP15C2WFP	12	2	60	214	102	134	63	6,5	6,9	1600
250	1798201	250C15RP70SP15C3WFP	15	3	60	264	102	134	63	6,5	10,8	1300

■ Торцевые фрезы 70°, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZADJ	D	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	1802594	80A07RP70SP15C1WFP	7	1	27	94	—	64	50	6,5	1,50	4000
100	1777661	100B09RP70SP15C2WFP	9	2	32	114	—	84	50	6,5	2,20	3200
125	1802595	125B12RP70SP15C2WFP	12	2	40	139	—	94	63	6,5	3,40	2500
160	1802596	160C16RP70SP15C4WFP	16	4	40	174	67	94	63	6,5	4,80	2000

■ Запасные части

D1	Регулир. элемент	Винт регулир. элемента	Ключ torx	L-образный рычаг	Крепеж. винт	Шестигранный ключ	крутящий момент (Нм)	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
80	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	5	420.122	—
100	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	5	420.160	—
125	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	5	420.200	470.232
160	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	5	420.200	470.233
200	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	5	—	470.234
250	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	5	—	470.235

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно. Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW-45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 80A07RP70SP15C1WFP
10 x SPHX15T6ZCERGP KC915M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

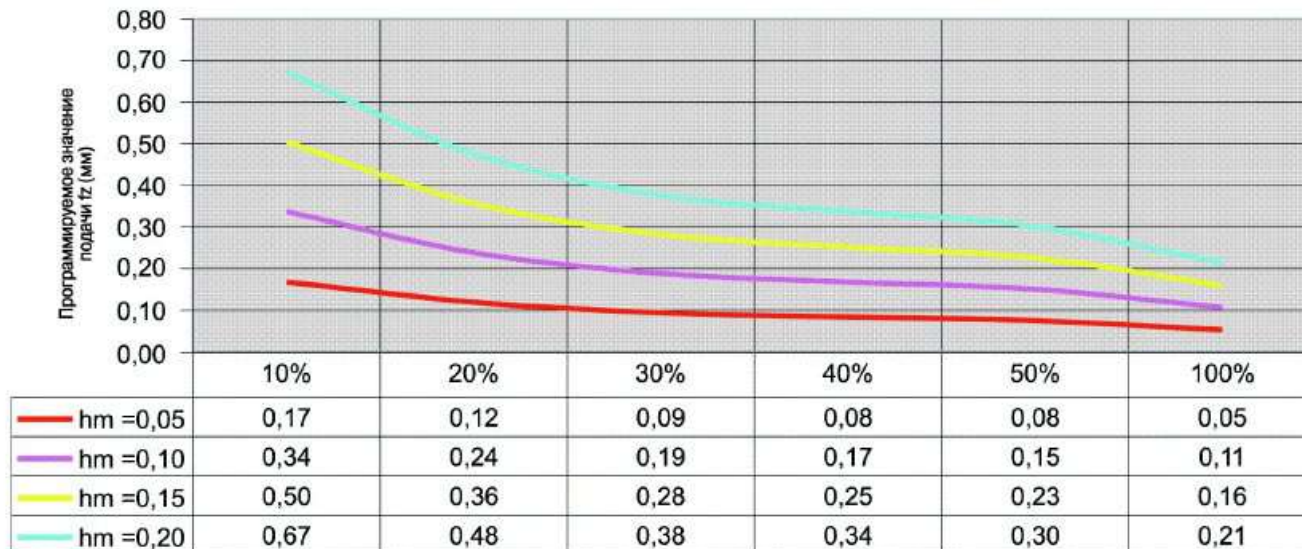
Угол в плане 70°

Груп.обраб. материала	K110M			KC520M			KC725M			KC915M			KC935M			KT530M			KY3500			KB1340		
P1																								
P2																								
P3																								
P4																								
P5																								
P6																								
M1																								
M2																								
M3																								
K1	240	210	180	265	240	210	160	150	130	360	330	290	250	230	210			800	730	650	1360	900	480	
K2	180	150	120	210	190	175	130	120	110	290	260	240	200	180	170	450	390	330	630	570	530			
K3	150	120	105	175	160	140	110	100	90	240	220	200	170	150	140	390	330	270	530	470	430			
N1																								
N2																								
S1																								
S2																								
S3																								
S4																								
H1																								

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
 При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 70°
 (в зависимости от радиальной ширины резания)

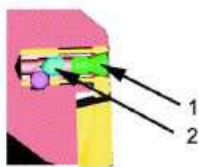


Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Черновая обработка		Порядок действий	Черновая/чистовая обработка	
Стандарт	Сменяемые		Стандарт	Сменяемые
		1 Установите регулирующий элемент при помощи ключа Torx (T9)		
Установка пластины	Установка пластины		Стандарт	Сменяемые
-		2 Установите черновую пластину, затяните винт ключом (SW 3 мм) с усилием 5 Нм (44 фунта/дюйм)		-
			Стандарт	-
-		3 Слегка затяните винт регулирующего элемента	-	-
		4 Установите чистовую пластину, затяните винт ключом (SW 3 мм) с усилием 1 Нм (9 фунтов/дюйм)	-	
-	-		Стандарт	-
-	-	5 Чистовая пластина выступает на 0,04 мм (0,0016 дюйма) по отношению к с самой высокой черновой пластине	-	
-	-		Стандарт	-
-	-	6 Закрепите чистовую пластину $M_{Ap} = 5 \text{ Н/м}$ (44 фунт/дюйм)	-	
-	-		Стандарт	-

Примечание: Указанный порядок действий следует повторять при каждой замене режущих пластин.

Внимание: Переустановите регулирующий элемент!



Замена регулирующего элемента

1. Удалите конический винт (1)
2. Ослабьте винт SW 1,5 (2)
3. Снимите регулирующий элемент

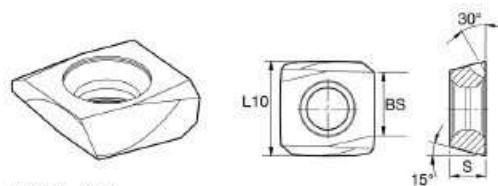
Примечание: Шарик не закреплен.

Внимание:

Максимально разрешенная скорость резания для корпуса фрезы составляет $V_c \text{ max} = 1000 \text{ м/мин}$. При зажиме режущих пластин используйте только оригинальные детали.

Режущие пластины MDHX1004 к корпусу FIX-PERFECT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА



MDHX - GD
Правосторонняя

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●	●	●	●
M				
P				

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	K110M	KC520M	KT530M
MDHX1004ZDERGD	4	10,80	4,76	0,80	0,13	●	●	●
MDHX1004ZDERGD4W	4	10,80	4,76	8,50	0,13	●	●	●
MDHX1004ZDFRGD4W	4	10,80	4,76	8,50	0,13	●	●	●

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

Левосторонняя

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●	●	●	●
M				
P				

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

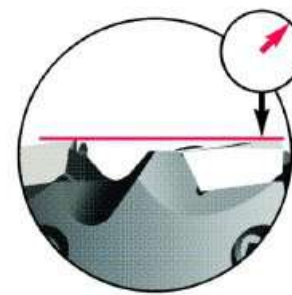
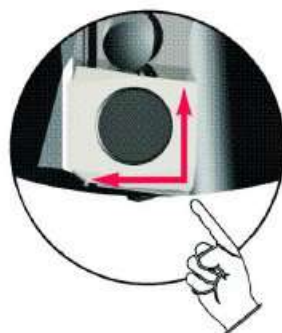
Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	K110M	KC520M	KT530M
MDHX1004ZDFLGD4W	4	10,80	4,76	8,50	0,13	●		

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

Установка пластин

- Очистите пластину и посадочное гнездо.
- Установите пластину – прижмите ее к штифту и стенке гнезда.
- Затяните винт с усилием 5 Нм (45 фунт/дюйм).
- Проверьте осевое биение.
- Не превышайте максимальную рекомендованную частоту вращения.

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

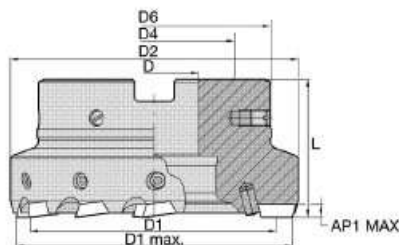
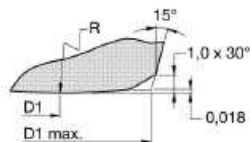


ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

диаметр инструмента, (мм)	максимальное осевое биение	максимальная частота вращения об/мин
2.5 (63)	10 um	20000
3 (80)	10 um	15900
4 (100)	10 um	12750
5 (125)	10 um	10200
6 (160)	15 um	7950
8 (200)	15 um	6350
10 (250)	15 um	5100

УКАЗАТЕЛЬ



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЛЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

■ Чистовые торцовые фрезы. — Мелкий шаг. — Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
51,5	1998358	63A06RP00MD10CF	6	22	63	65	—	55	40	1	0,7	20200
68,5	1886327	80A09RP00MD10CF	9	27	80	82	—	64	50	1	1,4	15900
88,5	1886328	100B12RP00MD10CF	12	32	100	102	—	84	50	1	2,2	12750
113,5	1886329	125B16RP00MD10CF	16	40	125	127	—	104	63	1	3,9	10200
148,5	1886330	160C20RP00MD10CF	20	40	160	162	66,7	140	63	1	6,8	7950
188,5	1886331	200C24RP00MD10CF	24	60	200	202	101,6	180	63	1	9,9	6350
238,5	1886332	250C30RP00MD10CF	30	60	250	252	101,6	230	63	1	16,9	5100

■ Чистовые торцовые фрезы. — Средний шаг. — Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
51,5	1998359	63A04RP00MD10CF	4	22	63	65	—	55	40	1	0,7	20200
68,5	1893753	80A06RP00MD10CF	6	27	80	82	—	64	50	1	1,3	15900
88,5	1893754	100B08RP00MD10CF	8	32	100	102	—	84	50	1	1,9	12750
113,5	1893755	125B10RP00MD10CF	10	40	125	127	—	104	63	1	3,8	10200
148,5	1893756	160C12RP00MD10CF	12	40	160	162	66,7	140	63	1	6,6	7950
188,5	1893757	200C14RP00MD10CF	14	60	200	202	101,6	180	63	1	9,7	6350
238,5	1893758	250C18RP00MD10CF	18	60	250	252	101,6	230	63	1	16,7	5100

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно.

■ Запасные части

D1 макс	штифт зажима	зажимной винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)	крепежный винт	винт СОЖ	колпачок СОЖ
63	410.085	420.060	170.003	5	125.025	420.104	—
80	410.085	420.060	170.003	5	125.230	420.120	—
100	410.085	420.060	170.003	5	—	420.160	—
125	410.085	420.060	170.003	5	—	420.200	470.232
160	410.085	420.060	170.003	5	—	420.200	470.233
200	410.085	420.060	170.003	5	—	—	470.234
250	410.085	420.060	170.003	5	—	—	470.235

Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW-45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 63A04RP00MD10CF

10 x MDHX1004ZDFRGD4W KC510M

Торцевые фрезы для чистовой обработки

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

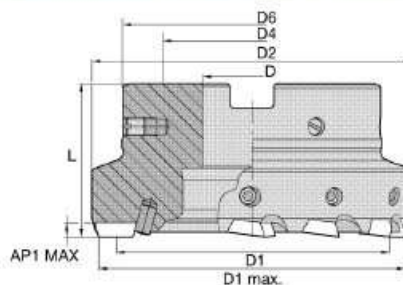
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



■ Чистовые торцевые фрезы. — Крупный шаг. — Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D2	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
68,5	2216242	80A06LP00MD10CF	6	27	80	82	64	50	1	1,3	15900
88,5	1982556	100B08LP00MD10CF	8	32	100	102	84	50	1	1,9	12750
113,5	2216693	125B10LP00MD10CF	10	40	125	127	104	63	1	3,8	10200

■ Чистовые торцевые фрезы. — Мелкий шаг. — Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
68,5	2216237	80A09LP00MD10CF	9	27	80	82	—	64	50	1	1,4	15900
88,5	2223773	100B12LP00MD10CF	12	32	100	102	—	84	50	1	2,2	12750
113,5	2223774	125B16LP00MD10CF	16	40	125	127	—	104	63	1	3,9	10200
188,5	2216239	200C24LP00MD10CF	24	60	200	202	102	180	63	1	9,9	6350

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно. Запасные части заказываются отдельно.

■ Запасные части

D1 макс	штифт зажима	зажимной винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)	крепежный винт	винт СОЖ	колпачок СОЖ
80	410.085	420.060	170.003	5	125.230	420.120	—
100	410.085	420.060	170.003	5	—	420.160	—
125	410.085	420.060	170.003	5	—	—	470.232
200	410.085	420.060	170.003	5	—	—	470.234

Пример заказа:

1 x 80A09LP00MD10CF
10 x MDHX1004ZDFRGD4W KC510M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

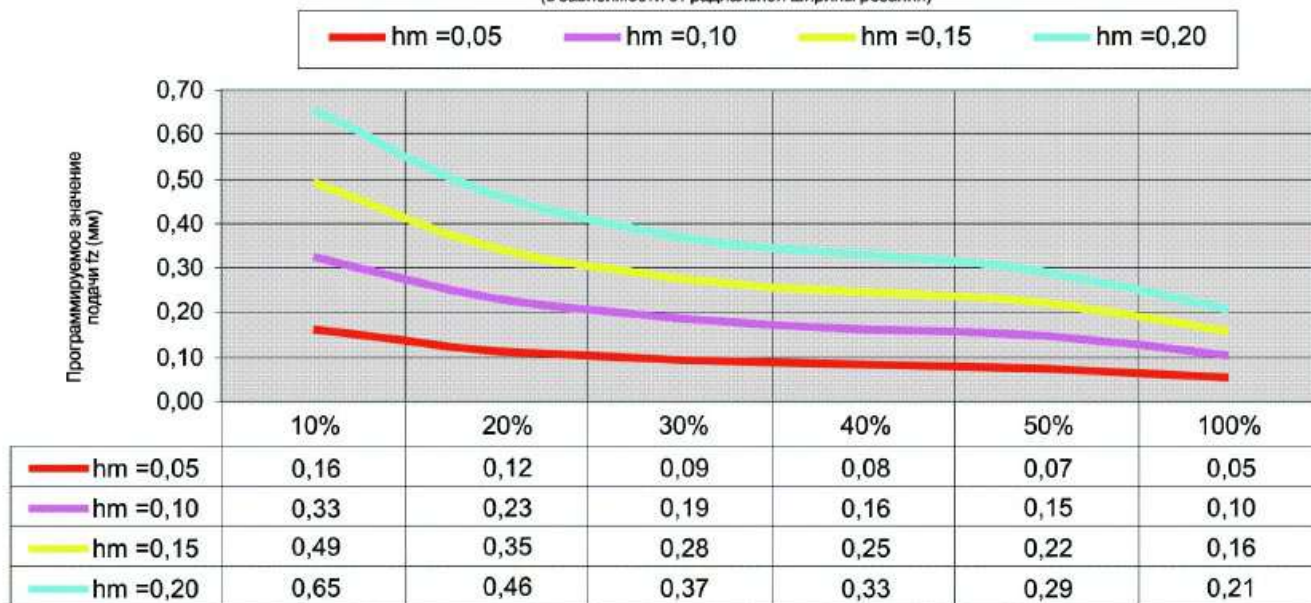
FIX-PERFECT - Фрезерование чугуна - Чистовая обработка - Угол в плане 75°

Группа обработ. материала	K110M			KC520M			KT530M		
	365	275	180	270	245	220	460	360	305
P1									
P2									
P3									
P4									
P5									
P6									
M1									
M2									
M3									
K1	365	275	180	270	245	220	460	360	305
K2	260	230	200	210	190	175	300	175	245
K3	200	150	120	175	160	140			
N1									
N2									
S1									
S2									
S3									
S4									
H1									

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

 Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 75°
 (в зависимости от радиальной ширины резания)


Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

 ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВOK

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

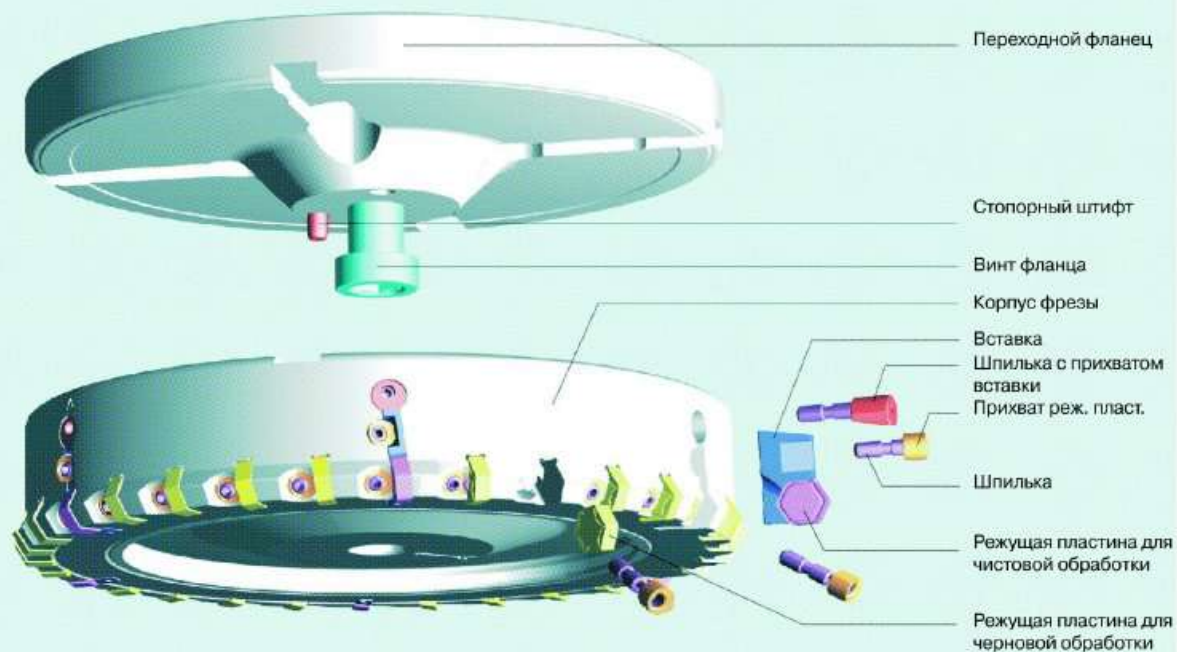
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Конструкция фрезы



Внимание:
Для фрез сборной конструкции предназначена специальная базовая оправка.

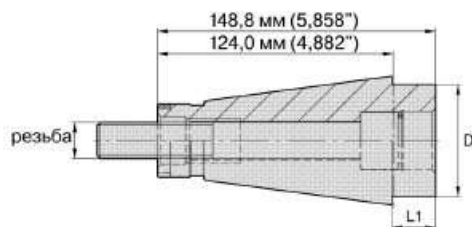
▼ = Режущие пластины для черновой обработки

▼▼ = Режущие пластины для чистовой обработки

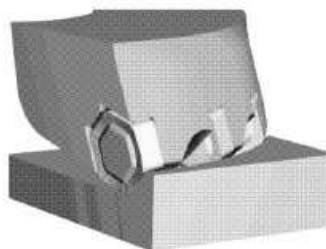
Рекомендуемое сочетание стандартных многогранных пластин и геометрий			▼ = Режущие пластины для черновой обработки				▼▼ = Режущие пластины для чистовой обработки			
Работа	Уг. в. пл.	AP1 макс	HNGX 090516 -MR 222.78.316 Z = 12	HNGX 090508 -MH 222.78.208 Z = 12	HNGX 090520 -ML 222.78.460 Z = 12	HNGX 090520 -MM 222.78.260 Z = 12	HNGX 090504 -MM 222.78.254 Z = 12	HNGF 090504 -MT 222.78.154 Z = 6+6	HNGF 090504 -MF 222.78.104 Z = 12	
▼	45°	6	■	ИЛИ	■	ИЛИ	■			
▼	30°	8	■	ИЛИ	■	ИЛИ	■			
▼▼	30°	1				■	ИЛИ	■	ИЛИ	
▼/▼▼	30°	8	■	ИЛИ	■	ИЛИ	■		■	

ПРИМЕЧАНИЕ: Z = число режущих кромок

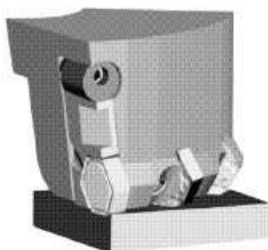
Базовая оправка



D	Каталожный номер	L1	конус
60	1 229 75 290 00	22 mm	50



Фреза HexaCut с углом в плане 45°

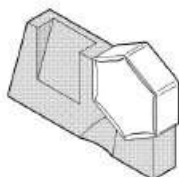


Фреза HexaCut с углом в плане 60°

Торцовая фреза для черновой обработки (без вставок).

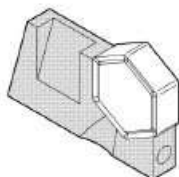
Глубина резания до $\leq 6,5$ мм (0,256"),
 шероховатость обработанной поверхности $Ra > 3,2$.
 Геометрия режущих пластин для черновой обработки:
 HNGX090516MR, HNGX090508MH, HNGX090520MM,
 HNGX090520ML.

См. пункт 1



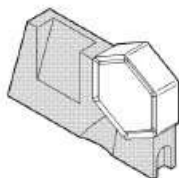
Обозначение вставки 1 274 85 002 00
 (Исполнение: правое) 1 274 85 001 00

См. пункт 2.



Обозначение вставки 1 274 85 004 00
 (Исполнение: правое) 1 274 85 003 00

См. пункт 3.



Обозначение вставки 1 274 85 034 00
 (Исполнение: правое) 1 274 85 035 00

1. Торцовая фреза для черновой обработки с вставками для черновой обработки (без маркировки)

Глубина резания до 8 мм (0,315"), шероховатость обработанной поверхности $Ra > 3,2$.
 Геометрия режущих пластин для черновой обработки: HNGX090516MR, HNGX090508MH,
 HNGX090520MM, HNGX090520ML для посадочных гнезд корпуса и вставок.

2. Торцовая фреза для черновой/чистовой обработки с вставками для чистовой обработки (с маркировкой ●)

а) Глубина резания до 8 мм (0,315"), шероховатость обработанной поверхности $Ra 3,2$.
 Геометрия режущих пластин для черновой обработки: HNGX090516MR, HNGX090508MH,
 HNGX090520MM, HNGX090520ML для посадочных гнезд корпуса фрезы.
 Геометрия режущих пластин для чистовой обработки: HNGF090504MT для посадочных
 гнезд вставок для чистовой обработки.
 б) Глубина резания до 1 мм (0,040"), шероховатость обработанной поверхности $Ra 1,6$.
 Геометрия режущих пластин для черновой обработки: HNGX090504MM, HNGX090520MM,
 HNGX090520ML для посадочных гнезд корпуса фрезы.
 Геометрия режущих пластин для чистовой обработки: HNGF090504MF для посадочных
 гнезд вставок для чистовой обработки.

3. Торцовая фреза для черновой/чистовой обработки с вставкой со смещением режущей кромки для снижения осевых сил резания (с маркировкой ■)

а) Глубина резания до 8 мм (0,315"), шероховатость обработанной поверхности $Ra 3,2$.
 Геометрия режущих пластин для черновой обработки: HNGX090516MR, HNGX090508MH,
 HNGX090520MM, HNGX090520ML для посадочных гнезд корпуса фрезы.
 Геометрия режущих пластин для чистовой обработки: HNGF090504MT для посадочных
 гнезд вставки для чистовой обработки.
 б) Глубина резания до 1 мм (0,040"), шероховатость обработанной поверхности $Ra 1,6$.
 Геометрия режущих пластин для черновой обработки: HNGX090504MM, HNGX090520MM,
 HNGX090520ML для посадочных гнезд корпуса фрезы.
 Геометрия режущих пластин для чистовой обработки: HNGF090504MF для посадочных
 гнезд вставки для чистовой обработки.

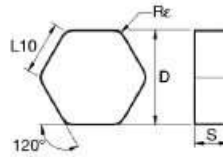
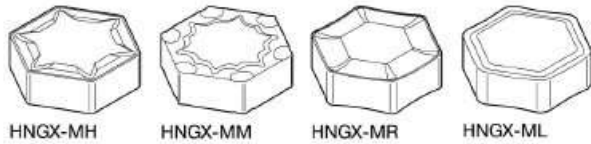
Примечание к пунктам 2 и 3. Всегда придерживайтесь следующего порядка пластин:
 четыре черновые пластины и одна чистовая пластина выступает вдоль оси по сравнению
 с самой высокой черновой – на 0,03 мм (0,0015").

HexaCut 45° Фрезерование чугуна



Режущие пластины HNG.0905 к корпусу фрезы HexaCut

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

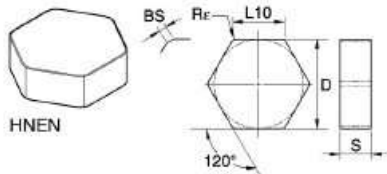
H									
S									
N									
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M									
P									

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	KC915M	KC935M	TN2510	TN5505	TN5515	TN5520	TN6510	TN6520
HNGX090504MM	12	16,20	5,56	9,35	0,4	0,15			●	●	●	●		
HNGX090508MH	12	16,20	5,56	9,35	0,8	0,10	●	●	●	●	●	●		
HNGX090516MR	12	16,20	5,56	9,35	1,6	0,15	●	●		●	●	●	●	●
HNGX090520ML	12	16,20	5,56	9,35	2,0	0,10	●	●	●	●	●	●	●	●
HNGX090520MM	12	16,20	5,56	9,35	2,0	0,15	●	●		●	●	●	●	●
HNGX090530MR	12	16,20	5,56	9,35	3,0	0,15	●	●		●		●	●	●

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K	●	●	●	●	●
M					
P					

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KY3500
HNEN090508MSN	12	15,88	5,56	9,17	—	0,8	0,10	●
HNEN0905AMSN	12	15,88	5,65	9,17	—	—	0,10	●
HNEN0905XMSN	12	16,20	5,56	9,35	1,30	—	0,10	●

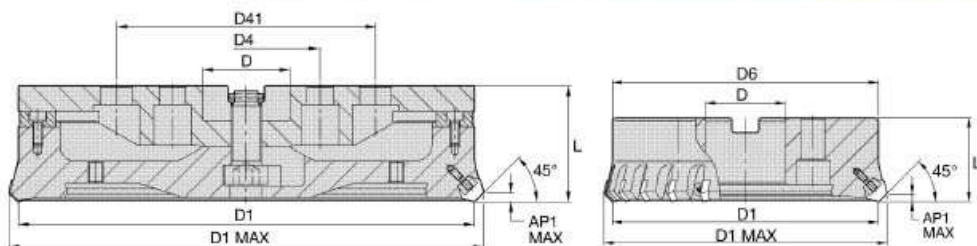
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



■ Торцевые фрезы HexaCut. – Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016107	80A10RF45HN09C	10	27	93	—	80	—	50	6,5	1,6	3900
100	2016109	100B14RF45HN09C	14	32	113	—	100	—	50	6,5	2,3	3400
125	2016111	125B18RF45HN09C	18	40	138	—	125	—	63	6,5	4,6	3000
160	2016133	160C22RF45HN09C	22	40	173	67	160	—	63	6,5	7,4	2600
250	2016137	250C36RF45HN09SA	36	60	263	102	—	178	80	6,5	21,2	2000
315	2016139	315C46RF45HN09SA	46	60	328	102	—	178	80	6,5	33,4	1800

■ Корпус фрезы. Исполнение: правое. – Для фрез диаметром 250 мм и 315 мм.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016141	250C36RF45HN09S
315	2016163	315C46RF45HN09S

■ Переходной фланец. Исполнение: правое. – Для фрез диаметром 250 мм и 315 мм.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016103	12398500400
315	2016105	12398500600

■ Запасные части

D1	Прихват реж. пласт.	Шпилька	Nm	Шестигранный ключ (3 мм)	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
100	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
125	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
160	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
200	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
250	12748358200	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748358200	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A10RF45HN09C

10 x HNGX090508-MH TN5515

Торцевые фрезы со сменными пластинами

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЛЫ

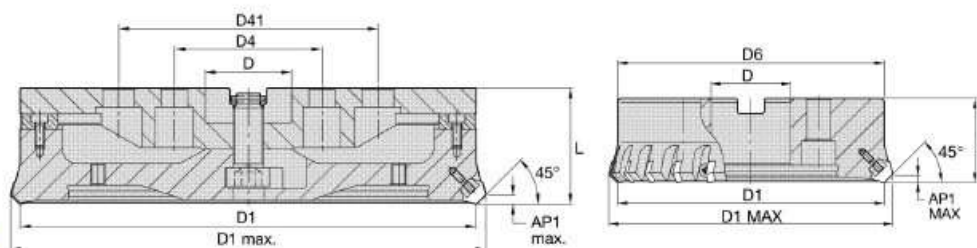
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



■ Торцевые фрезы HexaCut. — Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016108	80A10LF45HN09C	10	27	93	—	80	—	50	6,5	1,6	3900
100	2016110	100B14LF45HN09C	14	32	113	—	100	—	50	6,5	2,3	3400
125	2016112	125B18LF45HN09C	18	40	138	—	125	—	63	6,5	4,6	3000
200	2016136	200C28LF45HN09C	28	60	213	102	200	—	63	6,5	11,6	2300
250	2016138	250C36LF45HN09SA	36	60	263	102	—	178	80	6,5	21,2	2000
315	2016140	315C46LF45HN09SA	46	60	328	102	—	178	80	6,5	33,4	1800

■ Корпус фрезы. Исполнение: левое. — Для фрез диаметром 250 мм и 315 мм.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016142	250C36LF45HN09S
315	2016164	315C46LF45HN09S

■ Переходной фланец. Исполнение: левое. — Для фрез диаметром 250 мм и 315 мм.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016104	12398500500
315	2016106	12398500700

■ Запасные части

D1	Прихват реж. пласт.	Шпилька прихвата	Nm	гаечный ключ	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
100	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
125	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
160	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
200	12748358200	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
250	12748358200	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748358200	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A10LF45HN09C

10 x HNGX090508-MH TN5515

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 45°

Группа обраб. материала	TN2510			TN5505			TN5515			TN5520			TN6510			TN6520			KC915M			KC935M			KY3500		
P1																											
P2																											
P3																											
P4																											
P5																											
P6																											
M1																											
M2																											
M3																											
K1	490	360	300	410	310	260	380	280	235	350	275	200	480	350	250	450	320	230	440	400	350	310	280	250	800	730	650
K2	380	300	250	350	260	225	325	235	195	275	220	175	420	280	210	390	250	190	350	310	290	240	220	200	630	570	530
K3	300	250	200	260	225	175	235	195	155	220	180	140	340	260	200	300	220	160	290	260	240	200	180	170	530	470	430
N1																											
N2																											
S1																											
S2																											
S3																											
S4																											
H1																											

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 45°,
(в зависимости от радиальной ширины резания)



HexaCut 60° – Фрезерование чугуна



Режущие пластины HNG.0905 к корпусу фрезы HexaCut

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

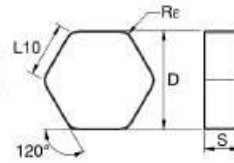
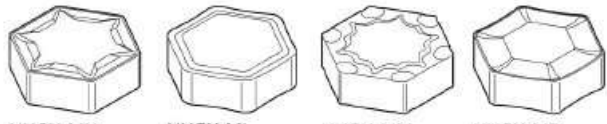
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛЮСЬЕВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

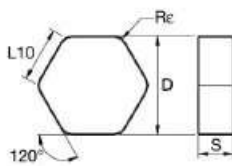
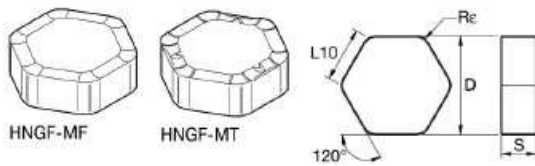
УКАЗАТЕЛЬ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S										
N										
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P										

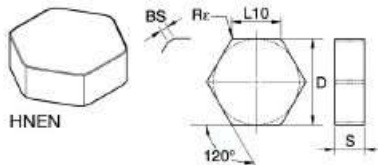
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	TN2510	TN5505	TN5515	TN5520	TN6510	TN6520	KC915M	KC935M
HNGX090504MM	12	16,20	5,56	9,35	0,4	0,15	●	●	●	●				
HNGX090508MH	12	16,20	5,56	9,35	0,8	0,10	●	●	●	●			●	●
HNGX090516MR	12	16,20	5,56	9,35	1,6	0,15	●	●	●	●	●	●	●	●
HNGX090520ML	12	16,20	5,56	9,35	2,0	0,10					●	●	●	●
HNGX090520MM	12	16,20	5,56	9,35	2,0	0,15	●	●	●	●			●	●
HNGX090530MR	12	16,20	5,56	9,35	3,0	0,15					●	●	●	●



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S										
N										
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P										

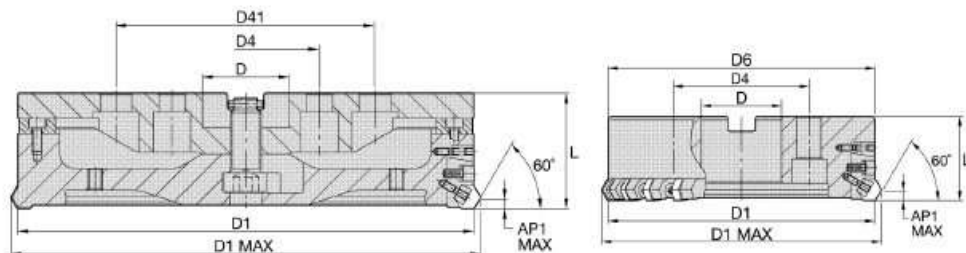
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	TN2510	TN5505	TN5515	TN5520	TN6510	TN6520	KC915M	KC935M
HNGF090504MF	12	15,88	5,56	9,16	0,4	0,10	●	●	●	●	●			
HNGF090504MT	6	15,88	5,56	9,16	1,2	0,10	●	●	●	●	●			
HNGF090512MF	12	15,88	5,56	9,16	1,2	0,10							●	●
HNGF090512MT	6	15,88	5,56	9,16	1,2	0,10							●	●



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H										
S										
N										
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P										

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KY3500
HNEN090508MSN	12	15,88	5,56	9,17	—	0,8	0,10	●
HNEN0905AMSN	12	15,88	5,65	9,17	—	—	0,10	●
HNEN0905XMSN	12	16,20	5,56	9,35	1,30	—	0,10	●



Торцевые фрезы HexaCut. — Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016287	80A62RF60HN09CA1	8	27	89	—	80	—	50	8,0	1,6	3900
100	2016289	100B82RF60HN09CA1	10	32	109	—	100	—	50	8,0	2,3	3400
125	2016291	125B123RF60HN09CA1	15	40	134	—	125	—	63	8,0	4,6	3000
160	2016313	160C164RF60HN09CA1	20	40	169	66,7	160	—	63	8,0	7,2	2600
200	2033283	200C205RF60HN09CA1	25	60	209	101,6	200	—	63	8,0	11,4	2300
250	2033284	250C246RF60HN09SA1A	30	60	259	101,6	—	177,8	80	8,0	20,9	2000
315	2016319	315C328RF60HN09SA1A	40	60	324	101,6	—	177,8	80	8,0	33,2	1800

Корпус фрезы. Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
80	2016165	80A62RF60HN09C
100	2016167	100B82RF60HN09C
125	2016169	125B123RF60HN09C
160	2016171	160C164RF60HN09C
200	2016193	200C205RF60HN09C
250	2016195	250C246RF60HN09S
315	2016197	315C328RF60HN09S

Переходные фланцы. Исполнение: правое. — Для фрез диаметром 250 мм и 315 мм.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016103	12398500400
315	2016105	12398500600

Запасные части

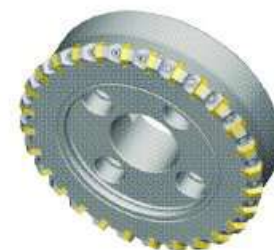
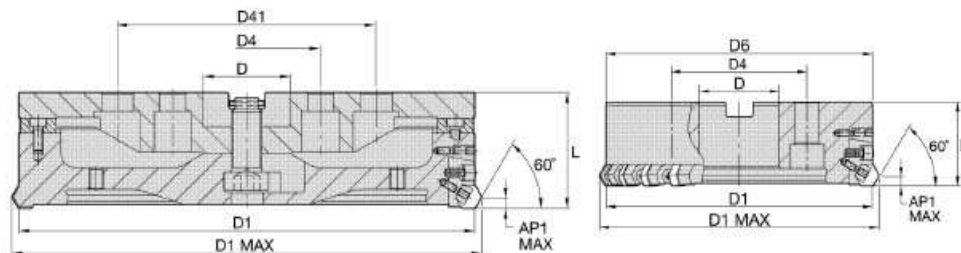
D1	вставка	Прихват реж. пласт.	Прихват вставки	Шпилька прихвата	Nm	Шестигранный ключ (3 мм)	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
100	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
125	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
160	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
200	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
250	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748500200	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A62RF60HN09CA1

10 x HNGX090508-MH TN5515

Торцовые фрезы — для черновой обработки



Торцовые фрезы HexaCut. — Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016288	80A62LF60HN09CA1	8	27	89	—	80	—	50	8,0	1,6	3900
100	2016290	100B82LF60HN09CA1	10	32	109	—	100	—	50	8,0	2,3	3400
125	2016292	125B123LF60HN09CA1	15	40	134	—	125	—	63	8,0	4,6	3000
160	2016314	160C164LF60HN09CA1	20	40	169	66,7	160	—	63	8,0	7,2	2600
200	2016316	200C205LF60HN09CA1	25	60	209	101,6	200	—	63	8,0	11,4	2300
250	2033285	250C246LF60HN09SA1A	30	60	259	—	—	177,8	80	8,0	20,9	2000
315	2033286	315C328LF60HN09SA1A	40	60	324	101,6	—	177,8	80	8,0	33,2	1800

Корпус фрезы. Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
80	2016166	80A62LF60HN09C
100	2016168	100B82LF60HN09C
125	2016170	125B123LF60HN09C
160	2016172	160C164LF60HN09C
200	2016194	200C205LF60HN09C
250	2016196	250C246LF60HN09S
315	2016198	315C328LF60HN09S

Переходной фланец — для фрез диаметром 250 мм и 315 мм. Исполнение: левое.

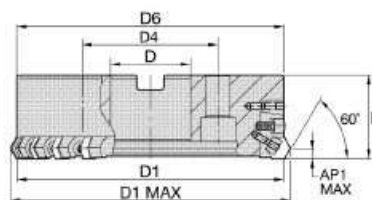
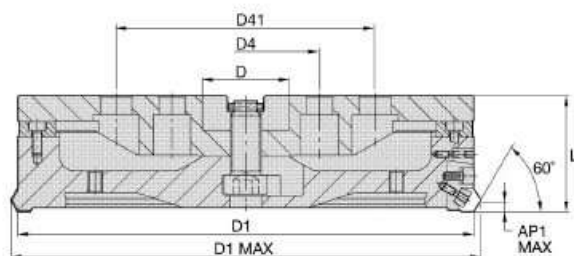
D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016104	12398500500
315	2016106	12398500700

Запасные части

D1	вставка	Прихват реж. пласт.	Прихват вставки	Шпилька прихвата	Nm	Шестигранный ключ (3 мм)	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
100	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
125	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
160	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
200	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
250	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748500100	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A62LF60HN09CA1
10 x HNGX090508MH TN5515



■ Торцевые фрезы HexaCut. — Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D6	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016199	80A62RF60HN09CA2	8	27	89	—	80	—	50	8,0	1,6	3900
100	2016201	100B82RF60HN09CA2	10	32	109	—	100	—	50	8,0	2,3	3400
125	2016223	125B123RF60HN09CA2	15	40	134	—	125	—	63	8,0	4,6	3000
160	2016225	160C164RF60HN09CA2	20	40	169	—	160	—	63	8,0	7,2	2600
200	2016227	200C205RF60HN09CA2	25	60	209	101,6	200	—	63	8,0	11,4	2300
250	2016229	250C246RF60HN09SA2A	30	60	259	101,6	—	177,8	80	8,0	20,9	2000
315	2016231	315C328RF60HN09SA2A	40	60	324	101,6	—	177,8	80	8,0	33,2	1800

■ Корпус фрезы. Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
80	2016165	80A62RF60HN09C
100	2016167	100B82RF60HN09C
125	2016169	125B123RF60HN09C
160	2016171	160C164RF60HN09C
200	2016193	200C205RF60HN09C
250	2016195	250C246RF60HN09S
315	2016197	315C328RF60HN09S

■ Переходной фланец — для фрез диаметром 250 мм и 315 мм. Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016103	12398500400
315	2016105	12398500600

■ Запасные части

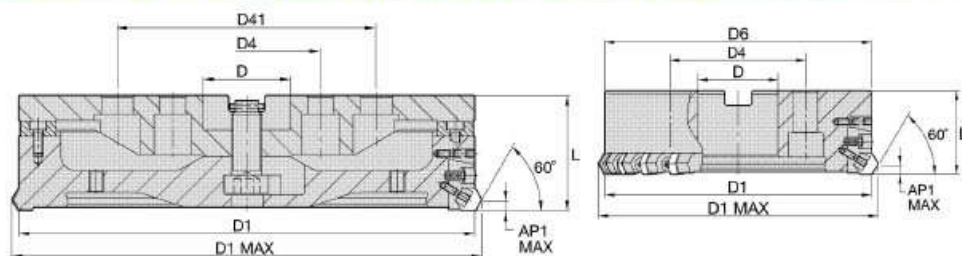
D1	Резц. вставка для чист. обр-ки	Прихват реж. пласт.	Прихват вставки	Шпилька прихвата	Nm	Шестигранный ключ (3 мм)	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
100	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
125	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
160	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
200	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	—	—	—	—
250	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748500400	12748358200	12748308500	12748600900	7	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A62RF60HN09CA2

10 x HNGX090508-MH TN5515

Торцевые фрезы — для черновой/чистовой обработки.



Торцевые фрезы HexaCut – Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D6	D1 макс	D4	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016200	80A62LF60HN09CA2	8	2	27	80	89	—	—	50,0	8	1,6	3900
100	2016202	100B82LF60HN09CA2	10	2	32	100	109	—	—	50,0	8	2,3	3400
125	2016224	125B123LF60HN09CA2	15	3	40	125	134	—	—	63,0	8	4,6	3000
160	2016226	160C164LF60HN09CA2	20	4	40	160	169	—	—	63,0	8	7,2	2600
200	2016228	200C205LF60HN09CA2	25	5	60	200	209	101,6	—	63,0	8	11,4	2300
250	2016230	250C246LF60HN09SA2A	30	6	60	—	259	101,6	177,8	80,0	8	20,9	2000
315	2016232	315C328LF60HN09SA2A	40	8	60	—	324	101,6	177,8	80,0	8	33,2	1800

Корпус фрезы. Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
80	2016166	80A62LF60HN09C
100	2016168	100B82LF60HN09C
125	2016170	125B123LF60HN09C
160	2016172	160C164LF60HN09C
200	2016194	200C205LF60HN09C
250	2016196	250C246LF60HN09S
315	2016198	315C328LF60HN09S

Переходной фланец — для фрез диаметром 250 мм и 315 мм. Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016104	12398500500
315	2016106	12398500700

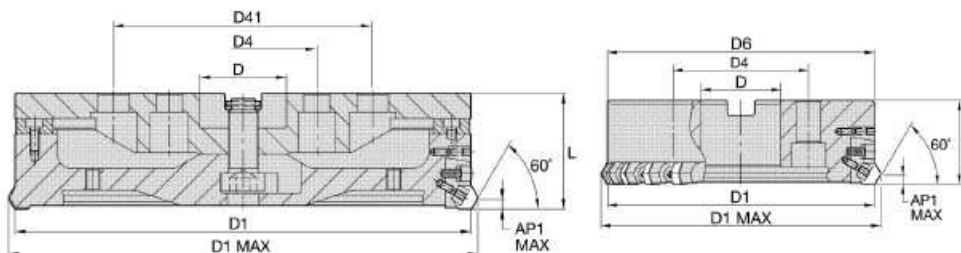
Запасные части

D1	вставка	Прихват реж. пласт.	Прихват вставки	Шпилька прихвата	Шестигранный ключ (3 мм)	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
100	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
125	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
160	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
200	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
250	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748500300	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A62LF60HN09CA2
10 x HNGX090508-MH TN5515

Торцевые фрезы для черновой/чистовой обработки — с резовыми вставками со смещением.



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛИСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

■ HexaCut Торцевые фрезы — с резовыми вставками со смещением. — Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	D4	D41	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016253	80A62RF60HN09CA3	8	27	88,7	—	—	80	50	8,0	1,6	3900
100	2016255	100B82RF60HN09CA3	10	32	108,7	—	—	100	50	8,0	2,3	3400
125	2016257	125B123RF60HN09CA3	15	40	133,7	—	—	125	63	8,0	4,6	3000
160	2016259	160C164RF60HN09CA3	20	40	168,7	66,7	—	160	63	8,0	7,2	2600
200	2016261	200C205RF60HN09CA3	25	60	208,7	101,6	—	200	63	8,0	11,4	2300
250	2016283	250C246RF60HN09SA3A	30	60	258,7	101,6	177,8	—	80	8,0	20,9	2000
315	2016285	315C328RF60HN09SA3A	40	60	323,7	101,6	177,8	—	80	8,0	33,2	1800

■ Корпуса фрез. Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
80	2016165	80A62RF60HN09C
100	2016167	100B82RF60HN09C
125	2016169	125B123RF60HN09C
160	2016171	160C164RF60HN09C
200	2016193	200C205RF60HN09C
250	2016195	250C246RF60HN09S
315	2016197	315C328RF60HN09S

■ Переходные фланцы — для фрез диаметром 250 мм и 315 мм. Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016103	12398500400
315	2016105	12398500600

■ Запасные части

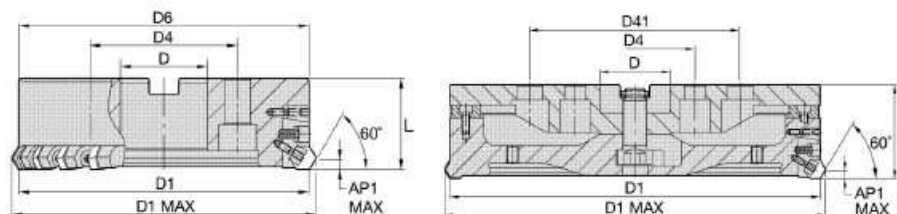
D1	Резц. вставка для чист. обр-ки	Прихват реж. пласт.	Прихват вставки	Шпилька (3 мм)	Nm гаечный ключ	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Крепеж. винт
80	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	—	—	—	—
100	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	—	—	—	—
125	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	—	—	—	—
160	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	—	—	—	—
200	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	—	—	—	—
250	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748503400	12748358200	12748308500	12748600900	7 12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A62RF60HN09CA3

10 x HNGX090508-MH TN5515

Торцевые фрезы для черновой/чистовой обработки — с резовыми вставками со смещением.



Торцевые фрезы HexaCut. — Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D6	D1 макс	D4	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2016254	80A62LF60HN09CA3	8	2	27	80	89	—	—	50,0	8	1,6	3900
100	2016256	100B82LF60HN09CA3	10	2	32	100	109	—	—	50,0	8	2,3	3400
125	2016258	125B123LF60HN09CA3	15	3	40	125	134	—	—	63,0	8	4,6	3000
160	2016260	160C164LF60HN09CA3	20	4	40	160	169	—	—	63,0	8	7,2	2600
200	2016262	200C205LF60HN09CA3	25	5	60	200	209	101,6	—	63,0	8	11,4	2300
250	2016284	250C246LF60HN09SA3A	30	6	60	—	259	101,6	177,8	80,0	8	20,9	2000
315	2016286	315C328LF60HN09SA3A	40	8	60	—	324	101,6	177,8	80,0	8	33,2	1800

Корпуса фрез. Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
80	2016166	80A62LF60HN09C
100	2016168	100B82LF60HN09C
125	2016170	125B123LF60HN09C
160	2016172	160C164LF60HN09C
200	2016194	200C205LF60HN09C
250	2016196	250C246LF60HN09S
315	2016198	315C328LF60HN09S

Переходные фланцы — для фрез диаметром 250 мм и 315 мм. Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер
250	2016104	12398500500
315	2016106	12398500700

Запасные части

D1	вставка	Прихват реж. пласт.	Прихват вставки	Шпилька прихвата	Шестигранный ключ (3 мм)	Шпонка	Винт шпонки	Шестигранный ключ (17 мм)	Винт фланца
80	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
100	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
125	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
160	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
200	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	—	—	—	—
250	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500
315	12748503500	12748358200	12748308500	12748600900	12148044900	12748580100	12748700400	12749725800	12748620500

Пример заказа:

1 x 80A62LF60HN09CA3
10 x HNGX090508-MH TN5515

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 60°

Группа обраб. материала	TN2510			TN5505			TN5515			TN5520			TN6510			TN6520			KC915M			KC935M			KY3500		
P1																											
P2																											
P3																											
P4																											
P5																											
P6																											
M1																											
M2																											
M3																											
K1	490	360	300	410	310	260	380	280	235	350	275	200	480	350	250	450	320	230	440	400	350	310	280	250	800	730	650
K2	380	300	250	350	260	225	325	235	195	275	220	175	420	280	210	390	250	190	350	310	290	240	220	200	630	570	530
K3	300	250	200	260	225	175	235	195	155	220	180	140	340	260	200	300	220	160	290	260	240	200	180	170	530	470	430
N1																											
N2																											
S1																											
S2																											
S3																											
S4																											
H1																											

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

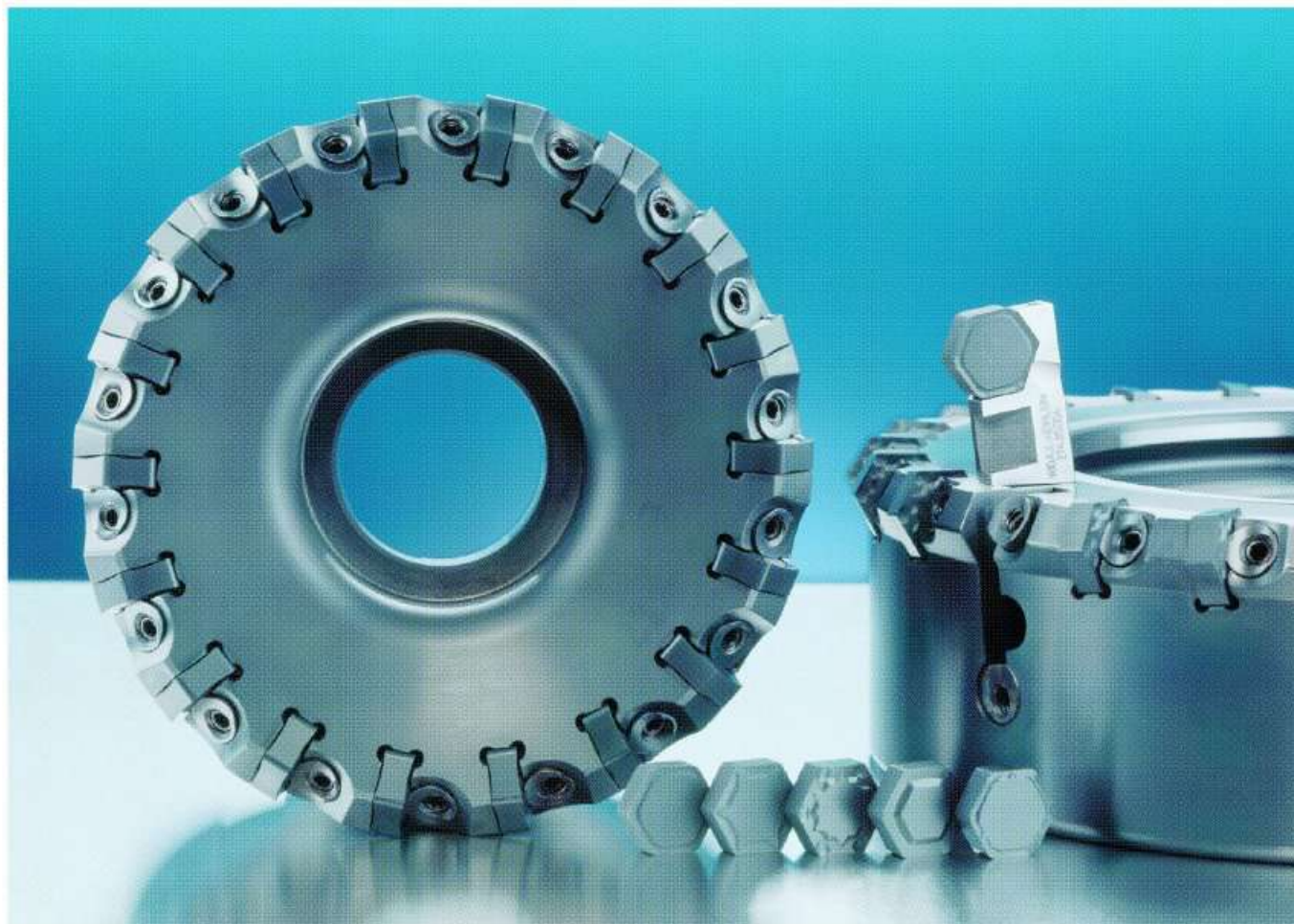
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 60°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ



- Перед первым использованием фрезу необходимо тщательно очистить от антикоррозийной смазки, пыли и т.д.
- Промывать фрезу следует после снятия всех запасных частей.
- Только шпильки прихватов режущей пластины и вставки должны смазываться медной смазкой; металлические поверхности всех остальных деталей должны быть чистыми.
- Для затяжки шпилек рекомендуется использовать динамометрический ключ.
- При установке режущих пластин в корпус фрезы следите за тем, чтобы они "садились" в чистое посадочное гнездо в правильном положении и оставались в этом положении до полного закрепления.

Для черновых фрез с углом в плане 45° без вставок необходимо соблюдать следующие правила:

- Шпильки прихватов режущих пластин предварительно затягиваются с усилием приблизительно 2 Нм, затем затягиваются с окончательным усилием 7 Нм.

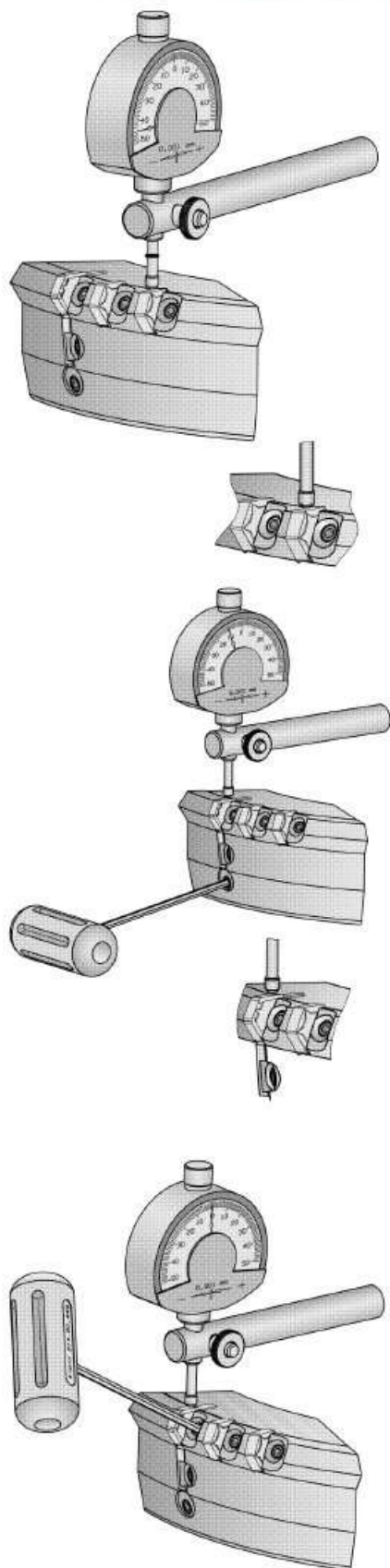
Внимание:

При каждой настройке инструмента корпус фрезы, режущие пластины и запасные части необходимо проверить и при необходимости заменить.

Перед каждым использованием инструмента шпильки прихватов режущих пластин должны затягиваться в указанном порядке с усилием 7 Нм. Также необходимо проверять затянуты ли шпильки прихватов вставок с усилием 3 Нм (даже если вставки не регулировались). Если нет, их нужно затянуть с указанным усилием.

Инструмент должен быть использован в соответствии с назначением. Производитель не несет ответственности за последствия неправильного применения инструмента.

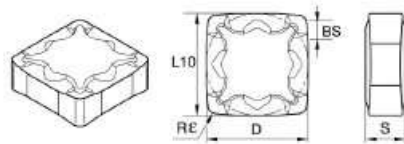
Любые изменения и/или опечатки не могут служить основанием для претензий.



Указанные процедуры должны применяться для всех черновых/чистовых фрез с углом в плане 60° с резцовыми вставками для чистовой обработки (с маркировкой ●) и с резцовыми вставками со смещением для чистовой обработки (с маркировкой ■), а также во время сборки фрезы для черновой обработки с резцовыми вставками (без маркировки). Перечисленные этапы должны соблюдаться при регулировке фрез с чистовыми пластинами.

- 1.) Очистите все посадочные гнезда под пластины.
- 2.) Установите все шпильки с прихватами и вставки. Затяните шпильку с прихватом для крепления вставки с усилием 3 Нм.
- 3.) Установите пластину в посадочное гнездо, держите в правильном положении, затяните шпильку с усилием 3 Нм. Поочередно установите все пластины.
- 4.) Затяните шпильки с прихватами для крепления пластин с усилием 7 Нм.
- 5.) Ослабьте шпильку прихвата для крепления вставок.
- 6.) Установите пластину в посадочное гнездо вставки до упора. Отрегулируйте положение вставки так, чтобы кромка пластины выступала на 0,20-0,30 мм (0,008"-0,012") по сравнению с пластинами уже зафиксированными в гнездах корпуса.
- 7.) Затяните шпильку прихвата крепления режущей пластины, затем шпильку прихвата крепления вставки с усилием 3 Нм.
- 8.) Отрегулируйте выступ режущей пластины в осевом направлении на 0,03-0,04 мм (0,0010"-0,0015") по сравнению с пластинами уже зафиксированными в гнездах корпуса.
- 9.) Ослабьте шпильки прихвата вставок, затем снова затяните их с усилием 3 Нм.
- 10.) Окончательно отрегулируйте выступ режущей пластины в осевом направлении до 0,04 - 0,05 мм по сравнению с самой высокой пластиной, зафиксированной в гнезде корпуса.
- 11.) Затяните шпильку прихвата режущей пластины и шпильку прихвата вставки с усилием 7 Нм.
- 12.) Окончательно проверьте осевое биение и положение режущих кромок.

Режущие пластины SNXF1204 к корпусу фрезы KSSR



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S									
N									
K	●	○	○	●	●	●	●	●	●
M	●								
P	●								

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rε	hm	TN2510	TN450	TN5515	TN6510	TN6520	TN6525	TN6540	TN7525
SNXF120412ENLD	8	12,70	4,76	12,70	—	1,2	0,05		●	●	●	●	●	●	●
SNXF120412SNGP	8	12,70	4,76	12,70	—	1,2	0,10		●	●	●	●	●	●	●
SNXF120412SNHE	8	12,70	4,76	12,70	—	1,2	0,15		●	●	●	●	●	●	●
SNXF1204ZnenLD	8	12,70	4,76	12,70	1,70	1,6	0,05	●		●	●	●	●	●	●
SNXF1204ZnsNGP	8	12,70	4,76	12,70	1,00	1,2	0,10		●	●	●	●	●	●	●
SNXF1204ZnsNHE	8	12,70	4,76	12,70	1,00	1,2	0,15		●	●	●	●	●	●	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

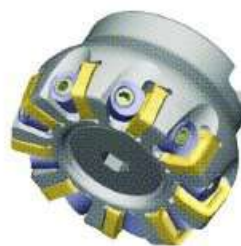
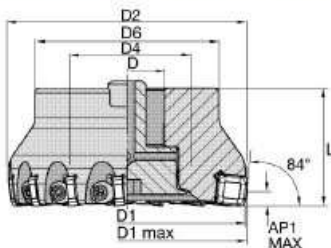
H				
S				
N				
K	●			
M	●			
P	●			

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rε	Ll	hm	KY3500
SNXF120412AMSN	8	12,70	4,76	12,70	—	1,2	12,70	0,1	●
SNXF1204ZnamSN	8	12,70	4,76	12,70	1,00	1,2	12,70	0,1	●

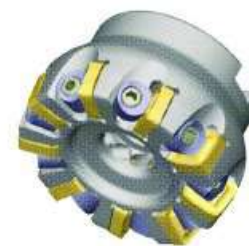
Торцовые фрезы со сменными пластинами для обработки стали и чугуна

Новинка

- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.
- Быстрая и простая смена граней пластины.
- Самые высокие значения подачи.
- Специально для чугуна с вермикулярным графитом.



с крепежным винтом с каналами для СОЖ



без крепежного винта с каналами для СОЖ

Торцовые фрезы. — Исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс.	D2	D4	D6	L	AP1 макс.	кг	Макс об/мин
63	2465831	63A09RF84SN12B	9	22	65	64	—	50	40	5	0,6	7600
80	2443937	80A12RF84SN12B	12	27	82	80	—	60	50	5	1,3	6000
100	2443938	100B15RF84SN12B	15	32	102	100	—	78	50	5	1,8	4800
125	2465832	125B18RF84SN12B	18	40	127	125	—	89	63	5	3,1	3800
160	2466093	160C24RF84SN12B	24	40	162	160	66,7	90	63	5	3,9	3000
200	2466094	200C30RF84SN12B	30	60	202	200	101,6	130	63	5	6,4	2400
250	2466095	250C36RF84SN12B	36	60	252	250	101,6	130	63	5	10,0	1900

"Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" заказываются отдельно.

2466094 и 2466095 не являются складскими позициями.

Запасные части

D1	винт клина	зажимной клин	Шестигранный ключ (3 мм)	Nm	винт СОЖ	колпачок СОЖ
63	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.100	—
80	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.120	—
100	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.163	—
125	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.200	470.232
160	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.200	470.233
200	12748600900	12748358200	12148044900	7	—	470.234
250	12748600900	12748358200	12148044900	7	—	470.235

Пример заказа:

1 x 100B15RF84SN12B

10 x SNXF120412ENLD TN5515

Торцевые фрезы со сменными пластинами для обработки стали и чугуна

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВOK

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

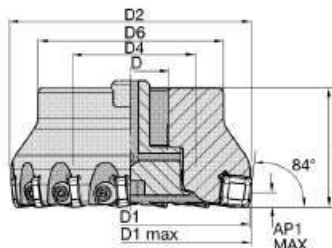
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка

- Каждая пластина имеет восемь режущих кромок.
- Быстрая и простая смена граней пластины.
- Самые высокие значения подачи.
- Специально для чугуна с вермикулярным графитом.



без крепежного винта с каналами для СОЖ



с крепежным винтом с каналами для СОЖ

Торцевые фрезы. — Исполнение: левое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D2	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
63	2466096	63A09LF84SN12B	9	22	64	—	50	40	5	0,6	7600
80	2466097	80A12LF84SN12B	12	27	80	—	60	50	5	1,3	6000
100	2466098	100B15LF84SN12B	15	32	100	—	78	50	5	1,8	4800
125	2466099	125B18LF84SN12B	18	40	125	—	89	63	5	3,1	3800
160	2466100	160C24LF84SN12B	24	40	160	67	90	63	5	3,9	3000
200	2466101	200C30LF84SN12B	30	60	200	102	130	63	5	6,4	2400
250	2466102	250C36LF84SN12B	36	60	250	102	130	63	5	10,0	1900

ЛьВсе корпуса левосторонних фрез KSSR не являются складскими позициями.

Запасные части

D1	винт клина	зажимной клин	Шестигранный ключ (3 мм)	Ntp	винт СОЖ	колпачок СОЖ
63	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.100	—
80	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.120	—
100	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.163	—
125	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.200	470.232
160	12748600900	12748358200	12148044900	7	420.200	470.233
200	12748600900	12748358200	12148044900	7	—	470.234
250	12748600900	12748358200	12148044900	7	—	470.235

Все корпуса левосторонних фрез KSSR не являются складскими позициями.

Пример заказа:

- 1 x 100B15LF84SN12B
- 10 x SNXF120412ENLD TN5515

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 84°

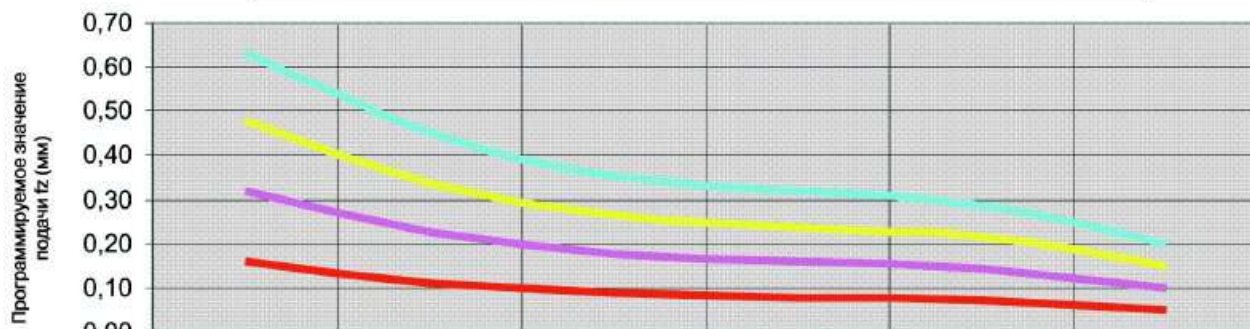
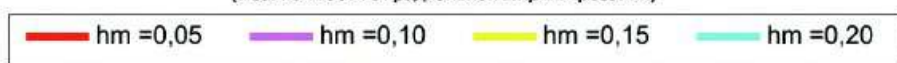
Группа обраб. материала	TN2510			TN450			TN5515			TN6510			TN6520			TN6525			TN6540			TN7525			KY3500		
P1				250	215	200										410	325	280	360	280	240	410	325	280			
P2				180	150	140										325	250	215	250	190	165	325	250	215			
P3				160	140	130										280	215	185	215	165	140	280	215	185			
P4				130	110	100										235	170	145	180	130	110	235	170	145			
P5				180	150	140										315	235	195	240	180	150	315	235	195			
P6				120	100	90										210	160	130	160	120	100	210	160	130			
M1																											
M2																											
M3																											
K1	420	360	300	490	360	300	360	300	240	360	300	240	240	180	160							380	280	240	800	730	650
K2	360	300	250	380	300	250	300	240	200	300	240	200	180	160	140							320	240	200	630	570	530
K3	300	250	200	320	250	200	240	200	160	240	200	160	160	140	120							240	200	170	530	470	430
N1																											
N2																											
S1																											
S2																											
S3																											
S4																											
H1																											

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 84° (в зависимости от радиальной ширины резания)



	10%	20%	30%	40%	50%	100%
hm = 0,05	0,16	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05
hm = 0,10	0,32	0,22	0,18	0,16	0,14	0,10
hm = 0,15	0,48	0,34	0,27	0,24	0,21	0,15
hm = 0,20	0,64	0,45	0,36	0,32	0,28	0,20

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Резцовые вставки для KSCM AluMill

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОВАННЫЕ ШТАМПЫ

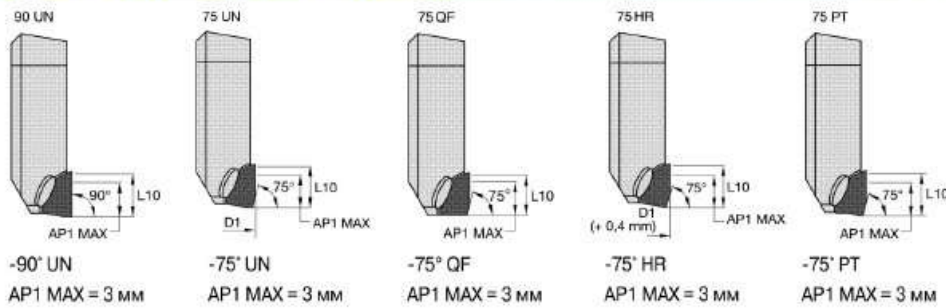
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

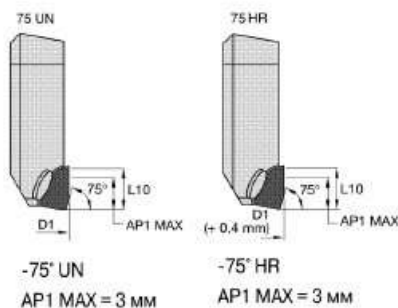
H	Grey
S	Orange
N	Green
K	Red
M	Yellow
P	Blue

Каталожный номер	KAPPA R ISO	L10	hm	
KSCMCA90UN	90	6,10	0,06	●
KSCMCA75UN	75	6,10	0,06	●
KSCMCA75QF	75	6,10	0,06	●
KSCMCA75PT	75	6,10	0,06	●
KSCMCA75HR	45	5,40	0,06	●

Выбор резцовых вставок для фрезы для черновой обработки при увеличенной глубине резания до 5 мм.

- Необходимо комбинировать две разные резцовые вставки, чтобы работать на глубине резания до 5 мм.
- Поочередно установите резцовые вставки KSCMCA75UN и KSCMCA75HR; повторите это до заполнения корпуса фрезы.

Учтите, что эффективное число зубьев сократилось на 50%.



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	Grey
S	Orange
N	Green
K	Red
M	Yellow
P	Blue

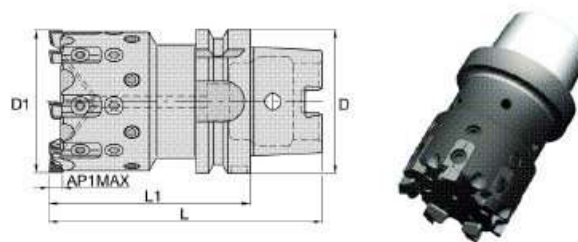
Каталожный номер	KAPPA R ISO	L10	hm	
KSCMCA75UN	75	6,10	0,06	●
KSCMCA75HR	45	5,40	0,06	●

Номер заказа:

KSCMCA

Вставки-заглушки без алмазной кромки, в случае установки неполного комплекта резцовых вставок в корпус фрезы. Для станков небольшой мощности и фрезы с меньшим эффективным числом зубьев.

Новинка



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Торцовая фреза — моноблок с хвостовиком HSK63A

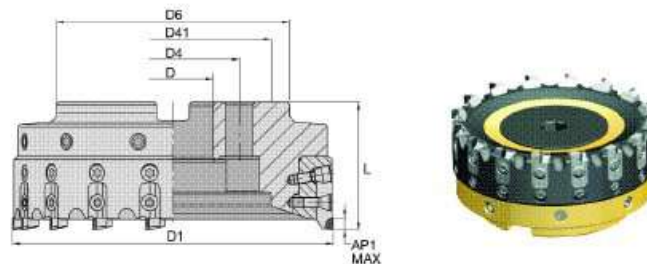
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	CSMS системы размеров	D	L1	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
63	2880630	KSCM63R08CAN63A090	8	8	HSK63A	63	90	122	3	1,8	37900

AP1 макс зависит от конфигурации резца; см. значения, приведенные под резцами.

Запасные части

D1	рег. винт	винт вставки	направляющая кромка	балансирующий винт
63,00	193.464	193.465	170.279	193.461

Новинка



Торцовые фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	D41	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	2881349	KSCM80R10CAB27	10	10	27	—	63	—	50	3	1,3	29900
100	2881352	KSCM100R12CAB32	12	12	32	—	96	—	50	3	1,5	23900
125	2881505	KSCM125R16CAB40	16	16	40	—	92	—	63	3	2,5	19100
160	2881509	KSCM160R18CAB40	18	18	40	67	116	—	63	3	3,7	15000
200	2881510	KSCM200R24CAB60	24	24	60	102	166	—	63	3	5,2	12000
250	2881511	KSCM250R30CAB60	30	30	60	102	166	—	63	3	7,9	9600
315	2881584	KSCM315R36CAB60	36	36	60	102	260	178	80	3	14,5	7600

AP1 макс зависит от конфигурации вставки; см. значения, приведенные под вставками.

Все корпуса фрез алюминиевые со стальным кольцом с гнездами под резцы (за исключением фрезы диаметром 80 мм).

Запасные части

D1	рег. винт	винт вставки	направляющая кромка	винт СОЖ	колпачок СОЖ	балансирующий винт
80	193.464	193.465	170.279	470.269	—	193.460
100	193.464	193.465	170.279	470.270	—	193.461
125	193.464	193.465	170.279	470.271	—	193.462
160	193.464	193.465	170.279	420.200	470.272	193.462
200	193.464	193.465	170.279	—	470.273	193.462
250	193.464	193.465	170.279	—	470.274	193.463
315	193.464	193.465	170.279	—	470.275	193.463

Пример заказа:

1 x KSCM63R08CAN63A090

10 x KSCMCA75UN KD1420

Услуга сборки, настройки, балансировки: KSCM63AA

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

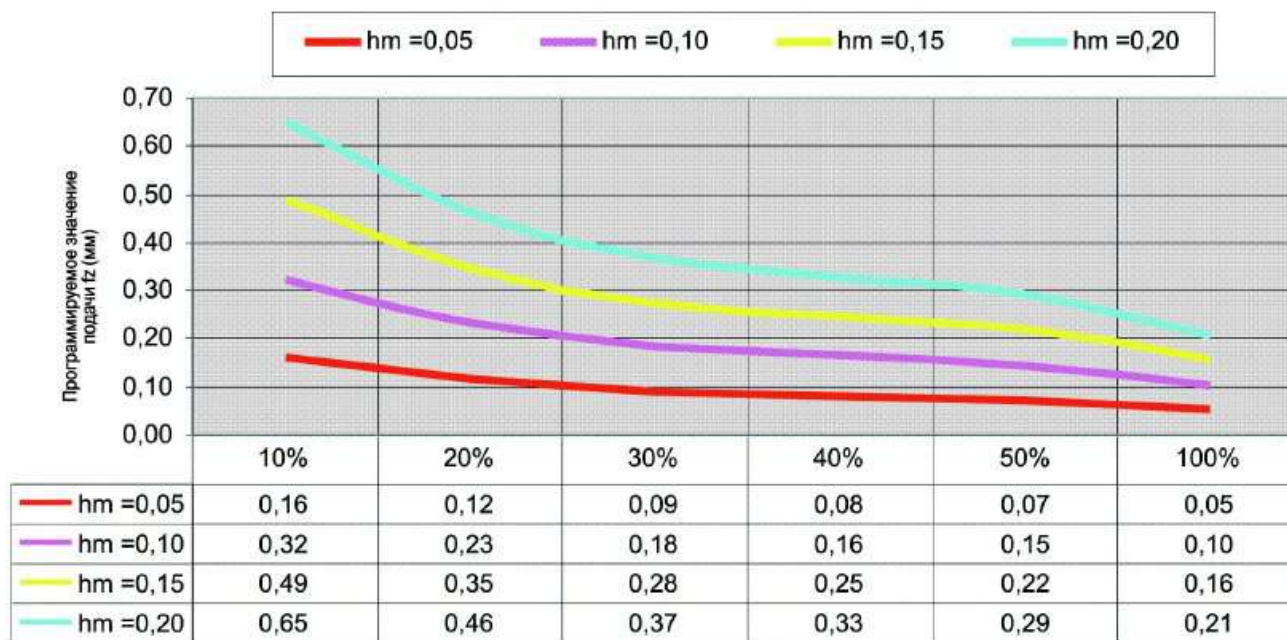
KSCM AluMill

Группа обработ. материала	KD1420		
	P1		
P2			
P3			
P4			
P5			
P6			
M1			
M2			
M3			
K1			
K2			
K3			
N1	4000	3500	3000
N2	1600	1500	1400
S1			
S2			
S3			
S4			
H1			

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
 При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 15°
 (в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Выбор фрезы с универсальными резовыми вставками

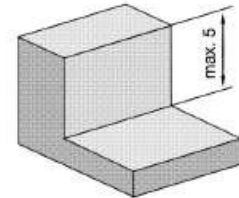
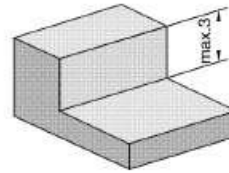


Торцовая фреза со всеми установленными универсальными резовыми вставками

Глубина резания: макс. 3 мм

Шероховатость обраб. поверхности: Rz2 - Rz4

Контурная обработка: длина алмазной режущей кромки минимум 5 мм



Выбор фрезы с универсальными резовыми вставками



+ чистовая резовая вставка

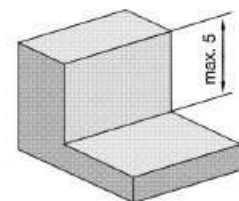
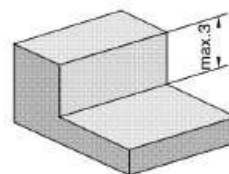


Установка на торцовую фрезу универсальных и чистовых резовых вставок в соотношении приблизительно 3:1

Глубина резания: макс. 3 мм

Шероховатость обраб. поверхности: Rz1,5 - Rz2,5

Контурная обработка: длина алмазной режущей кромки минимум 5 мм



Выбор фрезы с резовыми вставками с углом в плане 90°

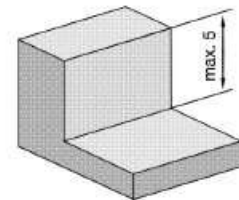
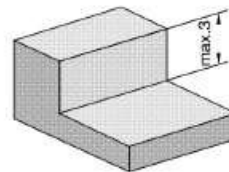


Установка на торцовую фрезу только резовых вставок с углом в плане 90°.

Глубина резания: макс. 3 мм

Шероховатость обраб. поверхности: Rz2 - Rz4

Контурная обработка: длина алмазной режущей кромки минимум 5 мм



Выбор фрезы с резовыми вставками для получения заданной шероховатости

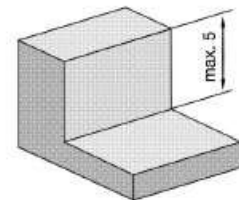
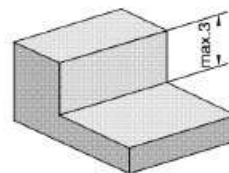


Установка на торцовую фрезу только резовых вставок для получения заданной шероховатости.

Глубина резания: макс. 3 мм

Шероховатость обраб. поверхности: Rz3,2 - Rz17

Контурная обработка: длина алмазной режущей кромки минимум 5 мм



Выбор фрезы с универсальными резовыми вставками



+ черновые резовые

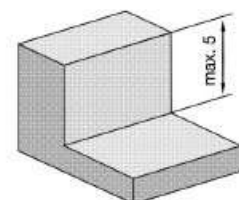
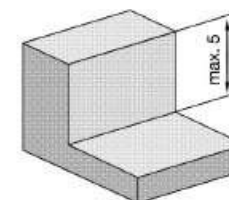


Установка на торцовую фрезу универсальных и черновых резовых вставок в соотношении приблизительно 1:1

Глубина резания: макс. 5 мм

Шероховатость обраб. поверхности: Rz2 - Rz4

Контурная обработка: длина алмазной режущей кромки минимум 5 мм



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНТОВОК

ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Установка и замена резцовых вставок

Торцовая фреза с универсальными резцовыми вставками, с углом в плане 75° для обработки плоскостей



1. Установите резцовые вставки в корпус.
2. Установите и затяните винты резцовых вставок (правая резьба) с усилием 10 Нм
3. Установите и затяните регулирующие винты (правая резьба) с усилием 3 Нм.



4. Определите, какая резцовая вставка занимает наивысшее осевое положение.
5. Поворачивая регулирующие винты по часовой стрелке, отрегулируйте остальные вставки. Максимальный допуск по биению составляет 3 мкм.



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Торцовая фреза с универсальными и чистовыми резцовыми вставками (соотн. пригл. 3:1), угол в плане 75°



1. Установите универсальные резцовые вставки в корпус в соотношении приблизительно 3:1. Убедитесь в равномерности шага установки!
2. Установите и затяните винты вставок (правая резьба) с усилием 10 Нм.
3. Установите и затяните регулирующие винты (правая резьба) с усилием 3 Нм.



4. Определите, какой резец занимает наивысшее осевое положение.
5. Поворачивая регулирующие винты по часовой стрелке, отрегулируйте остальные вставки. Максимальный допуск по биению составляет 3 мкм.



6. Установите чистовые вставки аналогично универсальным (пункт 1 – 5), но с осевым смещением +0,008 +0,002 мм. Максимальный допуск по биению для чистовых резцовых вставок составляет 3 мкм.

Торцовая фреза с резцовыми вставками с углом в плане 90° для обработки уступов



1. Установите вставки в корпус.
2. Установите и затяните винты резцовых вставок (правая резьба) с усилием 10 Нм.
3. Установите и затяните регулирующие винты (правая резьба) с усилием 3 Нм.



4. Определите, какая вставка занимает наивысшее осевое положение.
5. Поворачивая регулирующие винты по часовой стрелке, отрегулируйте остальные вставки. Максимальный допуск по биению составляет 3 мкм.



Торцовая фреза с резцовыми вставками для получения заданной шероховатости, с углом в плане 75°.



1. Установите резцовые вставки в корпус.
2. Установите и затяните винты резцовых вставок (правая резьба) с усилием 10 Нм.
3. Установите и затяните регулирующие винты (правая резьба) с усилием 3 Нм.



4. Определите, какая резцовая вставка занимает наивысшее осевое положение.
5. Поворачивая регулирующие винты по часовой стрелке, отрегулируйте остальные вставки. Максимальный допуск по биению составляет 3 мкм.



Торцовая фреза с универсальными и черновыми резцовыми вставками (соотн. прибл. 1:1), угол в плане 75°.



1. Установите универсальные и резцовые вставки в каждое второе посадочное гнездо корпуса.
2. Установите и затяните винты резцовых вставок (правая резьба) с усилием 10 Нм.
3. Установите и затяните регулирующие винты (правая резьба) с усилием 3 Нм.



4. Определите, какая резцовая вставка занимает наивысшее осевое положение.
5. Поворачивая регулирующие винты по часовой стрелке, отрегулируйте остальные вставки. Максимальный допуск по биению составляет 3 мкм.



6. Установите черновые резцовые вставки в свободные посадочные гнезда корпуса.
7. Установите и затяните винты резцовых вставок (правая резьба) с усилием 10 Нм.
8. Установите и затяните регулирующие винты (правая резьба) с усилием 3 Нм.

Используйте резцы KSCMCA75UN и KSCMCA75HR.



Примечание:

Данная процедура необходима при каждой смене резцовых вставок. Для смены открутите регулирующий винт (3), затем винт резцовой вставки (2), далее снимите резцовую вставку (1).

Инструкция по установке торцевой фрезы на оправку

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



- 1 - Резцовая вставка с алмазной режущей кромкой
- 2 - Винт резцовой вставки
- 3 - Регулирующий винт (конический установочный винт)
- 4 - Балансировочный винт

Дополнительная информация:

- Инструмент соответствует EN ISO 15641.
- При сборке торцевой фрезы необходимо соблюдать абсолютную чистоту.
- Оптимального резания можно добиться только за счет регулировки и балансировки инструмента в сборе (торцевая фреза + оправка).
- Балансировка производится с помощью балансировочных винтов. Класс качества соответствует G2.5 DIN-ISO 1940.
- Балансировочные винты не должны выступать за габариты корпуса.
- На балансировочные и регулирующие винты нанесено клейкое покрытие в соответствии с DIN 267, часть 28. Если после неоднократного использования покрытие более не способно фиксировать винты, их необходимо заменить.
- Запрещается превышать максимально разрешенную частоту вращения (указана на инструменте).
- Работать на максимальной разрешенной частоте вращения допускается только с использованием систем зажимов, произведенными Kennametal в соответствии с DIN 69982 форма B, с увеличенной поверхностью опорной плоскости. Уменьшите рабочую частоту вращения, если используются системы зажимов с увеличенным вылетом или произведенные иными изготовителями.
- Инструменты и запасные части должны обслуживаться и ремонтироваться Kennametal.
- Винты, зафиксированные лаком, отрегулированы изготовителем, и их положение изменять запрещается.

Инструкция по установке фрезы на оправку

Установка торцевой фрезы (с размерами, аналогичными DIN 8030, форма B)

Установите корпус торцевой фрезы на оправку. Убедитесь в чистоте контактных поверхностей. Установите крепежный винт фрезы (правая резьба) и затяните его с соответствующим усилием.



- Крепежный винт фрезы
- Корпус торцевой фрезы
- Оправка фрезы

Крутящий момент для крепежного винта фрезы

- M20 (посадочный диаметр 40 мм): 250 Нм
- M16 (посадочный диаметр 32 мм): 150 Нм
- M12 (посадочный диаметр 27 мм): 80 Нм

Установка торцевой фрезы (с размерами, аналогичными DIN 8030, форма C)

Установите корпус торцевой фрезы на оправку. Убедитесь в чистоте контактных поверхностей. Установите крепежный винт фрезы (правая резьба) и затяните его с соответствующим усилием. Установите колпачок СОЖ и закрепите его винтами Torx.



- Винт колпачка СОЖ
- Колпачок СОЖ
- Крепежный винт торцевой фрезы
- Корпус торцевой фрезы
- Оправка фрезы

Крутящий момент для крепежного винта фрезы

- M20: 250 Нм
- M16: 110 Нм
- M12: 50 Нм

Крутящий момент для винтов колпачка СОЖ

- M8: 18 Нм

■ Новая поставка



- По заказу торцовая фреза будет поставлена с уже установленными и отрегулированными резцовыми вставками.



■ Уровень обслуживания 1
Восстановление



- Диаметр и длина инструмента изменяются

■ Уровень обслуживания 2
Смена резцовых вставок с алмазными режущими кромками



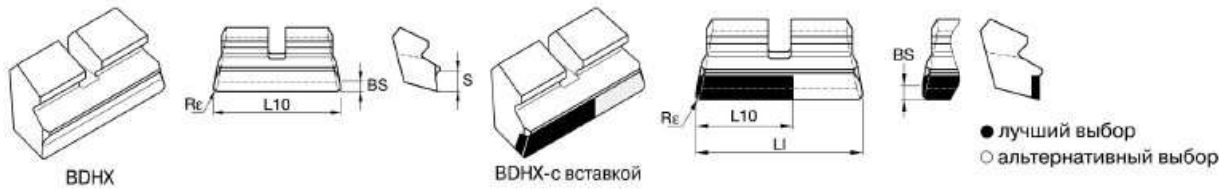
Восстановление резцов с алмазными режущими кромками до трех раз

- Диаметр и длина инструмента остаются неизменными



- Торцовая фреза поставляется с уже установленными, отрегулированными и отбалансированными сменными резцовыми вставками.

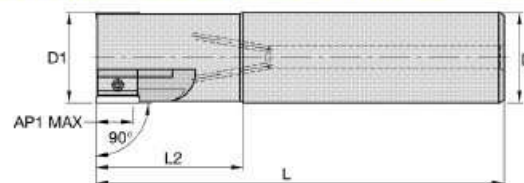
Режущие пластины BDHX к корпусу фрезы KENDEX Mini



H			
S			
N	●	●	●
K	●	●	●
M	●	●	●
P	●	●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	U	BS	Rr	hm	Материал	
								K110M	KD1415
BDHX0802APFNLD1S	1	7,80	2,30	7,80	0,90	—	0,08	●	●
BDHX0802APFNLNT1S	1	7,80	2,30	7,80	0,90	—	0,05	●	●
BDHX0802PPFNLD1S	1	7,80	2,30	7,80	—	0,4	0,08	●	●
BDHX0802PPFNLNT1S	1	7,80	2,30	7,80	—	0,4	0,05	●	●
BRHX1203ADFNLD1S	1	12,00	3,08	12,00	1,00	—	0,05	●	●
BRHX1203ADFNLT1S	1	12,00	3,08	12,00	1,00	—	0,05	●	●
BRHX1203ADFRLT1S	1	7,00	3,08	12,00	1,00	—	0,05	●	●
BRHX1203PDFNLD1S	1	12,00	3,08	12,00	—	0,4	0,08	●	●
BRHX1203PDFNLT1S	1	12,00	3,08	12,00	—	0,4	0,05	●	●
BRHX1203PDFRLT1S	1	7,00	3,08	12,00	—	0,4	0,05	●	●

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫМ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОГРАФИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

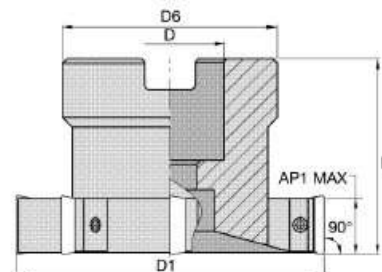
УКАЗАТЕЛЬ

■ Концевые фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	L2	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин	Пластина 1
16	2438670	16A2R026A16CBD082W	2	2	16	26	75	7,8	0,1	50000	BDHX0802..
20	2438671	20A3R033A20CBD083W	3	3	20	33	85	7,8	0,2	35000	BDHX0802..
25	2438672	25A4R033A25CBD084W	4	4	25	33	90	7,8	0,3	30000	BDHX0802..
32	2439203	32A6R043A25CBD086W	6	6	25	43	100	7,8	4,0	25000	BDHX0802..

■ Запасные части

D1	Зажимной комплект	регулируемый динамометрический ключ	направляющая кромка	крутящий момент (Нм)	рег. элемент
16	551.060	170.310	170.266	0,7	470.262
20	551.060	170.310	170.266	0,7	470.262
25	551.060	170.310	170.266	0,7	470.262
32	551.060	170.310	170.266	0,7	470.262



■ Насадные фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин	Пластина 1
40	2439204	40A5RC90BP12D5W	5	5	16	32	40	12	0,2	28000	VRHX1203..
50	2439205	50A7RC90BP12D7W	7	7	22	40	40	12	0,3	26000	VRHX1203..
63	2439206	63A8RC90BP12D8W	8	8	22	42	40	12	0,4	25000	VRHX1203..
80	2439207	80A11RC90BP12D11W	11	11	27	51	50	12	0,8	20000	VRHX1203..
100	2439208	100A13RC90BP12D13W	13	13	32	58	50	12	1,1	18000	VRHX1203..
125	2439209	125A15RC90BP12D15W	15	15	40	71	63	12	2,0	16000	VRHX1203..

■ Запасные части

D1	Зажимной комплект	регулируемый динамометрический ключ	направляющая кромка	крутящий момент (Нм)	рег. элемент	винт СОЖ
40	551.061	170.310	170.265	1,4	470.263	420.020
50	551.061	170.310	170.265	1,4	470.263	420.021
63	551.061	170.310	170.265	1,4	470.263	420.021
80	551.061	170.310	170.265	1,4	470.263	420.022
100	551.061	170.310	170.265	1,4	470.263	420.023
125	551.061	170.310	170.265	1,4	470.263	420.024

Пример заказа:

1 x 16A2R026A16CBD082W

10 x BDHX08T1PPFRLD1S K110M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

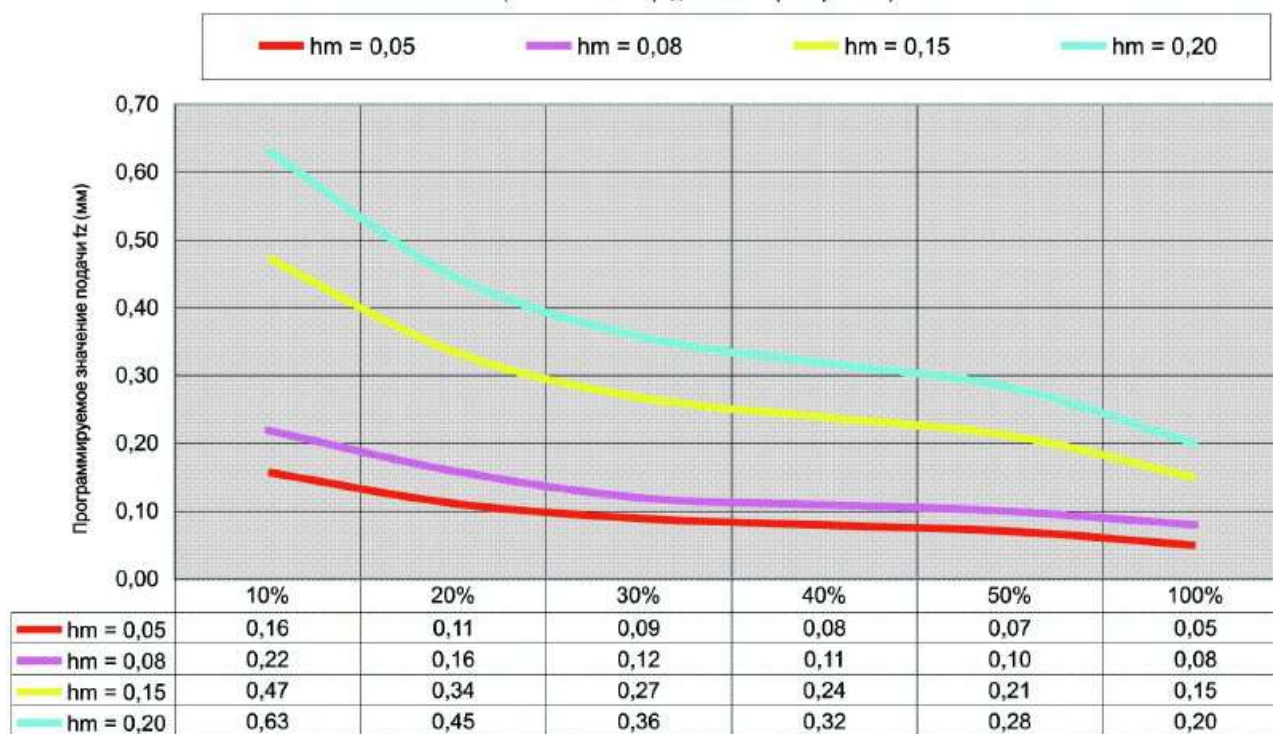
Угол в плане 90°

Группа обработ. материала	KD1415		
	P1		
P2			
P3			
P4			
P5			
P6			
M1			
M2			
M3			
K1			
K2			
K3			
N1	3050	2270	1820
N2	2540	1540	1090
S1			
S2			
S3			
S4			
H1			

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)

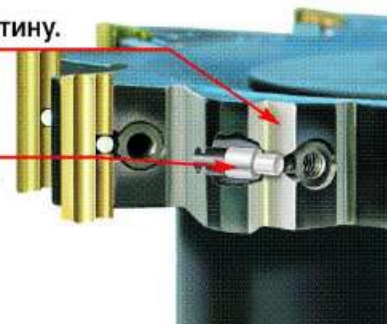


Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

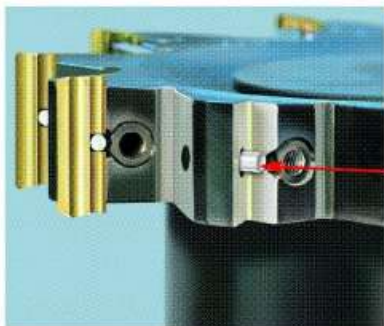
1. Отсоедините прихват и тщательно очистите посадочное гнездо под пластину.

После очистки посадочного гнезда необходимо добавить сборочную пасту (на основе меди или графита) в отверстие под эксцентриковый винт.

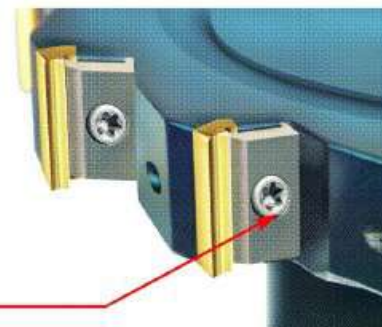
Эксцентриковый винт для микрорегулировки пластины.



2. Установите в посадочное гнездо новую пластину.



Убедитесь, что при этом паз в пластине "сел" на эксцентриковый винт.



3. Слегка затяните прихват пластины с помощью ключа Torx, затем затяните его с требуемым усилием.

4. Установите шестигранный ключ в эксцентриковый винт. Отрегулируйте режущие кромки на заданный размер и/или относительно друг друга.

Система наладки обеспечивает непрерывную регулировку. Рекомендуется осуществлять регулировку режущих кромок "В НАТЯГ". Это означает, что режущие кромки сначала следует переместить на максимально возможную ширину или высоту, а затем выставить на требуемый наладочный размер.

5. Настройку следует осуществлять только в одном направлении!

Если установленный размер больше или меньше требуемого, эксцентриковую шпильку нужно снова повернуть на полный оборот.



Шестигранный ключ для регулировки эксцентрикового винта

6. Затягивать прихваты пластин больше не требуется!

Инструмент готов к использованию.

Внимание:

Коэффициент трения между пластиной и посадочным гнездом может меняться. В таких случаях прихват пластины нужно затянуть слегка с меньшим усилием (около 80 %), чтобы пластина "села" на место. Затем прихват пластины можно затянуть с рекомендуемым усилием.

Примечание по технике безопасности:

В целях обеспечения безопасности фрезу следует передавать изготовителю для проверки и ремонта! Разрешается использовать только оригинальные запасные части Kennametal!

тип фрезы	диаметр	крутящий момент	ключ Torx
Концевые фрезы	16 – 32 мм	70 Нсм	Tx 6
Насадные фрезы и моноблочные фрезы	40 – 125 мм	140 Нсм	Tx 8

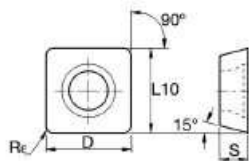
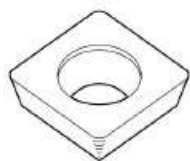
Фрезерование фасок



Режущие пластины SD..0903 и SP..1204 к корпусам фрез для обработки фасок

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



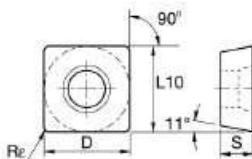
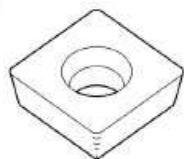
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S	●	●			
N					
K			●	○	
M	●	●	●	○	
P	●	○	○	●	

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	KC725M	KC735M	KC915M	KC935M
SDCW090308	4	9,53	3,18	9,53	0,8	0,05	●	●		
SDCW090308T	4	9,53	3,18	9,53	0,8	0,10	●	●		
SDMT090308	4	9,53	3,18	9,53	0,8	0,05	●			

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S	●	●			
N					
K			●	○	
M	●	●	●	○	
P	●	○	○	●	

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	KC725M	KC735M	KC915M	KC935M
SPCW120408	4	12,70	4,76	12,70	0,8	0,05			●	
SPCW120408T	4	12,70	4,76	12,70	0,8	0,10	●	●		●
SPMT120408	4	12,70	4,76	12,70	0,8	0,08	●			●

ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

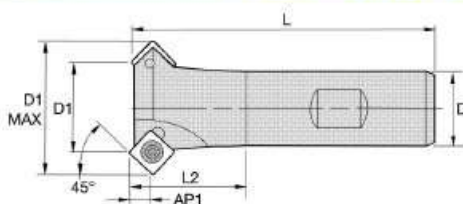
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

- Фрезерование фасок с обеих сторон.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большое пространство для вывода стружки.
- Стабильное и плавное резание.

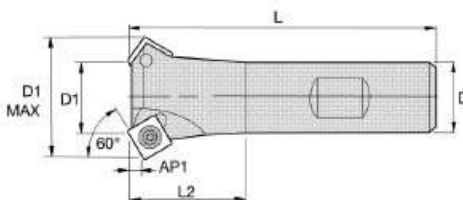


■ Концевые фрезы — с углом в плане 45°

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L2	L	AP1 макс	Макс об/мин	Пластина 1
10	1024578	10D1R032B16SSD09	1	16	22,0	34	83	6,5	33780	SD_0903_
12	1024579	12D1R032B16SSD09	1	16	24,0	34	83	6,5	30860	SD_0903_
16	1024580	16D1R025B16SSD09	1	16	28,0	27	76	6,5	26710	SD_0903_
20	1024581	20D2R030B20SSD09	2	20	32,0	32	83	6,5	23900	SD_0903_
32	1024609	32D3R138A32SSP12	3	32	49,0	40	200	9,0	14670	SP_1204_
32	1024583	32D3R038B32SSP12	3	32	49,0	40	101	9,0	14670	SP_1204_

■ Запасные части

D1	винт пластины	крутящий момент (Нм)	ключ torx	отвертка Torx
10	MS1168	3	FT15	—
12	MS1168	3	FT15	—
16	MS1168	3	FT15	—
20	MS1168	3	FT15	—
32	MS1129	3	—	DT15
32	MS1129	3	—	DT15



■ Концевые фрезы — с углом в плане 30°

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L2	L	AP1 макс	Макс об/мин	Пластина 1
32	1024604	32Y3R038B32SSP12	3	32	52	40,0	101	6,5	14670	SP_1204_

■ Концевые фрезы — с углом в плане 60°

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1 макс	L2	L	AP1 макс	Макс об/мин	Пластина 1
32	1024605	32C3R038B32SSP12	3	32	44	40	101	10,0	14670	SP_1204_

■ Запасные части

D1	винт пластины	крутящий момент (Нм)	отвертка Torx
32	MS1129	3	DT15

Пример заказа:

1 x 10D1R032B16SSD09
10 x SDCW090308 KC935M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Фрезы для обработки фасок 30°, 45°, 60°

Группа обработ. материала	KC725M			KC735M			KC915M			KC935M		
P1	310	270	250							470	410	380
P2	190	180	160							290	260	240
P3	180	160	140							260	240	220
P4	130	120	110							200	180	160
P5	180	160	150							265	240	215
P6	110	90								160	140	
M1	200	180	160	120	110	100				310	270	250
M2	180	170	150	110	100	90				280	250	230
M3	140	120		80	70					210	180	
K1	200	180	160				440	400	350	310	280	250
K2	160	140	130				350	310	290	240	220	200
K3	130	120	110				290	260	240	200	180	170
N1												
N2												
S1	40	40										
S2	40	40										
S3	50	50										
S4	60	50										
H1												

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

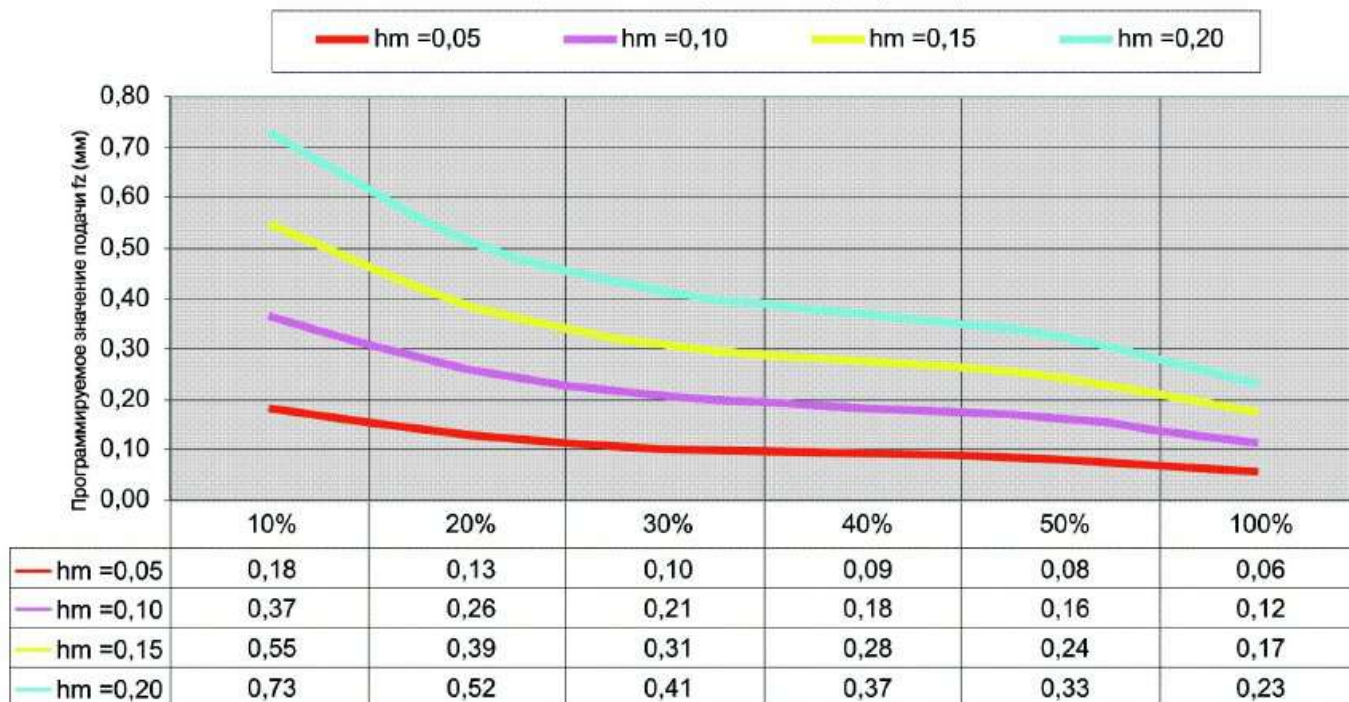
Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 30° и 45°, (в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рекомендуемое начальное значение подачи

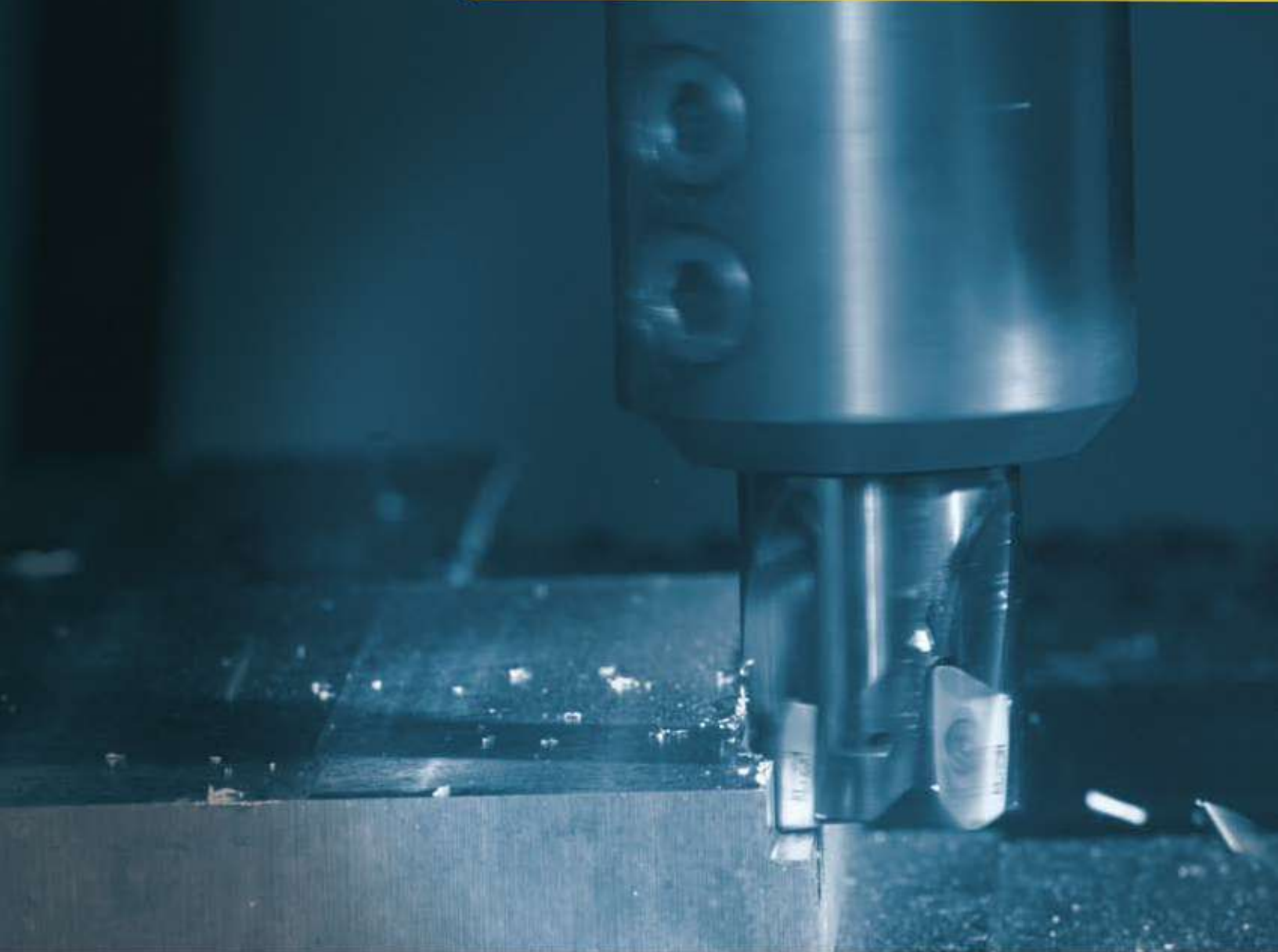
Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 60°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.



MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING

Фрезы с углом в плане 90°

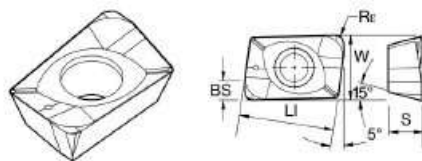
СОДЕРЖАНИЕ

<i>NGE-A</i>	363
<i>Mill 1 – 14</i>	367
<i>Mill 1 – 18</i>	373
<i>Mill 1 – 25 Max</i>	377
<i>KSSM 90°</i> со сменными режущими пластинами IC 10 мм	381
<i>KSSM 90°</i> со сменными режущими пластинами IC 12 мм	386
<i>FIX-PERFECT 90°</i> фрезерование чугуна.....	391
<i>FIX-PERFECT 90°</i> фрезерование алюминия.....	397



IG MILLING
MILLING MIL
IG MILLING

Режущие пластины ADKT10 к корпусу фрезы NGE-A



H									
S			●	●	●				
N	●		○						
K	●	●	○	●	●	●	○		
M	●		●	●	●	●	○		
P	●		○	●	●	●	●	●	

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Каталожный номер	Режущая кромка	L	W	S	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC525M	KC725M	KC915M	KC935M
ADKT 103504PDERLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	0,4	0,08		●					
ADKT 103504PDFRLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	0,4	0,05	●						
ADKT 103504PDSRLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	0,4	0,10							
ADKT 1035PDERLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	0,8	0,08		●	●	●	●	●	●
ADKT 1035PDFRLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	0,8	0,05	●						
ADKT 1035PDSRLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	0,8	0,10		●					
ADKT 103512PDERLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	1,2	0,08			●	●	●	●	●
ADKT 103516PDERLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	1,6	0,08			●	●	●	●	●
ADKT 103524PDERLC	2	10,00	6,61	3,50	2,00	2,4	0,08			●	●	●	●	●
ADKT 103532PDERLC	2	10,00	6,70	3,50	2,00	3,2	0,08			●	●	●	●	●

ADPT16-GC

Каталожный номер	Режущая кромка	L	W	S	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC525M	KC725M	KC915M	KC935M
ADPT 1035PDERGC	2	9,82	6,70	3,50	2,00	0,8			●	●				
ADPT 1035PDSRGC	2	9,82	6,70	3,50	2,00	0,8	0,10				●	●		

ADPT16-GP

Каталожный номер	Режущая кромка	L	W	S	BS	Rr	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC525M	KC725M	KC915M	KC935M
ADPT 1035PDERGP	2	10,00	6,70	3,50	2,16	0,8	0,08		●	●	●	●	●	●

Доказываем преимущества

NGE-A

Kennametal Фреза: 20A03R031M10SAD10
Kennametal Пластина: ADKT1035PDERLC
Сплав: KC725M

Операция: фрезерование
низколегированной
стали

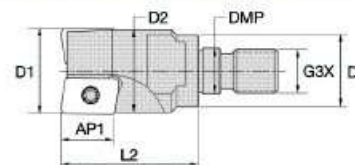
Kennametal **Конкурент**

Скорость резания:	189	170
Подача на зуб:	0,08 mm	0,05 mm
Глубина резания:	3 mm	3 mm
Время обработки: 1 изделия	1,68 s	2,94 s

Ежегодные затраты: **\$105.569,50** **\$143.754,-**

Экон. эффект: \$38.184,50

- Глубина резания до 9 мм.
- Угол в плане 90°.
- Внутренняя подача СОЖ.



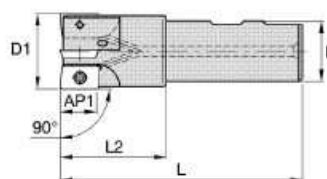
■ Концевые фрезы — с резьбовым хвостовиком

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	DPM	D	D2	L2	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
12	1888425	12A01R025M08SAD10	1	M8	8,5	13	11,0	26	8,5	2.0°	0,03	18500
16	1888426	16A02R025M08SAD10	2	M8	8,5	13	14,9	25	8,5	3.0°	0,03	16000
20	1888427	20A03R031M10SAD10	3	M10	10,5	18	19,0	31	8,5	3.0°	0,06	14500
25	1888428	25A04R035M12SAD10	4	M12	12,5	21	23,6	35	8,5	4.0°	0,03	12000
32	1888429	32A05R040M16SAD10	5	M16X2,0	17,0	29	30,3	40	8,5	4.0°	0,21	11500

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	MS1861	KT8	1,7
16	MS1861	KT8	1,7
20	MS1861	KT8	1,7
25	MS1861	KT8	1,7
32	MS1861	KT8	1,7

- Глубина резания до 9 мм.
- Угол в плане 90°.
- Внутренняя подача СОЖ.



■ Концевые фрезы — с хвостовиком Weldon

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин	винт пластины	крутящий момент (Нм)	ключ torx
12	1024341	12A1R026B16SAD10	1	16	26	75	9	0,08	18600	MS1861	1,7	KT8
14	1024342	14A1R026B16SAD10	1	16	26	75	9	0,08	17250	MS1861	1,7	KT8
16	1024343	16A2R026B16SAD10	2	16	26	75	9	0,09	16150	MS1861	1,7	KT8
18	1024374	18A2R031B20SAD10	2	20	31	82	9	0,15	15200	MS1861	1,7	KT8
20	1024383	20A3R031B20SAD10	3	20	31	82	9	0,14	14425	MS1861	1,7	KT8
20	1024375	20A2R031B20SAD10	2	20	31	82	9	0,14	14425	MS1861	1,7	KT8
22	1024376	22A3R039B25SAD10	3	25	39	96	9	0,26	13750	MS1861	1,7	KT8
25	1024404	25A4R039B25SAD10	4	25	39	96	9	0,28	12900	MS1974	1,7	KT8
25	1024377	25A3R039B25SAD10	3	25	39	96	9	0,29	12900	MS1861	1,7	KT8
28	1024378	28A4R039B25SAD10	4	25	39	96	9	0,31	12200	MS1974	1,7	KT8
30	1024379	30A4R043B25SAD10	4	25	41	100	9	0,35	11700	MS1861	1,7	KT8
32	1024380	32A4R039B32SAD10	4	32	39	100	9	0,52	11400	MS1974	1,7	KT8
32	1024381	32A5R039B32SAD10	5	32	39	100	9	0,52	11400	MS1974	1,7	KT8
40	1024382	40A6R049B32SAD10	6	32	49	110	9	0,72	10200	MS1974	1,7	KT8

Пример заказа:

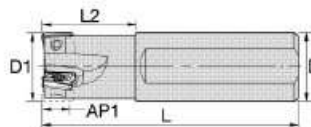
1 x 12A01R025M08SAD10

10 x ADKT103504PDERLC KC725M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Концевые и торцовые насадные фрезы со сменными пластинами

- Глубина резания до 9 мм.
- Угол в плане 90°.
- Внутренняя подача СОЖ.



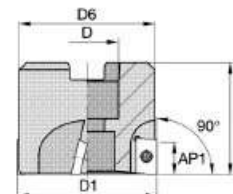
■ Концевые фрезы — с цилиндрическим хвостовиком

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
16	1888462	16A02R040A16SAD10	2	16	40	160	9	0,1	16150
20	1888459	20A02R050A20SAD10	2	20	50	200	9	0,1	14425

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
16	MS1861	KT8	1,7
20	MS1861	KT8	1,7

- Глубина резания до 9 мм.
- Угол в плане 90°.
- Внутренняя подача СОЖ.



■ Торцовые насадные фрезы, — крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	1566786	40A04RS90AD10D	4	16	32	40	9	0,25	10200
50	1566075	50A05RS90AD10D	5	22	42	40	9	0,35	6300
63	1566073	63A06RS90AD10D	6	22	51	40	9	0,60	5100

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
40	MS1974	KT8	1,7
50	MS1974	KT8	1,7
63	MS1974	KT8	1,7

■ Торцовые насадные фрезы, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	1566076	40A06RS90AD10D	6	16	32	40	9	0,3	10200
50	1566074	50A07RS90AD10D	7	22	42	40	9	0,4	6300
63	1566072	63A08RS90AD10D	8	22	51	40	9	0,6	5100

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
40	MS1974	KT8	1,7
50	MS1974	KT8	1,7
63	MS1974	KT8	1,7

Пример заказа:

1 x 40A06RS90AD10D
10 x ADKT103504PDERLC KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 90°

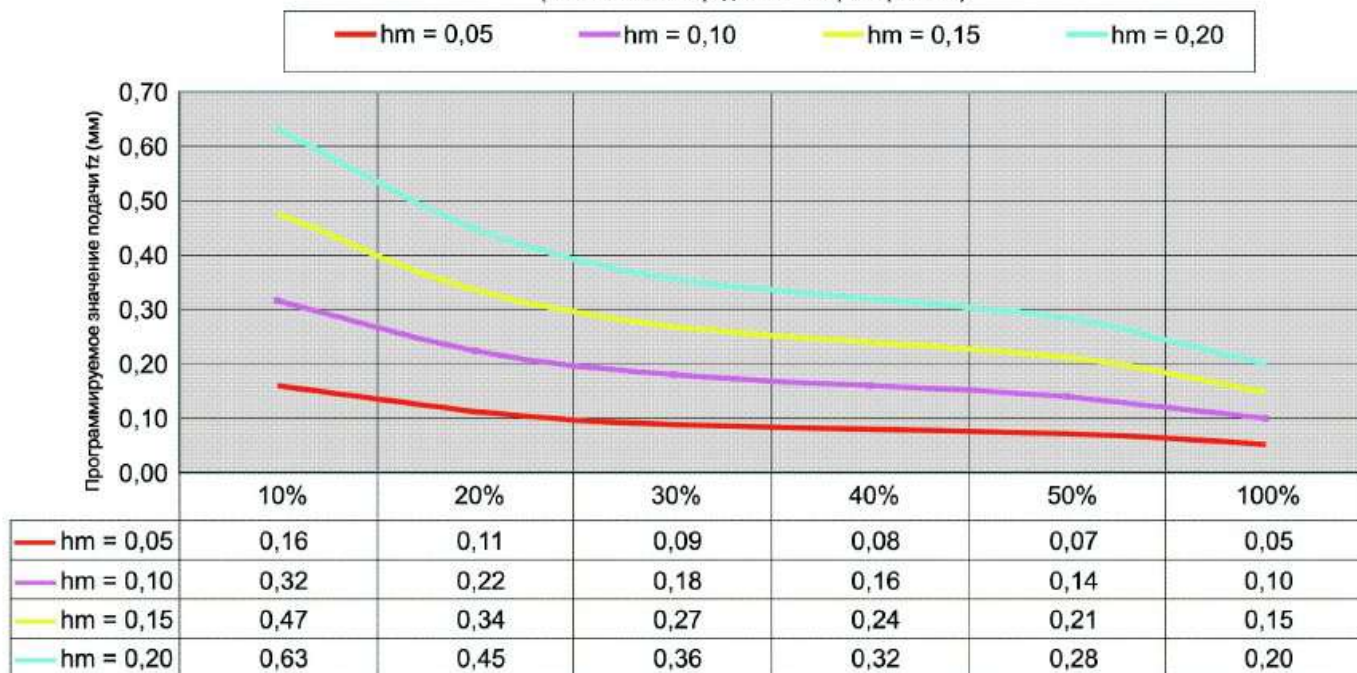
Груп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC525M			KC725M			KC915M			KC935M		
P1													260	230	210				390	340	320
P2													160	150	130				240	220	200
P3													150	130	120				220	200	180
P4							100	90	80				110	100	90				160	150	140
P5							130	125	105				125	110	100				225	200	180
P6							80	70					90	80					140	120	
M1							150	130	120	200	180	165	170	150	140				250	220	210
M2							140	120	120	170	155	140	150	140	130				230	210	190
M3							100	90		140	125	105	120	100					170	150	
K1				270	240	220							160	150	130	360	330	290	250	230	210
K2				210	190	180	200	180	170				130	120	110	290	260	240	200	180	170
K3				180	160	140	170	150	140				110	100	90	240	220	200	170	150	140
N1	1210	1080	990																		
N2																					
S1							30	30		65	55	45	40	30							
S2							30	30		45	35	30	30	30							
S3							40	40		40	35	30	40	40							
S4							50	40		50	45	35	50	50							
H1																					

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90° (в зависимости от радиальной ширины резания)



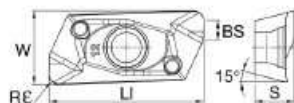
Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Режущие пластины ED.T1404 к корпусу фрезы Mill 1-14



EDCT14-LD



Новинка

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H									
S			●	●					
N	●								
K	●		○	○	●	○			
M			●	●	●	○			
P			○	○	○	○	●		

Каталожный номер	Режущая кромка	L	W	S	BS	Re	hm	KC410M	KC520M	KC522M	KC725M	KC915M	KC935M
EDCT140404PDERGD	2	17,46	8,49	4,50	2,95	0,4	0,08				●		
EDCT140404PDERLD	2	17,46	8,49	4,50	2,95	0,4	0,06			●			
EDCT140404PDFRLDJ	2	17,46	8,49	4,50	2,95	0,4	0,05	●					
EDCT140408PDERGD	2	17,47	8,48	4,50	2,56	0,8	0,08				●		
EDCT140408PDERLD	2	17,47	8,48	4,50	2,56	0,8	0,06			●			
EDCT140408PDFRLDJ	2	17,47	8,48	4,50	2,56	0,8	0,05	●					
EDCT140412PDERGD	2	17,48	8,46	4,50	2,17	1,2	0,08				●		
EDCT140412PDERLD	2	17,48	8,46	4,50	2,17	1,2	0,06			●			
EDCT140412PDFRLDJ	2	17,47	8,46	4,50	2,17	1,2	0,05	●					
EDCT140416PDERGD	2	17,49	8,45	4,50	1,77	1,6	0,08				●		
EDCT140416PDERLD	2	17,49	8,45	4,50	1,77	1,6	0,06			●			
EDCT140416PDFRLDJ	2	17,49	8,45	4,50	1,77	1,6	0,05	●					
EDCT140431PDERGD	2	17,50	8,40	4,50	0,26	3,1	0,08				●		
EDCT140431PDERLD	2	17,50	8,40	4,50	0,26	3,1	0,06			●			
EDCT140431PDFRLDJ	2	17,50	8,40	4,50	0,26	3,1	0,05	●					
EDPT140404PDERHD	2	17,46	8,39	4,50	2,95	0,4	0,12	●	●	●	●	●	●
EDPT140408PDERHD	2	17,47	8,38	4,50	2,56	0,8	0,12	●	●	●	●	●	●
EDPT140408PDSRGD	2	17,47	8,37	4,50	2,55	0,8	0,15	●	●	●	●	●	●
EDPT140412PDERHD	2	17,48	8,36	4,50	2,16	1,2	0,12	●	●	●	●	●	●
EDPT140412PDSRGD	2	17,48	8,35	4,50	2,17	1,2	0,15	●	●	●	●	●	●
EDPT140416PDERHD	2	17,49	8,36	4,50	1,77	1,6	0,12	●	●	●	●	●	●
EDPT140416PDSRGD	2	17,49	8,35	4,50	1,77	1,6	0,15	●	●	●	●	●	●
EDPT140420PDERHD	2	17,49	8,35	4,50	1,37	2,0	0,12		●	●	●	●	●
EDPT140424PDERHD	2	17,50	8,32	4,50	0,99	2,4	0,12		●	●	●	●	●
EDPT140431PDERHD	2	17,51	8,30	4,50	0,26	3,1	0,12		●	●	●	●	●
EDPT140440PDERHD	2	16,53	8,26	4,50	—	4,0	0,12		●	●	●	●	●

Доказываем преимущества

Mill 1-14

Kennametal Фреза: 25A02R044B25SED14

Kennametal Пластина : EDCT140408PDERGD

Сплав: KC725M

Операция: фрезерование
низколегированной
стали

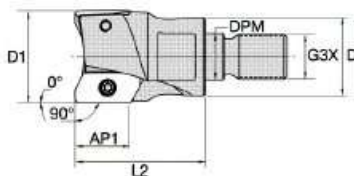
Kennametal **Конкурент**

Скорость резания:	160	160
Подача на зуб:	0,13 mm	0,13 mm
Глубина резания:	3,20 mm	3,20 mm
Количество:	90	30
Время на обработку 1 изделия:	6 s	6 s
Ежегодные затраты	\$2.893,78	\$6.256,-

Экон. эффект: \$3.362,22

Новинка

- Глубина резания до 14 мм.
- Фрезерование с наклонным врезанием на высоких подачах.
- Обеспечивается хорошая шероховатость.
- Возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Возможность работы с большой частотой вращения.



■ Концевые фрезы — с резьбовым хвостовиком

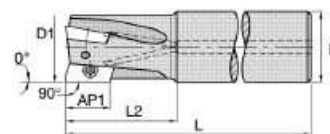
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	D	L2	DPM	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
20	2968370	20A02R035M10SED14	2	M10	18	35	10,5	14,7	16.8°	0,1	47500
25	2968371	25A02R035M12SED14	2	M12	21	35	12,5	14,6	10.7°	0,1	39700
32	2968372	32A03R040M16SED14	3	M16	29	40	17,0	14,6	7.0°	0,2	33300
40	2968373	40A04R040M16SED14	4	M16	29	40	17,0	14,4	5.1°	0,2	28700

■ Запасные части

D1	винт пластины	крутящий момент (Нм)	отвертка Torx plus
20	MS2167	2,3	DT9IP
25	MS2166	2,3	DT9IP
32	MS2166	2,3	DT9IP
40	MS2166	2,3	DT9IP

Новинка

- Глубина резания до 14 мм.
- Фрезерование с наклонным врезанием на высоких подачах.
- Обеспечивается хорошая шероховатость.
- Возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Возможность работы с большой частотой вращения.



■ Концевые фрезы — с цилиндрическим хвостовиком, — длинная серия

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
20	2968363	20A02R050A20SED14-170	2	20	50	170	14,7	16.8°	0,3	47500
25	2968367	25A02R050A25SED14-170	2	25	50	170	14,6	10.7°	0,6	39700
25	2968364	25A03R050A25SED14-170	3	25	50	170	14,6	10.7°	0,6	39700
32	2968368	32A03R050A32SED14-200	3	32	50	200	14,6	7.0°	1,1	33300
32	2968365	32A04R050A32SED14-200	4	32	50	200	14,6	7.0°	1,1	33300
40	2968369	40A04R050A32SED14-200	4	32	50	200	14,4	5.1°	1,2	28700
40	2968366	40A05R050A32SED14-200	5	32	50	200	14,4	5.1°	1,3	28700

■ Запасные части

D1	винт пластины	крутящий момент (Нм)	отвертка Torx plus
20	MS2167	2,3	DT9IP
25	MS2166	2,3	DT9IP
32	MS2166	2,3	DT9IP
40	MS2166	2,3	DT9IP

Пример заказа:

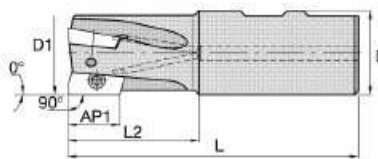
1 x 20A02R035M10SED14

10 x EDCT140404PDERLD KC725M

Концевые фрезы со сменными пластинами — Mill 1-14

Новинка

- Глубина резания до 14 мм.
- Фрезерование с наклонным врезанием на высоких подачах.
- Обеспечивается хорошая шероховатость.
- Возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Возможность работы с большой частотой вращения.



■ Концевые фрезы — с хвостовиком Weldon

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
20	2622232	20A02R039B20SED14	2	20	39	90	14,7	16.8°	0,2	47500
25	2623937	25A02R044B25SED14	2	25	44	100	14,6	10.7°	0,3	39700
25	2478640	25A03R044B25SED14	3	25	44	101	14,6	10.7°	0,3	39700
32	2623938	32A03R050B32SED14	3	32	50	110	14,5	7.0°	0,6	33300
32	2478642	32A04R050B32SED14	4	32	50	110	14,5	7.0°	0,6	33300
40	2623939	40A04R050B32SED14	4	32	50	110	14,4	5.1°	0,7	28700
40	2623933	40A05R050B32SED14	5	32	50	110	14,4	5.1°	0,7	28700

■ Запасные части

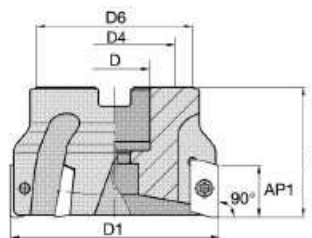
D1	винт пластины	крутящий момент (Нм)	отвертка Torx plus
20	MS2167	2,3	DT9IP
25	MS2166	2,3	DT9IP
32	MS2166	2,3	DT9IP
40	MS2166	2,3	DT9IP

Пример заказа:

1 x 20A02R039B20SED14
10 x EDCT140404PDERLD KC725M

Новинка

- Глубина резания до 14 мм.
- Фрезерование с наклонным врезанием на высоких подачах.
- Обеспечивается хорошая шероховатость.
- Возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Возможность работы с большой частотой вращения.



■ Торцевые насадные фрезы, — крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
40	2623940	40A04RS90ED14D	4	16	—	37	40	14,4	5.1°	0,2	28700
50	2623941	50A05RS90ED14D	5	22	—	45	40	14,3	3.8°	0,3	25000
63	2623942	63A06RS90ED14D	6	22	—	50	40	14,3	2.8°	0,5	21800
80	2623963	80A07RS90ED14D	7	27	—	60	50	14,2	2.1°	1,0	19000
100	2623964	100A08RS90ED14D	8	32	—	80	50	14,2	1.7°	1,8	16800
125	2510390	125B09RS90ED14D	9	40	—	90	63	14,2	1.3°	2,9	14900
160	2623965	160C11RS90ED14D	11	40	66,70	100	63	14,2	1.0°	4,0	13100

■ Торцевые насадные фрезы, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
40	2623934	40A05RS90ED14D	5	16	—	37	40	14,4	5.1°	0,20	28700
50	2478686	50A06RS90ED14D	6	22	—	45	40	14,3	3.8°	0,29	25000
63	2478689	63A07RS90ED14D	7	22	—	50	40	14,3	2.8°	0,53	21800
80	2478690	80A09RS90ED14D	9	27	—	60	50	14,2	2.1°	1,08	19000
100	2623935	100A10RS90ED14D	10	32	—	80	50	14,2	1.7°	1,86	16800
125	2623936	125B12RS90ED14D	12	40	—	90	63	14,2	1.3°	3,01	14900
160	2510391	160C15RS90ED14D	15	40	67	100	63	14,2	1.0°	4,20	13100

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx plus	крутящий момент (Нм)	крепежный винт	винт СОЖ	колпачок СОЖ
40	MS2166	DT9IP	2,3	MS1294	MS1294CG	—
50	MS2166	DT9IP	2,3	—	MS2072CG	—
63	MS2166	DT9IP	2,3	—	MS2072CG	—
80	MS2166	DT9IP	2,3	—	MS2038CG	—
100	MS2166	DT9IP	2,3	—	MS1254CG	—
125	MS2166	DT9IP	2,3	—	420.200	470.232
160	MS2166	DT9IP	2,3	—	420.200	470.233

Пример заказа:

1 x 63A07RS90ED14D

10 x EDCT140404PDERLD KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 90°

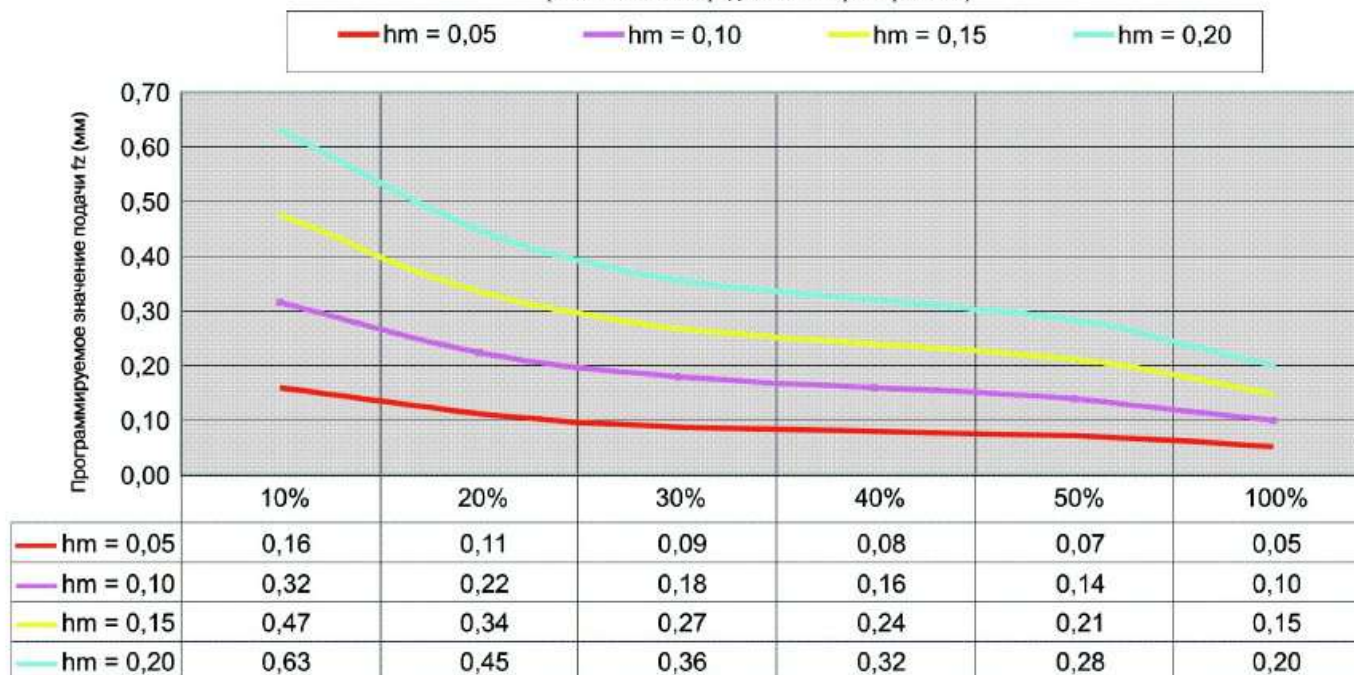
Груп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KC915M			KC935M		
P1										260	230	210				390	340	320
P2										160	150	130				240	220	200
P3										150	130	120				220	200	180
P4							100	90	80	110	100	90				160	150	140
P5							130	125	105	125	110	100				225	200	180
P6							80	70		90	80					140	120	
M1							150	130	120	170	150	140				250	220	210
M2							140	120	120	150	140	130				230	210	190
M3							100	90		120	100					170	150	
K1				270	240	220				160	150	130	360	330	290	250	230	210
K2				210	190	180	200	180	170	130	120	110	290	260	240	200	180	170
K3				180	160	140	170	150	140	110	100	90	240	220	200	170	150	140
N1	1210	1080	990															
N2																		
S1							30	30		40	30							
S2							30	30		30	30							
S3							40	40		40	40							
S4							50	40		50	50							
H1																		

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

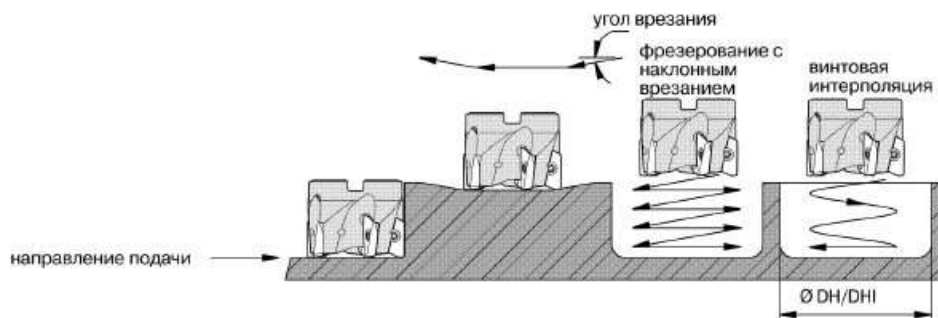
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снизить скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90° (в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)



DH мин. = Мин. диаметр глухого отверстия, получаемого винтовой интерполяцией

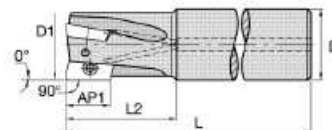
DH1 макс. = Макс. диаметр глухого отверстия с плоским дном

Фреза	Диаметр фрезы	Макс. угол врезания	Минимальный диаметр отверстия (DH мин.), мм	Максимальный диаметр отверстия с плоским дном (DH1 макс.), мм	Макс. диаметр отверстия с не плоским дном
Mill 1-14	20	16°	23,74	35,62	40
Mill 1-14	25	11°	33,75	44,44	50
Mill 1-14	32	7°	47,80	59,79	64
Mill 1-14	40	5°	63,76	75,22	80
Mill 1-14	40	5°	64,00	75,47	80
Mill 1-14	50	4°	83,96	96,05	100
Mill 1-14	63	3°	109,93	121,47	126
Mill 1-14	80	2°	143,91	155,47	160
Mill 1-14	100	1°	183,89	199,47	200
Mill 1-14	125	1°	233,88	245,47	250
Mill 1-14	160	1°	303,88	315,47	320

Примечание: Макс. угол врезания фрезерования уменьшается при увеличении радиуса при вершине.

Новинка

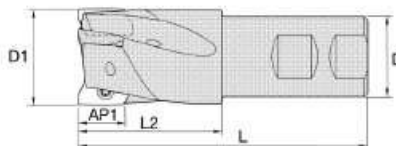
- Глубина резания до 18 мм.
- Фрезерование с наклонным врезанием на высоких подачах.
- Обеспечивается хорошая шероховатость.
- Возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Возможность работы с большой частотой вращения.


■ Концевые фрезы — с цилиндрическим хвостовиком, длинная серия

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
25	2613785	25A02R050A25SED18-170	2	25	50	170	18,0	17.0°	0,5	37380
32	2613786	32A03R050A32SED18-200	3	32	50	200	18,0	10.5°	1,1	32140
32	2613788	32A02R050A32SED18-200	2	32	50	200	18,0	10.5°	1,1	32140
40	2613787	40A04R050A32SED18-200	4	32	50	200	17,8	7.5°	1,2	28220
40	2613789	40A03R050A32SED18-200	3	32	50	200	17,8	7.5°	1,2	28220

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx plus	крутящий момент (Нм)
25	MS2126	DT15IP	3,4
32	MS2126	DT15IP	3,4
40	MS2126	DT15IP	3,4

Новинка

■ Концевые фрезы — с хвостовиком Weldon

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
25	2390446	25A02R044B25SED18	2	25	44	100	18,0	17.0°	0,3	37380
32	2390448	32A03R050B32SED18	3	32	50	110	18,0	10.5°	0,5	32140
40	2417191	40A03R050B32SED18	3	32	50	110	17,8	7.5°	0,7	28220
40	2390450	40A04R050B32SED18	4	32	50	110	17,8	7.5°	0,6	28220

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx plus	крутящий момент (Нм)
25	MS2126	DT15IP	3,4
32	MS2126	DT15IP	3,4
40	MS2126	DT15IP	3,4

Пример заказа:

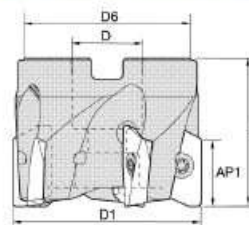
1 x 25A02R050A25SED18-170

10 x EDCT180504PDERGD KC725M

Торцевые насадные фрезы со сменными пластинами — Mill 1-18

- Глубина резания до 18 мм.
- Фрезерование с наклонным врезанием на высоких подачах.
- Обеспечивается хорошая шероховатость.
- Возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Возможность работы с большой частотой вращения.

Новинка



Торцевые фрезы, — крупный шаг

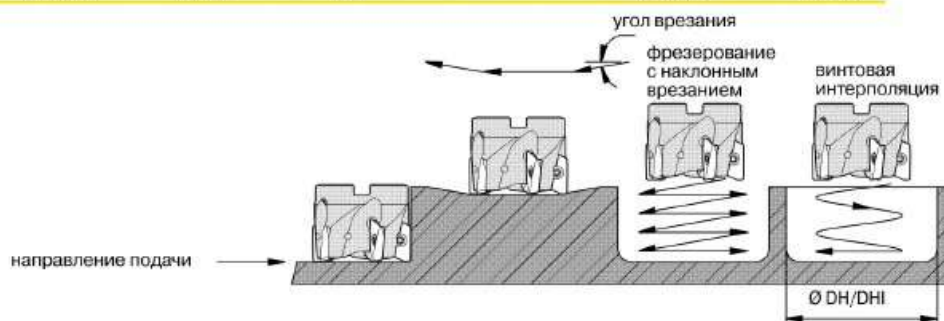
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L	D6	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
50	2417185	50A04RS90ED18D	4	22	40	45	17,7	5.0°	0,28	24890
63	2417186	63A05RS90ED18D	5	22	40	50	17,6	4.0°	0,51	21910
80	2417187	80A06RS90ED18D	6	27	50	60	17,5	3.0°	1,03	19270
100	2417188	100A07RS90ED18D	7	32	50	80	17,5	2.0°	1,77	17120
125	2417189	125B08RS90ED18D	8	40	63	90	17,5	1.5°	3,08	15230
160	2417190	160C10RS90ED18D	10	40	63	100	17,5	1.2°	4,15	13400

Торцевые насадные фрезы, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L	D6	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
50	2417183	50A05RS90ED18D	5	22	40	45	17,7	5.0°	0,3	24890
63	2390483	63A06RS90ED18D	6	22	40	50	17,6	4.0°	0,5	21910
80	2417184	80A07RS90ED18D	7	27	50	60	17,5	3.0°	1,1	19270
100	2390485	100A08RS90ED18D	8	32	50	80	18,0	2.0°	1,8	17120
125	2390486	125B09RS90ED18D	9	40	63	90	17,5	1.5°	3,2	15230
160	2390487	160C12RS90ED18D	12	40	63	100	17,5	1.2°	4,4	13400

Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx plus	крутящий момент (Нм)	крепежный винт	винт СОЖ	колпачок СОЖ
50	MS2126	DT 15IP	3,4	129.025	MS2072CG	—
63	MS2126	DT 15IP	3,4	129.025	MS2072CG	—
80	MS2126	DT 15IP	3,4	MS2038	MS2038CG	—
100	MS2126	DT 15IP	3,4	MS1254	MS1254CG	—
125	MS2126	DT 15IP	3,4	—	420.200	470.232
160	MS2126	DT 15IP	3,4	—	420.200	470.233



DH мин. = Мин. диаметр глухого отверстия, получаемого винтовой интерполяцией
 DH1 макс. = Макс. диаметр глухого отверстия с плоским дном

Фреза	Диаметр фрезы	Макс. угол врезания	Минимальный диаметр отверстия (DH мин.), мм	Максимальный диаметр отверстия с плоским дном (DH1 макс.), мм	Макс. диаметр отверстия с плоским дном
Mill 1-18	25	17°	29,24	45,84	50
Mill 1-18	32	10°	42,98	59,84	64
Mill 1-18	40	7°	58,92	75,84	80
Mill 1-18	50	5°	78,88	95,84	100
Mill 1-18	63	4°	104,86	121,84	126
Mill 1-18	80	3°	139,02	156,50	160
Mill 1-18	100	2°	179,00	196,50	200
Mill 1-18	125	1°	228,98	246,50	250
Mill 1-18	160	1°	298,98	316,50	320

Пример заказа:

- 1 x 50A05RS90ED18D
- 10 x EDCT180504PDERGD KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 90°

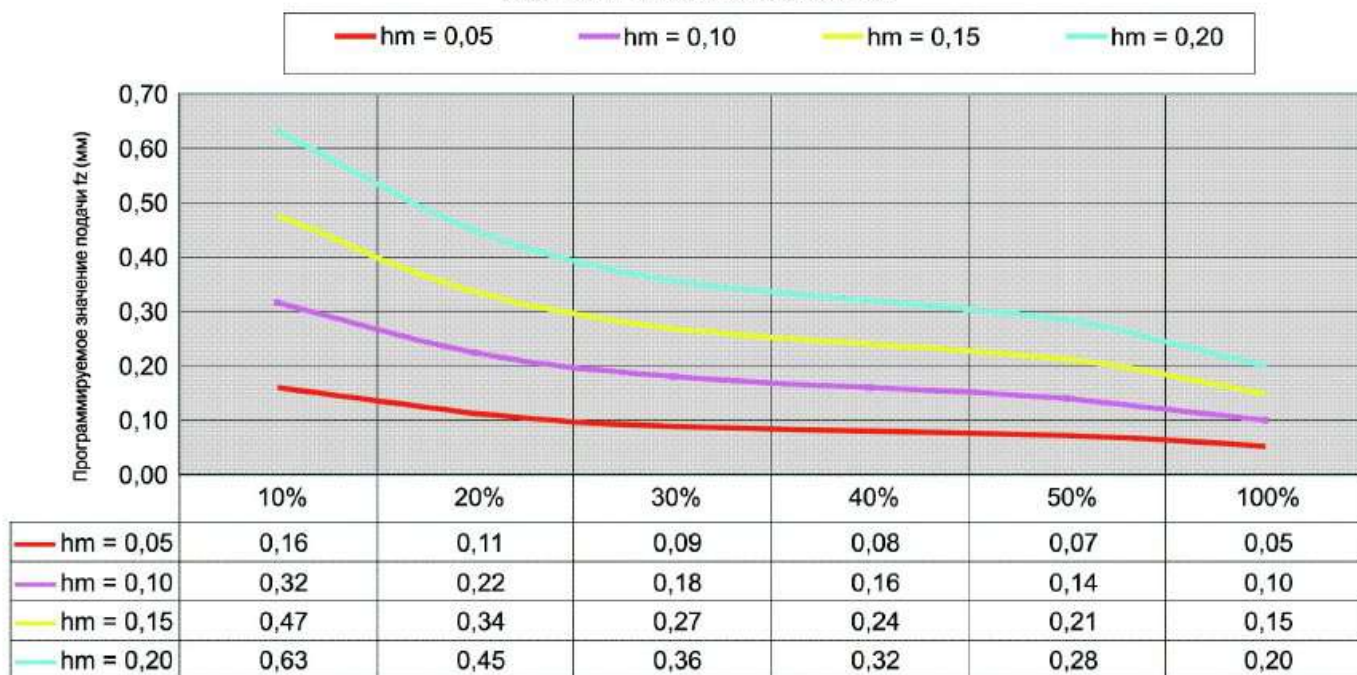
Групп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC525M			KC715M			KC725M			KC915M			KC935M		
P1												340	300	280	260	230	210					390	340	320
P2												210	190	170	160	150	130					240	220	200
P3												190	170	150	150	130	120					220	200	180
P4							100	90	80			140	130	120	110	100	90					160	150	140
P5							130	125	105			190	175	155	125	110	100					225	200	180
P6							80	70				120	100		90	80						140	120	
M1							150	130	120	200	180	165	220	190	180	170	150	140				250	220	210
M2							140	120	120	170	155	140				150	140	130				230	210	190
M3							100	90		140	125	105				120	100					170	150	
K1				270	240	220										160	150	130	360	330	290	250	230	210
K2				210	190	180	200	180	170							130	120	110	290	260	240	200	180	170
K3				180	160	140	170	150	140							110	100	90	240	220	200	170	150	140
N1	1210	1080	990																					
N2																								
S1							30	30		65	55	45				40	30							
S2							30	30		45	35	30				30	30							
S3							40	40		40	35	30				40	40							
S4							50	40		50	45	35				50	50							
H1																								

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Freze 1 – MAX



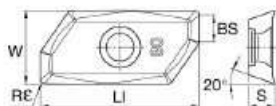
Режущие пластины KE..25L5 к корпусу фрезы Mill 1-25

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



KEGT-LDJ



Новинка

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	Grey	Grey
S	Orange	Orange
N	Green	Green ●
K	Red	Red ●
M	Yellow	Yellow ●
P	Blue	Blue ●

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

Каталожный номер	Режущая кромка	LI	W	S	BS	Rε	hm	КС410М
KEGT25L508PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	5,34	0,8	0,13	●
KEGT25L512PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	4,94	1,2	0,13	●
KEGT25L516PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	4,55	1,6	0,13	●
KEGT25L520PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	4,15	2,0	0,13	●
KEGT25L524PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	3,78	2,4	0,13	●
KEGT25L531PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	3,06	3,1	0,13	●
KEGT25L540PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	2,16	4,0	0,13	●
KEGT25L547PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	1,40	4,8	0,13	●
KEGT25L550PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	1,14	5,0	0,13	●
KEGT25L560PEERLDJ	2	31,47	14,60	5,21	0,13	6,0	0,13	●
KEGT25L564PEERLDJ	2	29,99	14,60	5,21	—	6,4	0,13	●

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

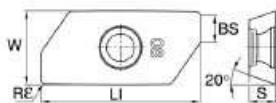
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



KEEW-LNJ



Новинка

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

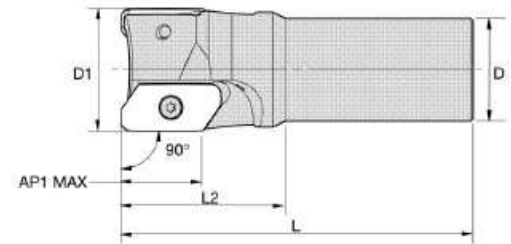
H	Grey	Grey
S	Orange	Orange
N	Green	Green ●
K	Red	Red ●
M	Yellow	Yellow ●
P	Blue	Blue ●

Каталожный номер	Режущая кромка	LI	W	S	BS	Rε	hm	К313
KEEW25L508PEFRLNJ	2	31,47	14,60	5,21	5,34	0,8	0,05	●
KEEW25L516PEFRLNJ	2	31,47	14,60	5,21	4,55	1,6	0,05	●
KEEW25L531PEFRLNJ	2	31,47	14,60	5,21	3,06	3,1	0,05	●
KEEW25L547PEFRLNJ	2	31,47	14,60	5,21	1,39	4,8	0,05	●

Концевые фрезы со сменными пластинами — Mill 1-25 — для обработки алюминия

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

- Глубина резания 25 мм, возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Высокоскоростная обработка: диаметр фрезы 40 мм = 24300 об/мин макс.
- Режущая пластина толщиной 5 мм, шлифованная, для высокой точности получения размеров.
- Винты необходимо заменять при каждой смене пластин.



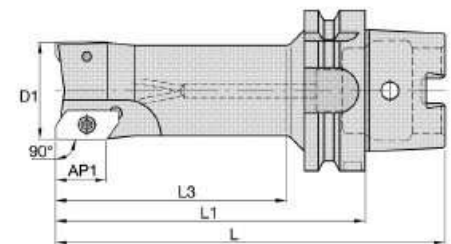
■ Концевые фрезы — с цилиндрическим хвостовиком

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
40	2649569	40A02R50A32SKE25	2	32	50	111	25,0	15.0°	0,6	24300
40	2479504	40A02R80A32SKE25	2	32	80	141	25,0	15.0°	0,9	24300
50	2649570	50A02R80A32SKE25	2	32	80	141	24,9	10.0°	1,2	20600
50	2500741	50A03R80A32SKE25	3	32	80	141	24,9	10.0°	1,1	20600
50	2649571	50A02R100A32SKE25	2	32	100	161	24,9	10.0°	1,4	20600
50	2649572	50A03R100A32SKE25	3	32	100	161	24,9	10.0°	1,4	20600

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)
40	MS1374	DT15	3,9
50	MS1374	DT15	3,9

- Глубина резания до 25 мм, возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Высокоскоростная обработка: диаметр фрезы 40 мм = 24300 об/мин макс.
- Фрезерование с наклонным врезанием с углом до 15°.
- Все инструменты с цельным хвостовиком поддаются балансировке и отбалансированы до G 2,5 при 10000 об/мин.
- Винты необходимо заменять при каждой смене пластин.



■ Исполнение: фреза-моноблок — с хвостовиком HSK63A

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	CSMS системы размеров	L3	L1	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
40	2880434	40A02R110S63SKE25	2	HSK63	78	110	142	25	15.0°	1,2	24300
40	2880433	40A02R121S63SKE25	2	HSK63	89	121	153	25	15.0°	1,3	24300
40	2880435	40A02R140S63SKE25	2	HSK63	108	140	172	25	15.0°	1,2	24300
50	2880436	50A02R110S63SKE25	2	HSK63	84	110	142	25	10.0°	1,5	20600
50	2880437	50A02R140S63SKE25	2	HSK63	114	140	172	25	10.0°	1,9	20600
50	2880438	50A03R110S63SKE25	3	HSK63	84	110	142	25	10.0°	1,4	20600
50	2880439	50A03R140S63SKE25	3	HSK63	114	140	172	25	10.0°	1,8	20600

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)	балансировочный винт
40	MS1374	DT15	3,9	KUAM27
50	MS1374	DT15	3,9	KUAM27

Пример заказа:
1 x 40A02R50A32SKE25
10 x KEGT25L508PEERLDJ KC410M

Торцевые насадные фрезы — Mill 1-25 — для обработки алюминия

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВOK

ПРЕССОФОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

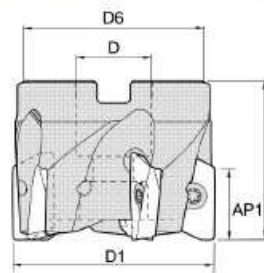
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка

- Глубина резания до 25 мм, возможность точного фрезерования уступов с углом 90°.
- Высокоскоростная обработка:
- Винты необходимо заменять при каждой смене пластин.



Торцевые насадные фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
52	2878139	52A02RS90KE25	2	22	49	58	24,8	9.5°	0,5	20000
63	2954527	63A02RS90KE25	2	22	50	55	24,7	7.0°	0,7	17600
63	2954528	63A03RS90KE25	3	22	50	55	24,7	7.0°	0,6	17600
80	2496538	80A03RS90KE25	3	27	60	60	24,7	5.0°	1,2	15100
100	2954529	100B04RS90KE25	4	32	78	60	24,7	3.5°	1,8	13200

Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)	винт СОЖ
52	MS1374	DT15	4,0	MS1235CG
63	MS1374	DT15	4,0	MS1242CG
80	MS1374	DT15	4,0	MS2038CG
100	MS1374	DT15	4,0	MS2169C

Пример заказа:

1 x 52A02RS90KE25
10 x KEGT25L508PEERLDJ KC410M

Рекомендуемая начальная скорость резания [m/min]

Угол в плане 90°

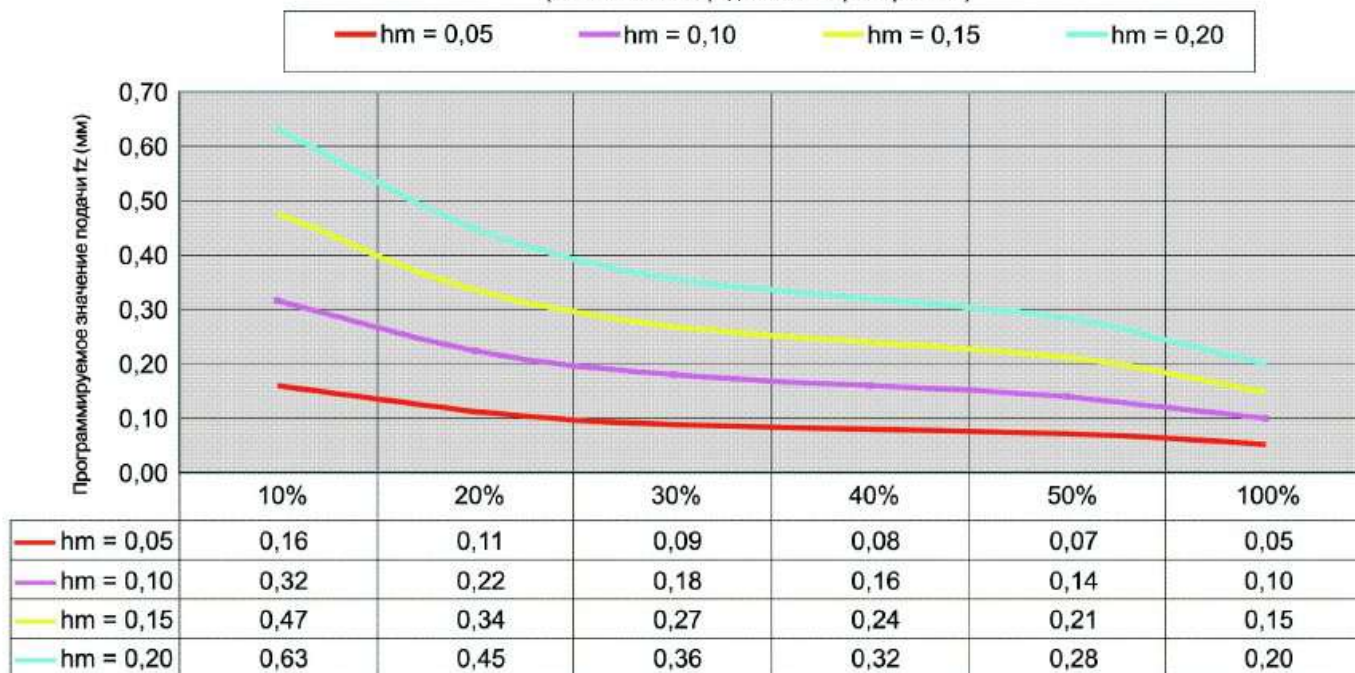
Группа обработ. материала	K313			KC410M		
P1						
P2						
P3						
P4						
P5						
P6						
M1						
M2						
M3						
K1						
K2						
K3						
N1	800	700	600	1210	1080	990
N2	600	500	400			
S1						
S2						
S3						
S4						
H1						

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Режущие пластины SP.T10T3 к корпусу дисковой фрезы KSSM



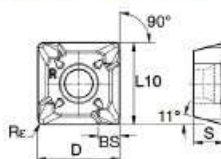
SPCT-LD2



SPET-GB2



SPCT-LE



H									
S									
N									
K									
M									
P									

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

■ SPCT-LD2

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC410M	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M
SPCT10T304PPPELLD2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,08			●			
SPCT10T304PPPERLD2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,08			●			
SPCT10T3PPPELLD2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,08			●			
SPCT10T3PPPERLD2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,08		●	●			
SPCT10T312PPPELLD2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,08			●			
SPCT10T312PPPERLD2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,08			●			
SPCT10T316ENLD2	4	10,00	3,97	10,00	—	1,6	0,08			●			
SPCT10T320ENLD2	4	10,00	3,97	10,00	—	2,0	0,08			●			

■ SPCT-LE

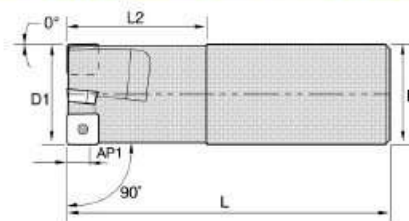
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC410M	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M
SPCT10T304PPFLLE	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,05	●					
SPCT10T304PPFRLE	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,4	0,05	●					
SPCT10T3PPFRLE	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,05	●					
SPCT10T3PPFLLE	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,05	●					
SPCT10T312PPFRLE	4	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,05	●					
SPCT10T312PPFLLE	4	10,00	3,97	10,00	2,70	1,2	0,05	●					
SPCT10T316FNLE	4	10,00	3,97	10,00	—	1,6	0,05	●					
SPCT10T320FNLE	4	10,00	3,97	10,00	—	2,0	0,05	●					

■ SPET-GB2

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC410M	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M
SPET10T3PPPELGB2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,10		●	●	●	●	
SPET10T3PPERGB2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,10		●	●	●	●	
SPET10T3PPSLGB2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,15		●	●	●	●	
SPET10T3PPSRGB2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,15		●	●	●	●	

■ SPPT-GB2

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC410M	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M
SPPT10T3PPERGB2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,10				●	●	
SPPT10T3PPSRGB2	4	10,00	3,97	10,00	2,70	0,8	0,15				●	●	●

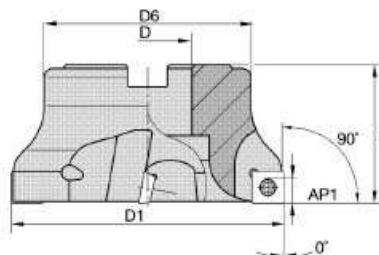


■ Концевые фрезы — с хвостовиком Weldon

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
25	1981679	25A02R039B25SSP10G	2	25	39	96	6,6	0,3	37100
32	1981788	32A03R039B32SSP10G	3	32	39	100	6,6	0,5	33200
40	1981790	40A04R049B32SSP10G	4	32	49	110	6,6	0,7	30300

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx plus	крутящий момент (Нм)
25	MS2148	DT9IP	1,5
32	MS2148	DT9IP	1,5
40	MS2148	DT9IP	1,5



■ Насадные фрезы, — мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1981677	50A05RS90SP10DG	5	22	47	40	6,6	0,4	26300
63	1981678	63A06RS90SP10DG	6	22	50	40	6,6	0,5	23500
80	1981853	80A08RS90SP10DG	8	27	60	50	6,6	1,1	21450
100	1981854	100B10RS90SP10DG	10	32	80	50	6,6	1,7	18600

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx plus	крутящий момент (Нм)	крепежный винт
50	MS2148	DT9IP	1,5	MS1234
63	MS2148	DT9IP	1,5	MS1234
80	MS2148	DT9IP	1,5	MS1556
100	MS2148	DT9IP	1,5	—

Пример заказа:

1 x 50A05RS90SP10DG
10 x SPT10T3PPERGB KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 90°

Груп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC725M			KC915M			KC935M			KT530M		
P1							260	230	210				390	340	320	290	250	230
P2							160	150	130				240	220	200	180	160	140
P3							150	130	120				220	200	180	160	140	130
P4							110	100	90				160	150	140	120	110	100
P5							125	110	100				225	200	180	165	149	130
P6							90	80					140	120		100	90	
M1							170	150	140				250	220	210	190	160	150
M2							150	140	130				230	210	190	170	150	140
M3							120	100					170	150		130	110	
K1				270	240	220	160	150	130	360	330	290	250	230	210			
K2				210	190	180	130	120	110	290	260	240	200	180	170			
K3				180	160	140	110	100	90	240	220	200	170	150	140			
N1	1210	1080	990															
N2																		
S1							40	30										
S2							30	30										
S3							40	40										
S4							50	50										
H1																		

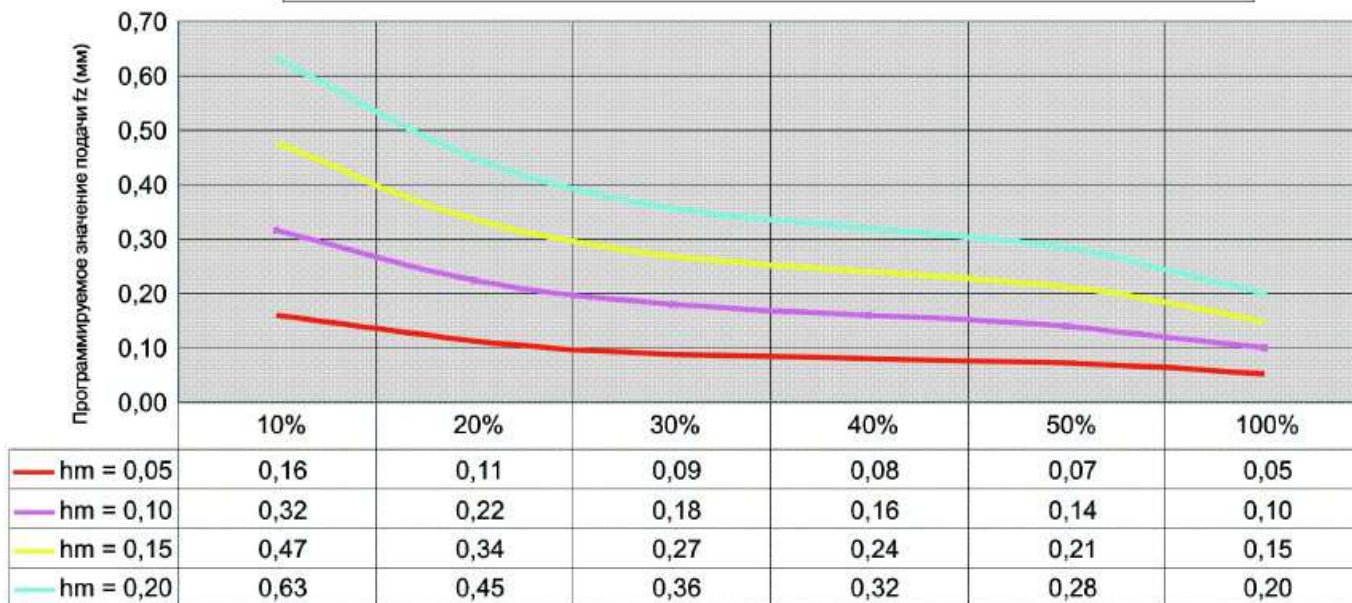
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)

— hm = 0,05 — hm = 0,10 — hm = 0,15 — hm = 0,20



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
Я ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
ДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ТЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ИНДИ



Индивидуальные решения

Вам необходим один специально созданный инструмент для фрезерования конкретной детали – или разработка комплексного производственного процесса для существующего или нового производства, мы можем обеспечить полное проектирование и внедрение нужного Вам решения!

Наши индивидуальные программы фрезерования нацелены на современные требования повышения производительности, сокращения времени переналадки и значительное улучшение качества обрабатываемой поверхности, позволяя Вам использовать новейшие режущие материалы и геометрию режущей кромки, комбинировать операции, устранить дорогостоящий этап переточки!



Engineering Your Competitive Edge

Звоните по номеру (495) 411-53-86
или посетите сайт www.kennametal.com.

THINK **MILLING**, THINK **KENNAMETAL**.

Режущие пластины SDCT1204 для KSSM 90°

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЛЫ

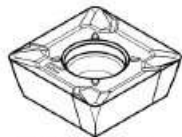
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

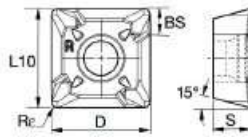
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



SDCT-PDE-LD2

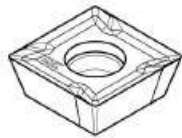


LD2 (шлифованная) передний угол 15°

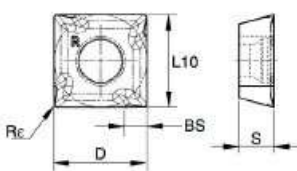
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S			●	●
N				
K		●	○	
M			●	●
P			○	●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC520M	KC522M	KC725M
SDCT120404PDERLD2	4	12,70	4,76	12,70	2,93	0,4	0,08			●
SDCT1204PDERLD2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	●		●
SDCT120412PDERLD2	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08			●
SDCT120416ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	1,6	0,08			●
SDCT120420ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,0	0,08			●
SDCT120424ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,4	0,08			●
SDCT120432ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	3,2	0,08	●		●



SDCT-LE

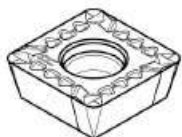


LE (шлифованная) передний угол 20°

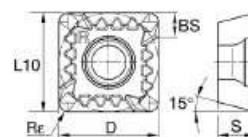
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N			●	
K				
M				
P				

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC410M
SDCT120404PDFRLE	4	12,70	4,76	12,70	2,93	0,4	0,05	●
SDCT1204PDFRLE	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,05	●
SDCT120412PDFRLE	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,05	●
SDCT120416FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	1,6	0,05	●
SDCT120420FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	2,0	0,05	●
SDCT120424FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	2,4	0,05	●
SDCT120432FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	3,2	0,05	●



SDET-PD-GB2

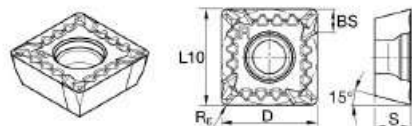


GB2 (шлифованная), передний угол 5°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S			●	
N				
K		●	○	
M			●	○
P			●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M
SDET1204PDERGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	●	●	●	●
SDET1204PDSRGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,10	●	●	●	●
SDET120412PDERGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,15	●	●	●	●
SDET120416SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	1,6	0,10	●	●	●	●
SDET120420SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,0	0,10	●	●	●	●
SDET120424SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,4	0,10	●	●	●	●
SDET120432SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	3,2	0,10	●	●	●	●



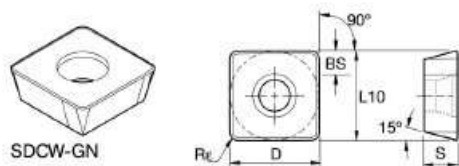
SDPT-GB2

■ GB2 (точное спекание) передний угол 5°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			
S	●		
N			
K			○
M	●		
P	●		○

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rr	hm	КС725М	КС915М	КС935М
SDPT1204PDERGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,10	●	●	●
SDPT1204PDSRGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,15	●	●	●



SDCW-GN

■ GN (шлифованная) с плоской передней поверхностью

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			
S			
N			
K			●
M			
P			

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rr	hm	КУ3500
SDCW1204PDSRGN	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	●
SDCW120412PDSRGN	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08	●

Доказываем преимущества

KSSM 90° - IC 12 mm

Kennametal Фреза: 80A06RS90SD12DG
Kennametal Пластина: SDCW120412PDSRGN
Сплав: KY3500

Операция: фрезерование
низколегированной
стали

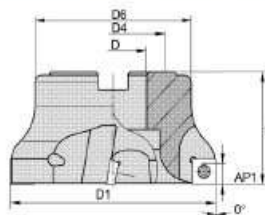
Kennametal *Конкурент*

Скорость резания:	548	203
Подача на зуб:	0,20 mm	0,17 mm
Глубина резания:	3,96 mm	3,96 mm
Время обработки 1 изделия:	1,19 min	3,743 min
Ежегодные затраты:	\$21.705,-	\$33.718,-

Экон. эффект: \$12.013,-

Торцевые насадные фрезы со сменными пластинами

- Выдерживают высокие нагрузки за счет увеличенной толщины режущей пластины.
- Лучшее решение для фрезерование уступов с углом 90° для большинства обрабатываемых материалов.
- Для различных обрабатываемых деталей предложены пластины с разными радиусами при вершине.



Торцевые насадные фрезы, — крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1926939	50A03RS90SD12DG	3	22	—	45	40	9,2	0,3	20600
63	1926936	63A04RS90SD12DG	4	22	—	50	40	9,2	0,5	18300
80	1926901	80A05RS90SD12DG	5	27	—	60	50	9,2	1,0	16300
100	1926841	100B06RS90SD12DG	6	32	—	80	50	9,2	1,6	14600
125	1926839	125B07RS90SD12DG	7	40	—	90	63	9,2	2,8	13000
160	1926836	160C08RS90SD12DG	8	40	67	100	63	9,2	4,3	11500

Торцевые насадные фрезы, — мелкий шаг

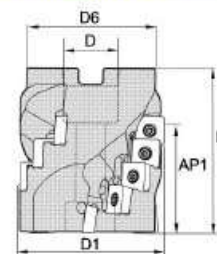
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1926938	50A04RS90SD12DG	4	22	—	46	40	9,2	0,3	20600
63	1926933	63A05RS90SD12DG	5	22	—	50	40	9,2	0,5	18300
80	1926898	80A06RS90SD12DG	6	27	—	60	50	9,2	1,0	16300
100	1926840	100B08RS90SD12DG	8	32	—	80	50	9,2	1,7	14600
125	1926837	125B10RS90SD12DG	10	40	—	90	63	9,2	2,9	13000
160	1926983	160C12RS90SD12DG	12	40	67	100	63	9,2	4,4	11500
200	1926941	200C14RS90SD12DG	14	60	102	130	63	9,2	6,8	10300

Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx plus	крутящий момент (Нм)	прокладка	винт прокладки	шестигранная отвертка	крепежный винт
50	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	MS1234
63	MS2078	DT15IP	4	—	—	—	129.025
80	MS2078	DT15IP	4	SM449	SRS3	DH35M	MS2038
100	MS2078	DT15IP	4	SM449	SRS3	DH35M	—
125	MS2078	DT15IP	4	SM449	SRS3	DH35M	—
160	MS2078	DT15IP	4	SM449	SRS3	DH35M	—
200	MS2078	DT15IP	4	SM449	SRS3	DH35M	—

Пример заказа:

1 x 50A03RS90SD12DG
10 x SDET1204PDERGB2 KC725M



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

■ Торцово-цилиндрические фрезы, — средний шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z U	D	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	2400693	50A3RS90SD12L32	9	3	22	44	55	32,4	0,4	16400
63	2400694	63A3RS90SD12L50	15	3	27	55	70	51,2	0,9	14600
80	2400695	80A4RS90SD12L61	24	4	32	70	80	61,6	1,8	12950

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)	винт СОЖ
50	MS1273	TT15	4	MS1235CG
63	MS1273	TT15	4	MS1238CG
80	MS1273	TT15	4	MS1241CG

Пример заказа:

1 x 50A3RS90SD12L32

10 x SDCT1204PDEL8LD2 KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 90°

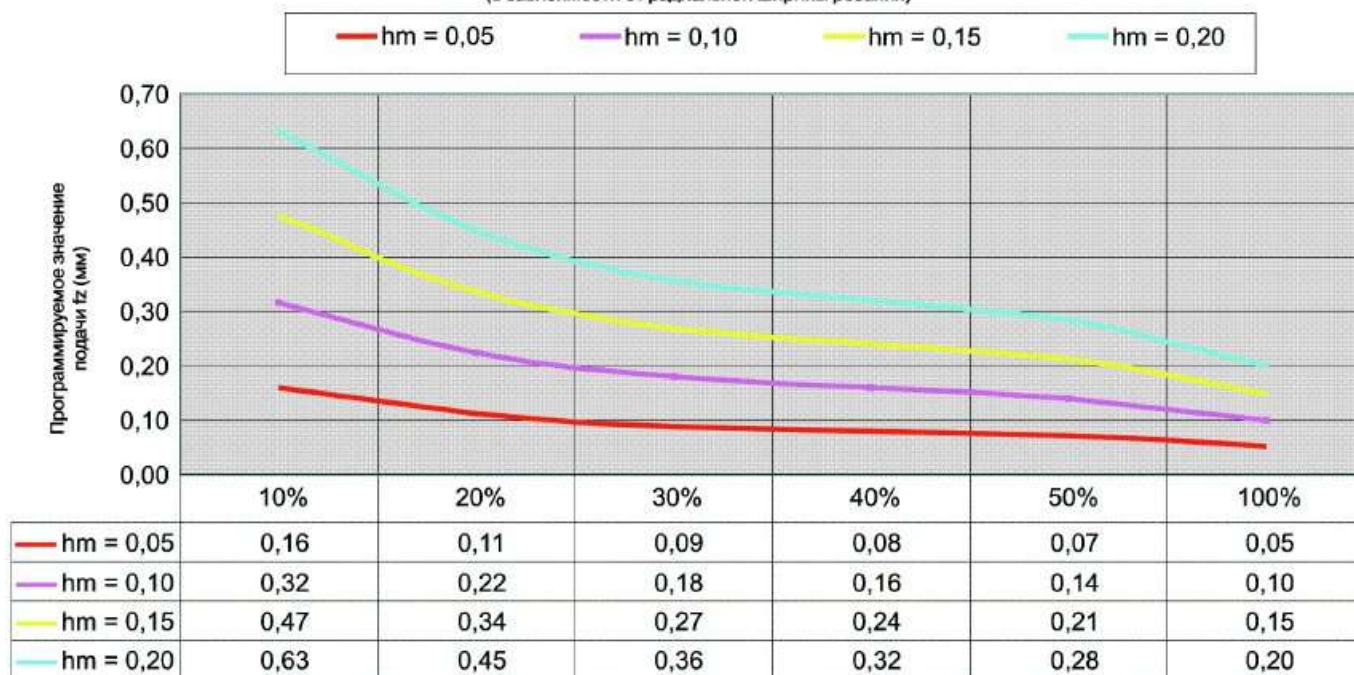
Груп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KC915M			KC935M			KY3500		
P1										260	230	210				390	340	320			
P2										160	150	130				240	220	200			
P3										150	130	120				220	200	180			
P4							100	90	80	110	100	90				160	150	140			
P5							130	125	105	125	110	100				225	200	180			
P6							80	70		90	80					140	120				
M1							150	130	120	170	150	140				250	220	210			
M2							140	120	120	150	140	130				230	210	190			
M3							100	90		120	100					170	150				
K1				270	240	220				160	150	130	360	330	290	250	230	210	800	730	650
K2				210	190	180	200	180	170	130	120	110	290	260	240	200	180	170	630	570	530
K3				180	160	140	170	150	140	110	100	90	240	220	200	170	150	140	530	470	430
N1	1210	1080	990																		
N2																					
S1							30	30		40	30										
S2							30	30		30	30										
S3							40	40		40	40										
S4							50	40		50	50										
H1																					

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Режимы резания для фрезерования торцово-цилиндрическими "кукурузными" фрезами

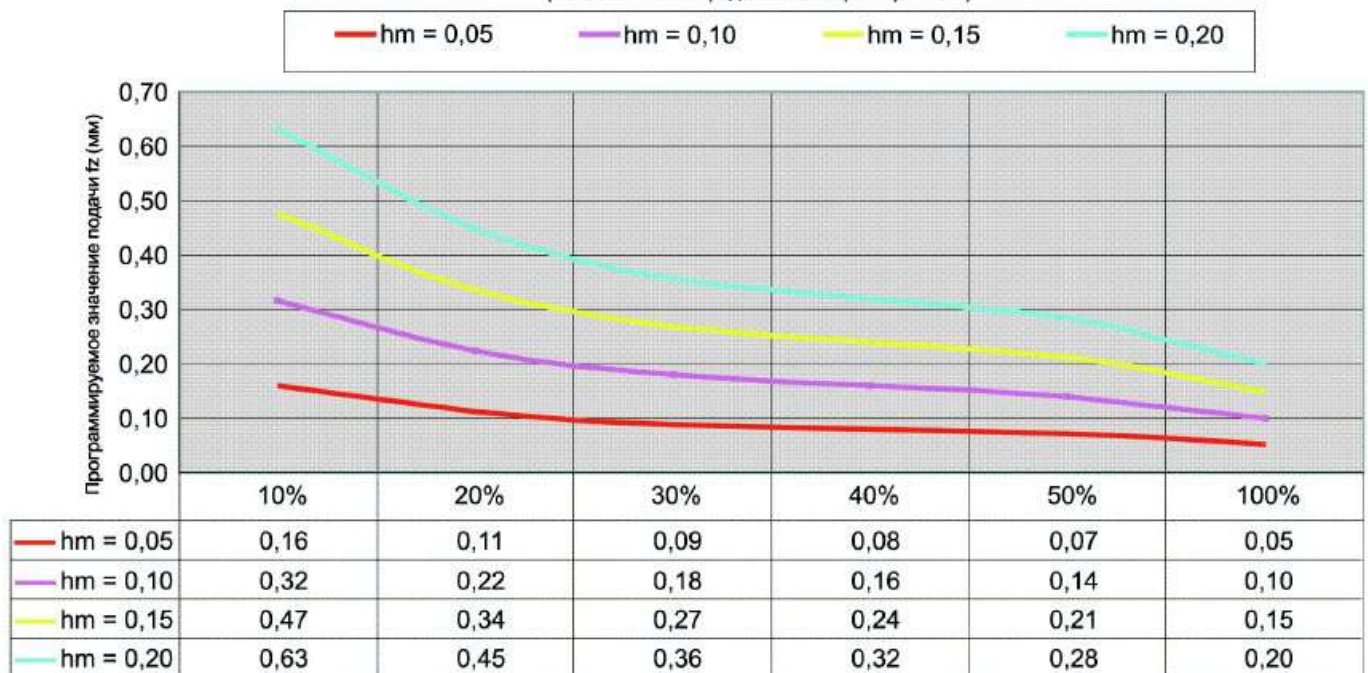
Груп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KC915M			KC935M		
P1										180	160	150				270	240	220
P2										110	100	90				170	150	140
P3										100	90	80				150	140	120
P4							70	60	60	80	70	60				120	110	100
P5							92	80	75	100	90	85				160	140	125
P6							60	50		60	50					100	80	
M1							110	90	90	120	100	100				180	160	150
M2							100	90	80	110	100	90				160	150	130
M3							70	70		80	70					120	110	
K1				190	170	150				120	100	90	250	230	210	180	160	150
K2				150	130	120	140	130	120	90	80	80	200	180	170	140	130	120
K3				120	110	100	120	110	100	80	70	60	170	150	140	120	110	100
N1	850	750	690															
N2																		
S1							20	20		20	20							
S2							20	20		20	20							
S3							20	20		30	30							
S4							30	30		40	30							
H1																		

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90° (в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

FIX-PERFECT 90° Фрезерование чугуна



Режущие пластины SPHX1205 к корпусу FIX-PERFECT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

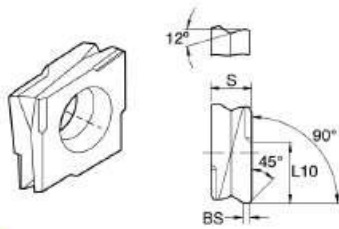
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

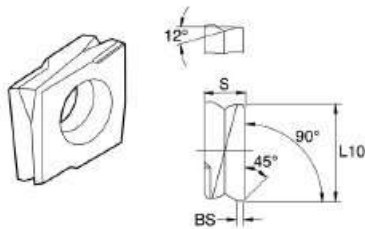


SPHX – GPB, 8 режущих кромок

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K	●	○	●	●	●
M					
P					

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SPHX1205PCERGPB	8	6,57	5,50	0,70	0,10	●					
SPHX1205PCSRGPB	8	6,57	5,50	0,70	0,15		●	●	●		
SPHX1205PCTRGPB	8	6,57	5,50	0,70	0,10					●	
SPHX1205PCTRGPBK	8	6,57	5,50	0,70	0,10						●

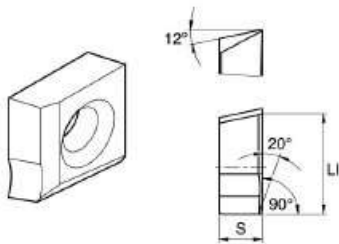


SPHX – GP45, 4 режущие кромки

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K	●	○	●	●	●
M					
P					

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KY3500
SPHX1205PCERGP4SB	4	11,07	5,50	0,70	0,10	●				
SPHX1205PCSRGP4SB	4	11,07	5,50	0,70	0,15		●	●		
SPHX1205PCTRGP4SBK	4	11,08	5,50	0,70	0,10					●



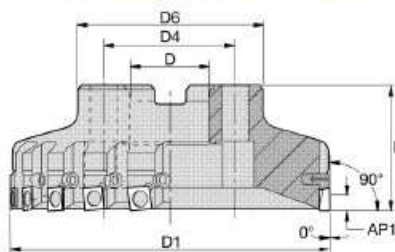
SPHX – W, для чистовой обработки

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K	●	○	●	●	●
M					
P					

Каталожный номер	Режущая кромка	L1	S	hm	KB1340	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M	KT530M	KY3500
SPHX1205PCER-GP1WB	1	11,00	5,50	—		●					
SPHX1205PCERGN1WB	1	11,00	5,20	—							
SPHX1205PCERGNT1WB	1	11,00	5,50	—	●						
SPHX1205PCFLGN1WB	1	11,00	5,50	—				●			
SPHX1205PCFLGN1WBK	1	11,00	5,50	—							●
SPHX1205PCFRGN1WB	1	11,00	5,20	—		●	●	●		●	
SPHX1205PCFRGN1WBK	1	11,00	5,20	—							●
SPHX1205PCSR-GP1WB	1	11,00	5,50	—			●				
SPHX1205PCTR-GP1WBK	1	11,00	5,50	—							●

- Черновая и чистовая обработка за один проход.
- Пластина имеет восемь режущих кромок.
- Тангенциальная установка пластин обеспечивает более высокую подачу.
- Крупный, средний и мелкий шаг.



Торцевые фрезы 90°, – крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1503007	50A04RP90SP12CFP	4	0	22	—	41	43	6	0,4	6300
63	1503012	63A06RP90SP12CFP	6	0	22	—	51	40	6	0,6	5000
80	1503013	80A06RP90SP12C1WFP	6	1	27	—	64	50	6	1,1	4000
100	1503015	100B08RP90SP12C2WFP	8	2	32	—	84	50	6	1,7	3200
125	1503018	125B10RP90SP12C2WFP	10	2	40	—	94	63	6	2,9	2500
160	1503021	160C12RP90SP12C3WFP	12	3	40	66,7	94	63	6	3,9	2000
200	1503022	200C16RP90SP12C4WFP	16	4	60	101,6	134	63	6	6,1	1600

Торцевые фрезы 90°, – средний шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1501652	50A05RP90SP12CFP	5	0	22	—	41	43	6	0,4	6300
63	1887178	63A07RP90SP12CFP	7	0	22	—	51	40	6	0,6	5000
80	1887179	80A08RP90SP12C2WFP	8	2	27	—	64	50	6	1,2	4000
100	1887180	100B12RP90SP12C3WFP	12	3	32	—	84	50	6	1,8	3200
125	1887181	125B15RP90SP12C3WFP	15	3	40	—	94	63	6	3,0	2500
160	1887193	160C18RP90SP12C3WFP	18	3	40	66,7	94	63	6	4,0	2000
200	1887194	200C24RP90SP12C4WFP	24	4	60	101,6	134	63	6	6,3	1600

Торцевые фрезы 90°, – мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
63	1501653	63A08RP90SP12CFP	8	0	22	—	51	40	6	0,6	5000
80	1501655	80A10RP90SP12CFP	10	0	27	—	64	50	6	1,2	4000
100	1501660	100B14RP90SP12CFP	14	0	32	—	84	50	6	1,9	3200
125	1501662	125B18RP90SP12CFP	18	0	40	—	94	63	6	3,0	2500
160	1501663	160C22RP90SP12CFP	22	0	40	66,7	94	63	6	4,0	2000
200	1501664	200C28RP90SP12CFP	28	0	60	101,6	134	63	6	6,3	1600

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно.

Запасные части

D1	Регулир. элемент	Винт регулир. элемента	Ключ torx	L-образный рычаг	Винт рычага	Ключ шестигранный	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
50	—	—	—	410.081	121.612	170.003	6	129.025	—	—
63	—	—	—	410.081	121.612	170.003	6	125.025	420.100	—
80	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	6	125.230	420.120	—
100	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	6	—	420.160	—
125	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	6	—	420.200	470.232
160	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	6	—	420.200	470.233
200	479.100	193.300	KT9	410.081	121.612	170.003	6	—	—	470.234

Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

- 1 x 50A04RP90SP12CFP
- 10 x SPHX1205PCSRGPB KC725M

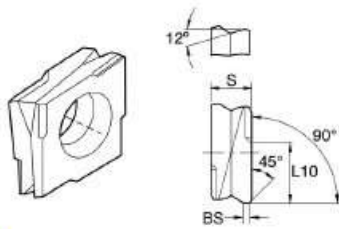
FIX-PERFECT 90° – Фрезерование чугуна



Режущие пластины SPHX15T6 к корпусу FIX-PERFECT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



■ SPHX – GP, 8 режущих кромок

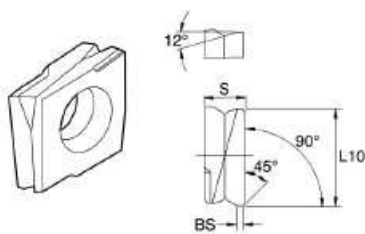
- лучший выбор
- альтернативный выбор

H				
S				
N				
K		○	●	●
M				
P				

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	S	L10	BS	hm		KC725M	KC915M	KC935M
SPHX15T6PCERGP	8	6,60	8,15	1,20	0,10			●	●
SPHX15T6PCSRGP	8	6,60	8,16	1,20	0,15		●		●

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



■ SPHX – GP45, 4 режущие кромки

- лучший выбор
- альтернативный выбор

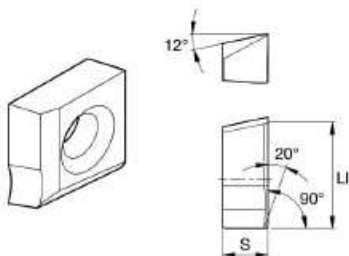
H				
S				
N				
K		○	●	●
M				
P				

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

Каталожный номер	Режущая кромка	S	L10	BS	hm		KC725M	KC915M	KC935M
SPHX15T6PCERGP4S	4	6,60	13,88	1,20	0,10			●	

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ



■ SPHX – W для чистовой обработки

- лучший выбор
- альтернативный выбор

H				
S				
N				
K		●	●	●
M				
P				

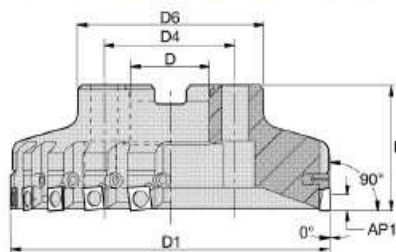
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	S	LI	hm		KC520M	KC915M	KC3500	KB1340
SPHX15T6PCFRGN1W	1	6,20	13,90	—			●		
SPHX15T6PCERGNT1W	1	6,20	13,90	—					●

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



Торцовые фрезы 90°, – крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	1795217	80A05RP90SP15C1WFP	5	1	27	—	64	50	8	1,1	4000
100	1777660	100B06RP90SP15C1WFP	6	1	32	—	84	50	8	1,8	3200
125	1795218	125B08RP90SP15C2WFP	8	2	40	—	94	63	8	3,0	2500
160	1795286	160C10RP90SP15C2WFP	10	2	40	66,7	94	63	8	4,1	2000
200	1795288	200C12RP90SP15C2WFP	12	2	60	101,6	134	63	8	6,4	1600

Торцовые фрезы 90°, – мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	1798604	80A06RP90SP15C1WFP	6	1	27	—	50	8	1,2	4000
100	1777658	100B08RP90SP15C2WFP	8	2	32	—	50	8	1,8	3200
125	1798605	125B10RP90SP15C2WFP	10	2	40	—	63	8	3,0	2500

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно.

Запасные части

D1	рег. элемент	Винт регулир элемента	ключ torx	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	винт СОЖ	Колпачок СОЖ
80	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	6	125.230	420.120	—
100	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	6	—	420.160	—
125	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	6	—	420.200	470.232
160	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	6	—	420.200	470.233
200	479.100	193.300	KT9	410.084	121.616	170.003	6	—	—	470.234

Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW-45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 80A05RP90SP15C1WFP
10 x SPHX15T6PCSRGP KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Угол в плане 90°

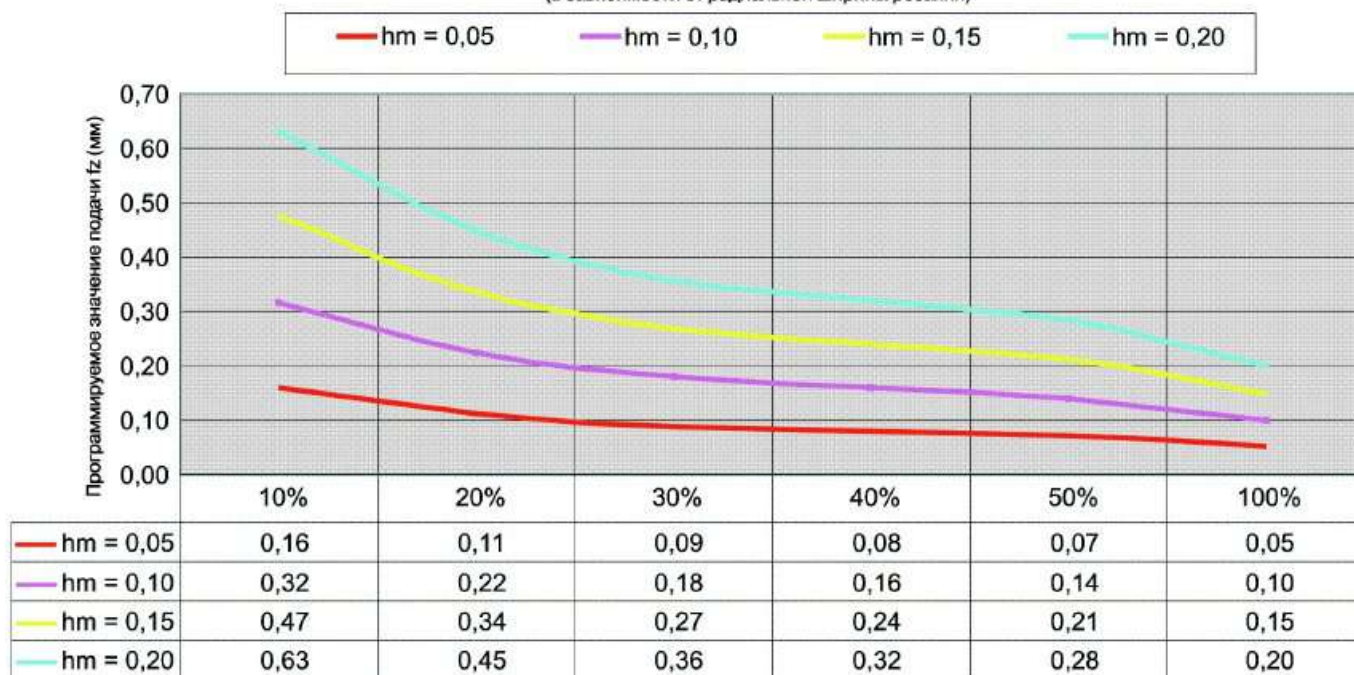
Груп. обраб. материала	KC520M			KC725M			KC915M			KC935M			KT530M			KY3500			KB1340		
P1																					
P2																					
P3																					
P4																					
P5																					
P6																					
M1																					
M2																					
M3																					
K1	300	240	180				500	460	420	280	250	230				1375	1175	1100	1050	760	610
K2	335	275	210	215	200	175	365	210	150	250	200	140	450	400	350	900	750	600			
K3	130	120	110	100	90	80	160	120	100	100	90	80	250	225	200	450	400	350			
N1																					
N2																					
S1																					
S2																					
S3																					
S4																					
H1																					

KY3500 рекомендуется только для обработки высокопрочных чугунов с низкой степенью пластичности (например: 65-45-12)
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)

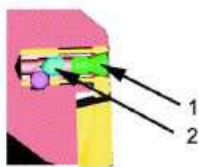


Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Черновая обработка		Порядок действий	Черновая/чистовая обработка	
Стандарт	Сменяемые		Стандарт	Сменяемые
		<ol style="list-style-type: none"> Установите регулирующий элемент при помощи ключа Torx (T9) 		
—			—	
		<ol style="list-style-type: none"> Установите черновую пластину, затяните винт ключом (SW 3 мм) с усилием 5 Нм (44 фунта/дюйм) 		—
—			—	—
—		<ol style="list-style-type: none"> Слегка затяните винт регулирующего элемента 	—	—
—			—	—
—	—	<ol style="list-style-type: none"> Установите чистовую пластину, затяните винт ключом (SW 3 мм) с усилием 1 Нм (9 фунтов/дюйм) 	—	
—	—		—	—
—	—	<ol style="list-style-type: none"> Чистовая пластина выступает на 0,04 мм (0,0016 дюйма) по отношению к самой высокой черновой пластине 	—	
—	—		—	—
—	—	<ol style="list-style-type: none"> Закрепите чистовую пластину $M_{Ap} = 5 \text{ Н/м}$ (44 фунт/дюйм) 	—	
—	—		—	—

Примечание: Указанный порядок действий следует повторять при каждой замене режущих пластин.

Внимание: Переустановите регулирующий элемент!



Замена регулирующего элемента

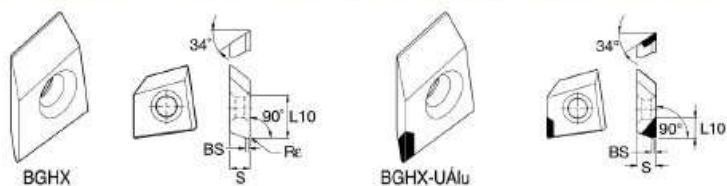
- Удалите конический винт (1)
- Ослабьте винт SW 1,5 (2)
- Снимите регулирующий элемент

Примечание: Шарик не закреплен.

Внимание:

Максимально разрешенная скорость резания для корпуса фрезы составляет $V_c \text{ max} = 1000 \text{ м/мин}$. При зажиме режущих пластин используйте только оригинальные детали.

Режущие пластины BGHX15L5 к корпусу фрезы FIX-PERFECT

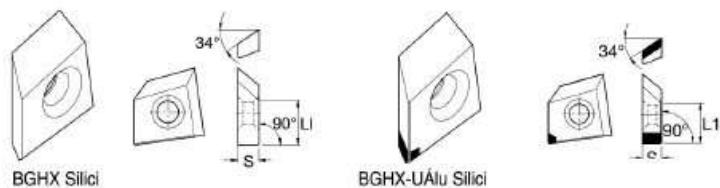


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N	●	●	●	●
K				
M				
P				

■ Режущие пластины — для черновой обработки

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	K110M	KC510M	KD1410	KD1415
BGHX15L5PCFRGG	2	10,50	5,00	1,22	0,08	●			
BGHX15L5PCTRGG	2	10,50	5,00	1,22	0,08	●			
BGHX15L5PCERGGTM	1	2,50	5,00	1,20	0,08			●	
BGHX15L5PCSRLET	1	8,00	5,00	0,90	0,08			●	●
BGHX15L5PCTRHET	1	5,00	5,00	0,90	0,08			●	

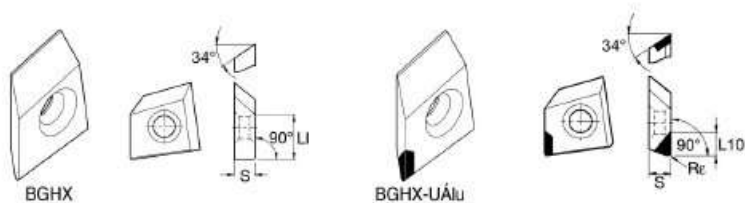


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N	●	●	●	●
K				
M				
P				

■ Режущие пластины — для чистовой обработки

Каталожный номер	Режущая кромка	L1	S	hm	K110M	KC510M	KD1415
BGHX15L5PCFRGG1W	1	10,50	5,00	0,08	●	●	
BGHX15L5PCTRGG1W	1	10,50	5,00	0,08		●	
BGHX15L5PCERGGT1W	1	10,00	5,00	0,08			●



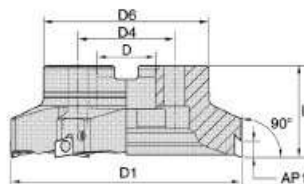
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N	●	●	●	●
K				
M				
P				

■ Пластины со скругленной режущей кромкой — для черновой обработки

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	Re	hm	K110M	KC510M	KD1415
BGHX15L504ERGET	1	5,20	5,00	—	0,4	0,08			●
BGHX15L504PCFRGG	2	10,50	5,00	1,20	0,4	0,08	●		
BGHX15L508PCFRGG	2	10,50	5,00	1,20	0,8	0,08	●	●	
BGHX15L512PCFRGG	2	10,50	5,00	1,20	1,2	0,08	●		
BGHX15L515PCFRGG	2	10,50	5,00	1,20	1,5	0,08	●		

- Превосходны для обработки алюминия и цветных металлов.
- Хороший выбор для обработки тонкостенных или нежестко закрепленных деталей.
- Положительный передний угол 24° способствует "легкому" резанию.
- Обеспечивает прекрасную шероховатость и плоскостность.
- Максимальная частота вращения 2000 об/мин.
- Усилие зажима 5 Нм.



Торцовые фрезы серии M, — крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	2210826	40A02RP90BG15CM	2	16	—	35	40	9,5	0,2	15920
50	2210827	50A03RP90BG15CM	3	22	—	42	40	9,5	0,3	12730
63	2033774	63A03RP90BG15CM	3	22	—	51	40	9,5	0,5	10110
80	2210828	80A03RP90BG15CM	3	27	—	64	50	9,5	1,0	7960
100	2210829	100B04RP90BG15CM	4	32	—	84	50	9,5	1,6	6370
125	2210830	125B05RP90BG15CM	5	40	—	94	63	9,5	2,5	5090
160	2210831	160C06RP90BG15CM	6	40	66,7	114	63	9,5	4,1	3980
200	2210832	200C08RP90BG15CM	8	60	101,6	134	63	9,5	5,6	3180
250	2210873	250C10RP90BG15CM	10	60	101,6	134	63	9,5	8,9	2550
315	2210874	315C12RP90BG15CM	12	60	101,6	22	80	9,5	19,8	2020

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно.

Запасные части

D1	L-образный рычаг	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Ключ шестигранный	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
40	410.083	420.060	170.003	5	129.830	420.080	—
50	410.083	420.060	170.003	5	125.025	420.100	—
63	410.083	420.060	170.003	5	125.025	420.100	—
80	410.083	420.060	170.003	5	125.230	420.120	—
100	410.083	420.060	170.003	5	—	420.160	—
125	410.083	420.060	170.003	5	—	420.200	470.232
160	410.083	420.060	170.003	5	—	420.200	470.233
200	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.234
250	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.235
315	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.236

Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 40A02RP90BG15CM
10 x BGHX15L5PCFRGG K110M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

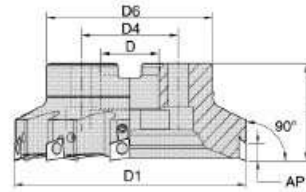
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



■ Торцовые фрезы серии PM, – крупный шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	1797183	40A02RP90BG15CPM	2	0	16	—	35	40	9,5	0,2	31830
50	1758493	50A03RP90BG15CPM	3	0	22	—	42	40	9,5	0,4	28660
63	1757331	63A04RP90BG15C1WPM	4	1	22	—	51	40	9,5	0,5	20210
80	1758495	80A05RP90BG15C1WPM	5	1	27	—	64	50	9,5	1,1	15916
100	1758496	100B06RP90BG15C2WPM	6	2	32	—	84	50	9,5	1,7	12732
125	1758497	125B08RP90BG15C2WPM	8	2	40	—	94	63	9,5	2,8	10186
160	1758498	160C10RP90BG15C2WPM	10	2	40	66,7	114	63	9,5	4,6	7958
200	1758499	200C12RP90BG15C3WPM	12	3	60	101,6	134	63	9,5	6,0	6366
250	1758500	250C16RP90BG15C4WPM	16	4	60	101,6	134	63	9,5	9,4	5093

■ Торцовые фрезы серии PM, – мелкий шаг

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
80	1758572	80A06RP90BG15C2WPM	6	2	27	—	64	50	9,5	1,1	17910
100	1758573	100B08RP90BG15C2WPM	8	2	32	—	84	50	9,5	1,8	12732
125	1758574	125B10RP90BG15C2WPM	10	2	40	—	94	63	9,5	3,1	11460
160	1758575	160C12RP90BG15C3WPM	12	3	40	66,7	114	63	9,5	4,6	7958

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно.

■ Запасные части

D1	рег. элемент	Винт регул. элемента	Ключ Tox	L-образный рычаг	Винт рычага	Ключ шестигранный	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
40	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	129.830	420.080	—
50	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	125.025	420.100	—
63	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	125.025	420.100	—
80	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	125.230	420.120	—
100	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	420.160	—
125	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	420.200	470.232
160	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	420.200	470.233
200	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.234
250	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.235

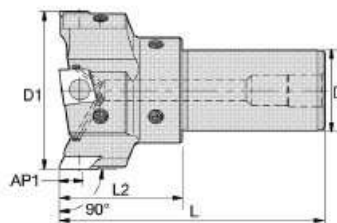
Запасные части заказываются отдельно.

Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).



Пример заказа:

1 x 40A02RP90BG15CPM
10 x BGHX15L5PCFRGG K110M



■ Концевые фрезы серии НРМ

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	L2	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
40	1929829	40A02R036A32PBG15S1WHPM	2	1	32	36	97	9,5	0,6	31830
50	1758580	50A03R049A32PBG15S3WHPM	3	3	32	49	110	9,5	0,8	25465
63	1758591	63A04R049A32PBG15S4WHPM	4	4	32	49	110	9,5	1,0	20210

■ Запасные части

D1	Регулир. элемент	Винт регулир. элемента	Ключ torx	Ключ Torx	L-образный рычаг	Крепеж. винт	Ключ шестигранный	крутящий момент (Нм)
40	479.116	193.326	DT15	—	410.083	420.060	170.003	5
50	479.116	193.326	—	KT15	410.083	420.060	170.003	5
63	479.116	193.326	—	KT15	410.083	420.060	170.003	5

Запасные части заказываются отдельно.

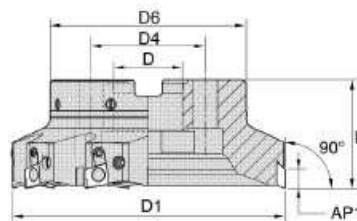


Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW-45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 40A02R036A32PBG15S1WHPM
10 x BGNH15L5PCFRGG K510M

Торцевые фрезы – серии HPM



Торцевые фрезы серии HPM

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
63	1758592	63A04RP90BG15C4WHPM	4	4	22	—	51	40	9,5	0,5	20210
80	1758593	80A05RP90BG15C5WHPM	5	5	27	—	64	50	9,5	1,1	15916
100	1762369	100B06RP90BG15C6WHPM	6	6	32	—	84	50	9,5	0,7	12732
125	1762370	125B08RP90BG15C8WHPM	8	8	40	—	94	63	9,5	1,2	10186
160	1762451	160C10RP90BG15C10WHPM	10	10	40	66,7	114	63	9,5	1,8	7959
200	1982560	200C12RP90BG15C12WHPM	12	12	60	101,6	134	63	9,5	2,4	6400
250	1963887	250C16RP90BG15C16WHPM	16	16	60	101,6	134	63	9,5	3,6	5100
315	1998364	315C20RP90BG15C20WHPM	20	20	60	101,6	225	80	9,5	7,6	4042

Для корпусов фрез диаметром 125 мм и 160 мм используйте запасные части "Крепеж. винт с каналами для СОЖ" и "Колпачок СОЖ" совместно.

Запасные части

D1	Регулир. элемент	Винт регулир. элемента	Ключ Toxh	L-образный рычаг	Винт рычага	Ключ шестигранный	Крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ	Защитн. накладка	Винт накладки
63	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	125.025	420.100	—	—	—
80	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	125.230	420.120	—	—	—
100	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	420.160	—	471.030	191.916
125	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	420.200	470.232	471.030	191.916
160	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	420.200	470.233	471.030	191.916
200	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.234	471.030	191.916
250	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.235	471.030	191.916
315	479.116	193.326	КТ15	410.083	420.060	170.003	5	—	—	470.236	471.030	191.916

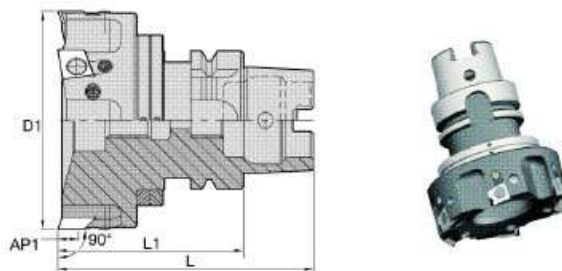
Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 63A04RP90BG15C4WHPM
10 x BGHX15L5PCFRGG K510M



Торцовые фрезы HSM

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z ADJ	D	L1	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
50	1782709	50A03R060S63PBG15S3WHSM	3	3	63	60	92	9,5	1,0	28660
63	1782710	63A04R070S63PBG15S4WHSM	4	4	63	70	102	9,5	1,3	22750
80	1782711	80A05R090S63PBG15S5WHSM	5	5	63	90	122	9,5	2,1	17910
100	1782712	100A06R090S63PBG15S6WHSM	6	6	63	90	122	9,5	3,0	14330

Запасные части

D1	Регулир. элемент	Винт регулир. элемента	Ключ Тогх	L-образный рычаг	Винт рычага	Ключ шестигранный	крутящий момент (Нм)	Крепеж. винт с каналами для СОЖ	Балансировочное кольцо
50	479.116	193.326	KT15	410.083	420.060	170.003	5	—	SHVBR0635M
63	479.116	193.326	KT15	410.083	420.060	170.003	5	420.100	SHVBR0635M
80	479.116	193.326	KT15	410.083	420.060	170.003	5	420.120	SHVBR0635M
100	479.116	193.326	KT15	410.083	420.060	170.003	5	420.160	SHVBR0635M

Запасные части заказываются отдельно.



Для обеспечения необходимого крутящего момента закажите отдельно и используйте динамометрический ключ (КТW45) и шестигранный наконечник на 3 мм (69709922164).

Пример заказа:

1 x 50A03R060S63PBG15S3WHSM
10 x BGHX15L5PCFRGG K510M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

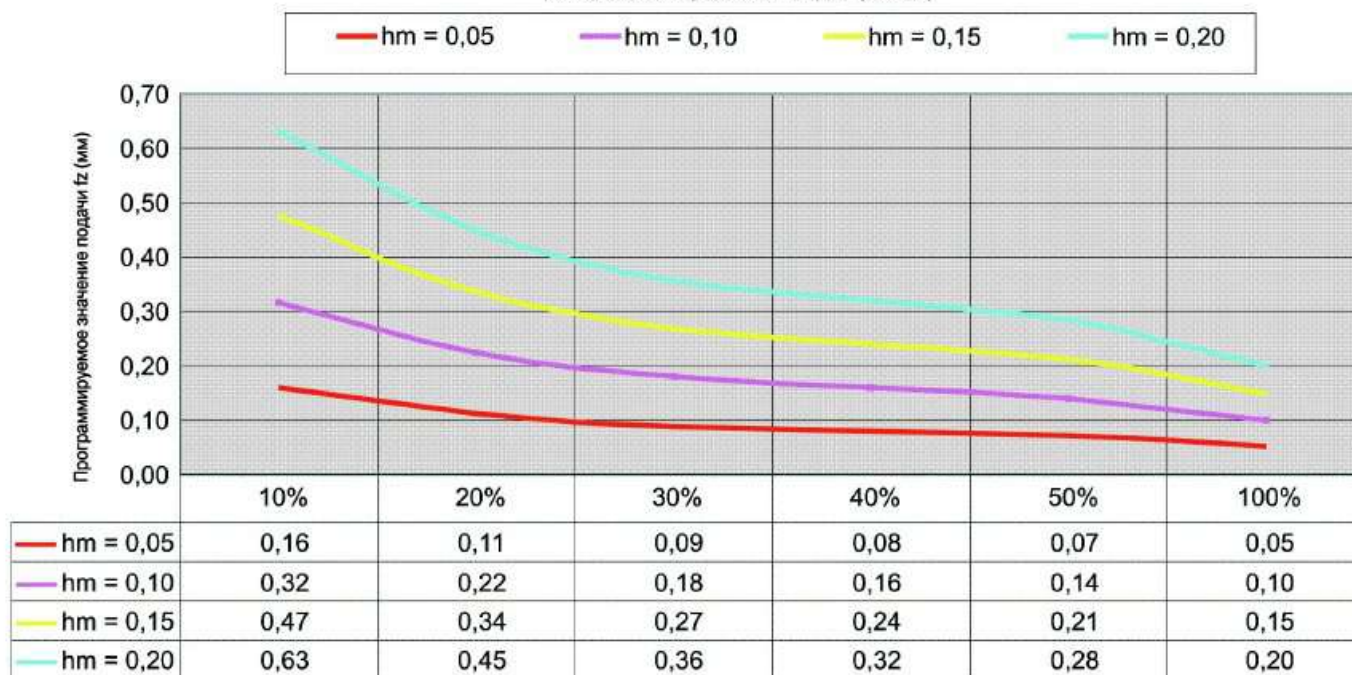
Угол в плане 90°

Группа обработ. материала	K110M			KC510M			KD1410			KD1415		
P1												
P2												
P3												
P4												
P5												
P6												
M1												
M2												
M3												
K1												
K2												
K3												
N1	1200	1000	840	1750	1500	1300	4000	3500	3000	4000	3500	3000
N2	310	280	240	400	380	350	1100	1050	1000	1100	1050	1000
S1												
S2												
S3												
S4												
H1												

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)



Режущие пластины для черновой обработки BGHX15L5PC..GG.



Режущие пластины для чистовой обработки BGHX15L5PC..GG.1W



Очистите от пыли, масла и мелких частиц посадочное гнездо для пластины, режущую пластину (1) и L-образный рычаг (2).

PM

- Ослабьте регулирующий элемент (4).



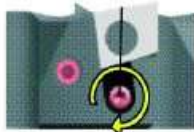
Ослабьте регулирующий винт (5).

- Установите режущую пластину и затяните винт L-образного рычага (3). 5 Нм (44 фунт/дюйм)



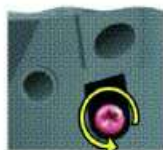
Внимание: Убедитесь, что пластина правильно установилась в посадочном гнезде.

- Затяните регулирующий элемент (4), для чего затяните регулирующий винт (5) с усилием 0,5 Нм (4,5 фунт/дюйм)



HPM/HSM

- Ослабьте регулирующий элемент (4).



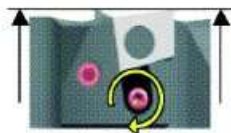
Ослабьте регулирующий винт (5).

- Установите режущую пластину и предварительно затяните винт L-образного рычага (3). 1,5 Нм (9 фунт/дюйм)



Внимание: Убедитесь, что пластина правильно установилась в посадочном гнезде. изделие вращается вокруг горизонтальной оси, а форма ему придается режущим

- Выставьте данную пластину на 0,02 мм (0,0008"), повернув регулирующий винт (5).



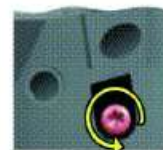
Отрегулируйте остальные пластины на нужные позиции с учетом, что максимальное перемещение пластин 0,2 мм (0,008 дюйма).

- Затяните пластину, для чего затяните винт L-образного рычага (3) с усилием 5 Нм (44 фунт/дюйм).



PM/HPM/HSM

- Ослабьте регулирующий элемент (4).



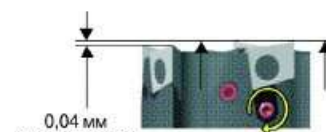
Ослабьте регулирующий винт (5).

- Установите режущую пластину и предварительно затяните винт L-образного рычага (3). 1,5 Н/м (9 фунт/дюйм)



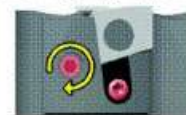
Внимание: Убедитесь, что пластина правильно установилась в посадочном гнезде. изделие вращается вокруг горизонтальной оси, а форма ему придается режущим

- Выставьте данную чистовую пластину(ы) на необходимый выступ (желательно 0,04 мм (0,0015 дюйма), повернув регулирующий винт (5).



Внимание: Убедитесь, что пластина правильно установилась в посадочном гнезде.

- Затяните пластину, для чего затяните винт L-образного рычага (3) с усилием 5 Нм (44 фунт/дюйм).



Проверьте биение

Внимание:

- Данная процедура необходима при каждой смене режущих пластин.
- Для замены ослабьте винт L-образного рычага (3) и регулирующий винт (5). Затем снимите пластину (1) вместе с L-образным рычагом (2).



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.



MILLING MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING **MILLING**

Дисковые фрезы

СОДЕРЖАНИЕ

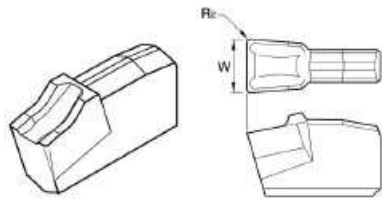
Крепление пластин системы A2	407
Фрезы SN	411
Фрезы LN	413
KSSM со сменными режущими пластинами IC 10 мм, регулируемые, крепление на оправку	NEW! 417
KSSM со сменными режущими пластинами IC 10 мм, регулируемые, насадные	NEW! 420
KSSM со сменными режущими пластинами IC 12 мм, регулируемые, крепление на оправку	NEW! 426
KSSM со сменными режущими пластинами IC 12 мм регулируемые, насадные	NEW! 427



IG MILLING
MILLING
IG MILLING

Режущие пластины к корпусу фрезы A2

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

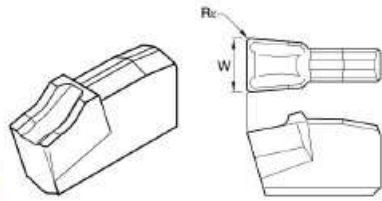
H	■	■	■	■
S	■	●	■	●
N	■	■	■	●
K	■	■	○	■
M	■	●	○	■
P	■	○	●	■

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	W	Re (RL)	hm	KC735M	KC935M	KMF
3.90016ECGD	1,60	0,15	0,06	●	●	●
3.90016SNGB	1,60	0,15	0,06	●	●	●
3.90016SNGD	1,60	0,15	0,06	●	●	●

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



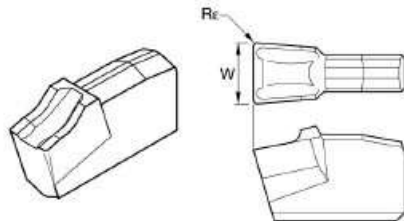
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	■	■	■	■
S	■	●	■	●
N	■	■	■	●
K	■	■	○	■
M	■	●	○	■
P	■	○	●	■

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

Каталожный номер	W	Re (RL)	hm	KC735M	KC935M	KMF
3.90022ECGD	2,20	0,20	0,06	●	●	●
3.90022SNGB	2,20	0,20	0,06	●	●	●
3.90022SNGD	2,20	0,20	0,06	●	●	●

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

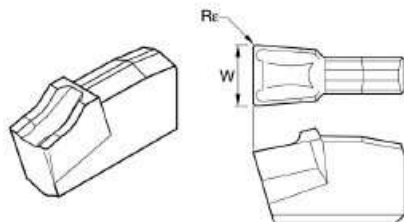
H	■	■	■	■
S	■	●	■	●
N	■	■	■	●
K	■	■	○	■
M	■	●	○	■
P	■	○	●	■

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

Каталожный номер	W	Re (RL)	hm	KC735M	KC935M	KMF
3.90030ECGD	3,05	0,20	0,06	●	●	●
3.90030SNGB	3,05	0,20	0,06	●	●	●
3.90030SNGD	3,05	0,20	0,06	●	●	●

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

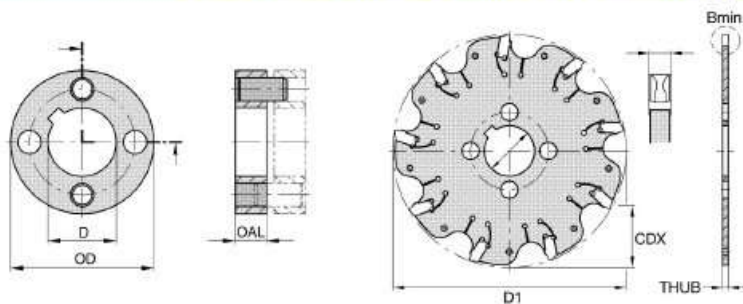
H	■	■	■	■
S	■	●	■	●
N	■	■	■	●
K	■	■	○	■
M	■	●	○	■
P	■	○	●	■

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Каталожный номер	W	Re (RL)	hm	KC735M	KC935M	KMF
3.90040ECGD	4,05	0,20	0,06	●	●	●
3.90040SNGB	4,05	0,20	0,06	●	●	●
3.90040SNGD	4,05	0,20	0,06	●	●	●

УКАЗАТЕЛЬ

- Стандартом являются пластины с положительным передним углом.
- Самозажимающееся гнездо пластины с фиксированным упором
- Превосходны для фрезерования пазов с плоским дном и отрезки.
- Для каждого корпуса фрезы требуются две направляющие втулки, кроме тех случаев, когда применяется специальная оправка (заказываются отдельно парами).



A2 — Ширина резания 1,6 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	CDX	THUB	В мин	кг	Макс об/мин
63	1246114	4.97060116	5	16	15	1,3	1,6	0,03	5100
80	1246122	4.97080116	7	16	21	1,3	1,6	0,04	4000
100	1246131	4.97101116	9	22	27	1,3	1,6	0,07	3200
125	1246138	4.97123116	11	32	35	1,3	1,6	0,10	2600

Направляющие шайбы

D1	номер фрезы	номер ведущего кольца	D	O/Диам.	OAL	кг
63	1246114	460.889	16	32	8	0.04
80	1246122	460.899	16	38	8	0.05
100	1246131	460.890	22	46	10	0.09
125	1246138	460.897	32	55	10	0.12



Ключ для пластины 170. 183 заказывается отдельно.

A2 — Ширина резания 2,2 мм.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	CDX	THUB	В мин	кг	Макс об/мин
63	1191307	4.97060122	5	16	15	1,8	2,2	0,03	5100
80	1246124	4.97080122	7	16	21	1,8	2,2	0,05	4000
100	1246132	4.97101122	9	22	27	1,8	2,2	0,08	3200
125	1246140	4.97123122	11	32	35	1,8	2,2	0,12	2600
160	1246147	4.97164122	14	40	40	1,8	2,2	0,30	2000

Направляющие шайбы

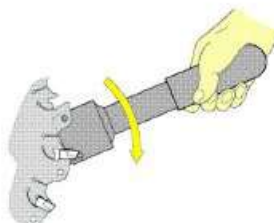
D1	номер фрезы	номер ведущего кольца	D	O/Диам.	OAL	кг
63	1191307	460.889	16	32	8	0.04
80	1246124	460.899	16	38	8	0.05
100	1246132	460.890	22	46	10	0.09
125	1246140	460.897	32	55	10	0.12
160	1246147	460.888	32	80	12	0.34



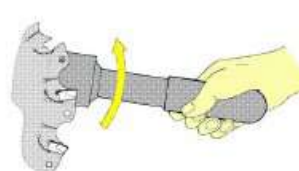
Ключ для пластины 170. 183 заказывается отдельно.

Надежный зажим: самозажимающееся посадочное гнездо пластины обеспечивает максимальную безопасность обработки.

Установка пластины



Замена пластины



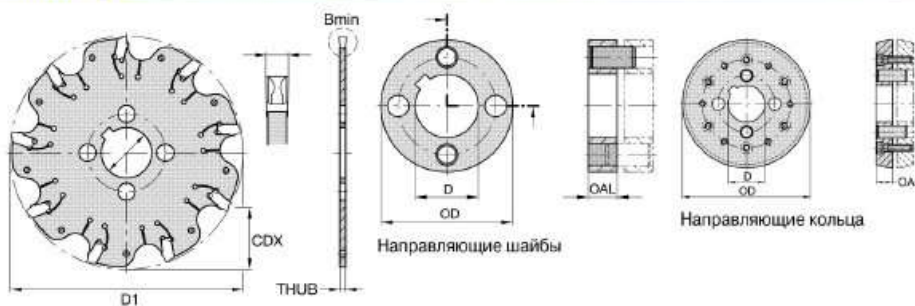
Пример заказа:

- 1 x 4.97060116
- 10 x 3.90016SNGD KC935M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Очень узкие фрезы для фрезерования пазов

- Стандартом являются пластины с положительным передним углом.
- Самозажимающееся гнездо пластины с фиксированным упором.
- Превосходны для фрезерования пазов с плоским дном и отрезки.
- Для каждого корпуса фрезы требуются две направляющие втулки, кроме тех случаев, когда применяется специальная оправка (заказываются отдельно парами).



■ A2 — Ширина резания 3 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	THUB	В мин	кг	Макс об/мин
63	1246118	4.97060130	4	16	2,4	3,0	0,05	5100
80	1246126	4.97080130	6	16	2,4	3,0	0,08	4000
100	1246134	4.97101130	9	22	2,4	3,0	0,13	3200
125	1246142	4.97123130	11	32	2,4	3,0	0,20	2600
160	1246149	4.97164130	14	40	2,4	3,0	0,35	2000
200	1246153	4.97204130	19	40	2,4	3,0	0,50	1600
250	1246157	4.97254130	24	40	2,4	3,0	0,80	1300

Примечание: Глубина резания CDX указана в таблицах направляющих шайб и колец

Ключ для пластины 170.183 заказывается отдельно.

■ A2 — Ширина резания 4 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	THUB	В мин	кг	Макс об/мин
63	1246120	4.97060140	4	16	3,4	4,0	0,06	5100
80	1246129	4.97080140	6	16	3,4	4,0	0,10	4000
100	1246136	4.97101140	9	22	3,4	4,0	0,15	3200
125	1246145	4.97123140	11	32	3,4	4,0	0,25	2600
160	1246150	4.97164140	14	40	3,4	4,0	0,40	2000
200	1246154	4.97204140	19	40	3,4	4,0	0,65	1600
250	1246159	4.97254140	24	40	3,4	4,0	0,95	1300

Примечание: Глубина резания CDX указана в таблицах направляющих шайб и колец

Ключ для пластины 170.183 заказывается отдельно.

■ Направляющие шайбы

D1	номер ведущего кольца	CDX	D	O/Диам.	OAL	кг
63	460.898	15,5	16	32	8	0.03
80	460.899	21	16	38	8	0.05
100	460.890	27	22	46	10	0.09
125	460.897	35	32	55	10	0.12
160	460.888	40	40	80	12	0.34
200	460.888	60	40	80	12	0.34
250	460.888	85	40	80	12	0.34

■ A2 Направляющие кольца

D1	Каталожный номер	CDX	D	O/Диам.	OAL	кг	закжимной винт	Торцовый ключ	Размер торцового ключа
200	460.887	30	40	140	12	1.15	125.616	170.005	5 мм
250	460.887	55	40	140	12	1.15	125.616	170.005	5 мм
250	460.886	30	40	190	12	2.35	125.616	170.005	5 мм

Пример заказа:

1 x 4.97060130

10 x 3.90030SNGD KC935M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

A2 Режимы резания для фрезерования пазов

Группа обработ. материала	KC110M			KC735M			KC935M		
	P1							310	270
P2							190	180	160
P3							180	160	140
P4							130	120	110
P5							180	160	150
P6							110	90	
M1				80	70	70	200	180	160
M2				80	70	60	190	170	150
M3				50	50		140	120	
K1							200	180	160
K2							160	150	130
K3							140	120	110
N1	330	295	270						
N2	220	195	170						
S1	30	25	20						
S2	30	25	20						
S3	30	25	20						
S4	25	25	20						
H1									

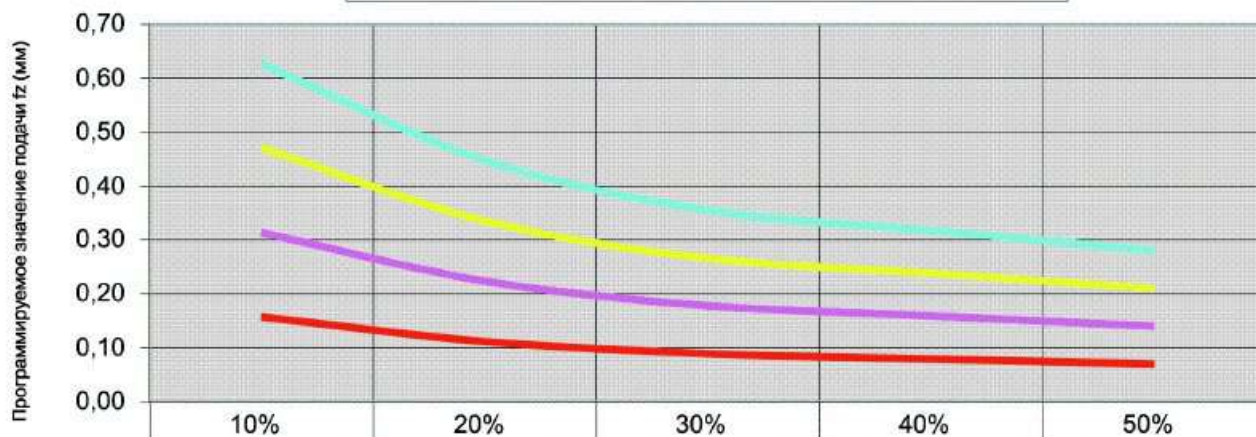
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для дисковой фрезы с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)

— $hm = 0,05$ — $hm = 0,10$ — $hm = 0,15$ — $hm = 0,20$



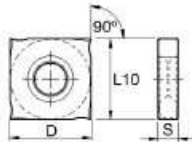
	10%	20%	30%	40%	50%
$hm = 0,05$	0,16	0,11	0,09	0,08	0,07
$hm = 0,10$	0,31	0,22	0,18	0,16	0,14
$hm = 0,15$	0,47	0,34	0,27	0,24	0,21
$hm = 0,20$	0,63	0,45	0,35	0,32	0,28

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

90° SN дисковые фрезы



Режущие пластины SNHX к корпусу фрезы 90° LN



SNHX

■ SNHX-T

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S	●				
N	●	○			
K	○	●	●	●	○
M					○
P		●	●	●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	hm	K110M	K125M	KC510M	KC725M	KC915M	KC935M
SNHX1102T	4	11,00	2,38	11,00	0,05				●	●	●
SNHX1103T	4	11,00	2,70	11,00	0,05				●	●	●
SNHX1203T	4	12,70	3,20	12,70	0,06				●	●	●
SNHX12045T	4	12,70	4,50	12,70	0,08				●	●	●
SNHX1204T	4	12,70	4,00	12,70	0,08				●	●	●
SNHX1205T	4	12,70	5,40	12,70	0,08				●	●	●

■ SNHX-NGE

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S	●				
N	●	○			
K	○	●	●	●	○
M					○
P		●	●	●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	hm	K110M	K125M	KC510M	KC725M	KC915M	KC935M
SNHX11T3PZFNGE	4	11,00	2,70	11,00	0,05				●	●	●
SNHX1203PZFNGE	4	12,70	3,20	12,70	0,06				●	●	●
SNHX12L5PZFNGE	4	12,70	5,40	12,70	0,08	●	●				

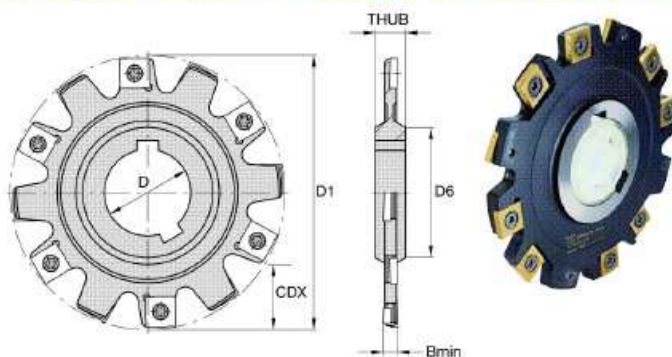
■ SNHX-NGP

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S	●				
N	●	○			
K	○	●	●	●	○
M					○
P		●	●	●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	hm	K110M	K125M	KC510M	KC725M	KC915M	KC935M
SNHX1102PZTNGP	4	11,00	2,30	11,00	0,05	●			●	●	●
SNHX11T3PZTNGP	4	11,00	2,70	11,00	0,05				●	●	●
SNHX1203PZTNGP	4	12,70	3,20	12,70	0,08		●		●	●	●
SNHX1204PZTNGP	4	12,70	4,00	12,70	0,08				●	●	●
SNHX12L4PZTNGP	4	12,70	4,50	12,70	0,08				●	●	●
SNHX12L5PZTNGP	4	12,70	5,40	12,70	0,08				●	●	●

- Ширина паза от 4 до 14 мм.
- 4 режущих кромки на каждой пластине.
- Три геометрии стружколома.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Требуется лишь одна запасная часть.
- Экономичны в использовании.


■ SN — Крепление на оправку, — трехстороннее фрезерование

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	кг	Пластина 1
80	1244389	4.96082-204	10	5	27	45	15	12	4,0	0,3	SNHX1102
100	1191306	4.96102-204	12	6	27	45	25	12	4,0	0,4	SNHX1102
100	1244398	4.96102-205	12	6	27	45	25	12	5,0	0,4	SNHX11T3
100	1244368	4.96102-206	10	5	27	45	25	12	6,0	0,4	SNHX1203
100	1244369	4.96102-210	10	5	27	45	25	12	10,0	0,7	SNHX12L5
125	1244370	4.96124-204	14	7	40	58	30	12	4,0	0,5	SNHX1102
125	1244371	4.96124-205	14	7	40	58	30	12	5,0	0,6	SNHX11T3
125	1244372	4.96124-206	12	6	40	58	30	12	6,0	0,6	SNHX1203
125	1244373	4.96124-208	12	4	40	58	30	12	8,0	0,7	SNHX1203
125	1244374	4.96124-210	12	6	40	58	30	12	10,0	0,8	SNHX12L5
125	1244375	4.96124-212	12	4	40	58	30	12	12,0	0,9	SNHX12L5
160	1244394	4.96164-204	18	9	40	68	44	12	4,0	0,9	SNHX1102
160	1244376	4.96164-205	18	9	40	68	44	12	5,0	0,9	SNHX11T3
160	1244377	4.96164-206	16	8	40	68	44	12	6,0	1,1	SNHX1203
160	1244379	4.96164-210	16	8	40	68	44	12	10,0	1,4	SNHX12L5
200	1244395	4.96205-208	18	6	50	72	62	12	8,0	1,8	SNHX1203
250	1244385	4.96255-206	24	12	50	72	86	12	6,0	4,2	SNHX1203
250	1244386	4.96255-208	24	8	50	72	86	12	8,0	4,5	SNHX1203
250	1244388	4.96255-214	24	8	50	72	86	14	14,0	5,2	SNHX12L5

■ Запасные части

D1	В мин	Винт реж. пласт.	гаечный ключ	крутящий момент (Нм)
80	4	192.529	170.023	1
100	4	192.529	170.023	1
100	5	192.530	170.023	1
100	6	192.531	170.025	3
100	10	192.532	170.025	3
125	4	192.529	170.023	1
125	5	192.530	170.023	1
125	6	192.531	170.025	3
125	8	192.531	170.025	3
125	10	192.532	170.025	3
125	12	192.532	170.025	3
160	4	192.529	170.023	1
160	5	192.530	170.023	1
160	6	192.531	170.025	3
160	10	192.532	170.025	3
200	8	192.531	170.025	3
250	6	192.531	170.025	3
250	8	192.531	170.025	3
250	14	192.532	170.025	3

Пример заказа:

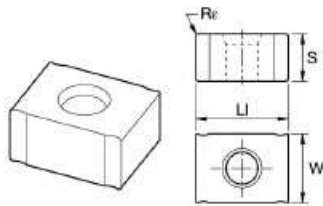
1 x 4.96082204

10 x SNHX1102PZTNGP KC935M

90° LN дисковые фрезы



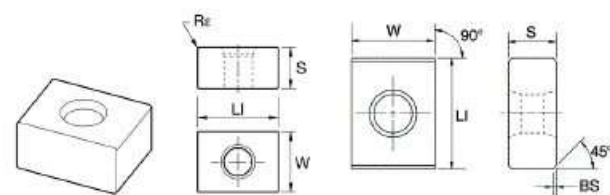
Режущие пластины LNEU/LNEQ к корпусу фрезы 90° LN



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●			○
M			●	○
P			●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	L	W	S	Re	hm	KC520M	KC715M	KC725M	KC935M
LNEU1235R03	2	12,70	9,60	3,50	0,3	0,05	●		●	
LNEU1240R03	2	12,70	9,60	4,00	0,3	0,05	●		●	
LNEU1240R16	2	12,70	9,60	4,00	1,6	0,05		●	●	
LNEU1245R16	2	12,70	9,60	4,50	1,6	0,05	●		●	
LNEU1245R32	2	12,70	9,60	4,50	3,2	0,05	●		●	
LNEU1255R16	2	12,70	9,60	5,50	1,6	0,05			●	
LNEU1255R32	2	12,70	9,60	5,50	3,2	0,05			●	
LNEU1240R08	4	12,70	9,60	4,00	0,8	0,05	●	●	●	
LNEU1245R04	4	12,70	9,60	4,50	0,4	0,05	●		●	●
LNEU1245R08	4	12,70	9,60	4,50	0,8	0,05	●		●	
LNEU1250R04	4	12,70	9,60	5,00	0,4	0,05	●		●	
LNEU1250R08	4	12,70	9,60	5,00	0,8	0,05			●	
LNEU1255R04	4	12,70	9,60	5,50	0,4	0,05			●	
LNEU1255R08	4	12,70	9,60	5,50	0,8	0,05	●		●	
LNEU1260R04	4	12,70	9,60	6,00	0,4	0,05			●	
LNEU1235R03SGP	2	12,70	9,60	3,50	0,3	0,05				●
LNEU1240R03SGP	2	12,70	9,60	4,00	0,3	0,05				●
LNEU1245R04SGP	4	12,70	9,60	4,50	0,4	0,05				●
LNEU1245R08SGP	4	12,70	9,60	4,50	0,8	0,05				●
LNEU1245R16SGP	4	12,70	9,60	4,50	1,6	0,05				●
LNEU1250R04SGP	4	12,70	9,60	5,00	0,4	0,05				●
LNEU1250R08SGP	4	12,70	9,60	5,00	0,8	0,05				●
LNEU1255R04SGP	4	12,70	9,60	5,50	0,4	0,05				●

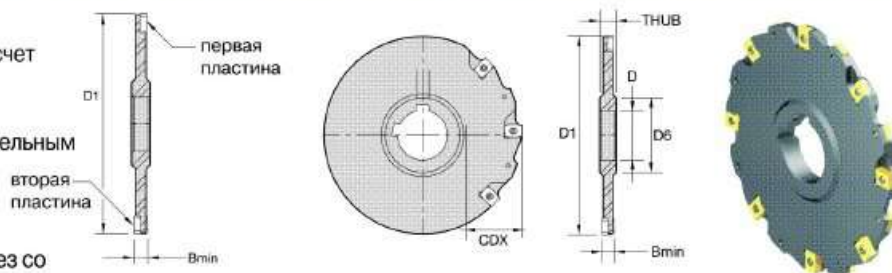


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●			○
M			●	○
P			●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	L	W	S	BS	Re	hm	KC520M	KC725M	KC735M	KC915M	KC935M
LNEQ1240	2	12,70	9,53	4,00	0,30	—	0,06			●		
LNEQ1255	4	12,70	9,53	5,50	0,40	—	0,06			●		
LNEQ1235R03	2	12,70	9,53	3,50	—	0,3	0,06		●	●	●	
LNEQ1240R03	2	12,70	9,53	4,00	—	0,3	0,06		●	●	●	
LNEQ1245R04	4	12,70	9,53	4,50	—	0,4	0,06	●	●	●	●	
LNEQ1250R04	4	12,70	9,53	5,00	—	0,4	0,06		●	●	●	
LNEQ1255R04	4	12,70	9,53	5,50	—	0,4	0,06	●	●	●	●	
LNEQ1260R04	4	12,70	9,53	6,00	—	0,4	0,06		●	●	●	

- Ширина паза от 6 до 13 мм.
- Простая регулировка ширины резания за счет толщины пластины.
- Двусторонние и трехсторонние фрезы.
- Стандартом являются пластины с положительным и нулевым передним углом.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Требуется лишь одна запасная часть.



■ Фрезы LN, — крепление на оправку, — трехстороннее фрезерование.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	В макс	кг
80	1131447	80F08NS90LN12N08	8	4	27	44	16	12	8,0	9,0	0,4
80	1131438	80F08NS90LN12N06	8	4	27	44	16	12	6,0	7,0	0,3
100	1150508	100G10NS90LN12N06	10	5	32	52	22	12	6,0	7,0	0,4
100	1130249	100G10NS90LN12N08	10	5	32	52	22	12	8,0	9,0	0,5
125	1130489	125H12NS90LN12N10	12	4	40	63	30	12	10,0	11,0	0,9
125	1130477	125H12NS90LN12N06	12	6	40	63	30	12	6,0	7,0	0,7
160	1130595	160H15NS90LN12N10	15	5	40	63	46	12	10,0	11,0	1,6
160	1130608	160H15NS90LN12N12	15	5	40	63	46	12	12,0	13,0	1,6
160	1130615	160H16NS90LN12N06	16	8	40	63	46	12	6,0	7,0	1,1
160	1130626	160H16NS90LN12N08	16	8	40	63	46	12	8,0	9,0	1,3
200	1130804	200J18NS90LN12N10	18	6	50	75	60	12	10,0	11,0	2,4
200	1296082	200J18NS90LN12N12	18	6	50	75	60	12	12,0	13,0	2,9
200	1150527	200J18NS90LN12N08	18	9	50	75	60	12	8,0	9,0	2,0
200	1130793	200J18NS90LN12N06	18	9	50	75	60	12	6,0	7,0	1,6

■ Запасные части

D1	В min	Винт реж. пластины	Ключ тогх	крутящий момент (Нм)
80	8	MS1282	DT15	3
80	6	MS1280	DT15	3
100	6	MS1280	DT15	3
100	8	MS1282	DT15	3
125	10	MS1282	DT15	3
125	6	MS1280	DT15	3
160	12	MS1285	DT15	3
160	10	MS1282	DT15	3
160	6	MS1280	DT15	3
160	8	MS1282	DT15	3
200	12	MS1285	DT15	3
200	10	MS1282	DT15	3
200	6	MS1280	DT15	3
200	8	MS1282	DT15	3

Пример заказа:

1 шт. 80F08NS90LN12N06

10 шт. LNEU1235R03SGP KC725M

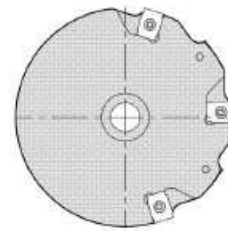
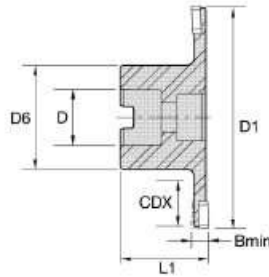
10 шт. LNEU1240R03SGP KC725M

90° LN дисковые фрезы



Узкие фрезы для фрезерования пазов, — тип В, насадные

- Ширина паза от 6 до 11 мм.
- Простая регулировка ширины резания за счет толщины пластины.
- Двустороннее или трехстороннее исполнение.
- Стандартом являются пластины с положительным и нулевым передним углом.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Требуется лишь одна запасная часть.



LN — Насадные, — трехстороннее фрезерование

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	L1	B мин	B макс	CDX	кг
80	1131472	80Y08RS90LN12N08	8	4	22	42	50	8	9	16,0	0,75
80	1131463	80Y08RS90LN12N06	8	4	22	42	50	6	7	16,0	0,65
100	1130277	100Y10RS90LN12N06	10	5	27	50	50	6	7	22,0	1,00
100	1130283	100Y10RS90LN12N08	10	5	27	50	50	8	9	22,0	1,20
125	1130506	125Y12RS90LN12N10	12	4	40	70	50	10	11	26,0	2,00
160	1150524	160Y15RS90LN12N10	15	5	40	70	50	10	11	43,0	2,45
160	1150511	160Y16RS90LN12N06	16	8	40	70	50	6	7	43,0	1,85
160	1150513	160Y16RS90LN12N08	16	8	40	70	50	8	9	43,0	2,15

Запасные части

D1	B мин	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)
80	6	MS1280	DT15	3
80	8	MS1282	DT15	3
100	8	MS1282	DT15	3
100	6	MS1280	DT15	3
125	10	MS1285	DT15	3
160	10	MS1282	DT15	3
160	6	MS1280	DT15	3
160	8	MS1282	DT15	3

Пример заказа:

- 1 x 80Y08RS90LN12N06
- 10 x LNEU1235R03SGP KC725M
- 10 x LNEU1240R03SGP KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

SN / LN Режимы резания для фрезерования пазов

Группа обраб. материала	K110M			K125M			KC510M			KC520M			KC715M			KC725M			KC735M			KC915M			KC935M		
P1				180	160	140							270	240	220	210	180	170							310	270	250
P2				150	140	130							170	150	140	130	120	100							190	180	160
P3				130	120	110							150	140	120	120	100	90							180	160	140
P4				110	100	90							120	100	90	90	80	70							130	120	110
P5				80	60	50							160	140	125	115	110	100							180	160	150
P6													90	80	70	70	60								110	90	
M1													180	150	140	140	120	110	80	70	70				200	180	160
M2																120	110	100	80	70	60				190	170	150
M3																90	80		50	50					140	120	
K1	130	120	110				230	210	190	210	190	170				130	120	110				290	260	240	200	180	160
K2	110	100	90				180	160	150	170	150	140				100	90	90				230	210	190	160	150	130
K3	100	90	80				150	140	130	140	130	120				90	80	70				190	170	160	140	120	110
N1	505	475	450				510	450	420																		
N2	410	370	330																								
S1																30	20										
S2																20	20										
S3																30	30										
S4																40	40										
H1																											

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

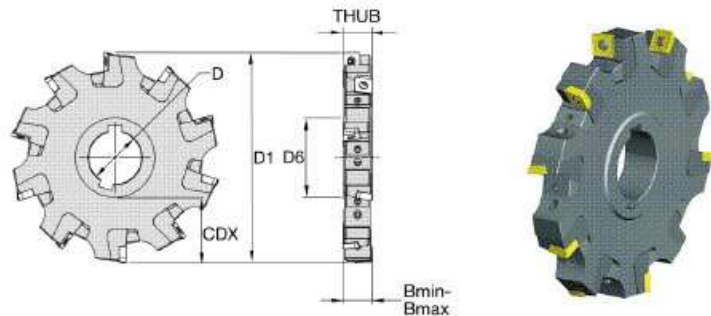
Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для дисковой фрезы с углом в плане 90° (в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

- Ширина резания от 14 до 18 мм.
- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Дисковые фрезы, крепление на оправку, — регулируемые в диапазоне от 14 до 16 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	В макс	кг	Макс об/мин
100	2442595	100G06NK90SP10N14K	6	3	32	46,8	25,9	13,9	14	16	0,5	17250
125	2442601	125H08NK90SP10N14K	8	4	40	54,8	34,4	13,9	14	16	0,8	15450
160	2443455	160H10NK90SP10N14K	10	5	40	54,8	51,9	13,9	14	16	1,5	13650
200	2443479	200J14NK90SP10N14K	14	7	50	68,8	64,9	13,9	14	16	2,4	12200

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
100	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
125	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
160	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
200	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5

■ Дисковые фрезы, крепление на оправку, — регулируемые в диапазоне от 16 до 18 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	В макс	кг	Макс об/мин
125	2443434	125H08NK90SP10N16K	8	4	40	54,8	34,4	15,9	16	18	1,0	15450
160	2443458	160H10NK90SP10N16K	10	5	40	54,8	51,9	15,9	16	18	1,8	13650
200	2443482	200J14NK90SP10N16K	14	7	50	68,8	64,9	15,9	16	18	2,8	12200
250	2443503	250J18NK90SP10N16K	18	9	50	68,8	89,9	15,9	16	18	4,7	10900
315	2443521	315K20NK90SP10N16K	20	10	60	83,8	114,9	15,9	16	18	7,7	9700

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ кулачка	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
160	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
200	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
250	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
315	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5

Пример заказа:

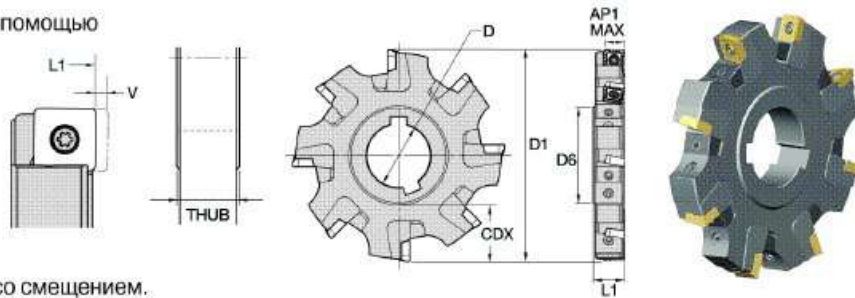
- 1 x 125H08NK90SP10N14K
- 10 x SPCT10T304PPERLD2 KC725M
- 10 x SPCT10T304PEPLD2 KC725M

KSSM дисковые фрезы — со сменными пластинами IC 10 мм



KSSM, — тип А, крепление на оправку, — с пластинами IC 10 мм

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое. — ширина резания 14 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
100	2442596	100G06RK90SP10N14K	6	6	32,0	46,8	25,9	13,9	13,9	9,1	1,0	0,5	17250
125	2442602	125H08RK90SP10N14K	8	8	40,0	54,8	34,4	13,9	13,9	9,1	1,0	0,8	15450
160	2443456	160H10RK90SP10N14K	10	10	40,0	54,8	51,9	13,9	13,9	9,1	1,0	1,5	13650
200	2443480	200J14RK90SP10N14K	14	14	50,0	68,8	64,9	13,9	13,9	9,1	1,0	2,4	12200

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: правое	клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)
100	RK90SP1014	W14	STCM32	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
125	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
160	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
200	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5

■ Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 16 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443435	125H08RK90SP10N16K	8	8	40,0	54,8	34,4	15,9	15,2	9,1	1,0	1,0	15450
160	2443459	160H10RK90SP10N16K	10	10	40,0	54,8	51,9	15,9	15,2	9,1	1,0	1,8	13650
200	2443483	200J14RK90SP10N16K	14	14	50,0	68,8	64,9	15,9	15,2	9,1	1,0	2,8	12200
250	2443504	250J18RK90SP10N16K	18	18	50,0	68,8	89,9	15,9	15,2	9,1	1,0	4,7	10900
315	2443522	315K20RK90SP10N16K	20	20	60,0	83,8	114,9	15,9	15,2	9,1	1,0	7,7	9700

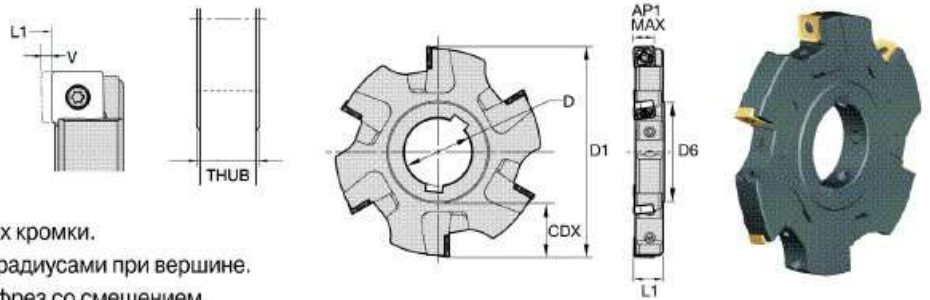
■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: правое	клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)
125	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
160	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
200	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
250	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
315	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5

Пример заказа:

1 x 200J14RK90SP10N14K
10 x SPCT10T304PPERLD2 KC725M

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое. — ширина резания 14 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
100	2442597	100G06LK90SP10N14K	6	6	32,0	46,8	25,9	13,9	13,9	9,1	1,0	0,5	17250
125	2443433	125H08LK90SP10N14K	8	8	40,0	54,8	34,4	13,9	13,9	9,1	1,0	0,8	15450
160	2443457	160H10LK90SP10N14K	10	10	40,0	54,8	51,9	13,9	13,9	9,1	1,0	1,5	13650
200	2443481	200J14LK90SP10N14K	14	14	50,0	68,8	64,9	13,9	13,9	9,1	1,0	2,4	12200

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)
100	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
125	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
160	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
200	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5

■ Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 16 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443436	125H08LK90SP10N16K	8	8	40,0	54,8	34,4	15,9	15,2	9,1	1,0	1,0	15450
160	2443460	160H10LK90SP10N16K	10	10	40,0	54,8	51,9	15,9	15,2	9,1	1,0	1,8	13650
200	2443484	200J14LK90SP10N16K	14	14	50,0	68,8	64,9	15,9	15,2	9,1	1,0	2,8	12200
250	2443505	250J18LK90SP10N16K	18	18	50,0	68,8	89,9	15,9	15,2	9,1	1,0	4,7	10900
315	2443523	315K20LK90SP10N16K	20	20	60,0	83,8	114,9	15,9	15,2	9,1	1,0	7,7	9700

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)
125	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
160	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
200	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
250	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5
315	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5

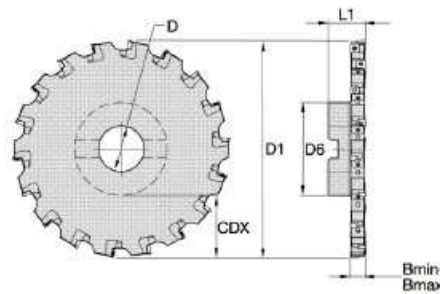
Пример заказа:

1 x 160H10LK90SP10N14K

10 x SPCT10T304PPELLD2 KC725M

KSSM — тип В, насадная, — со сменными пластинами IC 10 мм

- Ширина резания от 14 до 18 мм.
- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Два шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Насадные дисковые фрезы, — регулируемая ширина резания в диапазоне от 14 до 16 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	В мин	В макс	кг	Макс об/мин
100	2442598	100Y06NK90SP10N14K	6	3	27	48,0	24,4	50,8	14	16	0,9	17250
125	2443443	125Y08NK90SP10N14K	8	4	32	58,0	31,9	50,8	14	16	1,4	15450
160	2443467	160Y10NK90SP10N14K	10	5	40	70,0	43,4	50,8	14	16	2,0	13650
200	2443491	200Y14NK90SP10N14K	14	7	40	90,0	53,4	50,8	14	16	3,7	12200

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Винт прихвата вставки	Ключ шестигран- ный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Винт крепж.	
100	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	MS1556
125	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	MS1559
160	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	—
200	LK90SP1014	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	—

■ Насадные дисковые фрезы, — регулируемая ширина резания в диапазоне от 16 до 18 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	В мин	В макс	кг	Макс об/мин
125	2443446	125Y08NK90SP10N16K	8	4	32	58,0	31,9	50,8	16	18	1,6	15450
160	2443470	160Y10NK90SP10N16K	10	5	40	70,0	43,4	50,8	16	18	2,2	13650
200	2443494	200Y14NK90SP10N16K	14	7	40	90,0	53,4	50,8	16	18	4,1	12200
250	2443512	250Y18NK90SP10N16K	18	9	60	130,0	58,4	50,8	16	18	6,4	10900
315	2443530	315Y20NK90SP10N16K	20	10	60	130,0	90,9	50,8	16	18	9,5	9700

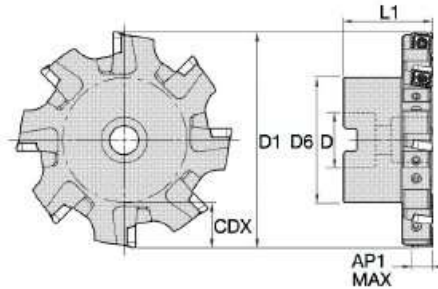
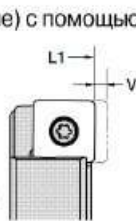
■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Винт прихвата вставки	Ключ шестигран- ный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)	Винт крепж.	
125	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	MS1559
160	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
200	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
250	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
315	LK90SP1016	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—

Пример заказа:

- 1 x 160Y10NK90SP10N14K
- 10 x SPCT10T304PPERLD2 KC725M
- 10 x SPCT10T304PPELLD2 KC725M

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 14 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
100	2442599	100Y06RK90SP10N14K	6	6	27	48,0	24,4	50,8	9,1	1,0	0,9	17250
125	2443444	125Y08RK90SP10N14K	8	8	32	58,0	31,9	50,8	9,1	1,0	1,4	15450
160	2443468	160Y10RK90SP10N14K	10	10	40	70,0	43,4	50,8	9,1	1,0	2,0	13650
200	2443492	200Y14RK90SP10N14K	14	14	40	90,0	53,4	50,8	9,1	1,0	3,7	12200

■ Запасные части

D1	Вставка	Винт	Ключ	кулачковый	Ключ	Винт	Ключ	крутящий	Винт	
Исполнение: правое	клин	прихвата	шестигранный	гаечный	эксцентрика	реж.	tohx plus	момент	крепеж.	
		вставки	й	ключ		пластины		(Нм)		
100	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	MS1556
125	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	MS1559
160	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
200	RK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—

■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 16 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443447	125Y08RK90SP10N16K	8	8	32	58,0	31,9	50,8	9,1	1,0	1,6	15450
160	2443471	160Y10RK90SP10N16K	10	10	40	70,0	43,4	50,8	9,1	1,0	2,2	13650
200	2443495	200Y14RK90SP10N16K	14	14	40	90,0	53,4	50,8	9,1	1,0	4,1	12200
250	2443513	250Y18RK90SP10N16K	18	18	60	130,0	58,4	50,8	9,1	1,0	6,4	10900
315	2443531	315Y20RK90SP10N16K	20	20	60	130,0	90,9	50,8	9,1	1,0	9,5	9700

■ Запасные части

D1	Вставка	Винт	Ключ	кулачковый	Ключ	Винт	Ключ	крутящий	Винт	
Исполнение: правое	клин	прихвата	шестигранный	гаечный	эксцентрика	реж.	tohx plus	момент	крепеж.	
		вставки	й	ключ		пластины		(Нм)		
125	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	MS1559
160	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
200	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
250	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
315	RK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—

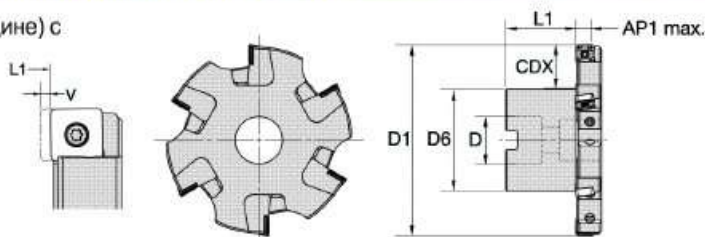
Пример заказа:

1 x 100Y06RK90SP10N14K

10 x SPCT10T304PPERLD2 KC725M

KSSM - тип В, насадная, — со сменными пластинами IC 10 мм

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 14 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
100	2442600	100Y06LK90SP10N14K	6	6	27	48,0	24,4	36,8	9,1	1,0	0,9	17250
125	2443445	125Y08LK90SP10N14K	8	8	32	58,0	31,9	36,8	9,1	1,0	1,4	15450
160	2443469	160Y10LK90SP10N14K	10	10	40	70,0	43,4	36,8	9,1	1,0	2,0	13650
200	2443493	200Y14LK90SP10N14K	14	14	40	90,0	53,4	36,8	9,1	1,0	3,7	12200

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Винт крепеж.
100	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	MS1556
125	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	MS1559
160	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	—
200	LK90SP1014	W14	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	—

■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 16 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443448	125Y08LK90SP10N16K	8	8	32	58,0	31,9	34,8	9,1	1,0	1,6	15450
160	2443472	160Y10LK90SP10N16K	10	10	40	70,0	43,4	34,8	9,1	1,0	2,2	13650
200	2443496	200Y14LK90SP10N16K	14	14	40	90,0	53,4	34,8	9,1	1,0	4,1	12200
250	2443514	250Y18LK90SP10N16K	18	18	60	130,0	58,4	34,8	9,1	1,0	6,4	10900
315	2443532	315Y20LK90SP10N16K	20	20	60	130,0	90,9	34,8	9,1	1,0	9,5	9700

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.
125	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	MS1559
160	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
200	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
250	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—
315	LK90SP1016	W16	STCM11	THW3M	CP1416	MW25	MS2148	TTP9	1,5	—

Пример заказа:

1 x 100Y06LK90SP10N14K
10 x SPCT10T304PPELLD2 KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

KSSM Режимы резания при фрезеровании пазов

Груп.обраб. материала	KC410M			KC520M			KC725M			KC915M			KC935M			KT530M		
P1							210	180	170				310	270	250	230	200	190
P2							130	120	100				190	180	160	140	130	120
P3							120	100	90				180	160	140	130	120	100
P4							90	80	70				130	120	110	100	90	80
P5							115	110	100				180	160	150	130	115	105
P6							70	60					110	90		80	70	
M1							140	120	110				200	180	160	150	130	120
M2							120	110	100				190	170	150	140	120	110
M3							90	80					140	120		100	90	
K1				210	190	170	130	120	110	290	260	240	200	180	160			
K2				170	150	140	100	90	90	230	210	190	160	150	130			
K3				140	130	120	90	80	70	190	170	160	140	120	110			
N1	970	860	790															
N2																		
S1							30	20										
S2							20	20										
S3							30	30										
S4							40	40										
H1																		

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

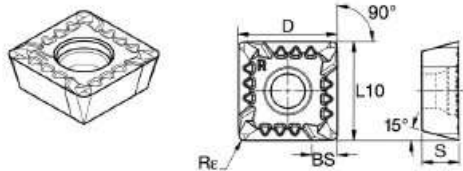
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для дисковой фрезы с углом в плане 90° (в зависимости от радиальной ширины резания)



Режущие пластины SD.T1204 к корпусу дисковой фрезы KSSM

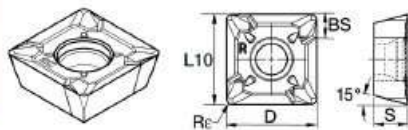


■ GB2 (шлифованная) передний угол 5°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●	●	○	○
M		●		○
P		●		●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC520M	KC725M	KC915M	KC935M
SDET1204PDELGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,10	●	●	●	●
SDET1204PDERGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,10	●	●	●	●
SDET1204PDSLGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,15	●	●	●	●
SDET1204PDSRGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,15	●	●	●	●
SDET120412PDELGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,10	●	●	●	●
SDET120412PDERGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,10	●	●	●	●
SDET120416SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	1,6	0,15	●	●	●	●
SDET120420SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,0	0,15	●	●	●	●
SDET120424SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,4	0,15	●	●	●	●
SDET120432SNGB2	4	12,70	4,76	12,70	—	3,2	0,15	●	●	●	●

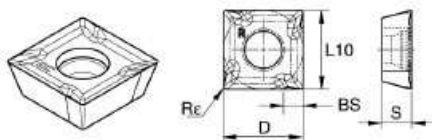


■ LD2 (шлифованная) передний угол 15°

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●	●	○	○
M		●		○
P		●		●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC520M	KC522M	KC725M
SDCT120404PDELDD2	4	12,70	4,76	12,70	2,70	0,4	0,08			●
SDCT120404PDERLD2	4	12,70	4,76	12,70	2,93	0,4	0,08			●
SDCT1204PDELDD2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08			●
SDCT1204PDERLD2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	●		●
SDCT120412PDELDD2	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08			●
SDCT120412PDERLD2	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08			●
SDCT120416ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	1,6	0,08			●
SDCT120420ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,0	0,08			●
SDCT120424ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	2,4	0,08			●
SDCT120432ENLD2	4	12,70	4,76	12,70	—	3,2	0,08	●		●



H			
S			
N			
K			
M			
P			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

LE (шлифованная) передний угол 20°

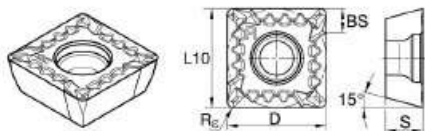
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rc	hm	KC410M
SDCT120404PDFLLE	4	12,70	4,76	12,70	2,93	0,4	0,05	●
SDCT120404PDFRLE	4	12,70	4,76	12,70	2,93	0,4	0,05	●
SDCT1204PDFLLE	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,05	●
SDCT1204PDFRLE	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,05	●
SDCT120412PDFLLE	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,05	●
SDCT120412PDFRLE	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,05	●
SDCT120416FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	1,6	0,05	●
SDCT120420FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	2,0	0,05	●
SDCT120424FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	2,4	0,05	●
SDCT120432FNLE	4	12,70	4,76	12,70	—	3,2	0,05	●

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ



H			
S			
N			
K			
M			
P			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

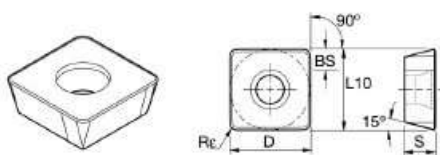
GB2 (точное спекание) передний угол 5°

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rc	hm	KC725M	KC915M	KC935M
SDPT1204PDERGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,10	●	●	●
SDPT1204PDSRGB2	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,15	●	●	●

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ



H			
S			
N			
K			
M			
P			

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

GN (шлифованная) с плоской передней поверхностью

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Rc	hm	KY3500
SDCW1204PDSRGN	4	12,70	4,76	12,70	3,32	0,8	0,08	●
SDCW120412PDSRGN	4	12,70	4,76	12,70	3,05	1,2	0,08	●

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

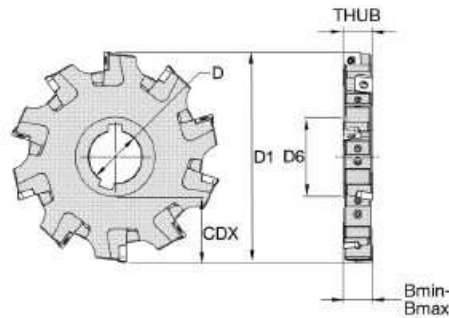
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

KSSM - тип А, крепление на оправку, — со сменными пластинами IC 12 мм

- Ширина резания от 18 до 23,3 мм.
- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



Дисковые фрезы, крепление на оправку, — регулируемые, с шириной резания от 18 до 20,7 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	B мин	B макс	кг	Макс об/мин
125	2443437	125H08NK90SD12N18K	8	4	40	54,8	34,0	18,2	18	20,7	1,0	10350
160	2443461	160H10NK90SD12N18K	10	5	40	54,8	51,5	18,2	18	20,7	1,8	9150
200	2443485	200J14NK90SD12N18K	14	7	50	68,8	64,5	18,2	18	20,7	3,0	8200
250	2443506	250J16NK90SD12N18K	16	8	50	68,8	89,5	18,2	18	20,7	5,0	7350
315	2443524	315K18NK90SD12N18K	18	9	60	83,8	114,5	18,2	18	20,7	8,4	6500

Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигран- ный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
160	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
200	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
250	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
315	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4

Дисковые фрезы, крепление на оправку, — регулируемые, с шириной резания от 20,6 до 23,3 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	B мин	B макс	кг	Макс об/мин
125	2443440	125H08NK90SD12N20K	8	4	40	54,8	34,0	20,8	21	23,3	1,2	10350
160	2443464	160H10NK90SD12N20K	10	5	40	54,8	51,5	20,8	21	23,3	2,1	9150
200	2443488	200J14NK90SD12N20K	14	7	50	68,8	64,5	20,8	21	23,3	3,5	8200
250	2443509	250J16NK90SD12N20K	16	8	50	68,8	89,5	20,8	21	23,3	5,9	7350
315	2443527	315K18NK90SD12N20K	18	9	60	83,8	114,5	20,8	21	23,3	9,7	6500

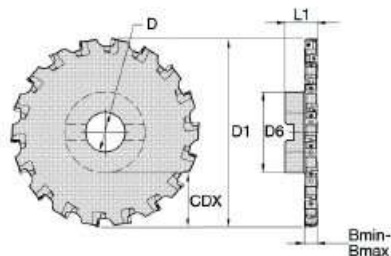
Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигран- ный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
160	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
200	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
250	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
315	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4

Пример заказа:

- 1 x 200J14NK90SD12N18K
- 10 x SDCT120404PDERLD2 KC725M
- 10 x SDCT120404PDELLD2 KC725M

- Ширина резания от 18 до 23,3 мм.
- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Насадная, — регулируемая ширина резания в диапазоне — от 18 до 20,7 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZS	D	D6	CDX	L1	В мин	В макс	кг	Макс об/мин
125	2443449	125Y08NK90SD12N18K	8	4	32	58,0	31,9	51,0	18	20,7	1,6	10350
160	2443473	160Y10NK90SD12N18K	10	5	40	70,0	43,4	51,0	18	20,7	2,3	9150
200	2443497	200Y14NK90SD12N18K	14	7	40	90,0	53,4	51,0	18	20,7	4,2	8200
250	2443515	250Y16NK90SD12N18K	16	8	60	130,0	58,4	51,0	18	20,7	6,7	7350
315	2443536	315Y18NK90SD12N18K	18	9	60	130,0	90,9	51,0	18	20,7	10,1	6500

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Винт прихвата вставки	Ключ шестигран- ный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	
125	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	MS1559
160	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
200	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
250	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
315	LK90SD1218	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—

■ Насадная, — регулируемая ширина резания в диапазоне — от 20,6 до 23,3 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZS	D	D6	CDX	L1	В мин	В макс	кг	Макс об/мин
125	2443452	125Y08NK90SD12N20K	8	4	32	58,0	31,9	51,0	20,7	23,3	1,7	10350
160	2443476	160Y10NK90SD12N20K	10	5	40	70,0	43,4	51,0	20,7	23,3	2,5	9150
200	2443500	200Y14NK90SD12N20K	14	7	40	90,0	53,4	51,0	20,7	23,3	4,6	8200
250	2443518	250Y16NK90SD12N20K	16	8	60	130,0	58,4	51,0	20,7	23,3	7,3	7350
315	2443533	315Y18NK90SD12N20K	18	9	60	130,0	90,9	51,0	20,7	23,3	11,3	6500

■ Запасные части

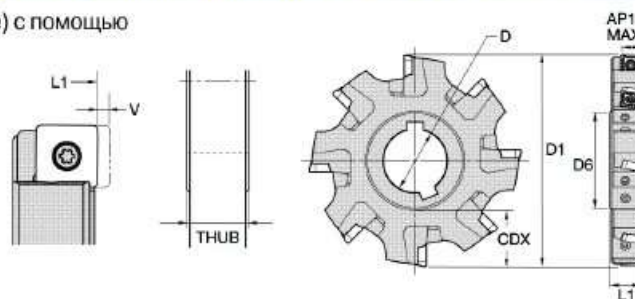
D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	Винт прихвата вставки	Ключ шестигран- ный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.	
125	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	MS1559
160	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
200	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
250	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
315	LK90SD1220	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—

Пример заказа:

- 1 x 200Y14NK90SD12N18K
- 10 x SDCT120404PDERLD2 KC725M
- 10 x SDCT120404PDELLD2 KC725M

KSSM - Тип А, крепление на оправку, — со сменными пластинами IC 12 мм

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 18 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZS	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443438	125H08RK90SD12N18K	8	8	40	54,8	34,0	18,2	18,1	11,7	1,3	1,0	10350
160	2443462	160H10RK90SD12N18K	10	10	40	54,8	51,5	18,2	18,1	11,7	1,3	1,8	9150
200	2443486	200J14RK90SD12N18K	14	14	50	68,8	64,5	18,2	18,1	11,7	1,3	3,0	8200
250	2443507	250J16RK90SD12N18K	16	16	50	68,8	89,5	18,2	18,1	11,7	1,3	5,0	7350
315	2443525	315K18RK90SD12N18K	18	18	60	83,8	114,5	18,2	18,1	11,7	1,3	8,4	6500

Запасные части

D1	Вставка Исполнение: правое)	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
160	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
200	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
250	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
315	RK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4

Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 21 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZS	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443441	125H08RK90SD12N20K	8	8	40	54,8	34,0	20,8	20,7	11,7	1,3	1,2	10350
160	2443465	160H10RK90SD12N20K	10	10	40	54,8	51,5	20,8	20,7	11,7	1,3	2,1	9150
200	2443489	200J14RK90SD12N20K	14	14	50	68,8	64,5	20,8	20,7	11,7	1,3	3,5	8200
250	2443510	250J16RK90SD12N20K	16	16	50	68,8	89,5	20,8	20,7	11,7	1,3	5,9	7350
315	2443528	315K18RK90SD12N20K	18	18	60	83,8	114,5	20,8	20,7	11,7	1,3	9,7	6500

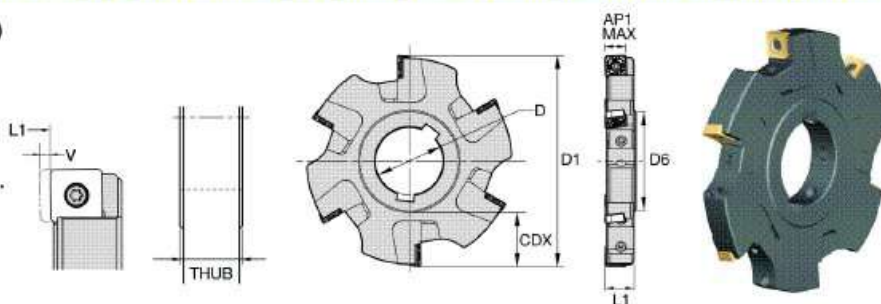
Запасные части

D1	Вставка Исполнение: правое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
160	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
200	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
250	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
315	RK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4

Пример заказа:

1 x 125H08RK90SD12N18K
10 x SDCT120404PDERLD2 KC725M

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 18 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZS	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443439	125H08LK90SD12N18K	8	8	40	54,8	34,0	18,2	18,1	11,7	1,3	1,0	10350
160	2443463	160H10LK90SD12N18K	10	10	40	54,8	51,5	18,2	18,1	11,7	1,3	1,8	9150
200	2443487	200J14LK90SD12N18K	14	14	50	68,8	64,5	18,2	18,1	11,7	1,3	3,0	8200
250	2443508	250J16LK90SD12N18K	16	16	50	68,8	89,5	18,2	18,1	11,7	1,3	5,0	7350
315	2443526	315K18LK90SD12N18K	18	18	60	83,8	114,5	18,2	18,1	11,7	1,3	8,4	6500

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	LK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
160	LK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
200	LK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
250	LK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
315	LK90SD1218	W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4

■ Крепление на оправку, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 21 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZS	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443442	125H08LK90SD12N20K	8	8	40	54,8	34,0	20,8	20,7	11,7	1,3	1,2	10350
160	2443466	160H10LK90SD12N20K	10	10	40	54,8	51,5	20,8	20,7	11,7	1,3	2,1	9150
200	2443490	200J14LK90SD12N20K	14	14	50	68,8	64,5	20,8	20,7	11,7	1,3	3,5	8200
250	2443511	250J16LK90SD12N20K	16	16	50	68,8	89,5	20,8	20,7	11,7	1,3	5,9	7350
315	2443529	315K18LK90SD12N20K	18	18	60	83,8	114,5	20,8	20,7	11,7	1,3	9,7	6500

■ Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)
125	LK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
160	LK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
200	LK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
250	LK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4
315	LK90SD1220	W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4

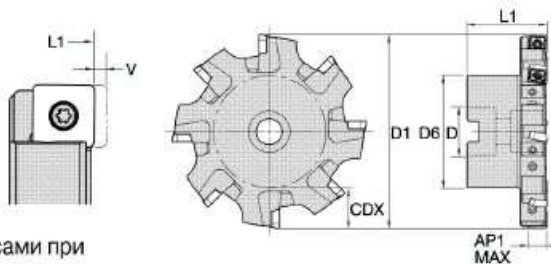
Пример заказа:

1 x 125H08LK90SD12N18K

10 x SDCT120404PDELLD2 KC725M

KSSM — тип В, насадная, — со сменными пластинами IC 12 мм

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Два шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 18 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443450	125Y08RK90SD12N18K	8	8	32	58,0	31,9	51,0	11,7	1,3	1,6	10350
160	2443474	160Y10RK90SD12N18K	10	10	40	70,0	43,4	51,0	11,7	1,3	2,3	9150
200	2443498	200Y14RK90SD12N18K	14	14	40	90,0	53,4	51,0	11,7	1,3	4,2	8200
250	2443516	250Y16RK90SD12N18K	16	16	60	130,0	58,4	51,0	11,7	1,3	6,7	7350
315	2443537	315Y18RK90SD12N18K	18	18	60	130,0	90,9	51,0	11,7	1,3	10,1	6500

■ Запасные части

D1	Вставка	Исполнение: правое	клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.
125	RK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	MS1559
160	RK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
200	RK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
250	RK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
315	RK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—

■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: правое, — ширина резания 21 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443453	125Y08RK90SD12N20K	8	8	32	58,0	31,9	51,0	11,7	1,3	1,7	10350
160	2443477	160Y10RK90SD12N20K	10	10	40	70,0	43,4	51,0	11,7	1,3	2,5	9150
200	2443501	200Y14RK90SD12N20K	14	14	40	90,0	53,4	51,0	11,7	1,3	4,6	8200
250	2443519	250Y16RK90SD12N20K	16	16	60	130,0	58,4	51,0	11,7	1,3	7,3	7350
315	2443534	315Y18RK90SD12N20K	18	18	60	130,0	90,9	51,0	11,7	1,3	11,3	6500

■ Запасные части

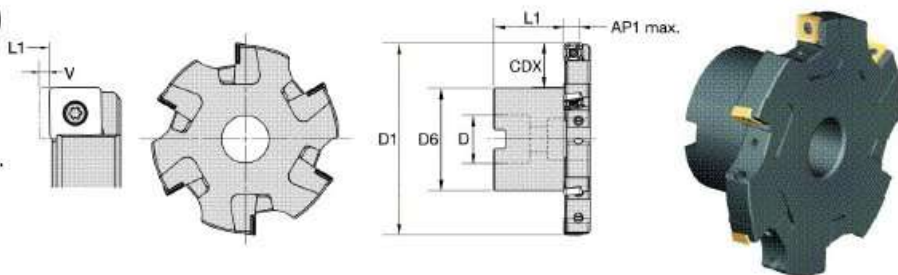
D1	Вставка	Исполнение: правое	клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.
125	RK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	MS1559
160	RK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
200	RK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
250	RK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
315	RK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—

Пример заказа:

1 x 125Y08RK90SD12N18K

10 x SDCT120404PDERLD2 KC725M

- Быстрая настройка на размер (по толщине) с помощью патентованной системы с эксцентриком.
- Большой выбор геометрий и сплавов режущих пластин для фрезерования большинства обрабатываемых материалов.
- Каждая пластина имеет четыре режущих кромки.
- Большой выбор пластин с различными радиусами при вершине.
- Две шпонки для крепления нескольких фрез со смещением.
- Зачистные режущие пластины для финишной обработки.



■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 18 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443451	125Y08LK90SD12N18K	8	8	32	58,0	31,9	33,0	11,7	1,3	1,6	10350
160	2443475	160Y10LK90SD12N18K	10	10	40	70,0	43,4	33,0	11,7	1,3	2,3	9150
200	2443499	200Y14LK90SD12N18K	14	14	40	90,0	53,4	33,0	11,7	1,3	4,2	8200
250	2443517	250Y16LK90SD12N18K	16	16	60	130,0	58,4	33,0	11,7	1,3	6,7	7350
315	2443538	315Y18LK90SD12N18K	18	18	60	130,0	90,9	33,0	11,7	1,3	10,1	6500

■ Запасные части

D1	Вставка	Исполнение: левое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.
125	LK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	MS1559
160	LK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
200	LK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
250	LK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
315	LK90SD1218		W18	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—

■ Насадная, — двустороннее фрезерование, — исполнение: левое, — ширина резания 21 мм

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	AP1 макс	V	кг	Макс об/мин
125	2443454	125Y08LK90SD12N20K	8	8	32	58,0	31,9	30,4	11,7	1,3	1,7	10350
160	2443478	160Y10LK90SD12N20K	10	10	40	70,0	43,4	30,4	11,7	1,3	2,5	9150
200	2443502	200Y14LK90SD12N20K	14	14	40	90,0	53,4	30,4	11,7	1,3	4,6	8200
250	2443520	250Y16LK90SD12N20K	16	16	60	130,0	58,4	30,4	11,7	1,3	7,3	7350
315	2443535	315Y18LK90SD12N20K	18	18	60	130,0	90,9	30,4	11,7	1,3	11,3	6500

■ Запасные части

D1	Вставка	Исполнение: левое	Клин	Винт прихвата вставки	Ключ шестигранный	Кулачковый гаечный ключ	Ключ эксцентрика	Винт реж. пластины	Ключ torx plus	Крутящий момент (Нм)	Винт крепеж.
125	LK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	MS1559
160	LK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
200	LK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
250	LK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—
315	LK90SD1220		W20	STCM11	THW3M	CP1820	MW3	MS2077	TTP15	4	—

Пример заказа:

1 x 250Y16LK90SD12N18K

10 x SDCT120404PDELLD2 KC725M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

KSSM Режимы резания для фрезерования пазов

Груп. обраб. материала	KC410M			KC520M			KC522M			KC725M			KC915M			KC935M			KY3500		
P1										210	180	170				310	270	250			
P2										130	120	100				190	180	160			
P3										120	100	90				180	160	140			
P4							80	70	70	90	80	70				130	120	110			
P5							108	100	85	115	110	100				180	160	150			
P6							70	50		70	60					110	90				
M1							120	110	100	140	120	110				200	180	160			
M2							110	100	90	120	110	100				190	170	150			
M3							80	80		90	80					140	120				
K1				210	190	170				130	120	110	290	260	240	200	180	160	800	730	650
K2				170	150	140	160	150	130	100	90	90	230	210	190	160	150	130	630	570	530
K3				140	130	120	140	120	110	90	80	70	190	170	160	140	120	110	530	470	430
N1	970	860	790																		
N2																					
S1							30	20		30	20										
S2							20	20		20	20										
S3							30	30		30	30										
S4							40	30		40	40										
H1																					

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для дисковой фрезы с углом в плане 90° (в зависимости от радиальной ширины резания)

— hm = 0,05 — hm = 0,10 — hm = 0,15 — hm = 0,20



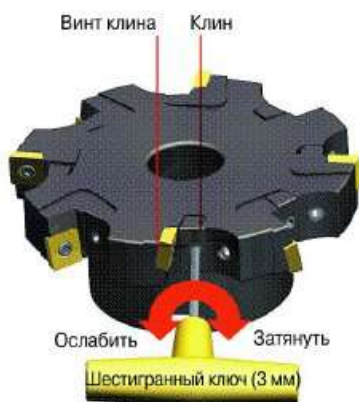
Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Инструкции по регулировке ширины паза KSSM



1. Измерьте ширину корпуса фрезы около посадочного гнезда 1 (промаркировано на корпусе фрезы) за вставкой.
2. Установите на нуль устройство предварительной настройки у гнезда 1 за вставкой.
3. С помощью устройства предварительной настройки выставите вершину режущей пластины на размер Y. Расстояние Y определяется по формуле: $Y = (\text{необходимая ширина паза} - \text{ширина корпуса фрезы}) / 2$.
4. В этой точке установите устройство предварительной настройки на нуль (по вершине пластины).
5. Отрегулируйте остальные вставки данной стороны корпуса по нулевой точке.
6. Вернитесь к гнезду 1 и начните с этапа 2 для регулировки всех вставок противоположной стороны фрезы.

Инструкции по регулировке вставки KSSM



1. Вставьте шестигранный ключ (3 мм) в винт клина.
2. Поверните ключ против часовой стрелки, чтобы ослабить клин.
3. Поверните ключ по часовой стрелке, чтобы слегка затянуть винт клина с усилием приблизительно 1 Нм, чтобы клин соприкоснулся со вставкой и корпусом фрезы. Данное усилие позволяет легко регулировать вставку.

Шестигранный ключ Вставка



4. Вставьте шестигранный ключ в эксцентрик, расположенный за посадочным гнездом вставки.
5. Поворотом эксцентрика отрегулируйте вставку на требуемый размер.
6. Для повышения точности слегка отодвиньте эксцентрик так, чтобы он не соприкасался с боковыми поверхностями паза в задней части вставки.
7. Извлеките ключ из эксцентрика.



8. Вставьте шестигранный ключ (3 мм) в винт клина
9. Затяните винт клина усилием в 5,1 – 6,2 Нм перед эксплуатацией фрезы. Необходимо использовать динамометрический ключ Kennametal KTW 45 или аналогичный.
10. Повторно проверьте положение вставки, убедитесь, что она зафиксирована.

ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ШТАМПОМ ОБРАБОТКА ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ С-ПОВ И ПРЕСС-ФОРМ И ПРЕСС-ФОРМОБРА



Профильное фрезерование. Обработка штампов и пресс-форм.

Благодаря Kennametal изготовители штампов и пресс-форм могут обрабатывать закаленные материалы с помощью высокоскоростной технологии (HSM) и полностью использовать современные возможности CAD/CAM, чтобы превзойти жесткие производственные цели.



Пресс-форма для пластмассы



Ковочный штамп



Engineering Your Competitive Edge

Звоните по номеру (495) 411-53-86
или посетите сайт www.kennametal.com.

THINK **MILLING**, THINK **KENNAMETAL**.

Профильное фрезерование

СОДЕРЖАНИЕ

<i>KenFEED</i> для обработки на высоких подачах.....	437
<i>KMS</i> торцовые фрезы с углом в плане 36°	443
<i>KMM</i> концевые фрезы со сменными режущими пластинами <i>DCGT07_</i>	446
<i>KMM</i> концевые фрезы со сменными режущими пластинами <i>XDHX04/06_</i>	449
<i>KMM</i> концевые фрезы со сменными режущими пластинами <i>XDHX10_</i>	450
Фрезы с круглыми режущими пластинами	452
<i>KSRM</i> со сменными режущими пластинами <i>RCGT20_</i>	466
<i>KDMB</i> концевые фрезы со сферическим торцом.....	469
<i>KDMS, KDMT</i> концевые фрезы со сферическим торцом	479
Переходники.....	488



IG MILLING
MILLING MIL
IG MILLING

Сменные пластины для фрез KSWM KenFEED WPM



WPM-GP

WPM-HN

H	○	○
S	●	○
N	■	○
K	■	○
M	■	○
P	■	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	Re	fz	KC522M	KC525M
WPMT05X315ZZERGP	3	7,94	3,50	1,50	2,0	●	●
WPMW05X315ZZSRHN	3	7,94	3,50	1,50	2,0	●	●
WPMW06X415ZZERGP	3	9,53	4,20	1,50	2,0	●	●
WPMW06X415ZZSRHN	3	9,53	4,20	1,50	2,0	●	●
WPMT080615ZZERGP	3	12,87	6,35	1,50	3,0	●	●
WPMT080615ZZSRHN	3	13,21	6,35	1,50	3,0	●	●

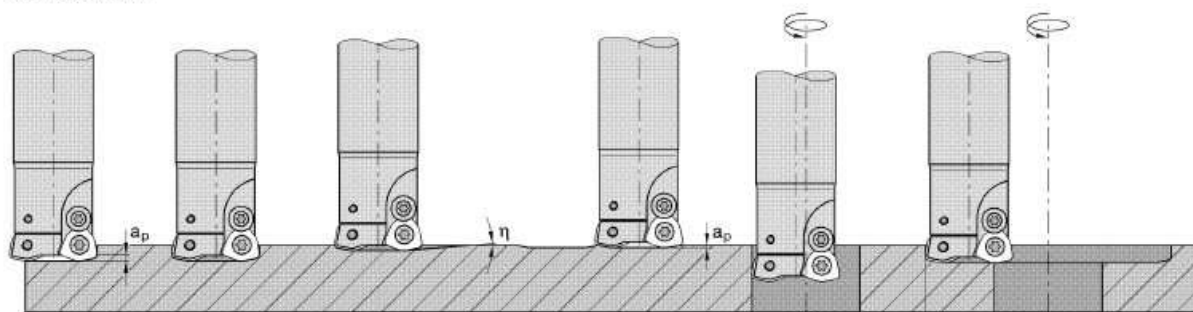
Параметры инструмента для программирования.



пластина	Rt	t	w
WPM.05	2,0	0,5	3,8
WPM.06	2,5	0,7	4,3
WPM.08	2,0	0,7	5,7

Для программирования CAD/CAM используйте теоретический радиус при вершине Rt.

Схемы резания:



Торцовое фрезерование

Фрезерование с вертикальным врезанием

Фрезерование с наклонным врезанием

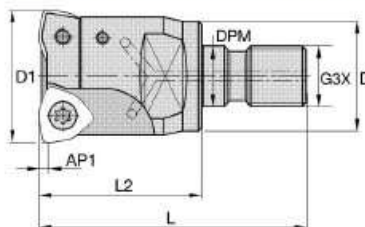
Торцовое фрезерование

Фрезерование с винтовой интерполяцией

Фрезерование с винтовой интерполяцией с зенкерованием

Концевые фрезы со сменными пластинами, с резьбовым хвостовиком
Новинка

- Высокопроизводительное фрезерование с подачей до 3 мм.
- Применяются для различных схем резания, включая фрезерование с круговой интерполяцией, с наклонным врезанием, торцовое и профильное фрезерование - черновая обработка.
- Обеспечивают высокую производительность.
- Стабильная система зажима.


■ Концевые фрезы с резьбовым хвостовиком

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	D	DPM	L	L2	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Пластина 1
20	2543286	20Y02R030M10SWP05	2	M10	18	10,5	50	30	1,0	3.0°	0,3	WP..05X3..
25	2576104	25Y03R035M12SWP05	3	M12	21	12,5	57	35	1,0	5.0°	0,3	WP..05X3..
32	2622224	32Y03R045M16SWP06	3	M16X2.0	29	17,0	70	45	1,5	3.0°	0,2	WP..06X4..
35	2246763	35Y02R045M16SWP08	2	M16X2.0	29	17,0	74	45	1,5	5.0°	0,6	WP..0806
35	2622225	35Y03R045M16SWP06	3	M16X2.0	29	17,0	70	45	1,5	3.0°	0,3	WP..06X4..
35	2622226	35Y04R045M16SWP06	4	M16X2.0	29	17,0	70	45	1,5	2.5°	0,4	WP..06X4..
42	2246764	42Y03R045M16SWP08	3	M16X2.0	29	17,0	74	45	1,5	4.5°	0,8	WP..0806
42	2622227	42Y04R045M16SWP06	4	M16X2.0	29	17,0	70	45	1,5	2.5°	0,5	WP..06X4..
42	2622228	42Y05R045M16SWP05	5	M16X2.0	29	17,0	70	45	1,0	2.0°	0,5	WP..05X3..

■ Запасные части

D1	пластина	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
20	WP05	193.443	FT15	3,5
25	WP05	193.443	FT15	3,5
32	WP06	MS1184	FT15	3,5
35	WP08	191.726	FT20	6,0
35	WP06	MS1184	FT15	3,5
35	WP06	MS1184	FT15	3,5
42	WP08	191.726	FT20	6,0
42	WP06	MS1184	FT15	3,5
42	WP05	193.443	FT15	3,5

Пример заказа:

1 x 20Y02R030M10SWP05

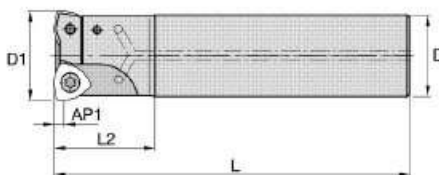
10 x WPMTO5X315ZZERGP KC525M

 ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Концевые фрезы со сменными пластинами

Новинка

- Высокопроизводительное фрезерование с подачей до 3 мм.
- Применяются для различных схем резания, включая фрезерование с круговой интерполяцией, с наклонным врезанием, торцовое и профильное фрезерование - черновая обработка.
- Обеспечивают высокую производительность.
- Стабильная система зажима.



■ Концевые фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Пластина 1
20	2622213	20Y02R080A20SWP05	2	20	50	130	1,0	3.0°	0,3	WP.05X3..
20	2622214	20Y02R130A20SWP05	2	20	50	180	1,0	2.5°	0,6	WP.05X3..
25	2622215	25Y03R090A25SWP05	3	25	50	140	1,0	5.0°	0,5	WP.05X3..
32	2622217	32Y03R100A32SWP06	3	32	50	150	1,5	3.5°	0,7	WP.06X4..
32	2622218	32Y03R150A32SWP06	3	32	50	200	1,5	3.0°	0,9	WP.06X4..
35	2426594	35Y02R070A32SWP08	2	32	40	150	1,5	5.0°	0,9	WP.0806
35	2622219	35Y03R100A32SWP06	3	32	50	150	1,5	3.0°	0,7	WP.06X4..
35	2426593	35Y02R120A32SWP08	2	32	40	200	1,5	5.0°	1,2	WP.0806

■ Запасные части

D1	пластина	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
20	WP05	193.443	FT15	3,5
20	WP05	193.443	FT15	3,5
25	WP05	193.443	FT15	3,5
32	WP06	MS1184	FT15	3,5
32	WP06	MS1184	FT15	3,5
35	WP08	191.726	FT20	6,0
35	WP06	MS1184	FT15	3,5
35	WP08	191.726	FT20	6,0

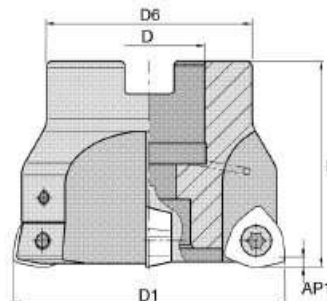
Пример заказа:

1 x 20Y02R080A20SWP05

10 x WPMW05X315ZZSRHN KC522M

Новинка

- Высокопроизводительное фрезерование с подачей до 3 мм.
- Применяются для различных схем резания, включая фрезерование с круговой интерполяцией, с наклонным врезанием, торцовое и профильное фрезерование - черновая обработка.
- Обеспечивает высокую производительность.
- Стабильная система зажима.


Торцовые насадные фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Пластина 1
42	2622220	42A05RS91WP05	5	16	32	40	1,0	2.0°	0,2	WP..05X3..
52	2622229	52A04RS91WP08	4	22	42	50	1,5	4.0°	0,5	WP..0806
52	2622221	52A05RS91WP06	5	22	42	50	1,5	2.0°	0,5	WP..06X4..
66	2403211	66A04RS91WP08	4	27	50	50	1,5	2.5°	0,6	WP..0806
66	2622222	66A06RS91WP06	6	27	50	50	1,5	1.5°	0,6	WP..06X4..
80	2418256	80A05RS91WP08	5	27	50	50	1,5	1.5°	1,2	WP..0806
80	2622223	80A07RS91WP06	7	27	50	50	1,5	1.0°	1,0	WP..06X4..

Запасные части

D1	пластина	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
42	WP05	193.443	FT15	3,5
52	WP08	193.383	FT20	6,0
52	WP06	MS1184	FT15	3,5
66	WP08	191.726	FT20	6,0
66	WP06	MS1184	FT15	3,5
80	WP08	191.726	FT20	6,0
80	WP06	MS1184	FT15	3,5

Пример заказа:

1 x 42A05RS91WP05

10 x WPMW05X315ZZSRHN KC522M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Режущие пластины к корпусу фрезы KenFeed

Группа обработ. материала	KC522M			KC525M		
	P1	250	230	210	220	200
P2	210	200	190	180	160	150
P3	190	180	170	160	150	140
P4	170	160	150	140	130	120
P5	180	170	160	150	140	130
P6	160	150	140	130	120	110
M1	220	210	200	150	140	130
M2	190	170	150	130	120	110
M3	130	120	110	90	80	70
K1						
K2						
K3						
N1						
N2						
S1	60	60	50	60	50	50
S2	60	60	50	60	50	50
S3	50	40	40	50	50	40
S4		60			60	
H1	160	120	80			

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

■ Концевые фрезы

Диам. фрезы.	Обозначение фрезы	Обозначение пластины	подача на зуб fz	Макс. Ap	Макс. угол наклонного врезания
20	2622213	WP - - 05X3	0,30 - 0,80	1,0	3°
20	2622214	WP - - 05X3	0,30 - 0,80	1,0	3°
25	2622215	WP - - 05X3	0,30 - 0,80	1,0	5°
32	2622217	WP - - 06X4	0,50 - 1,50	1,5	3,5°
32	2622218	WP - - 06X4	0,50 - 1,50	1,5	3,5°
35	2426594	WP - - 0806	0,50 - 1,50	1,5	5°
35	2426593	WP - - 0806	0,50 - 1,50	1,5	5°
35	2622219	WP - - 06X4	0,50 - 1,50	1,5	3°

■ Насадные фрезы

Диам. фрезы.	Обозначение фрезы	Обозначение пластины	подача на зуб fz	Макс. Ap	Макс. угол наклонного врезания
42	2622220	WP - - 05X3	0,30 - 0,80	1,0	2°
52	2622229	WP - - 0806	0,50 - 1,50	1,5	4°
52	2622221	WP - - 06X4	0,50 - 1,50	1,5	2°
66	2403211	WP - - 0806	0,50 - 1,50	1,5	2,5°
66	2622222	WP - - 06X4	0,50 - 1,50	1,5	1,5°
80	2418256	WP - - 0806	0,50 - 1,50	1,5	1,5°
80	2622223	WP - - 06X4	0,50 - 1,50	1,5	1°

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
 УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ
 КАНАВКИ
 ПРЕССОРМЫ И
 ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ
 МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
 РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

■ Концевые фрезы с резьбовым хвостовиком

Диам.	обозначение	размер	fz	Ap	угол наклонного врезания
20	2543286	WP -- 05X3	0,30 - 0,80	1,0	3°
25	2576104	WP -- 05X3	0,30 - 0,80	1,0	5°
32	2622224	WP -- 06X4	0,50 - 1,50	1,5	3°
35	2246763	WP -- 0806	0,50 - 1,50	1,5	5°
35	2622225	WP -- 06X4	0,50 - 1,50	1,5	3°
35	2622226	WP -- 06X4	0,50 - 1,50	1,5	2,5°
42	2246764	WP -- 0806	0,50 - 1,50	1,5	4,5°
42	2622227	WP -- 06X4	0,50 - 1,50	1,5	2,5°
42	2622228	WP -- 05X3	0,30 - 0,80	1,0	2°

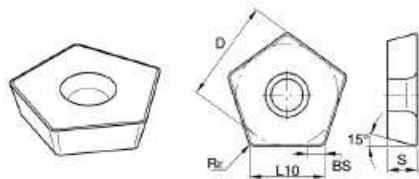
■ Фрезерование отверстия в сплошном материале с винтовой интерполяцией

Диам. фрезы	Обозначение пластины	Минимальный диам. отверстия	Максимальный диам. отверстия	Максимальная глубина	Макс. угол наклонного врезания
20	WP -- 05X3	30,00	37,00	1,00	3°
25	WP -- 05X3	33,00	47,00	1,00	5°
32	WP -- 06X4	47,00	61,00	1,50	3,5°
35	WP -- 0806	51,00	67,00	1,50	5°
35	WP -- 06X4	53,00	67,00	1,50	3°
42	WP -- 0806	63,00	81,00	1,50	4,5°
42	WP -- 06X4	66,00	81,00	1,50	2,5°
42	WP -- 05X5	70,00	81,00	1,50	2°
52	WP -- 0806	78,00	101,00	1,50	4°
52	WP -- 06X4	80,00	101,00	1,50	2°
66	WP -- 0806	104,00	129,00	1,50	2,5°
66	WP -- 06X4	108,00	129,00	1,50	1,5°
80	WP -- 0806	132,00	157,00	1,50	1,5°
80	WP -- 06X4	140,00	157,00	1,50	1°

■ Начальная осевая глубина резания

Диам. фрезы	Обозначение пластины	Подача на зуб fz	Начальная Ap
20	WP -- 05X3	0,30	0,50
25	WP -- 05X3	0,30	0,50
32	WP -- 06X4	0,50	1,00
35	WP -- 0806	0,50	1,00
35	WP -- 06X4	0,50	1,00
42	WP -- 0806	0,50	1,00
42	WP -- 06X4	0,50	1,00
42	WP -- 05X5	0,30	0,70
52	WP -- 0806	0,50	1,00
52	WP -- 06X4	0,50	1,00
66	WP -- 0806	0,50	1,00
66	WP -- 06X4	0,50	1,00
80	WP -- 0806	0,50	1,00
80	WP -- 06X4	0,50	1,00

Сменные пластины для фрез MS



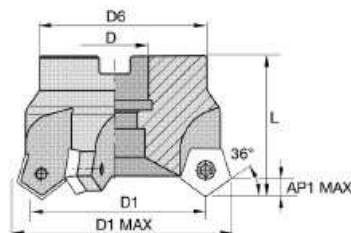
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K	●			○
M		○		●
P		●	●	●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	BS	Re	hm	KC510M	KC525M	KC715M	KC725M
PDHX120410SNGN	5	16,54	4,76	12,00	1,99	1,0	0,20	●	●	●	●
PDHX120420SNGN	5	16,54	4,76	12,00	2,00	2,0	0,20	●	●	●	●

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- ПЛАСТИНА
- ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
- ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
- ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
- ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ
- ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
- КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
- ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
- УКАЗАТЕЛЬ

- Применяются для тяжелых черновых операций.
- Малые силы резания.
- Фрезерование на высоких подачах.
- Вылет инструмента до 200 мм.



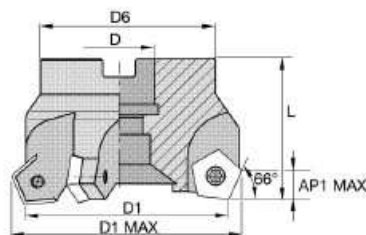
■ Торцовые насадные фрезы — с углом в плане 36°

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг
66	1888207	66A05RS36PD12	5	27	47,2	48	55	5,5	8.0°	0,5
80	1888202	80A06RS36PD12	6	27	61,2	60	55	5,5	8.0°	1,0
125	1888193	125B08RS36PD12	8	40	106,2	90	55	5,5	3.0°	2,3
160	1951722	160B10RS36PD12	10	40	141,2	90	55	5,5	2.0°	2,9

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
66	193.343	FT20	6
80	193.343	FT20	6
125	193.343	FT20	6
160	193.343	FT20	6

- Применяются для тяжелых черновых операций.
- Малые силы резания.
- Фрезерование на высоких подачах.
- Вылет инструмента до 200 мм.



■ Торцовые насадные фрезы — с углом в плане 66°

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг
66	1888208	66A05RS66PD12	5	27	56,5	48	55	8,0	1.0°	0,6

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
66	193.343	FT20	6

Пример заказа:

- 1 x 66A05RS36PD12
- 10 x PDHX120410SNGN KC725M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Торцовые фрезы KMS с углами в плане 36° или 66°.

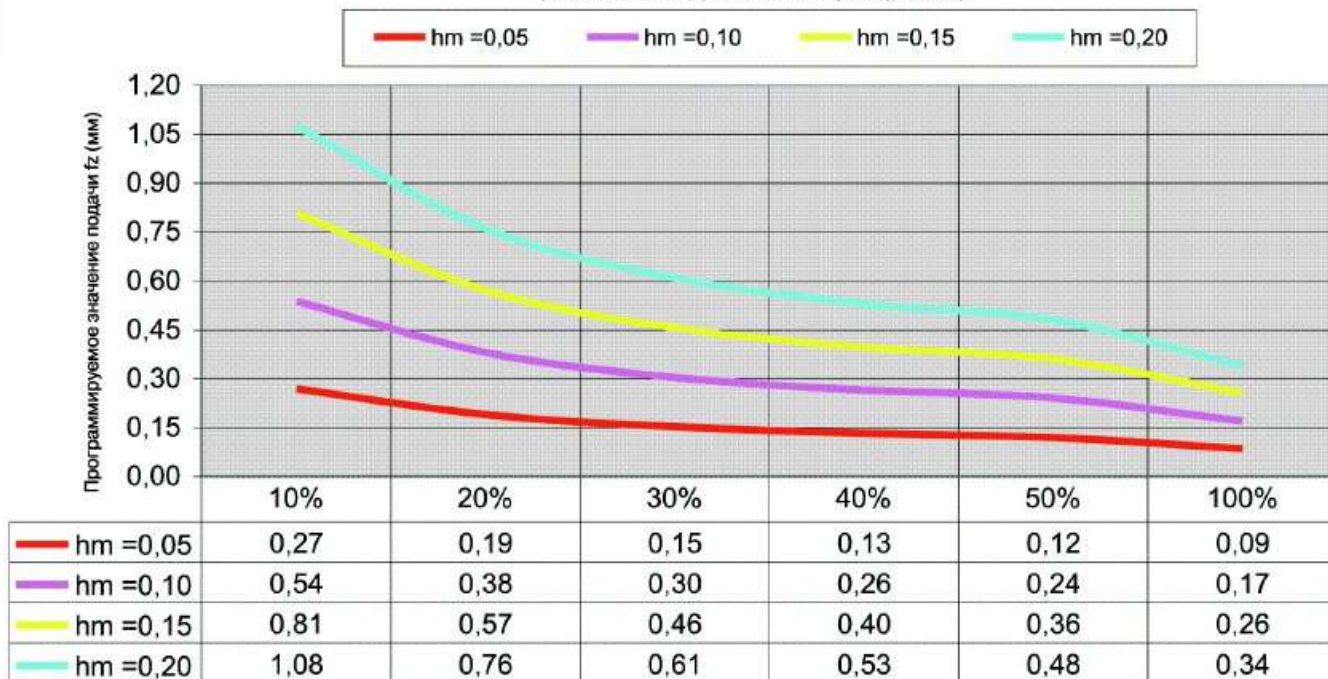
Группа обработ. материала	KC510M			KC525M			KC715M			KC725M		
	P1				320	290	260	410	360	330	310	270
P2				230	200	170	250	220	200	190	180	160
P3				200	180	160	220	200	180	180	160	140
P4				170	160	140	170	160	140	130	120	110
P5				220	200	180	230	205	180	180	160	150
P6				120	110	100	140	120	110	110	100	90
M1				210	190	170	270	230	220	190	170	160
M2				190	170	150	220	205	180	180	170	150
M3				150	130	110	155	145	135	140	120	100
K1	240	220	200									
K2	200	180	160							160	140	130
K3	160	140	120							130	120	110
N1												
N2												
S1												
S2												
S3												
S4												
H1												

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

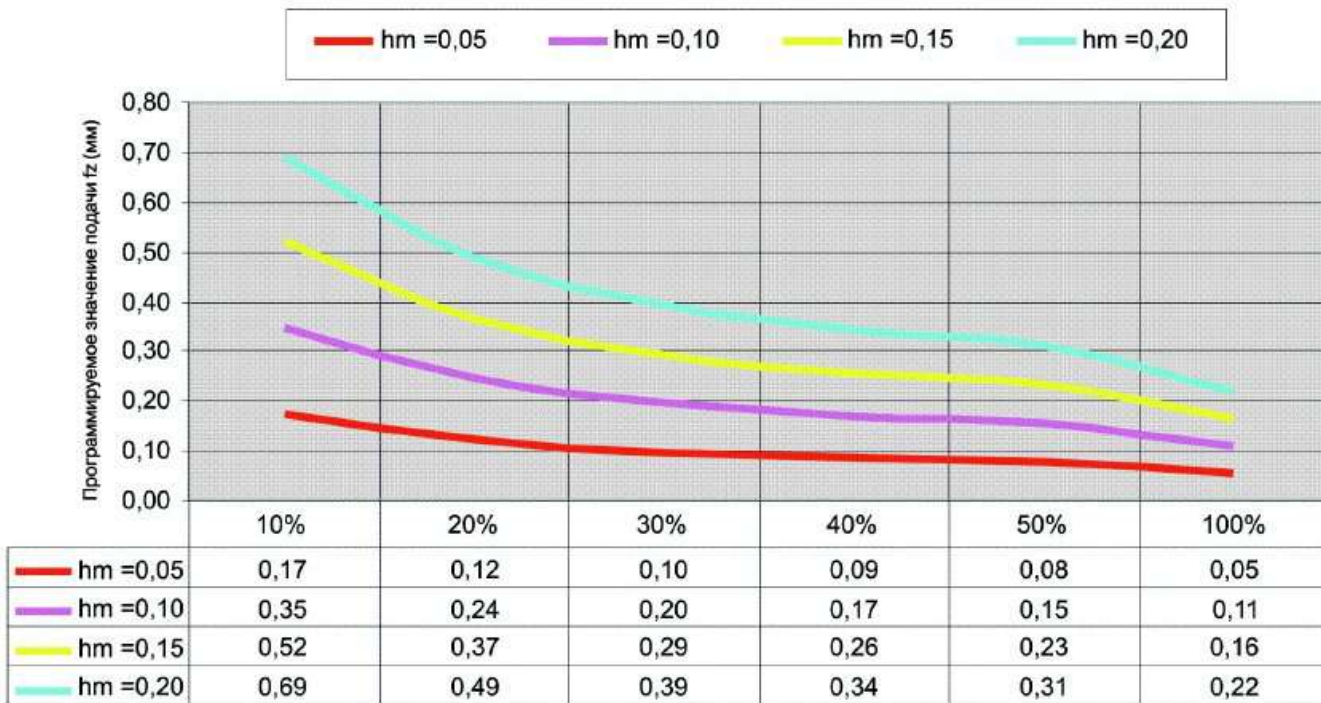
Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 36°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 66°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЛЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

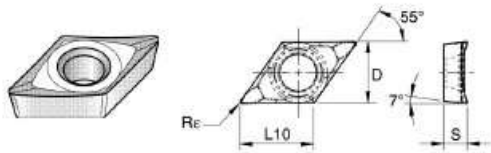
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Концевые фрезы KMM



Режущие пластины DCGT07 к корпусу фрезы KMM

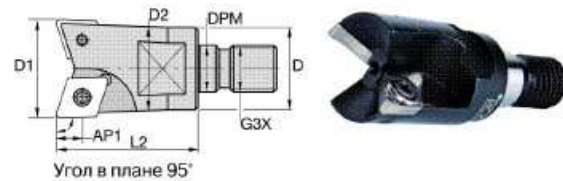


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	Grey	
S	Orange	
N	Green	●
K	Red	
M	Yellow	
P	Blue	

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	KC5410
DCGT070202HP	2	6,35	2,38	7,75	0,2	0,08	●
DCGT070204HP	2	6,35	2,38	7,75	0,4	0,08	●
DCGT070208HP	2	6,35	2,38	7,75	0,8	0,08	●

- Навинчивающиеся концевые фрезы для обработки алюминия, меди и графита.
- Сплав KC5410 и геометрия HP.



■ Навинчивающиеся концевые фрезы

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	DPM	D	D2	L2	L	AP1 макс	кг
16	1940584	16Y02R025M08SDC07	2	M8	8,5	13	15	25	43	1	0,03
20	1940585	20Y03R030M10SDC07	3	M10	10,5	18	19	30	48	1	0,03

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
16	MS1153	FT7	1
20	MS1153	FT7	1

Пример заказа:

1 x 16Y02R025M08SDC07
10 x DCGT070202HP KC5410

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Фрезы KMM со сменными пластинами DCGT07, угол в плане 95°

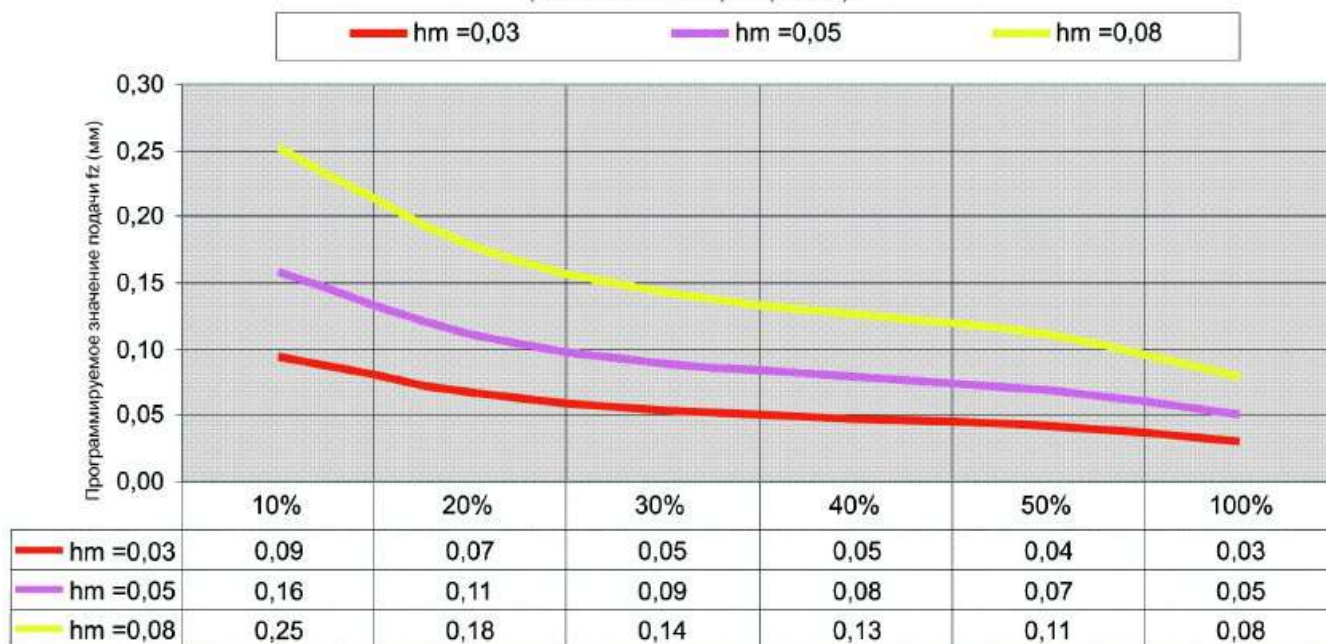
Группа обработ. материала	KC5410		
	P1		
P2			
P3			
P4			
P5			
P6			
M1			
M2			
M3			
K1			
K2			
K3			
N1	1000	800	600
N2			
S1			
S2			
S3			
S4			
H1			

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемая стартовая подача

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом 90 градусов
(В зависимости от ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к ширине резания)

KMM фрезы с резьбовым хвостовиком



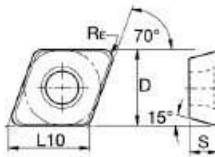
Режущие пластины XDHX04/XDHX06/XDHX10 к корпусу фрезы KMM

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



XDHX-LN



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N					
K		●			
M			○		
P				●	●

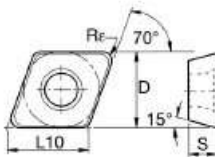
Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	KC510M	KC525M	KC715M	KT530M
XDHX040105ELN	2	4,00	1,59	4,26	0,5	0,05			●	●
XDHX040110ELN	2	4,00	1,59	4,26	1,0	0,05	●	●	●	●

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

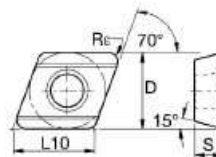
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



XDHX-LN



XDHX-GC



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N		●	●		
K		●	○		
M			●		●
P			○		●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	K110M	KC510M	KC522M	KC715M	KC725M
XDHX060210EGC	2	6,50	2,38	6,89	1,0	0,05	●	●			
XDHX060210SLN	2	6,50	2,38	6,92	1,0	0,08	●	●	●	●	●

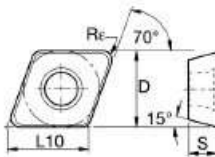
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

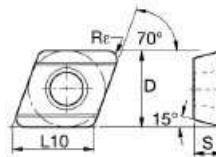
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ



XDHX-GN



XDHX-GC



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H					
S					
N		●	●		
K		●	○		
M			●	○	
P			○		●

Каталожный номер	Режущая кромка	D	S	L10	Re	hm	K110M	KC510M	KC522M	KC525M	KC715M
XDHX10T310EGC	2	10,00	3,97	10,64	1,0	0,05	●	●	●		
XDHX10T310SGN	2	10,00	3,97	10,64	1,0	0,08	●	●	●	●	●

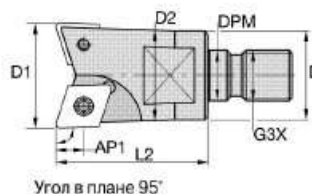
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

- Ромбические пластины для снижения сил резания.
- Широкая гамма применений.
- Высокое качество обработанной поверхности.



Угол в плане 95°



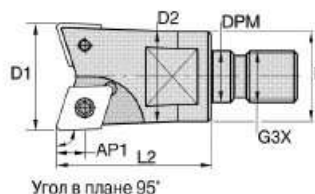
■ Навинчивающиеся концевые фрезы — со сменными пластинами XDHX04

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	DPM	D	D2	L2	AP1 макс	кг	Пластина 1
10	1888436	10Y02R020M06SXD04	2	M6	6,5	9,7	8,6	20	1,2	0,01	XD_X0401
10	1888439	10Y02R035M08SXD04	2	M8	8,5	13,0	8,6	35	1,2	0,03	XD_X0401
12	1888440	12Y02R020M06SXD04	2	M6	6,5	9,7	10,8	20	1,2	0,02	XD_X0401
12	1888443	12Y02R035M08SXD04	2	M8	8,5	13,0	10,8	35	1,2	0,04	XD_X0401
12	1888441	12Y02R025M08SXD04	2	M8	8,5	13,0	10,8	25	1,2	0,03	XD_X0401
15	1888444	15Y03R025M08SXD04	3	M8	8,5	13,0	13,8	25	1,2	0,03	XD_X0401

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ toxx	крутящий момент (Нм)
10	193.340	FT6	1
12	193.340	FT6	1
15	193.340	FT6	1

- Ромбические пластины для снижения сил резания.
- Широкая гамма применений.
- Высокое качество обработанной поверхности.



Угол в плане 95°



■ Навинчивающиеся концевые фрезы — со сменными пластинами XDHX06

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	DPM	D	D2	L2	AP1 макс	кг	Пластина 1
13	1888446	13Y01R020M08SXD06	1	M8	8,5	13	11,4	20,0	1,2	0,03	XD_X06021
16	1888447	16Y02R025M08SXD06	2	M8	8,5	13	13,8	25,0	1,2	0,03	XD_X06021
20	1888448	20Y03R030M10SXD06	3	M10	10,5	18	17,6	30,0	1,2	0,06	XD_X06021
25	1888449	25Y03R035M12SXD06	3	M12	12,5	21	22,7	35,0	1,2	0,10	XD_X06021

■ Запасные части

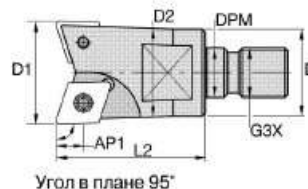
D1	винт пластины	ключ toxx	крутящий момент (Нм)
13	193.341	FT7	1
16	193.341	FT7	1
20	193.341	FT7	1
25	193.341	FT7	1

Пример заказа:

1 x 10Y02R020M06SXD04
10 x XDHX040110ELN KC525M

Навинчивающиеся и насадные фрезы — со сменными пластинами XDHX10

- Ромбические пластины для снижения сил резания.
- Широкая гамма применений.
- Высокое качество обработанной поверхности.



Угол в плане 95°

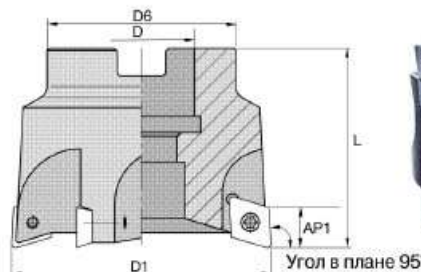
■ Навинчивающиеся фрезы со сменными пластинами XDHX10

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	G3X	DPM	D	D2	L2	AP1 макс	кг	пластина
25	1880650	25Y02R036M12SXD10	2	M12	12,5	21	22,0	36	1,5	0,9	XD_X10T310
35	1880651	35Y03R043M16SXD10	3	M16X2.0	17,0	29	32,0	43	1,5	0,2	XD_X10T310
42	1880652	42Y04R043M16SXD10	4	M16X2.0	17,0	29	38,7	43	1,5	0,0	XD_X10T310

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
25	193.342	FT15	2
35	193.342	FT15	2
42	193.342	FT15	2

- Ромбические пластины для снижения сил резания.
- Широкая гамма применений.
- Высокое качество обработанной поверхности.
- Лучший выбор для инструмента с большим вылетом.



Угол в плане 95°

■ Торцевые насадные фрезы — со сменными пластинами XDHX10

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	кг	Реж. пластина
52	1888194	52A05RS95XD10	5	22	42	50	1,5	1,4	XD_X10T3

■ Запасные части

D1	Винт реж. пластины	Ключ Torx	крутящий момент (Нм)
52	193.342	FT15	2

Пример заказа:

1 x 25Y02R036M12SXD10
10 x XDHX10T310SGN KC525M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

XDHX - метрическая система

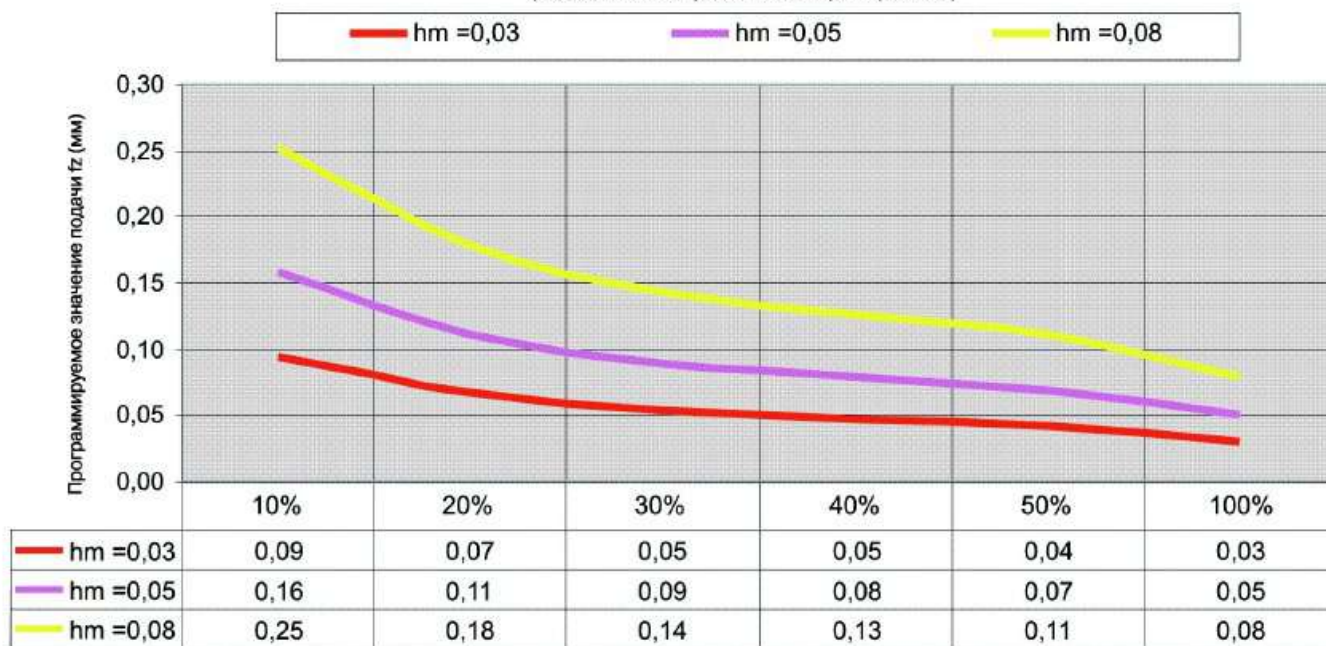
Групп. обраб. материала	K110M			KC510M			KC522M			KC525M			KC715M			KC725M			KT530M		
P1							350	325	300	280	260	240	350	325	300	315	275	260	345	305	280
P2							325	300	275	260	240	225	325	300	275	195	175	160	215	195	170
P3							300	275	250	240	225	200	300	275	250	180	160	145	195	170	160
P4							200	180	160	180	160	150	200	180	160	130	120	110	145	130	120
P5							205	195	175	185	175	155	205	195	175	180	160	145	200	180	160
P6							180	170	160	160	150	140	180	170	160	110	95		120	110	
M1							230	200	180	190	160	140					180	165	225	200	180
M2							175	160	150	150	130	110					170	150	205	185	170
M3							110	100	90	90	70	60					125		150	135	
K1																					
K2																					
K3																					
N1	330			990	950	900															
N2				390	370	350															
S1																					
S2																					
S3																					
S4																					
H1				140	100	80	160	120	80												

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с углом в плане 95°
(в зависимости от радиальной ширины резания)

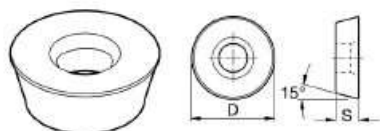


Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

KDM фрезы с круглыми пластинами



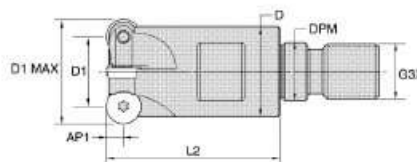
Режущие пластины RD.X05 к корпусу фрезы KDM



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●	●	●
S	●	●	●
N	○	○	○
K	●	○	○
M	●	●	●
P	○	○	○
	KC510M	KC522M	KT530M

Каталожный номер	D	S	hm
RDHX0501M0ELN	5,00	1,50	0,05



■ Навинчивающиеся концевые фрезы

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	DPM	L2	G3X	AP1 макс	Максимальный скос	кг
12	1888399	12E03R020M06SRD05	3	7	9,8	6,5	20	M6	2	9.5°	0,02
15	1888402	15E04R025M08SRD05	4	10	13,0	8,5	25	M8	2	5.5°	0,03
20	1888403	20E05R030M10SRD05	5	15	18,0	10,5	30	M10	2	3.5°	0,03
25	1888404	25E06R035M12SRD05	6	20	21,0	12,5	35	M12	2	2.0°	0,03

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	193.340	FT6	1
15	193.340	FT6	1
20	193.340	FT6	1
25	193.340	FT6	1

Пример заказа:

1 x 12E03R020M06SRD05
10 x RDHX0501M0ELN KC522M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Пластины RD.X05

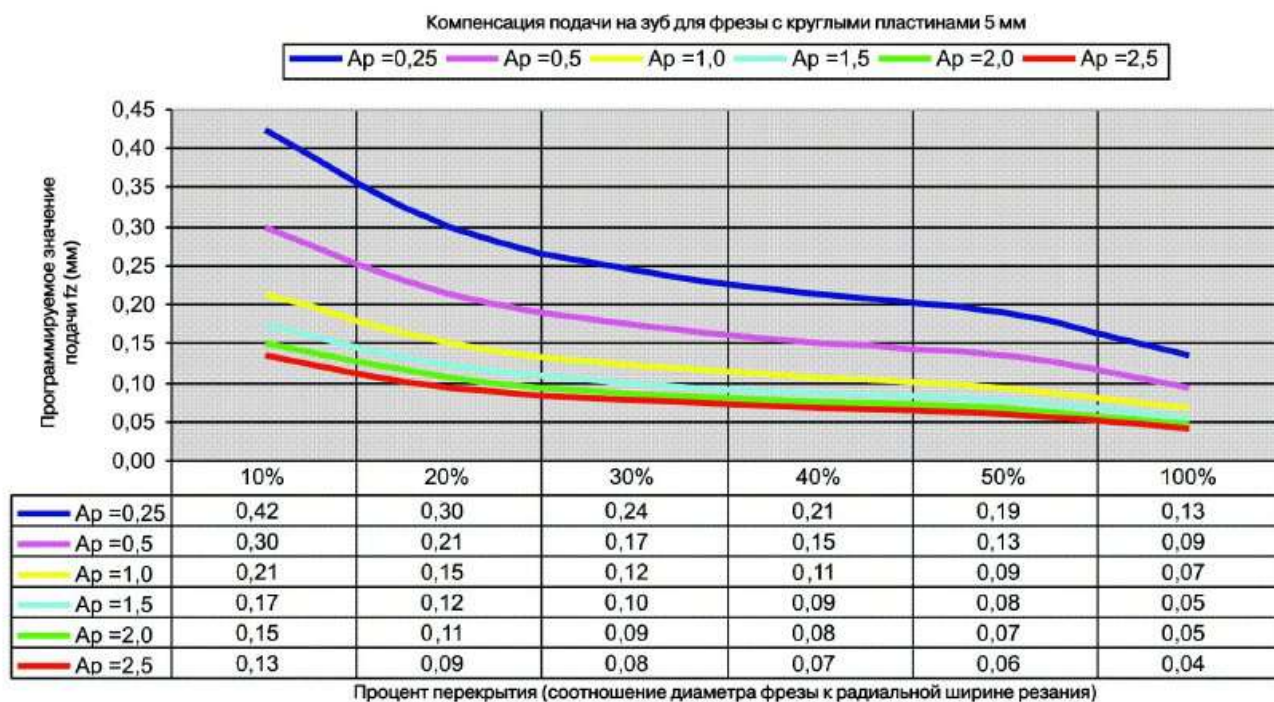
Группа обработ. материала	KC510M			KC522M			KT530M		
P1							350	300	280
P2							210	190	170
P3							190	170	160
P4				120	110	100	150	130	120
P5				155	150	135	200	175	160
P6				100	80		120	110	
M1				180	160	150	220	200	180
M2				170	150	140	200	180	170
M3				120	110		150	130	
K1	350	320	280						
K2	280	250	230	240	220	200			
K3	230	210	190	200	180	170			
N1	760	680	620						
N2									
S1				40	30				
S2				30	30				
S3				40	40				
S4				50	50				
H1				150	120				

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Пластины RD.X05



KDM фрезы с круглыми пластинами RD.X07



Режущие пластины RD.X07 к корпусу фрезы KDM



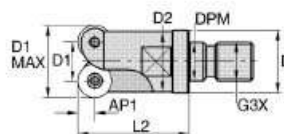
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			●				
S			●	○		●	
N	○	○					
K	●	○					
M		●	○		●		
P		○	●	●	●	●	●
		KC510M	KC522M	KC525M	KC715M	KC725M	KT530M

Каталожный номер	D	S	hm
RDHX07T1M0SLN	7,00	1,98	0,08
RDHX0702M0FLP	7,00	2,38	0,05
RDHX0702M0SLN	7,00	2,38	0,08
RDHX0702M0TLN	7,00	2,38	0,08

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

- Диаметр фрез от 12 до 35 мм.
- Позитивная геометрия для стабильного резания.



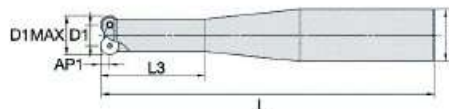
■ Навинчивающиеся концевые фрезы — со сменными пластинами RDHX07T1, RDHX0702

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D2	L2	L3	DPM	G3X	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Пластина 1
12	1888407	12E02R018M06SRD07	2	5	9,8	11	18	18	6,5	M6	3	9.5°	0,02	
12	1888406	12E02R028M08SRD07	2	5	13,0	11	28	20	8,5	M8	3	9.5°	0,03	
15	1888409	15E02R023M08SRD07	2	8	13,0	13	23	23	8,5	M8	3	4.5°	0,03	
15	1888410	15E03R023M08SRD07	3	8	13,0	13	23	23	8,5	M8	3	4.5°	0,03	
20	1888411	20E04R030M10SRD07	4	13	18,0	18	30	30	10,5	M10	3	2.5°	0,07	
25	1888412	25E05R035M12SRD07	5	18	21,0	21	35	35	12,5	M12	3	3.5°	0,11	
30	1888413	30E05R043M16SRD07	5	23	29,0	26	43	43	17,0	M16X2.0	3	5.5°	0,22	
35	1888414	35E06R043M16SRD07	6	28	29,0	32	43	43	17,0	M16X2.0	3	4.5°	0,25	

■ Запасные части

D1 макс.	пластина	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	RD07T1	193.364	FT7	1
12	RD07T1	193.364	FT7	1
15	RD0702	193.341	FT7	1
15	RD0702	193.341	FT7	1
20	RD0702	193.341	FT7	1
25	RD0702	193.341	FT7	1
30	RD0702	193.341	FT7	1
35	RD0702	193.341	FT7	1

- Позитивная геометрия для стабильного резания.



■ Концевые фрезы с хвостовиком Weldon — со сменными пластинами RDHX0702

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	L3	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Пластина 1
15	1888453	15E02R040B16SRD07	2	8	16	40	90	3,5	4.5°	0,13	RD0702
15	1888469	15E02R060B16SRD07	2	8	16	25	110	3,5	4.5°	0,15	RD0702
15	1888465	15E02R100B20SRD07	2	8	20	40	152	3,5	4.5°	0,28	RD0702
15	1888463	15E02R120B25SRD07	2	8	25	40	178	3,5	4.5°	0,45	RD0702

■ Запасные части

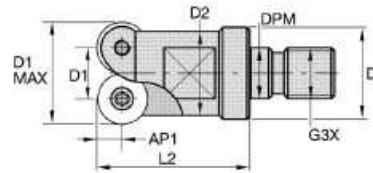
D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
15	193.341	FT7	1

Пример заказа:

1 x 12E02R023M08SRD07
10 x RDHX07T1MOSLN KC725M

Таблица скоростей и подач приведена на стр. 462

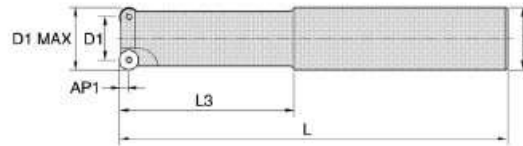
- Диаметр фрез от 20 до 42 мм.
- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



■ Навинчивающиеся концевые фрезы — со сменными пластинами RD.X10

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D2	L2	DPM	G3X	AP1 макс	Максимальный скос	кг	винт пластины	ключ torx	Nm
20	1888415	20E02R030M10SRD10	2	10	18	17,5	30	10,5	M10	4,5	15.0°	0,07	193.342	FT15	3,5
25	1888417	25E03R035M12SRD10	3	15	21	20,6	35	12,5	M12	4,5	13.5°	0,11	193.342	FT15	3,5
25	1888416	25E02R035M12SRD10	2	15	21	21,0	35	12,5	M12	4,5	13.5°	0,03	193.342	FT15	3,5
30	1888418	30E04R043M16SRD10	4	20	29	25,0	43	17,0	M16X2.0	4,5	9.0°	0,20	193.342	FT15	3,5
35	1888419	35E04R045M16SRD10	4	25	29	32,9	45	17,0	M16X2.0	4,5	7.0°	0,03	193.342	FT15	3,5
42	1888420	42E05R045M16SRD10	5	32	29	37,7	45	17,0	M16X2.0	4,5	5.0°	0,29	193.342	FT15	3,5

- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



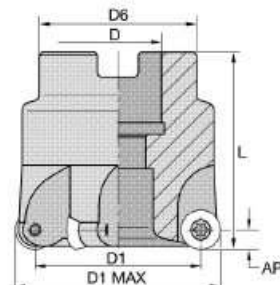
■ Концевые фрезы с хвостовиком Weldon — со сменными пластинами RD.X10

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	L3	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	винт пластины	ключ torx	Nm
25	1888457	25E02R070A25SRD10	2	15	25	70	180	5	15.0°	0,62	193.342	FT15	3,5
32	1888454	32E03R090A32SRD10	3	22	32	90	200	5	15.0°	0,20	193.342	FT15	3,5

■ Концевые фрезы с хвостовиком Weldon — со сменными пластинами RD.X10

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	L3	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	винт пластины	ключ torx	Nm
20	1888468	20E02R040B20SRD10	2	10	20	40	112	5	15.0°	0,25	193.342	FT15	3,5
20	1888466	20E02R060B20SRD10	2	10	20	60	138	5	15.0°	0,31	193.342	FT15	3,5
20	1888464	20E02R080B25SRD10	2	10	25	60	158	5	15.0°	0,47	193.342	FT15	3,5
20	1888460	20E02R120B25SRD10	2	10	25	60	180	5	15.0°	0,52	193.342	FT15	3,5
20	1888461	20E02R100B25SRD10	2	10	25	60	180	5	15.0°	0,53	193.342	FT15	3,5

- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



■ Насадные фрезы — со сменными пластинами RD.X10

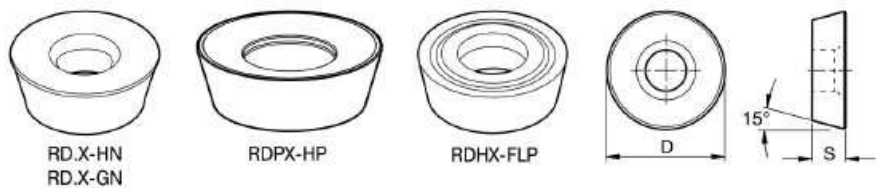
D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	винт пластины	ключ torx	Nm
52	1888180	52A06RSMORD10	6	42	22	42	50	5	15°	0,45	193.342	FT15	3,5

Пример заказа:

- 1 x 20E02R030M10SRD10
- 10 x RDHX1003MOSGN KC725M

Таблица скоростей и подач приведена на стр. 463.

Режущие пластины RD.X12 для корпуса фрезы KDM



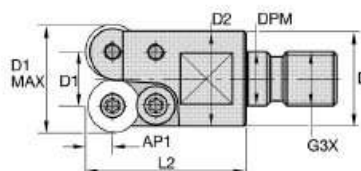
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	H	S	N	K	M	P
KC510M	●	○	○	○	○	○
KC522M	●	○	○	○	○	○
KC525M	○	○	○	○	○	○
KC715M	○	○	○	○	○	○
KC725M	○	○	○	○	○	○
KC935M	○	○	○	○	○	○
KT530M	○	○	○	○	○	○

Каталожный номер	D	S	hm
RDHX12T3M0FGN	12,00	3,97	0,08
RDHX12T3M0FLP	12,00	3,97	0,08
RDHX12T3M0SGN	12,00	3,97	0,12
RDHX12T3M0TGN	12,00	3,97	0,12
RDPX12T3M0SHN	12,00	3,97	0,12
RDPX12T3M0SHP	12,00	3,97	0,12

УКАЗАТЕЛЬ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ПЛАСТИНА
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

- Диаметр фрез от 24 до 42 мм.
- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



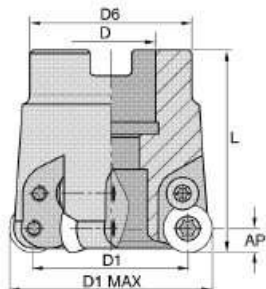
■ Навинчивающиеся фрезы — со сменными пластинами RD.X12

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D2	L2	DPM	G3X	AP1 макс	Максимальный скос	кг
24	1888421	24E02R035M12SRD12	2	12	21	21,0	35	12,5	M12	6	15,0°	0,09
35	1888422	35E03R043M16SRD12	3	23	29	32,6	43	17,0	M16X2.0	6	9,5°	0,23
42	1888423	42E04R043M16SRD12	4	30	29	38,0	43	17,0	M16X2.0	6	5,5°	0,30

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)	зажимной винт
24	193.342	FT15	3,5	193.338
35	193.342	FT15	3,5	193.338
42	193.342	FT15	3,5	193.338

- Диаметр фрез от 52 до 80 мм.
- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



■ Насадные фрезы — со сменными пластинами RD.X12

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг
52	1888182	52A05RSMORD12	5	40	22	42	50	6	4,5°	0,45
66	1888205	66A06RSMORD12	6	54	27	50	50	6	3,5°	0,75
80	1888200	80A07RSMORD12	7	68	27	50	50	6	2,5°	1,00

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)	зажимной винт
52	193.342	FT15	3,5	193.338
66	193.342	FT15	3,5	193.338
80	193.342	FT15	3,5	193.338

Пример заказа:

1 x 24E02R035M12SRD12
10 x RDHX12T3MOSGN KC725M

Таблица скоростей и подач приведена на стр. 464

Режущие пластины RD.X1604 к корпусу фрезы KDM



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОФОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

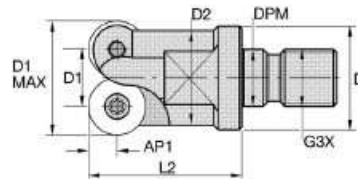
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

	H	S	N	K	M	P
KC510M	●	○	○	○	○	○
KC522M	○	○	○	○	○	○
KC525M	○	○	○	○	○	○
KC715M	○	○	○	○	○	○
KC725M	○	○	○	○	○	○
KC735M	○	○	○	○	○	○
KC935M	○	○	○	○	○	○

Каталожный номер	D	S	hm
RDHX1604M0FLP	16,00	4,76	0,08
RDHX1604M0SGN	16,00	4,76	0,15
RDPX1604M0SHN	16,00	4,76	0,15
RDPX1604M0SHP	16,00	4,76	0,15

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



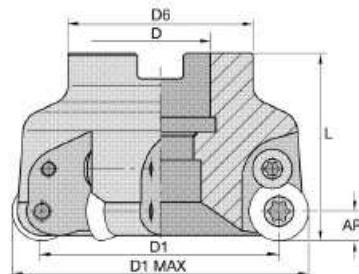
■ Навинчивающиеся фрезы — со сменными пластинами RD.X16

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D2	L2	DPM	G3X	AP1 макс	Максимальный скос	кг
32	1888424	32E02R043M16SRD16	2	16	29	26,5	43	17	M16X2.0	7,5	15.0°	0,2

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
32	193.343	FT20	6

- Диаметр фрез от 52 до 100 мм.
- Позитивная геометрия для стабильного резания.
- Спеченные по размеру и шлифованные пластины.



■ Насадные фрезы — со сменными пластинами RD.X16

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг
52	1888196	52A04RSMORD16	4	36	22	40	50	8	5.5°	0,38
66	1888209	66A05RSMORD16	5	50	27	50	50	8	3.5°	0,60
80	1888204	80A06RSMORD16	6	64	27	50	50	8	2.5°	0,80
100	1888197	100B07RSMORD16	7	84	32	60	55	8	2.0°	1,37

■ Запасные части

D1 макс.	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)	зажимной винт
52	193.343	FT20	6	193.383
66	193.343	FT20	6	193.383
80	193.343	FT20	6	193.383
100	193.343	FT20	6	193.383

Пример заказа:

1 x 32E02R043M16SRD16
10 x RDHX1604MOSGN KC725M

Таблица скоростей и подач приведена на стр. 465.

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Пластины RD.X07

Груп. обраб. материала	KC510M			KC522M			KC525M			KC715M			KC725M			KT530M		
P1							230	200	180	410	370	330	315	275	250	350	305	280
P2							180	160	150	250	230	200	195	180	160	215	190	170
P3							160	150	140	225	200	185	180	160	140	180	170	160
P4				120	110	100	140	130	120	170	160	140	130	120	110	145	130	120
P5				160	145	130	150	140	130	225	205	190	180	160	145	200	180	160
P6				100	90	80	130	120	110	145	130	110	130	120	110	120	105	95
M1							150	140	130				205	195	170	225	200	180
M2							130	120					185	170	150	205	185	170
M3							90	80								150	130	110
K1	350	320	290															
K2	280	250	230															
K3	230	200	190															
N1	420	360	300															
N2																		
S1				45	35		45	35				45	35					
S2				35	30		35	30				40	35					
S3				45	40		45	40				50	45					
S4				55	50		55	50				60	50					
H1				150	110	80												

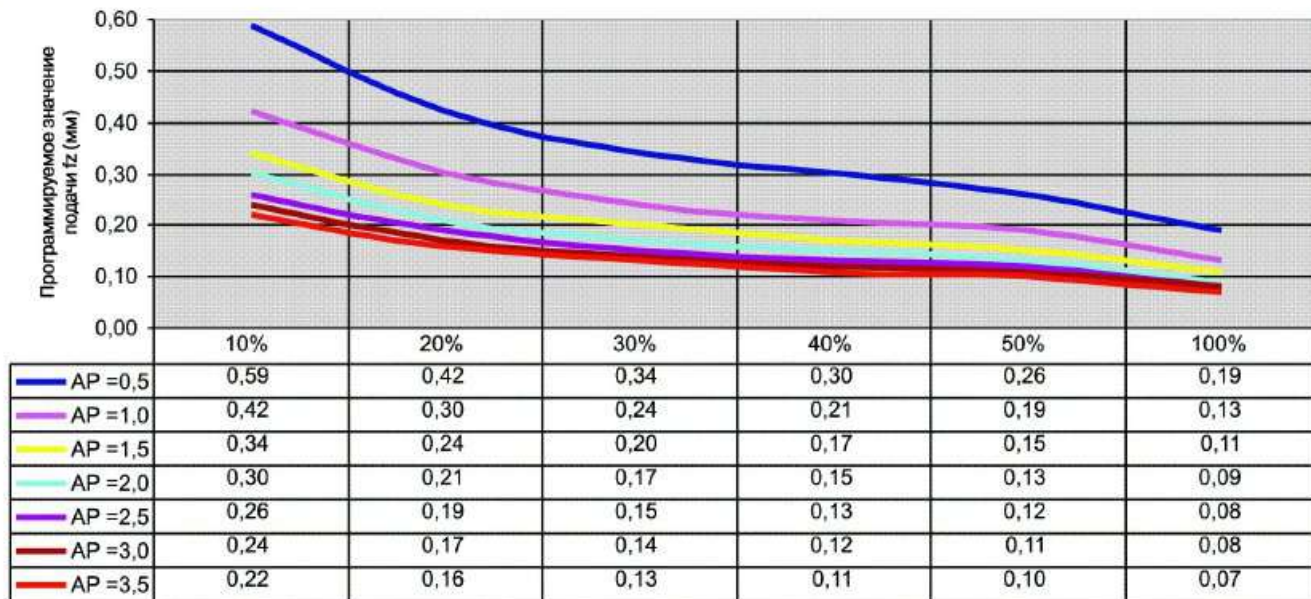
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Пластины RD.X07

Компенсация подачи на зуб для фрезы с круглыми пластинами 7 мм



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Пластины RD.X10

Группа обраб. материала	K110M			KC510M			KC522M			KC525M			KC715M			KC725M			KC935M			KT530M		
P1										220	200	180	410	360	330	315	275	260	475	420	385	345	305	280
P2										180	160	150	260	225	205	195	175	160	295	260	240	215	195	170
P3													160	150	140	225	205	185	180	160	145	260	240	215
P4							120	110	100	140	130	120	170	160	145	130	120	110	200	180	165	145	130	120
P5							160	145	130	150	140	130	235	205	190	180	160	145	275	240	220	200	180	160
P6							95	85		130	120	110	145	125		110	95		165	145		120	110	
M1							185	160	150	150	140	130				205	180	165	310	270	230	225	200	180
M2							165	150	140	130	120	110				185	170	150	280	255	230	205	185	170
M3							140	110		90	80	70				140	125		210	185		150	135	
K1				350	320	285													310	275	205			
K2				275	250	230													245	220	200			
K3				235	205	190													205	180	165			
N1	180	150	120	425	365	305																		
N2																								
S1							40	35		40	35					45	40							
S2							35	30		35	30					40	40							
S3							45	40		45	40					50	45							
S4							55	50		55	50					60	55							
H1							150	110	80															

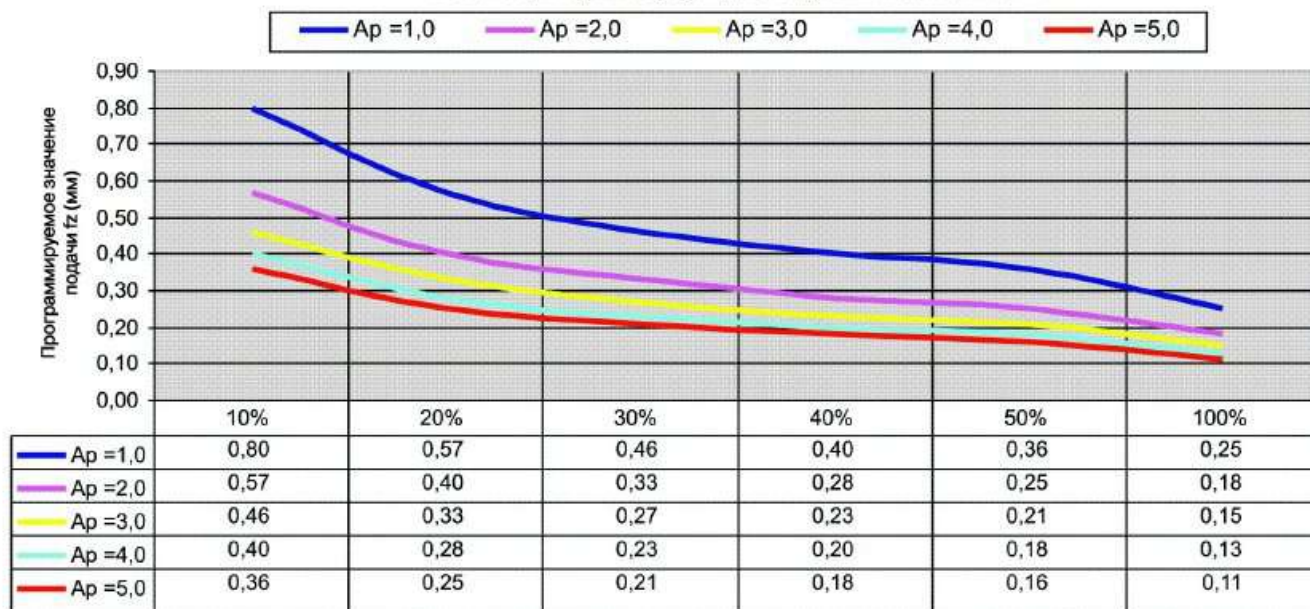
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Пластины RD.X10

Компенсация подачи на зуб для фрезы с круглыми пластинами 10 мм



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Пластины RD.X12

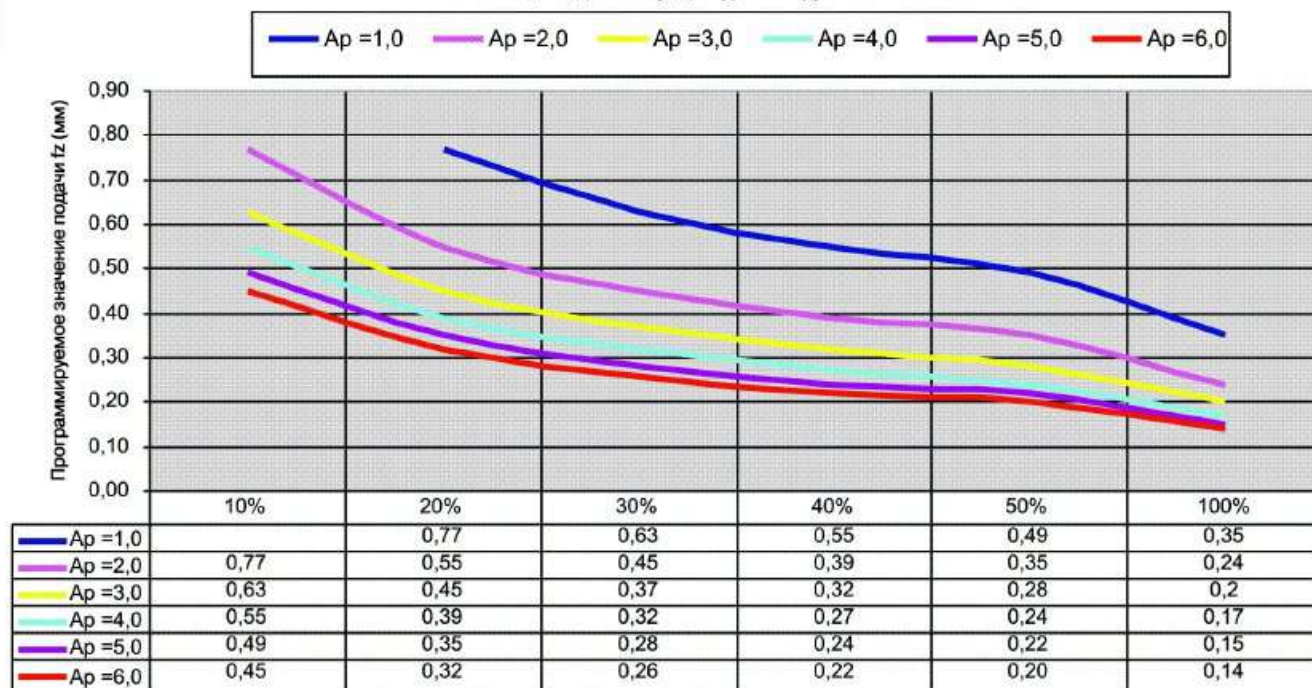
Груп. обраб. материала	KC510M			KC522M			KC525M			KC715M			KC725M			KC935M			KT530M		
P1										410	360	330	310	270	250	470	410	380	350	300	280
P2										250	220	200	190	180	160	290	260	240	210	190	170
P3										220	200	180	180	160	140	260	240	220	190	170	160
P4				120	110	100				170	160	140	130	120	110	200	180	160	150	130	120
P5				155	150	135				230	205	180	180	160	150	265	240	215	200	175	160
P6				100	80					140	120		110	90		160	140		120	110	
M1				180	160	150	1640	1475	1300	270	230	220	200	180	160	310	270	250	220	200	180
M2				170	150	140	1475	1300	1150				180	170	150	280	250	230	200	180	170
M3				120	110		975	820	650				140	120		210	180		150	130	
K1	350	320	280										200	180	160	310	280	250			
K2	280	250	230	240	220	200							160	140	130	240	220	200			
K3	230	210	190	200	180	170							130	120	110	200	180	170			
N1	760	680	620																		
N2																					
S1				40	30		40	30					40	40							
S2				30	30		30	30					40	40							
S3				40	40		40	40					50	50							
S4				50	50		50	50					60	50							
H1				150	110																

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
 При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Пластины RD.X12

Компенсация подачи на зуб для фрезы с круглыми пластинами 12 мм



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Пластины RD.X16

Груп.обработ. материала	KC510M			KC522M			KC525M			KC715M			KC725M			KC735M			KC935M		
P1										410	360	330	310	270	250				470	410	380
P2										250	220	200	190	180	160				290	260	240
P3										220	200	180	180	160	140				260	240	220
P4				120	110	100				170	160	140	130	120	110				200	180	160
P5				155	150	135				230	205	180	180	160	150				265	240	215
P6				100	80					140	120		110	90					160	140	
M1				180	160	150	1640	1475	1300	270	230	220	200	180	160	120	110	100	310	270	250
M2				170	150	140	1475	1300	1150				180	170	150	110	100	90	280	250	230
M3				120	110		975	820	650				140	120		80	70		210	180	
K1	350	320	280										200	180	160				310	280	250
K2	280	250	230	240	220	200							160	140	130				240	220	200
K3	230	210	190	200	180	170							130	120	110				200	180	170
N1	760	680	620																		
N2																					
S1				40	30		425	360					40	40							
S2				30	30		360	360					40	40							
S3				40	40		460	460					50	50							
S4				50	50		490	410					60	50							
H1				270	170																

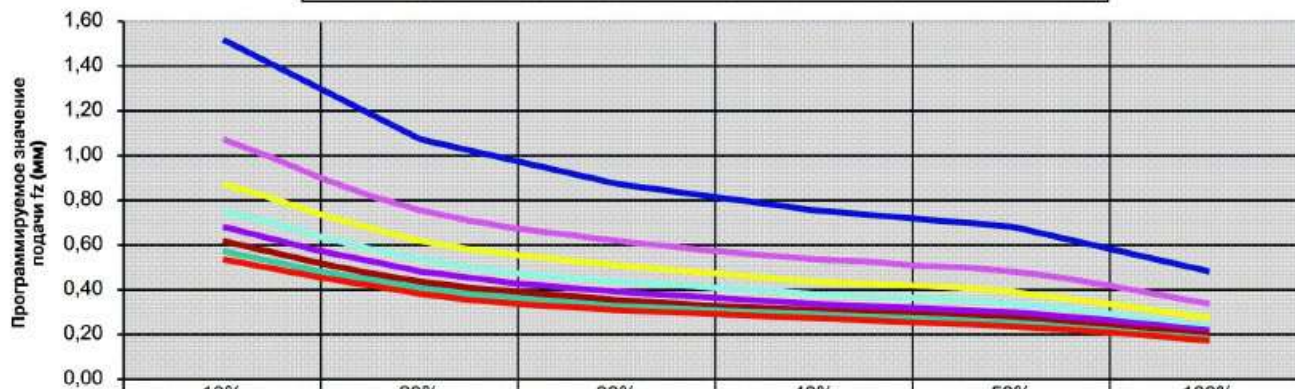
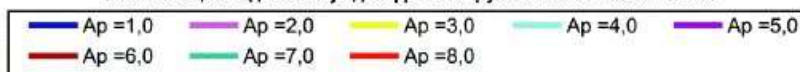
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Пластины RD.X16

Компенсация подачи на зуб для фрезы с круглыми пластинами 16 мм

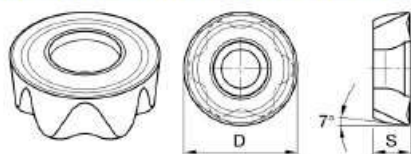


	10%	20%	30%	40%	50%	100%
— Ap = 1,0	1,52	1,07	0,88	0,76	0,68	0,48
— Ap = 2,0	1,07	0,76	0,62	0,54	0,48	0,34
— Ap = 3,0	0,88	0,62	0,51	0,44	0,39	0,28
— Ap = 4,0	0,76	0,54	0,44	0,38	0,34	0,24
— Ap = 5,0	0,68	0,48	0,39	0,34	0,30	0,21
— Ap = 6,0	0,62	0,44	0,36	0,31	0,28	0,20
— Ap = 7,0	0,57	0,41	0,33	0,29	0,26	0,18
— Ap = 8,0	0,54	0,38	0,31	0,27	0,24	0,17

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Режущие пластины RCGT20 к корпусу KSRM



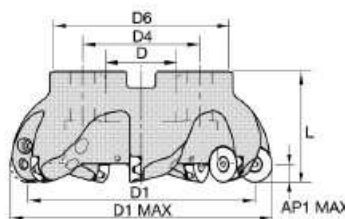
H		
S	●	
N		
K	○	
M	●	○
P	●	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Каталожный номер	D	S	hm	KC725M	KC935M
RCGT2006M0ELF	20,00	6,35	0,10	●	●
RCGT2006M0SHF	20,00	6,35	0,20	●	●

Новинка

- Диаметр фрез от 63 до 200 мм.
- Применяются для черновой обработки титана с большими глубинами резания с пластинами с положительным передним углом.
- Размер пластины 20 мм.
- Каждая пластина имеет минимум четыре режущих кромки.
- Идеальны для обработки с большими вылетами инструмента.



D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин
63	3095646	63A04RS90RC20C	4	43	22	—	50	50	10,0	0,62	26000
80	3095647	80A05RS90RC20C	5	60	27	—	60	50	10,0	0,89	22000
100	3095649	100B06RS90RC20C	6	80	32	—	80	63	10,0	2,12	18000
100	3095648	100B05RS90RC20C	5	80	32	—	80	63	10,0	2,17	18000
125	3095650	125B06RS90RC20C	6	105	40	—	90	63	10,0	3,03	15000
160	3095651	160C07RS90RC20C	7	140	40	66,7	100	63	10,0	3,90	14000
160	3095652	160C08RS90RC20C	8	140	40	66,7	100	63	10,0	3,86	14000
200	3095653	200C09RS90RC20C	9	180	60	101,6	130	63	10,0	5,76	12500

Запасные части

D1 макс	Винт реж. пластины	Ключ Torx	крутящий момент (Нм)	фиксатор	Крепеж, винт с каналами для СОЖ	Колпачок СОЖ
63	MS1162	TT25	5	S2160	MS1242CG	—
80	MS1162	TT25	5	S2160	MS2190CG	—
100	MS1162	TT25	5	S2160	MS2188C	—
100	MS1162	TT25	5	S2160	MS2188C	—
125	MS1162	TT25	5	S2160	MS2187C	—
160	MS1162	TT25	5	S2160	—	MCC-M160-01
160	MS1162	TT25	5	S2160	—	MCC-M160-01
200	MS1162	TT25	5	S2160	—	MCC-0800-01

Пример заказа:

- 1 x 63A04RS90RC20C
- 10 x RCGT2006M0ELF KC725M

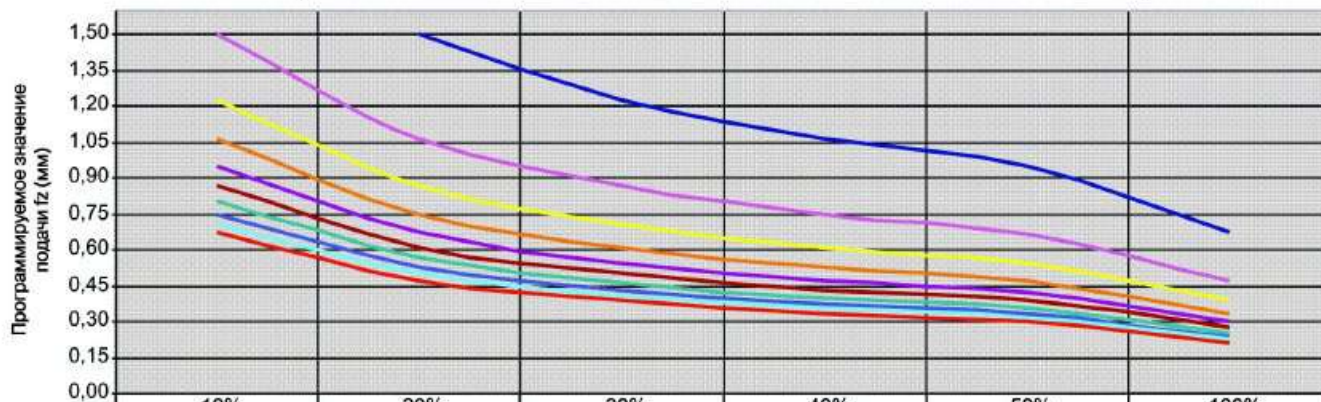
Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Группа обработ. материала	KC725M			KC935M		
	P1	310	270	250	470	410
P2	190	180	160	290	260	240
P3	180	160	140	260	240	220
P4	130	120	110	200	180	160
P5	180	160	150	265	240	215
P6	110	90		160	140	
M1	200	180	160	310	270	250
M2	180	170	150	280	250	230
M3	140	120		210	180	
K1	200	180	160	310	280	250
K2	160	140	130	240	220	200
K3	130	120	110	200	180	170
N1						
N2						
S1	40	40				
S2	40	40				
S3	50	50				
S4	60	50				
H1						

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.
При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы с круглыми пластинами 20 мм



	10%	20%	30%	40%	50%	100%
— Ap = 1,0		1,50	1,22	1,06	0,95	0,67
— Ap = 2,0	1,50	1,06	0,87	0,75	0,67	0,47
— Ap = 3,0	1,22	0,87	0,71	0,61	0,55	0,39
— Ap = 4,0	1,06	0,75	0,61	0,53	0,47	0,34
— Ap = 5,0	0,95	0,67	0,55	0,47	0,42	0,30
— Ap = 6,0	0,87	0,61	0,50	0,43	0,39	0,27
— Ap = 7,0	0,80	0,57	0,46	0,40	0,36	0,25
— Ap = 8,0	0,75	0,53	0,43	0,38	0,33	0,24
— Ap = 9,0	0,71	0,50	0,41	0,35	0,32	0,22
— Ap = 10,0	0,67	0,47	0,39	0,34	0,30	0,21

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Режущие пластины к корпусу фрезы KDMB

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



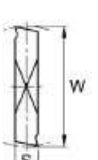
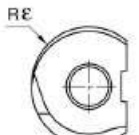
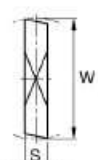
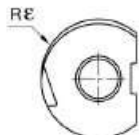
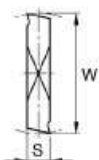
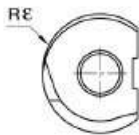
KDMB-GC



KDMB-GN



KDMB-LD



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

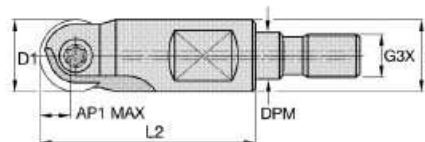
H			●	
S				
N			●	
K			○	
M			○	●
P			●	

Каталожный номер	W	S	Re (RC)	hm		K115M	KC515M	KC530M
KDMB08M0ERGC	8,00	2,00	4,0	0,05			●	
KDMB10M0ERGC	10,00	2,50	5,0	0,05			●	●
KDMB12M0ERGC	12,00	2,50	6,0	0,05			●	●
KDMB16M0ERGC	16,00	3,00	8,0	0,05			●	●
KDMB20M0ERGC	20,00	3,00	10,0	0,05			●	●
KDMB25M0ERGC	25,00	4,00	12,5	0,05			●	●
KDMB08M0ERGN	8,00	2,00	4,0	0,08			●	●
KDMB10M0ERGN	10,00	2,50	5,0	0,08			●	●
KDMB12M0ERGN	12,00	2,50	6,0	0,08			●	●
KDMB16M0ERGN	16,00	3,00	8,0	0,08			●	●
KDMB20M0ERGN	20,00	3,00	10,0	0,08			●	●
KDMB25M0ERGN	25,00	4,00	12,5	0,08			●	●
KDMB32M0ERGN	32,00	5,00	16,0	0,08			●	●
KDMB08M0FRLD	8,00	2,00	4,0	0,03		●		
KDMB10M0FRLD	10,00	2,50	5,0	0,03		●		
KDMB12M0FRLD	12,00	2,50	6,0	0,03		●		
KDMB16M0FRLD	16,00	3,00	8,0	0,03		●		
KDMB20M0FRLD	20,00	3,00	10,0	0,03		●		
KDMB25M0FRLD	25,00	4,00	12,5	0,03		●		

Фрезы для чистовой обработки со сферическим торцом, — навинчивающиеся и концевые

Новинка

- Фреза для чистовой обработки со сферическим торцом для фрезерования по трем координатам.
- Обеспечивает высокоэффективную, точную и экономичную обработку.



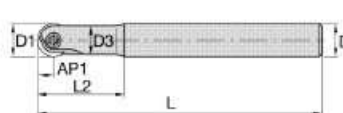
Навинчивающиеся фрезы

D1	Код заказа	старый номер по каталогу	новый номер по каталогу	Z	Z U	G3X	DPM	D	L2	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
12	1918651	KBNM123008HP	KDMB12R030M08SN	1	2	M8	8,5	13	30	6,0	3.0°	0,02	40000	KDMB12..
16	1918652	KBNM163508HP	KDMB16R035M08SN	1	2	M8	8,5	13	35	8,0	3.0°	0,03	40000	KDMB16..
20	1918663	KBNM203510HP	KDMB20R035M10SN	1	2	M10	10,5	18	35	10,0	3.0°	0,10	40000	KDMB20..
25	1918664	KBNM254012HP	KDMB25R040M12SN	1	2	M12	12,5	21	40	12,5	3.0°	0,10	40000	KDMB25..

Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	193.393	KT20	4,0
16	193.392	KT20	5,0
20	193.391	KT20	6,0
25	193.390	KT30	6,5

Новинка



Концевые фрезы с обнуженным корпусом, — с цилиндрическим хвостовиком. — Фрезерование стали.

D1	Код заказа	старый номер по каталогу	новый номер по каталогу	Z	Z U	D	D3	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
12	1918676	KBNE1213012HPSS	KDMB12R130A12SN	1	2	12	10,5	32	130	6,0	3°	0,10	40000	KDMB12..
12	1918677	KBNE1215012HPSS	KDMB12R150A12SN	1	2	12	10,5	46	150	6,0	3°	0,10	40000	KDMB12..
16	1918678	KBNE1614016HPSS	KDMB16R140A16SN	1	2	16	14,0	35	140	8,0	3°	0,20	40000	KDMB16..
16	1918679	KBNE1616016HPSS	KDMB16R160A16SN	1	2	16	14,0	53	160	8,0	3°	0,20	40000	KDMB16..
20	1918680	KBNE2016020HPSS	KDMB20R160A20SN	1	2	20	18,0	45	160	10,0	3°	0,40	40000	KDMB20..
20	1918681	KBNE2017520HPSS	KDMB20R175A20SN	1	2	20	18,0	61	175	10,0	3°	0,40	40000	KDMB20..
25	1918682	KBNE2516025HPSS	KDMB25R160A25SN	1	2	25	22,4	45	160	12,5	3°	0,60	40000	KDMB25..
25	1918683	KBNE2519025HPSS	KDMB25R190A25SN	1	2	25	22,4	70	190	12,5	3°	0,70	40000	KDMB25..
32	1918684	KBNE3217532HPSS	KDMB32R175A32SN	1	2	32	28,6	56	175	16,0	3°	1,00	40000	KDMB32..
32	1918685	KBNE3221032HPSS	KDMB32R210A32SN	1	2	32	28,6	80	210	16,0	3°	1,17	40000	KDMB32..

Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	193.393	KT20	4,0
16	193.392	KT20	5,0
20	193.391	KT20	6,0
25	193.390	KT30	6,5
32	193.389	KT30	6,5

Пример заказа:

- 1 x KDMB12R030M08SN
- 10 x KDMB12MOERGN KC515M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРПЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Фрезы для чистовой обработки со сферическим торцом, — навинчивающиеся и концевые

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

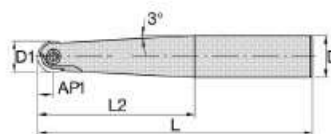
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка

- Фреза для чистовой обработки со сферическим торцом для фрезерования по трем координатам.
- Обеспечивает высокоэффективную, точную и экономичную обработку.



■ Конические концевые фрезы — с цилиндрическим хвостовиком

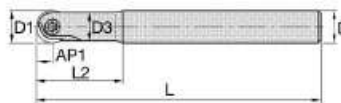
D1	Код заказа	старый номер по каталогу	новый номер по каталогу	Z	ZU	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
8	1918669	KBNE0814012HPTN	KDMB08R140A08ST	1	2	12	50	140	4,0	3.0°	0,10	40000	KDMB08..
10	1918670	KBNE1015012HPTN	KDMB10R150A10ST	1	2	12	35	150	5,0	3.0°	0,10	40000	KDMB10..
12	1918671	KBNE1216016HPTN	KDMB12R160A12ST	1	2	16	60	160	6,0	3.0°	0,20	40000	KDMB12..
16	1918672	KBNE1617520HPTN	KDMB16R175A16ST	1	2	20	67	175	8,0	3.0°	0,40	40000	KDMB16..
20	1918673	KBNE2019025HPTN	KDMB20R190A20ST	1	2	25	80	190	10,0	3.0°	0,60	40000	KDMB20..
25	1918674	KBNE2521032HPTN	KDMB25R210A25ST	1	2	32	100	210	12,5	3.0°	1,10	40000	KDMB25..

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
8	193.395	КТ8	2,0
10	193.394	КТ15	3,0
12	193.393	КТ20	4,0
16	193.392	КТ20	5,0
20	193.391	КТ20	6,0
25	193.390	КТ30	6,5

Новинка

■ Концевые фрезы с обниженным корпусом, — с цилиндрическим твердосплавным хвостовиком, с внутренними каналами для СОЖ.



D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZU	D	D3	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
10	2877242	KDMB10R120A10HNC	1	2	10	8,8	35	120	5,0	3.0°	0,12	40000	KDMB10..
10	2877373	KDMB10R150A10HNC	1	2	10	8,8	50	150	5,0	3.0°	0,14	40000	KDMB10..
12	2877374	KDMB12R120A12HNC	1	2	12	10,5	35	120	6,0	3.0°	0,16	40000	KDMB12..
12	2877375	KDMB12R160A12HNC	1	2	12	10,5	50	160	6,0	3.0°	0,21	40000	KDMB12..
16	2877376	KDMB16R140A16HNC	1	2	16	14,0	40	140	8,0	3.0°	0,34	40000	KDMB16..
16	2877377	KDMB16R175A16HNC	1	2	16	14,0	55	175	8,0	3.0°	0,42	40000	KDMB16..
20	2877378	KDMB20R140A20HNC	1	2	20	18,0	50	140	10,0	3.0°	0,52	40000	KDMB20..
20	2877379	KDMB20R190A20HNC	1	2	20	18,0	75	190	10,0	3.0°	0,70	40000	KDMB20..
25	2877380	KDMB25R160A25HNC	1	2	25	22,4	60	160	12,5	3.0°	0,90	30000	KDMB25..
25	2877381	KDMB25R210A25HNC	1	2	25	22,4	90	210	12,5	3.0°	1,16	30000	KDMB25..
32	2877382	KDMB32R190A32HNC	1	2	32	28,6	65	190	16,0	3.0°	1,17	30000	KDMB32..
32	2877383	KDMB32R240A32HNC	1	2	32	28,6	105	240	16,0	3.0°	2,16	30000	KDMB32..

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
10	193.394	КТ15	3,0
12	193.393	КТ20	4,0
16	193.392	КТ20	5,0
20	193.391	КТ20	6,0
25	193.390	КТ30	6,5
32	193.389	КТ30	6,5

Пример заказа:

- 1 x KDMB08R140A08ST
- 10 x KDMB08MOERGN KC515M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Фрезы для получистовой и чистовой обработки. Только для фрез со сферическим торцом (KDMB)

Группа обработ. материала	K115M			KC515M			KC530M		
P1				275	245	215	230	200	170
P2				260	230	200	200	170	140
P3				230	200	170	170	150	140
P4				200	170	140	150	140	120
P5				170	140	110	140	120	110
P6				140	110	90	110	90	75
M1				275	230	200	230	180	150
M2				230	185	140	150	120	110
M3				185	150	120	120	110	90
K1	180	150	120	365	275	180			
K2	150	120	90	275	215	150			
K3	90	75	60	120	90	60			
N1	365	275	180						
N2	245	180	150						
S1									
S2									
S3									
S4									
H1				90	60	45			

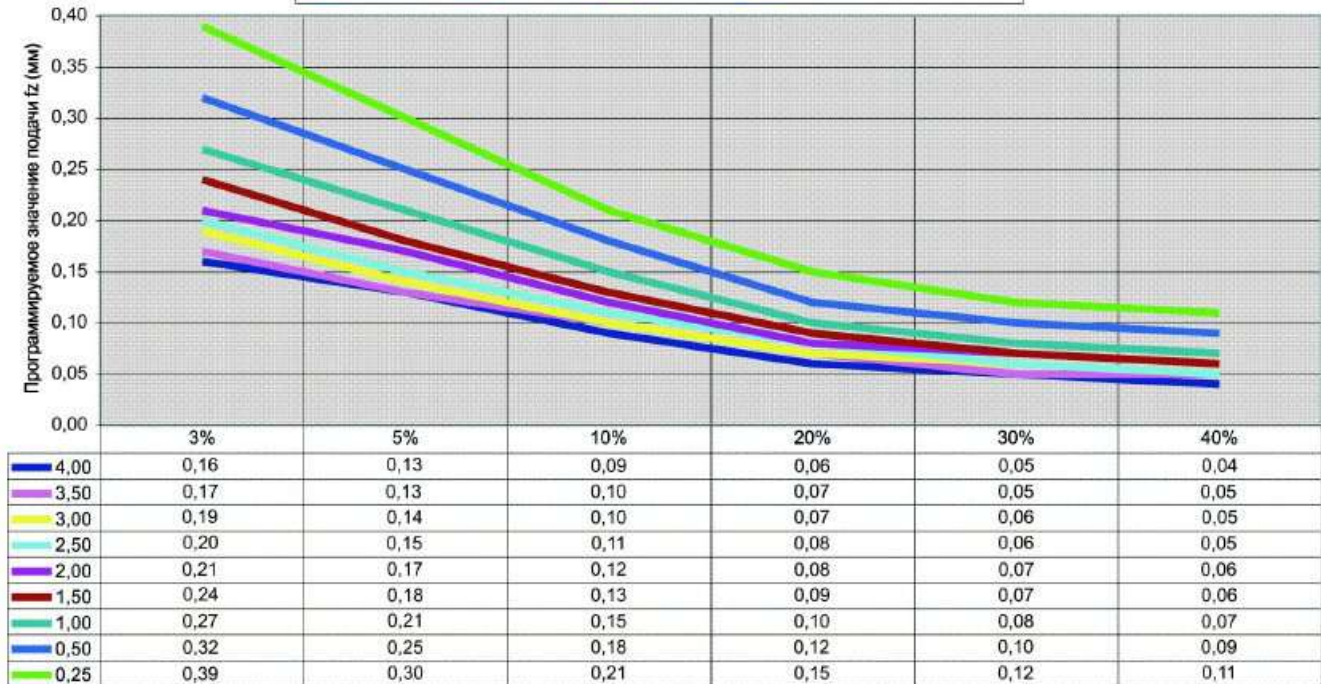
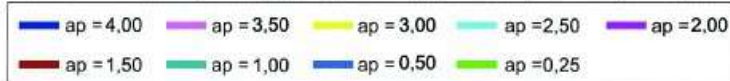
Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 8 мм, только получистовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 8 мм (KDMB)



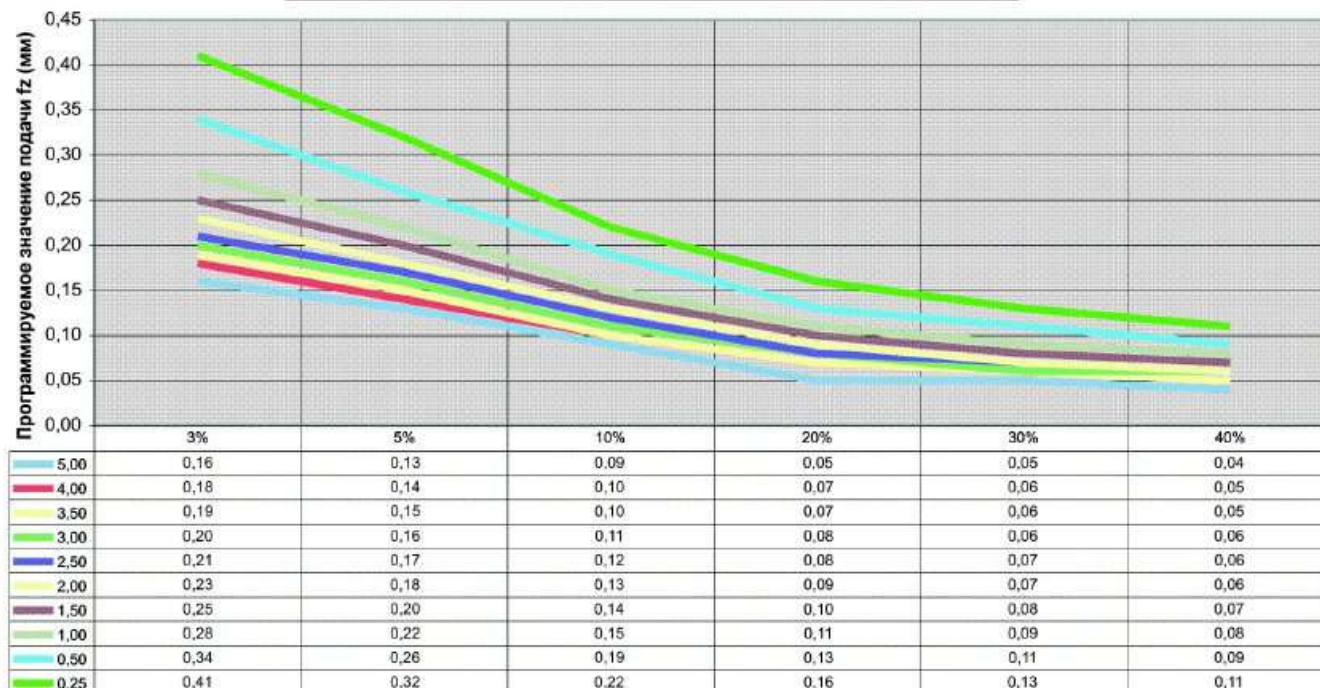
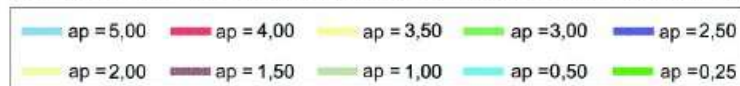
Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 8 мм								
	4,00	3,50	3,00	2,50	2,00	1,50	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)								
	8,00	7,94	7,75	7,42	6,93	6,24	5,29	3,87	2,78

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 10 мм,
только получистовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 10 мм (KDMB)



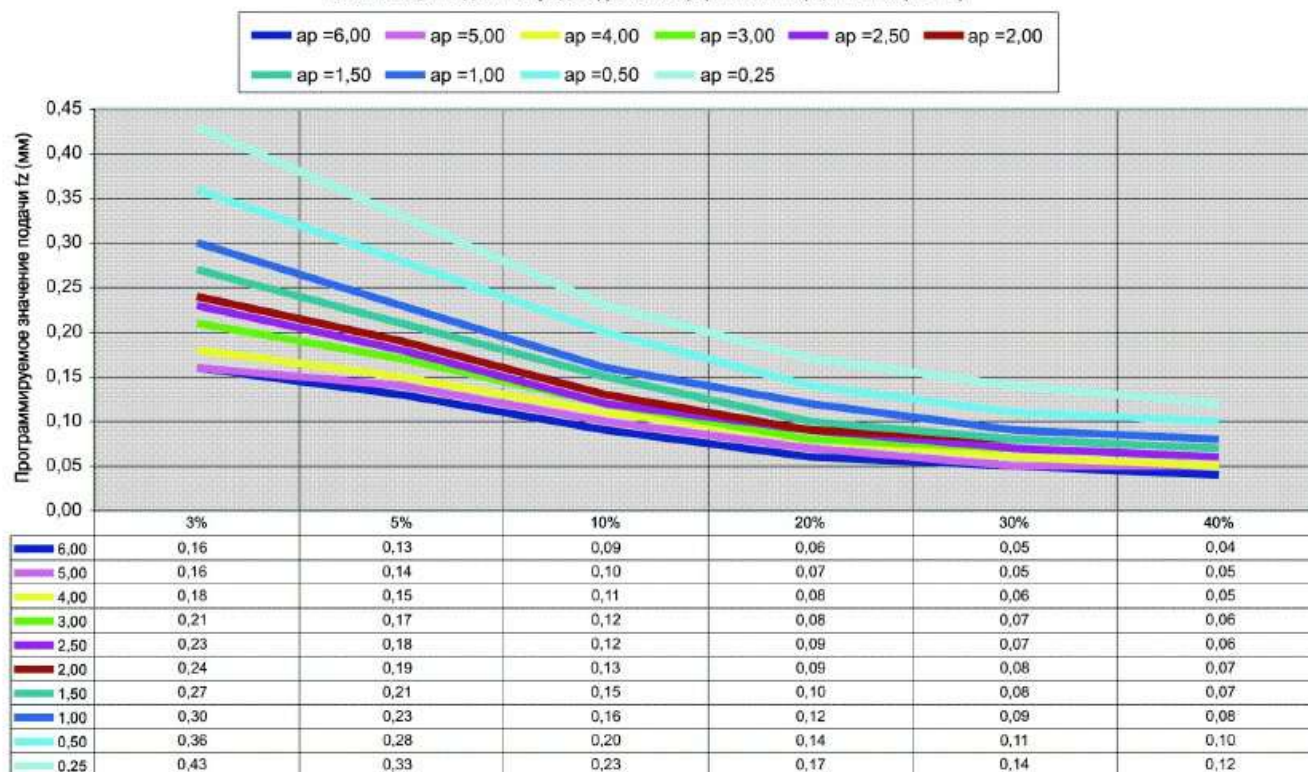
Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 10 мм									
	5,00	4,00	3,50	3,00	2,50	2,00	1,50	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)									
10,00	9,80	9,54	9,17	8,66	8,00	7,14	6,00	4,36	3,12	

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 12 мм,
только полуступовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 12 мм (KDMB)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 12 мм									
	6,00	5,00	4,00	3,00	2,50	2,00	1,50	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)									
	12,00	11,83	11,31	10,39	9,75	8,94	7,94	6,63	4,80	3,43

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И
ШАМПЛЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

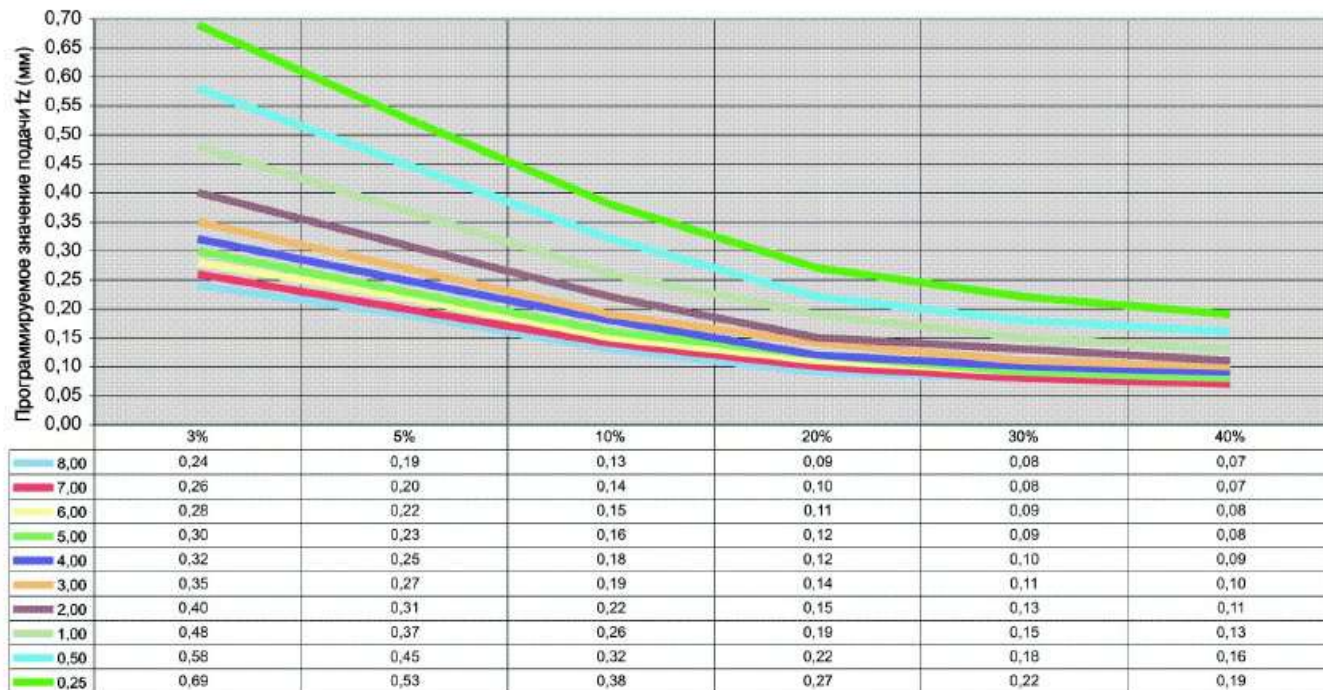
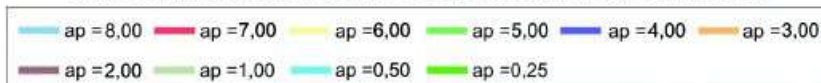
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 16 мм,
только получистовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 16 мм (KDMB)



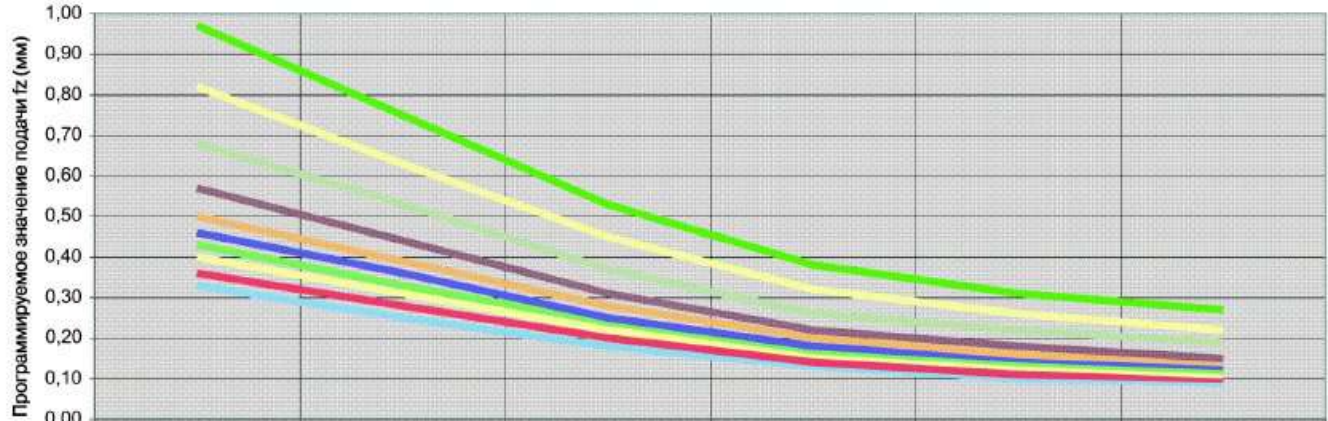
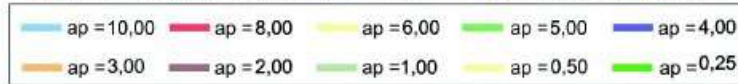
Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 16 мм									
	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)									
16,00	15,87	15,49	14,83	13,86	12,49	10,58	7,75	5,57	3,97	

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 20 мм,
только полуступовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 20 мм (KDMB)



	3%	5%	10%	20%	30%	40%
10,00	0,33	0,25	0,18	0,13	0,10	0,09
8,00	0,36	0,28	0,20	0,14	0,11	0,10
6,00	0,40	0,31	0,22	0,16	0,13	0,11
5,00	0,43	0,33	0,24	0,17	0,14	0,12
4,00	0,46	0,36	0,25	0,18	0,15	0,13
3,00	0,50	0,39	0,28	0,20	0,16	0,14
2,00	0,57	0,44	0,31	0,22	0,18	0,15
1,00	0,68	0,53	0,37	0,26	0,22	0,19
0,50	0,82	0,63	0,45	0,32	0,26	0,22
0,25	0,97	0,75	0,53	0,38	0,31	0,27

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

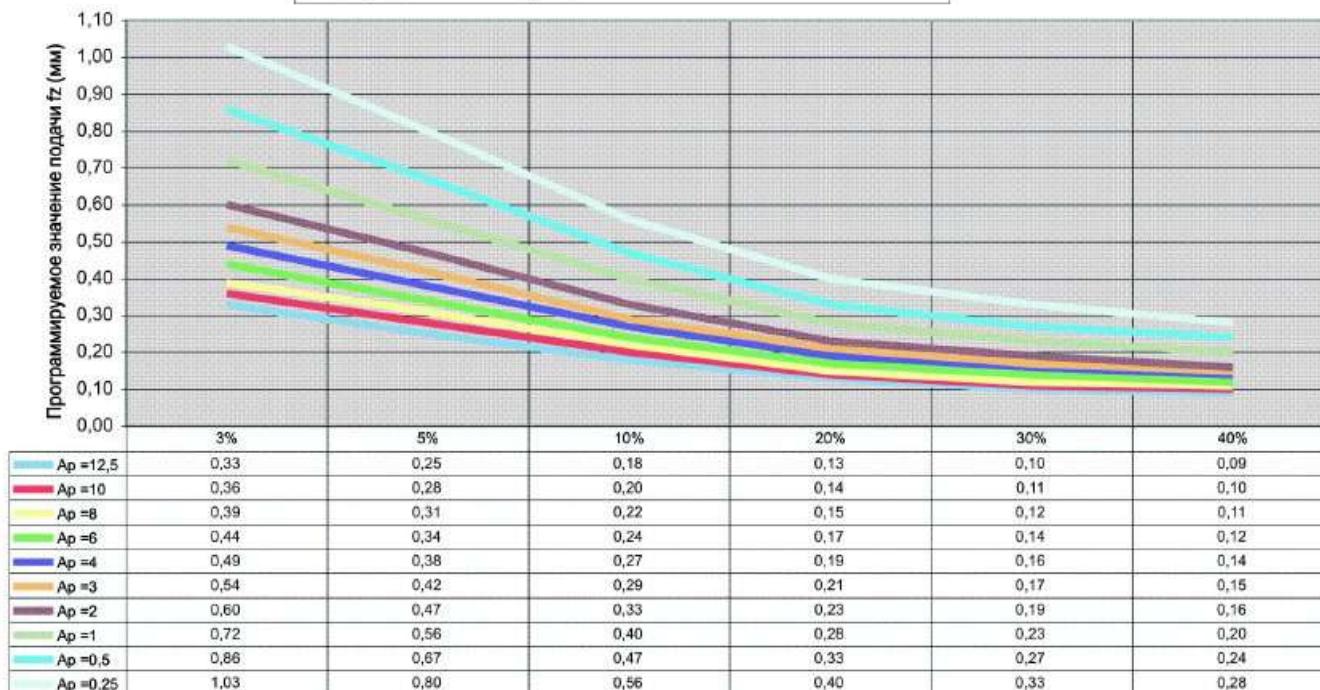
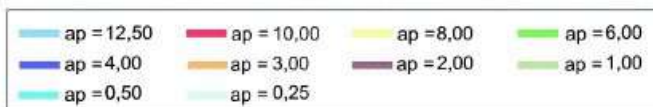
Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 20 мм									
	10,00	8,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)									
20,00	19,60	18,33	17,32	16,00	14,28	12,00	8,72	6,24	4,44	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 25 мм,
только получистовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 25 мм (KDMB)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

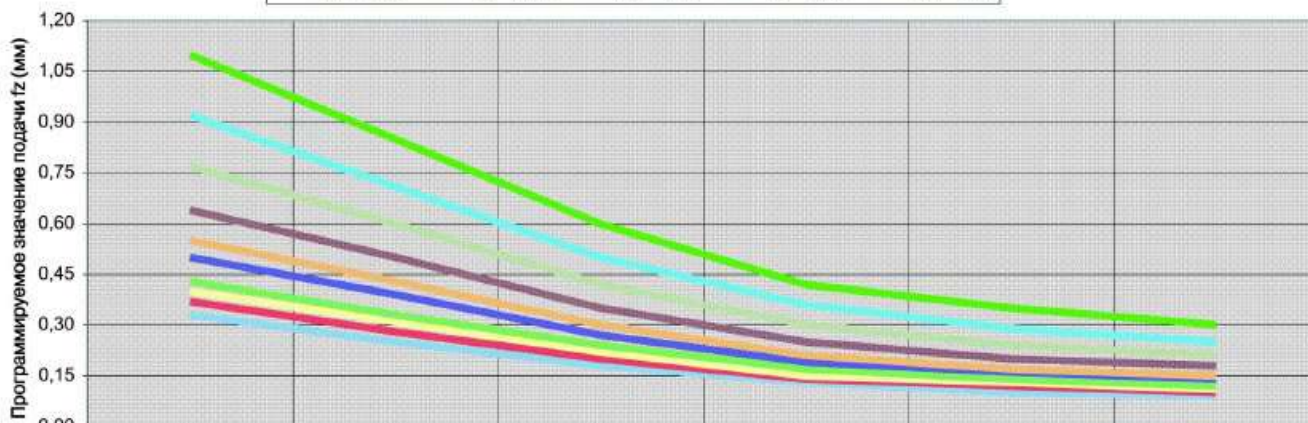
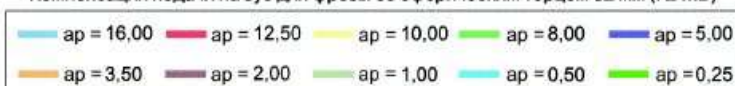
Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 25 мм									
	12,50	10,00	8,00	6,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)									
	25,00	24,49	23,32	21,35	18,33	16,25	13,56	9,80	7,00	4,97

Рекомендуемое начальное значение подачи

Фрезы KDMB со сферическим торцом 32 мм,

только лучистовая/чистовая обработка

Компенсация подачи на зуб для фрезы со сферическим торцом 32 мм (KDMB)



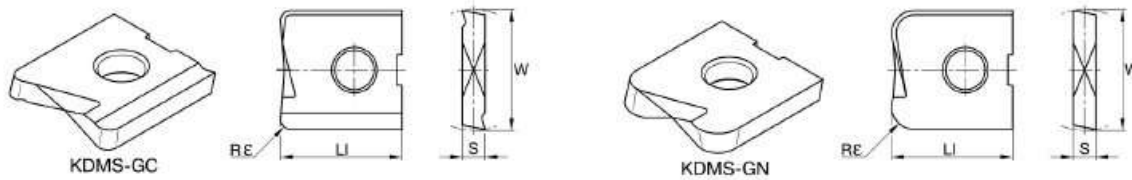
	3%	5%	10%	20%	30%	40%
16,00	0,33	0,25	0,18	0,13	0,10	0,09
12,50	0,37	0,28	0,20	0,14	0,12	0,10
10,00	0,40	0,31	0,22	0,15	0,13	0,11
8,00	0,43	0,33	0,24	0,17	0,14	0,12
5,00	0,50	0,39	0,27	0,19	0,16	0,14
3,50	0,55	0,43	0,30	0,21	0,17	0,15
2,00	0,64	0,50	0,35	0,25	0,20	0,18
1,00	0,77	0,60	0,42	0,30	0,24	0,21
0,50	0,92	0,71	0,50	0,36	0,29	0,25
0,25	1,10	0,85	0,60	0,42	0,35	0,30

Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)

Рабочий диаметр	Осевая глубина резания для диам. 32 мм									
	16,00	12,50	10,00	8,00	5,00	3,50	2,00	1,00	0,50	0,25
	Рабочий диаметр (мм)									
	32,00	31,22	29,66	27,71	23,24	19,97	15,49	11,14	7,94	5,63

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛИСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Режущие пластины к корпусу фрезы KDMS

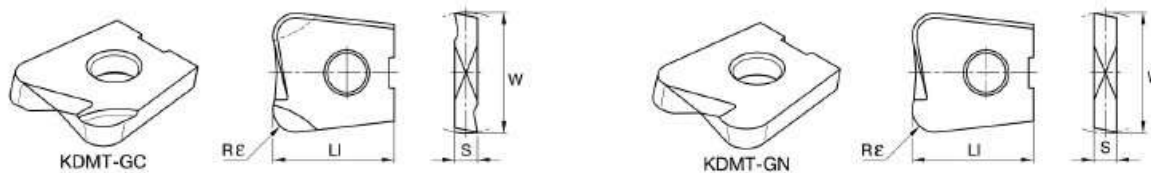


H	●	●
S	●	●
N	●	●
K	○	○
M	○	○
P	●	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Каталожный номер	Lf	W	S	Re	hm	KC515M	KC530M
KDMS0806ERGC	9,50	8,00	2,00	0,6	0,03	●	●
KDMS0806ERGN	9,50	8,00	2,00	0,6	0,03	●	●
KDMS1008ERGC	11,50	10,00	2,50	0,8	0,03	●	●
KDMS1008ERGN	11,50	10,00	2,50	0,8	0,08	●	●
KDMS1210ERGC	14,00	12,00	2,50	1,0	0,03	●	●
KDMS1210ERGN	14,00	12,00	2,50	1,0	0,08	●	●
KDMS1613ERGC	16,00	16,00	3,00	1,3	0,03	●	●
KDMS1613ERGN	16,00	16,00	3,00	1,3	0,08	●	●
KDMS2016ERGC	18,00	20,00	3,00	1,6	0,03	●	●
KDMS2016ERGN	18,00	20,00	3,00	1,6	0,08	●	●
KDMS2520ERGC	23,50	25,00	4,00	2,0	0,03	●	●
KDMS2520ERGN	23,50	25,00	4,00	2,0	0,08	●	●
KDMS3220ERGN	28,00	32,00	5,00	2,0	0,08	●	●

Режущие пластины к корпусу фрезы KDMT



H	●	●
S	●	●
N	●	●
K	○	○
M	○	○
P	●	●

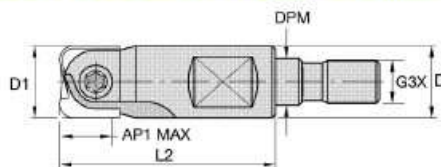
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Каталожный номер	Lf	W	S	Re (RR)	hm	KC515M
KDMT1210ERGN	14,00	12,00	2,50	1,0	0,05	●
KDMT1220ERGN	14,00	12,00	2,50	2,0	0,05	●
KDMT1610ERGC	16,00	16,00	3,00	1,0	0,03	●
KDMT1610ERGN	16,00	16,00	3,00	1,0	0,05	●
KDMT1630ERGN	16,00	16,00	3,00	3,0	0,05	●
KDMT2010ERGC	18,00	20,00	3,00	1,0	0,03	●
KDMT2010ERGN	18,00	20,00	3,00	1,0	0,05	●
KDMT2040ERGN	18,00	20,00	3,00	4,0	0,05	●
KDMT2510ERGC	23,50	25,00	4,00	1,0	0,03	●
KDMT2510ERGN	23,50	25,00	4,00	1,0	0,05	●

Концевые фрезы для чистовой обработки плоского дна и обратного конуса

Новинка

- Фреза для чистовой обработки плоского дна, для фрезерования по трем координатам.
- Обеспечивает высокоэффективную, точную и экономичную обработку.



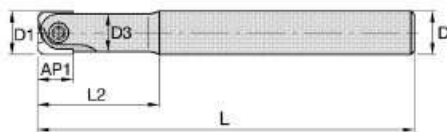
Навинчивающиеся фрезы

D1	Код заказа	старый номер по каталогу	новый номер по каталогу	Z	Z U	G3X	DPM	D	L2	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
12	1918665	KTCM123208HP	KDMT12R032M08SN	1	2	M8	8,5	13	30	3	3.0°	0,02	40000	KDM.12..
16	1918666	KTCM163708HP	KDMT16R037M08SN	1	2	M8	8,5	13	37	4	3.0°	0,05	40000	KDM.16..
20	1918667	KDMT20R037M10SN	KDMT20R032M10SN	1	2	M10	10,5	18	35	5	3.0°	0,10	40000	KDM.20..
25	1918668	KTCM254212HP	KDMT25R042M12SN	1	2	M12	12,5	21	40	6	3.0°	0,10	40000	KDM.25..

Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	193.393	КТ20	4,0
16	193.392	КТ20	5,0
20	193.391	КТ20	6,0
25	193.390	КТ30	6,5

Новинка



Концевые фрезы с обниженным корпусом, — с цилиндрическим хвостовиком. — Фрезерование стали.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z U	D	D3	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
12	1918690	KDMT12R130A12SN	1	2	12	10,5	34	132	3	3.0°	0,1	40000	KDM.12..
12	1918691	KDMT12R150A12SN	1	2	12	10,5	48	152	3	3.0°	0,1	40000	KDM.12..
16	1918692	KDMT16R140A16SN	1	2	16	14,0	38	142	4	3.0°	0,2	40000	KDM.16..
16	1918693	KDMT16R160A16SN	1	2	16	14,0	55	162	4	3.0°	0,2	40000	KDM.16..
20	1918694	KDMT20R160A20SN	1	2	20	18,0	47	162	5	3.0°	0,4	40000	KDM.20..
20	1918695	KDMT20R175A20SN	1	2	20	18,0	63	177	5	3.0°	0,4	40000	KDM.20..
25	1918696	KDMT25R160A25SN	1	2	25	22,4	47	162	6	3.0°	0,6	40000	KDM.25..
25	1918697	KDMT25R190A25SN	1	2	25	22,4	72	190	6	3.0°	0,7	40000	KDM.25..
32	1918698	KDMT32R175A32SN	1	2	32	28,6	58	177	8	3.0°	1,0	40000	KDM.32..
32	1918699	KDMT32R210A32SN	1	2	32	28,6	82	212	8	3.0°	1,2	40000	KDM.32..

Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
12	193.393	КТ20	4,0
16	193.392	КТ20	5,0
20	193.391	КТ20	6,0
25	193.390	КТ30	6,5
32	193.389	КТ30	6,5

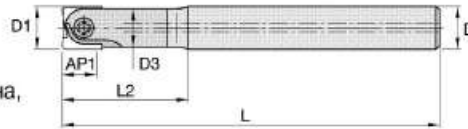
Пример заказа:

- 1 x KDMT12R032M08SN
- 10 x KDMS1210ERGN KC515M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Концевые фрезы для чистовой обработки плоского дна и обратного конуса

Новинка



- Фреза для чистовой обработки плоского дна, для фрезерования по трем координатам.
- Обеспечивает высокоэффективную, точную и экономичную обработку.

■ Концевые фрезы с обниженным корпусом, — с цилиндрическим твердосплавным хвостовиком, с внутренними каналами для СОЖ.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z U	D	D3	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
12	2877384	KDMT12R120A12HNC	1	2	12	10,5	37	122	3	3.0°	0,2	40000	KDM.12..
12	2877385	KDMT12R160A12HNC	1	2	12	10,5	52	162	3	3.0°	0,2	40000	KDM.12..
16	2877386	KDMT16R140A16HNC	1	2	16	14,0	42	142	4	3.0°	0,3	40000	KDM.16..
16	2877387	KDMT16R175A16HNC	1	2	16	14,0	57	177	4	3.0°	0,4	40000	KDM.16..
20	2877388	KDMT20R140A20HNC	1	2	20	18,0	52	142	5	3.0°	0,5	40000	KDM.20..
20	2877389	KDMT20R190A20HNC	1	2	20	18,0	77	192	5	3.0°	0,7	40000	KDM.20..
25	2877390	KDMT25R160A25HNC	1	2	25	22,4	62	162	6	3.0°	0,9	30000	KDM.25..
25	2877391	KDMT25R210A25HNC	1	2	25	22,4	92	212	6	3.0°	1,2	30000	KDM.25..
32	2877392	KDMT32R190A32HNC	1	2	32	28,6	67	192	8	3.0°	1,7	30000	KDM.32..
32	2877453	KDMT32R240A32HNC	1	2	32	28,6	107	242	8	3.0°	2,0	30000	KDM.32..

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ торх	крутящий момент (Нм)
12	193.393	КТ20	4,0
16	193.392	КТ20	5,0
20	193.391	КТ20	6,0
25	193.390	КТ30	6,5
32	193.389	КТ30	6,5

Пример заказа:

- 1 x KDMT12R120A12HNC
- 10 x KDMS1210ERGN KC515M

Рекомендуемая начальная скорость резания [м/мин]

Фрезы для полустиховой и чистовой обработки - KDMS и KDMT

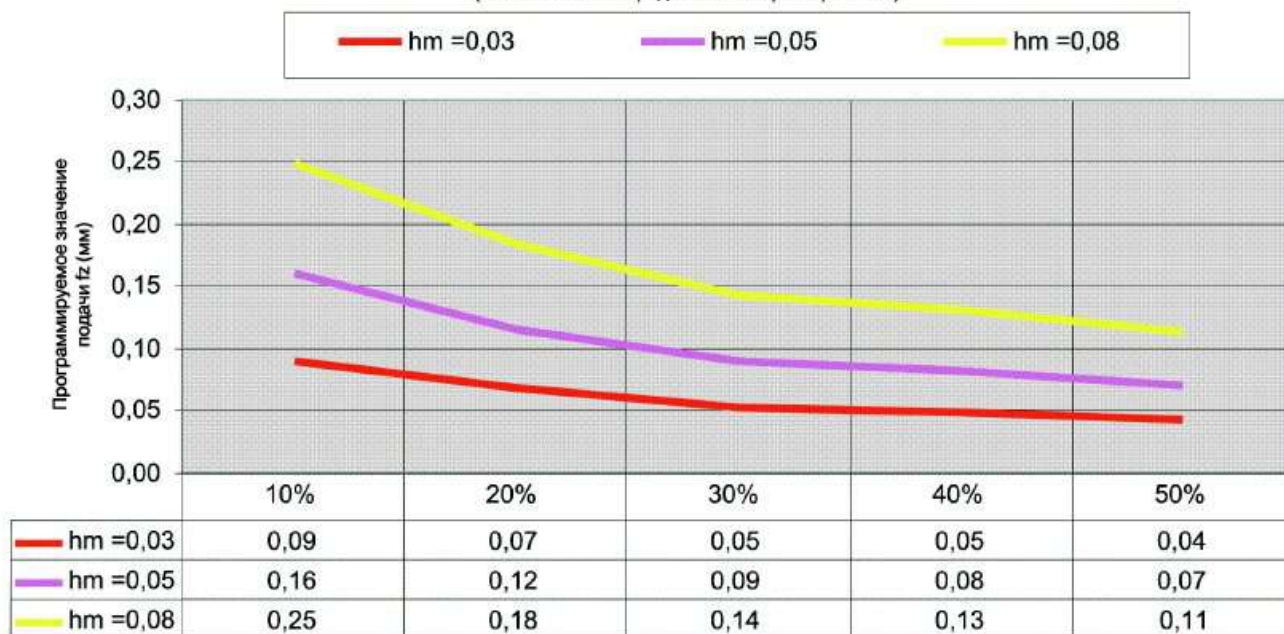
Группа обработ. материала	KC515M			KC530M		
	P1	275	245	215	230	200
P2	260	230	200	200	170	140
P3	230	200	170	170	150	140
P4	200	170	140	150	140	120
P5	170	140	110	140	120	110
P6	140	110	90	110	90	75
M1	275	230	200	230	180	150
M2	230	185	140	150	120	110
M3	185	150	120	120	110	90
K1	365	275	180			
K2	275	215	150			
K3	120	90	60			
N1						
N2						
S1						
S2						
S3						
S4						
H1	90	60	45			

Рекомендуемая начальная скорость резания указана жирным шрифтом.

При увеличении среднего значения глубины резания необходимо снижать скорость резания.

Рекомендуемое начальное значение подачи

Компенсация подачи на зуб для фрезы KDMT с углом в плане 90°
(в зависимости от радиальной ширины резания)



Процент перекрытия (соотношение диаметра фрезы к радиальной ширине резания)



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.

MILLING MILLING MILLING
MILLING
MILLING MILLING MILLING

Фрезы с пластинами из режущей керамики

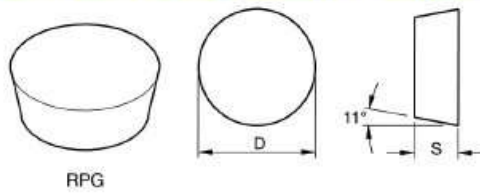
СОДЕРЖАНИЕ

<i>KIPR-RP</i> концевые фрезы для обработки жаропрочных сталей.....	485
<i>KSSR-RP</i> насадные фрезы для обработки жаропрочных сталей.....	485
<i>KSSR-RN</i> насадные фрезы для обработки жаропрочных сталей.....	486
Режимы резания	487



IG MILLING
ILLINGMIL
IG MILLING

Пластины из режущей керамики RPGN1204 для концевых и насадных торцовых фрез

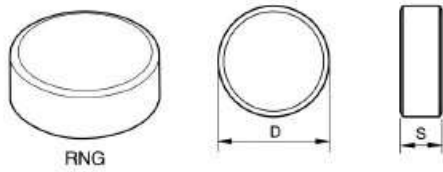


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			
S	●	●	●
N	●	●	●
K	●	●	●
M	●	●	●
P	●	●	●
	KY1540	KY2100	

Каталожный номер	D	S	hm
RPGN120400E	12,70	4,76	0,05

Пластины RNGN1207 из режущей керамики для торцовых фрез



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H			●
S	●	●	●
N	●	●	●
K	●	●	●
M	●	●	●
P	●	●	●
	KY1540	KY2100	KY4300

Каталожный номер	D	S	hm
RNGN120700E	12,70	7,94	0,10
RNGN120700T01020	12,70	7,94	0,10

Доказываем преимущества

Керамические пластины

Kennametal Фреза: KSSR050RP12CF04
Kennametal Пластина: RPGN120400E
Сплав: KY2100

Операция: фрезерование
низколегированной
стали

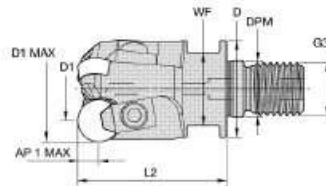
Kennametal Конкурент

Скорость резания:	610	23
Подача на зуб:	0,08 mm	0,05 mm
Глубина резания:	3,18 mm	3,18 mm
Время обработки 1 изделия:	35 s	22 min
Ежегодные затраты:	\$2.397,-	\$20.914,-

Экон. эффект: \$18.516,-

Новинка

- Использовать при обработке жаропрочных сплавов, кислотостойких и нержавеющей сталей
- Для сухой обработки с внутренним воздушным охлаждением.



Навинчивающиеся концевые фрезы — RPGN1204

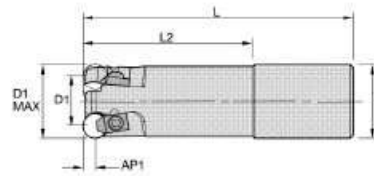
D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	L2	DPM	G3X	WF	AP1 макс	Макс об/мин
32	3101753	KIPR032RP12MF03	3	19,6	29	45	17	M16	22	6,3	20420

Запасные части

D1 макс	Прихват	Винт прихвата	Нм
32	KCI3	129.512	6,0

Новинка

- Использовать для жаропрочных сплавов, кислотостойких и нержавеющей сталей
- Для сухой обработки с внутренним воздушным охлаждением.



Концевые фрезы, цилиндрический хвостовик, — со сменными пластинами RPGN1204

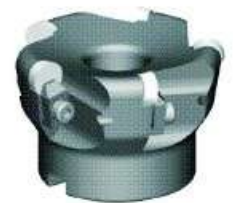
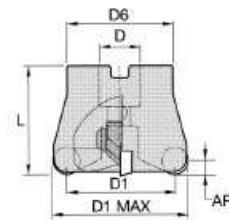
D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	L2	L	AP1 макс	Макс об/мин
32	3101754	KIPR032RP12CF03	3	19,6	32	50	110	6,3	20420
40	3101755	KIPR040RP12CF04	4	27,5	32	49	110	6,3	18260

Запасные части

D1 макс.	Прихват	Винт прихвата	Нм
32	KCI3	129.512	6,0
40	KCI3	129.512	6,0

Новинка

- Лучший выбор для торцевого фрезерования жаропрочных сплавов.
- Для сухой обработки с внутренним воздушным охлаждением.



Насадные фрезы — со сменными пластинами RPGN1204

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D1	D	D6	L	AP1 макс	Макс об/мин
50	3101756	KSSR050RP12CF04	4	37,4	16	44	50	6	16340
63	3101757	KSSR063RP12CF04	4	50,5	22	50	50	6	14550
80	3101758	KSSR080RP12CF05	5	67,4	27	60	50	6	12900
100	3101759	KSSR100RP12CF06	6	87,3	32	80	50	6	11550

Запасные части

D1 макс.	Прихват	Винт прихвата	Нм
50	KCI3	129.512	6,0
63	KCI3	129.512	6,0
80	KCI3	129.512	6,0
100	KCI3	129.512	6,0

Пример заказа:

- 1 x KIPR032RP12MF03
- 10 x RPGN120400E KY1540

Высокопроизводительные насадные фрезы со сменными пластинами

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

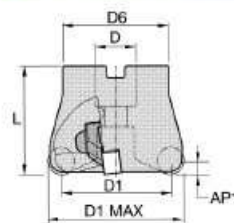
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка

- Лучший выбор для торцевого фрезерования жаропрочных сплавов, твердых или закаленных материалов до 60 HRC.



■ Насадные фрезы — со сменными пластинами RNGN1207

D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1	D6	L	AP1 макс	кг
50	3101760	KSSR050RN12CF03	3	16	37,3	42	50	6,0	0,38
63	3101761	KSSR063RN12CF04	4	22	50,3	54	50	6,0	0,60
80	3101762	KSSR080RN12CF05	5	27	67,3	64	50	6,0	0,96
100	3101763	KSSR100RN12CF06	6	32	87,3	84	50	6,0	1,53
125	3101764	KSSR125RN12CF07	7	40	112,3	94	63	6,0	2,70
160	3101765	KSSR160RN12CF09	9	40	147,3	114	63	6,0	4,85

■ Запасные части

D1 макс.	Прихват	шайба	Винт прихвата	Нм
50	555.205	191.279	MS1221	9,00
63	555.205	191.279	MS1221	9,00
80	555.205	191.279	MS1221	9,00
100	555.205	191.279	MS1221	9,00
125	555.205	191.279	MS1221	9,00
160	555.205	191.279	MS1221	9,00

Пример заказа:

- 1 x KSSR063RN12CF04
- 10 x RNGN120700E K74300

Рекомендуемая начальная скорость резания

Круглые керамические пластины RP..12 / RN..12

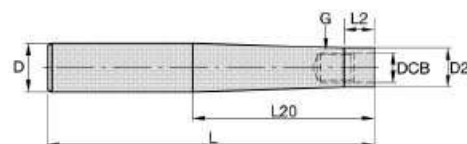
Группа обработ. материала	KY2100 (до HRc 35)		KY1540 (до HRc 48)		KY4300 (до 60 HRc)	
	RPGN1204	RNGN1207	RPGN1204	RNGN1207	RNGN1207	
P1						
P2						
P3						
P4						
P5	975	825	725	600		D
P6	975	825	725	600		D
M1	975	825				D
M2	915	750				D
M3	725	610				D
K1						
K2						
K3						
N1						
N2						
S1	2125	1400	900	650		D
S2	1700	900	1225	800	800	D
S3	1700	900	1225	800	800	D
S4						
H1					300	D

D = сухая обработка или воздушное охлаждение

Круглые керамические пластины, метрическая система

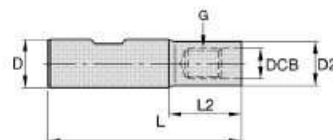
Таблица коррекции подачи на зуб

Глубина резания	RPGN1204	RNGN1207
	hm = 0,05	
	Скорректированная fz	Скорректированная fz
0,25	0,15	0,15
0,38	0,15	0,15
0,51	0,13	0,15
0,79	0,11	0,15
1,60	0,08	0,15
2,39	0,07	0,13
3,18	0,06	0,12
3,96	0,06	0,11
4,78	0,05	0,11
5,56	0,05	0,10
6,35	0,05	0,10



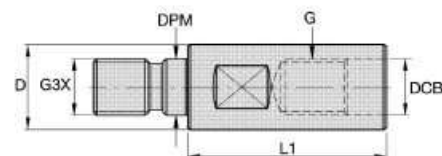
Поглощающий вибрацию хвостовик по DIN 6535 HA

Код заказа	Каталожный номер	D	D2	L2	L20	L	G	DCB
1889122	SS120M06085HM	12	9,8	40,0	40,0	85,0	M6X1.0-6H	6,5
1889121	SS120M06105HM	12	9,8	60,0	60,0	105,0	M6X1.0-6H	6,5
1889120	SS120M06125HM	12	9,8	80,0	80,0	125,0	M6X1.0-6H	6,5
1889119	SS160M08088HM	16	13,0	40,0	40,0	88,0	M8X1.25-6H	8,5
1889118	SS160M08108HM	16	13,0	60,0	60,0	108,0	M8X1.25-6H	8,5
1889117	SS160M08128HM	16	13,0	80,0	80,0	128,0	M8X1.25-6H	8,5
1889115	SS160M08148HM	16	13,0	100,0	100,0	148,0	M8X1.25-6H	8,5
1889114	SS160M08168HM	16	13,0	120,0	120,0	168,0	M8X1.25-6H	8,5
1889126	SS200M10090HM	20	18,0	40,0	40,0	90,0	M10X1.5-6H	10,5
1889127	SS200M10110HM	20	18,0	60,0	60,0	110,0	M10X1.5-6H	10,5
1889125	SS200M10130HM	20	18,0	80,0	80,0	130,0	M10X1.5-6H	10,5
1889124	SS200M10150HM	20	18,0	100,0	100,0	150,0	M10X1.5-6H	10,5
1889123	SS200M10170HM	20	18,0	120,0	120,0	170,0	M10X1.5-6H	10,5



Хвостовик Weldon по DIN 1835, форма B

Код заказа	Каталожный номер	D	D2	L2	L	G	DCB
1889144	M06W10060M	10	9,8	20	60	M6X1.0-6H	6,5
1889145	M08W16073M	16	13,0	25	73	M8X1.25-6H	8,5
1889147	M10W20080M	20	18,0	30	80	M10X1.5-6H	10,5
1889149	M12W25086M	25	21,0	30	86	M12X1.75-6H	12,5
1889157	M16W32095M	32	29,0	35	95	M16X2.0-6H	17,0



Удлинители для навинчивающихся фрез

G3X	Код заказа	Каталожный номер	D	DPM	DCB	WF	L1	G
M6X1.0	1889129	M06M06025M	9,8	6,5	6,5	6,9	25	M6X1.0-6H
M8X1.25	1889130	M08M08030M	13,0	8,5	8,5	9,9	30	M8X1.25-6H
M10X1.5	1889131	M10M10035M	18,0	10,5	10,5	14,9	35	M10X1.5-6H
M12X1.75	1889132	M12M12040M	21,0	12,5	12,5	16,9	40	M12X1.75-6H
M16X2.0	1889143	M16M16040M	29,0	17,0	17,0	21,9	40	M16X2.0-6H

WF = ширина фланца.



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.

MILLING MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING **MILLING**

Классические фрезы

СОДЕРЖАНИЕ

<i>FIX-PERFECT R311/R313</i>	493
<i>CN</i> дисковые фрезы	494
<i>FIX-PERFECT</i> дисковые фрезы.....	496
<i>RPF 90°</i>	498
Концевые фрезы со сменными пластинами с режущей кромкой перекрывающей центр.....	499



IG MILLING
IG MILLING
IG MILLING

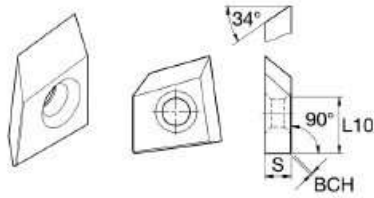
FIX-PERFECT R311 – Фрезерование стали



Режущие пластины 4.21103.. к корпусу фрезы R311 FIX-PERFECT

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА



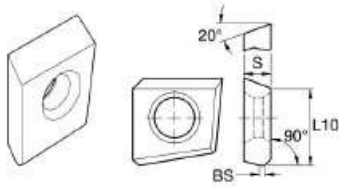
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N				
K			●	○
M			○	○
P			●	●

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	BCH	hm	KC915M	KC935M	KT530M
4.21103R611	2	10,50	4,00	0,60	0,50	0,06	●	●	●
4.21103R614	2	10,50	4,00	0,60	0,50	0,06		●	
4.21103R619	2	10,50	4,00	0,60	0,50	0,1	●		

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H				
S				
N			●	
K			●	○
M			○	○
P			●	●

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

Каталожный номер	Режущая кромка	L10	S	BS	hm	K110M	KC915M	KC935M	KT530M
4.21503R611	2	14,50	5,00	0,70	0,06	●	●	●	●
4.21503R612	2	14,50	5,00	0,70	0,06			●	
4.21503R614	2	14,50	5,00	0,70	0,06			●	
4.21503R615	2	14,50	5,00	0,70	0,05	●			
4.21503R619	2	14,50	5,00	0,70	0,06	●	●		

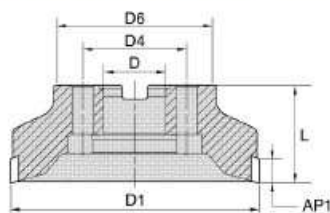
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Торцовые фрезы – R311/ R313 – с крупным шагом

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин	Пластина 1
40	1247248	4.00403R311	3	16	—	33	40	10	0,2	7900	4.21103R6_
50	1247125	4.00504R311	4	16	—	33	40	10	0,3	6300	4.21103R6_
63	1191198	4.00604R311	4	22	—	42	40	10	0,5	5000	4.21103R6_
80	1191206	4.00805R313	5	27	—	50	50	14	0,8	4000	4.21503R6_
80	1191209	4.00806R313	6	27	—	50	50	14	0,8	4000	4.21503R6_
100	1247272	4.01005R313	5	32	—	60	50	14	1,3	3200	4.21503R6_
125	1191222	4.01206R313	6	40	—	75	63	14	2,5	2500	4.21503R6_
160	1247296	4.01608R313	8	40	66,7	100	63	14	4,3	2000	4.21503R6_
200	1247303	4.02010R313	10	60	101,6	130	63	14	6,7	1600	4.21503R6_

Запасные части

D1	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)
40	112.244	121.610	170.003	5
50	112.244	121.610	170.003	5
63	112.244	121.610	170.003	5
80	118.204	121.612	170.003	5
100	118.204	121.612	170.003	5
125	118.204	121.612	170.003	5
160	118.204	121.612	170.003	5
200	118.204	121.612	170.003	5

Торцовые фрезы – R311/ R313 – с мелким шагом

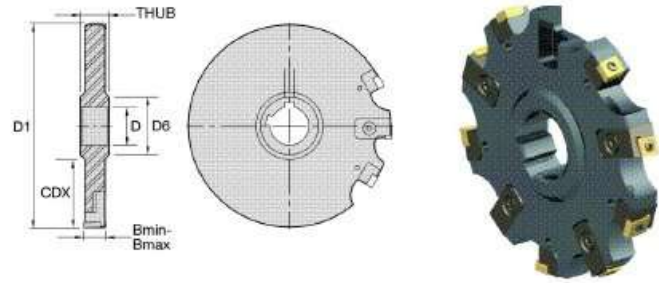
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D4	D6	L	AP1 макс	кг	Макс об/мин	Пластина 1
50	1191195	4.00505R311	5	16	—	33	40	10	0,3	6300	4.21103R6_
63	1191202	4.00606R311	6	22	—	42	40	10	0,4	5000	4.21103R6_
80	1191211	4.00808R311	8	27	—	50	50	10	0,9	4000	4.21103R6_
100	1191216	4.01007R313	7	32	—	60	50	14	1,3	3200	4.21503R6_
125	1191224	4.01208R313	8	40	—	75	63	14	2,5	2500	4.21503R6_
160	1191233	4.01610R313	10	40	66,7	100	63	14	4,3	2000	4.21503R6_

Запасные части

D1	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)
50	112.244	121.610	170.003	5
63	112.244	121.610	170.003	5
80	112.244	121.610	170.003	5
100	118.204	121.612	170.003	5
125	118.204	121.612	170.003	5
160	118.204	121.612	170.003	5

Тип А

- Максимальная ширина резания от 14 до 18 мм.
- Угол в плане 0°/90°.
- Допуск составляет +/- 0,05 мм.



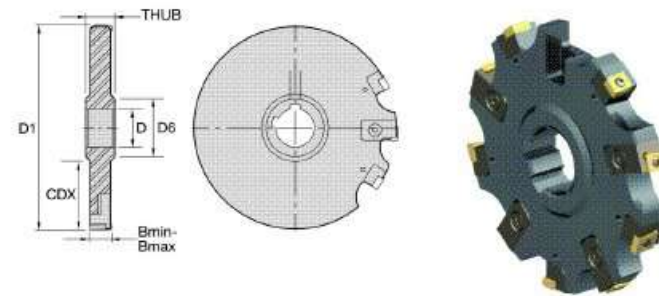
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	В макс	кг	Пластина 1
125	1130461	125H08NS90CN10N14	8	4	40	56	32	18	14	18	1,3	CN1005
160	1130556	160H10NS90CN10N14	10	5	40	63	49	18	14	18	2,1	CN1005

Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	винт вставки	ключ torx	крутящий момент (Нм)	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)	прокладка
125	KCN1014L	KCN1014R	MS1308	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
160	KCN1014L	KCN1014R	MS1308	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273

Запасные части заказываются отдельно.

- Максимальная ширина резания от 18 до 22 мм.
- Угол в плане 0°/90°.
- Допуск составляет +/- 0,05 мм.



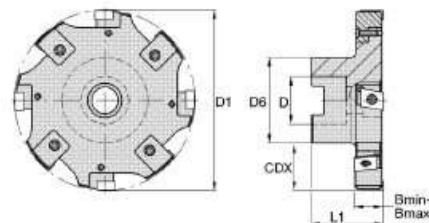
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	В макс	кг	пластина
125	1130468	125H08NS90CN12N18	8	4	40	56	32	22	18	22	1,7	CN1205
160	1130576	160H10NS90CN12N18	10	5	40	63	49	22	18	22	2,7	CN1205
200	1296081	200J12NS90CN12N18	12	6	50	75	62	22	18	22	4,1	CN1205
250	1129832	250J16NS90CN12N18	16	8	50	75	80	22	18	22	6,3	CN1205

Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	винт вставки	ключ torx	крутящий момент (Нм)	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)	прокладка
125	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
160	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
200	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
250	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273

Запасные части заказываются отдельно.

- Максимальная ширина резания от 14 до 18 мм.
- Угол в плане 0°/90°.
- Допуск составляет +/- 0,05 мм.



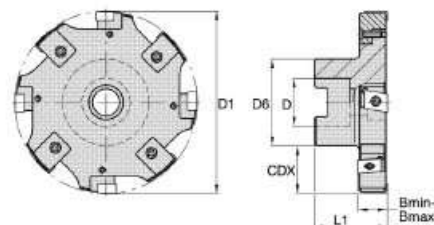
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	В мин	В макс	кг	Пластина 1
125	1130496	125Y08RS90CN10N14	8	4	32	60	32	50	14	18	1,9	CN1005
160	1130634	160Y10RS90CN10N14	10	5	40	70	42	50	14	18	2,9	CN1005
200	1176484	200Y12RS90CN10N14	12	6	40	90	52	50	14	18	4,8	CN1005

Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	винт вставки	ключ torx	крутящий момент (Нм)	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)	прокладк а
125	KCN1014L	KCN1014R	MS1308	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
160	KCN1014L	KCN1014R	MS1308	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
200	KCN1014L	KCN1014R	MS1308	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273

Запасные части заказываются отдельно.

- Максимальная ширина резания от 18 до 22 мм.
- Угол в плане 0°/90°.
- Допуск составляет +/- 0,05 мм.



D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	L1	В мин	В макс	кг	Пластина 1
125	1124141	125Y08RS90CN12N18	8	4	32	60	32	50	18	22	2,2	CN1205
160	1130643	160Y10RS90CN12N18	10	5	40	70	42	50	18	22	3,4	CN1205
200	1296087	200Y12RS90CN12N18	12	6	40	90	52	50	18	22	5,6	CN1205

Запасные части

D1	Вставка Исполнение: левое	Вставка Исполнение: правое	винт вставки	ключ torx	крутящий момент (Нм)	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)	прокладк а
125	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
160	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273
200	KCN1218L	KCN1218R	MS1309	TT25	6	MS1273	DT15	3	KS1273

Запасные части заказываются отдельно.

R133 — L133

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И
ШТАМПЫ

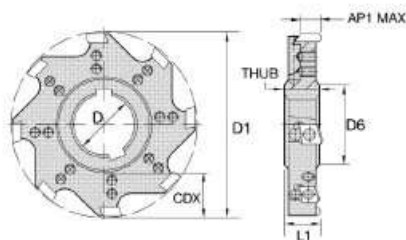
ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ



■ R133 — Исполнение: правое

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	кг	Пластина 1
100	1247560	4.91003R133	8	8	32	48	24	18	18,5	9,91	0,8	4.21103R
125	1247588	4.91204R133	10	10	40	58	32	18	18,5	9,91	1,3	4.21103R
160	1247574	4.91604R133	12	12	40	58	49	18	18,5	9,91	2,1	4.21103R

■ Запасные части

D1	рег. элемент	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)	Винт установ.
100	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508
125	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508
160	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508

Запасные части заказываются отдельно.

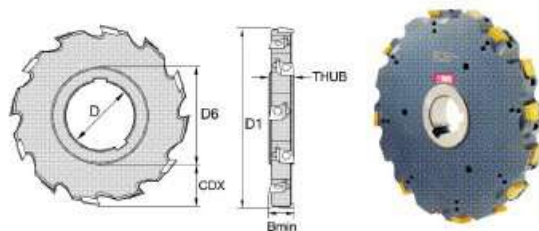
■ L133 — Исполнение: левое

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	L1	AP1 макс	кг	Пластина 1
100	1247583	4.91003L133	8	8	32	48	24	18	18,5	9,91	0,8	4.21103L
125	1247568	4.91204L133	10	10	40	58	32	18	18,5	9,91	1,3	4.21103L
160	1247571	4.91604L133	12	12	40	58	49	18	18,5	9,91	2,1	4.21103L

■ Запасные части

D1	рег. элемент	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)	Винт установ.
100	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508
125	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508
160	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508

Запасные части заказываются отдельно.

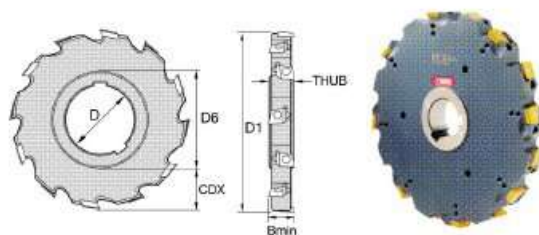

R133 — крепление на оправку, — трехсторонняя дисковая фреза

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	кг	Пластина 1	Пластина 2
100	1247600	4.94209-400	8	4	32	48	24	14,9	16	0,6	4.21103R	4.21103L

Запасные части

D1	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)
100	112.244	121.610	170.003	3

Запасные части заказываются отдельно.


R133 — крепление на оправку, — двусторонняя дисковая фреза

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	Z S	D	D6	CDX	THUB	В мин	кг	Пластина 1	Пластина 2
125	1247561	4.91204-133	10	5	40	58	32	18,9	20	1,4	4.21103R	4.21103L

Запасные части

D1	рег. элемент	штифт зажима	фиксирующий винт	шестигранный гаечный ключ	крутящий момент (Нм)	Винт установ.
125	470.154	112.244	121.610	170.003	3	128.508

Запасные части заказываются отдельно.

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

 ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

 ПРЕССОРНЫМИ И
ШАМПУ

 ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

RPF 90° концевые и насадные фрезы со сменными пластинами LF..1503

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

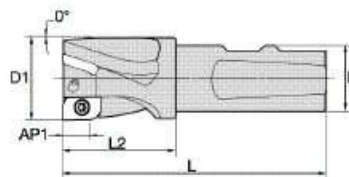
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

- Пригодны для торцевого фрезерования, с наклонным или вертикальным врезанием, для фрезерования отверстий с винтовой интерполяцией в цельном материале.
- Радиус при вершине 0.4 мм, 0.8 мм, 1.2 мм, 1.6 мм, 2.0 мм, 2.4 мм, 3.2 мм, 4.0 мм и 4.8 мм.
- Возможен внутренний подвод СОЖ.
- Комбинированный хвостовик обозначается буквой "X" в коде инструмента.
- Цилиндрический хвостовик обозначается буквой "A" в коде инструмента.



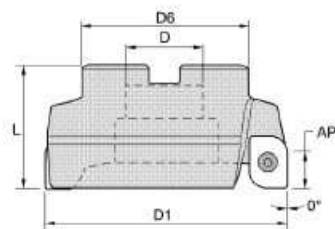
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L2	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин
32	1833438	32A3R043A25SLF10	3	25	43	100	10	17.0°	0,3	15400
32	1024606	32A3R043X25SLF10	3	25	43	100	10	17.0°	0,3	15400
32	1833439	32A3R063A25SLF10	3	25	63	120	10	17.0°	0,5	15400
32	1833441	32A3R079A32SLF10	3	32	79	140	10	17.0°	0,7	15400
32	1024610	32A3R079X32SLF10	3	32	79	140	10	17.0°	0,7	15400

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
32	MS1589	TT15	3

Запасные части заказываются отдельно.

- Пригодны для торцевого фрезерования, с наклонным или вертикальным врезанием, для фрезерования отверстий с винтовой интерполяцией в цельном материале.
- Радиус при вершине 0.4 мм, 0.8 мм, 1.2 мм, 1.6 мм, 2.0 мм, 2.4 мм, 3.2 мм, 4.0 мм и 4.8 мм.
- Возможен внутренний подвод СОЖ.



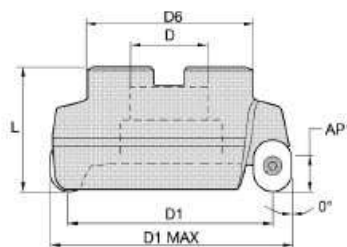
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
40	1024443	40A03RS90LF10	3	16	38,7	50	10	11.0°	0,2	13800	LFEW150308R
50	1024477	50A04RS90LF10	4	22	42,0	50	10	8.0°	0,3	12350	LFEW150308R

Запасные части заказываются отдельно.

■ Запасные части

D1	винт пластины	ключ torx	крутящий момент (Нм)
40	MS1589	TT15	1,5
50	MS1589	TT15	1,5

- Пригодны для торцевого фрезерования, с наклонным или вертикальным врезанием, для фрезерования отверстий с винтовой интерполяцией в цельном материале.
- Радиус при вершине составляет 8 мм.
- Возможен внутренний подвод СОЖ.

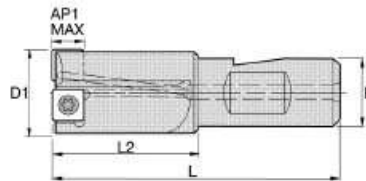


D1 макс	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D1	D6	L	AP1 макс	Максимальный скос	кг	Макс об/мин	Пластина 1
63	1024613	47A04RS90LF22	4	22	47,4	42,0	50	11,0	11°	0,7	10770	LFHW220480
80	1024655	64B05RS90LF22	5	27	64,4	66,6	50	11,0	8°	0,9	9560	LFHW220480

■ Запасные части

D1 макс	винт пластины	отвертка Torx	крутящий момент (Нм)
63	MS1129	DT15	3
80	MS1129	DT15	3

Запасные части заказываются отдельно.



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫ И
ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

■ Концевые фрезы

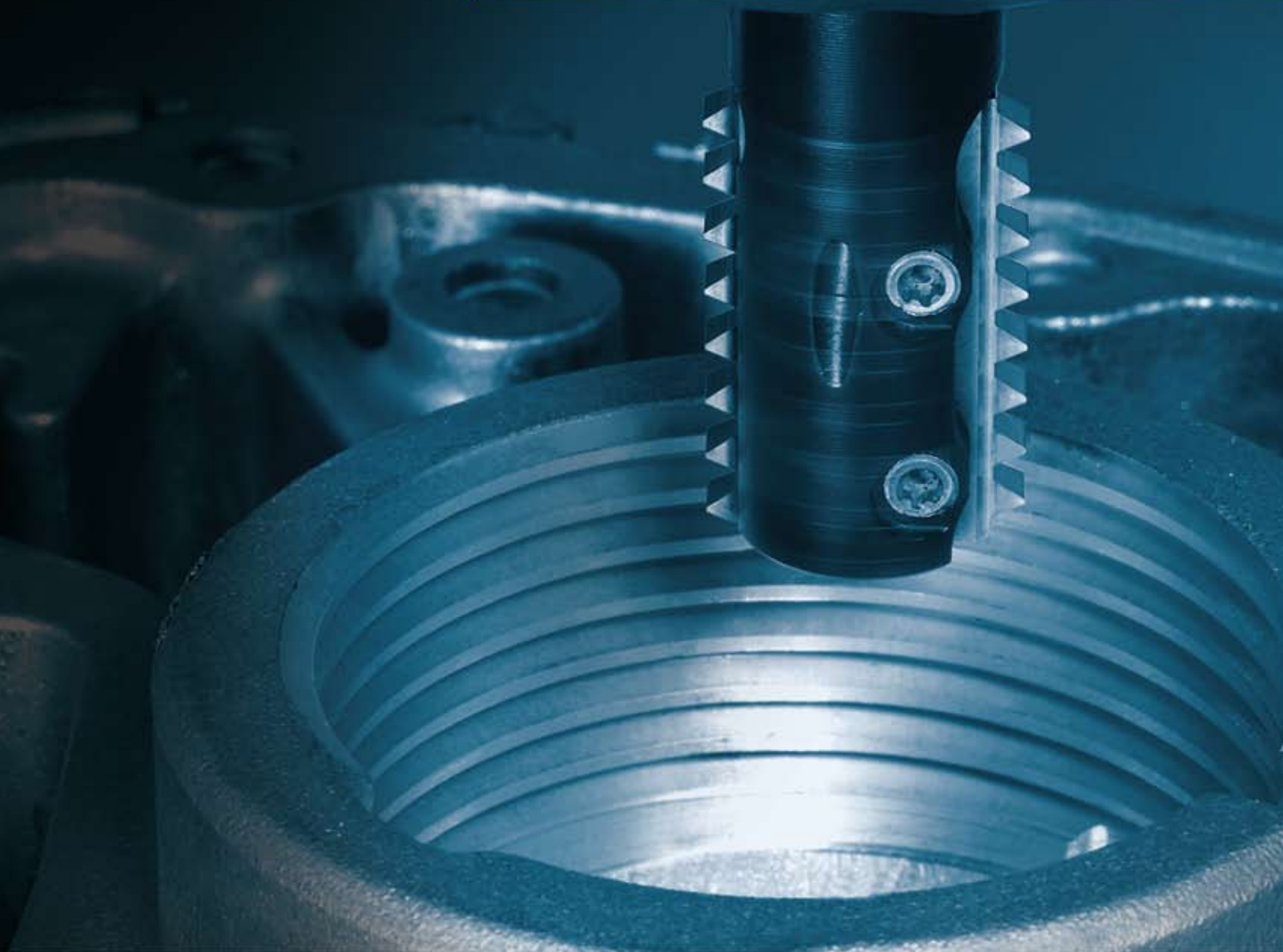
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	ZU	D	L2	L	AP1 макс	Пластина 1	Пластина 2
12	1191270	4.31012R160	1	1	16	18,5	80	5,5	COGX06T104R	—
15	1244329	4.31415R200	2	1	20	19,2	95	5,5	SPGX0602AP	XCGX060204R
16	1191273	4.31416R200	2	1	20	19,4	95	5,5	XCGX060204R	SPGX0602AP
18	1231816	4.31418R200	2	1	20	24,6	100	5,5	SPGX0602AP	CCGX060204N
18	1244333	4.31218R200	2	1	20	29,6	110	5,0	SPGX0602AP	—
20	1191272	4.31220R200	2	1	20	36,7	120	5,0	SPGX0602AP	—
20	1191274	4.31420R200	2	1	20	36,9	120	5,5	CCGX060204N	SPGX0602AP
25	1191275	4.31425R250	2	1	25	41,8	130	8,5	CCGX09T308R	SPGX0903AP
26	1231842	4.31226R250	2	1	25	37,9	130	8,0	SPGX0903AP	—
32	1191276	4.31432R320	2	1	32	41,8	130	11,5	CCGX120412R	SPGX12T3AP
32	1197550	4.31132R320	2	1	32	42,0	130	11,5	SPGX12T3AP	APFX1604PDR
40	1191271	4.31140R320	4	2	32	45,1	135	15,0	APFX1604PDR	SPGX0903AP

■ Запасные части

D1	винт пластины	гаечный ключ	крутящий момент (Нм)
12	192.667	170.023	1
15	192.416	170.023	1
16	192.416	170.023	1
18	192.416	170.023	1
18	192.416	170.023	1
20	192.416	170.023	1
20	192.416	170.023	1
25	191.924	170.024	2
26	191.924	170.024	2
32	191.848	170.025	3
32	191.848	170.025	3
40	191.916	170.025	4



THINK **MILLING**,
THINK **KENNAMETAL**.



MILLING MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING MILLING
MILLING MILLING MILLING MILLING

Фрезерование резьбы

СОДЕРЖАНИЕ

Выбор инструмента.....	502
<i>TM25</i> режущие пластины.....	504
<i>TM25</i> корпуса фрез для обработки конической резьбы	505
<i>TM25</i> корпуса фрез для обработки конической резьбы	506
<i>TMS</i> пластины.....	510
<i>TMS</i> корпуса фрез для обработки цилиндрической резьбы.....	513
<i>TMS</i> корпуса фрез для обработки конической резьбы	515
Рекомендации по применению	516



IG MILLING
ILLINGMIL
IG MILLING

Таблица для подбора режущей пластины и корпуса фрезы



Для внутренней резьбы ISO

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	УКАЗАТЕЛЬ	ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ	ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ	ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ	ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВOK	ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ	ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА	ПЛАСТИНА	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
		M11 x 0,75							
		M12							
		M12 x 1							
		M14							
		M16							
		M20							
		M20 x 1,5							
		M20 x 1							
		M22							
		M24							
		M24 x 2							
		M24 x 1,5							
		M24 x 1,5							
		M27							
		M30							
		M30 x 2							
		M33							
		M33 x 2							
		M33 x 1,5							
		M35 x 1,5							
		M36							
		M36 x 3							
		M36 x 2							
		M39							
		M39 x 3							
		M39 x 2							
		M42							
		M42 x 2							
		M45							
		M45 x 2							
		M48							
		M48 x 3							
		M48 x 2							
		M52							
		M55 x 2							
		M55 x 1,5							
		M56							
		M56 x 4							
		M56 x 2							
		M60							
		M64							
		M64 x 4							
		M64 x 4							
		M68							
		M68 x 4							
		M68 x 3							
		M72 x 6							
		M72 x 4							
		M72 x 3							
		M72 x 2							

1) Корпуса фрез предназначены только для крепления пластин по ISO-I-C

Резьба	Диаметр предварительно просверленного отверстия fl (мм)	Многогр. пластина	Корпус фрезы с максимальным диаметром ¹
1/2 - 13UNC	10,58	STN1113UN-I	10X1R015B20-STN11C
9/16 - 24UNEF	13,14	STN1024UN-I	9X1R .. STN10M
9/16 - 18UNF	12,76	STN1018UN-I	9X1R .. STN10M
5/8 - 24UNEF	14,73	STN1124UN-I	11X1R .. STN11N
5/8 - 18UNF	14,35	STN1118UN-I	11X1R .. STN11N
3/4 - 20UNEF	17,68	STN1120UN-I	11X1R .. STN11N
3/4 - 16UNF	17,33	STN1116UN-I	11X1R .. STN11N
7/8 - 20UNEF	20,85	STN1620UN-I	17X1R .. STN16N
7/8 - 14UNF	20,26	STN1114UN-I	11X1R .. STN11N
1 - 20UNEF	24,03	STN1620UN-I	20X1R .. STN16N
1 - 16UN	23,68	STN1616UN-I	18X1R030B25-STN22C
1 - 12UNF	23,11	STN1612UN-I	17X1R .. STN16N
1 1/8 - 18UNEF	27,05	STN1618UN-I	22X1R .. STN16L
1 1/8 - 12UNF	26,28	STN1612UN-I	22X1R .. STN16L
1 1/4 - 18UNEF	30,22	STN1618UN-I	22X1R .. STN16L
1 1/4 - 12UNF	29,46	STN1612UN-I	22X1R .. STN16L
1 3/8 - 18UNEF	33,40	STN1618UN-I	22X1R .. STN16L
1 3/8 - 12UNF	32,63	STN1612UN-I	22X1R .. STN16L
1 1/2 - 18UNEF	36,57	STN2718UN-I	30X1R .. STN27N or L
1 1/2 - 12UNF	35,81	STN2712UN-I	30X1R .. STN27N or L
1 5/8 - 18UNEF	39,75	STN2718UN-I	30X1R .. STN27N or L
1 3/4 - 16UN	42,73	STN2716UN-I	30X1R052B25-STN27N
1 7/8 - 12UN	45,33	STN2712UN-I	37X1R .. STN27N or L
2 - 8UN	47,36	STN278UN-I	37X1R .. STN27N or L
2 - 4 1/2UNC	44,69	STNB3845UN-I	35X1R055B32-STNB38N
2 1/4 - 16UN	55,43	STN2716UN-I	37X1R .. STN27N or L
2 1/4 - 8UN	53,71	STN278UN-I	37X1R .. STN27N or L
2 1/4 - 4 1/2UNC	51,04	STNB3845UN-I	35X1R055B32-STNB38N
2 1/2 - 8UN	60,06	STN278UN-I	37X1R .. STN27N or L
2 1/2 - 4UNC	56,63	STNB384UN-I	35X1R055B32-STNB38N
2 3/4 - 12UN	67,56	STN2712UN-I	37X1R .. STN27N or L
2 3/4 - 4UNC	62,98	STNB384UN-I	46X1R100B40-STNB38L
3 - 16UN	74,48	STN2716UN-I	37X1R .. STN27N or L
3 - 4UNC	69,33	STNB386UN-I	46X1R100B40-STNB38L

Трубная резьба Витворта (внутренняя) по DIN 259

Резьба	Диаметр предварительно просверленного отверстия fl (мм)	Многогр. пластина	Корпус фрезы с максимальным диаметром ¹
R 5/8	20,59	STN1614BSW	17X1R022B16-STN16N
R 3/4	24,12	STN1614BSW	20X1R043B20-STN16N
R 7/8	27,88	STN1614BSW	22X1R025B25-STN16L
R 1	30,29	STN1611BSW	22X1R025B25-STN16L
R 1 1/8	34,94	STN2711BSW	30X1R052B25-STN27N
R 1 1/4	38,95	STN2711BSW	30X1R052B25-STN27N
и более		STN2711BSW	30X1R052B25-STN27N

1) Корпуса фрез предназначены только для крепления пластин по ISO-I-C

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

TMS — фрезерование резьбы

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

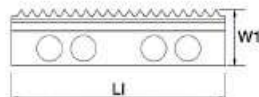
КЛАСИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Новинка



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	○	●
S	○	●
N	○	●
K	○	●
M	○	●
P	○	●

Каталожный номер	Рабочая поверхность мм	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM25N100ISO	1,0	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N150ISO	1,5	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N200ISO	2,0	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N250ISO	2,5	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N300ISO	3,0	25,00	7,62	3,56	●	●

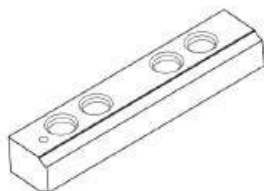
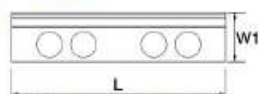
Каталожный номер	tpi	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM25N8UN	8	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N9UN	9	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N10UN	10	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N12UN	12	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N14UN	14	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N16UN	16	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N18UN	18	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25N20UN	20	25,00	7,62	3,56	●	●

Каталожный номер	tpi	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM25EN11W	11	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25EN12W	12	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25EN14W	14	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25EN16W	16	25,00	7,62	3,56	●	●

Каталожный номер	tpi	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM25EN115NPT	11,5	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25EN14NPT	14	25,00	7,62	3,56	●	●

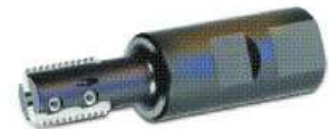
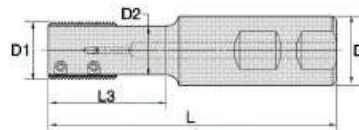
Каталожный номер	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM25EN11BSPT	25,00	7,62	3,56	●	●
TM25EN14BSPT	25,00	7,62	3,56	●	●

Новинка



Каталожный номер	L	W1	S
TM25BLANK	25,00	5,59	3,56

Пластина является **заглушкой** и не может быть переточена под профиль резьбы.



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

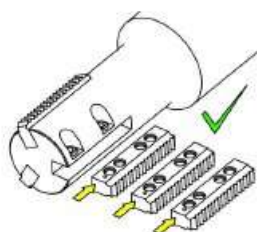
- Диаметр фрез от 17 до 30 мм.
- Предназначены для фрезерования внутренней и наружной резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.

■ Резьбовые фрезы, — стандартный хвостовик.

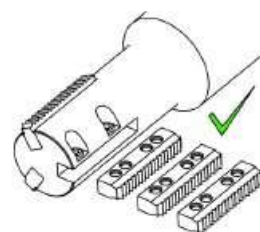
D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	D2	L3	L	Винт реж. пластины	Ключ Torx plus	крутящий момент (Нм)
17,0	3030846	TM25D17L36Z2	2	25	14,0	36	95	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
17,0	3030845	TM25D17L26Z2	2	25	14,0	26	85	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
20,5	3030848	TM25D20L37Z3	3	25	16,7	37	96	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
20,5	3030849	TM25D20L44Z3	3	25	16,7	44	103	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
22,0	3030852	TM25D22L55Z3	3	25	18,0	55	114	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
22,0	3030850	TM25D22L43Z3	3	25	18,0	43	102	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
30,0	3031703	TM25D30L55Z5	5	25	26,0	55	115	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
30,0	3031705	TMC25D30L80Z4	4	25	26,0	80	140	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4

Корпус	Выбор пластины к корпусу фрезы					
	D1 (мм) (крупный шаг)	ISO (M20 x 2,5)	ISO (M19 x 1; M19 x 1,5; M20 x 2)	Мин. diam. резьбы		
				UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF
TM25D17L26Z2 TM25D17L36Z2	17	M20 x 2,5	M19 x 1; M19 x 1,5; M20 x 2	3/4-10 7/8-10UNS; 13/16-12UN; 7/8-14UNF;	3/4-16UNF; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF;	7/8-11; 7/8-12; 7/8-14; 7/8-16
TM25D20L37Z3 TM25D20L44Z3	20.5	M24 x 3	M22 x 1; M23 x 1,5; M23 x 2; M23,5 x 2,5	1-8 15/16-9UN; 1.0-10UNS; 15/16-12UN	1.0-14UNS; 15/16-16UN; 7/8-18UNS; 7/8-20UNEF;	1.-11; 1.-12; 1.-14; 1.-16
TM25D22L43Z3 TM25D22L55Z3	22	M27 x 3	M24 x 1; M24 x 1,5; M25 x 2; M25 x 2,5	11/16-8UN; 1.0-9UN; 1.0-10UNS; 1.0-12UNF	1.0-14UNS; 1.0-16UN; 1.0-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16
TM25D30L55Z5 TMC25D30L80Z4	30		M32 x 1; M32 x 1,5; M33 x 2; M33 x 2,5; M34 x 3	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN;	1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16

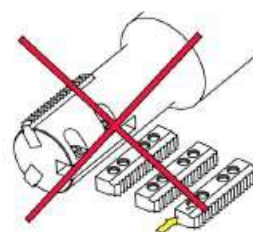
Программный продукт Kennametal для фрезерования резьбы: Программа TM - CNC
www.kennametal.com/EN/support/software.jhtml



Сторона с маркировкой.



Сторона без маркировки.



Обязательно устанавливайте все пластины с одной стороны.



Пластина заглушка TM 25 *

* Если пластины устанавливаются не во все гнезда, защищайте посадочные гнезда пластиной заглушкой TM25.

Пример заказа:
 1 шт. TM25D17L26Z2
 10 шт. TM25N200ISO KC610

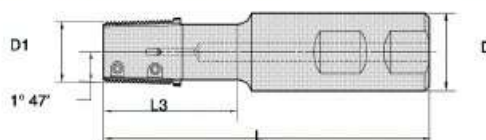
Резьбовые фрезы со сменными пластинами, — коническая резьба

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

Новинка



- Диаметр фрез от 17 до 28 мм.
- Предназначены для фрезерования внутренней и внешней резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.

■ Резьбовая фреза, — коническая резьба

D1	Код заказа	Каталожный номер	Z	D	L3	L	винт пластины	отвертка Torx plus	Крутящий момент, Н/м
14	3030847	TMT25D17L26Z2	2	25	26	85	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
18	3030851	TMT25D22L43Z3	3	25	43	102	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4
26	3031704	TMT25D28L43Z4	4	25	43	103	TM25INSERTSCREW	DT8IP	4

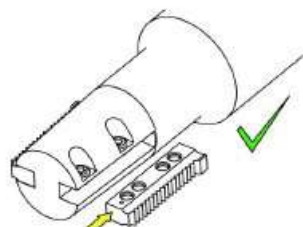
Корпус	Выбор пластины к корпусу фрезы		
	D1 (мм)	Мин. диам. резьбы	
		NPT	BSPT
TMT25D17L26Z2	17,1	1/2-14; 3/4-14; 1-11.5; 2-11.5	1/2-14; 3/4-14; 1-11.5; 2-11.5 1 1/4-11; 1 1/2-11; 2-11
TMT25D22L43Z3	22	3/4-14; 1-11.5; 2-11.5	3/4-14; 1-11.5; 2-11.5 3/4-14; 1-11; 1 1/4-11; 1 1/2-11; 2-11; 2 1/2-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11
TMT25D28L43Z4	28	1-11.5; 2-11.5	1-11.5; 2-11.5 1-11; 1 1/4-11; 1 1/2-11; 2-11; 2 1/2-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11

На конических пластинах маркировка должна находиться в верхней части.

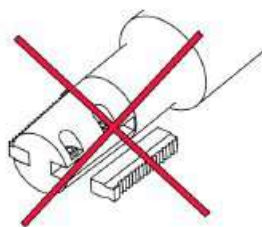
Программный продукт Kennametal для фрезерования резьбы: Программа TM - CNC

www.kennametal.com/EN/support/software.jhtml

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ



На конических пластинах маркировка должна находиться в верхней части.



Пластина установлена неправильно.



25*

* Если пластины устанавливаются не во все гнезда, защитите посадочные гнезда пластиной заглушкой TM25.

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Пример заказа:

1 x TMT25D17L26Z2

10 x TM25N8UN KC610M

Резьбовая фреза Kennametal (НОВИНКА) (пластины ТМ)

Материалы	По Бринеллю	Поверхностная скорость		Многогранные пластины Подача f (мм/зуб)
		К610М	К635М	
Сталь	НВ			
P1	125	100 - 210	90 - 180	0,05 - 0,20
P2	180	100 - 170	90 - 160	0,05 - 0,20
P3	225	60 - 130	70 - 115	0,05 - 0,20
P4	250	80 - 150	80 - 160	0,05 - 0,20
P5	275	75 - 130	80 - 160	0,05 - 0,15
P6	325	70 - 110	60 - 100	0,05 - 0,10
Нержавеющая сталь				
M1	180	100 - 170	120 - 180	0,05 - 0,10
M2	250	70 - 140	100 - 140	0,05 - 0,10
M3	330	70 - 120	100 - 120	0,05 - 0,10
Чугун				
K1	180	60 - 130	100 - 120	0,02 - 0,08
K2	220	60 - 125	80 - 100	0,05 - 0,15
K3	260	50 - 90	60 - 90	0,05 - 0,10
Цветные металлы				
N1	60 - 100	100 - 250	-	0,05 - 0,25
Жаропрочные сплавы				
S1	200	20 - 45	20 - 40	0,05 - 0,10
S2	250	20 - 30	20 - 30	0,02 - 0,05
S3	280	15 - 20	15 - 20	0,02 - 0,05
S4	350	10 - 15	10 - 15	0,02 - 0,05
Закаленная сталь				
H1	55 HRc	20 - 45	20 - 45	0,01 - 0,03

Программное обеспечение фрезерования резьбы Kennametal: Генератор ТМ - CNC
www.Kennametal.com/EN/support/software.JHTML



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

 ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВ

 ПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИ

 ПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫ

 ФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

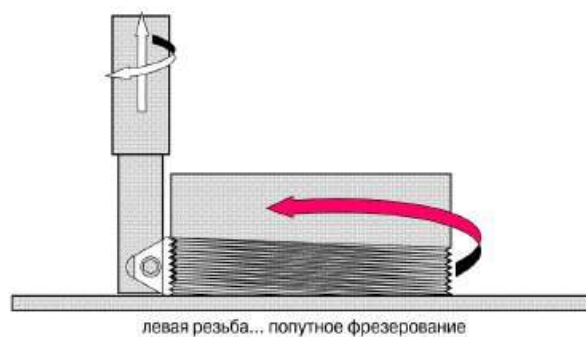
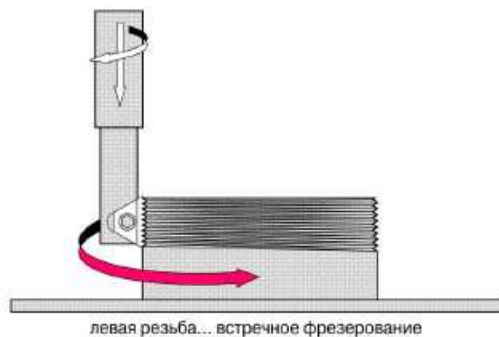
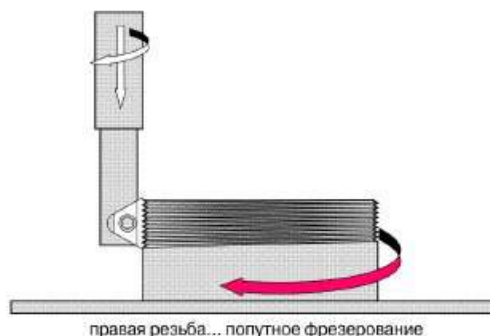
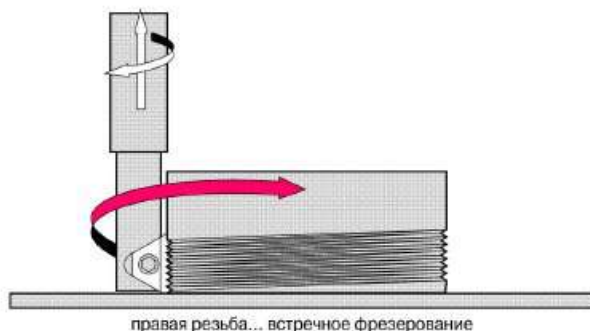
УКАЗАТЕЛЬ

TMS - Фрезерование резьбы

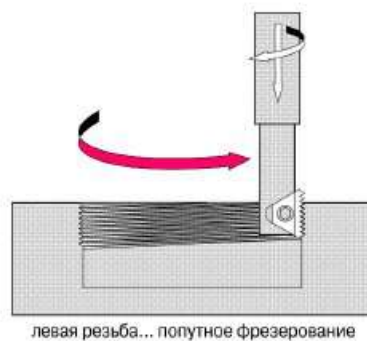
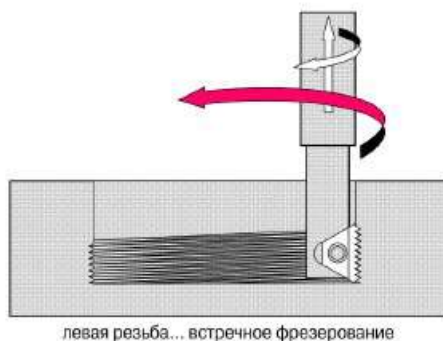
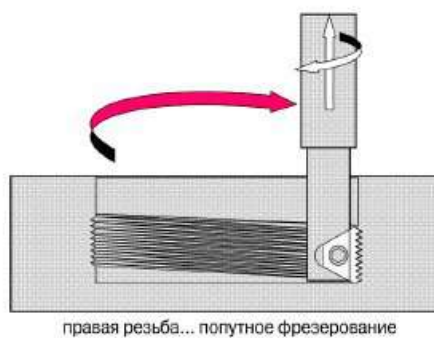
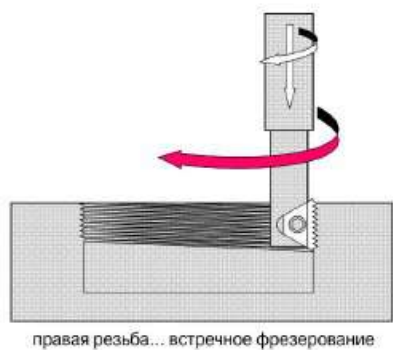
Ниже приводится несколько методов фрезерования резьбы (траектория обработки).

ПРИМЕЧАНИЕ: Попутное фрезерование ведет к снижению сил резания, лучшему образованию стружки, более высокому качеству поверхности резьбы, а также увеличению стойкости пластины. Следовательно, оно должно использоваться всегда, когда это возможно. Однако в случае обработки закаленных материалов или при фрезеровании труднообрабатываемых материалов предпочтительным может быть встречное фрезерование.

Методы фрезерования наружной резьбы



Методы фрезерования внутренней резьбы



1. Типоразмер пластины IC

Обозначение	размер IC
STN10	= .236"
STN11	= 1/4"
STN16	= 3/8"
STN27	= 5/8"
STNB38	= 3/4"
LT11	= 1/4"

STN 16

150

ISO

I

KC610M

3. Профиль резьбы

UN — Американская UN (унифицированная национальная)

ISO — ISO метрическая

BSW — Британская BSW (Витворт 55')

NPT — Американская национальная трубная коническая

NPTF — Американская национальная трубная коническая "Dryseal"

BSPT — Британская стандартная трубная резьба

NPS — Американская национальная трубная прямая

5. Марка сплава

KC610M
стали и нержавеющие стали

KC620M
цветные металлы

KC635M
жаропрочные сплавы, стали и нержавеющие стали

2. Шаг резьбы

0.5 — 6 мм

32 — 4 нитки на дюйм tpi

4. Расположение резьбы

I — Внутренняя

E — Наружная

Система кодирования корпусов резьбовых фрез

1. Диамет. фрезы (мм)

20

X1

R

043

B

20

STN 16

N

4. Длина хвостовика

5. Тип хвостовика

W — Weldon

7. Типоразмер пластины IC

Обозначение	размер IC
STN10	= .236"
STN11	= 1/4"
STN16	= 3/8"
STN27	= 5/8"
STNB38	= 3/4"
LT11	= 1/4"

2. Количество рабочих зубьев

3. Направление резания

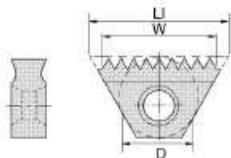
R — Исполнение: правое
L — Исполнение: левое

6. Диамет. хвостовика (мм)

8. Тип фрезы

N — стандартный хвостовик
L — длинный хвостовик
M — резьбовая мини-фреза
T — коническая резьба
D — фреза с двойной пластиной
S — однозубая фреза

Режущие пластины для фрезерования внутренней резьбы ISO

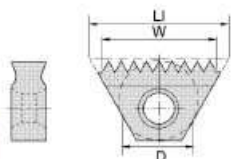


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●	●	●
S	●	●	●
N	●	●	●
K	●	●	●
M	○	●	●
P	●	○	○

ВНУТРЕННИЕ

Каталожный номер	Рабочая поверхность мм	D	LI	W	КС610М	КС620М	КС635М
STN10050ISOI	0,50	6,00	10,41	9,91			●
STN10075ISOI	0,75	6,00	10,41	9,65			●
STN10100ISOI	1,0	6,00	10,41	8,89		●	●
STN10125ISOI	1,25	6,00	10,41	8,64		●	●
STN10150ISOI	1,5	6,00	10,41	8,89			●
STN11050ISOI	0,50	6,35	10,92	10,41			●
STN11100ISOI	1,0	6,35	10,92	9,91			●
STN11125ISOI	1,25	6,35	10,92	8,64		●	●
STN11150ISOI	1,5	6,35	10,92	10,41	●		●
STN16050ISOI	0,50	9,53	16,00	14,99			●
STN16075ISOI	0,75	9,53	16,00	14,99		●	●
STN16100ISOI	1,0	9,53	16,00	14,99			●
STN16125ISOI	1,25	9,53	16,00	14,99			●
STN16150ISOI	1,5	9,53	16,00	14,99	●	●	●
STN16175ISOI	1,75	9,53	16,00	13,97			●
STN16200ISOI	2,0	9,53	16,00	13,97			●
STN27100ISOI	1,0	15,88	26,92	25,91			●
STN27125ISOI	1,25	15,88	26,92	24,89			●
STN27150ISOI	1,5	15,88	26,92	25,40			●
STN27200ISOI	2,0	15,88	26,92	23,88			●
STN27300ISOI	3,0	15,88	26,92	23,88			●
STN27350ISOI	3,5	15,88	26,92	24,38			●
STN27400ISOI	4,0	15,88	26,92	23,88		●	●
STN27450ISOI	4,5	15,88	26,92	22,61			●
STNB38400ISOI	4,0	19,05	38,61	32,00			●
STNB38450ISOI	4,5	19,05	38,61	31,50			●
STNB38500ISOI	5,0	19,05	38,61	29,97			●
STNB38550ISOI	5,5	19,05	38,61	33,02			●
STNB38600ISOI	6,0	19,05	38,61	29,97	●		●



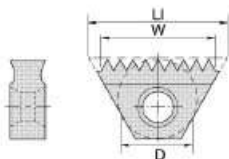
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●	●	●
S	●	●	●
N	●	●	●
K	●	●	●
M	○	●	●
P	●	○	○

Каталожный номер	Рабочая поверхность мм	D	LI	W	КС610М	КС620М
STN16250ISOIC	2,5	9,53	16,00	12,50		●
STN22300ISOIC	3,0	12,70	22,10	18,00	●	
STN27350ISOIC	3,5	15,88	26,92	24,50	●	

ВНЕШНИЕ

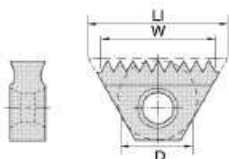
Каталожный номер	Рабочая поверхность мм	D	LI	W	КС610М	КС620М
STN16150ISOE	1,5	9,53	16,00	14,99		●
STN16200ISOE	2,0	9,53	16,00	13,97	●	
STN27200ISOE	2,0	15,88	26,92	23,88	●	



ВНУТРЕННИЕ

Каталожный номер	TPI	D	D	L	W	КС635М
STN1032UNI	32	6,00	.2362	10,41	9,65	●
STN1024UNI	24	6,00	.2362	10,41	9,65	●
STN1018UNI	18	6,00	.2362	10,41	8,38	●
STN1016UNI	16	6,00	.2362	10,41	9,65	●
STN1132UNI	32	6,35	1/4	10,92	10,41	●
STN1114UNI	14	6,35	1/4	10,92	9,14	●
STN1627UNI	27	9,53	3/8	16,00	14,22	●
STN1624UNI	24	9,53	3/8	16,00	14,73	●
STN1613UNI	13	9,53	3/8	16,00	13,72	●
STN1612UNI	12	9,53	3/8	16,00	14,73	●
STN2724UNI	24	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN2718UNI	18	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN2714UNI	14	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN2711UNI	11	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN279UNI	9	15,88	5/8	26,92	22,61	●
STN278UNI	8	15,88	5/8	26,92	22,35	●
STN277UNI	7	15,88	5/8	26,92	25,40	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор



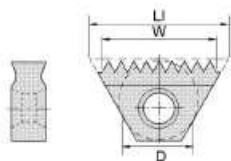
ВНЕШНИЕ

Каталожный номер	TPI	D	D	L	W	КС635М
STN1128UNE	28	6,35	1/4	10,92	9,91	●
STN1124UNE	24	6,35	1/4	10,92	9,65	●
STN1120UNE	20	6,35	1/4	10,92	10,16	●
STN1118UNE	18	6,35	1/4	10,92	9,91	●
STN1116UNE	16	6,35	1/4	10,92	9,65	●
STN1114UNE	14	6,35	1/4	10,92	9,14	●
STN1624UNE	24	9,53	3/8	16,00	14,73	●
STN1618UNE	18	9,53	3/8	16,00	14,22	●
STN1614UNE	14	9,53	3/8	16,00	14,48	●
STN2724UNE	24	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN2720UNE	20	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN2718UNE	18	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN2714UNE	14	15,88	5/8	26,92	25,40	●
STN279UNE	9	15,88	5/8	26,92	22,61	●
STN277UNE	7	15,88	5/8	26,92	21,84	●

● лучший выбор
○ альтернативный выбор



Режущие пластины для фрезерования резьбы BSW, BSPT, NPS, NPT

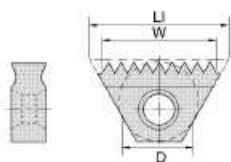


● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	○

Каталожный номер	TPI	D	L	W	KC635M
STN1128BSW	28	6,35	10,92	9,91	●
STN1124BSW	24	6,35	10,92	9,65	●
STN1120BSW	20	6,35	10,92	10,16	●
STN1119BSW	19	6,35	10,92	9,40	●
STN1624BSW	24	9,53	16,00	14,73	●
STN1619BSW	19	9,53	16,00	14,73	●
STN1618BSW	18	9,53	16,00	14,22	●
STN1616BSW	16	9,53	16,00	14,22	●
STN1614BSW	14	9,53	16,00	14,48	●
STN1612BSW	12	9,53	16,00	14,73	●
STN1611BSW	11	9,53	16,00	13,97	●
STN1620BSW	20	9,53	16,00	13,97	●
STN2716BSW	16	15,88	26,92	25,40	●
STN2714BSW	14	15,88	26,92	25,40	●
STN2712BSW	12	15,88	26,92	23,37	●
STN2711BSW	11	15,88	26,92	23,11	●
STN2710BSW	10	15,88	26,92	25,40	●
STN279BSW	9	15,88	26,92	22,61	●
STN278BSW	8	15,88	26,92	22,35	●
STN277BSW	7	15,88	26,92	21,84	●
STN276BSW	6	15,88	26,92	21,08	●

Каталожный номер	TPI	D	L	W	KC620M
STN2711BSPT	11	15,88	26,92	23,11	●



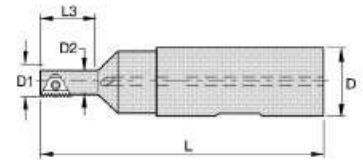
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

H	●
S	●
N	●
K	●
M	●
P	○

Каталожный номер	TPI	D	L	W	KC635M
STN1614NPS	14	9,53	16,00	14,48	●
STN16115NPS	11.5	9,53	16,00	13,21	●
STN27115NPS	11.5	15,88	26,92	24,38	●
STN278NPS	8	15,88	26,92	22,35	●

Каталожный номер	TPI	D	L	W	KC635M
STN1118NPT	18	6,35	10,92	9,91	●
STN1614NPT	14	9,53	16,00	14,48	●
STN16115NPT	11.5	9,53	16,00	13,21	●
STN27115NPT	11.5	15,88	26,92	24,38	●
STN278NPT	8	15,88	26,92	22,35	●
STNB38115NPT	11.5	19,05	26,92	35,31	●
STNB388NPT	8	19,05	38,61	31,75	●

- диаметр фрезы 9 мм
- Предназначены для фрезерования внутренней и внешней резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.



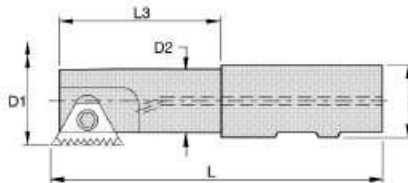
■ Резьбовая фреза — Mini

D1	Код заказа	Каталожный номер	Пластина 1	Z	D	D2	L2	L	Макс об/мин
9	1132616	9X1R012B12STN10M	STN10	1	12	6,8	12	69	39935
9	1191395	9X1R017B20STN10M	STN10	1	20	6,8	17	84	39935

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx
9	SN7TPKG	DT7
9	SN7TPKG	DT7

- Диаметр фрез от 11,5 до 37 мм.
- Предназначены для фрезерования внутренней и внешней резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.



■ Резьбовые фрезы, — стандартный хвостовик

D1	Код заказа	Каталожный номер	Пластина 1	Z	D	D2	L3	L	Макс об/мин
11,5	1130302	11X1R020B20STN11N	STN11	1	20	8,9	20	85	36825
11,5	1294964	11X1R012B12STN11N	STN11	1	12	8,9	12	70	36825
17,0	1130686	17X1R022B16STN16N	STN16	1	16	13,6	22	90	25750
20,0	1130740	20X1R043B20STN16N	STN16	1	20	16,6	43	95	23330
30,0	1130969	30X1R052B25STN27N	STN27	1	25	24,0	52	110	12900
37,0	1131069	37X1R058B32STN27N	STN27	1	32	27,0	58	120	11600
35,0	1178986	35X1R055B32STNB38N	STNB38	1	32	31,0	55	115	11000

■ Запасные части

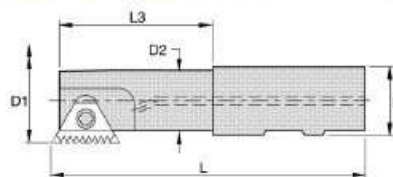
D1	винт пластины	отвертка Torx	ключ torx
11,5	SN2TPKG	DT8	—
11,5	SN2TPKG	DT8	—
17,0	SN3TPKG	DT10	—
20,0	SN3TPKG	DT10	—
30,0	SN5TMPKG	—	TT25
37,0	SN5TMPKG	—	TT25
35,0	SM7TPKG	—	TT30

Пример заказа:

1 x 11X1R012B12STN11N
10 x STN1125ISOI KC610M

Резьбовые фрезы со сменными пластинами — с одной режущей кромкой

- Диаметр фрез от 22 до 46 мм.
- Предназначены для фрезерования внутренней и внешней резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.

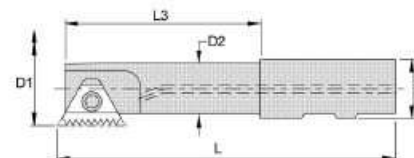


■ Резьбовая фреза, — длинный хвостовик

D1	Код заказа	Каталожный номер	Пластина 1	Z	D	D2	L3	L	Макс об/мин
22	1130837	22X1R025B25STN16L	STN16	1	25	18,6	25	125	22230
30	1130977	30X1R092B25STN27L	STN27	1	25	24,0	92	150	12900
37	1131086	37X1R098B32STN27L	STN27	1	32	31,0	98	160	11600
46	1566071	46X1R100B40STNB38L	STNB38	1	40	38,0	100	170	10000

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx	ключ torx
22	SN3TPKG	DT10	—
30	SN5TMPKG	—	TT25
37	SN5TMPKG	—	TT25
46	SM7TPKG	—	TT30



■ Резьбовая фреза для — обработки внутренней резьбы с крупным шагом.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Пластина 1	Z	D	D2	L3	L	Макс об/мин
15,5	1176964	15X1R020B16STN16C	STN16__C	1	16	12,2	20,5	91	26550
18,0	1176965	18X1R030B25STN22C	STN22__C	1	25	13,4	30,0	88	23350
25,0	1176967	25X1R040B25STN27C	STN27__C	1	25	19,0	40,0	98	22000

■ Запасные части

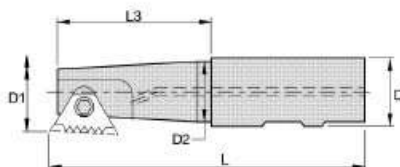
D1	винт пластины	отвертка Torx	ключ torx
15,5	SN3TPKG	DT10	—
18,0	SN4TMPKG	DT15	—
25,0	SN5TMPKG	—	TT25

Пример заказа:

1 x 22X1R025B25STN16L
10 x STN16100UNI KC610M

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

- Диаметр фрез от 9,9 до 30 мм.
- Предназначены для фрезерования внутренней и внешней резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.

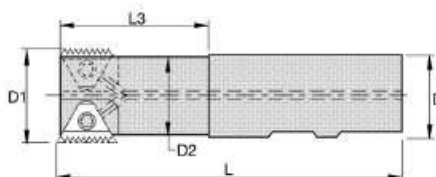

■ Резьбовая фреза, — конический хвостовик, — исполнение: правое.

D1	Код заказа	Каталожный номер	Пластина 1	Z	D	D2	L3	L	Макс об/мин
9,9	1176970	10X1R015B20STN11T	STN11	1	20	7,4	16	77	36500
15,5	1132781	15X1R022B16STN16T	STN16	1	16	12,5	22	80	26550
19,0	1135826	19X1R023B20STN16T	STN16	1	20	15,0	23	85	24350
30,0	1124003	30X1R052B25STN27T	STN27	1	25	24,0	52	110	12900

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx	ключ torx
9,9	SN2TPKG	DT8	—
15,5	SN3TPKG	DT10	—
19,0	SN3TPKG	DT10	—
30,0	SN5TMPKG	—	TT25

- Диаметр фрез от 26 до 42 мм.
- Предназначены для фрезерования внутренней и внешней резьбы при обработке большинства обрабатываемых материалов.
- Один и тот же инструмент используется для правой и левой резьбы.
- Все фрезы позволяют использовать внутренний подвод СОЖ.
- Используются пластины различных профилей и шага резьбы.


■ Резьбовая фреза — с двумя режущими пластинами

D1	Код заказа	Каталожный номер	Пластина 1	Z	D	D2	L3	L	Макс об/мин
26	1124019	26X2R043B25STN16D	STN16	2	25	23	43	100	20530
42	1131118	42X2R045B32STN27D	STN27	2	32	36	45	120	10900

■ Запасные части

D1	винт пластины	отвертка Torx	ключ torx
26	SN3TPKG	DT10	—
42	SN5TMPKG	—	TT25

Пример заказа:

1 x 10X1R015B20STN11T
10 x STN1118NPT KC635M

TMS - Фрезерование резьбы

Рекомендации по устранению возникших проблем

Неисправность	возможная причина	рекомендации
сильный износ наклонной поверхности	<ul style="list-style-type: none"> • скорость резания очень высокая • слишком тонкая стружка • недостаточно СОЖ 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшите скорость резания. • Увеличьте значение подачи. • Увеличьте объем/давление СОЖ.
выкрашивание режущей кромки	<ul style="list-style-type: none"> • слишком толстая стружка • вибрация 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшите значение подачи. • Используйте метод подвода для врезания по касательной дуге. • Увеличьте обороты. • Проверьте жесткость.
образование нароста на передней поверхности	<ul style="list-style-type: none"> • низкая скорость резания • слишком мала толщина стружки 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте скорость резания. • Увеличьте значение подачи.
стук / вибрация	<ul style="list-style-type: none"> • слишком высокая подача 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшите подачу
	<ul style="list-style-type: none"> • слишком глубокий профиль (резьба с большим шагом) 	<ul style="list-style-type: none"> • Сделайте два прохода с увеличением глубины резания. • Сделайте два прохода, нарезаая при каждом только половину длины резьбы.
	<ul style="list-style-type: none"> • длина резьбы слишком велика 	<ul style="list-style-type: none"> • Сделайте два прохода, нарезаая при каждом только половину длины резьбы.
недостаточная точность резьбы	<ul style="list-style-type: none"> • отклонение инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшите подачу. • Выполните "нулевой" проход.

Точность изготовления пластины для определенных стандартов резьбы

тип резьбы	стандарт	класс чистоты
UN	ANSI B 1.174	2A/2B
*UNJ	MIL-S-8879A	3A/3B
ISO	R262 (DIN 13)	6g/6H
NPT	USAS B2.1 : 1968	стандарт NPT
NPTF	ANSI B 1.20.3-1976	стандарт
BSW	B. S. 84 : 1956, DIN 259, ISO 228/1 : 1982	средн. класс A
BSPT	B. S. 21 : 1985	стандарт BSPT
*ACME	ANSI B1/5 : 1988	3G
*PG	DIN 40430	стандарт
*TR	DIN 103	7e/7H

*ПРИМЕЧАНИЕ: Данные пластины не являются складскими и изготавливаются по запросу (срок изготовления в среднем 4-6 недель).

Технические данные

СОДЕРЖАНИЕ

Основные положения	518
Интерполяция	521
Формулы	523
Отделка поверхности	528
Поиск неисправностей	531
Таблицы преобразований	536



IG MILLING
ILLING MIL
IG MILLING



Выбор диаметра фрезы

Наиболее подходящий диаметр торцевой фрезы зависит от размеров обрабатываемой детали.

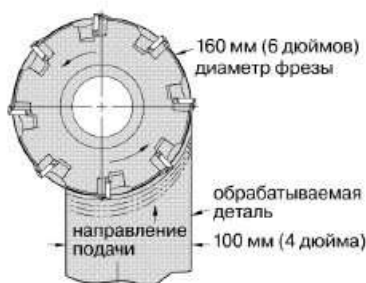
Соотношение фреза-деталь по ширине резания должно составлять приблизительно 3:2 или диаметр фрезы должен быть в 1,5 раза больше ширины детали. Например, если ширина резания составляет 100 мм (4 дюйма), выберите фрезу диаметром в 160 мм (6 дюймов). Если ширина детали большая, выбирается диаметр фрезы, соответствующий мощности шпинделя станка, и обработка ведется за несколько проходов. Например, если ширина детали составляет 610 мм (24"), а станок оборудован стандартным шпинделем с конусом 50, следует использовать фрезу диаметром 200 мм (8") и фрезеровать за пять проходов с шириной резания чуть меньше 125 мм (5") или за четыре прохода с шириной резания 150 мм (6") в зависимости от мощности и жесткости станка.

Нежелателен выбор диаметра фрезы приблизительно равный ширине

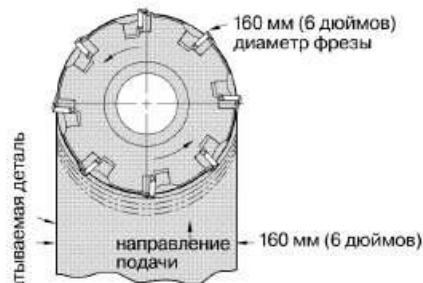
резания. Стружка, образующаяся при входе и выходе, будет очень тонкой. Образующаяся тонкая стружка не способна отводить тепло так же эффективно, как более толстая, и тепло снова переносится в пластину, вызывая преждевременный износ режущей кромки. Также более вероятно закаливание детали в зонах входа и выхода.

Если фреза нужного диаметра отсутствует, положительных результатов можно добиться благодаря правильному расположению фрезы.

- Установите фрезу так, чтобы приблизительно четверть ее корпуса находилась вне детали, и фрезеруйте за два прохода.
- Выберите фрезу с отрицательным углом начального контакта (желательно).
- Может способствовать более длительному сроку службы инструмента.



желательно



нежелательно

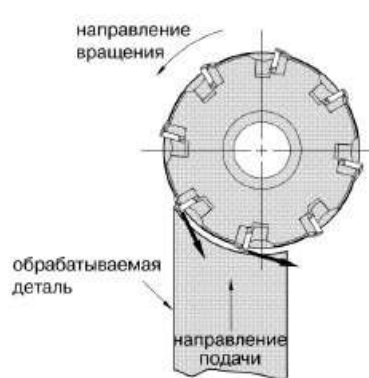
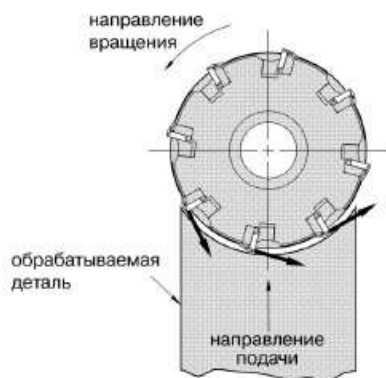


положение фрезы

Положение фрезы и силы резания

Силы резания постоянно меняются при перемещении пластины во время фрезерования. Необходимо учитывать, что при изменении положения фрезы по отношению к обрабатываемой детали можно изменить

направление сил резания. Это важно для обеспечения надежной работы в соответствии с конструкцией инструмента, формой и характером обрабатываемой детали.



Шаг зависит от количества зубьев фрезы. Фрезы классифицируются по крупному, среднему и мелкому шагу. При выборе числа зубьев необходимо учитывать глубину резания и подачу на зуб. Для свободного вывода стружки необходимо обеспечить достаточное пространство между зубьев, чтобы не создавалось препятствий для ее образования. По этой причине, предназначенные для обработки тяжелых металлов фрезы должны иметь максимальный зазор для стружки. Этим ограничивается количество зубьев фрезы, и, соответственно, фреза выбирается с крупным шагом.

Пространство для стружки у фрезы со средним шагом немного меньше, чем у фрезы с крупным шагом. Значительно меньше места у фрез с мелким шагом.

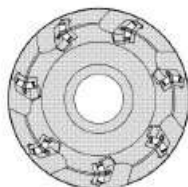
Крупный шаг рекомендуется для общих случаев фрезерования при наличии достаточной мощности, и если требуется максимальная глубина резания.

Средний шаг рекомендуется, если требуется умеренная подача на зуб, и если предпочтительно нахождение в резании более чем одного зуба. При среднем шаге уменьшается удар при входе и снижается сила резания при неизменной скорости подачи.

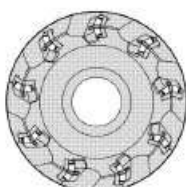
Мелкий шаг идеален для прерывистого фрезерования, например, обработка коллектора. Фрезы с мелким шагом способны работать на большей подаче (дюйм/мин или мм/мин) по сравнению с фрезами со средним и крупным шагом. Для них также характерны большие силы резания и большая потребляемая мощность, чем для фрез со средним и крупным шагом.

Неравномерный шаг

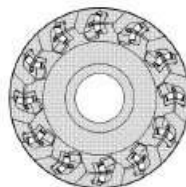
Фреза с различными расстояниями между зубьев представляет собой фрезу с неравномерным шагом. Подобная конфигурация нарушает гармоничности, свойственные фрезам с равномерно разнесенными зубьями, и значительно снижает вероятность появления вибрации. В большинстве фрез используется подобный принцип, независимо от размера шага фрезы.



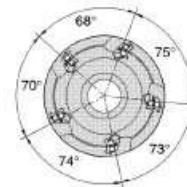
крупный шаг



средний шаг



мелкий шаг



неравномерный шаг

Угол в плане и силы резания

Силы резания, возникающие в процессе фрезерования, постоянно изменяются при рабочем перемещении пластины. Учитывая направление сил резания необходимо обеспечить надежную обработку и предотвратить движение обрабатываемой детали при фрезеровании. Например,

конструкция фрезы и зажим пластины определяются силами резания, образующимися при фрезеровании. Важно знать, какое воздействие оказывает угол в плане на направление сил резания, фактическую толщину стружки и стойкость инструмента.

Угол в плане 90°

- преимущества:

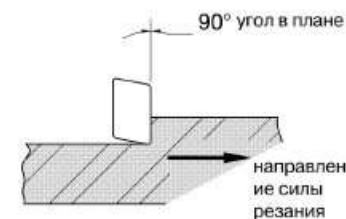
Обработка прямоугольных уступов

- Помогает устранить проблемы при обработке тонкостенных деталей

недостатки:

Самые высокие радиальные силы резания

- Большой удар при врезании
- Повышенная вероятность задигов в зоне выхода пластины из детали



угол в плане 90°

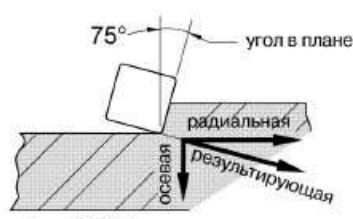
угол в плане 75° и 70°

- преимущества:

- Для операций общего назначения при достаточной жесткости системы СПИД
- Хорошее соотношение размера пластины и максимальной глубины резания
- Меньше удар при врезании

недостатки:

- Более высокие радиальные силы резания могут создать трудности в случае недостаточной жесткости системы СПИД



угол в плане 75° и 70°

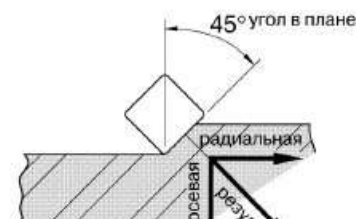
угол в плане 45°

- преимущества:

- Хорошо сбалансированы осевые и радиальные усилия резания
- Меньше выкрашивание кромки детали
- Минимальный удар при врезании
- Наименьшие радиальные силы, прилагаемые к подшипникам шпинделя
- Возможность фрезерования на высоких подачах

недостатки:

- Снижение максимальной глубины резания в результате используемого угла в плане
- Большой диаметр корпуса фрезы может привести к столкновению с приспособлением



угол в плане 45°

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

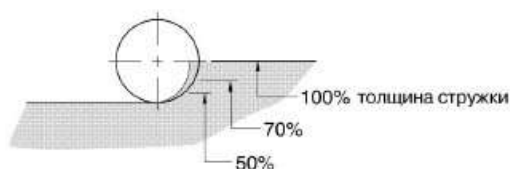
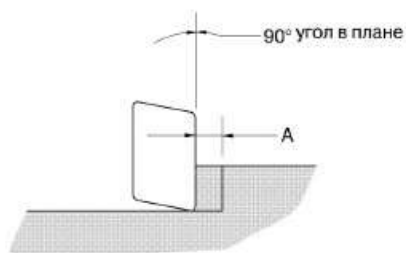
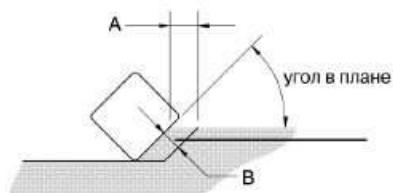
Угол в плане и толщина стружки

На толщину стружки влияет угол в плане. Чем больше угол в плане, тем тоньше стружка, т.к. она распределяется по большей длине режущей кромки. Чтобы добиться повышения производительности и надежности фрезерования, по возможности используйте фрезы с ненулевым углом в плане.

угол в плане	подача на зуб	фактическая толщина стружки "В"
90°	A	A
75°	A	0,96 x A
70°	A	0,94 x A
60°	A	0,86 x A
45°	A	0,707 x A

пример:

90°	0,25 мм	0,25 мм
75°	0,25 мм	0,24 мм
70°	0,25 мм	0,24 мм
60°	0,25 мм	0,22 мм
45°	0,25 мм	0,18 мм



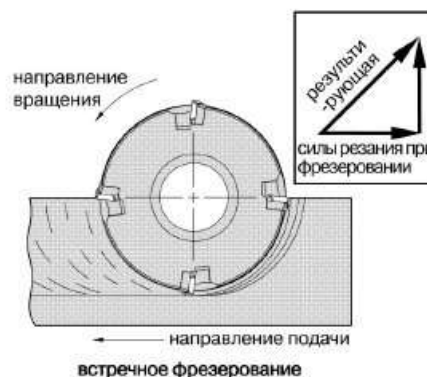
У круглых пластин толщина стружки и угол в плане изменяются в зависимости от глубины резания.

угол в плане/толщина стружки

Встречное фрезерование

На протяжении многих лет традиционным считалось фрезерование с направлением подачи противоположным направлению вращения, благодаря использованию высокоскоростных стальных фрез и из-за отсутствия устройств, устраняющих люфт станка. Такой процесс обработки называется встречное фрезерование.

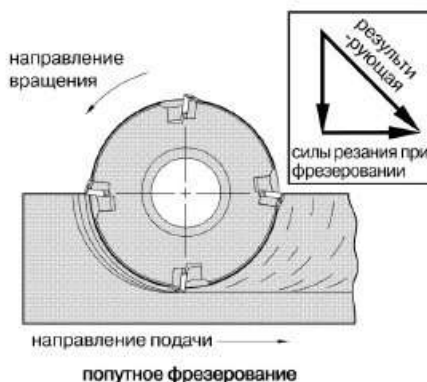
При встречном фрезеровании при входе пластины в деталь возникает трение, ведущее к привариванию стружки, отводу тепла в режущую пластину и обрабатываемую деталь. Результирующая сила резания при встречном фрезеровании направлена против направления подачи. Во время обработки вероятно закаливание обрабатываемой детали.



Попутное фрезерование (предпочтительно)

Чаще рекомендуется применять схему попутного фрезерования. Пластина при врезании образует стружку с максимальной толщиной, которая уменьшается по мере выхода пластины из детали. При этом нагрев уменьшается, за счет отвода тепла в стружку. Закаливание обрабатываемого материала сводится к минимуму.

Силы резания стремятся прижать обрабатываемую деталь к оправке в направлении подачи. Попутное фрезерование в большинстве случаев предпочтительнее встречного фрезерования.



ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВOK

ПРЕССОФОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

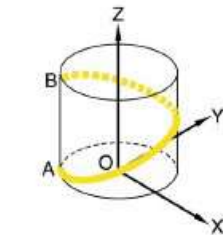
круговая интерполяция: заключается в главном вращении фрезы вокруг своей оси и дополнительном круговом движении по внутреннему или наружному диаметру обрабатываемой детали без вертикального перемещения в ходе операции. При круговом движении используются оси "X" и "Y".



круговая интерполяция по внутреннему диаметру

винтовая интерполяция: (применима только на фрезерном станке с трехкоординатным управлением!) заключается в главном вращении фрезы вокруг своей оси, дополнительном круговом движении по внутреннему или наружному диаметру обрабатываемой детали в плоскости XY и вертикальным перемещением по оси "Z". Круговое движение в плоскости XY с одновременным линейным движением в плоскости оси Z (перпендикулярна к плоскости XY) создает винтовое перемещение. Например, путь из точки A к точке B по поверхности цилиндра сочетает круговое движение в плоскости XY с линейным движением в направлении "Z". В большинстве систем ЧПУ эта функция может выполняться двумя разными способами:

- G02: винтовая интерполяция в направлении по часовой стрелке.
- G03: винтовая интерполяция в направлении против часовой стрелки.



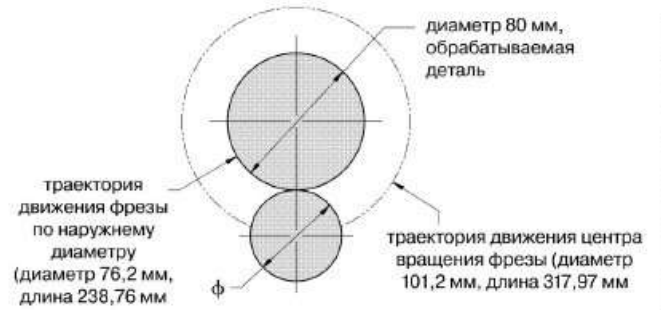
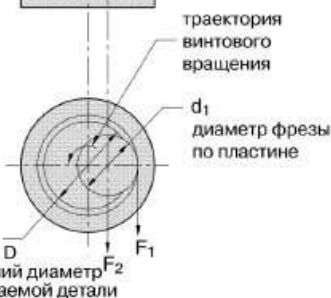
винтовая интерполяция

винтовая интерполяция по внутреннему диаметру (ID)



$$F_2 = \frac{F_1 \times (D - d_1)}{D}$$

F_1 = подача инструмента по режущей кромке (мм/мин)
 F_2 = подача инструмента по осевой линии (мм/мин)
 D = наружный диаметр обрабатываемой детали
 D = внутренний диаметр обрабатываемой детали
 d_1 = диаметр фрезы по пластине



Круговая интерполяция по наружному диаметру

расчет подачи для круговой и винтовой интерполяции:

В большинстве станков с ЧПУ значение подачи, необходимое для программирования контурной (круговой или винтовой) обработки, рассчитывается, отталкиваясь от осевой линии инструмента. При прямолинейном движении инструмента значение подачи у режущей кромки и по осевой линии одинаково, но при круговом движении инструмента это не так.

расчет подачи у режущей кромки: Сначала рассчитайте подачу инструмента у режущей кромки по следующей формуле.

$$F_1 = fz \times z \times n$$

F_1 = подача инструмента по режущей кромке (мм/мин.)

fz = подача на зуб, мм (давление стружки)

Z = число эффективных пластин во фрезе

n = частота вращения в об/мин

Расчет подачи по осевой линии инструмента: Используйте следующие уравнения для определения взаимоотношения между значением подачи у режущей кромки и по осевой линии инструмента.

винтовая интерполяция по наружному диаметру (OD)



$$F_2 = \frac{F_1 \times (d_1 + D)}{D}$$



Круговая и винтовая интерполяция (продолжение)

При контурной обработке внутренних диаметров подача по осевой линии инструмента всегда меньше подачи у режущей кромки.

пример для внутреннего диаметра

D	=	100 мм внутренний диаметр обрабатываемой детали
d ₁	=	80 мм диаметр фрезы (80 м)
fz	=	0,2 мм/зуб
n	=	637 об/мин
z	=	7 рабочих пластин

1. Рассчитайте значение подачи у режущей кромки.

$$F_1 = fz \times z \times n$$

$$F_1 = 0,2 \times 7 \times 637 = 892 \text{ мм/мин.}$$

2. Рассчитайте значение подачи по осевой линии инструмента.

$$F_2 = \frac{F_1 \times (D - d_1)}{D}$$

$$F_2 = \frac{892 \times (100 - 80)}{100} = 178 \text{ мм/мин}$$

Чтобы получить значение подачи у режущей кромки (F₁) 892 мм/мин, необходимо запрограммировать подачу по осевой линии (F₂) 178 мм/мин. Это приблизительно на 75% меньше значения подачи у режущей кромки F₁.

При контурной обработке наружных диаметров подача по осевой линии инструмента всегда больше подачи у режущей кромки.

пример для наружного диаметра

D	=	125 мм наружный диаметр обрабатываемой детали
d ₁	=	50 мм диаметр фрезы
fz	=	0,2 мм/зуб
n	=	955 об/мин
z	=	5 рабочих зубьев

1. Рассчитайте подачу у режущей кромки.

$$F_1 = fz \times z \times n$$

$$F_1 = 0,2 \times 5 \times 955 = 955 \text{ мм/мин}$$

2. Рассчитайте подачу по осевой линии инструмента.

$$F_2 = \frac{F_1 \times (d_1 + D)}{D}$$

$$F_2 = \frac{955 \times (50 + 125)}{125} = 1.337 \text{ мм/мин}$$

Чтобы получить значение подачи у режущей кромки (F₁) 955 мм/мин, необходимо запрограммировать подачу по осевой линии (F₂) 1337 мм/мин. Это означает, что подача по осевой линии приблизительно на 40% больше подачи у режущей кромки (F₁).

Обработка больших поверхностей

Обработка фрезой меньшего диаметра с интерполяцией может оказаться эффективнее использования фрезы большего диаметра. Удерживайте фрезу в контакте с обрабатываемой деталью и не выходите из нее для повторного врезания.

Оптимизация скорости удаления металла

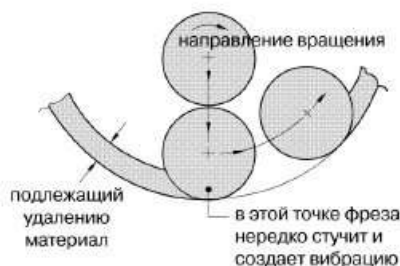
Уделяйте внимание скорости съема металла (mrr), а не только более высокой скорости резания (vc). Повышение частоты вращения шпинделя без увеличения объема снимаемой стружки не поднимает показателя mrr. Однако удвоение значения подачи fz приводит к значительному росту mrr, при этом потребляемая мощность увеличивается только приблизительно на 50%.

Предварительная настройка вне станка

По возможности используйте приборы для настройки вне станка, без потери времени на настройку фрез на станке.

Вход и выход при наклонном врезании

Как показано ниже, постепенный вход при наклонном врезании обеспечивает увеличение стойкости инструмента. Кроме того, если фреза не останавливается при входе в материал и выходе из него, то риски на обрабатываемом материале отсутствуют.



Безопасность и перебег

Запрограммируйте фрезу на быстрый подвод к детали в пределах 3 мм до первого касания. Это позволяет станку достичь значений необходимых параметров резания до фактического начала обработки.

Быстрый подвод инструмента к следующей точке резания после выхода фрезы из зоны резания на 0,5 - 1 мм. Если в шпинделе предусмотрена возможность наклона или программируемого отклонения, фрезу можно подавать к следующей точке резания, когда задняя половина фрезы все еще находится над обработанной фрезерованной поверхностью.



Необходимо вычисл	исходные данн	формула
Vc	D n	$Vc = \frac{\pi \times D \times n}{1000}$
n	D Vc	$n = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D}$
Vf	fz n z	$Vf = fz \times z \times n$
fz	z Vf n	$fz = \frac{Vf}{z \times n}$

исходные данные	рассчитано
D = 125 мм, диаметр фрезы	n = $\frac{1000 \times 200}{3,1416 \times 125} = 510 \text{ rpm}$
Z = 8 зубьев фрезы	Vf = $0,20 \times 8 \times 510 = 816 \text{ мм/мин}$
Vc = 200 мм/мин	
fz = 0,2 мм	

Фрезерование дисковыми и цилиндрическими фрезами

Фактическая толщина стружки на режущей кромке пластины равно программному значению лишь в том случае, если 50% диаметра фрезы или более задействовано в резании (угол в плане не учитывается). Если работает менее половины диаметра фрезы, то фактическая толщина стружки меньше на определенный процент. Чем меньше радиальная глубина резания, тем значительнее снижение фактической толщины стружки.

Очень важно поддерживать толщину стружки, достаточную для рассеивания тепла и предотвращения закаливания детали. Достаточная толщина стружки обеспечивает также стабильность между фрезой и обрабатываемой деталью.

Приведенные ниже формулы используются для расчета программируемого значения подачи, необходимого для создания желаемой толщины стружки при ее входе в материал детали. Эти формулы следует применять во всех случаях использования дисковых фрез, закрепленных на оправках, а также когда в резании задействовано менее половины диаметра торцевой или концевой фрезы. Чем меньше радиальная глубина резания, тем важнее применять эти формулы для выбора режимов резания.

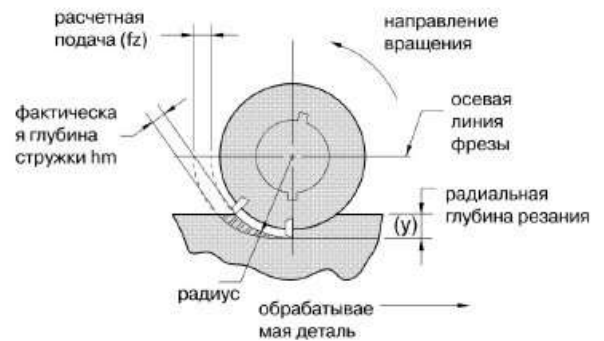
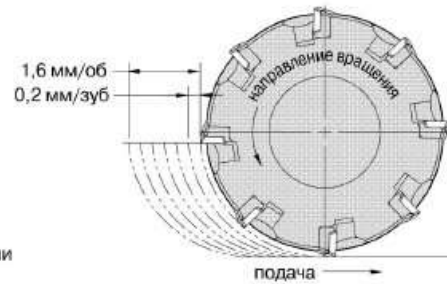
Формулы режимов резания

$$\text{расчетная подача } fz = \frac{\left(\sqrt{(\text{dia.} - y) \times y} \right)}{z} \times \left(\frac{vf}{n} \right)$$

или

$$Vf = \frac{n \times z \times fz}{\left(\sqrt{(\text{dia.} - y) \times y} \right)}$$

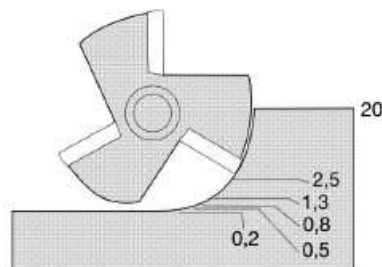
описание	
Vc	= скорость резания мм/мин
n	= частота вращения об/мин
D	= диаметр фрезы
Vf	= подача (мм/мин)
fz	= подача на зубмм/зуб (толщина стружки)
z	= число работающих зубьев или пластин фрезы
π	= 3,1416



Коррекция значения подачи

При выборе цилиндрического фрезерования с небольшой радиальной глубиной резания или фрезерования дисковой фрезой закрепленной на оправке, необходимо корректировать значение подачи для обеспечения необходимой толщины стружки в начале резания. Расчетная и фактическая толщина стружки могут сильно отличаться в зависимости от радиальной глубины резания и диаметра фрезы. Например, фактическая толщина стружки на входе для фрезы диаметром 20 мм при радиальной глубине резания 0,3 мм составляет лишь 23% от расчетного значения. Если не используется следующая формула, нередко случаи образования нароста, закалывания детали или возникновения вибрации. Минимальное отклонение фрезы критически важно для достижения равной толщины стружки при каждом проходе фрезы. Дополнительным преимуществом применения этой формулы является повышение производительности, так как скорость подачи может резко возрасти.

радиальная глубина резания	подача на зуб (fz)	Подача (Vf) для поддержания fz = 0,1	увеличение
20	0,1	140	0%
2,5	0,05	292	109%
1,3	0,04	389	178%
0,8	0,03	498	256%
0,5	0,02	607	335%
0,3	0,015	859	515%



концевая фреза 40 мм – 6 зубьев
30 м/мин (vc) 230 об/мин
0,1 мм/зуб (fz) 140 мм/мин (Vf)

Формулы расчета мощности

скорость удаления металла

Расчеты скорости удаления металла (MRR) являются хорошей основой для определения эффективности обработки.

$$MRR = d \times w \times v \times Vf = \text{мм}^3/\text{мин.}$$

потребляемая мощность

Фрезы способны потреблять значительную мощность. Очень часто именно недостаток мощности является ограничивающим фактором при принятии решения о выполнении определенной операции. В случаях, требующих применения фрез большого диаметра или снятия толстого слоя материала, целесообразно сначала рассчитать требуемую мощность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Коэффициент полезного действия шпинделя "E" варьируется от 75 до 90%.
(E = 0,75 - 0,90)

Формула для расчета мощности (HP_c) на фрезе приведена ниже:

$$HP_c = \frac{MRR}{K}$$

пример:
ширина резания (w) ... 42 мм
глубина резания (d) ... 5 мм
подача (vf) ... 1092 мм/мин
4140 220 НВ ... Коэффициент "К" - 1,56

$$MRR = 5 \times 42 \times 1092 = 229320 \text{ мм}^3/\text{мин}$$

Для расчета мощности двигателя (HP_m) используйте следующую формулу:

$$HP_m = \frac{HP_c}{E}$$

При определении потребляемой мощности необходимо использовать коэффициент "К". Фактор "К" представляет собой константу мощности, показывающую количество кубических дюймов металла, которые могут быть удалены в минуту при приложении одной лошадиной силы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Коэффициент "К" меняется в зависимости от твердости материала.

Коэффициент "К"

материал обрабатываемой детали	тверд., НВ	Коэффициент "К"	
стали, чугун и ковкий чугун (нелегированные углеродистые стали и инструментальные стали)	85-200	1.64	
	201-253	1.56	
	254-286	1.28	
	287-327	1.10	
	328-371	.88	
	372-481	.69	
концевая фреза 40 мм – 6 зубьев 30 м/мин (vc) 230 об/мин 0,1 мм/зуб (fz) 140 мм/мин (Vf)	482-560	.59	
	561-615	.54	
	упрочненные нержавеющие стали	150-450	1.27-.42
	чугуны (серый, высокопрочный и ковкий)	150-175	2.27
		110-190	2.0
176-200		1.89	
201-250		1.52	
251-300		1.27	
301-320	1.19		
нержавеющие стали, чугун и ковкий чугун (ферритные, аустенитные и мартенситные)	135-275	1.54-.76	
	286-421	.74-.50	
титан	250-375	1.33-.87	
жаропрочные сплавы на основе никеля, кобальта на основе железа	200-360	.83-.48	
	180-320	.91-.53	
никелевые сплавы	80-360	.91-.53	
сплавы алюминия	30-150 (500 кг)	6.25-3.33	
	40-90 (500 кг)	10.0-6.67	
сплавы магния	40-90 (500 кг)	10.0-6.67	
медь	150	3.33	
сплавы меди	100-150	3.33	
	151-243	2.0	

Формулы расчета мощности Новый метод расчетов при использовании фрез с высокой степенью сдвига

В последние 50 лет константы скорости удаления металла (MRR) и мощности традиционно использовались для расчета мощности. Хотя этот метод расчета мощности остается относительно широко распространенным, появился более точный метод для фрезерования с использованием фрез с высокой степенью сдвига. При новом подходе используется следующая информация:

1. расчет тангенциального усилия (F_t)
2. предел прочности материала
3. площадь сечения стружки
4. число пластин в резе
5. фактор обрабатываемости
6. фактор износа инструмента
7. расчет крутящего момента
8. расчет мощности на фрезе
9. расчет мощности на электродвигателе

Расчет тангенциального усилия, крутящего момента и мощности при торцовом фрезеровании фрезами с высокой степенью сдвига

1. расчет тангенциального усилия (N)

Расчет тангенциального усилия важен потому, что позволяет определить крутящий момент шпинделя, и на него приходится большая часть расходуемой режущим инструментом мощности на обработку. Использование формулы тангенциального усилия - быстрый способ приблизительно определить усилия, которые будут прилагаться к оправке, стенкам детали или подшипникам шпинделя. Тангенциальное усилие рассчитывается по следующей формуле:

$$F_t = S \times A \times Z_c \times C_m \times C_w \quad (N)$$

- где: S = предел прочности материала обрабатываемой детали (Н/мм²)
 A = площадь поперечного сечения стружки, снимаемой пластиной фрезы (мм²)
 Z_c = число пластин в резе
 C_m = фактор обрабатываемости
 C_w = фактор износа инструмента

2. предел прочности материала (Н/мм²)

Приблизительное соотношение между пределом прочности материала и твердостью для наиболее распространенных обрабатываемых материалов, таких как сталь, чугуны (пример: серый чугун), сплавы титана (Ti - 6Al - 4V) и сплавы алюминия (2024, 5052) можно выразить эмпирической формулой:

$$S = 5 \times HB \text{ (Н/мм}^2\text{)}$$

где HB = твердость по Бринеллю, полученная, как правило, при нагрузке в 3000 кгс. При испытании мягких материалов, таких как сплавы алюминия, используется нагрузка в 500 кгс. Показатель твердости, полученный при нагрузке в 500 кгс, необходимо преобразовать в эквивалентный показатель для нагрузки в 3000 кгс, используя коэффициент нагрузки 1,15. Например, 130 HB при нагрузке в 500 кгс эквивалентны 150 HB при нагрузке в 3000 кгс (130 x 1,15 = 150). Если твердость приводится в показателях по Роквеллу "B" или "C", см. Приложение 1 (стр. 540).

3. площадь поперечного сечения стружки (A)

Площадь поперечного сечения стружки (Рис. 1) определяется по формуле:

$$A = d \cdot f \text{ (мм}^2\text{)}$$

- где: d = осевая глубина резания (мм)
 fz = подача на зуб (мм)

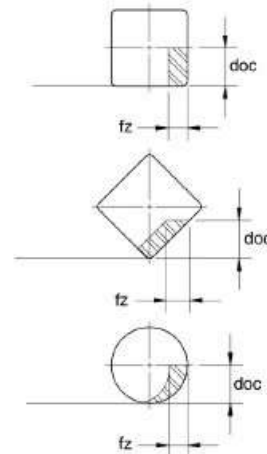


Рисунок 1: Площадь поперечного сечения стружки и форма пластины

4. число пластин в резе (Z_c)

Число пластин в резе (одновременно находящихся в контакте с обрабатываемым материалом) зависит от количества пластин во фрезе "Z" и от угла контакта (α). Это взаимоотношение выражается формулой:

$$Z_c = \frac{Z \times \alpha^\circ}{360^\circ}$$

Угол контакта зависит от ширины резания "W" и от диаметра фрезы "D". Этот угол определяется геометрическим путем, как показано на рис. 2 (формулы для расчета угла контакта и количества пластин в резе при любой ширине резания приведены в Приложении 2, стр. 540).

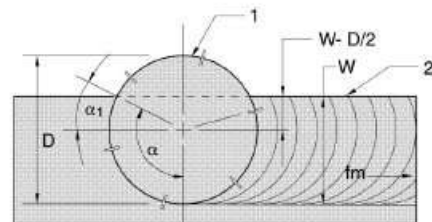


Рисунок 2: Схема расчета числа пластин в резе

- 1 = фреза
 2 = обрабатываемая деталь
 α = угол контакта
 α_1 = угол между осевой линией фрезы и радиусом фрезы по направлению к периферийной точке входа или выхода
 W = ширина резания (woc)
 D = диаметр фрезы
 fm = подача обрабатываемой детали

Если ширина резания равняется диаметру фрезы ($W/D = 1,0$),
 угол контакта $\alpha = 180^\circ, Z_c = \frac{Z \times 180^\circ}{360^\circ} = 0.5Z$.
 Если ширина резания равняется половине диаметра фрезы ($W/D = 0,5$),
 угол контакта $\alpha = 90^\circ, Z_c = \frac{Z \times 90^\circ}{360^\circ} = .25Z$.
 Значения Z_c в зависимости от данного соотношения W/D приведены в Табл. 1.

Таблица 1

W/D	.88	.80	.75	.67	.56	.38	.33	.19	.125
Z_c	0,38Z	0,35Z	0,33Z	0,30Z	0,27Z	0,21Z	0,20Z	0,14Z	0,12Z

5. фактор обрабатываемости (C_m)

Фактор обрабатываемости указывает на степень трудности обработки различного материала детали. В Табл. 2 приведены значения фактора обрабатываемости для некоторых наиболее распространенных материалов.

Таблица 2

материал обрабатываемой детали	C_m		
	$W/D \leq 0,67$	$0,67 < W/D < 1,0$	$W/D = 1,0$
углеродистые и легированные стали	1.0	1.15	1.3
нержавеющая сталь	2.0	2.15	2.3
серый чугун	1.0	1.15	1.3
сплавы титана	1.0	1.20	1.4
сплавы алюминия	1.0	1.05	1.1

Значения C_m основываются на пробном фрезеровании с динамометром крутящего момента при различных условиях резания. Установлено, что фактор обрабатываемости зависит от типа материала обрабатываемой детали и от отношения радиальной глубины резания к диаметру фрезы (W/D).

Это отношение определяет равномерность толщины стружки. Если $W/D = 1,0$, то сьем стружки в точке входа начинается с нулевой толщины. Он увеличивается до максимальной толщины у осевой линии фрезы, и снова сходит к нулю у точки выхода. Этот тип резания создает максимальное трение у режущей кромки и фактор обрабатываемости достигает своего максимального значения. Оптимальные условия резания создаются при $W/D = 2/3 = 0,67$. Толщина стружки практически одинакова, трение минимально, фактор обрабатываемости снижается до минимального значения.

Более широкие испытания позволяют определить фактор обрабатываемости для расширенной гаммы материалов и повысить точность расчетов тангенциального усилия и потребляемой мощности.

6. фактор износа инструмента (C_w)

При фрезеровании с помощью острых режущих инструментов (кратковременная работа) фактор износа инструмента $C_w = 1,0$. При более длительной работе (до индексирования пластин) используются следующие значения фактора износа инструмента:

- торцовое фрезерование со снятием тонкого слоя $C_w = 1,1$
- торцовое фрезерование со снятием среднего слоя $C_w = 1,2$
- торцовое фрезерование со снятием толстого слоя $C_w = 1,3$

7. расчет крутящего момента (Nm)

Величина крутящего момента "Т", создаваемого тангенциальным усилием, рассчитывается по следующей формуле:

$$T = F_t \times D/2 \quad (\text{Nm})$$

где: D = диаметр фрезы (m)

8. расчет мощности (HP_c или HP_m)

Затрачиваемая на обработку мощность у фрезы (с острыми кромками) рассчитывается по одной из следующих двух формул:

$$HP_c = \frac{F_t \times V_c}{13410}$$

или

$$HP_c = \frac{T \times n}{21359}$$

где V_c = периферийная скорость резания (м/мин)
 n = скорость шпинделя (об/мин)
 10000 и 1600 = коэффициенты преобразования

9. Необходимая мощность электродвигателя рассчитывается по следующей формуле (HP_m):

$$HP_m = \frac{HP_c}{E}$$

где: E = коэффициент полезного действия станка (E = 0,75 - 0,90)

ПРИМЕЧАНИЕ: Коэффициент полезного действия шпинделя варьируется от 75 до 90%.

Пример расчета мощности

данные значения

для фрезы KSOM125R06OF07:

эффективный диаметр	D	=	125 мм
число пластин	Z	=	6

материал детали:

легированная сталь AISI 4140

твердость 220 HB

условия обработки:

скорость шпинделя	n	=	458 об/мин
скорость резания	Vc	=	180 м/мин
скорость подачи станка	Vf	=	824 мм/мин
мм на зуб (давление стружки)	fz	=	0,3 мм
осевая глубина резания	doc	=	4 мм
радиальная ширина резания	woc	=	90 мм
соотношение W/D	W/D	=	0,72

Поэтапные расчеты

1. расчет тангенциального усилия

1.1 предел прочности материала обрабатываемой детали
 $S = 5 \times HB = 5 \times 220 = 1100 \text{ Н/мм}^2$

1.2 поперечное сечение стружки
 $A = doc \times fz = 4 \times 0,3 = 1,2 \text{ мм}^2$

1.3 число пластин в резе:

отношение ширины резания к диаметру (w/d)
 $W/D = 90 / 125 = 0,72$ (см. Табл. 1, стр. [10075])

Теперь воспользуйтесь значением Z_c , приведенным в Табл. 1 для 0,72.

$Z_c = 0,33 \times Z = 0,33 \times 6 = 2$ пластины в резе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Z = число пластин во фрезе.

1.4 тангенциальное усилие

$$F_t = S \times A \times Z_c \times C_m \times C_w$$

$$F_t = 1100 \times 1,2 \times 2 \times 1,1 \times 1,1 = 3194 \text{ Н}$$

ПРИМЕЧАНИЕ: $C_m = 1,1$ и $C_w = 1,1$

2. расчет крутящего момента у фрезы

$$T = (F_t \times D) / 2 = \frac{3,194 \times 0,125}{2} = 199,6 \text{ Nm}$$

3. расчет мощности

- У фрезы... - справочные формулы приведены в параграфе 8 на стр. 526

$$HP_c = \frac{F_t \times Vc}{13440} = \frac{3,194 \times 180}{13440} = 42,8 \text{ kW}$$

или

$$HP_c = \frac{T \times \text{rpm}}{13410} = \frac{1,996 \times 458}{21359} = 42,8 \text{ kW}$$

- У двигателя... - справочные формулы приведены в параграфе 9 на стр. 526
- Где E = коэффициент полезного действия станка (E = 0,75 - 0,90)

$$HP_m = \frac{HP_c}{E} = \frac{42,8}{0,08} = 53,5 \text{ kW}$$

Отделка поверхности

Отделка поверхности может относиться к важным характеристикам обрабатываемой детали. Чистота поверхности, обеспечиваемая фрезами с многогранными пластинами, обычно варьируется от 0,80 до 3,8 Ra. На этот широкий диапазон показателей могут оказывать влияние несколько переменных, таких как материал детали, жесткость станка, регулировка шпинделя, оправка, геометрия головки пластины, износ пластины, режущая кромка и скорость резания, выделяющая тепло сварка стружки, вибрация.

Высокое качество поверхности обеспечивается правильной комбинацией геометрии фрезы, типа пластины, скорости резания и подачи для обрабатываемого фрезерованием материала. Важную роль играет также должное крепление детали и правильное обслуживание станка.

На Рис. 1 показано, что лучшего качества поверхности можно добиться, используя больший радиус закругления вершины, фаску или сьемник на пластине. Это позволяет устранить или уменьшить отметки от подачи. Кроме учета геометрии вершины пластины, важно также правильно установить каждую пластину по отношению к другим. Например, если все пластины имеют одинаковую геометрию вершины и установлены в корпусе фрезы на торцовую высоту около 0,025 мм по отношению друг к другу, чистота поверхности будет лучше, чем при установке пластин на 0,07 мм.

Улучшить качество поверхности можно также за счет повышения скорости и уменьшения подачи. Учитывайте, однако, что повышение скорости ведет к повышению температуры резания и может сократить срок службы кромки пластины.

Качество поверхности не обязательно одинаково на всех участках фрезерованной поверхности. Рис. 2 демонстрирует, что качество поверхности Ra хуже на участках, где отметки подачи расположены ближе друг к другу, и лучше там, где расстояние между отметками подачи больше.

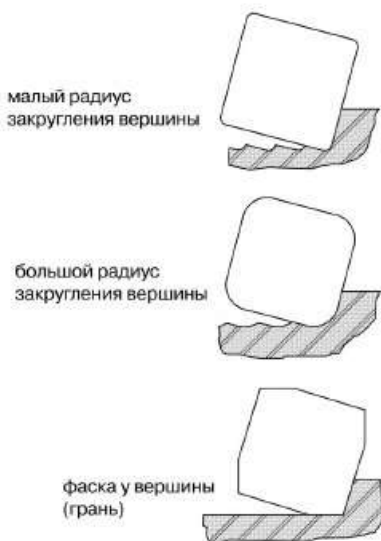


Рисунок 1: Большие радиусы закругления вершины пластины и фаски способствуют лучшему качеству фрезерованной поверхности.

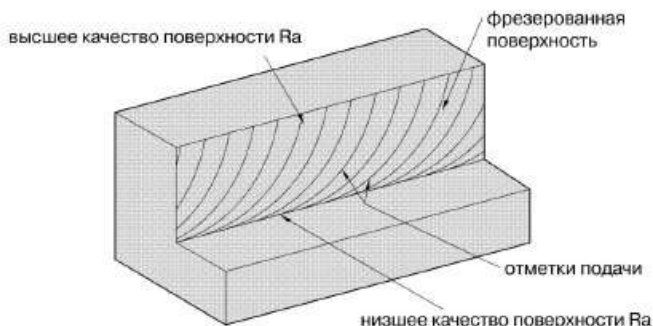


Рисунок 2: Качество поверхности Ra соответствует расстоянию между отметками подачи.

На Рис. 3 показатель Ra ниже у внешнего диаметра резания, где отметки подачи ближе всего друг к другу, и выше у центра, где расстояние между отметками подачи больше. Создаваемые пики выше всего у центра фрезы, находящейся в резе, и ниже всего у внешней окружности фрезы, как показано ниже на Рис. 3 и 4.

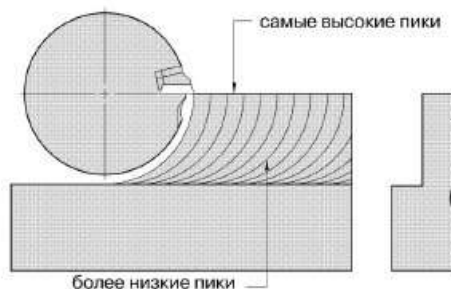


Рисунок 3: Качество поверхности Ra самое высокое возле наиболее широких отметок подачи.

Как на качество поверхности, так и на плоскостность влияют отметки подачи. От высших пиков к низшим пикам создается уклон.

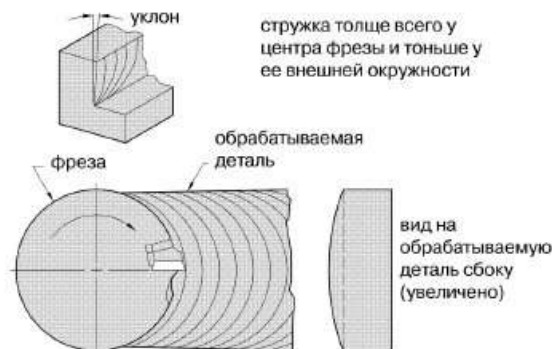


Рисунок 4: От высших пиков к низшим пикам создается уклон.

Как на качество поверхности, так и на плоскостность влияют отметки подачи. От высших пиков к низшим пикам создается уклон.

От плоскостности также зависят допуски детали. Этот эффект проявляется заметнее всего при обработке дисковой фрезой обеих сторон детали, как показано на Рис. 5.

Очевидный способ достичь более равномерного и лучшего качества поверхности при минимальном уклоне - уменьшить или сделать более плоскими пики между отметками подачи. Этого можно достичь, добавив пластину с конфигурацией вершины, способной снимать или уменьшать эти пики. На Рис. 5 показано изменение (увеличенное) ширины детали в зависимости от плоскостности и уклона.

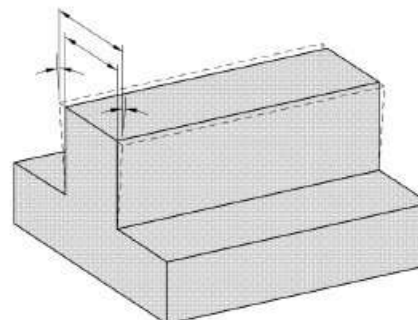


Рисунок 5: Плоскостность больше всего влияет на допуски детали при фрезеровании ее обеих сторон.

На Рис. 6 и 7 сравниваются отметки подачи, произведенные пластиной с закругленной вершиной и пластиной со съёмником. Пластина со съёмником большого радиуса, уменьшающим или снимающим пики (Рис. 7), позволяет эффективно добиваться качества поверхности менее 2,5 Ra. На Рис. 6 и 7 показана пластина со съёмником, предназначенным для "снятия вершин" пиков отметок подачи. Результатом является улучшенная отделка поверхности, плоскостность и уменьшенный уклон.

Пластины со съёмником обычно устанавливаются на 0,025 - 0,04 мм выше самой высоко расположенной пластины фрезы, чтобы обеспечить эффективный съём. Пластины со съёмником Kennametal обычно могут устанавливаться в любое гнездо корпуса фрезы. Это значит, что можно использовать одну или несколько пластин со съёмником. Для снижения нагрузки на периферии резания при подаче на зуб можно использовать сменные пластины со съёмником.

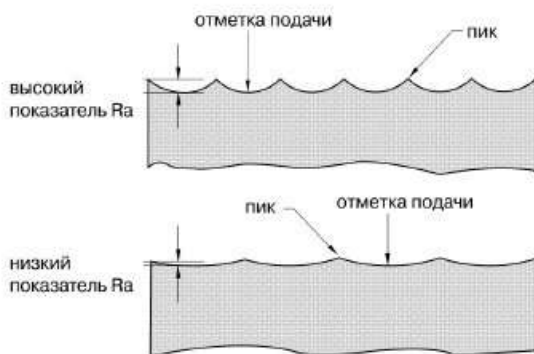


Рисунок 6: Пики, создаваемые пластиной стандартного радиуса (вверху), по сравнению с пиками от пластины большого радиуса со съёмником (внизу).

Низкое качество отделки поверхности

причина	метод устранения
биение фрезы	Проверьте, нет ли выступающей пластины, грязи в гнездах, загрязнения шпинделя или установочной поверхности фрезы. Проверьте также, нет ли задиров на фрезе или поврежденных гнезд фрезы.
пластина изношена или со сколом	смените грань пластины
подача на оборот больше фаски на съёмнике	Уменьшите подачу или установите пластину со съёмником с большей эффективной шириной фаски.
пластина со съёмником установлена слишком высоко	Установите пластину со съёмником на 0,025 - 0,04 мм выше самой высокой пластины.
дребезг	Проверьте жесткость станка и крепление стола. Проверьте оправку и шпиндель, отрегулируйте подачу, отрегулируйте скорость вращения или уменьшите ширину резания. Можно также использовать фрезу с меньшим числом гнезд.

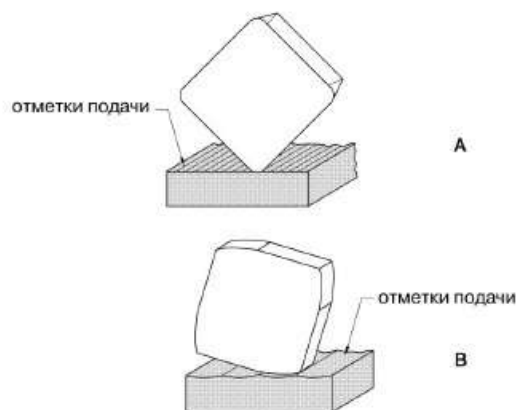


Рисунок 7: Отметки подачи от пластины с закругленной вершиной (А) по сравнению с отметками от пластины со съёмником (В).

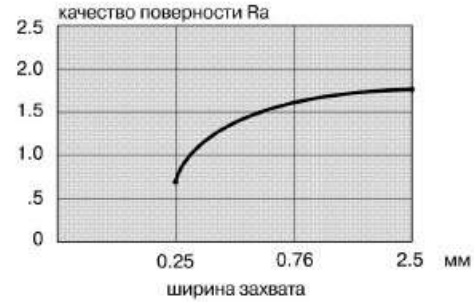
Отделка поверхности (продолжение)

Измерение качества поверхности при фрезеровании

При определении отделки поверхности не полагайтесь на глаз или ноготь. Ноготь приблизительно в 25 раз толще наконечника инструмента для измерения качества поверхности. Ноготь движется по пикам поверхности, не попадая в углубления. Используйте инструменты для измерения качества поверхности, так как внешний вид может быть обманчив. Например, в отраженном свете равномерно фрезерованная поверхность кажется более гладкой, чем поверхность со случайным распределением пиков. Аналогично блестящая поверхность кажется более гладкой, чем матовая.

Показания измерительного устройства зависят и от того, на какой конкретный участок фрезерованной поверхности оно помещается. Кроме того, качество поверхности, измеренное перпендикулярно направлению подачи, будут выше, чем измеренное параллельно направлению подачи. Обычно это справедливо вне зависимости от состояния и материала обрабатываемой детали (см. Рис. 8).

Изменение ширины захвата инструмента для измерения качества поверхности также влияет на получаемое значение Ra.



Регистрация профиля поверхности

На Рис. 9 показаны изменения показателя шероховатости при увеличении ширины захвата (измерений) инструмента. Чем больше захват (см. Рис. 9), тем выше показатель Ra. Например, на Рис. 10 видно, что при ширине захвата в 0,25 мм показатель чистоты поверхности Ra составляет 0,6; при ширине захвата в 0,76 мм показатель Ra составляет 2,0.

На Рис. 10 показано также, что на большинстве измерительных устройств предусмотрен захват в 0,25 мм, 0,76 мм и 0,100 2,54 мм. В большинстве случаев предпочтителен захват в 0,76 мм.

На Рис. 11 представлены стандартные символы качества поверхности, указывающие максимальную и минимальную шероховатость, волнистость и направление, в котором производились измерения.

Предпочтительный метод

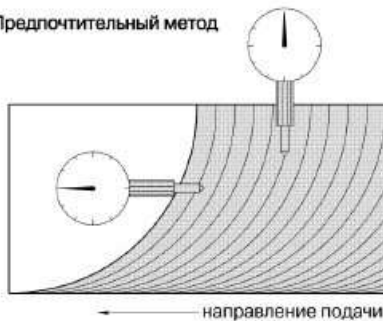


Рисунок 8: Измерения качества поверхности



Рисунок 9: При увеличении ширины захвата показатель шероховатости изменяется.

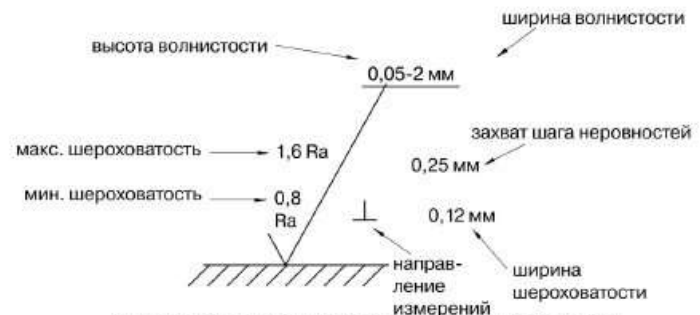


Рисунок 11: Стандартные символы качества поверхности

Введение

Поиск неисправностей должен производиться в определенной последовательности для успешного выявления и устранения проблем при фрезеровании. Признаками проблем могут быть преждевременный выход из строя кромки пластины, внешний вид обрабатываемой детали, шум или вибрация станка, внешний вид фрезы. Для успешного устранения проблемы необходимо сначала ее правильно идентифицировать, затем поэтапно принять необходимые меры по ее устранению. Пять ключевых областей, на которые нужно обратить внимание, таковы:

1. материал (сорт) режущего инструмента
2. фреза/оправка
3. станок
4. обрабатываемая деталь
5. наладка/крепление

В данном разделе обсуждаются возможные причины проблем и рекомендуются меры по их устранению для каждой из пяти перечисленных областей. Помните, что если одновременно предпринимается несколько действий, то истинную причину проблемы, возможно, установить не удастся. Обязательно выполняйте действия по устранению проблемы поочередно.

Проблемные состояния кромки и их устранение

1. скол: На первый взгляд выглядит как нормальный износ по задней поверхности. Однако при нормальном износе по задней поверхности притупление кромки равномерное и сглаженное, а при сколе поверхность неровная, пилообразная. Если скол не обнаруживается достаточно рано, его можно принять за зазубрину на глубине резания.

Скол может вызываться также повторным разрезанием стружки. Хорошим примером этого может служить шлицевание, при котором зазор или размер углубления для стружки не обеспечивают свободного удаления стружки. В подобной ситуации происходит также набивка стружки.

В большинстве случаев проблема разрешается при использовании пластины большей прочности и/или с иной подготовкой кромки, например, с большей степенью хонингования или с Т-лентой, или при переходе от геометрии фрезы в 90° к геометрии фрезы с углом опережения.

проблема	причина	метод устранения
	• дребезг	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте жесткость системы и надежность зажима детали. • Замените изношенные направляющие/подшипники. • Проверьте правильность установки фрезы.
	• подготовка кромки	• Используйте максимально возможное хонингование или Т-ленту.
	• марка пластины	• Используйте пластину более прочной марки.
	• нарост на кромке	• Увеличьте скорость
	• подача	• Уменьшите подачу на зуб
	• повторная резка стружки	<ul style="list-style-type: none"> • Выберите геометрию фрезы с шагом, обеспечивающим зазор для стружки. • Используйте для удаления стружки струю воздуха или СОЖ.


2. образование зазубрин на глубине резания: Проявляется, если происходит скол или локализованный износ на линии глубины резания на передней и боковой поверхности пластины. Образование зазубрин в основном вызывается состоянием материала обрабатываемой детали. Особенности состояния материала, способные вызвать зазубрины на глубине резания, включают: абразивную корку окислы на обрабатываемой детали, абразивные свойства таких жаропрочных сплавов, как инконель, внешний закаленный слой в результате предыдущей обработки, закалка материала свыше 55 HRC.

проблема	причина	метод устранения
	• геометрия фрезы	• Перейдите на фрезу с углом опережения.
	• марка пластины	• Используйте более износостойкую марку пластины.
	• подача	• Уменьшите подачу на зуб.
	• скорость	• Уменьшите скорость.
	• подготовка кромки	• Используйте пластины с хонингованием или Т-лентой.
	• программирование	• Изменяйте глубину резания для материалов с сильными абразивными свойствами.


Проблемные состояния кромки и их устранение (продолжение)

3. термические трещины: Эти трещины проходят перпендикулярно режущей кромке пластины и вызваны чрезвычайно высокими перепадами температуры, свойственными фрезерованию. За один оборот фрезы пластина начинает резание, и по мере ее углубления в рез температура быстро повышается. Температура при резании меняется также с изменением толщины стружки. Когда пластина выходит из реза, воздух или СОЖ быстро охлаждают ее, прежде чем она снова начнет резание.

Эти изменения температуры создают в пластине термические напряжения, способные привести к образованию термических трещин. На первый взгляд термические трещины можно принять за сколы.

проблема	причина	метод устранения
термические трещины 	• скорость и подача	• Уменьшите температуру режущей кромки, снизив скорость резания и, возможно, подачу на зуб.
	• СОЖ	• Отключите подачу СОЖ.
	• марка пластины	• Используйте пластину с покрытием, предназначенную для мокрого фрезерования.

4. нарост на кромке Данное состояние вызывается налипанием слоев материала обрабатываемой детали на верхнюю поверхность пластины. Закаленные частицы налипшего материала периодически отламываются, оставляя на режущей кромке вмятины разной формы. В результате повреждается как обрабатываемая деталь, так и пластина. При наросте на кромке также возрастают усилия резания.

проблема	причина	метод устранения
нарост на кромке 	• скорость	• увеличьте скорость (пов. фут/мин)
	• подача	• Увеличьте подачу на зуб
	• СОЖ	• При обработке нержавеющей стали и алюминиевых сплавов используйте распыление или поток СОЖ, чтобы избежать налипания стружки на пластину.
	• марка пластины	• Используйте пластины ФОГФ с острой кромкой • Для более высоких скоростей требуются пластины с алмазным наконечником или алмазным покрытием на определенных сплавах цветных металлов.
	• подготовка кромки	• Используйте пластины с острой кромкой и положительным передним углом или полированные (J-полировка) пластины.

5. точечный износ: Появляющиеся на передней поверхности пластины относительно гладкие регулярно расположенные вмятины. Точечный износ происходит двумя способами:

1. [ser]Налипающий на верхнюю поверхность пластины материал обламывается, унося с собой мельчайшие фрагменты верхней поверхности пластины.
2. [ser]Перемещение стружки по верхней поверхности пластины вызывает рост выделения тепла в результате трения. Со временем повышающаяся температура размягчает пластину за режущей кромкой и происходит удаление мельчайших частиц пластины с образованием выемок.

Точечный износ редко встречается при фрезеровании, но может проявиться при обработке некоторых легированных сталей и чугуна. При сильном точечном износе существует опасность излома режущей кромки и выхода пластины из строя.

проблема	причина	метод устранения
точечный износ 	• марка пластины	• Используйте более износостойкую марку пластины.
	• скорость	• Уменьшите скорость резания.
	• подготовка кромки	• Используйте меньшую Т-ленту или увеличьте подачу до уровня, подходящего для Т-ленты


Проблемные состояния кромки и их устранение (продолжение)

6. боковой износ: Равномерный боковой износ является предпочтительной причиной выхода пластины из строя, так как он предсказуем. Чрезмерный боковой износ увеличивает усилия резания и способствует ухудшению качества поверхности. Если интенсивность износа становится неприемлемой или непредсказуемой, необходимо проверить следующие ключевые элементы - скорость, подача, марка пластины, геометрия пластины/фрезы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Грани пластины должны меняться при черновой обработке при достижении бокового износа в 0,38 - 0,50 мм и при чистовой обработке при достижении бокового износа в 0,25 - 0,38 мм или ранее.

проблема	причина	метод устранения
	<ul style="list-style-type: none"> • скорость 	<ul style="list-style-type: none"> • Сначала проверьте следующий параметр. Пересчитайте (Vc), чтобы убедиться в правильности значения. • Скорость следует снизить, не изменяя подачи на зуб.
	<ul style="list-style-type: none"> • подача 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте подачу на зуб (подача должна быть достаточно большой во избежание полного трения, проявляющегося при малой толщине стружки).
	<ul style="list-style-type: none"> • марка пластины 	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте более износостойкую марку пластины. • Перейдите на пластину с покрытием, если используется пластина без покрытия.
	<ul style="list-style-type: none"> • геометрия пластины 	<ul style="list-style-type: none"> • Осмотрите пластину, чтобы определить, используется ли ее правильный тип.

7. несколько факторов: При одновременном появлении износа, сколов, термических трещин и изломов станочник не должен ограничиваться обычной регулировкой подачи, скорости и глубины резания, так как нужно установить коренную причину проблем. Необходимо уточнить параметры скорости, подачи и глубины резания, но нужно также тщательно проверить жесткость системы, обращая внимание на плохо затянутые или изношенные детали.

проблема	причина	метод устранения
	<ul style="list-style-type: none"> • жесткость системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте систему и убедитесь в надежности установки фрезы. • Обеспечьте жесткость фрезы и оправки. • Проверьте наличие изношенных деталей и правильную установку пластин. • Уменьшите длину фрезы и оправки в сборе.
	<ul style="list-style-type: none"> • подача 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшите скорость подачи для снижения режущих усилий.
	<ul style="list-style-type: none"> • геометрия фрезы/Freesgeometrie 	<ul style="list-style-type: none"> • По возможности используйте фрезу с углом опережения, чтобы усилия резания не были направлены на головку пластины.
	<ul style="list-style-type: none"> • пластина/марка 	<ul style="list-style-type: none"> • По возможности используйте больший радиус головки. • Используйте пластину с T-лентой. • Используйте пластину более прочной марки.

Матрица поиска неисправностей для современных материалов режущего инструмента

Матрица обращает внимание на конкретные области, в которых при поиске неисправностей современные материалы режущего инструмента ведут себя иначе, чем твердосплавные материалы без покрытия и с покрытием.

материал режущего инструмента	проблема	метод устранения	комментарии
металлокерамика KT530M	• скол	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите подачу на пластину. Отключите подачу СОЖ. Используйте пластины с хонингованием или Т-лентой. 	<ul style="list-style-type: none"> Прекрасная сопротивляемость наросту на кромке. Марки для сухого фрезерования, не используйте СОЖ KT530M отличается максимальной прочностью и сопротивляемостью сколу кромки при умеренной скорости и среднем давлении стружки.
	• излом (разрушение)	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите глубину резания и давление стружки. Увеличьте скорость Используйте пластины с хонингованием или Т-лентой. 	
сиалон Kyon 1540 Kyon 2100	• зазубрины на глубине резания	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите степень хонингования или размер Т-ленты при подготовке кромки. Предварительно снимите фаску на детали, чтобы устранить точки напряжений на режущей кромке пластины. Измените глубину резания. 	<ul style="list-style-type: none"> Прекрасно подходит для обработки материалов на основе никеля с твердостью выше 35 HRC. Используется для пластин с положительным передним углом. Используйте всухую – без СОЖ Хорошо работают на нержавеющей стали PH. Используйте KY1540 при скорости резания менее 600 м/мин.
	• незначительное скалывание	• Незначительное скалывание приемлемо, особенно для инконель	
	• боковой износ	• Используйте в качестве показателя для смены грани 0,2 мм.	
	• излом	• Избегайте излишних усилий при затягивании.	
нитрид кремния Kyon 3500	• боковой износ	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите скорость. Увеличьте подачу. 	<ul style="list-style-type: none"> Используйте без СОЖ. Мы обеспечиваем оптимальную комбинацию повышенной прочности и износостойкости при высокоскоростной обработке чугуна. Широкая гамма Vc Kyon 3500 - лучший выбор благодаря максимальной прочности и устойчивости кромки к скалыванию при высокой скорости и подаче от высокой до средней.
	• скол	<ul style="list-style-type: none"> Измените подготовку кромки. Уменьшите давление стружки. 	
	• разрушение	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите глубину резания Используйте более толстые пластины. 	

Матрица поиска неисправностей для современных материалов режущего инструмента (продолжение)

материал режущего инструмента	проблема	метод устранения	комментарии
поликристаллический алмаз (наконечник) KD1410 KD1415 KD1420	<ul style="list-style-type: none"> • скалывание и излом 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте жесткость системы. • Уменьшите давление стружки. • Увеличьте Vc. • Подготовка кромки 	<ul style="list-style-type: none"> • Прекрасная износостойчивость обеспечивает лучшее соблюдение размеров и качество поверхности. • Непревзойденный срок службы инструмента при обработке сплавов алюминия, цветных металлов и неметаллических материалов при высокой Vc. • Может использоваться с СОЖ. • Перезатачивается/переналаживается.
покрытие из алмазной пленки KDF300	<ul style="list-style-type: none"> • заусеницы и чистовая обработка 	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте пластину с наконечником из KD 1410 в одном или двух гнездах в качестве пластины-съемника. 	<ul style="list-style-type: none"> • Черновая обработка до стадии полуступовой. • Прекрасный срок службы инструмента при обработке сплавов алюминия с содержанием кремния в 12% и менее. • Несколько режущих кромок по сравнению с одной кромкой с наконечником из ПКА • Меньшая стоимость по сравнению с полированной пластиной из KD 1410 с наконечником из ПКА.
KB1340 кубические нитриды бора	<ul style="list-style-type: none"> • скалывание и излом 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте жесткость системы. • Может потребоваться дополнительная подготовка кромки (хонингование или Т-лента). 	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте закаленные инструментальные стали, чугуны и некоторые жаропрочные сплавы (на основе никеля). • Применяются для: жаропрочных сплавов никеля, высокохромистого железа, отбеленных чугунов, твердых сплавов и закаленных инструментальных сталей (50-65 HRC). • KB1340 с наконечником КНБ только для чистовой обработки; одна режущая кромка. • Перезатачивается/переналаживается.

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

твердость

по Бринеллю			по Роквеллу		
HB	HRB	HRC	HB	HRB	HRC
654	—	60	253	101.5	25
634	—	59	247	101.0	24
615	—	58	243	100.0	23
595	—	57	237	99.0	22
577	—	56	231	98.5	21
560	—	55	228	98.0	20
543	—	54	222	97.0	18.6
525	—	53	216	96.0	17.2
512	—	52	210	95.0	15.7
496	—	51	205	94.0	14.3
481	—	50	200	93.0	13
469	—	49	195	92.0	11.7
455	—	48	190	91.0	10.4
443	—	47	185	90.0	9.2
432	—	46	180	89.0	8
421	—	45	176	88.0	6.9
409	—	44	172	87.0	5.8
400	—	43	169	86.0	4.7
390	—	42	165	85.0	3.6
381	—	41	162	84.0	2.5
371	—	40	159	83.0	1.4
362	—	39	156	82.0	0.3
353	—	38	153	81.0	—
344	—	37	150	80.0	—
336	109.0	36	147	79.0	—
327	108.5	35	144	78.0	—
319	108.0	34	141	77.0	—
311	107.5	33	139	76.0	—
301	107.0	32	137	75.0	—
294	106.0	31	135	74.0	—
286	105.5	30	132	73.0	—
279	104.5	29	130	72.0	—
271	104.0	28	127	71.0	—
264	103.0	27	125	70.0	—
258	102.5	26	123	69.0	—

дюймы - метрическая система

диаметр Ø		диаметр Ø		глубина резания		скорость	
дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	пов.фут/мин	м/мин
.314	8,0	3.000	76,2	.010	0,254		
.375	9,5	3.149	80,0	.015	0,381	300	91
.393	10,0	3.500	88,9	.030	0,762	400	122
.472	12,0	3.937	100,0	.050	1,270	500	152
.500	12,7	4.000	101,6	.100	2,540	600	183
.625	15,9	4.921	125,0	.125	3,175	800	244
.630	16,0	5.000	127,0	.150	3,810	1000	305
.750	19,1	6.000	152,4	.250	6,350	1200	366
.787	20,0	6.299	160,0	.375	9,525	2000	610
.875	22,2	7.000	177,8	.500	12,700	4000	1219
.984	25,0	7.874	200,0			10000	3048
1.000	25,4	8.000	203,2				
1.259	32,0	9.842	250,0				
1.500	38,1	10.000	254,0				
1.968	50,0	12.000	304,8				
2.000	50,8	12.401	315,0				
2.480	63,0	14.000	355,6				
2.500	63,5	15.748	400,0				

подача С.Р.Т.		отделка поверхности (Ra)	
дюйм/зуб	мм/зуб	микродюймы	микрометры
.003	0,076	500	12,5
.004	0,12	250	6,3
.005	0,127	125	3,2
.006	0,152	63	1,6
.007	0,178	32	0,8
.008	0,203	16	0,4
.009	0,229		
.010	0,254		
.011	0,279		
.012	0,305		

ПРИМЕЧАНИЕ: Данные в затененных полях находятся вне пределов нормального диапазона и приводятся только для сведения.

Британские меры — используются в Соединенных Штатах Америки, если иное не указано; единицы веса и массы соответствуют английским мерам.

Галлон — подразумевается галлон США. Для преобразования в британский галлон умножьте галлон США на 0,83267.

Аналогично под словом тонна подразумевается короткая тонна в 2000 фунтов.

Экспоненты — цифры 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} и т.д. означают соответственно 0,1, 0,01, 0,001 и т.д. Цифры 10^1 , 10^2 , 10^3 и т.д. означают соответственно 10, 100, 1000 и т.д.

Свойства воды — замерзает при 32°F, обладает максимальной плотностью при 39,2°F. В коэффициентах, в которых используются свойства воды, расчеты основываются на температуре воды в 39,2°F в вакууме при весе в 62,427 фунтов на кубический фут или 8,345 фунтов на галлон США.

умножить	на	, чтобы получить
V.T.U./мин	12,96	фут-фунт/сек
V.T.U./мин	0,02356	лошадиные силы
V.T.U./мин	0,01757	киловатты
V.T.U./мин	17,57	ватт
сантиграммы	0,01	граммы
сантилитры	0,01	литры
сантиметры	0,3937	дюймы
сантиметры	0,01	метры
сантиметры	10	миллиметры
сантиметры/секунда	1,969	футы/минута
сантиметры/секунда	0,03281	футы/секунда
сантиметры/секунда	0,036	километры/час
сантиметры/секунда	0,6	метры/минута
сантиметры/секунда	0,02237	мили/час
сантиметры/секунда	$3,728 \times 10^{-4}$	мили/минута
см./сек/сек	0,03281	футы/сек./сек.
куб. сантиметры	$3,531 \times 10^{-5}$	куб. футы
куб. сантиметры	$6,102 \times 10^{-2}$	куб. дюймы
куб. сантиметры	10^{-6}	куб. метры
куб. сантиметры	$1,308 \times 10^{-6}$	куб. ярды
куб. сантиметры	$2,642 \times 10^{-4}$	галлоны
куб. сантиметры	10^{-3}	литры
куб. сантиметры	$2,113 \times 10^{-3}$	пинты (жидкость)
куб. сантиметры	$1,057 \times 10^{-3}$	кварты (жидкость)
куб. дюймы	16,39	куб. сантиметры
куб. дюймы	$5,787 \times 10^{-4}$	куб. футы
куб. дюймы	$1,639 \times 10^{-5}$	куб. метры
куб. дюймы	$2,143 \times 10^{-5}$	куб. ярды
куб. дюймы	$4,329 \times 10^{-3}$	галлоны
куб. дюймы	$1,639 \times 10^{-3}$	литры
куб. дюймы	0,03463	пинты (жидкость)
куб. дюймы	0,01732	кварты (жидкость)
куб. метры	10^3	куб. сантиметры
куб. метры	35,31	куб. футы
куб. метры	61,023	куб. дюймы
куб. метры	1,308	куб. ярды
куб. метры	264,2	галлоны
куб. метры	10^3	литры
куб. метры	2113	пинты (жидкость)
куб. метры	1057	кварты (жидкость)
куб. ярды	$7,646 \times 10^3$	куб. сантиметры

умножить	на	, чтобы получить
куб. ярды	27	куб. футы
куб. ярды	46,656	куб. дюймы
куб. ярды	0,7646	куб. метры
куб. ярды	202,0	галлоны
куб. ярды	764,6	литры
куб. ярды	1616	пинты (жидкость)
куб. ярды	807,9	кварты (жидкость)
дециграммы	0,1	граммы
децилитры	0,1	литры
дециметры	0,1	метры
градусы (угловые)	60	минуты
градусы (угловые)	0,01745	радианы
градусы (угловые)	3600	секунды
градусы/секунда	0,01745	радианы/секунда
градусы/секунда	0,1667	обороты/минута
градусы/секунда	0,002778	обороты/секунда
декаграммы	10	граммы
декалитры	10	литры
декаметры	10	метры
драхмы	27,34375	граны
драхмы	0,0625	унции
драхмы	1,771845	граммы
футы	30,48	сантиметры
футы	12	дюймы
футы	0,3048	метры
футы	1/3	ярды
футы/минута	0,5080	сантиметры/секунда
футы/минута	0,01667	футы/секунда
футы/минута	0,01829	километры/час
футы/минута	0,3048	метры/минута
футы/минута	0,01136	мили/час
футы/секунда	30,48	сантиметры/секунда
футы/секунда	1,097	километры/час
футы/секунда	0,5921	узлы
футы/секунда	18,29	мили/минута
футы/секунда	0,6818	мили/час
футы/секунда	0,01136	мили/минута
фут/сек/сек	30,48	см/сек/сек
фут/сек/сек	0,3048	метры/сек/сек
фут-фунты	$1,286 \times 10^{-3}$	британская тепловая единица
фут-фунты	$5,050 \times 10^{-7}$	лошадиная сила-час
фут-фунты	$3,241 \times 10^{-4}$	килограмм-калории
фут-фунты	0,1383	килограмм-метры
фут-фунты	$3,766 \times 10^{-7}$	киловатт-часы
фут-фунты	$1,286 \times 10^{-3}$	V.T.U./минута
фут-фунты/минута	0,01667	фут-фунты/секунда
фут-фунты/минута	$3,030 \times 10^{-5}$	лошадиная сила
фут-фунты/минута	$3,241 \times 10^{-4}$	кг-калории/минута
фут-фунты/минута	$2,260 \times 10^{-5}$	киловатты
фут-фунты/секунда	$7,717 \times 10^{-2}$	V.T.U./минута
фут-фунты/секунда	$1,818 \times 10^{-3}$	лошадиная сила
фут-фунты/секунда	$1,945 \times 10^{-2}$	кг-калории/минута
фут-фунты/секунда	$1,356 \times 10^{-3}$	киловатты
галлоны/минута	0,06308	литры/секунда
галлоны/минута	8,0208	куб. футы/час
галлоны/минута	8,0208	скорость перелива

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
КЛЮСЬЯНАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

умножить	на	, чтобы получить	умножить	на	, чтобы получить
	площадь (кв. фут)	футы/час	литры	1,057	кварты (жидкость)
граммы	980,7	дины	литры/мин	$5,886 \times 10^{-4}$	куб. футы/секунда
граммы	15,43	граны	литры/мин	$4,403 \times 10^{-3}$	галлоны/секунда
граммы	10^{-3}	килограммы	метры	100	сантиметры
граммы	10^3	миллиграммы	метры	3,281	футы
граммы	0,03527	унции	метры	39,37	дюймы
граммы	0,03215	унции (тройские)	метры	10^{-3}	километры
граммы	$2,205 \times 10^{-3}$	фунты	метры	10^3	миллиметры
граммы/см	$5,600 \times 10^{-3}$	фунты/дюйм	метры	1,094	ярды
граммы/куб. см	62,43	фунты/куб. фут	метры/минута	1,667	сантиметры/секунда
граммы/куб. см	0,03613	фунты/куб. дюйм	метры/минута	3,281	футы/минута
гектограмм	100	грамм	метры/минута	0,05468	футы/секунда
гектолитры	100	литры	метры/минута	0,06	километры/час
гектометры	100	метры	метры/минута	0,03728	мили/час
гектоватты	100	ватты	метры/секунда	196,8	футы/минута
лошадиные силы	42,44	B.T.U./минута	метры/секунда	3,281	футы/секунда
лошадиные силы	33,000	фут-фунты/минута	метры/секунда	3,6	километры/час
лошадиные силы	550	фут-фунты/секунда	метры/секунда	0,06	километры/минута
лошадиные силы	1,014	лошадиные силы (метрические)	метры/секунда	2,237	мили/час
лошадиные силы	10,70	кг-калории/минута	метры/секунда	0,03728	мили/минута
лошадиные силы	0,7457	киловатты	мили	5280	футы
лошадиные силы	745,7	ватты	мили	1,609	километры
дюймы	2,540	сантиметры	мили	1760	ярды
килограммы	980,665	дины	мили/час	44,7	сантиметры/секунда
килограммы	2,205	фунты	мили/час	88	футы/минута
килограммы	$1,102 \times 10^{-3}$	тонны (короткие)	мили/час	1,467	футы/секунда
килограммы	10^3	граммы	мили/час	1,609	километры/час
килолитры	10^3	литры	мили/час	0,8684	узлы
километры	10^3	сантиметры	мили/час	26,82	метры/минута
километры	3281	футы	мили/минута	2682	сантиметры/секунда
километры	10^3	метры	мили/минута	88	футы/секунда
километры	0,6214	мили	мили/минута	1,609	километры/минута
километры	1094	ярды	мили/минута	60	мили/час
километры/час	27,78	сантиметры/секунда	миллиграммы	10^{-3}	граммы
километры/час	54,68	футы/минута	миллилитры	10^{-3}	литры
километры/час	0,9113	футы/секунда	миллиметры	0,1	сантиметры
километры/час	0,5396	узлы	миллиметры	0,03937	дюймы
километры/час	16,67	метры/минута	минуты (угловые)	$2,909 \times 10^{-4}$	радианы
километры/час	0,6214	мили/час	унции	16	драхмы
киловатты	56,92	B.T.U./мин	унции	437,5	гран
киловатты	$4,425 \times 10^4$	фут-фунты/мин	унции	0,0625	фунты
киловатты	737,6	фут-фунты/сек	унции	28,349527	граммы
киловатты	1,341	лошадиные силы	унции	0,9115	унции (тройские)
киловатты	14,34	кг-калории/мин	унции	$2,790 \times 10^{-5}$	тонны (длинные)
киловатты	10^3	ватты	унции	$2,835 \times 10^{-5}$	тонны (метрические)
киловатт-часы	3415	B.T.U.	фунты	16	унции
киловатт-часы	$2,655 \times 10^6$	фут-фунты	фунты	256	драхмы
киловатт-часы	1,341	лошадиная сила-часы	фунты	7000	граны
киловатт-часы	860,5	килограмм-калории	фунты	0,0005	тонны (короткие)
киловатт-часы	$3,671 \times 10^6$	килограмм-метры	фунты	453,5924	граммы
литры	10^3	куб. сантиметры	фунты	1,21528	фунты (тройские)
литры	0,03531	куб. футы	фунты	14,5833	унции (тройские)
литры	61,02	куб. дюймы	фунты/фут	1,488	кг/метр
литры	10^{-3}	куб. метры	фунты/дюйм	178,6	граммы/см
литры	$1,308 \times 10^{-3}$	куб. ярды	квадранты (угловые)	90	градусы
литры	0,2642	галлоны	квадранты (угловые)	5400	минут
литры	2,113	пинты (жидкость)	квадранты (угловые)	1,571	радианы

умножить	на	, чтобы получить	умножить	на	, чтобы получить
радианы	57,30	градусы	кв. метры	10,76	кв. футы
радианы	3438	минуты	кв. метры	$3,861 \times 10^{-7}$	кв. мили
радианы	0,637	квадранты	кв. метры	1,196	кв. ярды
радианы/секунда	57,30	градусы/секунда	кв. мили	640	акры
радианы/секунда	0,1592	обороты/секунда	кв. мили	$27,88 \times 10^6$	кв. футы
радианы/секунда	9,549	обороты/минута	кв. мили	2,590	кв. километры
радианы/секунда/секунда	573,0	обороты/минута/минута	кв. мили	$3,098 \times 10^6$	кв. ярды
радианы/секунда/секунда	0,1592	обороты/секунда/секунда	кв. миллиметры	0,01	кв. сантиметры
обороты	360	градусы	кв. миллиметры	$1,550 \times 10^{-3}$	кв. дюймы
обороты	4	квадранты	кв. ярды	$2,066 \times 10^{-4}$	акры
обороты	6,283	радианы	кв. ярды	9	кв. футы
обороты/мин	6	градусы/секунда	кв. ярды	0,8361	кв. метры
обороты/мин	0,1047	радианы/секунда	кв. ярды	$3,228 \times 10^{-7}$	кв. мили
обороты/мин	0,01667	обороты/секунда	температура (°C.) + 273	1	абс. температура (°C.)
обороты/мин/мин	$1,745 \times 10^{-3}$	радианы/секунда/секунда	температура (°C.) + 17,78	1,8	температура (°F.)
обороты/мин/мин	$2,778 \times 10^{-4}$	обороты/секунда/секунда	температура (°F.) + 460	1	абс. температура (°F.)
обороты/секунда	360	градусы/секунда	температура (°F.) - 32	5/9	температура (°C.)
обороты/секунда	6,283	радианы/секунда	тонны (короткие)	2000	фунты
обороты/секунда	60	обороты/минута	тонны (короткие)	32000	унции
обороты/секунда/секунда	6,283	радианы/секунда/секунда	тонны (короткие)	907,18486	килограммы
обороты/секунда/секунда	3600	обороты/минута/минута	тонны (короткие)	2430,56	фунты (тройские)
секунды (угловые)	$4,848 \times 10^{-6}$	радианы	тонны (короткие)	0,89287	тонны (длинные)
кв. сантиметры	$1,076 \times 10^{-3}$	кв. футы	тонны (короткие)	29166,66	унции (тройские)
кв. сантиметры	0,1550	кв. дюймы	тонны (короткие)	0,90718	тонны (метрические)
кв. сантиметры	10^{-4}	кв. метры	ватты	0,05692	В.Т.У./минута
кв. сантиметры	100	кв. миллиметры	ватты	44,26	фут-фунты/минута
кв. футы	$2,296 \times 10^{-5}$	акры	ватты	0,7376	фут-фунты/секунда
кв. футы	929,0	кв. сантиметры	ватты	$1,341 \times 10^{-3}$	лошадиные силы
кв. футы	144	кв. дюймы	ватты	0,01434	килограмм-калории/минута
кв. футы	0,09290	кв. метры	ватты	10^{-2}	киловатты
кв. футы	$3,587 \times 10^{-4}$	кв. мили	ватт-часы	3,415	В.Т.У.
кв. футы	1/9	кв. ярды	ватт-часы	2655	фут-фунты
кв. дюймы	6,452	кв. сантиметры	ватт-часы	$1,341 \times 10^{-3}$	лошадиная сила-часы
кв. дюймы	$6,944 \times 10^{-3}$	кв. футы	ватт-часы	0,8605	килограмм-калории
кв. дюймы	645,2	кв. миллиметры	ватт-часы	367,1	килограмм-метры
кв. километры	247,1	акры	ватт-часы	10^{-3}	киловатт-часы
кв. километры	$10,76 \times 10^6$	кв. футы	ярды	91,44	сантиметры
кв. километры	10^6	кв. метры	ярды	3	футы
кв. километры	0,3861	кв. мили	ярды	36	дюймы
кв. километры	$1,196 \times 10^3$	кв. ярды	ярды	0,9144	метры
кв. метры	$2,471 \times 10^{-4}$	акры			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВОКПРЕССОРМЫ И
ШАМПЫФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Приложение 1 — Преобразование значений твердости по Роквеллу/Бринеллю

Если имеется значение твердости обрабатываемого материала по Роквеллу В (HRB) или Роквеллу С (HRC), его нужно преобразовать в значение твердости по Бринеллю с помощью уравнений, приведенных в Табл. А и Табл. В.

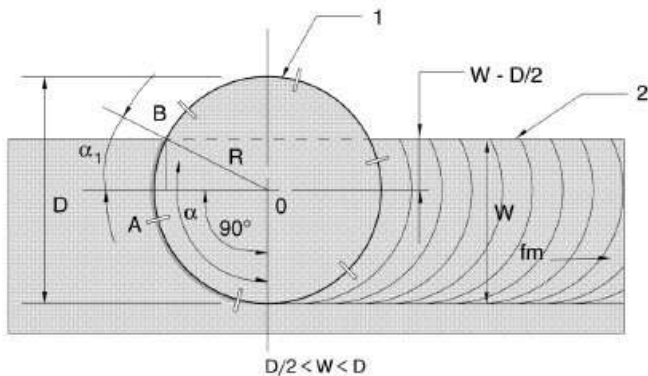
Табл. А. Отношение твердости по Бринеллю-Роквеллу С

Твердость по Роквеллу С (HRC)		Уравнения для преобразования твердости по Роквеллу С (HRC) в твердость по Бринеллю (HB)
с	в	
21	30	HB = 5,970 x HRC + 104.7
31	40	HB = 8,570 x HRC + 27.6
41	50	HB = 11,158 x HRC + 79.6
51	60	HB = 17,515 x HRC - 401

Табл. В. Отношение твердости по Бринеллю-Роквеллу В

Твердость по Роквеллу В (HRB)		Уравнения для преобразования твердости по Роквеллу В (HRB) в твердость по Бринеллю (HB)
с	в	
55	69	HB = 1,646 x HRB + 8.7
70	79	HB = 2,394 x HRB - 42.7
80	89	HB = 3,297 x HRB - 114
90	100	HB = 5,582 x HRB - 319

Приложение 2 — Угол контакта и число пластин в резе



$$Z_c = \frac{Z \times \alpha^\circ}{360^\circ} \quad \alpha = 90^\circ + \alpha_1$$

$$\sin \alpha_1 = \frac{AB}{OB} = \frac{W - D/2}{D/2} = \frac{2(W - D/2)}{D} = \frac{2W - D}{D};$$

$$\alpha_1 = \arcsin \frac{2W - D}{D};$$

$$Z_c = \frac{Z \left(90^\circ + \arcsin \frac{2W - D}{D} \right)}{360^\circ}$$

D = диаметр фрезы

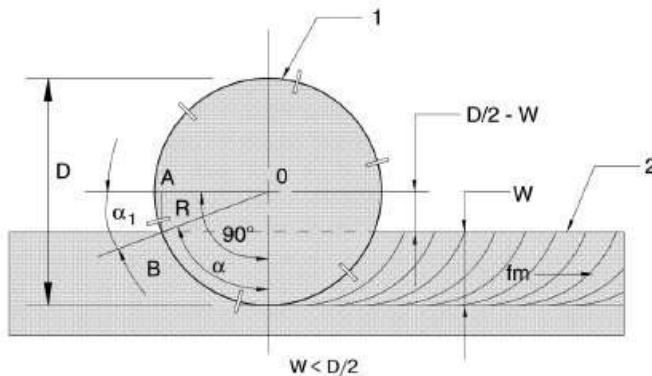
W = ширина резания (вос)

α = угол контакта

α₁ = угол между осевой линией фрезы и радиусом фрезы по направлению к периферийной точке входа или выхода

Z = число пластин фрезы

Z_c = число пластин в резе



$$Z_c = \frac{Z \times \alpha^\circ}{360^\circ} \quad \alpha = 90^\circ - \alpha_1$$

$$\sin \alpha_1 = \frac{AB}{OB} = \frac{D/2 - W}{D/2} = \frac{2(D/2 - W)}{D} = \frac{D - 2W}{D};$$

$$\alpha_1 = \arcsin \frac{D - 2W}{D}$$

$$Z_c = \frac{Z \left(90^\circ - \arcsin \frac{D - 2W}{D} \right)}{360^\circ}$$

1. **AA (среднее арифметическое)** - см. "Ra".

2. **Абразивный износ** - Износ, при котором твердые частицы в процессе резания перемещаются по поверхности инструмента и снимают материал инструмента. механическим воздействием. Эти частицы могут представлять собой абразивные включения из материала обрабатываемой детали, фрагменты нароста, сорвавшиеся с режущей кромки, или частицы материала режущего инструмента, отрывающиеся при резании за счет адгезии.

3. **Нарост** - налипание обрабатываемого материала на режущей кромке за счет адгезии, обычно вызываемое работой на слишком малой скорости.

4. **Адгезионный износ** - Износ, вызываемый разрушением участков рабочей поверхности инструмента, подвергнувшихся адгезионному сцеплению с обрабатываемым материалом в процессе трения, при смещении стружки относительно инструмента. При разрушении этих участков небольшие частицы материала инструмента отрываются и удаляются с поверхности инструмента.

5. **Сверхтвердые режущие материалы** - Материалы для режущих инструментов, способные работать на высоких скоростях резания и выдерживать возникающие при этом температуры в зоне обработки. К ним относятся керамика, поликристаллические материалы такие, как искусственный алмаз ПКА и иитрид бора ПКНБ.

6. **Аморфный** - Не кристаллический, не имеющий структуры молекулярной решетки, характерной для твердого состояния.

7. **ANSI** - Национальный институт стандартизации США.

8. **Оправка** - Устройство, предназначенное для крепления и привода насадного режущего инструмента. Оно может устанавливаться в шпинделе станка или на нем.

9. **Отскок** - Реакция в процессе резания металла, при которой потенциальная энергия движущегося предмета внезапно высвобождается при его остановке, обычно заставляя устройство быстро отскочить назад по отношению к последнему направлению движения.

10. **База** - Поверхность хвостовика, опирающаяся на суппорт и воспринимающая тангенциальное давление резания.

11. **Воронение** - Покрытие металла черного цвета, получаемое при погружении в горячие окислительные соли или солевые растворы.

12. **Расточка** - Процесс обработки, при котором внутренние диаметры выдерживаются точно по отношению к осевой линии шпинделя. Обычно она применяется для расширения или чистовой обработки отверстий или иных круговых контуров.

13. **Отрыв** - Термин, который используется для описания неровного разлома материала обрабатываемой детали при выходе пластины из детали.

14. **Твердость по Бринеллю (HB)** - Тест для определения твердости металлических материалов. Тест заключается в приложении известной нагрузки к поверхности испытываемого материала через шарик известного диаметра из закаленной стали. Затем измеряется диаметр полученного постоянного отпечатка в металле и рассчитывается число твердости по Бринеллю.

15. **Нарост на режущей кромке (НРК)** - Проблемное состояние кромки пластины, характеризующееся адгезией или налипанием слоев материала обрабатываемой детали на верхней поверхности переднего угла пластины.

16. **Образование заусенцев** - Процесс, при котором небольшое количество материала обрабатываемой детали перекачивается через плечики и кромки обрабатываемой детали при выходе инструмента из реза.

17. **САПР (автоматизированное проектирование)** - Выполнение функций проектирования изделий с помощью компьютеров и специального программного обеспечения.

18. **АСК (автоматизированное конструирование)** - Выполнение функций конструирования с помощью компьютеров и специального программного обеспечения.

19. **АСП (автоматизированное производство)** - Использование компьютеров для управления машинообработкой и производством.

20. **Цементированный карбид** - Спеченное сочетание кобальта или иного связующего металла и огнеупорных карбидов металла, подходящее для использования в качестве материала режущих инструментов.

21. **Керамика** - Материал режущих инструментов (субстрат), состоящий из оксида алюминия и металлических сплавов (например, TiC - карбид титана) или нитрида кремния. Керамика способна обеспечивать более высокую скорость обработки, чем карбиды на стали, чугуне или супер-сплавах, однако обладает меньшей прочностью и стойкостью к тепловым ударам.

22. **Металлокерамика** - Материал режущих инструментов (субстрат), состоящий из карбонитрида титана и металлического связующего компонента, обычно никеля и/или кобальта. Металлокерамика сочетает ряд высокоскоростных характеристик керамики с повышенной прочностью для полустальной и чистовой обработки стали и нержавеющей сталей. Металлокерамика обладает большей устойчивостью к химическому износу, чем большинство сортов карбида вольфрама, но меньшей прочностью и стойкостью к тепловым ударам.

23. **Фаска** -

(1) Скошенная поверхность для устранения острого угла.

(2) Снятая угловая режущая кромка у вершины зуба.

(3) Поверхность, образуемая при срезании острых углов и кромок, образованных двумя поверхностями металлической детали.

(4) Скол на режущей кромке твердосплавного режущего инструмента для повышения его прочности. Угол измеряется вниз от передней поверхности и может варьироваться от 1 до 45 градусов.

24. **Снятие фаски** - Операция при токарной обработке металла, применяемая для устранения острых кромок по диаметру обрабатываемой детали.

25. **Дребезжание** - Состояние вибрации станка, обрабатываемой детали и режущего инструмента. Это состояние зачастую самоподдерживается до устранения его причины. Дребезжанию можно определить по появлению через регулярные промежутки линий или канавок на обрабатываемой детали.

26. **Химическое осаждение из газовой фазы** - См. ХОГФ.

27. **Скол** - Проблемное состояние кромки пластины, характеризующееся поломкой режущей кромки в процессе резания.

28. **Патрон** - Приспособление для закрепления обрабатываемой детали или инструмента в станке.

29. **Патронный токарный станок** - Станок, обычно используемый для обработки детали, у которой диаметр превышает длину.

30. **КАП (комплексное автоматизированное производство)** - Использование соединенных между собой компьютеров и специального программного обеспечения для содействия всем стадиям производства.

31. **Задний угол** - Угол под или позади режущей кромки, подаваемой к детали. Без заднего угла инструмент резать не будет. В некоторых случаях этот термин используется также для обозначения отвода реза.

32. **Твердосплавный инструмент с покрытием** - Твердосплавный инструмент с покрытием характеризуется тонким слоем очень твердого материала, нанесенного на его поверхность. Этот материал может наноситься физическим или химическим осаждением из газовой фазы. Твердосплавный инструмент с покрытием позволяет значительно увеличить скорость резания и повысить устойчивость к точечному и абразивному износу при обработке с высокой производительностью. См. также ХОГФ и ФОГФ.

33. **Цанговый патрон** - Устройство с гибкими боковыми элементами, крепящее инструмент или обрабатываемую деталь аналогично обычному патрону, но подходящее лишь для узкой гаммы размеров. Цанговые патроны обычно обеспечивают большее зажимное усилие и точность по сравнению с обычными патронами.

34. **Композиты** - Материалы, состоящие из разных элементов, удерживаемых подходящим связующим компонентом.

35. **Расточка** - В применении к фрезам. Расширение отверстия с одной или двух сторон, чтобы обеспечить место для гайки, винта, болта или зазор под плечо оправки или шпинделя. Выемка, облегчающая изготовление.

36. **Точечный износ** - Проблемное состояние кромки пластины, напоминающее относительно гладкие, регулярно расположенные вмятины, возникающие на верхней части пластины (на передней поверхности).

37. Вершина (винтовая резьба) - Самая внешняя поверхность профиля резьбы, где соединяются ее рабочие стороны.

38. Кубический нитрид бора - См. ПКНБ

39. ХОГФ (химическое осаждение из газовой фазы) - Процесс осаждения или покрытия пленкой твердого огнеупорного материала режущего инструмента в герметическом реакторе при температуре около 1000° С в среде водорода в газовой фазе при атмосферном или более низком давлении. Затем к водороду добавляются летучие компоненты, являющиеся составной частью покрытия. Процесс ХОГФ при повышенной температуре обеспечивает лучшую устойчивость к абразивному и точечному износу, чем процесс ФОГФ, хотя и меньшую прочность из-за остаточных растягивающих напряжений в покрытии.

40. Длительность цикла - Время, необходимое для завершения всех операций по обработке детали.

41. Деформация - Постоянное изменение формы режущего инструмента под воздействием усилий резания и температуры. Деформация обычно происходит при высокой скорости или при обработке на тяжелых режимах резания. Деформация может быть "пластичной" (постоянной) или "эластичной" (не постоянной).

42. Глубина реза (ГР) - Расстояние по перпендикуляру от начальной до конечной поверхностей обрабатываемого изделия.

43. Зазубрина на ГР (ЗГР) - Проблемное состояние кромки пластины, проявляющееся как скол или износ на линии ГР передней и боковой поверхности пластины.

44. DIN - Стандарты DIN (Германского института стандартизации) разрабатываются некоммерческой организацией, объединяющей приблизительно 130 комитетов по стандартизации, включающих представителей всех технических отраслей.

45. Сверление - Прodelывание отверстий с помощью вращающегося концевое режущего инструмента с одним или несколькими режущими ребрами и одной или несколькими спиральными или прямыми канавками или трубчатыми проходами для удаления стружки и подачи СОЖ.

46. Пластичность - Способность материала к пластичной деформации без разрушения, которая измеряется как удлинение или укорочение зоны при испытании на растяжение, как высота чашеобразного изгиба при пробе Эриксона или иным образом.

47. Экономика - Экономика диктует, что выбираемый материал или сорт материала для режущего инструмента должен в идеале обеспечивать максимальную производительность (скорость удаления металла) при наименьших затратах и при неизменном прогнозируемом сроке службы инструмента.

48. Подготовка кромки (пластины) - Формирование режущей кромки. Подготовка кромки включает снятие фасок, хонингование, создание направляющей Т-ленты или или сочетание хонингования и создания лент.

49. Износ кромки - Износ кромки проявляется как износ боковой поверхности вставки пластины ниже режущей кромки или в непосредственной близости к ней. Равномерный износ кромки является предпочтительной причиной выхода пластины из строя, так как он прогнозируем. Используется также термин "боковой износ".

50. Конечный угол резания - Угол между режущей кромкой на конце инструмента и линией, перпендикулярной боковой кромке прямого участка хвостовика инструмента.

51. Токарный станок - Стационарный станок, на котором изделие вращается вокруг горизонтальной оси, а форма ему придается режущим инструментом. Это определение может относиться и к токарным станкам с ЧПУ. Применяющийся в английском языке термин "паровой токарный станок" сохранился с того времени, когда токарные станки приводились паровым двигателем.

52. Торец -

(1) Поверхность режущего инструмента, о которую ударяется стружка при отделении от обрабатываемой детали.

(2.) Торцевать - обрабатывать плоскую или торцевую поверхность обрабатываемой детали, например, торцевать круглую штангу до или после токарной обработки.

53. Торцевание - Обработка детали по осевой линии к центру конца детали. Очистка материала с одного конца для ультразвуковой дефектоскопии. Этот метод используется также, чтобы сделать два конца детали параллельными друг другу.

54. Скорость подачи - Скорость изменения положения пластины по отношению к обрабатываемой детали при резании. Обычно выражается в дюймах в минуту (дм/мин) при фрезеровании и в дюймах на оборот (дм/об) при токарной обработке.

55. Отделка (поверхность) - См. Отделка поверхности.

56. Боковая поверхность - Поверхность, смежная с режущей кромкой и расположенная под ней, когда инструмент находится в горизонтальном положении для токарной обработки. Боковая поверхность резьбы - одна из поверхностей, соединяющих вершину с основанием. Пересечение боковой поверхности с осевой плоскостью теоретически представляет собой прямую линию.

57. Плоскостность - Ровная гладкая горизонтальная поверхность без вмятин и выступов при измерении в одной плоскости. См. также Отделка поверхности.

58. ГПС (гибкая производственная система) - Полностью или почти полностью автоматизированная система производства, предназначенная для изготовления гаммы аналогичных изделий. Также относится к станкам, сгруппированным в "модули" для эффективного производства.

59. Ковка - Сжатие раскаленной докрасна стали под прессом для повышения ее прочности.

60. Разрушение (пластина) - Отрыв от пластины достаточно большой части, что вызывает немедленный выход из строя режущей кромки.

61. Вязкость разрушения - Показатель количества энергии, которую материал поглотит до разрушения.

62. Истирание - Создание условий на поверхности трения одной или обеих сопрягаемых деталей, при которых избыточное трение между выдающимися участками приводит к местному свариванию с последующим выкрашиванием и дальнейшим повышением шероховатости поверхности.

63. Геометрия (пластина) - Физические характеристики пластины.

64. Марка - Обозначение, присвоенное композиции для конкретного материала режущего инструмента из цементированного карбида с покрытием или без покрытия.

65. Высокоскоростные шпиндели - В общем высокоскоростными шпинделями считаются высокопроизводительные шпиндели, работающие при скорости свыше 8000 об/мин и подлежащие балансировке или допускающие ее.

66. Хонингование (подготовка кромки) - Процесс затупления и упрочнения режущей кромки с помощью абразивов. Может выполняться вручную или на станке. См. также Подготовка кромки.

67. Термостойкость - См. Красностойкость.

68. Завтектический - Относится к алюминиевому сплаву, содержащему более 12,2% кремния (Si). Кремний добавляется к алюминию, чтобы улучшить его литейные свойства, а также обеспечить устойчивость к коррозии, малое тепловое расширение и высокую теплопроводность. См. также Дозтектический.

69. Дозтектический - Относится к алюминиевому сплаву, содержащему менее 12,2% кремния (Si). См. также Завтектический.

70. Вписанная окружность - Окружность, которую можно построить внутри любой замкнутой фигуры так, чтобы все стороны фигуры располагались по касательной к окружности. Вписанная окружность чаще всего используется для описания размеров треугольника, пятиугольника, шестиугольника или восьмиугольника.

71. Контрящий винт пластины - Обычно относится к винту с головкой под ключ типа Тогг или шестигранный торцовый ключ, крепящему пластины в державке.

72. ISO - Происходит от греческого слова "Isosceles", означающего "такой же, как". Международная организация по стандартизации, расположенная в Женеве, Швейцария, публикует свои стандарты с целью унификации, их могут принимать любые страны.

73. Фактор "К" - Фактор "К" представляет собой константу мощности, показывающую количество кубических дюймов металла, которые могут быть удалены в минуту при приложении одной лошадиной силы.

74. К-лента - См. Т-лента.

75. Твердость по Кнупу - Микротвердость, определяемая по сопротивлению металла вдавлению пирамидального алмазного индентора с углами кромок в $172^{\circ} 30'$ и 130° , образующего ромбоздрический отпечаток с одной длинной и одной короткой диагональю.

76. Лента - Зона непосредственно позади режущих кромок.

77. Подъем (винтовая резьба) - Расстояние, на которое винтовая резьба перемещается в осевом направлении за один оборот. При одном заходе шаг резьбы и подъем одинаковы. Подъем равен шагу резьбы, умноженному на число заходов.

78. Угол опережения (толщина стружки) - При увеличении угла опережения толщина стружки уменьшается при любой скорости подачи. Уменьшение толщины стружки происходит за счет распределения того же количества материала по большей длине режущей кромки пластины.

79. Угол опережения (силы резания) - При увеличении угла опережения режущая кромка входит в поверхность обрабатываемой детали и выходит из нее более постепенно. Это помогает снизить радиальное давление. Однако увеличение угла опережения ведет к росту осевого давления и может вызывать отклонение обрабатываемой поверхности деталей с тонким сечением.

80. Угол опережения (определение) - Угол с режущей кромкой пластины.

81. Угол подъема (винтовая резьба) - При цилиндрической резьбе угол подъема представляет собой угол, создаваемый винтовой линией резьбы по диаметру делительной окружности с плоскостью, перпендикулярной оси.

Угол винтовой линии являются дополняющим для угла подъема.

82. Смазывающая способность - Скользкость; свойство, уменьшающее трение. Карбид тантала и карбид титана используются для создания смазывающей способности предназначенных для резки стали марок карбида вольфрама, чтобы уменьшить точечный износ.

83. Обрабатываемость - Относительная трудность операций по обработке с учетом срока службы инструмента, шероховатости поверхности и потребления энергии.

84. Фактор обрабатываемости (См) - Показатель обрабатываемости или степень трудности обработки различных материалов.

85. Оценка обрабатываемости - Выраженная в процентах оценка трудности обработки определенного материала. Она обычно основывается на оценке в 100 процентов токарной обработки олодокатанной стали A.I.S.I. B-1112 на 180 пов. фут./мин при нормальных условиях резания. Более высокая величина оценки означает, что материал обрабатывать легче.

86. Наружный диаметр (винтовая резьба) - Самый большой диаметр цилиндрической винтовой резьбы. Это относится как к внутренней, так и к наружной резьбе.

87. Оправка - Приспособление для фиксации детали при токарной обработке, вставляющееся во внутреннее отверстие обрабатываемой детали. Три наиболее распространенных типа оправок - разжимные, стержневые и резьбовые.

88. Микроструктура - Структура отполированных и протравленных металлов, видимая под микроскопом при увеличении более десяти.

89. Внутренний диаметр (винтовая резьба) - Самый малый диаметр цилиндрической винтовой резьбы. Это относится как к внутренней, так и к наружной резьбе.

90. Отрицательный передний угол - Передний угол между передней поверхностью пластины и поверхностью обрабатываемой детали, составляющий менее 90° .

91. Гнездо - Съемная часть державки или фрезы, поддерживающая режущую пластину. Называется также наковальней или седлом.

92. Головка - Угол, образованный боковой и вспомогательной режущими кромками инструмента.

93. Радиус головки - Радиус инструмента между вспомогательной и боковой режущими кромками.

94. Зазубрина, глубина реза - См. Зазубрина на глубине реза (ЗГР).

95. Проскок - Ситуация, ведущая к отклонению от нормального пути движения или заданного значения, вызванная импульсом от предыдущего этапа, например, когда инструмент быстро перемещается на значительное расстояние перед началом резания.

96. ПКНБ (поликристаллический кубический нитрид бора) - Сверхтвердый материал для режущего инструмента (субстрат), состоящий из поликристаллического кубического нитрида бора с металлическим или керамическим связующим компонентом. ПКНБ выпускается либо в виде наконечника, припаянного к несущей пластине из карбида, либо как цельная пластина. Главным образом используется для обработки закаленных черных металлов.

97. ПКА (поликристаллический алмаз) - Сверхтвердый материал для режущего инструмента (субстрат), образованного наконечником из синтетического поликристаллического алмаза, припаянным к несущей пластине из карбида. Главным образом используется для обработки цветных металлов на высокой скорости.

98. Шаг резьбы (винтовая резьба) - Расстояние от точки на витке винтовой резьбы до соответствующей точки на следующем витке, измеренное параллельно оси резьбы.

99. Диаметр делительной окружности - (простой эффективный диаметр).

На цилиндрической резьбе диаметр делительной окружности представляет собой диаметр воображаемого соосного цилиндра, поверхность которого проходит через профиль резьбы в таких точках, что ширина канавки равна половине основного шага резьбы. При идеальной резьбе это происходит в точках, где ширина резьбы и канавки одинакова. В случае конической резьбы диаметр конической

окружности в заданном положении на оси резьбы представляет собой диаметр делительного конуса в этом положении.

100. Положительный передний угол - Передний угол между передней поверхностью пластины и поверхностью обрабатываемой детали, составляющий более 90° .

101. Контурная обработка - Обработка на станке, при которой инструментом движется не параллельно обрабатываемой детали, а следует контуру.

102. ФОГФ (физическое осаждение из газовой фазы) - ФОГФ представляет собой процесс осаждения или покрытия пленкой твердого огнеупорного материала режущего инструмента путем нагревания инструмента в герметическом реакторе приблизительно до 500°C (в вакуумной камере). Затем состав в газовой фазе или ионизированный состав осаждается на инструменте методом ионного осаждения, магнетронного распыления или дугового испарения. Процесс ФОГФ повышает прочность покрытия и предотвращает скалывание режущей кромки.

103. Быстросменная оснастка - Метод смены инструмента, при котором заменяется весь предварительно отлаженный режущий узел, в отличие от смены отдельных пластин. Быстросменная оснастка позволяет свести к минимуму потери времени на смену инструмента и наладку.

104. Ra - Показатель шероховатости. Среднее арифметическое (также называемое "CA"), очень близкое к среднеквадратическому (СК), однако показатель Ra(CA) на 11 процентов ниже. Процесс возведения в квадрат, применяемый для получения среднеквадратического значения, придает дополнительный вес большим ординатам шероховатости поверхности.

105. Радиальное биение - Общее отклонение всех режущих кромок в радиальном направлении на плоскости вращения. Соответствует общему показателю индикатора.

106. Главный передний угол - Угол между поверхностью режущего инструмента и обрабатываемой деталью. Если поверхность инструмента располагается перпендикулярно обрабатываемой детали, то главный передний угол нулевой или нейтральный. Если положение поверхности инструмента делает угол режущей кромки более острым, это создает положительный передний угол, более тупым - отрицательный передний угол.

107. Красностойкость (термостойкость) - Способность материала режущего инструмента выдерживать чрезвычайно высокую температуру без размягчения или разрушения.

108. Тугоплавкий металл - Металл с чрезвычайно высокой температурой плавления. Этот термин обычно используется по отношению к металлам, у которых температура плавления выше, чем у сортов железа.

109. Задний угол реза - Задний угол под или позади режущей кромки, позволяющий подавать режущую кромку в обрабатываемую деталь. Иногда он подразделяется на первичный задний угол реза (вплотную к режущей кромке) и вторичный задний угол реза (за первичным). См. Задний угол

110. Жесткость - Негибкость или неизменность наладки станки и сопутствующих устройств. Жесткость чрезвычайно важна для успешного резания металлов.

111. СК (среднеквадратический) показатель - Показатель шероховатости или среднего отклонения от средней поверхности обрабатываемой детали. Средняя поверхность - идеальная поверхность, которая образовалась бы, если срезать все пики шероховатости и заполнить ими впадины ниже уровня поверхности.

112. Твердость по Роквеллу (HRC) - Показатель твердости, рассчитываемый по разности в глубине вдавливания индентора при большой и малой нагрузке. Чаше используется шкала Роквелла "С" (HRC), для которой применяется сфероконический алмазный индентор, и шкала Роквелла "В" (HRB), для которой применяется индентор в виде стального шарика диаметром 1/16 дюйма.

113. Впадина профиля (винтовая резьба) - Самая глубокая поверхность профиля резьбы, где соединяются ее рабочие стороны.

114. Шероховатость - Небольшие неравномерности рельефа поверхности детали, образующиеся при резании. См. Отделка поверхности.

115. об/мин (обороты в минуту) - показатель определяется как

$$\text{об/мин} = \frac{12 \times \text{пов. фут/мин}}{1 \times D}$$

116. Полусинтетическая смазывающая-охлаждающая жидкость - Химический расвор на водной основе, содержащий некоторое количество масла.

117. пов. фут/мин (поверхностные футы в минуту) - показатель определяется как

$$\text{пов. фут/мин} = \frac{12 \times \text{об/мин}}{1 \times D}$$

118. Хвостовик - Основная часть однолезвийного инструмента или державки.

119. Угол боковой режущей кромки - Угол между боковой режущей кромкой и проекцией боковины хвостовика или державки (см. также Угол опережения).

120. Эмульсионная смазывающая-охлаждающая

121. жидкость - Жидкость, в которой масло взвешено в воде. Эта жидкость, называемая также эмульсированным маслом, представляет собой смесь масла и воды в соотношении от 1:5 до 1:100 в зависимости от типа масла и типа обработки.

122. Прямоугольное плечо - При угле опережения в 0° создается прямоугольное плечо в 90°.

123. Начальная подача и скорость - Устанавливаются в процессе задания необходимых начальных характеристик резания. Правильно установленные начальная подача и скорость резко повышают производительность и снижают затраты.

124. Отделка поверхности -

(1) Состояние поверхности в результате окончательной обработки.

(2) Измеренные характеристики профиля поверхности - предпочтительно используется термин "шероховатость".

(3) Физические характеристики обработанной поверхности детали.

125. Символы чистоты поверхности -

Утвержденные ANSI символы, использующиеся для обозначения контроля неровностей поверхности обрабатываемой детали.

126. Синтетическая смазывающая-охлаждающая жидкость - Расвор на водной основе, не содержащий масла.

127. Т-лента - Отрицательная лента, вытравливаемая на на поверхности пластины внутрь от режущей кромки. Выполнение Т-ленты и Т-ленты с хонингованной кромкой обеспечивают максимальную защиту и прочность кромки пластины, однако значительно увеличивают давление резания при обработке. См. Подготовка кромки.

128. Касательное усилие - Действует в направлении касательной к вращающейся обрабатываемой детали и представляет собой сопротивление вращению обрабатываемой детали.

129. Термические трещины - Трещины в режущем инструменте, обычно заметные в лунках износа или на верхней поверхности режущего инструмента, образующиеся вследствие высокотемпературных градиентов при некоторых операциях резания металла. Чтобы снизить эффект термического растрескивания, выбирается более термостойкая марка.

130. Угол профиля резьбы (прилежащий) - Прилежащий угол между рабочими сторонами профиля резьбы.

131. Изготовление резьбы - Изготовление внешней резьбы на цилиндрической поверхности. Тремя распространенными способами изготовления резьбы являются штамповка, однолезвийное нарезание резьбы и фрезерование резьбы.

132. витков на дюйм (в/дюм) - Число витков резьбы на дюйм, измеренное по оси. Термины "шаг резьбы" и "в/дюм" часто взаимозаменяемы.

133. ОПИ (общий показатель индикатора) - См. Радиальное биение.

134. Фактор износа инструмента (Cw) - Приблизительный показатель износа инструмента.

135. Крутящий момент - Крутящий момент, создаваемый касательными усилиями, рассчитывается по следующей формуле:
 $T = Ft \times D/2$ (дюм/фунт)

136. Трепанование - Прорезание круглого паза в сплошной заготовке с одновременным удалением центрального материала. Неглубокое трепанование называется также нарезанием паза на торце и обычно выполняется криволинейным резцом.

137. Истинный передний угол (ИПУ) - Этот термин описывает угол между основной плоскостью и передней плоскостью пластины, измеренный в плоскости, перпендикулярной режущей кромке. Он влияет на потребляемую мощность, усилия резания и срок службы инструмента, и определяется сочетанием осевого переднего угла, радиального переднего угла и угла опережения. Истинный передний угол равен радиальному переднему углу, если угол опережения равен нулю.

138. Токарная обработка - Процесс обработки на станке, при котором обрабатываемая деталь зажимается и вращается по отношению к однолезвийному инструменту, при этом образуются плоские или фасонные поверхности, концентрические продольной оси обрабатываемой детали.

139. Многоцелевой токарный станок - Станок токарного типа с числовым управлением, способный автоматически производить сверление, токарную обработку внешних и внутренних диаметров, нарезку резьбы и подрезку торца детали. Нередко он оборудуется системой автоматической смены или перемещения режущих инструментов.

140. Револьверный токарный станок - Отличается от обычного токарного станка тем, что обычный универсальный суппорт заменен на револьверные головки, рассчитанные на несколько инструментов, и устанавливаемые на поперечных салазках и задней бабке.

141. Предел прочности материала - Максимальная нагрузка, которую материал способен выдержать без разрушения при постепенном и равномерном увеличении нагрузки.

142. Карбид без покрытия - Цементированный карбид без покрытия первоначально представлял собой комбинацию карбида вольфрама с кобальтовым связующим компонентом, в настоящее время он может модифицироваться добавлением иных материалов. Использование марок карбида вольфрама без покрытия в пластинах стандартной конфигурации для резания металлов постепенно сокращается, так как карбиды с покрытием обеспечивают повышение производительности.

143. Подрезание - Рез короче запрограммированного, вызывающий команду на смену направления. Условия нарезания зубьев шестерни, при которых какая-либо часть кривой ножи находится внутри от линии, проведенной по касательной к рабочему профилю в точке его совмещения с ножкой.

144. Недобег - Тенденция станка срезать углы запрограммированного пути из-за лага сервоконтроля, отскока, а также общего качества и жесткости станка.

145. Волнистость - Создается широко разнесенными неровностями при измерениях на поверхности обработанной детали. См. также Отделка поверхности.

146. Закалка обрабатываемой детали - Если условия резания вызывают создание высокой температуры в месте контакта вершины резца с обрабатываемым изделием, высокая температура приводит к закаливанию материала до более высокого числа твердости по Роквеллу, чем первоначальное.

Сталь

Группа мат.	№ мат.	Германия DIN	Франция AFNOR	Великобритания BS	Италия UNI	Швеция SS	Испания UNE	США AISI/SAE UNS	Япония JIS
Углеродистая сталь, стальное литье, автоматная сталь									
P1	1.0332	St14		14491CR		1447		1008	
P1	1.1121	Ck10	CC10	040A10		1264		1010	S10C
P1	1.0721	10S20		210M15				1108	
P1	1.0401	C15	CC12	080M15	C15C16	1350	F.111	1015	S15C
P1	1.0402	C22	CC20	050A20	C20C21	1450	F.112	1020	S20C,S22C
P1	1.1141	Ck15	XC12	080M15	C16	1370	C15K	1015	S15C
P1	1.0036	US137-3			FE37BFU				
P1	1.0715	9SMn28	S250	230M07	CF9SMn28	1912	11SMn28	1213	SUM22
P1	1.0718	9SMnPb28	S250Pb		CF9SMnPb28	1914	11SMnPb28	12L3	SUM22L
P2	1.0501	C35	CC35	060A35	C35	1550	F.113	1035	S35C
P2	1.0503	C45	CC45	080M46	C45	1650	F.114	1045	S45C
P2	1.1158	Ck25	XC25	070M25	C25			1025	S25C
P2	1.1183	Cf35	XC38TS	060A35	C36	1572		1035	S35C
P2	1.1191	Ck45	XC42	080M46	C45	1672	C45K	1045	S45C
P2	1.1213	Cf53	XC48TS	060A52	C53	1674		1050	S50C
P3	1.5415	15Mo3	15D3	1501-240	16Mo3KW	2912	16Mo3	ASTMA204GrA	
P3	1.5423	16Mo5		1503-245-420	16Mo5		16Mo5	4520	SB450M
P1	1.0050	St50-2			FE50				SM50YA
P3	1.7242	16CrMo4	18CrMo4			18CrMo4			
P3	1.7337	16CrMo4.4			A18CrMo45KW			A387Gr.12Cl.	
P3	1.7362	12CrMo19.5	Z10CD5.05	3606-625	16CrMo205				
P1	1.0060	St60-2			FE60-2				SM570
P2	1.0535	C55		070M55	C55	1655		1055	S55C
P2	1.0601	C60	CC55	080A62	C60			1060	S60C
P2	1.1203	Ck55	XC55	070M55	C50		C55K	1055	S55C
P2	1.1221	Ck60	XC60	080A62	C60	1678		1060	S58C
P3/4	1.1545	C1051			C100KU				SK3
P3/4	1.1545	C105W1			C100KU				SK3
P1	1.0070	St70-2			FE70-2				
P3/4	1.7238	49CrMo4							
P3/4	1.7561	42CrV6							
P3/4	1.7701	51CrMoV4	51CDV4		51CrMoV4				
Низколегированная сталь, стальное литье, автоматная сталь									
P3/4	1.2067	100Cr6	Y100C6	BL3			100Cr6	L3	SUJ2
P3/4	1.2210	115CrV3	100C3		107CrV3KU			L2	
P3/4	1.2241	51CrV4							
P3/4	1.2419	105WCr6	105WC13		10WCr6	2140	105WCr5		SKS31
P3/4	1.2419	105WCr6	105WC13		107WCr5KU				SKS31
P3/4	1.2542	45WCrV7		BS1	45WCrV8KU	2710	45WCrSi8	S1	
P3/4	1.2550	60WCrV7	55WC20		58WCr9KU	-2710		S1	
P3/4	1.2713	55NiCrMoV6	55NCDV7				F.520.S	L6	SKH1;SKT4
P3/4	1.2721	50NiCr13							
P3/4	1.2762	75CrMoNiW67							
P3/4	1.2762	75CrMoNiW67							
P3/4	1.2842	90MnCrV8	90MV8	BO2	88MnV8KU			O2	
P3/4	1.3505	100Cr6	100C6	534A99	100Cr6	2258		52100	SUJ2
P3	1.5622	14Ni6	16N6		14Ni6		15Ni6	ASTMA350LF5	
P3	1.5732	14NiCr10	14NC11		16NiCr11		15NiCr11	3415	SNC415(H)
P3	1.5752	14NiCr14	12NC15	655M13				3415;3310	SNC815(H)
P3/4	1.6511	36CrNiMo4	40NCD3	816M40	38NiCrM04(KB)		33NiCrMo4	9840	SNCM447
P3/4	1.6523	21NiCrMo2	20NCD2	805M20	20NiCrMo2	2506	20NiCrMo2	8620	SNCM220(H)
P3/4	1.6546	40NiCrMo22		311-TYPE7	40NiCrM02(KB)		40NiCrMo2	8740	SNCM240
P3/4	1.6582	35CrNiMo6	35NCD6	817M40	35NiCrMo6(KB)	2541		4340	SNCM447
P3	1.6587	17CrNiMo6	18NCD6	820A16			14NiCrMo13		
P3	1.6657	14NiCrMo34		832M13	15NiCrMo13		14NiCrMo131		
P3/4	1.7033	34Cr4	32C4	530A32		34Cr4(KB)	35Cr4	5132	SCR430(H)
P3/4	1.7035	41Cr4	42C4	530M40			42Cr4	5140	SCR440(H)
P3/4	1.7045	42Cr4	42C4TS	530A40	41Cr4	2245	42Cr4	5140	SCR440
P3	1.7131	16MnCr5	16MC5	(527M20)	16MnCr5	2511	16MnCr5	5115	SCR415
P3/4	1.7176	55Cr3	55C3	527A60				5155	SUP9(A)
P3/4	1.7218	25CrMo4	25CD4	1717CDS110	25CrMo4(KB)	2225	55Cr3	4130	SM420;SCM430
P3/4	1.7220	34CrMo4	35CD4	708A37	35CrMo4	2234	34CrMo4	4137;4135	SCM432;SCCRM3

Группа мат.	№ мат.	Германия DIN	Франция AFNOR	Великобритания BS	Италия UNI	Швеция SS	Испания UNE	США AISI/SAE UNS	Япония JIS
Конструкционная сталь, стальное литье, автоматная сталь									
P3/4	1.7223	41CrMo4	42CD4TS	708M40	41CrMo4	2244	42CrMo4	4140;4142	SCM440
P3/4	1.7225	42CrMo4	42CD4	708M40	42CrMo4	2244	42CrMo4	4140	SCM440(H)
P3	1.7262	15CrMo5	12CD4			2216	12CrMo4		SCM415(H)
P3	1.7335	13CrMo44	15CD3.5/4.5	1501-620-Gr27	14CrMo45		14CrMo45	ASTMA182	SPVAF12
P3/4	1.7361	32CrMo12	30CD12	722M24	32CrMo12	2240	F.124.A		
P3	1.7380	10CrMo9 10		1501-622Gr31;45				ASTMA182F.22	SPVA,SCMV4
P3	1.7715	14MoV6 3		1503-660-440			13MoCrV6		
P3/4	1.8159	50CrV4	50CrV4	735A50	50CrV4	2230	51CrV4	6150	SUP10
P3/4	1.8159	50CrV4		735A50	51CrV4	2230		6150	SUP10
P3/4	1.3501	100Cr2	100C2					E50100	
P3/4	1.5710	36NiCr6	35NC6	640A35				3135	SNC236
P3/4	1.5736	36NiCr10	30NC11					3435	SNC631(H)
P3/4	1.5755	31NiCr14	18NC13	653M31					SNC836
P3/4	1.7733	24CrMoV55	20CDV6		21CrMoV511				
P3/4	1.7755	GS-45CrMoV104							
P3	1.8070	21CrMoV511			35NiCr9				
P3/4	1.8509	41CrAlMo7	40CAD6,12	905M39	41CrAlMo7	2940	41CrAlMo7		SACM645
P3/4	1.8523	39CrMoV139		897M39	36CrMoV12				
P3/4	1.2311	40CrMnMo7			35CrMo8KU				
P5/6	1.4882	X50CrMnNiNbN219	Z50CMNNb21.09						
P3/4	1.5864	35NiCr18							
Высоколегированная сталь, стальное литье									
P3/4	1.2343	X38CrMoV51	Z38CDV5	BH11	X37CrMoV51KU		X37CrMoV5	H11	SKD6
P3/4	1.2344	X40CrMoV51	Z40CDV5	BH13	X40CrMoV511KU	2242	X40CrMoV5	H13	SKD61
P3/4	1.2379	X155CrVMo121	Z160CDV12	BD2	X155CrVMo121KU			D2	SKD11
P3/4	1.2436	X210CrW12			X215CrW121KU	2312	X210CrW12		SKD2
P3/4	1.2581	X30WCrV93	Z30WCV9	BH21	X30WCrV93KU		X30WCrV9	H21	SKD5
P3/4	1.2601	X165CrMoV12			X165CrMoV12KU	2310	X160CrMoV12		
P3/4	1.2606	X37CrMoW51	Z35CWDV5	BH12	X35CrMoW05KU		F.537	H12	SKD62
P5/6	1.5662	X8Ni9		1501.509;50	X10Ni9		XBNi09	ASTMA353	SL9N53
P3	1.5680	12Ni19	Z18N5					2515	
P3/4	1.3202	S12-1-4-5		BT15	HS12-1-5-5		12-1-5-5		
P3/4	1.3207	S10-4-3-10	Z130WKCDV	BT42	HS10-4-3-10				SKH57
P3/4	1.3243	S6-5-2-5	KCV06-05-05-04-02		HS6-5-2-5	2723	6-5-2-5	T15	SKH55
P3/4	1.3246	S7-4-2-5	Z110WKCDV07-05-04				HS7-4-2-5	M35	
P3/4	1.3247	S2-10-1-8	Z110DKCWW09-08-04		BM42		HS2-9-1-8	M41	SKH51
P3/4	1.3249	S2-9-2-8		BM34			2-9-2-8	M42	
P3/4	1.3343	S6-5-2	Z85WDCV	BM2	HS6-5-2-5	2722		M35	SKH9;SKH51
Нержавеющая сталь, стальное литье									
P5/6	1.4000	X6Cr13	Z6C13	403S17	X6Cr13	2301	F.3110	403	SUS403
P5/6	1.4001	X6Cr14					F.8401		410S,429
P5/6	1.4002	X6CrAl13	Z8CA12	405S17	X6CrAl13			405	SUS405
P5/6	1.4006	(G-)X10Cr13	Z10C13	410S21	X12Cr13	2302	F.3401	SUS410	SUS410
P5/6	1.4016	X8Cr17	Z8C17	430S15	X8Cr17	2320	F.3113	430	SUS430
P5/6	1.4021	X20Cr13	Z20C13	420S37	X20Cr13	2303		420	SUS420J1
P5/6	1.4027	G-X20Cr14	Z20C13M	420C29					SCS2
P5/6	1.4086	G-X120Cr29		452C11					
P5/6	1.4104	X12CrMoS17	Z10CF17	441S29	X10CrS17	2383	F.3117	430F	SUS430F
P5/6	1.4113	X6CrMo17	Z8CD1701	434S17	X8CrMo17	2325		434	SUS434
P5/6	1.4340	G-X40CrNi274							
P5/6	1.4417	X2CrNiMoSi195				2376		S31500	
P5/6	1.4720	X20CrMo13							
P5/6	1.4724	X10CrA113	Z10C13	403S17	X10CrA112		F.311	405	SUS405
P5/6	1.4742	X10CrA118	Z10CAS18	430S15	X8Cr17		F.3113	430	SUS430
P5/6	1.4762	X10CrA124	Z10CAS24		X16Cr26	2322		446	SUH446
P5/6	1.4034	X46Cr13	Z40CM	420S45	X40Cr14	2304	F.3405		
P5/6	1.4057	X20CrNi17	Z6CNI6.02	431S29	X16CrNi16	2321		431	SUS431
P5/6	1.4125	X105CrMo17	Z100CD17		X 105CrMo17				SUS440C
P5/6	1.4534							13.8PH	
P5/6	1.4540	X4CrNiCuNb164	Z6CNU15.05					15.5PH	
P5/6	1.4542	X5CrNiCuNb174	Z7CNU17.04					17.4PH	SCS 24

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛИСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Нержавеющая сталь и чугуны

Группа мат.	№ мат.	Германия DIN	Франция AFNOR	Великобритания BS	Италия UNI	Швеция SS	Испания UNE	США AISI/SAE UNS	Япония JIS
аустенитных нержавеющей сталей									
M1	1.4301	X5CrNi189	Z6CN18.09	304S15	X5CrNi1810	2332	F.3551	304	SUS304
M1	1.4310	X12CrNi177	Z12CN17.07	301S21	X2CrNi1807	2331	F.3517	301	SUS301
M1	1.4311	X2CrNiN1810	Z2CN18.10	304S62	X2CrNiN1810	2371		304LN	SUS304LN
M1	1.4312	G-X10CrNi188	Z10CN18.9M	302C25					
M1	1.4350	X5CrNi189	Z6CN18.09	304S31	X5CrNi1810	2332/2333	F.3551	304	
M1	1.4362	X2CrNiN234	Z2CN23-04AZ			2327		S32304	
M2	1.4401	X5CrNiMo17122	Z6CND17.11	316S16	X5CrNiMo1712	2347	F.3543	316	SUS316
M2	1.4404	X2CrNiMo1810	Z2CND17.12	316S12	X2CrNiMo1712	2343/2348/2553			316L SUS316
M2	1.4410	G-X10CrNiMo189	Z5CND20.12M						
M2	1.4429	X2CrNiMoN17133	Z2CND17.13	316S63	X2CrNiMoN1713	2375		316LN	SUS316LN
M2	1.4435	X2CrNiMo18143	Z2CND17.12	316S13	X2CrNiMo1712	2353		316L	SCS16
M2	1.4436	X5CrNiMo17133	Z6CND18-12-03	316S33	X8CrNiMo1713	2343/2347		316	SUS316
M2	1.4438	X2CrNiMo18164	Z2CND19.15	317S12	X2CrNiMo1816	2367		317L	SUS317L
M2	1.4500	G-X7NiCrMoCuNb2520	Z3NCDU25.20M						
M2	1.4541	X10CrNiMoTi1810	Z6CNT18.10	321S12	X6CrNiTi1811	2337	F.3553F.3523	321	SUS321
M2	1.4550	X10CrNiNb	Z6CNNb18.10	347S17	X6CrNiNb1811	2338	F.3552F.3524	347	SUS347
M2	1.4552	G-X7CrNiNb189	Z4CNNb19.10M	347C17					
M2	1.4571	X10CrNiMoTi1810	Z6NDT17.12	320S17	X6CrNiMoTi1712	2350	F.3535	316Ti	SUS316Ti
M2	1.4583	X10CrNiMoNb1812	Z6CNDN1713B		X6CrNiMoNb			318	
M2	1.4585	G-X7CrNiMoCuNb1818			X6CrNiMoTi1712				
M1	1.4828	X15CrNiSi2012	Z15CNS20.12	309S24				309	SUH309
M2	1.4845	X12CrNi2521	Z12CN2520	310S24	X6CrNi2520	2361	F.331	310S	SUH310;
Аустенитная/ферритная нержавеющая сталь (дуплексная)									
M3	1.4460	X8CrNiMo275				2324		S32900	SUS329J1
M3	1.4462	X2CrNiMoN2253	Z2CND22-05-03			2977			
M3	1.4821	X20CrNiSi254	Z20CNS25.04						
M3	1.4823	G-X40CrNiSi274							
Серый чугун									
K1	0.6010	GG10	Fl10D		G10	110		CLASS20	FC100
K1	0.6015	GG15	Fl15D	GRADE150	G15	115	FG15	CLASS25	FC150
K1	0.6020	GG20	Fl20D	GRADE220	G20	120	FG20	CLASS30	FC200
K1	0.6025	GG25	Fl25D	GRADE260	G25	125	FG25	CLASS35	FC250
K1	0.6030	GG30	Fl30D	GRADE300	G30	130	FG30	CLASS45	FC300
K1	0.6035	GG35	Fl35D	GRADE350	G35	135	FG35	CLASS50	FC350
K1	0.6040	GG40	Fl40D	GRADE400		140		CLASS55	FC400
Серый чугун с шаровидным графитом									
K2	0.7033	GGG35.3				0717-15			FCD350
K2	0.7040	GGG40	FCS400-12	SNG420/12	GGG40	0717-02	GGG40	60-40-18	FCD400
K2	0.7043	GGG40.3	FGS370-17	SNG370/17		0717-12			FCD400
K3	0.7050	GGG50	FGS500-7	SNG500/7	GGG50	0727-02	GGG50	80-55-06	FCD500
K3	0.7060	GGG60	FGS600-3	SNG600/3	GGG60	0732-03	GGG60		FCD600
K3	0.7070	GGG70	FGS700-2	SNG700/2	GGG70	0737-01	GGG70	100-70-03	FCD700
Белый ковкий чугун									
K1	0.8040	GTW-40	MB40-10	W410/4	GMB40		GTW40		
K1	0.8045	GTW-45			GMB45		GTW45		
K1	0.8055	GTW-55					GTW55		
K1	0.8065	GTW-65					GTW65		
K2	0.8135	GTS-35	MN35-10	B340/12		810	GTS35	32510	
K2	0.8145	GTS-45		P440/7		852	GTS45	40010	
K1	0.8035	GTW-35	MB35-7	W340/3			GTW35		
K3	0.8155	GTS-55	MP50-5	P510/4		854	GTS55	50005	
K3	0.8165	GTS-65	MP60-3	P570/3		856	GTS65	70003	
K3	0.8170	GTS-70	M870-2	P690/2		0862; 864	GTS70	90001	

Группа мат.	№ мат.	Германия DIN	Франция AFNOR	Великобритания BS	Италия UNI	Швеция SS	Испания UNE	США AISI/SAE UNS	Япония JIS
Алюминиевые сплавы									
N1	3.0255	Al99.5	A59050C	L31/34/36				1000	
N1	3.3315	AlMg1							
N1	3.1655	AlCuSiPb							
N1	3.1754	G-AlCu5Ni1,5	3.4345	AlZnMgCu0,5	AZ4GU/9051	L86	811-04		7050
N2	3.2373	G-AlSi9Mg							
N2	3.2381	G-AlSi10Mg							
N2	3.2382	GD-AlSi10Mg							
N2	3.2383	G-AlSi10Mg (Cu)		LM9		4253		A360.2	
N2	3.2383	GK-AlSi10Mg (Cu)		LM9		4253		A360.2	
N2	3.2581	G-AlSi12		LM6		4261		A413.2	
N2	3.2582	GD-AlSi12				4247		A413.0	A6061
N2	3.2583	G-AlSi12 (Cu)		LM20		4260		A413.1	ADC12
N1	3.3561	G-AlMg5	A-SU 12	LN5		4252		GD-AlSi12	AC4A
N1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1	G-Z4TR	MAG5				ZE41	
N1	3.5103	MgSE3Zn2Zr1	G-TR3Z2	MAG6				EZ33	
N1	3.5106	G-MgAg3SE2Zr1	G-Ag22,5	MAG12				QE22	
N1	3.5812	G-MgAl8Zn1	G-A9	MAG1				AZ81	
N1	3.5912	G-MgAl9Zn1	G-A9Z1	MAG7				AZ91	
N1	2.1871	G-AlCu4TiMg							
N1	3.2371	G-AlSi7Mg						4218B	
Медный сплав									
N3	2.1090	G-CuSn7ZnPb	U-E7Z5Pb4					C93200	
N3	2.1096	G-CuSn5ZnPb	U-E5Pb5Z5	LG2				C83600	
N3	2.1098	G-CuSn2ZnPb							
N3	2.1176	G-CuPb10Sn	U-E10Pb10	LB2				C93700	
N3	2.1182	G-CuPb15Sn	U-Pb15E8	LB1				C93800	
N3	2.0240	CuZn15	CuZn15	CZ102				C23000	
N3	2.0265	CuZn30	CuZn30	CZ106				C26000	
N3	2.0321	CuZn37	CuZn36, CuZn37	CZ108	C2700, C2720			C27200, C27700	
N3	2.0592	G-CuZn35Al1	U-Z36N3	HTB1				C86500	
N3	2.0596	G-CuZn34Al2	U-Z36N3	HTB1				C86200	
N3	2.1188	G-CuPb20Sn	U-Pb20	LB5				C94100	
N3	2.1292	G-CuCrF35		CC1-FF				C81500	
N3	2.1293	CuCrZr	U-Cr0,8Zr	CC102				C18200	
N3	2.0966	CuAl10Ni5Fe4	U-A10N	Ca104				C63000	
N3	2.0975	G-CuAl10Ni						B-148-52	
N3	2.1050	G-CuSn10		CT1				C90700	
N3	2.1052	G-CuSn12	UE12P	Pb2				C90800	
N4		Нейлон, пластмассы, резина, фенольные полимеры							
N5		Углерод-графитовые композиты, сплавы для щеток электродвигателей, кевлар, графит (280 - 400 HB, 30 - 40 HRC)							
N6		MMC (композиционные материалы с металлической матрицей на основе алюминия)							

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Жаропрочные сплавы

Группа мат.	№ мат.	Германия DIN	Франция AFNOR	Великобритания BS	Италия UNI	Швеция SS	Испания UNE	США AISI/SAE UNS	Япония JIS
Жаропрочные сплавы на основе железа						Обозначение (США)			
S1	1.4558	X2NiCrAlTi3220		NA15	Incoloy 800			N08800	
S1	1.4562	X1NiCrMoCu32287						N08031	
S1	1.4563	X1NiCrMoCuN31274	Z1NCDU31.27					N08028	
S1	1.4864	X12NiCrSi	Z12NCS35.16					330	SUH330
S1	1.4864	X12NiCrSi3616	Z12NCS35.16	NA17				N08330	SUH330
S1	1.4958	X5NiCrAlTi3120							
S1	1.4977	X40CoCrNi2020	Z42CNKDWNb						
S1					A-286			S66286	
S1					Greek Ascology			S41800	
S1					Haynes 556 (HS556)			R30556	
S1					N155			R30155	
Жаропрочные сплавы на основе железа						Обозначение (США)			
S2					Haynes 188			R30188	
S2					L605 (Haynes 25)			R30605	
S2					MARM-302, 322, 509				
S2					Стеллит 6, 21, 31				
Жаропрочные сплавы на основе никеля						Обозначение (США)			
S3	2.4360	NiCu30Fe	NU30	NA13	Monel 400				
S3	2.4610	NiMo16Cr16Ti			Хастеллой С-4				
S3	2.4630	NiCr20Ti	NC20T	HR5, 203-4	Nimonic 75			N06075	
S3	2.4642	NiCr29Fe	NC30Fe		Inconel 690				
S3	2.4810	G-NiMo30			Hastelloy C			N10276	
S3	2.4856	NiCr22Mo9Nb	NC22FeDNb	NA21	Inconel 625			N06625	
S3	2.4858	NiCr21Mo	NC21FeDU	NA16	Incoloy 825			N08825	
S3	2.4375	NiCu30 Al	NU30AT	NA18	Monel 718				
S3	2.4668	NiCr19FeNbMo	NC19FeNb		Inconel 718			N07718	
S3	2.4669	NiCr15Fe7TiAl	NC15TNbA		Инконель X-750			N07750	
S3	2.4685	G-NiMo28			Hastelloy B			N10001	
S3	2.4694	NiCr16Fe7TiAl			Inconel 751			N00751	
Титан и титановые сплавы						Обозначение (США)			
S4	3.7025	Ti 1		2TA1				R50250	
S4	3.7124	TiCu2		2TA21-24					
S4	3.7195	TiAl3V2.5							
S4	3.7225	Ti1Pd		TP1				R52250	
S4	3.7115	TiAl5Sn2							
S4	3.7145	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si						R54620	
S4	3.7165	TiAl6V4	T-A6V	TA10-13; TA28	TiAl6V4			R56400	
S4	3.7175	TiAl6V6Sn2			Ti6V6Al2Sn			R56620	
S4	3.7185	TiAl4Mo4Sn2		TA45-51; TA57					

Группа мат.	№ мат.	Германия DIN	Франция AFNOR	Великобритания BS	Италия UNI	Швеция SS	Испания UNE	США AISI/SAE UNS	Япония JIS
Белый чугун									
H1	0.9620	G-X260NiCr42		Grade 2A		0512-00		Ni- Hard 2	
H1	0.9625	G-X330NiCr42		Grade 2B		0513-00		Ni- Hard 1	
H1	0.9630	G-X300CrNiSi952						Ni- Hard 4	
H1	0.9635	G-X300CrMo153							
Закаленный чугун									
H1	0.9640	G-X300CrMoNi1521							
H1	0.9645	G-X260CrMoNi2021							
H1	0.9650	G-X260Cr27		Grade 3D		0466-00		A532III A25%Cr	
H1	0.9655	G-X300CrMo271							
H1	0.9655	G-X300CrMo271		Grade 3E				A532III A25%Cr	
Закаленная сталь									
H1	Закаленная сталь < 48 HRC								
H2	Закаленная сталь 48 - 55 HRC								
H3	Закаленная сталь 50 - 60 HRC								
H4	Закаленная сталь > 60 HRC								

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛИСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
УСТУПОВПРОРЕЗАНИЕ
КАНАВКИПРЕССОРМЫ И
ШТАМПЫФРЕЗА ИЗ
МЕТАЛЛОКРАМИКИ

КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ
РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Ссылка на номер заказа



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
1016582	SM449 K9	386	1130489	125H12NS90LN12N10	413	1157502	TEEN160308J KC725M	270-271	1180960	SDCW090308T KC725M	230-231, 356
1018647	MW25	417-422	1130496	125Y08RS90CN10N14	495	1157503	SPEB090308T KC725M	250-251	1180961	SEHW1204AFN KC725M	240-241
1018649	MW3	426-430	1130506	125Y12RS90LN12N10	413	1157504	SPEB120308T KC725M	250-251	1180962	XDCW150308R KC725M	278-279
1020545	MS1861	363-364	1130556	160H10NS90CN10N14	494	1157519	SPEB090308 KC735M	250-251	1180963	XDCW150308R KC725M	278-279
1020807	KJAM27	377	1130576	160H10NS90CN12N18	494	1157520	SPEB120308 KC735M	250-251	1180969	XDCW150408R KC725M	278-279
1020917	SRS3	305, 309, 386	1130595	160H15NS90LN12N10	413	1157794	CPMT060208MF KC725M	184-185	1180975	SPCW1204EDR KC725M	250-251
1020939	MS1374	377-378	1130608	160H15NS90LN12N12	413	1157795	CPMT09T308MF KC725M	184-185	1180977	SPCW1204EDTR KC725M	250-251
1020977	MS1273	387, 494-495	1130615	160H16NS90LN12N06	413	1157796	CPMT060204MF KC725M	184-185	1180978	TPKN2204PDR KC735M	276-277
1021163	MS1308	494-495	1130626	160H16NS90LN12N08	413	1157797	TPGT110204FK KC725M	274-275	1181058	SPKN1204EDTR KC735M	268-269
1021175	MS1309	494-495	1130634	160Y10RS90CN10N14	495	1157798	SEPR1203AFSNGB KC725M	242-243	1181060	TPCM16T3PDR KC735M	274-275
1021333	MS1129	357, 499	1130643	160Y10RS90CN12N18	495	1157799	SEPR1203AFENGB KC725M	242-243	1181062	TPCW16T3PDR KC735M	274-275
1021339	MS1153	446	1130686	17X1R022B16STN16N	513	1157800	SEHW1504AFN KC725M	240-241	1181063	SPCW120408 KC735M	248-249
1021377	MS1168	357	1130740	20X1R043820STN16N	513	1157801	SEHW1504AFN KC725M	240-241	1181064	SPCW120408T KC735M	250-251, 356
1021381	MS1184	437-439	1130793	20QJ18NS90LN12N06	413	1157802	SEHW1204AFN KC725M	240-241	1181066	SDCW090308 KC735M	230-231, 356
1021415	MS1282	413-414	1130804	20QJ18NS90LN12N10	413	1157810	SEHW1504AFN KC725M	240-241	1181067	SDCW090308T KC735M	356
1021419	MS1285	413-414	1130837	22X1R025B25STN16L	514	1157811	SEHW1204AFN KC735M	240-241	1181068	XDCW150308R KC735M	278-279
1021423	STCM11	417-422, 426-430	1130969	30X1R052B25STN27N	513	1157812	SEHW1504AFN KC735M	240-241	1181069	XDCW150308R KC735M	278-279
1021503	STCM32	418	1130977	30X1R082B25STN27L	513	1157813	SEHW1204AFN KC735M	240-241	1181076	XDCW150408R KC735M	278-279
1021591	FT7	446, 448, 455	1131069	37X1R058B32STN27N	513	1157873	SEPR1204AFENGB KC725M	242-243	1181282	SEKN1204AFSNGR KY3500	240-241
1021605	FT15	357, 437-439, 450, 457, 459	1131086	37X1R088B32STN27L	514	1157874	SEPR1204AFSNGB KC725M	242-243	1181283	SEKN1504AFSNGR KY3500	240-241
1021607	FT20	437-439, 443, 461	1131116	42X2R045832STN27D	515	1157875	SEPR1504AFENGB KC725M	242-243	1181284	TPKN2204PDR KY3500	276-277
1022315	TT15	387, 498	1131438	80F08NS90LN12N06	413	1157876	SEPR1504AFENGB KC725M	242-243	1181286	SPKN1203EDTR KY3500	268-269
1022485	DT7	513	1131447	80F08NS90LN12N08	413	1157877	APKT1604635R KC725M	172-173	1181287	SPKN1504EDTR KY3500	268-269
1022487	DT8	513, 515	1131455	191.279	486	1157878	APKT160416R KC725M	172-173	1181289	SEKN1204AFSNGR KY3500	240-241
1022491	DT10	513-515	1131463	80Y08RS90LN12N06	414	1157879	APKT160416R KC725M	174-175	1181435	XDMT150316R KC725M	280-281
1022493	DT15	357, 377-378, 399, 413-414, 494-495, 498, 514	1131472	80Y08RS90LN12N08	414	1157880	APKT160424R KC725M	172-173	1181436	XDMT150332R KC725M	280-281
1022519	TT25	466, 494-495, 513-515	1131977	SN2TPKG	513, 515	1157881	APKT160424R KC725M	174-175	1181437	SDMT090316 KC725M	234-235
1022521	TT30	513-514	1132436	191.848	499	1157882	APKT160432R KC725M	172-173	1181439	RHNI150408LN KC725M	222-223
1022695	KT8	363-364, 470	1132523	191.916	400, 499	1157883	APKT160432R KC725M	174-175	1181440	RHNI150408LN KC725M	222-223
1022697	KT9	315, 317, 391, 393	1132816	9X1R012B125TN10M	513	1157884	TPPR2204PDRSNGR KC725M	276-277	1181441	OPHN060412SLN KC725M	214-215
1022701	KT15	398-400, 470	1132781	15X1R022B16STN16T	515	1157885	TPPR2204PDRSNGR KC725M	276-277	1181450	SDEI1204PDRSNGR KC725M	230-231
1022703	KT20	469-470, 479-480	1133349	SN2TPKG	513-515	1157887	SPMT120408 KC725M	268-269, 356	1181452	SDEI1504PDRSNGR KC725M	230-231
1024341	12A1R026B16SAD10	363	1133366	SN2TPKG	513-515	1157888	SPCH090308T KC725M	246-247	1181455	SEHT1504AFN KC725M	238-239
1024342	14A1R026B16SAD10	363	1133977	SPKN1204EDTR KY3500	268-269	1157889	SPCH090308T KC725M	246-247	1181458	SEPR150408ENGB KC725M	252-253
1024343	16A2R026B16SAD10	363	1134246	192.416	499	1157890	RFCW150400TZ KC725M	222-223	1181459	SEPR150416ENGB KC725M	252-253
1024374	18A2R031B20SAD10	363	1134716	192.529	411	1157892	SEAN1204AFSNGR KC725M	236-237	1181464	SDEI1204PDRSNGR KC725M	230-231
1024375	20A2R031B20SAD10	363	1134725	192.530	411	1157893	SEAN1204AFSNGR KC725M	236-237	1181467	SEHT1204AFN KC725M	238-239
1024376	22A3R036B25SAD10	363	1134735	192.531	411	1157894	SEAN1203AFENLN KC725M	236-237	1181468	SEHT1204AFN KC725M	238-239
1024377	25A3R036B25SAD10	363	1134743	192.532	411	1157895	SEAN1204AFENLN KC725M	236-237	1181469	SDMT090308 KC725M	234-235, 356
1024378	28A4R036B25SAD10	363	1135152	KCN1014R	494-495	1157900	CCMX06020477 KC725M	180-181	1181470	XPCW150412L KC725M	280-281
1024379	30A4R043B25SAD10	363	1135161	KCN1014R	494-495	1157924	SPMT120408 KC735M	268-269	1181471	XPCW150412L KC725M	282-283
1024380	32A4R036B32SAD10	363	1135179	KCN1218L	494-495	1157925	SPCH090308 KC735M	246-247	1181478	RFCW150408GV KC725M	222-223
1024381	32A5R036B32SAD10	363	1135186	KCN1218L	494-495	1157927	RFCW150400TZ KC735M	222-223	1181479	SEAN1504AFSNGR KC725M	236-237
1024382	40A6R049B32SAD10	363	1135209	192.667	499	1159581	SEAN1204AFENLN KC725M	276-277	1181480	SEAN1504AFSNGR KC725M	236-237
1024383	20A3R031B20SAD10	363	1135826	19X1R023B20STN16T	515	1159582	SPKN1203EDTR KC725M	268-269	1181484	XDMT150308R KC725M	280-281
1024404	25A4R036B25SAD10	363	1136247	118.204	493	1159583	SEKN1203AFENLN KC725M	240-241	1181485	XPMT1504APR KC725M	282-283
1024443	40A0R390L10	498	1136460	KS1273	494-495	1159624	SEKN1203AFSNGR KC725M	240-241	1181486	XPMT150412R KC725M	282-283
1024477	50A0R390L10	498	1136616	121.610	493, 496-497	1159625	SEKN1204AFSNGR KC725M	240-241	1181487	XPMT150412L KC725M	282-283
1024578	10D1R032B16SSD09	357	1136625	121.612	315, 391, 493	1159626	TPKN1204PDR KC735M	276-277	1181488	RFCW150408LN KC725M	222-223
1024579	12D1R032B16SSD09	357	1136633	121.616	317, 393	1159627	TPKN2204PDR KC735M	276-277	1181537	XDMT150316R KC735M	280-281
1024580	16D1R025B16SSD09	357	1136777	125.025	289-290, 294, 300, 315, 321, 397-398, 400	1159628	SPKN1203EDTR KC735M	268-269	1181538	XDMT150332R KC735M	280-281
1024581	20D2R030B20SSD09	357	1136849	125.230	289-290, 294-295, 300, 321-322, 391, 393, 397-400, 493, 496-497	1159629	SEKN1203AFENLN KC735M	240-241	1181546	SEHT1204AFN KC735M	238-239
1024583	32D3R038B32SSP12	357	1137096	125.616	408	1159630	SEKN1204AFENLN KC735M	240-241	1181547	SEHT1204AFN KC735M	238-239
1024604	32Y3R038B32SSP12	357	1137405	128.508	496-497	1159631	SEKN1203AFENLN KC735M	240-241	1181548	SDMT090308 KC735M	234-235, 356
1024606	32A3R043ZSSLF10	498	1137453	129.025	289-290, 294-295, 305, 374, 386, 391	1162521	SNGN120412 KC725M	244-245	1181565	XDMT150308R KC735M	280-281
1024609	32D3R138A32SSP12	357	1137597	129.830	397-398	1162523	SNGN190412 KC725M	244-245	1181566	XPMT1504APR KC735M	282-283
1024610	32A3R079X32SLF10	498	1138307	170.003	315, 317, 321-322, 391, 393, 397-400, 493, 496-497	1162524	SNGN190416 KC725M	244-245	1181567	XPMT150412R KC735M	282-283
1024613	47A0R390L10	498	1138323	170.005	408	1162529	SPGN120412T KC725M	254-255	1181568	XPMT150412R KC735M	282-283
1024655	64B0R390L10	498	1138413	170.023	411, 499	1165037	SEKR1204AFSNGR KC725M	242-243	1181648	SDCN1204PDRSNGR KY3500	226-227
103706	MS1254	374	1138430	170.025	289-290, 411, 499	1176484	20Y12RS90CN10N14	495	1182692	SPGN090308 KC725M	252-253
1059784	MS1559	420, 422, 427, 430	1150508	100G10NS90LN12N06	413	1176994	15X1R020B16STN16C	495	1182693	SPGN120308 KC725M	252-253
1099676	KT30	469-470, 479-480	1150511	160Y16RS90LN12N06	414	1176995	18X1R030B25STN22C	514	1182694	SPGN120312 KC725M	252-253
1105612	191.924	499	1150513	160Y16RS90LN12N08	414	1176997	25X1R040B25STN27C	514	1182695	SPGN120316 KC725M	252-253
1112574	ANGT1003PPELKG KC725M	170-171	1150524	160Y15RS90LN12N10	414	1176970	10X1R015820STN11T	515	1182696	SPGN120412 KC725M	252-253
1112575	ANGT1003BPPELKG KC725M	170-171	1150527	20QJ18NS90LN12N08	413	1176971	SN4TMPKG	514	1182698	SPGN190412 KC725M	252-253
1112576	ANGT1003BPPELKG KC725M	170-171	1156141	ANGT1606PPELKG KC725M	170-171	1176988	460.889	407	1182699	SPGN190416 KC725M	252-253
1112580	ANGT10032PPELKG KC725M	170-171	1156207	ANGT160608PPELKG KC725M	170-171	1178138	MS1974	363-364	1182701	SPGN120308T KC725M	254-255
1112581	ANGT10032PPELKG KC725M	170-171	1156211	ANGT160616PPELKG KC725M	170-171	1178996	35X1R055B32STN838N	513	1182702	SPGN120408T KC725M	254-255
1112582	TNKN1204ANM KC725M	272-273	1156212	ANGT160624PPELKG KC725M	170-171	1180096	SEKR1203AFSNGR KC725M	242-243	1182704	SPGN190412T KC725M	254-255
1112600	APKT1604PDR KC725M	172-173	1156235	ANGT160632PPELKG KC725M	170-171	1180638	TPCN160308T KC725M	272-273	1182705	SPGN190416T KC725M	254-255
1112601	APKT1604PDR KC725M	172-173	1156244	ANGT160648PPELKG KC725M	170						

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)				
1183010	TPGN22040BT	KC725M	274-275	1200620	F3AH1200ADL30	KC625M	35	1247248	4.00403R311	493	1555265	SEKR1204AFENGP	KC525M	242-243	
1183020	TPGN220412T	KC725M	274-275	1200622	F3AH1300ADL30	KC625M	35	1247272	4.01005R313	493	1555270	SEKR1504AFENGP	KC525M	242-243	
1183238	TPGN160312T02020	KY3500	274-275	1200625	F3AH1400ADL30	KC625M	35	1247296	4.01608R313	493	1555934	SEKN190412T	KC715M	254-255	
1183239	TPGN22040BT02020	KY3500	274-275	1200626	F3AH1500ADL30	KC625M	35	1247303	4.02010R313	493	1555947	SDCW09030BT	KC715M	230-231	
1183595	RMGN120700T01020	KY2100	224-225, 464	1200630	F3AH1800ADL30	KC625M	35	1247560	4.91003R133	496	1555948	SDMT09030B	KC715M	234-235, 356	
1184073	LFEW150320ERLN	KC725M	204-205	1200632	F3AH0400BDL30	KC625M	35	1247561	4.91204-133	497	1556197	SEGN12030B	KC715M	238-239	
1184074	LFEW150340ERLN	KC725M	204-205	1200636	F3AH0500BDL30	KC625M	35	1247568	4.91204L133	496	1556216	SEHT1204AFN	KC525M	238-239	
1184076	LFEW150348ERLN	KC725M	202	1200637	F3AH0500BDL30	KC625M	35	1247571	4.91604L133	496	1556246	SEHT1204AFN	KC525M	238-239	
1184077	LFEW150348ERLN	KC725M	202	1200639	F3AH0600BDL30	KC625M	35	1247574	4.91604R133	496	1556253	SEHW1204AFN	KC510M	240-241	
1184078	LFEW220464ERLN	KC725M	204-205	1200645	F3AH0800BDL30	KC625M	35	1247583	4.91003L133	496	1556270	SEHW1204AFN	KC520M	240-241	
1184079	LFEW220448ERLN	KC725M	204-205	1200647	F3AH0900BDL30	KC625M	35	1247588	4.91204R133	496	1556286	SEHW1204AFN	KC715M	240-241	
1184113	LFEW220448ERLN	KC725M	202	1200650	F3AH1000BDL30	KC625M	35	1247600	4.94209-209	497	1556297	SEHW1204AFN	KC525M	240-241	
1184114	LFEW220480BSNGN	KC725M	202	1200651	F3AH1100BDL30	KC625M	35	1252864	TJNJ1204ANN	KY3500	272-273	1556306	SEHW1204AFN	KC520M	240-241
1184115	LFEW150304SRGN	KC725M	202	1200654	F3AH1200BDL30	KC625M	35	1266470	SDEB08020BD	KC725M	230-231	1556312	SEHW1204AFN	KC715M	240-241
1184116	LFEW150306SRGN	KC725M	202	1200658	F3AH1400BDL30	KC625M	35	1266537	SEEN12030BJ	KD1410	238-239	1556318	SEHW1204AFN	KC525M	240-241
1184117	LFEW150312SRGN	KC725M	202	1200661	F3AH1600BDL30	KC625M	35	1289673	TECN1603PERJW	KD1410	270-271	1556395	SPCW12040BT	KC715M	250-251
1184118	LFEW150316SRGN	KC725M	202	1200664	F3AH1800BDL30	KC625M	35	1289674	TEEN16030BJ	KD1410	270-271	1556400	SPCW1204EDTR	KC715M	250-251
1184120	LFEW150332SRGN	KC725M	202	1200665	F3AH2000BDL30	KC625M	35	1294964	11X1R012B12STN11N		513	1556417	SPGN12040BT	KC715M	254-255
1184121	LFEW220406SRGN	KC725M	202	1200670	F3AH0300ADL30	KC625M	35	1296081	200J12NS90CN12N18		494	1556418	SPGN120412	KC715M	252-253
1184123	LFEW220416SRGN	KC725M	202	1200671	F3AH0300BDL30	KC625M	35	1296082	200J11NS90CN12N12		413	1556419	SPGN120412T	KC715M	254-255
1184125	LFEW220432SRGN	KC725M	202	1200912	F6AJ0600ADL30	KC625M	47	1296087	200Y12RS90CN12N18		495	1556644	RFCW15040EOLN	KC525M	222-223
1184126	LFEW150304ERLN	KC725M	204-205	1200913	F6AJ0800ADL30	KC625M	47	1314186	RPGN12040CE	KY2100	224-225, 484	1556650	RPGB09T300	KC715M	224-225
1184127	LFEW150308ERLN	KC725M	204-205	1200915	F6AJ1000ADL30	KC625M	47	1320063	F4AJ2000ADN30	KC625M	33	1556655	SPFB12030B	KC715M	250-251
1184128	LFEW150312ERLN	KC725M	204-205	1200918	F6AJ1200ADL30	KC625M	47	1321012	410.083		397-400	1556722	SPKN1203EDR	KC715M	268-269
1184129	LFEW150316ERLN	KC725M	204-205	1200920	F6AJ1400ADL30	KC625M	47	1322363	3.90016SNGD	KC735M	212-213, 406	1556725	SPKN1203EDR	KC715M	268-269
1184130	LFEW150324ERLN	KC725M	204-205	1200922	F6AJ1600ADL30	KC625M	47	1322365	3.90022SNGD	KC735M	212-213, 406	1556753	SPKN1504EDTR	KC715M	268-269
1184131	LFEW150332ERLN	KC725M	204-205	1200924	F6AJ1800ADL30	KC625M	47	1322366	3.90030SNGD	KC735M	212-213, 406	1556755	SDEB08020T	KC520M	230-231
1184132	LFEW220406ERLN	KC725M	204-205	1200926	F6AJ2000ADL30	KC625M	47	1322367	3.90040SNGD	KC735M	212-213, 406	1556758	SPMT12040B	KC715M	268-269
1184133	LFEW220412ERLN	KC725M	204-205	1200927	F6AJ0600BDL30	KC625M	50	1322368	3.90022ECGD	KMF	406	1556770	TEEN16030BJ	KC510M	270-271
1184134	LFEW220416ERLN	KC725M	204-205	1200937	F6AJ1600BDL30	KC625M	50	1322370	3.90030ECGD	KMF	406	1556776	SDEB08020T	KC715M	230-231
1184136	LFEW220432ERLN	KC725M	204-205	1200941	F6AJ2000BDL30	KC625M	50	1322371	3.90040ECGD	KMF	406	1556777	SDEB08020A	KC520M	230-231
1184206	LFEW220490ENLN	KC735M	202	1203622	RMGN120700E	KY4300	484	1324457	F2AH1200AMX30	K600	39	1556779	TEEN16030BJ	KC715M	270-271
1184210	LFEW150316ERLN	KC735M	204-205	1203627	RMGN120700T01020	KY4300	484	1324459	F2AH1600AMX30	K600	39	1556780	SDEB080204	KC715M	230-231
1188660	SN77PKG		513	1203760	SEKN1203AFN	KT530M	240-241	1501852	50A05RP90SP12CFP		391	1556783	SDEB08020B	KC520M	230-231
1191195	4.00505R311		493	1203783	SPKN1203EDTR	KT530M	268-269	1501853	63A08RP90SP12CFP		391	1556788	SEB08020B	KC715M	230-231
1191198	4.00604R311		493	1203789	TPKN1603PDR	KT530M	276-277	1501855	80A10RP90SP12CFP		391	1556820	TPCW16T3PDR	KC715M	274-275
1191202	4.00606R311		493	1203794	TPKN2204PDR	KT530M	276-277	1501860	100B14RP90SP12CFP		391	1556825	SEEN12030BJ	KC510M	238-239
1191206	4.00805R313		493	1203995	F3AH0775ADL30	KC625M	35	1501862	125B18RP90SP12CFP		391	1556831	TPKN1603PDR	KC715M	276-277
1191209	4.00806R313		493	1204768	TNHF2204MZN	KC615M	272-273	1501863	160C22RP90SP12CFP		391	1556834	SEEN12030BJ	KC715M	238-239
1191211	4.00808R311		493	1231816	4.31418R200		499	1501864	200C22RP90SP12CFP		391	1556838	TPKN2204PDR	KC715M	276-277
1191216	4.01007R313		493	1231842	4.31226R250		499	1501866	50A06RP70SP12CFP		315	1556845	ADCW150308T	KC715M	278-279
1191222	4.01206R313		493	1244329	4.31415R200		499	1501867	63B08RP70SP12CFP		315	1556849	XDMT150308R	KC715M	280-281
1191224	4.01208R313		493	1244333	4.31218R200		499	1501868	80B10RP70SP12CFP		315	1556851	XDMT150308R	KC520M	280-281
1191230	4.01610R313		493	1244368	4.96102-206		411	1501869	125B18RP70SP12CFP		315	1556859	XPMT150412R	KC715M	282-283
1191233	4.31012R160		499	1244369	4.96102-210		411	1501701	100B14RP70SP12CFP		315	1556884	XPMT150412L	KC525M	282-283
1191271	4.31140R320		499	1244370	4.96124-205		411	1503007	50A04RP90SP12CFP		391	1556948	SPB090308	KC520M	250-251
1191272	4.31220R200		499	1244371	4.96124-206		411	1503012	63A06RP90SP12CFP		391	1556950	SPB090308	KC715M	250-251
1191273	4.31416R200		499	1244372	4.96124-206		411	1503013	80A06RP90SP12C1WFP		391	1556953	SPB090308T	KC520M	250-251
1191274	4.31420R200		499	1244373	4.96124-208		411	1503015	100B08RP90SP12C2WFP		391	1556955	SPB09030BT	KC715M	250-251
1191275	4.31425R250		499	1244374	4.96124-210		411	1503018	125B10RP90SP12C2WFP		391	1556958	SPB12030B	KC520M	250-251
1191276	4.31432R320		499	1244375	4.96124-212		411	1503021	160C12RP90SP12C3WFP		391	1556976	SPB12030BT	KC715M	250-251
1191306	4.96102-204		411	1244376	4.96164-205		411	1503022	200C16RP90SP12C4WFP		391	1556980	SPCX12040B	KC715M	252-253
1191307	4.97060122		407	1244377	4.96164-206		411	1503027	50A04RP70SP12CFP		315	1557082	CPMT08020BMF	KC525M	184-185
1191395	9X1R017B20STN10M		513	1244379	4.96164-210		411	1503029	63B05RP70SP12CFP		315	1557810	TPGN11004T01020	KY4400	274-275
1192045	F2AA1800ADL45	K600	35	1244385	4.96255-206		411	1503034	100B08RP70SP12C2WFP		315	1558009	APFT1604PDR	KC520M	172-173
1192066	F3AH0800ADL30	KC625M	35	1244386	4.96255-208		411	1503038	80B06RP70SP12C1WFP		315	1561372	LFEW150304FRLN	KC510M	204-205
1192072	F3AH1000ADL30	KC625M	35	1244388	4.96255-214		411	1503049	125B10RP70SP12C2WFP		315	1561744	LFEW220432FRLN	KC510M	204-205
1192080	F3AH1600ADL30	KC625M	35	1244389	4.96802-204		411	1503054	160C12RP70SP12C3WFP		315	1561788	LFEW150308FRLN	KC510M	204-205
1192084	F3AH2000ADL30	KC625M	35	1244394	4.96164-204		411	1503057	200C16RP70SP12C4WFP		315	1561871	LFEW150312FRLN	KC510M	204-205
1192550	4.31132R320		499	1244395	4.96205-208		411	1503059	250C20RP70SP12C4WFP		315	1561797	LFEW150316FRLN	KC525M	204-205
1197721	410.081		315, 391	1244398	4.96102-205		411	1505983	479.100		315, 317, 391, 393	1561799	LFEW150318FRLN	KC510M	204-205
1199807	F2AA0400ADL45	K600	42	1246114	4.97060116		408	1517265	MI51589		498	1561808	LFEW150332FRLN	KC510M	204-205
1199808	F2AA0500ADL45	K600	42	1246118	4.97060130		408	1520056	3.90016SNGD	KC735M	212-213, 406	1561811	LFEW150340FRLN	KC510M	204-205
1199811	F2AA0600ADL45	K600	42	1246120	4.97060140		408	1520057	3.90022SNGD	KC735M	212-213, 406	1561813	LFEW220408FRLN	KC510M	204-205
1199812	F2AA0800ADL45	K600	42	1246122	4.97080116		407	1520058	3.90030SNGD	KC735M	212-213, 406	1561920	LFEW220412FRLN	KC510M	204-205
1199815	F2AA1000ADL45	K600	42	1246124	4.97080122		407	1520059	3.90040SNGD	KC735M	212-213, 406	1561946	LFEW220416FRLN	KC510M	204-205
1199816	F2AA1200ADL45	K600													

Ссылка на номер заказа



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
1566786	40A04RS90AD100	364	1722307	F3AH1600ADL30 K0633M	35	1722953	F4ALD300AWM30L200 K0633M	111	1758575	160C12RP90BG15C3WPM	398
1569199	F4AJ1200AWX30 K600	40	1722308	F3AH1200ADL30 K0633M	35	1722954	F2AL1200AWX30L450 K0633M	110	1758580	50A03R049A32PBG15S3WHPM	399
1586630	ANGT1604PDR KC510M	172-173	1722309	F3AH1000ADL30 K0633M	35	1722955	F2AL1000AWX30L400 K0633M	110	1758591	63A04R049A32PBG15S4WHPM	399
1586632	ANGT1003PFRGJ KC520M	170-171	1722310	F3AH0800ADL30 K0633M	35	1722956	F2AL0800AWX30L400 K0633M	110	1758592	63A04R90BG15C4WHPM	400
1586633	ANGT1003PFRGJ KC525M	170-171	1722311	F3AH0600ADL30 K0633M	35	1722957	F2AL0600AWX30L300 K0633M	110	1758593	80A05R90BG15C5WHPM	400
1586634	ANGT1003PFRGJ KC510M	170-171	1722315	F2AH0600AWS30 K600	19, 39	1722958	F2AL0500AWM30L300 K0633M	110	1762369	100B06RP90BG15C6WHPM	400
1586635	ANGT100308PFRGJ KC520M	170-171	1722375	F2AH0200ADN30 K0625M	31	1722959	F2AL0400AWM30L250 K0633M	110	1762370	125B08RP90BG15C8WHPM	400
1586636	ANGT100308PFRGJ KC525M	170-171	1722376	F2AH0250ADN30 K0625M	31	1722960	F4AL2000ADN30 K0633M	107	1762451	160C10RP90BG15C10WHPM	400
1586637	ANGT100308PFRGJ KC510M	170-171	1722377	F2AH0300ADN30 K0625M	31	1722961	F4AL0800AWX30L400 K0633M	111	1776259	3.90060SNGK KC735M	212-213
1586638	ANGT100316PFRGJ KC520M	170-171	1722413	F2AH0500ADN30 K0625M	31	1722965	F4AL0500ADL30 K0633M	109	1776260	3.90050SNGK KC735M	212-213
1586639	ANGT100316PFRGJ KC525M	170-171	1722421	F2AH0600ADN30 K0625M	31	1722966	F4AL0400ADL30 K0633M	109	1778261	3.90060SNGK KC735M	212-213
1586640	ANGT100316PFRGJ KC510M	170-171	1722422	F2AH0650ADN30 K0625M	31	1722967	F4AL0300ADL30 K0633M	109	1777658	100B06RP90SP15C2WFP	393
1586641	ANGT100324PFRGJ KC510M	170-171	1722511	F2AA1400ADL45 K0631M	42	1722968	F4AL1600ADN30 K0633M	107	1777660	100B06RP90SP15C1WFP	393
1586642	ANGT1606PFRGJ KC520M	170-171	1722512	F2AA0800ADL45 K0631M	42	1722970	F4AL1200ADN30 K0633M	107	1777661	100B09RP70SP15C2WFP	317
1586643	ANGT100332PFRGJ KC510M	170-171	1722513	F2AA0400ADL45 K0631M	42	1722971	F4AL1000ADN30 K0633M	107	1782709	50A03R060S32PBG15S3WHPM	401
1586644	ANGT1606PFRGJ KC525M	170-171	1722514	F2AA0500ADL45 K0631M	42	1722972	F4AL0800ADN30 K0633M	107	1782710	63A04R070S63PBG15S4WHPM	401
1586645	ANGT1606PFRGJ KC510M	170-171	1722515	F2AA0600ADL45 K0631M	42	1722973	F4AL0600ADN30 K0633M	107	1782711	80A05R090S63PBG15S5WHPM	401
1586646	ANGT160608PFRGJ KC520M	170-171	1722516	F2AA1800ADL45 K0631M	42	1722974	F2AL0300AWM30L200 K0633M	110	1782712	100A06RP90S63PBG15S6WHPM	401
1586647	ANGT160608PFRGJ KC525M	170-171	1722517	F2AA1600ADL45 K0631M	42	1722993	F4AL0800AWM30L300 K0633M	111	1784381	SHVBR0635M	401
1586648	ANGT160608PFRGJ KC510M	170-171	1722518	F2AA1000ADL45 K0631M	42	1722997	F4AL0500AWM30L300 K0633M	111	1785753	DCGT07020HP KC5410	446
1586649	ANGT160616PFRGJ KC510M	170-171	1722519	F2AA1200ADL45 K0631M	42	1723006	F4AL1200AWX30L450 K0633M	111	1791528	410.084	317, 393
1586651	ANGT160624PFRGJ KC520M	170-171	1722520	F2AA2000ADL45 K0631M	42	1723007	F2AL0200ADL30 K0633M	108	1795217	80A05R90SP15C1WFP	393
1586668	ANGT160616PFRGJ KC520M	170-171	1722534	F2AH0040AWS30 K0625M	19, 39	1723009	F4AL0500ADN30 K0633M	107	1795218	125B08RP90SP15C2WFP	393
1586669	ANGT160616PFRGJ KC525M	170-171	1722607	F2AH0060AWS30 K0625M	39	1723010	F2AL0400ADN30 K0633M	106	1795286	160C10RP90SP15C2WFP	393
1587660	APKT1604PDR KC520M	174-175	1722616	F2AH0050AWS30 K0625M	19, 39	1723021	F4AL0400ADN30 K0633M	107	1795288	200C12RP90SP15C2WFP	393
1587995	ANGT100332PFRGJ KC525M	170-171	1722844	F2AH0080AWS30 K0625M	19, 39	1723022	F4AL1000AWX30L400 K0633M	111	1796705	470.232	289-290, 294-295, 300, 305, 309, 315, 317, 321-322, 397-398, 400
1589027	ANGT160632PFRGJ KC525M	170-171	1722851	F2AH0100AWS30 K0625M	39	1723027	F2AL0300ADN30 K0633M	106	1796707	470.233	289-290, 294-295, 300, 305, 309, 315, 317, 321-342, 397-398, 400
1590609	SDCH08020ENLDC KC725M	226-227	1722852	F2AH0150AWS30 K0625M	39	1723028	F2AL0200ADN30 K0633M	106	1796708	470.234	315, 317, 321-322, 397-398, 400
1596127	ADKT1545PDSRKB KC520M	168-169	1722854	F2AH0120AWS30 K0625M	19, 39	1723029	F2AL0300ADL30 K0633M	108	1796709	470.235	315, 317, 321, 341-342, 397-398, 400
1596128	ADKT1545PDSRKB KC525M	168-169	1722855	F2AH0200AWS30 K0625M	19, 39	1723030	F2AL0400ADL30 K0633M	108	1797110	470.236	397, 400
1596157	ADKT1545PDSRKB KC725M	168-169	1722856	F2AH0300AWS30 K0625M	19, 39	1723031	F2AL0500ADL30 K0633M	108	1797183	40A02RP90BG15C1WFP	398
1597226	SDCW1204PDSRGN KY3500	230-231, 425	1722857	F2AH0180AWS30 K0625M	19, 39	1723032	F2AL0600ADN30 K0633M	106	1798198	125B08RP70SP15C2WFP	317
1597228	SDCW120412PDSRGN KY3500	230-231, 425	1722863	F2AH0250AWS30 K0625M	19, 39	1723034	F2AL0200ADN30 K0633M	106	1798199	160C10RP70SP15C2WFP	317
1604158	SEKR15044FSNGP KC725M	242-243	1722884	F3AH2000BDL30 K0633M	35	1723035	F2AL0200ADL30 K0633M	106	1798200	200C12RP70SP15C2WFP	317
1607970	CNHU1005R08 KC715M	184-185	1722712	F3AH1000BDL30 K0633M	35	1723036	F4AL2000ADN30 K0633M	106	1798201	250C15SRF70SP15C3WFP	317
1612009	RCGT250900ELF KC725M	218-219	1722713	F3AH1000BDL30 K0633M	35	1723038	F4AL0300ADN30 K0633M	106	1798604	80A06RP90SP15C1WFP	393
1616555	F4AJ1200ADL30 K0625M	38	1722714	F3AH0800BDL30 K0633M	35	1723039	F2AL1600ADN30 K0633M	106	1798605	125B10RP90SP15C2WFP	393
1622732	479.116	398-400	1722715	F3AH0600BDL30 K0633M	35	1723040	F4AL0200ADN30 K0633M	106	1802594	80A07RP70SP15C1WFP	317
1623200	DCGT070202HP KC5410	446	1722716	F3AH0400BDL30 K0633M	35	1723042	F2AL1000ADN30 K0633M	106	1802595	125B12RP70SP15C2WFP	317
1623271	DCGT070204HP KC5410	446	1722717	F3AH0300BDL30 K0633M	35	1723226	F3AH0575ADL30 K0625M	35	1802596	160C16RP70SP15C4WFP	317
1718015	SDPT1204DERGB KC725M	234-235, 308	1722718	F3AH0200BDL30 K0633M	35	1723227	F3AH0675ADL30 K0625M	35	1803410	F2AU0575ADK30 K0635M	25
1718018	SDPT1204DERGB KT530M	234-235, 308	1722719	F3AH0100BDL30 K0633M	35	1723229	F3AH0700ADL30 K0625M	35	1803570	F3AA0300AWS45 K600	45
1719252	SEKR12034FENGP KC725M	242-243	1722720	F3AH0080BDL30 K0633M	35	1723230	F3AH0800ADL30 K0625M	35	1805803	F3BL0600AWS20 K0633M	114
1719253	SEKR12044FENGP KC725M	242-243	1722721	F3AH0060BDL30 K0633M	35	1723231	F3AH0900ADL30 K0625M	35	1805804	F4BJ0600BDL45 K0633M	80
1719254	SEKR15044FENGP KC725M	242-243	1722722	F3AH0040BDL30 K0633M	35	1723232	F3AH1000ADL30 K0625M	35	1805808	F3BA0600AWS30 K600	86
1722129	F3AH0250ADN30 K0625M	32	1722723	F3AH0020BDL30 K0633M	35	1723233	F3AH1100ADL30 K0625M	35	1805810	F4AJ0600AWL50L090 K0635M	55
1722201	F2AH0800ADN30 K0625M	31	1722724	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723234	F3AH1200ADL30 K0625M	35	1805811	F3BT0400AWM45R075 K0633M	75
1722204	F4AJ1600ADN30 K0625M	33	1722725	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723235	F3AH1300ADL30 K0625M	35	1805823	F3AS0300BDL35 K0633M	27
1722206	F4AJ0800ADN30 K0625M	33	1722726	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723236	F3AH1400ADL30 K0625M	35	1805824	F3BS0600BDK35 K0633M	76
1722210	F4AJ1000ADN30 K0625M	33	1722727	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723237	F3AH1500ADL30 K0625M	35	1805825	F3BA0900AWS30C160 K600	87
1722212	F4AJ1100ADN30 K0625M	33	1722728	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723238	F3AH1600ADL30 K0625M	35	1805929	F3AA0400AWS45 K600	45
1722213	F4AJ1200ADN30 K0625M	33	1722729	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F3AH1700ADL30 K0625M	35	1805930	F3AA0500AWS45 K600	45
1722216	F4AJ1500ADN30 K0625M	33	1722730	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1000BDL30 K0625M	38	1805931	F3AA0600AWS45 K600	45
1722221	F2AH1000ADN30 K0625M	31	1722731	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1100BDL30 K0625M	38	1805932	F3AA0800AWS45 K600	45
1722223	F2AH1200ADN30 K0625M	31	1722732	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1200BDL30 K0625M	38	1805987	F3AA1000AWS45 K600	45
1722230	F3AH0200ADN30 K0625M	32	1722733	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1300BDL30 K0625M	38	1806344	F3BH0400AWS20L160 K0633M	85
1722232	F3AH0300ADN30 K0625M	32	1722734	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1400BDL30 K0625M	38	1806345	F3BH0500AWS20L130 K0633M	85
1722233	F3AH0350ADN30 K0625M	32	1722735	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1500BDL30 K0625M	38	1806346	F3BH0600AWS20L130 K0633M	85
1722234	F3AH0400ADN30 K0625M	32	1722736	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1600BDL30 K0625M	38	1806347	F4BJ1000BWM20L220 K0633M	85
1722236	F3AH0500ADN30 K0625M	32	1722737	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1700BDL30 K0625M	38	1806349	F4BJ1200BWM20L260 K0633M	85
1722238	F3AH0600ADN30 K0625M	32	1722738	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1800BDL30 K0625M	38	1806350	F4BJ1400BWM20L260 K0633M	85
1722239	F3AH0650ADN30 K0625M	32	1722739	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ1900BDL30 K0625M	38	1806351	F4BJ1600BWM20L320 K0633M	85
1722239	F3AH0650ADN30 K0625M	32	1722740	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ2000BDL30 K0625M	38	1806352	F4BJ2000BWM20L380 K0633M	85
1722240	F3AH0700ADN30 K0625M	32	1722741	F3AH0000BDL30 K0633M	35	1723239	F4AJ2100BDL30 K0625M	38	1806		

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
1806852	F6BJ2000BWL45 KC633M	80	1845345	ODPW060508ENGN KC915M	214-215	1888412	25E05R035M12SRD07	455	1893755	125B10R0P00M10CF	321
1806863	F6BJ2500BWL45 KC633M	80	1845346	ODPT060508ENGPW KC525M	214-215	1888413	30E05R043M16SRD07	455	1893756	160C12R0P00M10CF	321
1806901	F3B0800BWM20C160 KC633M	84	1845347	ODPT060508ENGPW KC725M	214-215	1888414	35E06R043M16SRD07	455	1893757	200C14R0P00M10CF	321
1806902	F4BJ1000BWM20C220 KC633M	84	1851369	420.122	315, 317	1888415	20E02R030M10SRD10	457	1893758	250C18R0P00M10CF	321
1806933	F4BJ1200BWL20C260 KC633M	84	1854628	F3AU0480ADK30 KC635M	26	1888416	25E02R035M12SRD10	457	1894351	F3AU1370ADK30 KC635M	26
1806934	F4BJ1600BWL20C320 KC633M	84	1854629	F3AU0575ADK30 KC635M	26	1888417	25E03R035M12SRD10	457	1895478	MT4M16R035M	488
1806935	F4BJ2000BWL20C380 KC633M	84	1854906	ADKT103504PDRLC KC510M	168-169, 362	1888418	30E04R043M16SRD10	457	1895481	MT4M16R038M	488
1806941	F3B0800BWM20C110 KC633M	84	1855166	ADKT103504PDRLC KC520M	168-169, 362	1888419	35E04R045M16SRD10	457	1895486	MT5M16R180M	488
1806942	F4BJ1000BWM20C130 KC633M	84	1855167	ADKT103504PDRLC KC525M	168-169, 362	1888420	42E05R045M16SRD10	457	1896375	193.388	459
1806953	F4BJ1200BWM20C160 KC633M	84	1855169	ADKT103504PDRLC KC725M	168-169, 362	1888421	24E02R035M12SRD12	459	1897239	101.085	321-322
1806955	F4BJ1600BWL20C190 KC633M	84	1855214	ADKT103504PDRSRLC KC725M	168-169, 362	1888422	35E03R043M16SRD12	459	1901618	F3AU1970ADK30 KC635M	26
1806956	F4BJ2000BWL20C220 KC633M	84	1857709	420.102	315	1888423	42E04R043M16SRD12	459	1901848	F3AU1770ADK30 KC635M	26
1807441	F3BA0800BWM30 K600	86	1870562	F3AU1170ADK30 KC635M	26	1888424	32E02R043M16SRD16	461	1903717	F3AU0775ADK30 KC635M	26
1807446	F3BA1000BWM30 K600	86	1870908	SEPN1203AFSNGN KT530M	242-243	1888425	12A01R025M08SAD10	363	1905810	MS1294	369
1807449	F3BA1200BWL30 K600	86	1873119	STCM1115P	300	1888426	16A02R025M08SAD10	363	1907010	F3AU0280ADK30 KC635M	26
1807450	F3BA1600BWL30 K600	86	1870729	F2AU0280ADK30 KC635M	25	1888427	20A03R031M10SAD10	363	1907011	F3AU0380ADK30 KC635M	26
1807451	F3BA2000BWM30 K600	86	1870783	F2AU1370ADK30 KC635M	25	1888428	25A04R035M12SAD10	363	1907012	F3AU1570ADK30 KC635M	26
1807552	F3BA2500BWM30 K600	86	1870784	F2AU1570ADK30 KC635M	25	1888429	32A05R040M16SAD10	363	1918651	KDMB12R030M08SN	469
1807060	F3BS0800BWK35 KC633M	76	1870785	F2AU1770ADK30 KC635M	25	1888436	10Y02R020M06SXD04	449	1918652	KDMB16R035M08SN	469
1807061	F3BS1000BWK35 KC633M	76	1870786	F2AU1970ADK30 KC635M	25	1888439	10Y02R035M08SXD04	449	1918663	KDMB20R035M10SN	469
1807062	F3BS1200BWK35 KC633M	76	1870787	F2AU0280BDK30 KC635M	25	1888440	12Y02R020M06SXD04	449	1918664	KDMB25R040M12SN	469
1807103	F4AJ0600AWL50L150 KC635M	55	1870788	F2AU0380BDK30 KC635M	25	1888441	12Y02R025M08SXD04	449	1918665	KDMT12R032M08SN	479
1807104	F4AJ0800AWL50L210 KC635M	55	1870789	F2AU0480BDK30 KC635M	25	1888443	12Y02R035M08SXD04	449	1918666	KDMT16R037M08SN	479
1807105	F4AJ0800AWL50L120 KC635M	55	1870790	F2AU0575BDK30 KC635M	25	1888444	15Y03R025M08SXD04	449	1918667	KDMT20R037M10SN	479
1807107	F4AJ0800AWL50L200 KC635M	55	1870791	F2AU0775BDK30 KC635M	25	1888446	13Y01R020M06SXD06	449	1918668	KDMT25R042M12SN	479
1807108	F4AJ1000AWL50L150 KC635M	55	1870792	F2AU0970BDK30 KC635M	25	1888447	16Y02R025M08SXD06	449	1918669	KDMB08R140A08ST	470
1807109	F4AJ1200AWX50L180 KC635M	55	1870793	F2AU1170BDK30 KC635M	25	1888448	20Y03R030M10SXD06	449	1918670	KDMB10R150A10ST	470
1807110	F4AJ1600AWX50L240 KC635M	55	1870794	F2AU1370BDK30 KC635M	25	1888449	25Y03R035M12SXD06	449	1918671	KDMB12R160A12ST	470
1807111	F4AJ2000AWX50L300 KC635M	55	1870795	F2AU1570BDK30 KC635M	25	1888453	15E02R040B16SRD07	455	1918672	KDMB16R175A16ST	470
1807112	F5AJ1000AWL50L250 KC635M	55	1870796	F2AU1770BDK30 KC635M	25	1888454	32E03R090A32SRD10	457	1918673	KDMB20R190A20ST	470
1807133	F5AJ1000AWL50L350 KC635M	55	1870797	F2AU1970BDK30 KC635M	25	1888457	25E02R070A25SRD10	457	1918674	KDMB25R210A25ST	470
1807134	F6AJ1200AWX50L300 KC635M	55	1870798	F2AU0380ADK30 KC635M	25	1888459	20A02R050A20SAD10	364	1918676	KDMB12R130A12SN	469
1807135	F6AJ1200AWX50L420 KC635M	55	1870799	F2AU0480ADK30 KC635M	25	1888460	20E02R120B20SRD10	457	1918677	KDMB12R150A12SN	469
1807136	F6AJ1600AWX50L400 KC635M	55	1870800	F2AU0970ADK30 KC635M	25	1888461	20E02R100B20SRD10	457	1918678	KDMB16R140A16SN	469
1807137	F6AJ1600AWX50L560 KC635M	55	1870801	25Y02R036M125XD10	450	1888462	16A02R040A16SAD10	364	1918679	KDMB16R160A16SN	469
1807138	F6AJ2000AWX50L700 KC635M	55	1870805	35Y03R043M16SX10	450	1888463	15E02R120B16SRD07	455	1918680	KDMB20R160A20SN	469
1807140	F6AJ2000AWX50L700 KC635M	55	1870806	42Y04R043M16SX10	450	1888464	20E02R080B20SRD10	457	1918681	KDMB20R175A20SN	469
1807163	F3BT0500AWM45R075 KC633M	75	1870807	193.341	449, 455	1888465	15E02R100B16SRD07	455	1918682	KDMB25R160A25SN	469
1807164	F4BT0600AWL45R075 KC633M	75	1870808	193.342	450, 457, 459	1888466	20E02R060B20SRD10	457	1918683	KDMB25R190A25SN	469
1807165	F4BT0800AWL45R075 KC633M	75	1870809	471.030	439, 461	1888468	20E02R040B20SRD10	457	1918684	KDMB32R175A32SN	469
1807166	F4BT1000AWX45R075 KC633M	75	1882345	SDPT1204EDSRGB KC715M	234-235, 308	1888469	15E02R060B16SRD07	455	1918685	KDMB32R210A32SN	469
1807167	F4BT1200AWX45R100 KC633M	75	1885221	SDPT1204EDSRGB KC725M	234-235, 308	1888503	193.340	449, 452	1918690	KDMT12R130A12SN	479
1807168	F6BT2000AWX45R125 KC633M	75	1885222	SDPT1204EDSRGB KC725M	234-235, 308	1888504	193.364	455	1918691	KDMT12R150A12SN	479
1807169	F6BT2500AWX45R125 KC633M	75	1885234	SEPN1203AFSNGN KC915M	242-243	1888505	193.343	443, 461	1918692	KDMT16R140A16SN	479
1807170	F3AS0400BWK35 KC633M	27	1886327	80A09R0P00M10CF	321	1888506	193.383	439, 461	1918693	KDMT16R160A16SN	479
1807171	F3AS0500BWK35 KC633M	27	1886328	100B12R0P00M10CF	321	1889094	MT3M10R100M	488	1918694	KDMT20R160A20SN	479
1807203	F3AS0600BWK35 KC633M	27	1886329	125B16R0P00M10CF	321	1889095	MT3M12R030M	488	1918695	KDMT20R175A20SN	479
1807204	F3AS0800BWK35 KC633M	27	1886330	160C20R0P00M10CF	321	1889096	MT3M12R045M	488	1918696	KDMT25R160A25SN	479
1807205	F3AS1000BWK35 KC633M	27	1886331	200C24R0P00M10CF	321	1889097	MT3M12R060M	488	1918697	KDMT25R190A25SN	479
1807206	F3AS1200BWK35 KC633M	27	1886332	250C30R0P00M10CF	321	1889098	MT3M12R075M	488	1918698	KDMT32R175A32SN	479
1807207	F3AS1400BWK35 KC633M	27	1886333	250C30R0P00M10CF	321	1889100	MT3M12R095M	488	1918699	KDMT32R210A32SN	479
1807208	F3AS1600BWK35 KC633M	27	1887100	50A05R70SP12CF	315	1889101	MT4M12R120M	488	1918703	SM455 K9	305
1807209	F3AS1800BWK35 KC633M	27	1887101	63B07R70SP12CF	315	1889114	SS160M08168HM	489	1921611	193.395	479
1807210	F3AS2000BWK35 KC633M	27	1887102	80B08R70SP12CWF	315	1889115	SS160M08148HM	489	1921612	193.394	470
1807343	F3BS1400BWK35 KC633M	76	1887173	100B12R070SP12C3WFP	315	1889117	SS160M08128HM	489	1921713	193.393	469-470, 479-480
1807344	F3BS1600BWK35 KC633M	76	1887174	125B15R070SP12C3WFP	315	1889118	SS160M08108HM	489	1921714	193.392	469-470, 479-480
1807345	F3BS2000BWK35 KC633M	76	1887175	160C18R070SP12C3WFP	315	1889119	SS160M08088HM	489	1921715	193.391	469-470, 479-480
1807346	F3BA1000BWM30C220 K600	87	1887176	200C24R070SP12C4WFP	315	1889120	SS120M06125HM	489	1921716	193.390	469-470, 479-480
1807347	F3BA1200BWL30C260 K600	87	1887177	250C30R070SP12C5WFP	315	1889121	SS120M06105HM	489	1921717	193.389	469-470, 479-480
1807348	F3BA1600BWL30C320 K600	87	1887178	63A07R90SP12CF	391	1889122	SS120M06085HM	489	1924684	SEPN1203AFSNGN KC725M	242-243
1807349	F3BA2000BWM30C450 K600	87	1887179	80A08R90SP12C2WFP	391	1889123	SS200M10170HM	489	1924666	SEPN1204AFSNGN KC725M	242-243
1807350	F3BA2500BWM30C450 K600	87	1887180	100B12R090SP12C3WFP	391	1889124	SS200M10150HM	489	1925622	PDH120420SNGN KC522M	216-217
1808014	SDPT1204EDSRGB KC915M	234-235, 308	1887181	125B15R090SP12C3WFP	391	1889125	SS200M10130HM	489	1925661	RDPX12T3M08SN KC522M	458
1809683	SDPT1204EDSRGB KT530M	234-235, 308	1887193	180C18R090SP12C3WFP	391	1889126	SS200M10090HM	489	1925685	F3BS0600BWL35 KC633M	77
1809684	SDPT1204EDSRGB KC510M	234-235, 308	1887194	200C24R090SP12C4WFP	391	1889127	SS200M10110HM	489	1925686	F3BS0800BWL35 KC633M	77
1809685	SDPT1204EDSRGB KC520M	234-235, 308	1887199	52A08RSMORD10	457	1889129	M06M06025M	489	1925687	F3BS1000BWL35 KC633M	77
1809686	SDPT1204EDSRGB KC715M	234-235, 308	1888182	52A09RSMORD10	459	1889130	M08M08030M	489	1925688	F3BS1200BWL35 KC633M	77
1810027	SDPT1204EDSRGB KC525M	234-235, 308	1888193	125B08R36PD12	443	1889131	M10M10035M	489	1925689	F3BS1400BWL35 KC633M	77
1817667	420.080	397-398	1888194	52A09R36SX10	450	1889132	M12M12040M	489	1925690	F3BS1600BWL35 KC633M	77
1818897	SDKT1204EDRGP1W KC520M	234-235, 308	1888196	52A04RSMORD16	461	1889143	M16M16040M	489	1925691	F3BS2000BWL35 KC633M	77
1818899	SDKT1204EDRGP1W KC715M	234-235, 308	1888197	100B07RSMORD16	461	1889144	M06W10060M	489	1926262	F3AU0280BWK30 KC633M	26
1818901	SDKT1204EDRGP1W KC725M	234-235, 308	1888200	80A07RSMORD12	459	1889145	M08W16073M	489	1926343	F3AU0380BWK30 KC633M	26
1827460	F2AU0775ADK30 KC635M	25	1888202	80A06R36PD12	443	1889146	M08M06025M	488	1926346	F3AU0775BDK30 KC635M	26
1829497	F2AU1170ADK30 KC635M	25	1888203	80A06R36PD12	443	1889147	M10W20080M	488	1926347	F3AU0970BDK30 KC635M	26

Ссылка на номер заказа



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)			
1926892	50A03RS75SD12DG	309	1994291	TPP20	300	1996206	F2ALD600AWM00L080	KC637M	103	1996470	F3AH0500ADK45	KC633M	22	
1926893	80A06RS45SE14EG	305	1995573	F4BJ0600BDL45L080	KC633M	82	1996207	F2ALD800AWL00L120	KC637M	103	1996471	F3AH0600BDK45	KC633M	22
1926894	80A09RS45SE14EG	305	1995574	F4BJ0600BDL45L080	KC633M	82	1996208	F2ALD800AWX00L120	KC637M	103	1996472	F3AH0600ADK45	KC633M	22
1926897	63A05RS45SE14EG	305	1995575	F4BJ1000BDL45L100	KC633M	82	1996209	F2AL1000AWL00L150	KC637M	103	1996473	F3AH0700BDK45	KC633M	22
1926898	80A06RS90SD12DG	386	1995576	F4BJ1200BDL45L120	KC633M	82	1996210	F2AL1000AWX00L150	KC637M	103	1996474	F3AH0700ADK45	KC633M	22
1926899	63A04RS45SE14EG	305	1995577	F6BJ1600BDL45L160	KC633M	82	1996211	F4ALD3000AWL30L040	KC637M	104	1996475	F3AH0900ADK45	KC633M	22
1926900	50A04RS45SE14EG	305	1995578	F6BJ2000BDL45L200	KC633M	82	1996212	F4ALD3000AWM30L040	KC637M	104	1996476	F3AH0800BDK45	KC633M	22
1926901	80A06RS90SD12DG	386	1995579	F6BJ2500BDL45L250	KC633M	82	1996213	F4ALD4000AWL30L050	KC637M	104	1996477	F3AH0900ADK45	KC633M	22
1926908	160C10RS45SE14EG	305	1995580	F4AJ0600AWS0L080	KC633M	55-56	1996214	F4ALD4000AWM30L050	KC637M	104	1996478	F3AH0900BDK45	KC633M	22
1926909	160C07RS45SE14EG	305	1995581	F4AJ0800AWM50L120	KC633M	55-56	1996215	F4ALD5000AWL30L060	KC637M	104	1996479	F3AH1000BDK45	KC633M	22
1926911	125B08RS45SE14EG	305	1995582	F4AJ1000AWM50L150	KC633M	55-56	1996216	F4ALD5000AWM30L060	KC637M	104	1996480	F3AH1000ADK45	KC633M	22
1926913	80A05RS75SD12DG	309	1995584	F4AJ1200AWL50L180	KC633M	55-56	1996217	F4ALD6000AWL30L080	KC637M	104	1996481	F3AH1200ADK45	KC633M	22
1926915	63A06RS75SD12DG	309	1995585	F4AJ1600AWL50L240	KC633M	55-56	1996218	F4ALD6000AWM30L080	KC637M	104	1996482	F3AH1200BDK45	KC633M	22
1926924	125B06RS45SE14EG	305	1995586	F4AJ2000AWL50L300	KC633M	55-56	1996219	F4ALD8000AWL30L120	KC637M	104	1996483	F3AH1400ADK45	KC633M	22
1926925	100B07RS45SE14EG	305	1995587	F5AJ2500AWX50L380	KC633M	55-56	1996220	F4ALD8000AWX30L120	KC637M	104	1996484	F3AH1400BDK45	KC633M	22
1926926	100B05RS45SE14EG	305	1995588	F4AJ0600AWS0R025	KC633M	57	1996221	F4AL1000AWL30L150	KC637M	104	1996485	F3AH1600BDK45	KC633M	22
1926933	63A05RS90SD12DG	386	1995589	F4AJ0600AWS0R050	KC633M	57	1996222	F4AL1000AWX30L150	KC637M	104	1996486	F3AH1600ADK45	KC633M	22
1926934	160C08RS75SD12DG	309	1995590	F4AJ0800AWM50R050	KC633M	57	1996223	F2ALD2000AWL20	KC637M	100	1996487	F3AH1600BDK45	KC633M	22
1926935	125B08RS75SD12DG	309	1995591	F4AJ0800AWM50R100	KC633M	57	1996224	F2ALD3000AWM20	KC637M	100	1996488	F3AH1800BDK45	KC633M	22
1926936	63A04RS90SD12DG	386	1995592	F4AJ1000AWL50R050	KC633M	57	1996225	F2ALD4000AWL20	KC637M	100	1996489	F3AH2000BDK45	KC633M	22
1926937	125B07RS75SD12DG	309	1995593	F4AJ1000AWL50R100	KC633M	57	1996226	F2ALD5000AWL20	KC637M	100	1996490	F3AH2000ADK45	KC633M	22
1926938	50A04RS90SD12DG	386	1995594	F4AJ1200AWL50R050	KC633M	57	1996227	F2ALD6000AWL20	KC637M	100	1996491	F3AH3000BDL45	KC633M	36
1926939	80A03RS90SD12DG	386	1995595	F4AJ1200AWL50R150	KC633M	57	1996228	F2ALD8000AWL20	KC637M	100	1996492	F3AH3000ADL45	KC633M	36
1926941	200C14RS90SD12DG	386	1995596	F4AJ1600AWL50R050	KC633M	57	1996229	F2AL1000AWL20	KC637M	100	1996493	F3AH0350BDL45	KC633M	36
1926943	40D3R049B32SE14G	305	1995597	F4AJ1600AWL50R150	KC633M	57	1996230	F2AL1200AWX20	KC637M	100	1996494	F3AH0350ADL45	KC633M	36
1926983	160C12RS90SD12DG	386	1995598	F4AJ2000AWX50R050	KC633M	57	1996231	F2AT03000AWM00R005	KC637M	29	1996495	F3AH2000ADK45	KC633M	36
1926169	SEPN1206FPM TN KY3500	252-253	1995599	F4AJ2000AWX50R200	KC633M	57	1996232	F2AT03000AWM00R005	KC637M	29	1996496	F3AH2000ADL45	KC633M	36
1926929	40A02R036A32PB6151WHPM	399	1995600	F5AJ2500AWX50R050	KC633M	57	1996233	F2AT04000AWM00R005	KC637M	29	1996497	F3AH4000ADL45	KC633M	36
1931554	TPP15	293-295, 300, 374, 426-430	1995601	F5AJ2500AWX50R300	KC633M	57	1996234	F2AT04000AWM00R005	KC637M	29	1996498	F3AH0450ADL45	KC633M	36
1931573	MS2077	426-430	1995602	F4AS0400ADL38	KC633M	49	1996235	F2AT05000AWL00R005	KC637M	29	1996499	F3AH0500BDL45	KC633M	36
1931575	MS2078	305, 309, 386	1995603	F4AS0500ADL38	KC633M	49	1996236	F2AT05000AWM00R005	KC637M	29	1996500	F3AH0500ADL45	KC633M	36
1937389	F2AL1000ABT00	KB1615	1995604	F4AS0600ADL38	KC633M	49	1996237	F2AT06000AWL00R010	KC637M	29	1996501	F3AH0600BDL45	KC633M	36
1937390	F2AL1200ABT00	KB1615	1995605	F4AS0800ADL38	KC633M	49	1996238	F2AT06000AWM00R010	KC637M	29	1996502	F3AH0600ADL45	KC633M	36
1937391	F2AL1600ABT00	KB1615	1995606	F4AS1000ADL38	KC633M	49	1996239	F2AT08000AWL00R020	KC637M	29	1996503	F3AH0700BDL45	KC633M	36
1937392	F2AL2000ABT00	KB1615	1995607	F4AS1200ADL38	KC633M	49	1996240	F2AT08000AWX00R020	KC637M	29	1996504	F3AH0700ADL45	KC633M	36
1937413	F2AL2500ABT00	KB1615	1995608	F4AS1400ADL38	KC633M	49	1996241	F2AT10000AWL00R030	KC637M	29	1996505	F3AH0800BDL45	KC633M	36
1937414	F2AT1000ABT00R030	KB1615	1995609	F4AS1600ADL38	KC633M	49	1996242	F2AT10000AWX00R030	KC637M	29	1996506	F3AH0900ADL45	KC633M	36
1937415	F2AT1200ABT00R040	KB1615	1995610	F4AS1800ADL38	KC633M	49	1996243	F2AT02000AWM20R005	KC637M	28	1996507	F3AH0900BDL45	KC633M	36
1937416	F2AT1600ABT00R050	KB1615	1995611	F4AS2000ADL38	KC633M	49	1996244	F2AT03000AWM20R005	KC637M	28	1996508	F3AH0900ADL45	KC633M	36
1937417	F2AT2000ABT00R060	KB1615	1995612	F4AS2500ADL38	KC633M	49	1996245	F2AT04000AWL20R005	KC637M	28	1996509	F3AH1000ADL45	KC633M	36
1937418	F2AT2500ABT00R080	KB1615	1996057	F2AL0100AWL30	KC637M	99	1996246	F2AT05000AWL20R005	KC637M	28	1996510	F3AH1000BDL45	KC633M	36
1940584	16Y02R025M08SDC07	446	1996058	F2AL0150AWL30	KC637M	99	1996247	F2AT06000AWL20R010	KC637M	28	1996511	F3AH1200ADL45	KC633M	36
1940585	20Y03R030M10SDC07	446	1996059	F2AL0200AWL30	KC637M	99	1996248	F2AT08000AWL20R020	KC637M	28	1996512	F3AH1200BDL45	KC633M	36
1943801	RWGN120700T01020 KY1540	224-225, 484	1996060	F2AL0300AWL30	KC637M	99	1996249	F2AT10000AWL20R030	KC637M	28	1996513	F3AH1400ADL45	KC633M	36
1943809	RPGN120400E KY1540	224-225, 484	1996061	F2AL0400AWL30	KC637M	99	1996250	F2AT12000AWX20R040	KC637M	28	1996514	F3AH1400BDL45	KC633M	36
1950709	SECV1140AESNGN KY3500	236-237, 304	1996062	F2AL0500AWL30	KC637M	99	1996251	F2AT10000ABT00	KC637M	127	1996515	F3AH1600ADL45	KC633M	36
1951722	160B10RS36PD12	443	1996063	F2AL0600AWL30	KC637M	99	1996252	F2AL1200ABT00	KC637M	127	1996516	F3AH1600BDL45	KC633M	36
1955386	F6AJ2000BDL45	KC633M	1996064	F2AL0800AWL30	KC637M	99	1996253	F2AL1600ABT00	KC637M	127	1996517	F3AH1800ADL45	KC633M	36
1959934	SEPN1504AFSNGN KC525M	242-243	1996065	F2AL1000AWM30	KC637M	99	1996254	F2AL2000ABT00	KC637M	127	1996518	F3AH1800BDL45	KC633M	36
1959935	SEPN1203AFSNGN KC725M	242-243	1996066	F2AL1200AWM30	KC637M	99	1996255	F2AL2500ABT00	KC637M	127	1996519	F3AH2000BDL45	KC633M	36
1959937	SEPN1203AFSNGN KC522M	242-243	1996067	F2AL1600AWM30	KC637M	99	1996256	F2AL1000ABT30	KC637M	128	1996520	F3AH2000ADL45	KC633M	36
1959938	SEPN1203AFSNGN KC525M	242-243	1996068	F2AL0600AWM30	KC637M	101	1996257	F2AL1200ABT30	KC637M	128	1996521	F6AJ0600AWM45	KC633M	52
1959939	SEPN1204AFSNGN KC725M	242-243	1996069	F2AL0800AWM30	KC637M	101	1996258	F2AL1600ABT30	KC637M	128	1996522	F6AJ0800AWM45	KC633M	52
1959942	SEPN1204AFSNGN KC522M	242-243	1996070	F2AL1000AWL30	KC637M	101	1996259	F2AL2000ABT30	KC637M	128	1996523	F6AJ1000AWM45	KC633M	52
1959943	SEPN1204AFSNGN KC725M	242-243	1996071	F2AL1200AWX30	KC637M	101	1996260	F2AL2500ABT30	KC637M	128	1996524	F6AJ1200AWL45	KC633M	52
1959945	SEPN1504AFSNGN KC522M	242-243	1996072	F2AL1600AWX30	KC637M	101	1996261	F2AT10000ABT00R030	KC637M	124	1996525	F6AJ1600AWX45	KC633M	52
1959946	SEPN1504AFSNGN KC525M	242-243	1996074	F2AL0500AWS0	KC637M	95	1996262	F2AT12000ABT00R040	KC637M	124	1996526	F6AJ2000AWX45	KC633M	52
1960053	ADPT1035PDSRGC KC725M	170-174, 362	1996085	F2AL0600AWS0	KC637M	95	1996263	F2AT16000ABT00R050	KC637M	124	1996527	F6AJ2500AWX45	KC633M	52
1960054	ADPT1035PDSRGC KC715M	170-174, 362	1996086	F2AL0800AWS0	KC637M	95	1996264	F2AT20000ABT00R060	KC637M	124	1996528	F6AJ3000ADL45	KC633M	51
1960055	ADPT1035PDSRGC KC525M	170-174, 362	1996087	F2AL0100AWS0	KC637M	95	1996265	F2AT25000ABT00R080	KC637M	124	1996529	F6AJ0600BDL45	KC633M	51
1960056	ADPT1035PDERGC KC725M	170-174, 362	1996088	F2AL0120AWS0	KC637M	95	1996266	F2AT10000ABT30R030	KC637M	125	1996530	F6AJ0800ADL45	KC633M	51
1960057	ADPT1035PDERGC KC520M	170-174, 362	1996089	F2AL0150AWS0	KC637M	95	1996267	F2AT12000ABT30R040	KC637M	125	1996531	F6AJ0800BDL45	KC633M	51
1960058	ADPT1035PDERGC KC522M	170-174, 362	1996090	F2AL0200AWS0	KC637M	95	1996268	F2AT16000ABT30R050	KC637M	125	1996532	F6AJ1000ADL45	KC633M	51
1960066	SEPN1504AFSNGP KC725M	242-243	1996091	F2AL0250AWS0	KC637M	95	1996269	F2AT20000ABT30R060	KC637M	125	1996533	F6AJ1000BDL45	KC633M	51
1960068	SEPN1504AFSNGP KC525M	242-243	1996092	F2AL0300AWS0	KC637M	95	1996270	F2AT25000ABT30R080	KC637M	125	1996534	F6AJ1200ADL45	KC633M	51

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2016103	12398500400 W	327, 331, 333, 335	2028058	HNGX090520MM TN5515	194-195, 326, 330	2210109	SPCW1204EDR KC935M	250-251	2220599	F3AH0060AWS30 KC635M	19
2016104	12398500500 W	328, 332, 334, 336	2029553	12148044900	327-328, 331-336, 341-342	2210110	SPCW1204EDTR KC935M	250-251	2220600	F3AH0080AWS30 KC635M	19
2016105	12398500600 W	327, 331, 333, 335				2210111	SPER12041ENGB KC935M	252-253	2220601	F3AH0100AWS30 KC635M	19
2016106	12398500700 W	328, 332, 334, 336				2210113	SPGN120408 KC935M	252-253	2220602	F3AH0120AWS30 KC635M	19
2016107	80A10RF45HN09C W	327	2032259	12748600900 W	327-328, 331-336, 341-342	2210114	SPGN120408T KC935M	254-255	2220616	ADKT1035PDERLC KC915M	168-169, 362
2016108	80A10LF45HN09C W	328				2210115	SPGN120412 KC935M	252-253			
2016109	100B14RF45HN09C W	327	2033283	200C205RF60HN09CA1 W	331-332	2210116	SPGN120412T KC935M	254-255	2220617	ADPT1035PDERGP KC915M	168-169, 362
2016110	100B14LF45HN09C W	328	2033284	250C246RF60HN09SA1A W	331-332	2210117	SPGN120412R KC935M	254-255	2220618	APKT160416R KC915M	172-173
2016111	125B18RF45HN09C W	327	2033285	250C246LF60HN09SA1A W	332	2210118	SPKN1203EDR KC935M	268-269	2220619	APKT160432R KC915M	172-173
2016112	125B18LF45HN09C W	328	2033286	315C328LF60HN09SA1A W	332	2210119	SPKN1203EDTR KC935M	268-269	2220620	CCMX080308T77 KC915M	180-181
2016133	160C22RF45HN09C W	327	2033466	12748500100 W	332	2210120	TPCW16T3PDTRP KC935M	274-275	2220621	CCMX09T308T77 KC915M	180-181
2016134	160C22LF45HN09C W	328	2033467	12748500300 W	334	2210121	TPKN1603PPM KC935M	276-277	2220633	F3AH0150AWS30 KC635M	19
2016135	200C28RF45HN09C W	327	2033468	12748503400 W	335	2210122	TPKN1603PDTR KC935M	276-277	2220634	F3AH0180AWS30 KC635M	19
2016136	200C28LF45HN09C W	328	2033469	12748503500 W	336	2210123	TPKN2204PDR KC935M	276-277	2220635	F3AH0040AWS30 K600	19
2016137	250C38RF45HN09SA W	327	2033473	12748580100 W	327-328, 331-336	2210124	TPKN2204PDTR KC935M	276-277	2220636	F3AH0050AWS30 K600	19
2016138	250C38LF45HN09SA W	328	2033474	12748700400 W	327-328, 331-336	2210125	XDCW150308R KC935M	278-279	2220637	F3AH0060AWS30 K600	19
2016139	315C48RF45HN09SA W	327	2033774	63A039P90BG15CM	397	2210126	XPCW150412L KC935M	280-281	2220638	F3AH0080AWS30 K600	19
2016140	315C48LF45HN09SA W	328	2033937	F2AH035DADK30 KC633M	20	2210127	XPMT150412L KC935M	282-283	2220639	F3AH0100AWS30 K600	19
2016141	250C38RF45HN09S W	327	2035688	OPFT07L6AFSNNH KC725M	216-217, 298	2210129	SDET1504PDSR6B KC935M	232-233	2220640	F3AH0120AWS30 K600	19
2016142	250C38LF45HN09S W	328				2210130	SDET150412PDSR6B KC935M	232-233	2220641	F3AH0150AWS30 K600	19
2016163	315C48RF45HN09S W	327	2035689	OPFT07L6AFENGB KC725M	216-217, 298	2210131	SDET150412PDSR6B KC935M	232-233	2220642	F3AH0180AWS30 K600	19
2016164	315C48LF45HN09S W	328				2210766	OPFT07L6AFSNNH KC935M	216-217, 298	2220643	F3AA0300AWS45 KC631M	45
2016165	80A62RF60HN09C W	331, 333, 335	2043236	ADKT103516PDERLC KC725M	168-169, 362				2220644	F3AA0400AWS45 KC631M	45
2016166	80A62LF60HN09C W	332, 334, 336				2210767	OPFT07L6AFENGB KC935M	216-217, 298	2220645	F3AA0500AWS45 KC631M	45
2016167	100B82RF60HN09C W	331, 333, 335	2043237	ADKT103516PDERLC KC525M	168-169, 362				2220646	F3AA1200AWL45 KC631M	45
2016168	100B82LF60HN09C W	332, 334, 336				2210826	40AC2RP90BG15CM	398	2220647	F3AA1400AWL45 KC631M	45
2016169	125B123RF60HN09C W	331, 333, 335	2043238	ADKT103516PDERLC KC522M	168-169, 362	2210827	50AC3RP90BG15CM	397	2220648	F3AA1600AWL45 KC631M	45
2016170	125B123LF60HN09C W	332, 334, 336				2210828	80AC3RP90BG15CM	397	2220650	F3AA2000AWL45 KC631M	45
2016171	160C164RF60HN09C W	331, 333, 335	2043239	ADKT103532PDERLC KC725M	168-169, 362	2210829	100B04RP90BG15CM	397	2220651	F3AH0200AWS30 KC635M	19
2016172	160C164LF60HN09C W	332, 334, 336				2210830	125B05RP90BG15CM	397	2220652	F3AH0250AWS30 KC635M	19
2016193	200C205RF60HN09C W	331, 333, 335	2043240	ADKT103532PDERLC KC525M	168-169, 362	2210831	160C06RP90BG15CM	397	2220653	F3AH0300AWS30 KC635M	19
2016194	200C205LF60HN09C W	332, 334, 336				2210832	200C08RP90BG15CM	397	2220654	F3AH0200AWS30 K600	19
2016195	250C246RF60HN09S W	331, 333, 335	2043241	ADKT103532PDERLC KC522M	168-169, 362	2210873	250C10RP90BG15CM	397	2220655	F3AH0250AWS30 K600	19
2016196	250C246LF60HN09S W	332, 334, 336				2210874	315C12RP90BG15CM	397	2220656	F3AH0300AWS30 K600	19
2016197	315C328RF60HN09S W	331, 333, 335	2047698	OPFT07L6AFSNNH KC522M	216-217, 298	2211209	APPT120308PDERGD KC725M	174-175	2220664	SEHW1204AFNW KC915M	240-241
2016198	315C328LF60HN09S W	332, 334, 336				2212773	OFK07L6AFSNNH KC522M	216-217, 298	2220665	SEHW1504AFN KC915M	240-241
2016199	80A62RF60HN09CA2 W	333	2047701	OPFT07L6AFENGB KC522M	216-217, 298				2220667	SEHW1504AFNW KC915M	240-241
2016200	80A62LF60HN09CA2 W	334				2213791	100B08RS450F07A	300	2220670	SEKNI504AFNSGP KC915M	242-243
2016201	100B82RF60HN09CA2 W	333	2067432	HNGX090530MR TN5515	328, 330	2213842	193.409	300	2220672	SNGV120412 KC915M	244-245
2016202	100B82LF60HN09CA2 W	334	2067446	SNXF120412ENLD TN5515	340	2213855	470.257	300	2220673	SNGV120416 KC915M	244-245
2016223	125B123RF60HN09CA2 W	333	2070898	12749725800 W	327-328, 331-336	2215967	12749725800 W	252-253	2220674	SNGV190412 KC915M	244-245
2016224	125B123LF60HN09CA2 W	334	2077448	12748620500 W	327-328, 331-336	2216237	80A09LP00MD10CF	322	2220675	SNGV190416 KC915M	244-245
2016225	160C164RF60HN09CA2 W	333	2083638	SDET1504PDERGB KC915M	232-233	2216239	200C24LP00MD10CF	322	2220677	SPCH090308R KC915M	246-247
2016226	160C164LF60HN09CA2 W	334	2084125	SDET1504PDERGB KC935M	232-233	2216242	80A06LP00MD10CF	322	2220678	SPKN1204EDTR KC915M	268-269
2016227	200C205RF60HN09CA2 W	333	2091078	SNXF12042ZNSNGP TN5515	340	2216693	125B10LP00MD10CF	322	2221944	OPFT07L6AFENGB KC915M	216-217, 298
2016228	200C205LF60HN09CA2 W	334	2095435	SNXF120412ZNSNGP TN7525	340	2216994	ADCT1545PDERLD KC725M	168-169, 362			
2016229	250C246RF60HN09SA2A W	333	2114717	SNXF120412ZNSNH TN7525	340	2218433	APPT1604PDTR KC935M	172-173	2221945	OPFT07L6AFSNNH KC915M	216-217, 298
2016230	250C246LF60HN09SA2A W	334	2114718	SNXF120412ZNSNH TN450	340	2218434	APKT1604PDR KC935M	172-173	2223773	100B12LP00MD10CF	322
2016231	315C328RF60HN09SA2A W	333	2118226	SNXF120412ENLD TN7525	340	2218435	APKT1604PDTR KC935M	174-175	2223774	125B16LP00MD10CF	322
2016232	315C328LF60HN09SA2A W	334	2192070	SEKN1203AFSNGN KC935M	240-241	2220310	SBEK1203ZZ KC915M	226-227	2225085	RCGT25090JELF KC715M	218-219
2016253	80A62RF60HN09CA3 W	335	2202482	SEKN1504AFENLN KC935M	240-241	2220312	SDCN1204PDERLLN KC915M	226-227	2226088	F2AH1600ADN30 KC633M	31
2016254	80A62LF60HN09CA3 W	336	2202543	SEKN1504AFSNGN KC935M	240-241	2220317	SDCW090308R KC915M	230-231, 356	2226089	F2AH1800ADN30 KC633M	31
2016255	100B82RF60HN09CA3 W	335	2209848	SDET150412PDSR6B KC915M	232-233	2220318	SEHW1204AFN KC915M	240-241	2226090	F2AH2000ADN30 KC633M	31
2016256	100B82LF60HN09CA3 W	336	2209850	SDET150412PDSR6B KC915M	232-233	2220319	SEHW1204AFN KC915M	240-241	2226091	F2AH2000ADN30 KC633M	31
2016257	125B123RF60HN09CA3 W	335				2220320	SEKN1203AFENLN KC915M	240-241	2226092	F2AH2000ADN30 KC633M	31
2016258	125B123LF60HN09CA3 W	336	2209852	SDKT1204EDSRGP KC915M	232-233, 309	2220321	SEKN1203AFSNGN KC915M	240-241	2226223	SNXF120412ZNSNH TN5515	340
2016259	160C164RF60HN09CA3 W	335				2220322	SEKN1204AFENLN KC915M	240-241	2226733	F2AH0450ADN30 KC633M	31
2016260	160C164LF60HN09CA3 W	336	2209969	ADKT1035PDERLC KC935M	168-169, 362	2220323	SEKN1204AFSNGN KC915M	240-241	2226734	F2AH0500ADN30 KC633M	31
2016261	200C205RF60HN09CA3 W	335				2220324	SEKN1504AFENLN KC915M	240-241	2226735	F2AH0550ADN30 KC633M	31
2016262	200C205LF60HN09CA3 W	336	2209970	ADKT1035PDSRRC KC935M	168-169, 362	2220326	SPCW120408R KC915M	248-249, 356	2226736	F2AH0650ADN30 KC633M	31
2016263	250C246RF60HN09SA3A W	335				2220327	SPCW1204EDR KC915M	250-251	2226737	F2AH0700ADN30 KC633M	31
2016264	250C246LF60HN09SA3A W	336				2220328	SPCW1204EDTR KC915M	250-251	2226738	F2AH0750ADN30 KC633M	31
2016285	315C328RF60HN09SA3A W	335	2209971	ADKT1545PDSRGP KC935M	168-169	2220329	SPGN090308R KC915M	252-253	2226739	F2AH0850ADN30 KC633M	31
2016286	315C328LF60HN09SA3A W	336	2209972	ADKT1545PDSRGP KC935M	168-169	2220335	SPGN120308R KC915M	252-253	2226740	F2AH0900ADN30 KC633M	31
2016287	80A62RF60HN09CA1 W	331-332	2210023	ADPT1035PDERGP KC935M	362	2220336	SPGN120312R KC915M	252-253	2226741	F2AH0950ADN30 KC633M	31
2016288	80A62LF60HN09CA1 W	332	2210024	CPMT09T308MF KC935M	184-185	2220337	SPGN120408R KC915M	252-253	2226742	F2AH1000ADN30 KC633M	31
2016289	100B82RF60HN09CA1 W	331-332	2210027	RCFW15040JELN KC935M	222-223	2220338	SPGN120412R KC915M	252-253	2226743	F2AH1300ADN30 KC633M	31
2016290	100B82LF60HN09CA1 W	332	2210028	RFGB070200 KC935M	224-225	2220339	SPGN120412T KC915M	252-253	2226744	F2AH1500ADN30 KC633M	31
2016291	125B123RF60HN09CA1 W	331-332	2210029	SOEB080204 KC935M	230-231	2220340	SPGN120416R KC915M	254-255	2226745	F2AH1600ADN30 KC633M	31
2016292	125B123LF60HN09CA1 W	332	2210030	SOEB080208 KC935M	230-231	2220341	SPGN190412R KC915M	252-253	2226746	F2AH1600ADN30 KC633M	31
2016313	160C164RF60HN09CA1 W	331-332	2210031	SEHW1504AFN KC935M	240-241	2220342	SPGN190416R KC915M	252-253	2226747	F2AH1800ADN30 KC633M	31
2016314	160C164LF60HN09CA1 W	332	2210032	SEKR1203AFENGP KC935M	242-243	2220343	SPGN190416R KC915M	252-253	2226748	F2AH1800ADN30 KC633M	31
2016316	200C205LF60HN09CA1 W	332	2210033	SEPR1203AFSNGB KC935M	242-243	2220345	SPKN1203EDR KC915M	268-269	2226749	F2AH1400BDL30 KC633M	34
2016319	315C328RF60HN09SA1A W	331-332	2210034	SEPR1204AFENGB KC935M	242-243	2220346	SPKN1203EDTR KC915M				

Ссылка на номер заказа



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОВАННЫЕ ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2226768	F2AH1300ADN30 KC633M	32
2226769	F2AH1500ADN30 KC633M	32
2226770	F2AH0800ADN30 KC633M	31
2226771	F2AH1000ADN30 KC633M	31
2226772	F2AH1200ADN30 KC633M	31
2226773	F2AH1400ADN30 KC633M	31
2226774	F2AH0800ADN30 KC633M	32
2226775	F2AH1000ADN30 KC633M	32
2226776	F2AH1200ADN30 KC633M	32
2226777	F2AH1400ADN30 KC633M	32
2226778	F4AJ1600ADN30 KC633M	33
2226779	F4AJ1800ADN30 KC633M	33
2226780	F4AJ2000ADN30 KC633M	33
2226781	F4AJ0400ADN30 KC633M	33
2226782	F4AJ0450ADN30 KC633M	33
2226783	F4AJ0500ADN30 KC633M	33
2226784	F4AJ0550ADN30 KC633M	33
2226785	F4AJ0600ADN30 KC633M	33
2226786	F4AJ0700ADN30 KC633M	33
2226787	F4AJ0750ADN30 KC633M	33
2226788	F4AJ0800ADN30 KC633M	33
2226789	F4AJ0900ADN30 KC633M	33
2226790	F4AJ0950ADN30 KC633M	33
2226791	F4AJ1300ADN30 KC633M	33
2226792	F4AJ1500ADN30 KC633M	33
2226793	F4AJ0600BDL30 KC633M	38
2226794	F4AJ0800BDL30 KC633M	38
2226795	F4AJ1000BDL30 KC633M	38
2226796	F4AJ1200BDL30 KC633M	38
2226797	F4AJ1400BDL30 KC633M	38
2226798	F4AJ1600BDL30 KC633M	38
2226799	F4AJ1800BDL30 KC633M	38
2226800	F4AJ2000BDL30 KC633M	38
2226801	F4AJ0600ADN30 KC633M	33
2226802	F4AJ0800ADN30 KC633M	33
2226803	F4AJ1000ADN30 KC633M	33
2226804	F4AJ1200ADN30 KC633M	33
2226805	F4AJ1400ADN30 KC633M	33
2227120	CGGX060204N KC935M	180-181
2227121	CGGX09T30BR KC935M	180-181
2227124	3.90016SNGB KC935M	212-213, 406
2227125	3.90016SNGD KC935M	212-213, 406
2227126	3.90022SNGB KC935M	212-213, 406
2227127	3.90022SNGD KC935M	212-213, 406
2227128	3.90030SNGB KC935M	212-213, 406
2227129	3.90030SNGD KC935M	212-213, 406
2227130	3.90040SNGB KC935M	212-213, 406
2227131	3.90040SNGD KC935M	212-213, 406
2227132	3.90050SNGB KC935M	212-213, 406
2227133	3.90060SNGB KC935M	212-213, 406
2227139	SOPT1204DERGB KC935M	234-235, 308
2227140	SEAN1203AFN KC935M	236-237
2227151	SPGX0602AP KC935M	254-255
2227170	TRK11603PDR KC935M	276-277
2227274	OFKT07L6AFENGB KC915M	216-217, 298
2227374	OFKT07L6AFENGB KC520M	216-217, 298
2227376	OFKT07L6AFSNHB KC915M	216-217, 298
2227380	OFKT07L6AFSNHB KC520M	216-217, 298
2228047	80A06RS450F07A	300
2229285	THW3M	417-422, 426-430
2229378	ADCT1545PDRSLD KC525M	168-169
2229380	ADCT1545PDRSLD KC935M	168-169
2229381	ADCT1545PDRSLD KC410M	168-169
2229382	ADCT1545PDRSLD KC525M	168-169
2229412	OFKT07L6AFSNHB KC935M	216-217, 298
2229415	ADCT154532PDRSLD KC725M	168-169
2229416	ADCT154532PDRSLD KC725M	168-169
2229418	ADCT154524PDRSLD KC725M	168-169
2229419	ADCT154516PDRSLD KC725M	168-169
2229422	ADCT154512PDRSLD KC725M	168-169
2229543	OFKT07L6AFENGB KC522M	216-217, 298
2231277	F2AH0200ADK30 KC633M	20
2231278	F2AH0250ADK30 KC633M	20
2231279	F2AH0300ADK30 KC633M	20
2231280	F2AH0400ADK30 KC633M	20
2231281	F2AH0450ADK30 KC633M	20
2231282	F2AH0500ADK30 KC633M	20
2231283	F2AH0550ADK30 KC633M	20
2231284	F2AH0600ADK30 KC633M	20
2231285	F2AH0650ADK30 KC633M	20
2231286	F2AH0700ADK30 KC633M	20
2231287	F2AH0750ADK30 KC633M	20
2231288	F2AH0800ADK30 KC633M	20
2231289	F2AH0850ADK30 KC633M	20
2231290	F2AH0900ADK30 KC633M	20

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2231291	F2AH0950ADK30 KC633M	20
2231292	F2AH1000ADK30 KC633M	20
2231303	F2AH1050ADK30 KC633M	20
2231304	F2AH1100ADK30 KC633M	20
2231305	F2AH1300ADK30 KC633M	20
2231306	F2AH1400ADK30 KC633M	20
2231307	F2AH1500ADK30 KC633M	20
2231308	F2AH1600ADK30 KC633M	20
2231309	F2AH1800ADK30 KC633M	20
2231310	F2AH2000ADK30 KC633M	20
2231311	F2AH0250ADL30 KC633M	34
2231312	F2AH0300ADL30 KC633M	34
2231313	F2AH0400ADL30 KC633M	34
2231314	F2AH0450ADL30 KC633M	34
2231315	F2AH0500ADL30 KC633M	34
2231316	F2AH0550ADL30 KC633M	34
2231317	F2AH0600ADL30 KC633M	34
2231318	F2AH0700ADL30 KC633M	34
2231319	F2AH0800ADL30 KC633M	34
2231320	F2AH0900ADL30 KC633M	34
2231321	F2AH1000ADL30 KC633M	34
2231322	F2AH1100ADL30 KC633M	34
2231323	F2AH1200ADL30 KC633M	34
2231324	F2AH1400ADL30 KC633M	34
2231325	F2AH1500ADL30 KC633M	34
2231326	F2AH1600ADL30 KC633M	34
2231327	F2AH1800ADL30 KC633M	34
2231328	F2AH2000ADL30 KC633M	34
2231329	F2AH0200BDK30 KC633M	20
2231330	F2AH0250BDK30 KC633M	20
2231331	F2AH0300BDK30 KC633M	20
2231332	F2AH0350BDK30 KC633M	20
2231333	F2AH0400BDK30 KC633M	20
2231334	F2AH0450BDK30 KC633M	20
2231335	F2AH0500BDK30 KC633M	20
2231336	F2AH0550BDK30 KC633M	20
2231337	F2AH0600BDK30 KC633M	20
2231338	F2AH0650BDK30 KC633M	20
2231339	F2AH0700BDK30 KC633M	20
2231340	F2AH0750BDK30 KC633M	20
2231341	F2AH0800BDK30 KC633M	20
2231342	F2AH0850BDK30 KC633M	20
2231343	F2AH0900BDK30 KC633M	20
2231344	F2AH0950BDK30 KC633M	20
2231345	F2AH1000BDK30 KC633M	20
2231346	F2AH1100BDK30 KC633M	20
2231347	F2AH1200BDK30 KC633M	20
2231348	F2AH1300BDK30 KC633M	20
2231349	F2AH1400BDK30 KC633M	20
2231350	F2AH1500BDK30 KC633M	20
2231351	F2AH1600BDK30 KC633M	20
2231352	F2AH1800BDK30 KC633M	20
2231353	F2AH2000BDK30 KC633M	20
2231354	F2AH0250BDL30 KC633M	34
2231355	F2AH0300BDL30 KC633M	34
2231356	F2AH0400BDL30 KC633M	34
2231357	F2AH0450BDL30 KC633M	34
2231358	F2AH0500BDL30 KC633M	34
2231359	F2AH0550BDL30 KC633M	34
2231360	F2AH0700BDL30 KC633M	34
2231361	F2AH0900BDL30 KC633M	34
2231362	F2AH1100BDL30 KC633M	34
2231363	F2AH1500BDL30 KC633M	34
2231364	F2AH0250ADK30 KC633M	20
2231365	F2AH0280ADK30 KC633M	20
2231366	F2AH0300ADK30 KC633M	20
2231367	F2AH0350ADK30 KC633M	20
2231368	F2AH0380ADK30 KC633M	20
2231369	F2AH0400ADK30 KC633M	20
2231370	F2AH0450ADK30 KC633M	20
2231371	F2AH0480ADK30 KC633M	20
2231372	F2AH0500ADK30 KC633M	20
2231373	F2AH0550ADK30 KC633M	20
2231374	F2AH0575ADK30 KC633M	20
2231375	F2AH0600ADK30 KC633M	20
2231376	F2AH0650ADK30 KC633M	20
2231377	F2AH0675ADK30 KC633M	20
2231378	F2AH0700ADK30 KC633M	20
2231379	F2AH0750ADK30 KC633M	20
2231380	F2AH0775ADK30 KC633M	20
2231381	F2AH0800ADK30 KC633M	20
2231382	F2AH0850ADK30 KC633M	20
2231383	F2AH0870ADK30 KC633M	20
2231384	F2AH0900ADK30 KC633M	20
2231385	F2AH0950ADK30 KC633M	20
2231386	F2AH0970ADK30 KC633M	20
2231387	F2AH1000ADK30 KC633M	20
2231388	F2AH1100ADK30 KC633M	20
2231389	F2AH1170ADK30 KC633M	20
2231390	F2AH1200ADK30 KC633M	20
2231391	F2AH1300ADK30 KC633M	20
2231392	F2AH1370ADK30 KC633M	20

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2231393	F2AH1400ADK30 KC633M	21
2231394	F2AH1500ADK30 KC633M	21
2231395	F2AH1570ADK30 KC633M	21
2231396	F2AH1600ADK30 KC633M	21
2231397	F2AH1800ADK30 KC633M	21
2231398	F2AH2000ADK30 KC633M	21
2231399	F2AH0400ADL30 KC633M	35
2231400	F2AH0450ADL30 KC633M	35
2231401	F2AH0480ADL30 KC633M	35
2231402	F2AH0500ADL30 KC633M	35
2231403	F2AH0550ADL30 KC633M	35
2231404	F2AH0575ADL30 KC633M	35
2231405	F2AH0650ADL30 KC633M	35
2231406	F2AH0675ADL30 KC633M	35
2231407	F2AH0700ADL30 KC633M	35
2231408	F2AH0750ADL30 KC633M	35
2231409	F2AH0850ADL30 KC633M	35
2231410	F2AH0870ADL30 KC633M	35
2231411	F2AH0900ADL30 KC633M	35
2231412	F2AH0970ADL30 KC633M	35
2231413	F2AH1100ADL30 KC633M	35
2231414	F2AH1170ADL30 KC633M	35
2231415	F2AH1300ADL30 KC633M	35
2231416	F2AH1370ADL30 KC633M	35
2231417	F2AH1400ADL30 KC633M	35
2231418	F2AH1500ADL30 KC633M	35
2231419	F2AH1570ADL30 KC633M	35
2231420	F2AH1800ADL30 KC633M	35
2231421	F2AH0250BDK30 KC633M	21
2231422	F2AH0280BDK30 KC633M	21
2231423	F2AH0300BDK30 KC633M	21
2231424	F2AH0350BDK30 KC633M	21
2231425	F2AH0380BDK30 KC633M	21
2231426	F2AH0400BDK30 KC633M	21
2231427	F2AH0450BDK30 KC633M	21
2231428	F2AH0480BDK30 KC633M	21
2231429	F2AH0500BDK30 KC633M	21
2231430	F2AH0550BDK30 KC633M	21
2231431	F2AH0575BDK30 KC633M	21
2231432	F2AH0600BDK30 KC633M	21
2231433	F2AH0650BDK30 KC633M	21
2231434	F2AH0675BDK30 KC633M	21
2231435	F2AH0700BDK30 KC633M	21
2231436	F2AH0750BDK30 KC633M	21
2231437	F2AH0775BDK30 KC633M	21
2231438	F2AH0800BDK30 KC633M	21
2231439	F2AH0850BDK30 KC633M	21
2231440	F2AH0870BDK30 KC633M	21
2231441	F2AH0900BDK30 KC633M	21
2231442	F2AH0950BDK30 KC633M	21
2231443	F2AH0970BDK30 KC633M	21
2231444	F2AH1000BDK30 KC633M	21
2231445	F2AH1100BDK30 KC633M	21
2231446	F2AH1170BDK30 KC633M	21
2231447	F2AH1200BDK30 KC633M	21
2231448	F2AH1300BDK30 KC633M	21
2231449	F2AH1370BDK30 KC633M	21
2231450	F2AH1400BDK30 KC633M	21
2231451	F2AH1500BDK30 KC633M	21
2231452	F2AH1570BDK30 KC633M	21
2231453	F2AH1600BDK30 KC633M	21
2231454	F2AH1800BDK30 KC633M	21
2231455	F2AH2000BDK30 KC633M	21
2231456	F2AH0400BDL30 KC633M	35
2231457	F2AH0450BDL30 KC633M	35
2231458	F2AH0480BDL30 KC633M	35
2231459	F2AH0500BDL30 KC633M	35
2231460	F2AH0550BDL30 KC633M	35
2231461	F2AH0575BDL30 KC633M	35
2231462	F2AH0650BDL30 KC633M	35
2231463	F2AH0675BDL30 KC633M	35
2231464	F2AH0700BDL30 KC633M	35
2231465	F2AH0750BDL30 KC633M	35
2231466	F2AH0850BDL30 KC633M	35
2231467	F2AH0870BDL30 KC633M	35
2231468	F2AH0900BDL30 KC633M	35
2231469	F2AH0970BDL30 KC633M	35
2231470	F2AH1100BDL30 KC633M	35
2231471	F2AH1170BDL30 KC633M	35
2231472	F2AH1300BDL30 KC633M	35
2231473	F2AH1370BDL30 KC633M	35
2231474	F2AH1500BDL30 KC633M	35
2231475	F2AH1570BDL30 KC633M	35
2231476	F4AJ0200ADK30 KC633M	23
2231477	F4AJ0250ADK30 KC633M	23
2231478	F4AJ0300ADK30 KC633M	23
2231479	F4AJ0350AD	

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
225272	80A09RF450F07A	300	2383587	SPCT10T312PPERLD2 KC725M	248-249, 416	2385844	F4BJ1200BDL30 KC643M	79, 81	2390295	SDET120412PDELGB2 KC935M	232-233, 424
225533	100B11RF450F07A	300	2383588	SPCT10T312PPERLD2 KC725M	248-249, 416	2385845	F4BJ1400BDL30 KC643M	79, 81	2390296	SDET120412PDELGB2 KC725M	232-233, 424
225534	125B13RF450F07A	300	2383589	SPCT10T316ENLD2 KC725M	248-249, 416	2385846	F4BJ1600BDL30 KC643M	79, 81	2390297	SDET120412PDERGB2 KC520M	232-233, 384, 424
225535	160C17RF450F07A	300	2383590	SPCT10T320ENLD2 KC725M	248-249, 416	2385847	F4BJ1800BDL30 KC643M	79, 81	2390298	SDET120412PDERGB2 KC915M	232-233, 384, 424
225991	MS2126	373-374	2383591	SDCT120404PDFRLE KC410M	228-229, 384, 425	2385848	F4BJ2000BDL30 KC643M	79, 81	2390299	SDET120412PDERGB2 KC935M	232-233, 384, 424
2262952	RK90SP1014	417-418, 420-421	2383592	SDCT120404PDFRLE KC410M	228-229, 425	2385991	F5BJ2500BDL30 KC643M	81	2390300	SDET120412PDERGB2 KC725M	232-233, 384, 424
2262953	LK90SP1014	417, 419-420, 422	2383593	SDCT1204PDFRLE KC410M	228-229, 384, 425	2388424	DTBP	505-506	2390446	25A02R044825SED18	373
2262954	RK90SP1016	417-418, 420-421	2383594	SDCT1204PDFRLE KC410M	228-229, 425	2388661	F2AB1000M0630 KC637M	134	2390448	32A03R050B32SED18	373
2262955	LK90SP1016	417, 419-420, 422	2383595	SDCT120412PDFRLE KC410M	228-229, 384, 425	2388662	F2AB1200M0630 KC637M	134	2390450	40A04R050B32SED18	373
2262956	RK90SD1218	426-428, 430	2383596	SDCT120412PDFRLE KC410M	228-229, 425	2388677	APPT120308PDERGB KC935M	174-175	2390483	63A06RS90ED180	374
2262957	LK90SD1218	426-427, 429	2383597	SDCT120416FNLE KC410M	228-229, 384, 425	2390253	SDCT1204PDFRLE2 KC725M	228-229, 384, 424	2390485	100A06RS90ED180	374
2262958	RK90SD1220	426-428, 430	2383598	SDCT120424FNLE KC410M	228-229, 384, 425	2390254	SPCT10T3PPERLD2 KC725M	248-249, 416	2390486	125B09RS90ED180	374
2262959	LK90SD1220	426-427, 429	2383599	SDCT120424FNLE KC410M	228-229, 384, 425	2390255	SECT1404AEENLD2 KC725M	236-237, 304	2390487	160C12RS90ED180	374
2262960	W14	417-422	2383600	SDCT120432FNLE KC410M	228-229, 384, 425	2390256	SEKT1404AEENGP2 KC725M	242-243, 304	2391393	F2AB1600M1030 KC637M	134
2262961	W16	417-422	2383601	SPCT10T304PPFRLE KC410M	248-249, 416	2390257	SEKT1404AEENGP2 KC520M	242-243, 304	2391394	F2AB2000M1230 KC637M	134
2262962	W18	426-430	2383602	SPCT10T304PPFRLE KC410M	248-249, 416	2390258	SEKT1404AEENGP2 KC915M	242-243, 304	2391395	F2ALD800M0630 KC637M	132
2262963	W20	426-430	2383603	SPCT10T33PPFRLE KC410M	248-249, 416	2390259	SEKT1404AEENGP2 KC915M	242-243, 304	2391396	F2AL1000M0630 KC637M	132
2262964	CP1416	417-422	2383604	SPCT10T33PPFRLE KC410M	248-249, 416	2390260	SEKT1404AEENGP2 KC935M	242-243, 304	2391397	F2AL1200M0830 KC637M	132
2262965	CP1820	426-430	2383605	SPCT10T312PPFRLE KC410M	248-249, 416	2390261	SEKT1404AEENGP2 KC725M	242-243, 304	2391398	F2AL1600M1030 KC637M	132
2269913	DT9IP	367-369, 381	2383606	SPCT10T312PPFRLE KC410M	248-249, 416	2390262	SEKT1404AEENGP2 KC520M	242-243, 304	2391399	F2AL2000M1230 KC637M	132
2269914	DT15IP	305, 309, 373, 386	2383607	SPCT10T316FNLE KC410M	248-249, 416	2390263	SEKT1404AEENGP2 KC915M	242-243, 304	2391400	F4ALD800M0630 KC637M	133
2270900	RCGT25090CSHF KC715M	218-219	2383608	SPCT10T320FNLE KC410M	248-249, 416	2390264	SEKT1404AEENGP2 KC935M	242-243, 304	2391401	F4AL1000M0630 KC637M	133
2270901	RCGT25090CSHF KC935M	218-219	2383609	SPCT10T316FNLE KC410M	248-249, 416	2390265	SPET10T3PPELGB2 KC725M	252-253, 416	2391402	F4AL1200M0830 KC637M	133
2270973	RCGT25090CSHF KC725M	218-219	2383610	SPCT10T320FNLE KC410M	248-249, 416	2390266	SPET10T3PPELGB2 KC915M	252-253, 416	2391403	F4AL1600M1030 KC637M	133
2271064	EDPT180516PDERGD KC725M	190, 372	2384908	HNGX090516MR KC935M	194-195, 328, 330	2390267	SPET10T3PPELGB2 KC935M	252-253, 416	2391404	F4AL2000M1230 KC637M	133
2271065	EDPT180516PDERGD KC525M	190, 372	2385525	F2AL0030AWS30L030 KC637M	94	2390268	SPET10T3PPELGB2 KC520M	252-253, 416	2391405	F4AT0800M0620R002 KC637M	131
2271067	EDPT180516PDERGD KC522M	190, 372	2385526	F2AL0040AWS30L040 KC637M	94	2390269	SPET10T3PPSLGB2 KC725M	252-253, 416	2391406	F4AT0800M0620R005 KC637M	131
2271068	EDPT180516PDERGD KC520M	190, 372	2385527	F2AL0050AWS30L050 KC637M	94	2390270	SPET10T3PPSLGB2 KC915M	252-253, 416	2391407	F4AT0800M0620R010 KC637M	131
2271071	EDPT180516PDERGD KC935M	190, 372	2385528	F2AL0060AWS30L060 KC637M	94	2390271	SPET10T3PPSLGB2 KC935M	252-253, 416	2391408	F4AT1000M0620R002 KC637M	131
2271072	EDPT180532PDERGD KC725M	190, 372	2385529	F2AL0080AWS30L080 KC637M	94	2390272	SPET10T3PPSLGB2 KC520M	252-253, 416	2391409	F4AT1000M0620R005 KC637M	131
2271077	EDCT180504PDERGD KC725M	188-189, 372	2385530	F2AL0100AWS30L100 KC637M	94	2390273	SPET10T3PPERGB2 KC725M	252-253, 416	2391410	F4AT1000M0620R010 KC637M	131
2271088	EDCT180504PDERFLDJ KC410M	188-189, 372	2385531	F2AL0120AWS30L120 KC637M	94	2390274	SPET10T3PPERGB2 KC915M	252-253, 416	2391411	F4AT1200M0620R005 KC637M	131
2271089	EDCT180508PDERFLDJ KC410M	188-189, 372	2385532	F2AL0140AWS30L140 KC637M	94	2390275	SPET10T3PPERGB2 KC520M	252-253, 416	2391412	F4AT1200M0620R010 KC637M	131
2271090	EDCT180516PDERFLDJ KC410M	188-189, 372	2385533	F2AL0150AWS30L150 KC637M	94	2390276	SPET10T3PPERGB2 KC915M	252-253, 416	2391413	F4AT1200M0620R015 KC637M	131
2271091	EDCT180532PDERFLDJ KC410M	188-189, 372	2385534	F2AL0160AWS30L160 KC637M	94	2390277	SPET10T3PPSRGB2 KC725M	252-253, 416	2391414	F6AT1600M1020R010 KC637M	131
2271092	EDCT180564PDERFLDJ KC410M	188-189, 372	2385535	F2AL0180AWS30L180 KC637M	94	2390278	SPET10T3PPSRGB2 KC915M	252-253, 416	2391415	F6AT1600M1020R015 KC637M	131
2271093	EDCT180516PDERLD KC522M	188-189, 372	2385536	F2AL0200AWS30L200 KC637M	94	2390279	SPET10T3PPSRGB2 KC520M	252-253, 416	2391416	F6AT1600M1020R020 KC637M	131
2271094	EDCT180532PDERLD KC522M	188-189, 372	2385537	F2AL0250AWS30L250 KC637M	94	2390280	SPET10T3PPSRGB2 KC915M	252-253, 416	2391417	F6AT1600M1020R025 KC637M	131
2271095	EDCT180564PDERLD KC522M	188-189, 372	2385538	F2AL0300AWS30L300 KC637M	94	2390281	SPET10T3PPSRGB2 KC520M	252-253, 416	2391418	F6AT1600M1020R030 KC637M	131
2271097	EDPT180524PDERGD KC725M	190, 372	2385539	F2AL0400AWS30L400 KC637M	94	2390282	SDET1204PDELGB2 KC915M	232-233, 424	2391419	F6AT1600M1045R010 KC637M	130
2271113	EDPT180532PDERGD KC525M	190, 372	2385540	F2AL0400AWS30L400 KC637M	94	2390283	SDET1204PDELGB2 KC935M	232-233, 424	2391420	F6AJ0800M0645 KC637M	129
2271115	EDPT180532PDERGD KC522M	190, 372	2385541	F2AH0030DAWS30L040 KC637M	18	2390284	SDET1204PDELGB2 KC725M	232-233, 424	2391421	F6AJ1000M0645 KC637M	129
2271116	EDPT180532PDERGD KC520M	190, 372	2385542	F2AH0040DAWS30L060 KC637M	18	2390285	SDET1204PDERGB2 KC520M	232-233, 384, 424	2391422	F6AJ1200M0845 KC637M	129
2271118	EDPT180532PDERGD KC935M	190, 372	2385543	F2AH0050DAWS30L070 KC637M	18	2390286	SDET1204PDERGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2391473	F6AJ1600M1045 KC637M	129
2271119	EDPT180508PDERGD KC725M	190, 372	2385544	F2AH0060DAWS30L080 KC637M	18	2390287	SDET1204PDERGB2 KC935M	232-233, 384, 424	2391474	F6AJ2000M1245 KC637M	129
2271120	EDPT180508PDERGD KC525M	190, 372	2385545	F2AH0080DAWS30L100 KC637M	18	2390288	SDET1204PDERGB2 KC725M	232-233, 384, 424	2391475	F6AJ0800M0645R005 KC637M	130
2271121	EDPT180508PDERGD KC715M	190, 372	2385546	F2AH0100DAWS30L120 KC637M	18	2390289	SDET1204PDSRGB2 KC520M	232-233, 384, 424	2391476	F6AJ1000M0645R005 KC637M	130
2271122	EDPT180508PDERGD KC522M	190, 372	2385547	F2AH0120DAWS30L140 KC637M	18	2390290	SDET1204PDSRGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2391477	F6AJ1200M0845R010 KC637M	130
2271135	EDPT180508PDERGD KC935M	190, 372	2385548	F2AH0140DAWS30L160 KC637M	18	2390291	SDET120412PDELGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2391478	F6AJ1600M1045R010 KC637M	130
2271155	EDPT180564PDERGD KC725M	190, 372	2385549	F2AH0160DAWS30L180 KC637M	18	2390292	SDET120412PDERGB2 KC725M	232-233, 384, 424	2391479	F6AJ2000M1245R010 KC637M	130
2271156	EDPT180564PDERGD KC525M	190, 372	2385550	F2AH0180DAWS30L200 KC637M	18	2390293	SDET120412PDELGB2 KC935M	232-233, 384, 424	2393192	ADKT103504PDFRLE KC410M	168-169, 362
2271157	EDPT180564PDERGD KC522M	190, 372	2385551	F2AH0200DAWS30L240 KC637M	18	2390294	SDET120412PDELGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2393355	ADKT1035PDFRLE KC410M	168-169, 362
2271158	EDPT180564PDERGD KC935M	190, 372	2385552	F2AH0250DAWS30L300 KC637M	18	2400403	F2AB2000AWM30 KC637M	102	2400403	F2AB2000AWM30 KC637M	102
2271159	EDPT180512PDERGD KC725M	190, 372	2385553	F2AH0300DAWS30L360 KC637M	18	2400404	F2AB3000AWM30 KC637M	102	2400404	F2AB3000AWM30 KC637M	102
2273388	EDPT180548PDERGD KC725M	190, 372	2385554	F2AH0350DAWS30L420 KC637M	18	2400405	F2AB4000AWM30 KC637M	102	2400405	F2AB4000AWM30 KC637M	102
2273389	EDPT180548PDERGD KC522M	190, 372	2385555	F2AH0400DAWS30L480 KC637M	18	2400406	F2AB5000AWM30 KC637M	102	2400406	F2AB5000AWM30 KC637M	102
2273390	EDPT180548PDERGD KC522M	190, 372	2385556	F2AH0450DAWS30L540 KC637M	18	2400407	F2AB6000AWM30 KC637M	102	2400407	F2AB6000AWM30 KC637M	102
2273616	470.259	300	2385557	F2AH0500DAWS30L600 KC637M	18	2400408	F2AB8000AWM30 KC637M	102	2400408	F2AB8000AWM30 KC637M	102
2275583	MS2148	381, 417-422	2385558	F2AH0550DAWS30L660 KC637M	18	2400409	F2AB1000AWM30 KC637M	102	2400409	F2AB1000AWM30 KC637M	102
2383555	SDCT120404PDERLD2 KC725M	228-229, 384, 424	2385559	F2AH0600DAWS30L720 KC637M	18	2400410	F2AB1200AWM30 KC637M	102	2400410	F2AB1200AWM30 KC637M	102
2383556	SDCT120404PDEL2 KC725M	228-229, 384, 424	2385560	F2AH0650DAWS30L780 KC637M	18	2400693	50A3RS90SD12L32	387			

Ссылка на номер заказа



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 ФРЕЗА ВЗ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2405373	SEPT1404AESNGB2 KC935M	244-245, 304	2417187	80A06RS90ED18D	374	2433350	F2ALD100AW3S0E200 KDF310	97	2443484	200J14LK90SD12N16K	419
2405374	SEPT1404AESNGB2 KC520M	244-245, 304	2417188	100A07RS90ED18D	374	2433351	F2ALD150AW3S0E150 KDF310	97	2443485	200J14NK90SD12N18K	426
2405375	SEPT1404AESNGB2 KC725M	244-245, 304	2417189	125B08RS90ED18D	374	2433352	F2ALD150AW3S0E300 KDF310	97	2443486	200J14LK90SD12N16K	428
2405376	SEPT1404AESNGB2 KC915M	244-245, 304	2417190	160C10RS90ED18D	374	2433613	F2ALD200AW3S0E200 KDF310	97	2443487	200J14LK90SD12N16K	429
2405377	SEPT1404AESNGB2 KC935M	244-245, 304	2417191	40A03R050B32SE18	373	2433614	F2ALD200AW3S0E300 KDF310	97	2443488	200J14NK90SD12N20K	426
2405378	SEPT1404AESNGB2 KT530M	244-245, 304	2417434	F3AW0600AWL35E120 KC633M	112	2433615	F2ALD300AW3S0E300 KDF310	97	2443489	200J14RK90SD12N20K	428
2405379	SPPT10T3PPERGB2 KC915M	270-271, 416	2417435	F3AW0800AWL35E160 KC633M	112	2433616	F2ALD300AW3S0E400 KDF310	97	2443490	200J14LK90SD12N20K	429
2405380	SPPT10T3PPERGB2 KC935M	270-271, 416	2417436	F3AW1000AWX35E200 KC633M	112	2433617	F2ALD200AWM20 KDF310	98	2443491	200Y14NK90SD12N14K	420
2405381	SPPT10T3PPERGB2 KC915M	270-271, 416	2417437	F3AW1200AWX35E240 KC633M	112	2433618	F2ALD300AWM20 KDF310	98	2443492	200Y14RK90SD12N14K	421
2405382	SPPT10T3PPERGB2 KC935M	270-271, 416	2417438	F3AW1600AWX35E320 KC633M	112	2433619	F2ALD400AWM20 KDF310	98	2443493	200Y14LK90SD12N14K	421
2405383	SPPT10T3PPERGB2 KT530M	270-271, 416	2417439	F4AW0600AWL38E120 KC633M	113	2433620	F2ALD500AWL20 KDF310	98	2443494	200Y14NK90SD12N16K	420
2405384	SDPT1204PDERGB2 KC725M	234-235, 385, 425	2417440	F4AW0800AWL38E160 KC633M	113	2433621	F2ALD600AWL20 KDF310	98	2443495	200Y14RK90SD12N16K	421
2405385	SDPT1204PDERGB2 KC915M	234-235, 385, 425	2417441	F4AW1000AWX38E200 KC633M	113	2433622	F2ALD800AWL20 KDF310	98	2443496	200Y14LK90SD12N16K	422
2405386	SDPT1204PDERGB2 KC935M	234-235, 385, 425	2417442	F4AW1200AWX38E240 KC633M	113	2433623	F2AL1200AWX20 KDF310	98	2443497	200Y14NK90SD12N18K	427
2405387	SDPT1204PDSRGB2 KC725M	234-235, 385, 425	2418256	80A05RS19P08	439	2433624	F2AL1200AWX20 KDF310	98	2443498	200Y14RK90SD12N18K	430
2405388	SDPT1204PDSRGB2 KC915M	234-235, 385, 425	2418653	F4AW1600AWX38E320 KC633M	113	2434886	RCGT190600ELF KC725M	218-219	2443499	200Y14RK90SD12N18K	431
2405389	SDPT1204PDSRGB2 KC935M	234-235, 385, 425	2424496	HNGX090508M KC915M	194-195, 326, 330	2436670	16A29026A16CDB082W	353	2443500	200Y14NK90SD12N20K	427
2405390	SDPT1204PDSRGB2 KT530M	234-235, 385, 425	2424497	HNGX0905030MR KC915M	194-195, 326, 330	2436671	20A39033A20CDB083W	353	2443501	200Y14RK90SD12N20K	430
2406113	F3AA2000AWX45R100 K600	44	2424498	HNGX090520MM KC915M	194-195, 326, 330	2436672	25A4R033A25CDB084W	353	2443502	200Y14LK90SD12N20K	431
2406114	F3AA2500AWX45R100 K600	44	2424499	HNGX090520ML KC915M	194-195, 326, 330	2439203	32A6R043A25CDB086W	353	2443503	250J18NK90SD12N16K	417
2406115	F3AA1000AWL45R200 K600	44	2424500	HNGX090508M KC935M	194-195, 326, 330	2439204	40A5R030BP12D5W	353	2443504	250J18RK90SD12N16K	418
2406116	F3AA1200AWL45R200 K600	44	2424501	HNGX090530MR KC935M	194-195, 326, 330	2439205	50A7R030BP12D7W	353	2443505	250J18LK90SD12N16K	419
2406117	F3AA1600AWX45R200 K600	44	2424502	HNGX090520MM KC935M	194-195, 326, 330	2439206	63A8R030BP12D8W	353	2443506	250J18NK90SD12N18K	425
2406118	F3AA2000AWX45R200 K600	44	2425573	HNGX090520ML KC935M	194-195, 326, 330	2439207	80A11RC90BP12D11W	353	2443507	250J18RK90SD12N18K	428
2406119	F3AA2500AWX45R200 K600	44	2425573	HNGX090520ML KC935M	194-195, 326, 330	2439208	100A13RC90BP12D13W	353	2443508	250J18LK90SD12N18K	429
2406120	F3AA1000AWL45R400 K600	44	2425693	35Y02R120A325WP08	438	2439209	125A15RC90BP12D15W	353	2443509	250J18NK90SD12N20K	426
2406121	F3AA1200AWL45R400 K600	44	2426594	35Y02R070A325WP08	438	2440420	551.060	353	2443510	250J18RK90SD12N20K	428
2406122	F3AA1600AWX45R400 K600	44	2426876	SDET1204PDSLGB2 KC520M	232-233, 424	2440421	551.061	353	2443511	250J18LK90SD12N20K	429
2406123	F3AA2000AWX45R400 K600	44	2426877	SDET1204PDSLGB2 KC915M	232-233, 424	2440422	470.262	353	2443512	250Y18NK90SD12N16K	420
2406124	F3AA2500AWX45R400 K600	44	2426878	SDET1204PDSLGB2 KC935M	232-233, 424	2440423	470.263	353	2443513	250Y18RK90SD12N16K	421
2406125	F4AS1000AWL38R050 KC633M	48	2426879	SDET1204PDSLGB2 KC725M	232-233, 424	2442348	RCGT190600SHF KC935M	218-219	2443514	250Y18LK90SD12N16K	422
2406126	F4AS1200AWL38R050 KC633M	48	2426942	F3AA1000AWL45R300 K600	44	2442593	170.265	353	2443515	250Y18NK90SD12N18K	427
2406127	F4AS1600AWX38R050 KC633M	48	2426942	F3AA1000AWL45R300 K600	44	2442594	170.266	353	2443516	250Y18RK90SD12N18K	430
2406128	F4AS2000AWX38R050 KC633M	48	2426943	F3AA1200AWL45R300 K600	44	2442595	100G06RK90SD10N14K	417	2443517	250Y18LK90SD12N18K	431
2406129	F4AS2500AWX38R050 KC633M	48	2426944	F3AA1600AWX45R300 K600	44	2442596	100G06RK90SD10N14K	418	2443518	250Y18NK90SD12N20K	427
2406130	F4AS1000AWL38R100 KC633M	48	2426945	F3AA2000AWX45R300 K600	44	2442597	100G06LK90SD10N14K	419	2443519	250Y18RK90SD12N20K	430
2406131	F4AS1200AWL38R100 KC633M	48	2426946	F3AA2500AWX45R300 K600	44	2442598	100Y06RK90SD10N14K	420	2443520	250Y18LK90SD12N20K	431
2406132	F4AS1600AWX38R100 KC633M	48	2426947	F3AA2000AWX45R500 K600	44	2442599	100Y06RK90SD10N14K	421	2443521	315K20NK90SD10N16K	417
2406133	F4AS2000AWX38R100 KC633M	48	2426948	F3AA1600AWX45R500 K600	44	2442600	125H08RK90SD10N14K	418	2443522	315K20RK90SD10N16K	418
2406134	F4AS2500AWX38R100 KC633M	48	2426949	F3AA1000AWL45R500 K600	44	2442601	125H08NK90SD10N14K	417	2443523	315K20LK90SD10N16K	419
2406135	F4AS1000AWL38R200 KC633M	48	2426950	F3AA1200AWL45R500 K600	44	2442602	125H08RK90SD10N14K	418	2443524	315K18LK90SD12N18K	426
2406136	F4AS1200AWL38R200 KC633M	48	2426951	F3AA1600AWX45R500 K600	44	2443433	125H08LK90SD10N14K	419	2443525	315K18RK90SD12N18K	428
2406137	F4AS1600AWX38R200 KC633M	48	2426952	F4AS1000AWL38R300 KC633M	48	2443434	125H08NK90SD10N16K	417	2443526	315K18LK90SD12N18K	429
2406138	F4AS2000AWX38R200 KC633M	48	2426953	F4AS1200AWL38R300 KC633M	48	2443435	125H08RK90SD10N16K	418	2443527	315K18NK90SD12N20K	426
2406139	F4AS2500AWX38R200 KC633M	48	2426954	F4AS1600AWX38R300 KC633M	48	2443436	125H08LK90SD10N16K	419	2443528	315K18RK90SD12N20K	428
2406140	F4AS1000AWL38R300 KC633M	48	2426955	F4AS2000AWX38R300 KC633M	48	2443437	125H08NK90SD12N18K	426	2443529	315K18LK90SD12N20K	429
2406141	F4AS1200AWL38R300 KC633M	48	2426956	F4AS2500AWX38R300 KC633M	48	2443438	125H08RK90SD12N18K	428	2443530	315Y20NK90SD10N16K	420
2406142	F4AS1600AWX38R300 KC633M	48	2426957	F4BS1000AWL38R300 KC633M	83	2443439	125H08LK90SD12N18K	429	2443531	315Y20RK90SD10N16K	421
2406143	F4BS1000AWL38R050 KC633M	83	2426958	F4BS1200AWL38R300 KC633M	83	2443440	125H08NK90SD12N20K	426	2443532	315Y20LK90SD10N16K	422
2406144	F4BS1200AWL38R050 KC633M	83	2426959	F4BS1600AWX38R300 KC633M	83	2443441	125H08RK90SD12N20K	428	2443533	315Y18NK90SD12N20K	427
2406145	F4BS1600AWX38R050 KC633M	83	2426960	F4BS2000AWX38R300 KC633M	83	2443442	125H08LK90SD12N20K	429	2443534	315Y18RK90SD12N20K	430
2406146	F4BS2000AWX38R050 KC633M	83	2426961	F4BS2500AWX38R300 KC633M	83	2443443	125Y08NK90SD10N14K	421	2443535	315Y18LK90SD12N20K	431
2406147	F4BS2500AWX38R050 KC633M	83	2426962	F2AA1000AWL45R500 K600	43	2443444	125Y08RK90SD10N14K	422	2443536	315Y18NK90SD12N18K	427
2406148	F4BS1000AWL38R050 KC633M	83	2426963	F2AA1200AWL45R500 K600	43	2443445	125Y08LK90SD10N14K	421	2443537	315Y18RK90SD12N18K	430
2406149	F4BS1200AWL38R050 KC633M	83	2426964	F2AA1600AWX45R500 K600	43	2443446	125Y08NK90SD10N16K	420	2443538	315Y18LK90SD12N18K	431
2406150	F4BS1600AWX38R050 KC633M	83	2426965	F2AA2000AWX45R500 K600	43	2443447	125Y08RK90SD10N16K	421	2443539	80A12RF84SN12B	341
2406151	F4BS2000AWX38R050 KC633M	83	2426966	F2AA2500AWX45R500 K600	43	2443448	125Y08LK90SD10N16K	422	2443607	100B15RF84SN12B	341
2406152	F4BS2500AWX38R050 KC633M	83	2426967	F2AA1000AWL45R200 K600	43	2443449	125Y08NK90SD12N18K	427	2445703	F2AA0800AWM45R050 K600	43
2406153	F4AS1000AWL38R100 KC633M	48	2426968	F2AA1200AWL45R200 K600	43	2443450	125Y08LK90SD12N18K	430	2445704	F2AA0800AWM45R100 K600	43
2406154	F4AS1200AWL38R100 KC633M	48	2426969	F2AA1600AWX45R200 K600	43	2443451	125Y08LK90SD12N18K	431	2445705	F2AA0800AWM45R200 K600	43
2406155	F4AS1600AWX38R100 KC633M	48	2426970	F2AA2000AWX45R200 K600	43	2443452	125Y08NK90SD12N20K	427	2445706	F2AA0800AWM45R300 K600	44
2406156	F4AS2000AWX38R100 KC633M	48	2426971	F2AA2500AWX45R200 K600	43	2443453	125Y08RK90SD12N20K	430	2445707	F3AA0600AWM45R050 K600	44
2406157	F4AS2500AWX38R100 KC633M	48	2426972	F2AA1000AWL45R100 K600	43	2443454	125Y08LK90SD12N20K	431	2445708	F3AA0600AWM45R100 K600	44
2406158	F4AS1000AWL38R400 KC633M	48	2426973	F2AA1200AWL45R100 K600	43	2443455	160H10NK90SD10N14K	417	2445709	F3AA0600AWM45R200 K600	44
2406159	F4AS1200AWL38R400 KC633M	48	2426974	F2AA1600AWX45R100 K600	43	2443456	160H10RK90SD10N14K	418	2445710	F3AA0600AWM45R300 K600	44
2406160	F4AS1600AWX38R400 KC633M	48	2426975	F2AA2000AWX45R100 K600	43	2443457	160H10LK90SD10N14K	419	2445711	F4AS0600AWM38R050 KC633M	48
2406161	F4AS2000AWX38R400 KC633M	48	2426976	F2AA2500AWX45R100 K600	43	2443458	160H10NK90SD10N16K	417	2445712	F4AS0600AWM38R100 KC633M	48
2406162	F4AS2500AWX38R400 KC633M	48	2426977	F2AA1000AWL45R200 K600	43	2443459	160H10RK90SD10N16K	418	2445713	F4AS0600AWM38R050 KC633M	48
2406163											

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2451686	EDCT180508PDRLLDJ KC410M	190	2462987	SNXF1204ZNSNGP TM7525	340	2622213	20Y02R080A20SWP05	438	2657133	F4AT1200AWL20R005 KC637M	30
2451687	EDCT180532PDRLLDJ KC410M	190	2462988	SNXF1204ZNSNGP TM450	340	2622214	20Y02R130A20SWP05	438	2657134	F4AT1200AWL20R010 KC637M	30
2451688	EDCT180548PDRLLDJ KC410M	190	2465247	80A09RS45OF06A	295	2622215	25Y03R090A25SWP05	438	2657135	F4AT1200AWL20R015 KC637M	30
2451689	EDCT180564PDRLLDJ KC410M	190	2465831	63A09RF84SN12B	341	2622217	32Y03R100A32SWP06	438	2657136	F4AT1200AWL20R020 KC637M	30
2452135	OFKT07L6AFENGB KC725M	216-217, 298	2465832	125B18RF84SN12B	341	2622218	32Y03R150A32SWP06	438	2657137	F2ALD050AWM30E050 KC637M	96
2452136	OFKT07L6AFSNHB KC725M	216-217, 298	2466093	160C2ARF84SN12B	341	2622219	35Y03R100A32SWP06	438	2657138	F2ALD050AWM30E080 KC637M	96
2452163	APPT120308PDRGD KC522M	174-175	2466094	200C30RF84SN12B	341	2622220	42A05RS91WP05	439	2657139	F2ALD050AWM30E080 KC637M	96
2453318	ANGT1003PFRLL KC915M	170-171	2466095	250C36RF84SN12B	341	2622221	52A06RS91WP06	439	2657140	F2ALD060AWM30E060 KC637M	96
2453320	APKT1604PDR KC915M	172-173	2466096	63A09LF84SN12B	342	2622222	66A06RS91WP06	439	2657141	F2ALD060AWM30E090 KC637M	96
2453322	TNKN1204ANN KC915M	272-273	2466097	80A12LF84SN12B	342	2622223	80A07RS91WP06	439	2657142	F2ALD060AWM30E090 KC637M	96
2453684	OFPT06L5AFENGB KC725M	292	2466098	100B15LF84SN12B	342	2622224	32Y03R045M16SWP06	437	2657143	F2ALD060AWM30E080 KC637M	96
2453686	OFPT06L5AFSNHB KC725M	216-217, 292	2466099	125B18LF84SN12B	342	2622225	35Y03R045M16SWP06	437	2657144	F2ALD060AWM30E120 KC637M	96
2453687	OFKT06L5AFENGB KC725M	214-215, 292	2466100	160C2ALF84SN12B	342	2622226	35Y04R045M16SWP06	437	2657145	F2ALD060AWM30E160 KC637M	96
2453688	OFKT06L5AFSNHB KC725M	214-215, 292	2466101	200C30LF84SN12B	342	2622227	42Y04R045M16SWP06	437	2657146	F2ALD100AWM30E030 KC637M	96
2455801	OFPT06L5AFENGB KC915M	216-217, 292	2466102	250C36LF84SN12B	342	2622228	42Y05R045M16SWP05	437	2657147	F2ALD100AWM30E060 KC637M	96
2455802	OFPT06L5AFSNHB KC915M	216-217, 292	2478640	25A03R044B25SED14	368	2622229	52Y04RS91WP08	439	2657148	F2ALD100AWM30E100 KC637M	96
2455814	OFKT06L5AFENGB KC915M	214-215, 292	2478642	32A04R050B32SED14	368	2622232	20A02R039B25SED14	368	2657149	F2ALD100AWM30E160 KC637M	96
2455815	OFKT06L5AFSNHB KC915M	214-215, 292	2478644	50A06RS90ED14D	369	2622333	40A03R050B32SED14	368	2657420	F2ALD150AWM30E030 KC637M	96
2455816	OFPT06L5AFENGB KC935M	216-217, 292	2478689	63A07RS90ED14D	369	2623934	40A05RS90ED14D	369	2657421	F2ALD150AWM30E060 KC637M	96
2455818	OFPT06L5AFSNHB KC935M	216-217, 292	2478690	80A09RS90ED14D	369	2623935	100A10RS90ED14D	369	2657422	F2ALD150AWM30E100 KC637M	96
2455819	OFKT06L5AFENGB KC935M	214-215, 292	2479504	40A02R80A32SKE25	377	2623936	125B11RS90ED14D	369	2657423	F2ALD150AWM30E160 KC637M	96
2455820	OFKT06L5AFSNHB KC935M	214-215, 292	2487015	50A06RS45OF06A	295	2623937	25A02R044B25SED14	368	2657424	F2ALD200AWM30E060 KC637M	96
2455821	OFPT06L5AFENGB KC520M	216-217, 292	2488036	EDCT180520PDRLLDJ KC410M	188-189, 372	2623938	32A03R050B32SED14	368	2657425	F2ALD200AWM30E100 KC637M	96
2455822	OFPT06L5AFSNHB KC520M	216-217, 292	2488093	40D04R050B32SOF04	295	2623939	40A04R050B32SED14	368	2657426	F2ALD200AWM30E160 KC637M	96
2455854	OFKT06L5AFENGB KC520M	214-215, 292	2488094	125B12RS45OF06A	295	2623940	40A04RS90ED14D	369	2657427	F2ALD200AWM30E200 KC637M	96
2455855	OFKT06L5AFSNHB KC520M	214-215, 292	2489095	160C16RS45OF06A	295	2623941	50A05RS90ED14D	369	2657428	F2ALD300AWM30E080 KC637M	96
2458790	OFKT06L5AFENGB KC522M	214-215, 292	2489096	193.433	293-295	2623942	63A06RS90ED14D	369	2657429	F2ALD300AWM30E120 KC637M	96
2458791	OFKT06L5AFSNHB KC522M	214-215, 292	2489097	193.434	295	2623963	80A07RS90ED14D	369	2657430	F2ALD300AWM30E160 KC637M	96
2458833	OFKT06L5AFNMLNJ KC410M	214-215, 292	2489443	470.264	295	2623964	100A08RS90ED14D	369	2657431	F2ALD300AWM30E300 KC637M	96
2458914	SDET120416SNGB2 KC935M	232-233, 384, 424	2489548	80A03RS90K0E25	378	2623965	160C11RS90ED14D	369	2657432	F2ALD400AWM30E060 KC637M	96
2458915	SDET120416SNGB2 KC725M	232-233, 384, 424	2498837	OFKT07L6AFNMLNJ KC410M	216-217, 298	2625713	F3BA0600ADL40E180 K600	88	2657433	F2ALD400AWM30E100 KC637M	96
2458916	SDET120416SNGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2500741	50A03R80A32SKE25	377	2625714	F3BA0800ADL40E240 K600	88	2657434	F2ALD400AWM30E140 KC637M	96
2458917	SDET120416SNGB2 KC520M	232-233, 384, 424	2504919	MS2038CG	289-290, 294, 378	2625715	F3BA1200ADL40E360 K600	88	2657435	F2ALD400AWM30E160 KC637M	96
2458918	SDET120420SNGB2 KC935M	232-233, 384, 424	2509326	EDPT180508PDRSGD KC725M	190, 372	2625716	F3BA1600ADL40E480 K600	88	2657436	F2AT0600AWL20R015 KC637M	28
2458919	SDET120420SNGB2 KC725M	232-233, 384, 424	2509327	EDPT180508PDRSGD KC935M	190, 372	2625717	F3BA2000ADL40E600 K600	88	2657437	F2AT0800AWL20R015 KC637M	28
2458920	SDET120420SNGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2509328	EDPT180508PDRSGD KC915M	190, 372	2627513	F4AW0400AWL30W040 KC633M	135	2657438	F2AT1000AWL20R010 KC637M	28
2458921	SDET120420SNGB2 KC520M	232-233, 384, 424	2509329	EDPT180516PDRSGD KC935M	190, 372	2627514	F4AW0500AWL30W040 KC633M	135	2657439	F2AT1200AWX20R005 KC637M	28
2458922	SDET120424SNGB2 KC935M	232-233, 384, 424	2509330	EDPT180516PDRSGD KC915M	190, 372	2627515	F4AW0600AWL30W040 KC633M	135	2657440	F2AT1200AWX20R010 KC637M	28
2458923	SDET120424SNGB2 KC725M	232-233, 384, 424	2509389	EDPT180516PDRSGD KC915M	190, 372	2627516	F4AW0800AWL30W040 KC633M	135	2659833	KEGT25L520PEERLJD KC410M	200-201, 376
2458935	SDET120424SNGB2 KC520M	232-233, 384, 424	2509408	EDPT180532PDRSGD KC725M	190, 372	2627517	F4AW1000AWL30W040 KC633M	135	2660255	KEGT25L540PEERLJD KC410M	200-201, 376
2458936	SDET120432SNGB2 KC935M	232-233, 384, 424	2509410	EDPT180532PDRSGD KC935M	190, 372	2627518	F4AW1000AWX30W060 KC633M	135	2868834	SEKR1204AFENGP KC935M	242-243
2458937	SDET120432SNGB2 KC725M	232-233, 384, 424	2510390	125B09RS90ED14D	369	2627519	F4AW1600AWL30W060 KC633M	135	2868836	CPMT060204MFC KC935M	184-185
2458938	SDET120432SNGB2 KC915M	232-233, 384, 424	2510391	160C15RS90ED14D	369	2627520	F4AW0600AWL30W060 KC633M	135	2868837	SPKT160416R KC935M	172-173
2458939	SDET120432SNGB2 KC520M	232-233, 384, 424	2526351	KEGT25L531PEERLJD KC410M	200-201, 376	2627522	F4AW1000AWX30W060 KC633M	135	2868843	APKN190416T KC935M	254-255
2460124	EDPT180512PDRSGD KC725M	190, 372	2526352	KEEW25L531PEFRLLJ K313	376	2634852	F8AJ0800ADK45E160 KC633M	46	2875458	KEGT25L550PEERLJD KC410M	200-201, 376
2460125	EDPT180512PDRSGD KC935M	190, 372	2526383	KEGT25L547PEERLJD KC410M	200-201, 376	2635143	F8AJ1000ADK45E200 KC633M	46	2877242	KDMB10R120A10HNC	470
2460185	EDPT180512PDRSGD KC915M	190, 372	2526384	KEEW25L547PEFRLLJ K313	376	2635144	F8AJ1200ADK45E240 KC633M	46	2877373	KDMB10R150A10HNC	470
2462846	32D03R040B32SOF04	295	2526385	KEGT25L508PEERLJD KC410M	200-201, 376	2636814	MS1235CG	378, 387	2877374	KDMB12R120A12HNC	470
2462847	63A07RS45OF06A	295	2526386	KEEW25L508PEFRLLJ K313	376	2636815	MS1238CG	387	2877375	KDMB12R160A12HNC	470
2462848	100B10RS45OF06A	295	2526387	KEGT25L564PEERLJD KC410M	200-201, 376	2636817	MS1241CG	387	2877376	KDMB12R160A16HNC	470
2462983	SNXF120412ENLD TM450	340	2526757	KEGT25L516PEERLJD KC410M	200-201, 376	2639788	F4AS2000BWX38R300 KC633M	48	2877377	KDMB16R175A16HNC	470
2462984	SNXF120412SNGP TM515	340	2526758	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2640889	MS2072CG	289-290, 294-295, 369	2877378	KDMB20R140A20HNC	470
2462985	SNXF120412SNGP TM450	340	2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2649569	40A02R50A32SKE25	377	2877379	KDMB20R190A20HNC	470
2462986	SNXF12042ZENLD TM2510	340	2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2649570	50A02R80A32SKE25	377	2877380	KDMB25R160A25HNC	470
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2649571	50A02R100A32SKE25	377	2877381	KDMB25R10A25HNC	470
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2649572	50A03R100A32SKE25	377	2877382	KDMB32R190A32HNC	470
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2649573	50A03R150A32SKE25	377	2877383	KDMB32R240A32HNC	470
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2649913	DH35M	305, 309, 386	2877384	KDMT12R120A12HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656983	F4AT0600AWL20R003 KC637M	30	2877385	KDMT12R160A12HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656984	F4AT0600AWL20R005 KC637M	30	2877386	KDMT16R140A16HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656985	F4AT0600AWL20R010 KC637M	30	2877387	KDMT16R175A16HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656986	F4AT0600AWL20R015 KC637M	30	2877388	KDMT20R140A20HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656987	F4AT0600AWL20R010 KC637M	30	2877389	KDMT20R190A20HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656988	F4AT0600AWL20R015 KC637M	30	2877390	KDMT25R160A25HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656989	F4AT0600AWL20R020 KC637M	30	2877391	KDMT25R210A25HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656990	F4AT1000AWL20R005 KC637M	30	2877392	KDMT32R190A32HNC	480
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656991	F4AT1000AWL20R010 KC637M	30	2877453	EDPT180508PDRGD KC725M	190, 372
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656992	F4AT1000AWL20R015 KC637M	30	2877454	EDPT180508PDRGD KC935M	190, 372
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656993	F4AT1000AWL20R020 KC637M	30	2877455	EDPT180512PDRGD KC725M	190, 372
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656994	F4AT1000AWL20R025 KC637M	30	2877456	EDPT180512PDRGD KC935M	190, 372
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656995	F4AT1200AWX20R010 KC637M	30	2877457	EDPT180516PDRGD KC935M	190, 372
			2526759	KEEW25L516PEFRLLJ K313	376	2656996	F4AT1200AWX20R015 KC637M	30	2877458	EDPT180516PDRGD KC725M	190, 372
			2526759	KEEW							

Ссылка на номер заказа



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)	Заказ No.	Каталог No.	Страница(ы)
2880437	50A02R140S63SKE25	377	2982065	0FKT07L6AFENLB KC522M	216-217, 298	3016091	F4AS2000BWX38R100 KC633M	48	3093561	HNGJ0905AMENLD KC522M	194-195, 288
2880438	50A03R110S63SKE25	377	2982066	0FKT07L6AFENLB KC520M	216-217, 298	3016092	F4AS2000BWX38R200 KC633M	48	3093719	HNGJ0905AMNSGD KC935M	192-193, 288
2880439	50A03R140S63SKE25	377	2982067	0FKT07L6AFENLB KC915M	216-217, 298	3016093	F4AS2000BWX38R400 KC633M	48	3095646	63A04RS9RC20C	466
2880630	KSCM63R08CAF63A090	345	2982068	0FKT06L5AFSNLB KC522M	214-215, 292	3016094	F4AS2500BWX38R050 KC633M	48	3095647	80A05RS9RC20C	466
2881022	KEGT25L560PEERLJD KC410M	200-201, 376	2982070	0FKT06L5AFSNLB KC520M	214-215, 292	3016095	F4AS2500BWX38R100 KC633M	48	3095648	100B0RS9RC20C	466
2881295	170.279	345	2982071	0FKT06L5AFSNLB KC915M	214-215, 292	3016096	F4AS2500BWX38R200 KC633M	48	3095649	100B0RS9RC20C	466
2881349	KSCM80R10CAB27	345	2982072	0FKT06L5AFSNLB KC935M	214-215, 292	3016097	F4AS2500BWX38R300 KC633M	48	3095650	125B0RS9RC20C	466
2881352	KSCM100R12CAB32	345	2982077	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3016098	F4AS2500BWX38R400 KC633M	48	3095651	160C0RS9RC20C	466
2881505	KSCM125R16CAB40	345	2982084	0FKT06L5AFENLB KC522M	214-215, 292	3021212	MS1242CG	378, 466	3095652	160C0RS9RC20C	466
2881509	KSCM160R18CAB40	345	2982085	0FKT06L5AFENLB KC520M	214-215, 292	3023165	EDPT180548PDERHD KC725M	190, 372	3095653	200C0RS9RC20C	466
2881510	KSCM200R24CAB60	345	2982086	0FKT06L5AFENLB KC915M	214-215, 292	3023166	EDPT180548PDERHD KC935M	190, 372	3101753	KIPRO32RP12MF03	485
2881511	KSCM250R30CAB60	345	2982087	0FKT06L5AFENLB KC935M	214-215, 292	3030845	TM25017L26Z2	505	3101754	KIPRO32RP12CF03	485
2881584	KSCM315R36CAB60	345	2982088	0FKT06L5AFENLB KC520M	214-215, 292	3030846	TM25017L36Z2	505	3101755	KIPRO40RP12CF03	485
2883559	KEGT25L512PEERLJD KC410M	200-201, 376	2982089	0FKT06L5AFENLB KC522M	214-215, 292	3030847	TMT25D17L26Z2	505	3101756	KIPRO40RP12CF04	485
2886972	SDET120432XENGB2 KC725M	232-233	2982090	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3030848	TM25020L37Z3	505	3101757	KSSR050R12CF04	485
2886983	SDET120432XENGB2 KC725M	232-233	2982091	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3030849	TM25020L44Z3	505	3101758	KSSR063R12CF04	485
2889261	SDCT120432ENLD2 KC522M	228-229, 384, 424	2982092	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3030850	TM25022L43Z3	505	3101759	KSSR080R12CF05	485
2892103	ANGT100308PPERLG KC935M	170-171	2982093	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3030851	TMT25D22L43Z3	505	3101760	KSSR100R12CF06	485
2892104	ANGT100316PPERLG KC935M	170-171	2982094	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3030852	TM25022L55Z3	505	3101761	KSSR125R12CF07	486
2892105	ANGT100332PPERLG KC935M	170-171	2982095	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3031703	TM25D30L55Z5	505	3101762	KSSR150R12CF08	486
2892106	ANGT100332PPERLG KC935M	170-171	2982096	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3031704	TMT25D28L43Z4	506	3101763	KSSR160R12CF09	486
2892107	ANGT160605PPERLG KC935M	170-171	2982097	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3031705	TM25D30L80Z4	505	3101764	KSSR180R12CF10	486
2892108	ANGT160605PPERLG KC935M	170-171	2982098	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3031706	TMT25D30L80Z4	505	3101765	KSSR200R12CF11	486
2892109	ANGT160616PPERLG KC935M	170-171	2982099	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3031707	TM25INSERTSCREW	505-506	3101766	KSSR250R12CF12	486
2954527	63A02RS90KE25	378	2982100	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3031745	TM25E14NPT KC610M	504	3101767	KSSR300R12CF13	486
2954528	63A02RS90KE25	378	2982101	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3031746	TM25E15NPT KC610M	504	3101768	KSSR350R12CF14	486
2954529	100B04RS90KE25	378	2982102	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3031747	TM25E148SPT KC610M	504	3101769	KSSR400R12CF15	486
2957591	HNGF090504MT TN6510	330	2982103	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3031748	TM25E118SPT KC610M	504	3101770	KSSR450R12CF16	486
2957592	HNGX090530MR TN6510	326, 330	2982104	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3031770	TM25BLANK	504	3101771	KSSR500R12CF17	486
2957705	HNGX090530MR TN6520	326, 330	2982105	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3032732	EDPT140412PDERHD KC520M	188-189, 366	3101772	KSSR550R12CF18	486
2957706	HNGF090504MT TN6510	330	2982106	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033723	EDPT140412PDERHD KC522M	188-189, 366	3101773	KSSR600R12CF19	486
2957708	SNXF120412SNHG TN6540	340	2982107	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033724	EDPT140412PDERHD KC725M	188-189, 366	3101774	KSSR650R12CF20	486
2957709	SNXF120412SNHG TN6540	340	2982108	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033725	EDPT140412PDERHD KC915M	188-189, 366	3101775	KSSR700R12CF21	486
2957710	SNXF120412SNHG TN6540	340	2982109	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033726	EDPT140412PDERHD KC935M	188-189, 366	3101776	KSSR750R12CF22	486
2957711	SNXF120412ENLD TN6510	340	2982110	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033727	EDPT140412PDERHD KC915M	188-189, 366	3101777	KSSR800R12CF23	486
2957723	SNXF12042SNHG TN6525	340	2982111	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033728	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101778	KSSR850R12CF24	486
2957725	SNXF120412SNHG TN6525	340	2982112	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033729	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101779	KSSR900R12CF25	486
2957726	SNXF120412ENLD TN6525	340	2982113	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033730	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101780	KSSR950R12CF26	486
2957729	SNXF120412SNHG TN6525	340	2982114	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033731	EDPT140408PDERHD KC935M	188-189, 366	3101781	KSSR1000R12CF27	486
2957730	SNXF120412SNHG TN6520	340	2982115	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033732	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101782	KSSR1100R12CF28	486
2957732	SNXF12042SNHG TN6520	340	2982116	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033733	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101783	KSSR1200R12CF29	486
2957733	SNXF12042SNHG TN6540	340	2982117	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033734	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101784	KSSR1300R12CF30	486
2957734	SNXF120412ENLD TN6520	340	2982118	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033735	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101785	KSSR1400R12CF31	486
2957735	SNXF120412SNHG TN6520	340	2982119	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033736	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101786	KSSR1500R12CF32	486
2957737	SNXF120412SNHG TN6510	340	2982120	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033737	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101787	KSSR1600R12CF33	486
2957738	SNXF120412SNHG TN6510	340	2982121	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033738	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101788	KSSR1700R12CF34	486
2957739	SNXF12042SNHG TN6510	340	2982122	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033739	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101789	KSSR1800R12CF35	486
2968363	20A02R050A20SED14-170	367	2982123	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033740	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101790	KSSR1900R12CF36	486
2968364	25A03R050A25SED14-170	367	2982124	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033741	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101791	KSSR2000R12CF37	486
2968365	32A04R050A32SED14-200	367	2982125	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033742	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101792	KSSR2100R12CF38	486
2968366	40A05R050A40SED14-200	367	2982126	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033743	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101793	KSSR2200R12CF39	486
2968367	25A02R050A25SED14-170	367	2982127	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033744	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101794	KSSR2300R12CF40	486
2968368	32A03R050A32SED14-200	367	2982128	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033745	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101795	KSSR2400R12CF41	486
2968369	40A04R050A40SED14-200	367	2982129	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033746	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101796	KSSR2500R12CF42	486
2968370	20A02R035M10SED14	367	2982130	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033747	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101797	KSSR2600R12CF43	486
2968371	25A02R035M11SED14	367	2982131	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033748	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101798	KSSR2700R12CF44	486
2968372	32A03R040M16SED14	367	2982132	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033749	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101799	KSSR2800R12CF45	486
2968373	40A04R040M16SED14	367	2982133	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033750	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101800	KSSR2900R12CF46	486
2968891	SPKN1204EDTR KC935M	268-269	2982134	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033751	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101801	KSSR3000R12CF47	486
2968892	TPGN160308 KC935M	274-275	2982135	EDPT140416PDSRGD KC935M	186-187, 366	3033752	EDPT140408PDERHD KC522M	188-189, 366	3101802	KSSR3100R12CF48	486
2972223	ANGT100308PPERLG KC915M	170-171	2982136	EDPT140416PDSRGD KC520M	186-187, 366	3033753	EDPT140408PDERHD KC725M	188-189, 366	3101803	KSSR3200R12CF49	486
2975401	MS2166	367-369	2982137	EDPT140416PDSRGD KC725M	186-187, 366	3033754	EDPT140408PDERHD KC915M	188-189, 366	3101804	KSSR3300R12CF50	486
2975402	MS										

Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)
1		125B08RS90ED18D	374	14A1R026B16SAD10	363
100A06R090S3PBG15S6WHSM	401	125B08RS75SD12D6	309	15E02R023M08SRD07	455
100A07RS90ED18D	374	125B08RS90ED14D	369	15E02R040B16SRD07	455
100A08RS90ED14D	369	125B08RS90ED18D	374	15E02R060B16SRD07	455
100A08RS90ED18D	374	125B10LP00MD10CF	322	15E02R100B16SRD07	455
100A10RS90ED14D	369	125B10RP00MD10CF	321	15E02R120B16SRD07	455
100A13RC08BP12D13W	353	125B10RP70SP12C2WFP	315	15E03R023M08SRD07	455
100B04RP90BG15CM	397	125B10RP90BG15C2WFP	398	15E04R025M08SRD05	452
100B04RS90KE25	378	125B10RP90SP12C2WFP	391	15X1R020B16STN16C	514
100B05RS45SE14EG	305	125B10RP90SP15C2WFP	393	15X1R022B16STN16T	515
100B05RS90RC20C	466	125B10RS45FO7A	300	15Y03R025M08SX04	449
100B06RP90BG15C2WFP	398	125B10RS90SD12D6	386	160B10RS36PD12	443
100B06RP90BG15C6WHFM	400	125B123LF60HN09C W	332, 334, 336	160C06RP90BG15CM	397
100B06RP90SP15C1WFP	393	125B123LF60HN09CA1 W	332	160C07RS45SE14EG	305
100B06RS75SD12D6	309	125B123LF60HN09CA2 W	334	160C07RS90RC20C	466
100B06RS90RC20C	466	125B123LF60HN09CA3 W	336	160C08RS75SD12D6	309
100B06RS90SD12D6	386	125B123RF60HN09C W	331, 333, 335	160C08RS90RC20C	466
100B07RS45SE14EG	305	125B123RF60HN09CA1 W	331-332	160C08RS90SD12D6	386
100B07RSMORD16	461	125B123RF60HN09CA2 W	333	160C10RP70SP15C2WFP	317
100B08LP00MD10CF	322	125B123RF60HN09CA3 W	335	160C10RP90BG15C10WHFM	400
100B08RP00MD10CF	321	125B12RP70SP15C2WFP	317	160C10RP90BG15C2WFP	398
100B08RP70SP12C2WFP	315	125B12RS45FO6A	295	160C10RP90SP15C2WFP	393
100B08RP90BG15C2WFP	398	125B12RS90ED14D	369	160C10RS45SE14EG	305
100B08RP90SP12C2WFP	391	125B13RF45FO7A	300	160C10RS75SD12D6	309
100B08RP90SP15C2WFP	393	125B15RP70SP12C3WFP	315	160C10RS90ED18D	374
100B08RS45FO7A	300	125B15RP90SP12C3WFP	391	160C11RS90ED14D	369
100B08RS75SD12D6	309	125B16LP00MD10CF	322	160C12RP00MD10CF	321
100B08RS90SD12D6	386	125B16RP00MD10CF	321	160C12RP70SP12C3WFP	315
100B08RP70SP15C2WFP	317	125B18LF45HN09C W	328	160C12RP90BG15C3WFP	398
100B08RS90SD12D6	386	125B18LF64SN12B	342	160C12RP90SP12C3WFP	391
100B07RS45SE14EG	305	125B18RF45HN09C W	327	160C12RS45FO7A	300
100B07RSMORD16	461	125B18RF64SN12B	341	160C12RS90ED18D	374
100B08LP00MD10CF	322	125B18RP70SP12CFP	315	160C12RS90SD12D6	386
100B08RP00MD10CF	321	125B18RP90SP12CFP	391	160C15RS90ED14D	369
100B08RP70SP12C2WFP	315	125H08LK90SD12N18K	429	160C164LF60HN09C W	332, 334, 336
100B08RP90BG15C2WFP	398	125H08LK90SD12N20K	429	160C164LF60HN09CA1 W	332
100B08RP90SP12C2WFP	391	125H08LK90SP10N14K	419	160C164LF60HN09CA2 W	334
100B08RS45FO7A	300	125H08LK90SP10N16K	419	160C164LF60HN09CA3 W	336
100B08RS75SD12D6	309	125H08NK90SD12N18K	426	160C164RF60HN09C W	331, 333, 335
100B08RS90SD12D6	386	125H08NK90SD12N20K	426	160C164RF60HN09CA1 W	331-332
100B08RP70SP15C2WFP	317	125H08NK90SP10N14K	417	160C164RF60HN09CA2 W	333
100B08RS90SD12D6	386	125H08NK90SP10N16K	417	160C164RF60HN09CA3 W	335
100B07RS45SE14EG	305	125H08NS90CN10N14	494	160C16RP70SP15C4WFP	317
100B07RSMORD16	461	125H08NS90CN12N16	494	160C16RS45FO6A	295
100B08LP00MD10CF	322	125H08BRK90SD12N18K	428	160C17RF45FO7A	300
100B08RP00MD10CF	321	125H08BRK90SD12N20K	428	160C18RP70SP12C3WFP	315
100B08RP70SP12C2WFP	315	125H08BRK90SP10N14K	418	160C18RP90SP12C3WFP	391
100B08RP90BG15C2WFP	398	125H08BRK90SP10N16K	418	160C20RP00MD10CF	321
100B08RP90SP12C2WFP	391	125H12NS90LN12N06	413	160C22LF45HN09C W	328
100B08RS45FO7A	300	125H12NS90LN12N10	413	160C22RF45HN09C W	327
100B08RS75SD12D6	309	125Y08LK90SD12N18K	431	160C22RP90SP12CFP	391
100B08RS90SD12D6	386	125Y08LK90SD12N20K	431	160C24LF64SN12B	342
100B08RP70SP15C2WFP	317	125Y08LK90SP10N14K	422	160C24RF64SN12B	341
100B08RS90SD12D6	386	125Y08LK90SP10N16K	422	160H10LK90SD12N18K	429
100B07RS45SE14EG	305	125Y08NK90SD12N18K	427	160H10LK90SD12N20K	429
100B07RSMORD16	461	125Y08NK90SD12N20K	427	160H10LK90SP10N14K	419
100B08LP00MD10CF	322	125Y08NK90SP10N14K	420	160H10LK90SP10N16K	419
100B08RP00MD10CF	321	125Y08NK90SP10N16K	420	160H10NK90SD12N18K	426
100B08RP70SP12C2WFP	315	125Y08RK90SD12N18K	430	160H10NK90SD12N20K	426
100B08RP90BG15C2WFP	398	125Y08RK90SD12N20K	430	160H10NK90SP10N14K	417
100B08RP90SP12C2WFP	391	125Y12RS90LN12N10	414	160H10NK90SP10N16K	417
100B08RS45FO7A	300	12748308500 W	331-336	160H10NS90CN10N14	494
100B08RS75SD12D6	309	12748358200 W	327-328, 331-336, 341-342	160H10NS90CN12N18	494
100B08RS90SD12D6	386	12748500100 W	332	160H10RK90SD12N18K	428
100B07RS45SE14EG	305	12748500200 W	331	160H10RK90SD12N20K	428
100B07RSMORD16	461	12748500300 W	334	160H10RK90SP10N14K	418
100B08LP00MD10CF	322	12748500400 W	333	160H10RK90SP10N16K	418
100B08RP00MD10CF	321	12748503400 W	335	160H10NS90LN12N10	413
100B08RP70SP12C2WFP	315	12748503500 W	336	160H15NS90LN12N10	418
100B08RP90BG15C2WFP	398	12748560100 W	327-328, 331-336	160H15NS90LN12N12	413
100B08RP90SP12C2WFP	391	12748609900 W	327-328, 331-336, 341-342	160H16NS90LN12N06	413
100B08RS45FO7A	300	12748620500 W	327-328, 331-336	160H16NS90LN12N08	413
100B08RS75SD12D6	309	12748709400 W	327-328, 331-336	160Y10LK90SD12N18K	431
100B08RS90SD12D6	386	12749725800 W	327-328, 331-336	160Y10LK90SD12N20K	431
100B08RP70SP15C2WFP	317	128.508	496-497	160Y10LK90SP10N14K	422
100B08RS90SD12D6	386	128.025	289-290, 294-295, 305, 374, 386, 391	160Y10LK90SP10N16K	422
100B07RS45SE14EG	305	129.830	397-398	160Y10NK90SD12N18K	427
100B07RSMORD16	461	12A01R025M08SAD10	363	160Y10NK90SD12N20K	427
100B08LP00MD10CF	322	12A1R026B16SAD10	363	160Y10NK90SP10N14K	420
100B08RP00MD10CF	321	12D1R032B16SSD09	357	160Y10NK90SP10N16K	420
100B08RP70SP12C2WFP	315	12E02R018M06SRD07	455	160Y10RK90SD12N18K	430
100B08RP90BG15C2WFP	398	12E02R028M08SRD07	455	160Y10RK90SD12N20K	430
100B08RP90SP15C2WFP	393	12E03R020M06SRD05	452	160Y10RK90SP10N14K	421
100B08RS45FO7A	300	12Y02R020M06SX04	449	160Y10RK90SP10N16K	421
100B08RS75SD12D6	309	12Y02R025M08SX04	449	160Y10RS90CN10N14	495
100B08RS90SD12D6	386	12Y02R035M08SX04	449	160Y10RS90CN12N18	495
100B08RP70SP15C2WFP	317	13Y01R020M08SX06	449	160Y15RS90LN12N10	414
100B08RP90BG15C2WFP	398			160Y16RS90LN12N06	414
100B08RP90SP12C2WFP	391			160Y16RS90LN12N08	414
100B08RS45FO7A	300			16A02R025M08SAD10	363
100B08RS75SD12D6	309			16A02R040A16SAD10	364
100B08RS90SD12D6	386			16A2R026A16CSD082W	353

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПОЛИСТАНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАММИКИ
КЛЮССОВЫЕ ФРЕЗЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
16A2R026B16SAD10	363
16D1R025B16SSD09	357
16Y02R025M08SDC07	446
16Y02R025M08SXDD6	449
170.003	315, 317, 321-322, 391, 393, 397-400, 493, 496-497
170.005	408
170.023	411, 499
170.024	499
170.025	289-290, 411, 499
170.265	353
170.266	353
170.279	345
170.310	353
17X1R022B16STN16N	513
18A2R031B20SAD10	363
18X1R030B25STN22C	514
191.279	486
191.726	437-439
191.848	499
191.916	400, 499
191.924	499
192.416	499
192.529	411
192.530	411
192.531	411
192.532	411
192.667	499
193.300	315, 317, 391, 393
193.326	398-400
193.338	459
193.340	449, 452
193.341	449, 455
193.342	450, 457, 459
193.343	443, 461
193.354	455
193.383	439, 461
193.389	469-470, 479-480
193.390	469-470, 479-480
193.391	469-470, 479-480
193.392	469-470, 479-480
193.393	469-470, 479-480
193.394	470
193.395	470
193.409	300
193.433	293-295
193.434	295
193.443	437-439
193.460	345
193.461	345
193.462	345
193.463	345
193.464	345
193.465	345
193.492	289-290
19X1R023B20STN16T	515
2	
200C08RP90BG15CM	397
200C09RS90RC20C	466
200C12RP70SP15C2WFP	317
200C12RP90BG15C12WHPM	400
200C12RP90BG15C3WPM	398
200C12RP90SP15C2WFP	393
200C14RP00MD10CF	321
200C14RS90SD12DG	386
200C16RP70SP12C4WFP	315
200C16RP90SP12C4WFP	391
200C20SLF60HN09C W	332, 334, 336
200C20SLF60HN09CA1 W	332
200C20SLF60HN09CA2 W	334
200C20SLF60HN09CA3 W	336
200C20SRF60HN09C W	331, 333, 335
200C20SRF60HN09CA1 W	331-332
200C20SRF60HN09CA2 W	333
200C20SRF60HN09CA3 W	335
200C24LP00MD10CF	322
200C24RP00MD10CF	321
200C24RP70SP12C4WFP	315
200C24RP90SP12C4WFP	391
200C28RF45HN09C W	328
200C28RF45HN09C W	327
200C28RP90SP12CFP	391
200C30LF84SN12B	342
200C30RF84SN12B	341
200J12NS90CN12N18	494
200J14LK90SD12N18K	429
200J14LK90SD12N20K	429
200J14LK90SP10N14K	419
200J14LK90SP10N16K	419
200J14NK90SD12N18K	426
200J14NK90SD12N20K	426

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
200J14NK90SP10N14K	417
200J14NK90SP10N16K	417
200J14FK90SD12N18K	428
200J14FK90SD12N20K	428
200J14FK90SP10N14K	418
200J14FK90SP10N16K	418
200J18NS90LN12N06	413
200J18NS90LN12N08	413
200J18NS90LN12N10	413
200J18NS90LN12N12	413
200Y12RS90CN10N14	495
200Y12RS90CN12N18	495
200Y14LK90SD12N18K	431
200Y14LK90SD12N20K	431
200Y14LK90SP10N14K	422
200Y14LK90SP10N16K	422
200Y14NK90SD12N18K	427
200Y14NK90SD12N20K	427
200Y14NK90SP10N14K	420
200Y14NK90SP10N16K	420
200Y14FK90SD12N18K	430
200Y14FK90SD12N20K	430
200Y14FK90SP10N14K	421
200Y14FK90SP10N16K	421
20AQ2R035M10SED14	367
20AQ2R039B20SED14	368
20AQ2R050A20SAD10	364
20AQ2R050A20SED14-170	367
20AQ3R031M10SAD10	363
20AQ2R031B20SAD10	363
20AQ3R031B20SAD10	363
20AQ3R033A20CB083W	353
20D2R030B20SSD09	357
20E02R030M10SRD10	457
20E02R040B20SRD10	457
20E02R060B20SRD10	457
20E02R080B20SRD10	457
20E02R100B20SRD10	457
20E02R120B20SRD10	457
20E04R030M10SRD07	455
20E05R030M10SRD05	452
20X1R043B20STN16N	513
20Y02R030M10SWP05	437
20Y02R080A20SWP05	438
20Y02R130A20SWP05	438
20Y03R030M10SDC07	446
20Y03R030M10SXD06	449
22A3R039B25SAD10	363
22X1R025B25STN16L	514
24E02R035M12SRD12	459
250C10RP90BG15CM	397
250C15RP70SP15C3WFP	317
250C16RP90BG15C16WHPM	400
250C16RP90BG15C4WPM	398
250C18RP00MD10CF	321
250C20RP70SP12C4WFP	315
250C246LF60HN09S W	332, 334, 336
250C246LF60HN09SA1 A W	332
250C246LF60HN09SA2 A W	334
250C246LF60HN09SA3 A W	336
250C246RF60HN09S W	331, 333, 335
250C246RF60HN09SA1 A W	331-332
250C246RF60HN09SA2 A W	333
250C246RF60HN09SA3 A W	335
250C30RP00MD10CF	321
250C30RP70SP12C5WFP	315
250C36LF45HN09S W	328
250C36LF45HN09SA W	328
250C36LF84SN12B	342
250C36RF45HN09S W	327
250C36RF45HN09SA W	327
250C36RF84SN12B	341
250J16LK90SD12N18K	429
250J16LK90SD12N20K	429
250J16NK90SD12N18K	426
250J16NK90SD12N20K	426
250J16NS90CN12N18	494
250J16NK90SD12N18K	428
250J16FK90SD12N20K	428
250J18LK90SP10N16K	419
250J18NK90SP10N16K	417
250Y16LK90SD12N18K	431
250Y16LK90SD12N20K	431
250Y16NK90SD12N18K	427
250Y16NK90SD12N20K	427
250Y16RK90SD12N18K	430
250Y16RK90SD12N20K	430
250Y18LK90SP10N16K	422
250Y18NK90SP10N16K	420
250Y18RK90SP10N16K	421

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
25AQ2R035M12SED14	367
25AQ2R039B25SSP10B	381
25AQ2R044B25SED14	368
25AQ2R044B25SED18	373
25AQ2R050A25SED14-170	367
25AQ2R050A25SED18-170	373
25AQ3R044B25SED14	368
25AQ3R050A25SED14-170	367
25AQ4R035M12SAD10	363
25A3R039B25SAD10	363
25A4R033A25CB084W	353
25A4R039B25SAD10	363
25E02R035M12SRD10	457
25E02R070A25SRD10	457
25E03R035M12SRD10	457
25E05R035M12SRD07	455
25E06R035M12SRD05	452
25X1R040B25STN27C	514
25Y02R036M12SX010	450
25Y03R035M12SWP05	437
25Y03R035M12SX006	449
25Y03R090A25SWP05	438
26X2R043B25STN16D	515
28A4R039B25SAD10	363
3	
3.90016ECGD KMF	406
3.90016SNGB KC735M	212-213, 406
3.90016SNGB KC935M	212-213, 406
3.90016SNGD KC735M	212-213, 406
3.90016SNGD KC935M	212-213, 406
3.90022ECGD KMF	406
3.90022SNGB KC735M	212-213, 406
3.90022SNGB KC935M	212-213, 406
3.90022SNGD KC735M	212-213, 406
3.90022SNGD KC935M	212-213, 406
3.90030ECGD KMF	406
3.90030SNGB KC735M	212-213, 406
3.90030SNGB KC935M	212-213, 406
3.90040ECGD KMF	406
3.90040SNGB KC735M	212-213, 406
3.90040SNGB KC935M	212-213, 406
3.90040SNGD KC735M	212-213, 406
3.90040SNGD KC935M	212-213, 406
3.90050SNGB KC735M	212-213
3.90050SNGB KC935M	212-213
3.90060SNGB KC735M	212-213
3.90060SNGB KC935M	212-213
30A4R043B25SAD10	363
30E04R043M16SRD10	457
30E05R043M16SRD07	455
30X1R052B25STN27N	513
30X1R052B25STN27T	515
30X1R052B25STN27L	514
315C12RP90BG15CM	397
315C20RP90BG15C20WHPM	400
315C328LF60HN09S W	332, 334, 336
315C328LF60HN09SA1 A W	332
315C328LF60HN09SA2 A W	334
315C328LF60HN09SA3 A W	336
315C328RF60HN09S W	331, 333, 335
315C328RF60HN09SA1 A W	331-332
315C328RF60HN09SA2 A W	333
315C328RF60HN09SA3 A W	335
315C46LF45HN09S W	328
315C46LF45HN09SA W	328
315C46RF45HN09S W	327
315C46RF45HN09SA W	327
315K18LK90SD12N18K	429
315K18LK90SD12N20K	429
315K18NK90SD12N18K	426
315K18NK90SD12N20K	426
315K18RK90SD12N18K	428
315K18RK90SD12N20K	428
315K20LK90SP10N16K	419
315K20NK90SP10N16K	417
315K20RK90SP10N16K	418
315Y18LK90SD12N18K	431
315Y18LK90SD12N20K	431
315Y18NK90SD12N18K	427
315Y18NK90SD12N20K	427
315Y18RK90SD12N18K	430
315Y18RK90SD12N20K	430
315Y20LK90SP10N16K	422
315Y20NK90SP10N16K	420
315Y20RK90SP10N16K	421
32AQ2R050A325ED18-200	373
32AQ3R039B25SSP10B	381

Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)
32A03R040M16SED14	367	4.96205-208	411	46X1R100B40STNB38L	514
32A03R050A32SED14-200	367	4.96255-206	411	470.154	496-497
32A03R050A32SED18-200	373	4.96255-208	411	470.232	289-290, 294-295, 300, 305, 309, 315, 317, 321-322, 341-342
32A03R050B32SED14	368	4.96255-214	411		369, 374, 391, 393, 397-398, 400
32A03R050B32SED18	373	4.97060116	407	470.233	289-290, 294-295, 300, 305, 309, 315, 317, 321, 341-342, 369, 374, 391, 393, 397-398, 400
32A04R050A32SED14-200	367	4.97060122	407	470.234	315, 317, 321-322, 341-342, 391, 393, 397-398, 400
32A04R050B32SED14	368	4.97060130	408	470.235	315, 317, 321, 341-342, 397-398, 400
32A05R040M16SAD10	363	4.97060140	408	470.236	397, 400
32A3R043A25SLF10	498	4.97080116	407	470.257	300
32A3R043X25SLF10	498	4.97080122	407	470.259	300
32A3R063A25SLF10	498	4.97080130	408	470.262	353
32A3R079A32SLF10	498	4.97080140	408	470.263	353
32A3R079X32SLF10	498	4.97101116	407	470.264	295
32A4R039B32SAD10	363	4.97101122	407	470.269	345
32A5R039B32SAD10	363	4.97101130	408	470.270	345
32A6R043A25CB008BW	353	4.97101140	408	470.271	345
32C3R038B32SP12	357	4.97123116	407	470.272	345
32D03R040B32SOF04	295	4.97123122	407	470.273	345
32D3R038B32SSP12	357	4.97123130	408	470.274	345
32D3R139A32SSP12	357	4.97123140	408	470.275	345
32E02R043M16SRD16	461	4.97164122	407	470.310	353
32E03R090A32SRD10	457	4.97164130	408	471.030	400
32Y03R045M16SWP06	437	4.97164140	408	479.100	315, 317, 391, 393
32Y03R100A32SWP06	438	4.97204130	408	479.116	398-400
32Y03R150A32SWP06	438	4.97204140	408		
32Y3R038B32SP12	357	4.97254130	408		
35E03R043M16SRD12	459	4.97254140	408		
35E04R045M16SRD10	457	40A02R036A32PBG15S1WHPM	399		
35E06R043M16SRD07	455	40A02R110S63SKE25	377	50A02R100A32SKE25	377
35X1R05B325TMB38N	513	40A02R121S63SKE25	377	50A02R110S63SKE25	377
35Y02R045M16SWP08	437	40A02R140S63SKE25	377	50A02R140S63SKE25	377
35Y02R070A32SWP08	438	40A02R50A32SKE25	377	50A02R80A32SKE25	377
35Y02R120A32SWP08	438	40A02R80A32SKE25	377	50A03R049A32PBG15S3WHPM	399
35Y03R043M16SXD10	450	40A02R90B32SKE25	397	50A03R060S63PBG15S3WHPM	401
35Y03R045M16SWP06	437	40A02R90B32SKE25	398	50A03R100A32SKE25	377
35Y03R100A32SWP06	438	40A03R050A32SED18-200	373	50A03R110S63SKE25	377
35Y04R045M16SWP06	437	40A03R050B32SED18	373	50A03R140S63SKE25	377
37X1R058B325TN27N	513	40A03R34S45E14EG	305	50A03R80A32SKE25	377
37X1R098B325TN27L	514	40A03RS90LF10	498	50A03RP90B32SKE25	397
		40A04R040M16SED14	367	50A03RP90B32SKE25	398
		40A04R049B32SSP10G	391	50A03RS45SE14EG	305
		40A04R050A32SED14-200	367	50A03RS75SD12DG	309
		40A04R050A32SED18-200	373	50A03RS90SD12DG	386
		40A04R050B32SED14	368	50A04RP70SP12CFP	315
		40A04R050B32SED18	373	50A04RP90SP12CFP	391
		40A04RS90AD100	364	50A04RS45SE14EG	305
		40A04RS90ED14D	369	50A04RS75SD12DG	309
		40A05R050A32SED14-200	367	50A04RS90ED18D	374
		40A05R050B32SED14	368	50A04RS90LF10	498
		40A05RS90ED14D	369	50A04RS90SD12DG	386
		40A06RS90AD100	364	50A05RP70SP12CFP	315
		40A5RC90BP12D5W	353	50A05RP90SP12CFP	391
		40A6R049B32SAD10	363	50A05RS90AD100	364
		40D04R050B32SOF04	295	50A05RS90ED14D	369
		40D3R049B32SSE14G	305	50A05RS90ED18D	374
		410.081	315, 391	50A05RS90SP10DG	381
		410.083	397-400	50A06RP70SP12CFP	315
		410.084	317, 393	50A06RS45OF06A	295
		410.085	321-322	50A06RS90ED14D	369
		420.020	353	50A07RS90AD100	364
		420.021	353	50A3RS90SD12L32	387
		420.022	353	50A7RC90BP12D7W	353
		420.023	353	52A02RS90KE25	378
		420.024	353	52A04RS1WHP06	439
		420.060	321-322, 397-400	52A04RSMORD16	461
		420.080	397-398	52A05RS1WHP06	439
		420.100	295, 300, 305, 309, 315, 341-342, 391, 397-398, 400	52A05RS95XD10	450
		420.102	315	52A05RSMORD12	459
		420.104	321	52A06RSMORD10	457
		420.120	295, 300, 305, 309, 321-322, 341-342, 391, 393, 397-398, 400	551.060	353
		420.122	315, 317	551.061	353
		420.160	295, 300, 305, 309, 315, 317, 321-322, 391, 393, 397-398, 400	551.205	401
		420.163	341-342		
		420.200	289-290, 294-295, 300, 305, 309, 315, 317, 321, 341-342, 345, 369, 374, 391, 393, 397-398, 400		
		42A05RS91WP05	439	63A02RS90KE25	378
		42E04R043M16SRD12	459	63A03RP90B32SKE25	397
		42E05R045M16SRD10	457	63A03RS90KE25	378
		42X2R045B325TN27D	515	63A04R049A32PBG15S4WHPM	399
		42Y03R045M16SWP08	437	63A04R070S63PBG15S4WHPM	401
		42Y04R043M16SXD10	450	63A04RP00MD10CF	398
		42Y04R045M16SWP06	437	63A04RP90B32SKE25	391
		42Y05R045M16SWP05	437	63A04RP90B32SKE25	400
		460.886	408	63A04RS45SE14EG	305
		460.887	408	63A04RS75SD12DG	309
		460.888	407-408	63A04RS90RC20G	486
		460.889	407	63A04RS90SD12DG	386
		460.890	407-408	63A05RS45OF07A	300
		460.897	407-408	63A05RS45SE14EG	305
		460.898	408	63A05RS90ED18D	374
		460.899	407-408	63A05RS90SD12DG	386
				63A06RP00MD10CF	321

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
МЕТАЛЛОКРАМЛИКИ
ФРЕЗА ИЗ
КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОРМЛЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМИКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
CPMT060208MF KC725M	184-185
CPMT09T308MF KC725M	184-185
CPMT09T308MF KC935M	184-185

D

DCGT070202HP KC5410	446
DCGT070204HP KC5410	446
DCGT070208HP KC5410	446
DH35M	305, 309, 386
DT10	513-515
DT15	357, 377-378, 399, 413-414, 494-495, 498, 514
DT15IP	305, 309, 373, 386
DT7	513
DT8	513, 515
DT8IP	505-506
DT9IP	367-369, 381

E

EDCT140404PDERGD KC725M	186-187, 366
EDCT140404PDERLD KC522M	186-187, 366
EDCT140404PDRFLDJ KC410M	186-187, 366
EDCT140408PDERGD KC725M	186-187, 366
EDCT140408PDERLD KC522M	186-187, 366
EDCT140408PDRFLDJ KC410M	186-187, 366
EDCT140412PDERGD KC725M	186-187, 366
EDCT140412PDERLD KC522M	186-187, 366
EDCT140412PDRFLDJ KC410M	186-187, 366
EDCT140416PDERGD KC725M	186-187, 366
EDCT140416PDERLD KC522M	186-187, 366
EDCT140416PDRFLDJ KC410M	186-187, 366
EDCT140431PDERGD KC725M	186-187, 366
EDCT140431PDERLD KC522M	186-187, 366
EDCT140431PDRFLDJ KC410M	186-187, 366
EDCT180504PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180504PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180504PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180508PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180508PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180508PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180512PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180512PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180512PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180516PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180516PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180516PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180520PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180520PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180520PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180524PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180524PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180524PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180528PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180528PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180528PDRFLDJ KC410M	188-189, 372
EDCT180548PDERGD KC725M	188-189, 372
EDCT180548PDERLD KC522M	188-189, 372
EDCT180548PDRFLDJ KC410M	188-189, 372

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
EDPT140431PDERHD KC522M	188-189, 366
EDPT140431PDERHD KC725M	188-189, 366
EDPT140431PDERHD KC935M	188-189, 366
EDPT140404PDERHD KC522M	188-189, 366
EDPT140404PDERHD KC725M	188-189, 366
EDPT140404PDERHD KC935M	188-189, 366
EDPT180508PDERGD KC520M	190, 372
EDPT180508PDERGD KC525M	190, 372
EDPT180508PDERGD KC715M	190, 372
EDPT180508PDERGD KC725M	190, 372
EDPT180508PDERGD KC935M	190, 372
EDPT180508PDERHD KC725M	190, 372
EDPT180508PDRSGD KC725M	190, 372
EDPT180508PDRSGD KC915M	190, 372
EDPT180508PDRSGD KC935M	190, 372
EDPT180512PDERGD KC725M	190, 372
EDPT180512PDERHD KC935M	190, 372
EDPT180512PDRSGD KC725M	190, 372
EDPT180512PDRSGD KC915M	190, 372
EDPT180512PDRSGD KC935M	190, 372
EDPT180516PDERGD KC520M	190, 372
EDPT180516PDERGD KC522M	190, 372
EDPT180516PDERGD KC525M	190, 372
EDPT180516PDERGD KC725M	190, 372
EDPT180516PDERGD KC935M	190, 372
EDPT180516PDRSGD KC725M	190, 372
EDPT180516PDRSGD KC915M	190, 372
EDPT180516PDRSGD KC935M	190, 372
EDPT180524PDERGD KC725M	190, 372
EDPT180524PDERGD KC915M	190, 372
EDPT180524PDRSGD KC725M	190, 372
EDPT180524PDRSGD KC915M	190, 372
EDPT180524PDRSGD KC935M	190, 372
EDPT180532PDERGD KC520M	190, 372
EDPT180532PDERGD KC522M	190, 372
EDPT180532PDERGD KC525M	190, 372
EDPT180532PDERGD KC725M	190, 372
EDPT180532PDERHD KC935M	190, 372
EDPT180532PDRSGD KC725M	190, 372
EDPT180532PDRSGD KC915M	190, 372
EDPT180532PDRSGD KC935M	190, 372
EDPT180548PDERGD KC520M	190, 372
EDPT180548PDERGD KC725M	190, 372
EDPT180548PDERGD KC935M	190, 372
EDPT180548PDRSGD KC725M	190, 372
EDPT180548PDRSGD KC915M	190, 372
EDPT180548PDRSGD KC935M	190, 372

F

F10AJ1600ADK45E320 KC633M	46
F10AJ2000ADK45E400 KC633M	46
F1AA0200AWS30 K600	41
F1AA0300AWS30 K600	41
F1AA0400AWS30 K600	41
F1AA0500AWS30 K600	41
F1AA0600AWS30 K600	41
F1AA0800AWS30 K600	41
F1AA1000AWS30 K600	41
F1AA1200AWS30 K600	41
F2AA0400ADL45 K600	42
F2AA0400ADL45 KC631M	42
F2AA0500ADL45 K600	42
F2AA0500ADL45 KC631M	42
F2AA0600ADL45 K600	42
F2AA0600ADL45 KC631M	42
F2AA0800AWM45R050 K600	43
F2AA0800AWM45R100 K600	43
F2AA0800ADL45 K600	42
F2AA0800ADL45 KC631M	42
F2AA0800AWM45R050 K600	43
F2AA0800AWM45R100 K600	43
F2AA1000ADL45 K600	42
F2AA1000ADL45 KC631M	42
F2AA1000AWL45R050 K600	43
F2AA1000AWL45R100 K600	43
F2AA1000AWL45R200 K600	43
F2AA1000AWL45R300 K600	43
F2AA1000AWL45R400 K600	43
F2AA1200ADL45 K600	42
F2AA1200ADL45 KC631M	42
F2AA1200AWL45R050 K600	43
F2AA1200AWL45R100 K600	43
F2AA1200AWL45R200 K600	43
F2AA1200AWL45R300 K600	43
F2AA1200AWL45R400 K600	43
F2AA1400ADL45 K600	42
F2AA1400ADL45 KC631M	42

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F2AA1600ADL45 K600	42
F2AA1600ADL45 KC631M	42
F2AA1600AWX45R050 K600	43
F2AA1600AWX45R100 K600	43
F2AA1600AWX45R200 K600	43
F2AA1600AWX45R300 K600	43
F2AA1600AWX45R400 K600	43
F2AA1800ADL45 K600	42
F2AA1800ADL45 KC631M	42
F2AA2000ADL45 K600	42
F2AA2000ADL45 KC631M	42
F2AA2000AWX45R050 K600	43
F2AA2000AWX45R100 K600	43
F2AA2000AWX45R200 K600	43
F2AA2000AWX45R300 K600	43
F2AA2000AWX45R400 K600	43
F2AA2500AWX45R050 K600	43
F2AA2500AWX45R100 K600	43
F2AA2500AWX45R200 K600	43
F2AA2500AWX45R300 K600	43
F2AA2500AWX45R400 K600	43
F2AB0200AWM30 KC637M	102
F2AB0300AWM30 KC637M	102
F2AB0400AWL30 KC637M	102
F2AB0500AWL30 KC637M	102
F2AB0600AWL30 KC637M	102
F2AB0800AWL30 KC637M	102
F2AB1000AWL30 KC637M	102
F2AB1000M0630 KC637M	134
F2AB1200AWX30 KC637M	102
F2AB1200M0830 KC637M	134
F2AB1600M1030 KC637M	134
F2AB2000M1230 KC637M	134
F2AH0030AWS30L040 KC637M	18
F2AH0040AWS30 K600	39
F2AH0040AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0040AWS30L060 KC637M	18
F2AH0050AWS30L070 KC637M	18
F2AH0050AWS30 K600	19, 39
F2AH0050AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0050AWS30L070 KC637M	18
F2AH0060AWM30L090 KC637M	18
F2AH0060AWS30 K600	19, 39
F2AH0060AWS30 KC625M	19
F2AH0060AWS30L090 KC637M	18
F2AH0080AWM30L120 KC637M	18
F2AH0080AWS30 K600	19
F2AH0080AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0080AWS30L120 KC637M	18
F2AH0100AWM30L150 KC637M	18
F2AH0100AWS30 K600	19, 39
F2AH0100AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0100AWS30L150 KC637M	18
F2AH0120AWM30L180 KC637M	18
F2AH0120AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0120AWS30L180 KC637M	18
F2AH0140AWM30L210 KC637M	18
F2AH0140AWS30L210 KC637M	18
F2AH0150AWM30L230 KC637M	18
F2AH0150AWS30 K600	19, 39
F2AH0150AWS30 KC625M	39
F2AH0150AWS30L230 KC637M	18
F2AH0160AWM30L240 KC637M	18
F2AH0160AWS30L240 KC637M	18
F2AH0180AWM30L270 KC637M	18
F2AH0180AWS30 K600	19, 39
F2AH0180AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0180AWS30L270 KC637M	18
F2AH0200ADN30 KC625M	31
F2AH0200AWM30L300 KC637M	18
F2AH0200AWS30 K600	19, 39
F2AH0200AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0200ADN30 KC625M	31
F2AH0200ADN30L300 KC637M	18
F2AH0200BDK30 KC633M	20
F2AH0250ADK30 KC633M	20
F2AH0250ADL30 KC633M	20
F2AH0250ADN30 KC625M	31
F2AH0250AWM30L370 KC637M	18
F2AH0250AWS30 K600	39
F2AH0250AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0250AWS30L370 KC637M	18
F2AH0250BDL30 KC633M	20
F2AH0300ADK30 KC633M	20
F2AH0300ADL30 KC633M	20
F2AH0300ADN30 KC625M	31
F2AH0300AWM30 K600	39
F2AH0300AWM30 KC625M	39
F2AH0300AWS30 KC625M	19, 39
F2AH0300BDK30 KC633M	20

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА КЗ
 МЕТАЛЛОКЕРАМИКА
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F2AH0300BDL30 KC625M	34	F2AH1200AWX30 K600	39	F2AL0200AWS30E200 KDF310	97
F2AH0300BDL30 KC633M	34	F2AH1200BDK30 KC633M	20	F2AL0200AWS30E300 KDF310	97
F2AH0350ADK30 KC633M	20	F2AH1200BDL30 KC633M	34	F2AL0200AWS30L200 KC637M	94
F2AH0350ADN30 KC625M	31	F2AH1300ADK30 KC633M	20	F2AL0250AWS30 KC637M	95
F2AH0350BDK30 KC633M	20	F2AH1300ADN30 KC633M	31	F2AL0250AWS30L250 KC637M	94
F2AH0400ADK30 KC633M	20	F2AH1300BDK30 KC633M	20	F2AL0300ADL30 KC633M	108
F2AH0400ADL30 KC633M	34	F2AH1400ADK30 KC633M	20	F2AL0300ADN30 KC633M	106
F2AH0400ADN30 KC625M	31	F2AH1400ADL30 KC633M	34	F2AL0300AWL00L040 KC637M	103
F2AH0400ADN30 KC633M	31	F2AH1400ADN30 KC633M	31	F2AL0300AWL30 KC637M	99
F2AH0400AWM30 K600	39	F2AH1400AWX30 K600	39	F2AL0300AWM00L040 KC637M	103
F2AH0400AWM30 KC625M	39	F2AH1400AWX30 KC625M	39	F2AL0300AWM20 KC637M	100
F2AH0400BDK30 KC633M	20	F2AH1400BDK30 KC633M	20	F2AL0300AWM20 KDF310	98
F2AH0400BDL30 KC625M	34	F2AH1400BDL30 KC633M	34	F2AL0300AWM30E0300 KC637M	96
F2AH0400BDL30 KC633M	34	F2AH1500ADK30 KC633M	20	F2AL0300AWM30E080 KC637M	96
F2AH0450ADK30 KC633M	20	F2AH1500ADL30 KC633M	20	F2AL0300AWM30E120 KC637M	96
F2AH0450ADL30 KC633M	34	F2AH1500ADN30 KC633M	31	F2AL0300AWM30E160 KC637M	96
F2AH0450ADN30 KC633M	31	F2AH1500BDK30 KC633M	20	F2AL0300AWM30L200 KC633M	110
F2AH0450BDK30 KC633M	20	F2AH1500BDL30 KC633M	34	F2AL0300AWS30 KC637M	95
F2AH0450BDL30 KC633M	34	F2AH1600ADK30 KC633M	20	F2AL0300AWS30E300 KDF310	97
F2AH0500ADK30 KC633M	20	F2AH1600ADL30 KC633M	34	F2AL0300AWS30E400 KDF310	97
F2AH0500ADL30 KC633M	34	F2AH1600ADN30 KC633M	31	F2AL0300AWS30L300 KC637M	94
F2AH0500ADN30 KC625M	31	F2AH1600AWX30 K600	39	F2AL0400ADL30 KC633M	108
F2AH0500ADN30 KC633M	31	F2AH1600AWX30 KC625M	39	F2AL0400ADN30 KC633M	106
F2AH0500AWM30 K600	39	F2AH1600BDK30 KC633M	20	F2AL0400AWL00L060 KC637M	103
F2AH0500AWM30 KC625M	39	F2AH1600BDL30 K600	30	F2AL0400AWL20 KC637M	100
F2AH0500BDK30 KC633M	20	F2AH1600BDL30 KC633M	34	F2AL0400AWL20 KDF310	98
F2AH0500BDL30 KC633M	34	F2AH1800ADK30 KC633M	20	F2AL0400AWL30 KC637M	99
F2AH0550ADK30 KC633M	20	F2AH1800ADL30 KC633M	34	F2AL0400AWM00L050 KC637M	103
F2AH0550ADL30 KC633M	34	F2AH1800ADN30 KC633M	31	F2AL0400AWM30E060 KC637M	96
F2AH0550ADN30 KC633M	31	F2AH1800AWX30 K600	39	F2AL0400AWM30E100 KC637M	96
F2AH0550BDK30 KC633M	20	F2AH1800AWX30 KC625M	39	F2AL0400AWM30E140 KC637M	96
F2AH0550BDL30 KC633M	34	F2AH1800BDK30 KC633M	20	F2AL0400AWM30E160 KC637M	96
F2AH0600ADK30 KC633M	20	F2AH1800BDL30 KC633M	34	F2AL0400AWM30L250 KC633M	110
F2AH0600ADL30 KC633M	34	F2AH2000ADK30 KC633M	20	F2AL0400AWS00 KC637M	105
F2AH0600ADN30 KC625M	31	F2AH2000ADL30 KC633M	34	F2AL0400AWS30L400 KC637M	94
F2AH0600ADN30 KC633M	31	F2AH2000ADN30 KC633M	31	F2AL0500ADL30 KC633M	108
F2AH0600AWM30 K600	39	F2AH2000AWX30 K600	39	F2AL0500ADN30 KC633M	106
F2AH0600AWM30 KC625M	39	F2AH2000AWX30 KC625M	39	F2AL0500AWL00L060 KC637M	103
F2AH0600BDK30 KC633M	20	F2AH2000BDK30 KC633M	20	F2AL0500AWL20 KC637M	100
F2AH0600BDL30 K600	34	F2AH2000BDL30 KC625M	34	F2AL0500AWL20 KDF310	98
F2AH0600BDL30 KC633M	34	F2AH2000BDL30 KC633M	34	F2AL0500AWL30 KC637M	99
F2AH0650ADK30 KC633M	20	F2AL0030AWS30L030 KC637M	94	F2AL0500AWM00L060 KC637M	103
F2AH0650ADL30 KC625M	31	F2AL0040AWS30L040 KC637M	94	F2AL0500AWM30L300 KC633M	110
F2AH0650ADN30 KC633M	31	F2AL0050AWM30E050 KC637M	96	F2AL0500AWS00 KC637M	105
F2AH0650BDK30 KC633M	20	F2AL0050AWM30E080 KC637M	96	F2AL0600ADL30 KC633M	108
F2AH0700ADK30 KC633M	20	F2AL0050AWS30 KC637M	95	F2AL0600ADN30 KC633M	106
F2AH0700ADL30 KC633M	34	F2AL0050AWS30E040 KDF310	97	F2AL0600AWL00L080 KC637M	103
F2AH0700ADN30 KC633M	31	F2AL0050AWS30L050 KC637M	94	F2AL0600AWL20 KC637M	100
F2AH0700BDK30 KC633M	20	F2AL0060AWM30E060 KC637M	96	F2AL0600AWL20 KDF310	98
F2AH0700BDL30 KC625M	34	F2AL0060AWM30E090 KC637M	96	F2AL0600AWL30 KC637M	99
F2AH0700BDL30 KC633M	34	F2AL0060AWS30 KC637M	95	F2AL0600AWM00L080 KC637M	103
F2AH0750ADK30 KC633M	20	F2AL0060AWS30L060 KC637M	94	F2AL0600AWM30 KC637M	101
F2AH0750ADN30 KC633M	31	F2AL0080AWM30E040 KC637M	96	F2AL0600AWM30L300 KC633M	110
F2AH0750BDK30 KC633M	20	F2AL0080AWM30E080 KC637M	96	F2AL0600AWS00 KC637M	105
F2AH0800ADK30 KC633M	20	F2AL0080AWM30E120 KC637M	96	F2AL0600AWS30L600 KC637M	94
F2AH0800ADL30 KC633M	34	F2AL0080AWM30E160 KC637M	96	F2AL0800ADL30 KC633M	108
F2AH0800ADN30 KC625M	31	F2AL0080AWS30 KC637M	95	F2AL0800ADN30 KC633M	106
F2AH0800ADN30 KC633M	31	F2AL0080AWS30L080 KC637M	94	F2AL0800AWL00L120 KC637M	103
F2AH0800AWL30 K600	39	F2AL0100AWL30 KC637M	99	F2AL0800AWL20 KC637M	100
F2AH0800AWL30 KC625M	39	F2AL0100AWM30E030 KC637M	96	F2AL0800AWL20 KDF310	98
F2AH0800BDK30 KC633M	20	F2AL0100AWM30E060 KC637M	96	F2AL0800AWL30 KC637M	99
F2AH0800BDL30 KC633M	34	F2AL0100AWM30E100 KC637M	96	F2AL0800AWL30L400 KC633M	110
F2AH0850ADK30 KC633M	20	F2AL0100AWM30E160 KC637M	96	F2AL0800AWM00 KC637M	105
F2AH0850ADL30 KC633M	31	F2AL0100AWS30 KC637M	95	F2AL0800AWM30 KC637M	101
F2AH0850ADN30 KC633M	20	F2AL0100AWS30E150 KDF310	97	F2AL0800AWX00L120 KC637M	103
F2AH0900ADK30 KC633M	20	F2AL0100AWS30E200 KDF310	97	F2AL0800M0630 KC637M	132
F2AH0900ADL30 KC633M	34	F2AL0100AWS30L100 KC637M	94	F2AL1000ABT00 KB1615	127
F2AH0900ADN30 KC633M	31	F2AL0120AWS30 KC637M	95	F2AL1000ABT00 KC637M	127
F2AH0900BDK30 KC633M	20	F2AL0120AWS30L120 KC637M	94	F2AL1000ABT30 KC637M	128
F2AH0900BDL30 KC633M	34	F2AL0140AWS30L140 KC637M	94	F2AL1000ADL30 KC633M	108
F2AH0950ADK30 KC633M	20	F2AL0150AWL30 KC637M	99	F2AL1000ADN30 KC633M	106
F2AH0950ADL30 KC633M	31	F2AL0150AWM30E030 KC637M	96	F2AL1000AWL00L150 KC637M	103
F2AH0950BDK30 KC633M	20	F2AL0150AWM30E060 KC637M	96	F2AL1000AWL20 KC637M	100
F2AH1000ADK30 KC633M	20	F2AL0150AWM30E100 KC637M	96	F2AL1000AWL20 KDF310	98
F2AH1000ADL30 KC633M	34	F2AL0150AWM30E160 KC637M	96	F2AL1000AWL30 KC637M	101
F2AH1000ADN30 KC625M	31	F2AL0150AWS30 KC637M	95	F2AL1000AWL30L400 KC633M	110
F2AH1000ADN30 KC633M	31	F2AL0150AWS30E150 KDF310	97	F2AL1000AWM00 KC637M	105
F2AH1000AWL30 K600	39	F2AL0150AWS30E300 KDF310	97	F2AL1000AWM30 KC637M	99
F2AH1000AWL30 KC625M	39	F2AL0150AWS30L150 KC637M	94	F2AL1000AWX00L150 KC637M	103
F2AH1000BDK30 KC633M	20	F2AL0160AWS30L160 KC637M	94	F2AL1000M0630 KC637M	132
F2AH1000BDL30 K600	34	F2AL0180AWS30L180 KC637M	94	F2AL1200ABT00 KB1615	127
F2AH1000BDL30 KC633M	34	F2AL0200ADL30 KC633M	108	F2AL1200ABT30 KC637M	127
F2AH1100ADK30 KC633M	20	F2AL0200ADN30 KC633M	106	F2AL1200ABT30 KC637M	128
F2AH1100ADL30 KC633M	34	F2AL0200AWL30 KC637M	99	F2AL1200ADL30 KC633M	108
F2AH1100ADN30 KC633M	31	F2AL0200AWM20 KC637M	100	F2AL1200ADN30 KC633M	106
F2AH1100BDK30 KC633M	20	F2AL0200AWM20 KDF310	98	F2AL1200AWL00 KC637M	105
F2AH1100BDL30 KC633M	34	F2AL0200AWM30E0200 KC637M	96	F2AL1200AWM30 KC637M	99
F2AH1200ADK30 KC633M	20	F2AL0200AWM30E100 KC637M	96	F2AL1200AWX20 KC637M	100
F2AH1200ADL30 KC633M	34	F2AL0200AWM30E160 KC637M	96	F2AL1200AWX20 KDF310	98
F2AH1200ADN30 KC625M	31	F2AL0200AWM30E60 KC637M	96	F2AL1200AWX30 KC637M	101
F2AH1200ADN30 KC633M	31	F2AL0200AWS30 KC637M	95	F2AL1200AWX30L450 KC633M	110

Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F2AL1200M030 KC637M	132	F3AA0400AWS45 K600	45	F3AH0350ADL45 KC633M	36
F2AL1600ABT00 KB1615	127	F3AA0400AWS45 KC631M	45	F3AH0350ADN30 KC625M	32
F2AL1600ABT00 KC637M	127	F3AA0500AWS45 K600	45	F3AH0350BDK30 KC633M	21
F2AL1600ABT30 KC637M	128	F3AA0500AWS45 KC631M	45	F3AH0350BDK45 KC633M	22
F2AL1600ADL30 KC633M	108	F3AA0600AWM45R050 K600	44	F3AH0350BDL45 KC633M	36
F2AL1600ADN30 KC633M	106	F3AA0600AWM45R100 K600	44	F3AH0380ADK30 KC633M	21
F2AL1600AWM30 KC637M	99	F3AA0600AWS45 K600	45	F3AH0380BDK30 KC633M	21
F2AL1600AWX30 KC637M	101	F3AA0600AWS45 KC631M	45	F3AH0400ADK30 KC633M	21
F2AL1600M1030 KC637M	132	F3AA0800AWM45 K600	45	F3AH0400ADK45 KC633M	22
F2AL2000ABT00 KB1615	127	F3AA0800AWM45 KC631M	45	F3AH0400ADL30 KC625M	35
F2AL2000ABT00 KC637M	127	F3AA0800AWM45R050 K600	44	F3AH0400ADL30 KC633M	35
F2AL2000ABT30 KC637M	128	F3AA0800AWM45R100 K600	44	F3AH0400ADL45 KC633M	36
F2AL2000ADL30 KC633M	108	F3AA1000AWL45 K600	45	F3AH0400ADN30 KC625M	32
F2AL2000ADN30 KC633M	106	F3AA1000AWL45 KC631M	45	F3AH0400ADN30 KC633M	32
F2AL2000M1230 KC637M	132	F3AA1000AWL45R050 K600	44	F3AH0400BDK30 KC633M	21
F2AL2500ABT00 KB1615	127	F3AA1000AWL45R100 K600	44	F3AH0400BDK45 KC633M	22
F2AL2500ABT00 KC637M	127	F3AA1000AWL45R200 K600	44	F3AH0400BDL30 KC625M	35
F2AL2500ABT30 KC637M	128	F3AA1000AWL45R300 K600	44	F3AH0400BDL30 KC633M	35
F2AT0200AWM2R0R03 KC637M	28	F3AA1000AWL45R400 K600	44	F3AH0400BDL45 KC633M	36
F2AT0200AWM2R0R05 KC637M	28	F3AA1200AWL45 K600	45	F3AH0450ADK30 KC633M	21
F2AT0300AWL0R0R05 KC637M	29	F3AA1200AWL45 KC631M	45	F3AH0450ADK45 KC633M	22
F2AT0300AWM0R0R05 KC637M	29	F3AA1200AWL45R050 K600	44	F3AH0450ADL30 KC625M	35
F2AT0300AWM2R0R05 KC637M	28	F3AA1200AWL45R100 K600	44	F3AH0450ADL30 KC633M	35
F2AT0300AWM2R0R10 KC637M	28	F3AA1200AWL45R200 K600	44	F3AH0450ADL45 KC633M	36
F2AT0400AWL0R0R05 KC637M	29	F3AA1200AWL45R300 K600	44	F3AH0450ADN30 KC633M	32
F2AT0400AWL2R0R05 KC637M	28	F3AA1200AWL45R400 K600	44	F3AH0450BDK30 KC633M	21
F2AT0400AWL2R0R10 KC637M	28	F3AA1400AWL45 K600	45	F3AH0450BDK45 KC633M	22
F2AT0400AWL2R0R15 KC637M	28	F3AA1400AWL45 KC631M	45	F3AH0450BDL30 KC633M	35
F2AT0500AWL0R0R05 KC637M	29	F3AA1600AWL45 K600	45	F3AH0450BDL45 KC633M	36
F2AT0500AWL2R0R05 KC637M	28	F3AA1600AWL45 KC631M	45	F3AH0480ADK30 KC633M	21
F2AT0500AWL2R0R10 KC637M	28	F3AA1600AWX45R050 K600	44	F3AH0480ADL30 KC625M	35
F2AT0500AWM0R0R05 KC637M	29	F3AA1600AWX45R100 K600	44	F3AH0480ADL30 KC633M	35
F2AT0600AWL0R0R10 KC637M	29	F3AA1600AWX45R200 K600	44	F3AH0480BDK30 KC633M	21
F2AT0600AWL2R0R05 KC637M	28	F3AA1600AWX45R300 K600	44	F3AH0480BDL30 KC633M	35
F2AT0600AWL2R0R10 KC637M	28	F3AA1600AWX45R400 K600	44	F3AH0500ADK30 KC633M	21
F2AT0800AWL2R0R15 KC637M	28	F3AA1800AWL45 K600	45	F3AH0500ADK45 KC633M	22
F2AT0800AWM0R0R10 KC637M	29	F3AA2000AWX45 K600	45	F3AH0500ADL30 KC625M	35
F2AT0800AWL0R0R20 KC637M	29	F3AA2000AWX45 KC631M	45	F3AH0500ADL30 KC633M	35
F2AT0800AWL2R0R10 KC637M	28	F3AA2000AWX45R050 K600	44	F3AH0500ADL45 KC633M	36
F2AT0800AWL2R0R15 KC637M	28	F3AA2000AWX45R100 K600	44	F3AH0500ADN30 KC625M	32
F2AT0800AWL2R0R20 KC637M	28	F3AA2000AWX45R200 K600	44	F3AH0500ADN30 KC633M	32
F2AT0800AWX0R0R20 KC637M	29	F3AA2000AWX45R300 K600	44	F3AH0500BDK30 KC633M	21
F2AT1000ABT0R030 KB1615	124	F3AA2000AWX45R400 K600	44	F3AH0500BDK45 KC633M	22
F2AT1000ABT0R030 KC637M	124	F3AA2500AWX45R050 K600	44	F3AH0500BDL30 KC625M	35
F2AT1000ABT3R030 KC637M	125	F3AA2500AWX45R100 K600	44	F3AH0500BDL30 KC633M	35
F2AT1000AWL0R0R30 KC637M	29	F3AA2500AWX45R200 K600	44	F3AH0500BDL45 KC633M	36
F2AT1000AWL2R0R05 KC637M	28	F3AA2500AWX45R300 K600	44	F3AH0550ADK30 KC633M	21
F2AT1000AWL2R0R10 KC637M	28	F3AA2500AWX45R400 K600	44	F3AH0550ADL30 KC625M	35
F2AT1000AWL2R0R20 KC637M	28	F3AH0040AWS30 K600	19	F3AH0550ADL30 KC633M	35
F2AT1000AWL2R0R30 KC637M	28	F3AH0040AWS30 KC635M	19	F3AH0550ADN30 KC633M	32
F2AT1000AWX0R0R30 KC637M	29	F3AH0050AWS30 K600	19	F3AH0550ADN30 KC633M	32
F2AT1200ABT0R040 KB1615	124	F3AH0050AWS30 KC635M	19	F3AH0550BDK30 KC633M	21
F2AT1200ABT0R040 KC637M	124	F3AH0060AWS30 K600	19	F3AH0550BDL30 KC625M	35
F2AT1200ABT3R040 KC637M	125	F3AH0060AWS30 KC635M	19	F3AH0550BDL30 KC633M	35
F2AT1200AWX2R0R05 KC637M	28	F3AH0080AWS30 K600	19	F3AH0575ADK30 KC633M	21
F2AT1200AWX2R0R10 KC637M	28	F3AH0080AWS30 KC635M	19	F3AH0575ADL30 KC625M	35
F2AT1200AWX2R0R30 KC637M	28	F3AH0100AWS30 K600	19	F3AH0575ADL30 KC633M	35
F2AT1200AWX2R0R40 KC637M	28	F3AH0100AWS30 KC635M	19	F3AH0575BDK30 KC633M	21
F2AT1600ABT0R050 KB1615	124	F3AH0120AWS30 K600	19	F3AH0575BDL30 KC633M	35
F2AT1600ABT0R050 KC637M	124	F3AH0120AWS30 KC635M	19	F3AH0600ADK30 KC633M	21
F2AT1600ABT3R050 KC637M	125	F3AH0150AWS30 K600	19	F3AH0600ADK45 KC633M	22
F2AT2000ABT0R060 KB1615	124	F3AH0150AWS30 KC635M	19	F3AH0600ADL30 KC625M	35
F2AT2000ABT0R060 KC637M	124	F3AH0180AWS30 K600	19	F3AH0600ADL30 KC633M	35
F2AT2000ABT3R060 KC637M	125	F3AH0180AWS30 KC635M	19	F3AH0600ADN30 KC625M	32
F2AT2500ABT0R080 KB1615	124	F3AH0200ADK45 KC633M	22	F3AH0600ADN30 KC633M	32
F2AT2500ABT0R080 KC637M	124	F3AH0200ADN30 KC625M	32	F3AH0600BDK30 KC633M	21
F2AT2500ABT3R080 KC637M	125	F3AH0200AWS30 K600	19	F3AH0600BDK45 KC633M	22
F2AU0280ADK30 KC635M	25	F3AH0200AWS30 KC635M	19	F3AH0600BDL30 KC625M	35
F2AU0380ADK30 KC635M	25	F3AH0200BDK45 KC633M	22	F3AH0600BDL30 KC633M	35
F2AU0380BDK30 KC635M	25	F3AH0250ADK30 KC633M	21	F3AH0600BDL45 KC633M	36
F2AU0480ADK30 KC635M	25	F3AH0250ADK45 KC633M	22	F3AH0650ADK30 KC633M	21
F2AU0480BDK30 KC635M	25	F3AH0250ADN30 KC625M	32	F3AH0650ADL30 KC625M	35
F2AU0575ADK30 KC635M	25	F3AH0250AWS30 K600	19	F3AH0650ADL30 KC633M	35
F2AU0575BDK30 KC635M	25	F3AH0250AWS30 KC635M	19	F3AH0650ADN30 KC625M	32
F2AU0775ADK30 KC635M	25	F3AH0250BDK30 KC633M	21	F3AH0650ADN30 KC633M	32
F2AU0775BDK30 KC635M	25	F3AH0250BDK45 KC633M	22	F3AH0650BDK30 KC633M	21
F2AU0970ADK30 KC635M	25	F3AH0280ADK30 KC633M	21	F3AH0650BDL30 KC633M	35
F2AU0970BDK30 KC635M	25	F3AH0280BDK30 KC633M	21	F3AH0675ADK30 KC633M	21
F2AU1170ADK30 KC635M	25	F3AH0300ADK30 KC633M	21	F3AH0675ADL30 KC625M	35
F2AU1170BDK30 KC635M	25	F3AH0300ADL30 KC625M	35	F3AH0675ADL30 KC633M	35
F2AU1370ADK30 KC635M	25	F3AH0300ADL45 KC633M	36	F3AH0675BDK30 KC633M	21
F2AU1370BDK30 KC635M	25	F3AH0300ADN30 KC625M	32	F3AH0675BDL30 KC633M	35
F2AU1570ADK30 KC635M	25	F3AH0300AWS30 K600	19	F3AH0700ADK30 KC633M	21
F2AU1570BDK30 KC635M	25	F3AH0300AWS30 KC635M	19	F3AH0700ADK45 KC633M	22
F2AU1770ADK30 KC635M	25	F3AH0300BDK30 KC633M	21	F3AH0700ADL30 KC625M	35
F2AU1770BDK30 KC635M	25	F3AH0300BDK45 KC633M	22	F3AH0700ADL30 KC633M	35
F2AU1970ADK30 KC635M	25	F3AH0300BDL30 KC625M	35	F3AH0700ADL45 KC633M	36
F2AU1970BDK30 KC635M	25	F3AH0300BDL45 KC633M	36	F3AH0700ADN30 KC625M	32
F3AA0300AWS45 K600	45	F3AH0350ADK30 KC633M	21	F3AH0700ADN30 KC633M	32
F3AA0300AWS45 KC631M	45	F3AH0350ADK45 KC633M	22	F3AH0700BDK30 KC633M	21

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМКИ
КЛЮСОВЫЕ ФРЕЗЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
ПЛАСТИНА
ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ
ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМКИ
КЛЮСОВЫЕ ФРЕЗЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F4AJ0400ADL30 KC633M	38	F4AJ1200ADK30 KC633M	23	F4AL1000ADN30 KC633M	107
F4AJ0400ADN30 KC625M	33	F4AJ1200ADL30 KC633M	38	F4AL1000AWL30L150 KC637M	104
F4AJ0400ADN30 KC633M	33	F4AJ1200ADN30 KC625M	33	F4AL1000AWL30L400 KC633M	111
F4AJ0400AWM30 K600	40	F4AJ1200ADN30 KC633M	33	F4AL1000AWX30L150 KC637M	104
F4AJ0400AWM30 KC625M	40	F4AJ1200AWL50L180 KC633M	55-56	F4AL1000M0630 KC637M	133
F4AJ0400BDK30 KC633M	23	F4AJ1200AWL50R050 KC633M	57	F4AL1200ADL30 KC633M	109
F4AJ0400BDL30 KC633M	23	F4AJ1200AWL50R150 KC633M	57	F4AL1200ADN30 KC633M	107
F4AJ0450ADK30 KC633M	38	F4AJ1200AWX30 K600	40	F4AL1200AWX30L450 KC633M	111
F4AJ0450ADL30 KC633M	38	F4AJ1200AWX30 KC625M	40	F4AL1200M0630 KC637M	133
F4AJ0450ADN30 KC625M	33	F4AJ1200AWX50L180 KC635M	55	F4AL1400ADL30 KC633M	109
F4AJ0450ADN30 KC633M	33	F4AJ1200BDK30 KC633M	23	F4AL1600ADL30 KC633M	109
F4AJ0450BDK30 KC633M	23	F4AJ1200BDL30 KC625M	38	F4AL1600ADN30 KC633M	107
F4AJ0450BDL30 KC633M	38	F4AJ1200BDL30 KC633M	38	F4AL1600M1030 KC637M	133
F4AJ0500ADK30 KC633M	23	F4AJ1300ADK30 KC633M	23	F4AL2000ADL30 KC633M	109
F4AJ0500ADL30 KC633M	38	F4AJ1300ADL30 KC633M	38	F4AL2000ADN30 KC633M	107
F4AJ0500ADN30 KC625M	33	F4AJ1300ADN30 KC633M	33	F4AL2000M1230 KC637M	133
F4AJ0500ADN30 KC633M	33	F4AJ1300BDK30 KC633M	23	F4AS0400ADL38 KC633M	49
F4AJ0500AWM30 K600	40	F4AJ1300BDL30 KC633M	38	F4AS0500ADL38 KC633M	49
F4AJ0500AWM30 KC625M	40	F4AJ1400ADK30 KC633M	23	F4AS0600ADL38 KC633M	49
F4AJ0500BDK30 KC633M	23	F4AJ1400ADL30 KC633M	38	F4AS0600AWM38R050 KC633M	48
F4AJ0500BDL30 KC633M	38	F4AJ1400ADN30 KC625M	33	F4AS0600AWM38R100 KC633M	48
F4AJ0550ADK30 KC633M	23	F4AJ1400ADN30 KC633M	33	F4AS0600BWM38R050 KC633M	48
F4AJ0550ADL30 KC633M	38	F4AJ1400AWX30 K600	40	F4AS0600BWM38R100 KC633M	48
F4AJ0550ADN30 KC625M	33	F4AJ1400AWX30 KC625M	40	F4AS0800ADL38 KC633M	49
F4AJ0550BDK30 KC633M	23	F4AJ1400BDK30 KC633M	23	F4AS0800AWM38R050 KC633M	48
F4AJ0550BDL30 KC633M	38	F4AJ1400BDL30 KC633M	38	F4AS0800AWM38R100 KC633M	48
F4AJ0600ADK30 KC633M	23	F4AJ1500ADK30 KC633M	23	F4AS0800BWM38R050 KC633M	48
F4AJ0600ADL30 KC633M	38	F4AJ1500ADL30 KC633M	38	F4AS0800BWM38R100 KC633M	48
F4AJ0600ADN30 KC625M	33	F4AJ1500ADN30 KC625M	33	F4AS1000ADL38 KC633M	49
F4AJ0600ADN30 KC633M	33	F4AJ1500ADN30 KC633M	33	F4AS1000AWL38R050 KC633M	48
F4AJ0600AWL50L090 KC635M	55	F4AJ1500BDK30 KC633M	23	F4AS1000AWL38R100 KC633M	48
F4AJ0600AWL50L150 KC635M	55	F4AJ1500BDL30 KC633M	38	F4AS1000AWL38R200 KC633M	48
F4AJ0600AWL50L210 KC635M	55	F4AJ1500BDK30 KC633M	23	F4AS1000AWL38R300 KC633M	48
F4AJ0600AWM30 K600	40	F4AJ1500BDL30 KC633M	38	F4AS1000AWL38R400 KC633M	48
F4AJ0600AWM30 KC625M	40	F4AJ1600ADK30 KC633M	23	F4AS1000AWL38R400 KC633M	48
F4AJ0600AWM30L090 KC633M	55-56	F4AJ1600ADL30 KC633M	38	F4AS1000BWL38R050 KC633M	48
F4AJ0600AWM30R025 KC633M	57	F4AJ1600ADN30 KC625M	33	F4AS1000BWL38R100 KC633M	48
F4AJ0600AWM30R050 KC633M	57	F4AJ1600ADN30 KC633M	33	F4AS1000BWL38R200 KC633M	48
F4AJ0600BDK30 KC633M	23	F4AJ1600AWL50L240 KC633M	55-56	F4AS1000BWL38R300 KC633M	48
F4AJ0600BDL30 KC633M	38	F4AJ1600AWL50R050 KC633M	57	F4AS1000BWL38R400 KC633M	48
F4AJ0650ADK30 KC633M	23	F4AJ1600AWL50R150 KC633M	57	F4AS1200ADL38 KC633M	49
F4AJ0650ADL30 KC633M	38	F4AJ1600AWX30 K600	40	F4AS1200AWL38R050 KC633M	48
F4AJ0650ADN30 KC633M	33	F4AJ1600AWX30 KC625M	40	F4AS1200AWL38R100 KC633M	48
F4AJ0650BDK30 KC633M	23	F4AJ1600AWX50L240 KC635M	55	F4AS1200AWL38R200 KC633M	48
F4AJ0650BDL30 KC633M	38	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1200AWL38R300 KC633M	48
F4AJ0700ADK30 KC633M	23	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1200AWL38R400 KC633M	48
F4AJ0700ADL30 KC633M	38	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1200BWL38R050 KC633M	48
F4AJ0700ADN30 KC633M	33	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1200BWL38R100 KC633M	48
F4AJ0700BDK30 KC633M	23	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1200BWL38R200 KC633M	48
F4AJ0700BDL30 KC633M	38	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1200BWL38R300 KC633M	48
F4AJ0750ADK30 KC633M	23	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1200BWL38R400 KC633M	48
F4AJ0750ADL30 KC633M	38	F4AJ1600ADN30 KC633M	33	F4AS1200BWL38R400 KC633M	48
F4AJ0750ADN30 KC633M	33	F4AJ1600AWX30 K600	40	F4AS1200BWL38R400 KC633M	48
F4AJ0750BDK30 KC633M	23	F4AJ1600AWX30 KC625M	40	F4AS1400ADL38 KC633M	49
F4AJ0750BDL30 KC633M	38	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1600ADL38 KC633M	49
F4AJ0750BDK30 KC633M	23	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1600AWX38R050 KC633M	48
F4AJ0800ADK30 KC633M	23	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1600AWX38R100 KC633M	48
F4AJ0800ADL30 KC633M	38	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1600AWX38R200 KC633M	48
F4AJ0800ADN30 KC625M	33	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1600AWX38R300 KC633M	48
F4AJ0800ADN30 KC633M	33	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1600AWX38R400 KC633M	48
F4AJ0800AWL30 K600	40	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1600BWL38R050 KC633M	48
F4AJ0800AWL30 KC625M	40	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1600BWL38R100 KC633M	48
F4AJ0800AWL50L120 KC635M	55	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1600BWL38R200 KC633M	48
F4AJ0800AWL50L200 KC635M	55	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1600BWL38R300 KC633M	48
F4AJ0800AWM50L120 KC633M	55-56	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS1600BWL38R400 KC633M	48
F4AJ0800AWM50R050 KC633M	57	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS1800ADL38 KC633M	49
F4AJ0800AWM50R100 KC633M	57	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS2000ADL38 KC633M	49
F4AJ0800BDK30 KC633M	23	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS2000AWX38R050 KC633M	48
F4AJ0800BDL30 KC633M	38	F4AJ1600BDK30 KC633M	23	F4AS2000AWX38R100 KC633M	48
F4AJ0850ADK30 KC633M	23	F4AJ1600BDL30 KC633M	38	F4AS2000AWX38R200 KC633M	48
F4AJ0850ADL30 KC633M	38	F4AL0200ADN30 KC633M	107	F4AS2000AWX38R300 KC633M	48
F4AJ0850ADN30 KC633M	33	F4AL0300ADL30 KC633M	109	F4AS2000AWX38R400 KC633M	48
F4AJ0850BDK30 KC633M	23	F4AL0300ADN30 KC633M	107	F4AS2000BWL38R050 KC633M	48
F4AJ0850BDL30 KC633M	38	F4AL0300AWL30L040 KC637M	104	F4AS2000BWL38R100 KC633M	48
F4AJ0900ADK30 KC633M	23	F4AL0300AWM30L040 KC637M	104	F4AS2000BWL38R200 KC633M	48
F4AJ0900ADL30 KC633M	38	F4AL0300AWM30L200 KC633M	111	F4AS2000BWL38R300 KC633M	48
F4AJ0900ADN30 KC633M	33	F4AL0400ADL30 KC633M	109	F4AS2000BWL38R400 KC633M	48
F4AJ0900BDK30 KC633M	23	F4AL0400ADN30 KC633M	107	F4AS2500ADL38 KC633M	49
F4AJ0900BDL30 KC633M	38	F4AL0400AWL30L050 KC637M	104	F4AS2500AWX38R050 KC633M	48
F4AJ0950ADK30 KC633M	23	F4AL0400AWM30L050 KC637M	104	F4AS2500AWX38R100 KC633M	48
F4AJ0950ADL30 KC633M	38	F4AL0400AWM30L250 KC633M	111	F4AS2500AWX38R200 KC633M	48
F4AJ0950ADN30 KC625M	33	F4AL0500ADL30 KC633M	109	F4AS2500AWX38R300 KC633M	48
F4AJ0950ADN30 KC633M	33	F4AL0500ADN30 KC633M	107	F4AS2500AWX38R400 KC633M	48
F4AJ1000ADK30 KC633M	23	F4AL0500AWL30L060 KC637M	104	F4AS2500BWL38R050 KC633M	48
F4AJ1000ADL30 KC633M	38	F4AL0500AWM30L060 KC637M	104	F4AS2500BWL38R100 KC633M	48
F4AJ1000ADN30 KC625M	33	F4AL0500AWM30L300 KC633M	111	F4AS2500BWL38R200 KC633M	48
F4AJ1000ADN30 KC633M	33	F4AL0600ADL30 KC633M	109	F4AS2500BWL38R300 KC633M	48
F4AJ1000AWL30 K600	40	F4AL0600ADN30 KC633M	107	F4AS2500BWL38R400 KC633M	48
F4AJ1000AWL30 KC625M	40	F4AL0600AWL30L080 KC637M	104	F4AT0400AWS20R005 KC637M	30
F4AJ1000AWL50L150 KC635M	55	F4AL0600AWM30L080 KC637M	104	F4AT0500AWS20R005 KC637M	30
F4AJ1000AWL50R050 KC633M	57	F4AL0600AWM30L300 KC633M	111	F4AT0500AWS20R010 KC637M	30
F4AJ1000AWL50R100 KC633M	57	F4AL0600BDK30 KC633M	109	F4AT0600AWL20R003 KC637M	30
F4AJ1000AWM50L150 KC633M	55-56	F4AL0600BDL30 KC633M	109	F4AT0600AWL20R005 KC637M	30
F4AJ1000BDK30 KC633M	23	F4AL0600BDK30 KC633M	109		
F4AJ1000BDL30 KC625M	38	F4AL0600BDL30 KC633M	109		
F4AJ1000BDL30 KC633M	38	F4AL0800ADN30 KC633M	107		
F4AJ1100ADK30 KC633M	23	F4AL0800AWL30L120 KC637M	104		
F4AJ1100ADL30 KC633M	38	F4AL0800AWL30L400 KC633M	111		
F4AJ1100ADN30 KC625M	33	F4AL0800AWX30L120 KC637M	104		
F4AJ1100ADN30 KC633M	33	F4AL0800M0630 KC637M	133		
F4AJ1100BDK30 KC633M	23	F4AL1000ADL30 KC633M	109		
F4AJ1100BDL30 KC633M	38				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

ПЛАСТИНА

ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ

ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК

ПРЕССОРМЫ И ШТАМПЫ

ФРЕЗА КЗ

КЛЮСОВАЯ ФРЕЗА

ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F4AT0600AWL20R010 KC637M	30
F4AT0600AWS20R005 KC637M	30
F4AT0600AWS20R020 KC637M	30
F4AT0600AWL20R005 KC637M	30
F4AT0600AWL20R016 KC637M	30
F4AT0600AWL20R015 KC637M	30
F4AT0600AWL20R020 KC637M	30
F4AT0600AWM20R005 KC637M	30
F4AT0600AWM20R020 KC637M	30
F4AT0600M0620R002 KC637M	131
F4AT0600M0620R005 KC637M	131
F4AT0600M0620R010 KC637M	131
F4AT1000ABT30R030 KC637M	126
F4AT1000AWL20R005 KC637M	30
F4AT1000AWL20R010 KC637M	30
F4AT1000AWL20R015 KC637M	30
F4AT1000AWL20R020 KC637M	30
F4AT1000AWL20R025 KC637M	30
F4AT1000AWM20R005 KC637M	30
F4AT1000AWM20R010 KC637M	30
F4AT1000AWM20R015 KC637M	30
F4AT1000AWM20R020 KC637M	30
F4AT1000AWM20R025 KC637M	30
F4AT1000M0620R002 KC637M	131
F4AT1000M0620R005 KC637M	131
F4AT1000M0620R010 KC637M	131
F4AT1200ABT30R040 KC637M	126
F4AT1200AWL20R005 KC637M	30
F4AT1200AWL20R010 KC637M	30
F4AT1200AWL20R015 KC637M	30
F4AT1200AWL20R020 KC637M	30
F4AT1200AWL20R030 KC637M	30
F4AT1200AWX20R010 KC637M	30
F4AT1200AWX20R015 KC637M	30
F4AT1200AWX20R020 KC637M	30
F4AT1200AWX20R030 KC637M	30
F4AT1200M0620R005 KC637M	131
F4AT1200M0620R010 KC637M	131
F4AT1200M0620R015 KC637M	131
F4AT1600ABT30R050 KC637M	126
F4AT2000ABT30R060 KC637M	126
F4AT2500ABT30R080 KC637M	126
F4AW0400AWL30W040 KC633M	135
F4AW0400AWL30W060 KC633M	135
F4AW0500AWL30W040 KC633M	135
F4AW0500AWL30W060 KC633M	135
F4AW0600AWL30W040 KC633M	135
F4AW0600AWL30W060 KC633M	135
F4AW0600AWL38E120 KC633M	113
F4AW0600AWL30W040 KC633M	135
F4AW0600AWL30W060 KC633M	135
F4AW0800AWL38E160 KC633M	113
F4AW1000AWX30W040 KC633M	135
F4AW1000AWX30W060 KC633M	135
F4AW1000AWX38E200 KC633M	113
F4AW1200AWX38E240 KC633M	113
F4AW1600AWX38E320 KC633M	113
F4BJ0600BDL30 KC633M	79
F4BJ0600BDL45 KC633M	79
F4BJ0600BDL45L060 KC633M	82
F4BJ0600BDL30 KC633M	79
F4BJ0600BDL45 KC633M	80
F4BJ0600BDL45L080 KC633M	79
F4BJ1000BDL30 KC633M	82
F4BJ1000BDL30 KC643M	79, 81
F4BJ1000BDL45 KC633M	80
F4BJ1000BDL45L100 KC633M	82
F4BJ1000BWM20C130 KC633M	84
F4BJ1000BWM20C220 KC633M	84
F4BJ1000BWM20L130 KC633M	85
F4BJ1000BWM20L220 KC633M	85
F4BJ1200BDL30 KC633M	79
F4BJ1200BDL30 KC643M	79, 81
F4BJ1200BDL45 KC633M	80
F4BJ1200BDL45L120 KC633M	82
F4BJ1200BWL20C260 KC633M	84
F4BJ1200BWL20L260 KC633M	85
F4BJ1200BWM20C160 KC633M	84
F4BJ1200BWM20L160 KC633M	85
F4BJ1400BDL30 KC643M	79, 81
F4BJ1400BWL20L260 KC633M	85
F4BJ1600BDL30 KC633M	79
F4BJ1600BDL30 KC643M	79, 81
F4BJ1600BWL20C190 KC633M	84
F4BJ1600BWL20C320 KC633M	84
F4BJ1600BWL20L190 KC633M	85
F4BJ1600BWL20L320 KC633M	85
F4BJ1800BDL30 KC643M	79, 81
F4BJ2000BDL30 KC633M	79
F4BJ2000BDL30 KC643M	79, 81

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F4BJ2000BWL20C220 KC633M	84
F4BJ2000BWL20L220 KC633M	85
F4BJ2000BWX20C380 KC633M	84
F4BJ2000BWX20L380 KC633M	85
F4BL1000BWM20 KC633M	114
F4BL1200BWL20 KC633M	114
F4BL1400BWL20 KC633M	114
F4BL1600BWL20 KC633M	114
F4BL2000BWX20 KC633M	114
F4BS0600AWM38R050 KC633M	83
F4BS0600AWM38R100 KC633M	83
F4BS0600AWM38R050 KC633M	83
F4BS0600AWM38R100 KC633M	83
F4BS1000AWL38R050 KC633M	83
F4BS1000AWL38R100 KC633M	83
F4BS1000AWL38R200 KC633M	83
F4BS1000AWL38R300 KC633M	83
F4BS1000AWL38R400 KC633M	83
F4BS1000AWL38R500 KC633M	83
F4BS1600AWX38R050 KC633M	83
F4BS1600AWX38R100 KC633M	83
F4BS1600AWX38R200 KC633M	83
F4BS1600AWX38R300 KC633M	83
F4BS1600AWX38R400 KC633M	83
F4BS1600AWX38R500 KC633M	83
F4BS2000AWX38R050 KC633M	83
F4BS2000AWX38R100 KC633M	83
F4BS2000AWX38R200 KC633M	83
F4BS2000AWX38R300 KC633M	83
F4BS2000AWX38R400 KC633M	83
F4BS2000AWX38R500 KC633M	83
F4BS2500AWX38R100 KC633M	83
F4BS2500AWX38R200 KC633M	83
F4BS2500AWX38R300 KC633M	83
F4BS2500AWX38R400 KC633M	83
F4BS2500AWX38R500 KC633M	83
F4BT0600AWL45R075 KC633M	75
F4BT0800AWL45R075 KC633M	75
F4BT1000AWX45R075 KC633M	75
F4BT1200AWX45R100 KC633M	75
F5AJ1000AWL50L250 KC635M	55
F5AJ1000AWL50L350 KC635M	55
F5AJ2500AWX50L380 KC633M	55-56
F5AJ2500AWX50R050 KC633M	57
F5AJ2500AWX50R300 KC633M	57
F5BJ2500BDL30 KC643M	81
F5BJ2500BWX20L450 KC633M	85
F6AJ0600ADL30 KC625M	47
F6AJ0600ADL45 KC625M	51
F6AJ0600ADL45 KC633M	51
F6AJ0600AWM45 KC633M	52
F6AJ0600BDL30 KC625M	50
F6AJ0600BDL45 KC633M	50
F6AJ0800ADL30 KC625M	47
F6AJ0800ADL45 KC625M	51
F6AJ0800ADL45 KC633M	51
F6AJ0800AWM45 KC633M	52
F6AJ0800BDL45 KC633M	51
F6AJ0800M0645 KC637M	129
F6AJ0800M0645R005 KC637M	130
F6AJ1000ADL30 KC625M	47
F6AJ1000ADL45 KC633M	51
F6AJ1000AWL45 KC633M	52
F6AJ1000BDL45 KC633M	51
F6AJ1000M0645 KC637M	129
F6AJ1000M0645R005 KC637M	130
F6AJ1200ADL30 KC625M	47
F6AJ1200ADL45 KC625M	51
F6AJ1200ADL45 KC633M	51
F6AJ1200AWL45 KC633M	52
F6AJ1200AWX50L300 KC635M	55
F6AJ1200AWX50L420 KC635M	55
F6AJ1200BDL45 KC633M	51
F6AJ1200M0845 KC637M	129
F6AJ1200M0845R010 KC637M	130
F6AJ1400ADL30 KC625M	47
F6AJ1400ADL45 KC633M	51
F6AJ1400BDL45 KC633M	51
F6AJ1600ADL30 KC625M	47
F6AJ1600ADL45 KC625M	51
F6AJ1600ADL45 KC633M	51
F6AJ1600AWX45 KC633M	52
F6AJ1600AWX50L400 KC635M	55
F6AJ1600AWX50L560 KC635M	55
F6AJ1600BDL30 KC625M	50
F6AJ1600BDL45 KC633M	51
F6AJ1600M1045 KC637M	129
F6AJ1600M1045R010 KC637M	130
F6AJ1800ADL30 KC625M	47

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
F6AJ2000ADL30 KC625M	47
F6AJ2000AWX50L500 KC635M	55
F6AJ2000AWX50L700 KC635M	55
F6AJ2000BDL30 KC625M	50
F6AT1600M1020R010 KC637M	131
F6AT1600M1020R015 KC637M	131
F6AT1600M1020R020 KC637M	131
F6AT2000M1220R015 KC637M	131
F6AT2000M1220R020 KC637M	131
F6AT2000M1220R030 KC637M	131
F6AV0600ADL45 KC637M	53
F6AV0600AWM45 KC637M	54
F6AV0800ADL45 KC637M	53
F6AV0800AWM45 KC637M	54
F6AV1000ADL45 KC637M	53
F6AV1000AWL45 KC637M	54
F6AV1200ADL45 KC637M	53
F6AV1200AWL45 KC637M	54
F6AV1600ADL45 KC637M	53
F6AV1600AWX45 KC637M	54
F6BJ1600BDL45 KC633M	82
F6BJ1600BDL45L160 KC633M	82
F6BJ2000BDL45 KC633M	82
F6BJ2000BDL45L200 KC633M	82
F6BJ2500BDL45 KC633M	80
F6BJ2500BDL45L250 KC633M	82
F6BT2000AWX45R125 KC633M	75
F6BT2500AWX45R125 KC633M	75
F6AJ0800ADK45E160 KC633M	46
F6AJ1000ADK45E200 KC633M	46
F6AJ1200ADK45E240 KC633M	46
F6AJ1800ADL45 KC633M	51
F6AJ1800BDL45 KC633M	51
F6AJ2000ADL45 KC625M	51
F6AJ2000ADL45 KC633M	51
F6AJ2000AWX45 KC633M	52
F6AJ2000BDL45 KC633M	51
F6AJ2000M1245 KC637M	129
F6AJ2000M1245R010 KC637M	130
F6AJ2500ADL45 KC633M	51
F6AJ2500AWX45 KC633M	52
F6AJ2500BDL45 KC633M	51
F6AV2000ADL45 KC637M	54
F6AV2000AWX45 KC637M	53
F6AV2500ADL45 KC637M	54
F6AV2500AWX45 KC637M	54
FT15	357, 437-439, 450, 457, 459
FT20	437-439, 443, 461
FT6	449, 452
FT7	446, 449, 455

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
H	
HNEN090508MSN KY3500	192-193, 330
HNEN0905AMS KY3500	192-193, 330
HNEN0905XMSN KY3500	192-193, 330
HNGF090504MF TN2510	330
HNGF090504MT TN5505	330
HNGF090504MT TN5515	330
HNGF090504MF TN5520	330
HNGF090504MF TN6510	330
HNGF090504MT TN2510	330
HNGF090504MT TN5505	330
HNGF090504MT TN5515	330
HNGF090504MT TN5520	330
HNGF090504MT TN6510	330
HNGF090504MT TN6510	330
HNGJ0905ANENLD KC520M	194-195, 288
HNGJ0905ANENLD KC522M	194-195, 288
HNGJ0905ANENLD KC725M	194-195, 288
HNGJ0905ANENLD KC915M	194-195, 288
HNGJ0905ANENLD KC935M	194-195, 288
HNGJ0905ANSNGD KC935M	192-193, 288
HNGJ0905ANSNGD KC915M	192-193, 288
HNGJ0905ANSNGD KC935M	192-193, 288
HNGX090504MM TN5515	326, 330
HNGX090508MH KC915M	194-195, 326, 330
HNGX090508MH KC935M	194-195, 326, 330
HNGX090516MR KC915M	194-195, 326, 330
HNGX090516MR KC935M	194-195, 326, 330
HNGX090516MR TN5515	326, 330
HNGX090520ML KC915M	194-195, 326, 330
HNGX090520ML KC935M	194-195, 326, 330
HNGX090520MM TN5510	194-195, 326, 330
HNGX090520MM TN5505	194-195, 326, 330
HNGX090520MM TN5515	194-195, 326, 330
HNGX090530MR KC915M	194-195, 326, 330
HNGX090530MR KC935M	194-195, 326, 330
HNGX090530MR TN5515	326, 330
HNGX090530MR TN6510	326, 330
HNGX090530MR TN6520	326, 330

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВОК
 ПРЕССОРНЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА ИЗ МЕТАЛЛОКРАМКИ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)	Товарная Номенклатура	Страница(ы)
K		KSHR125B14RS45HN09	290	LFEW220416FRLN KC510M	204-205
KC13	485	KSHR160C12RS45HN09	289-290	LFEW220416SRGN KC725M	202
KCN1014L	494-495	KSHR160C16RS45HN09	290	LFEW220432ERLN KC725M	204-205
KCN1014R	494-495	KSHR400C3R50B25SHN09	289	LFEW220432FRLN KC510M	204-205
KCN1218L	494-495	KSHR400C4R50B25SHN09	289	LFEW220432SRGN KC725M	202
KCN1218R	494-495	KSHR50A04RS45HN09	289-290	LFEW220448ERLN KC725M	204-205
KDMB08R140A08ST	470	KSHR50A05RS45HN09	290	LFEW220464ERLN KC725M	204-205
KDMB10R120A10HNC	470	KSHR63A06RS45HN09	289-290	LFEW220464FRLN KC510M	204-205
KDMB10R150A10HNC	470	KSHR63A07RS45HN09	290	LFEW220480ENLN KC525M	202
KDMB10R150A10ST	470	KSHR80A06RS45HN09	289-290	LFEW220480ENLN KC725M	202
KDMB12R030M08SM	469	KSHR80A09RS45HN09	290	LFEW220480ENLN KC735M	202
KDMB12R120A12HNC	470	KSON1100R050F07	299	LFEW220480ENLN KC935M	202
KDMB12R130A12SN	469	KSON1100R070F06	294	LFEW220480FRLN KC510M	202
KDMB12R150A12SN	469	KSON1100R080F07	299	LFEW220480SRGN KC725M	202
KDMB12R160A12HNC	470	KSON1100R100F06	294	LK90SD1218	426-427, 429
KDMB12R160A12ST	470	KSON1125R060F07	299	LK90SD1220	426-427, 429
KDMB16R035M08SN	469	KSON1125R080F06	294	LK90SP1014	417, 419-420, 422
KDMB16R140A16HNC	470	KSON1125R100F07	299	LK90SP1016	417, 419-420, 422
KDMB16R140A16SN	469	KSON1125R120F06	294		
KDMB16R160A16SN	469	KSON1160R070F07	299	M	
KDMB16R175A16HNC	470	KSON1160R100F06	294	M06M06025M	489
KDMB16R175A16ST	470	KSON1160R120F07	299	M06W10060M	489
KDMB20R035M10SN	469	KSON1160R160F06	294	M08M06025M	488
KDMB20R140A20HNC	470	KSON32R02B200F06	293	M08M08030M	489
KDMB20R160A20SN	469	KSON32R02M160F06	293	M08W16073M	489
KDMB20R175A20SN	469	KSON32R03B200F06	293	M10M08030M	488
KDMB20R190A20HNC	470	KSON32R03B250F06	293	M10M10035M	489
KDMB20R190A20ST	470	KSON32R03M160F06	293	M10W20080M	489
KDMB25R040M12SN	469	KSON40R03B250F06	293	M12M06040M	488
KDMB25R160A25HNC	470	KSON40R03M160F06	293	M12M06060M	488
KDMB25R160A25SN	469	KSON40R04B250F06	293	M12M06080M	488
KDMB25R190A25SN	469	KSON40R04B320F06	293	M12M08040M	488
KDMB25R210A25HNC	470	KSON40R04M160F06	293	M12M08060M	488
KDMB25R210A25ST	470	KSON50R040F06	294	M12M08080M	488
KDMB32R175A32SN	469	KSON50R060F06	294	M12M10035M	488
KDMB32R190A32HNC	470	KSON63R040F07	299	M12M12040M	489
KDMB32R210A32SN	469	KSON63R050F06	294	M12W25086M	489
KDMB32R240A32HNC	470	KSON63R050F07	299	M16M08060M	488
KDMT12R032M08SN	479	KSON63R070F06	294	M16M08080M	488
KDMT12R120A12HNC	480	KSON80R040F07	299	M16M10060M	488
KDMT12R130A12SN	479	KSON80R060F06	294	M16M10080M	488
KDMT12R150A12SN	479	KSON80R060F07	299	M16M12040M	488
KDMT12R160A12HNC	480	KSON80R090F06	294	M16M16040M	489
KDMT16R037M08SN	479	KSSR050RPN12CF03	486	M16W32095M	489
KDMT16R140A16HNC	480	KSSR050RPN12CF04	485	MS1129	357, 489
KDMT16R140A16SN	479	KSSR063RPN12CF04	486	MS1153	446
KDMT16R160A16SN	479	KSSR063RPN12CF04	485	MS1162	486
KDMT16R175A16HNC	480	KSSR080RPN12CF05	486	MS1168	357
KDMT20R037M10SN	479	KSSR080RPN12CF05	485	MS1184	437-439
KDMT20R140A20HNC	480	KSSR100RPN12CF06	486	MS1234	309, 381, 386
KDMT20R160A20SN	479	KSSR100RPN12CF06	485	MS1235CG	378, 387
KDMT20R175A20SN	479	KSSR125RPN12CF07	486	MS1238CG	387
KDMT20R190A20HNC	479	KSSR160RPN12CF09	486	MS1241CG	387
KDMT25R042M12SN	479	KT15	398-400, 470	MS1242CG	378, 486
KDMT25R160A25HNC	480	KT20	469-470, 479-480	MS1254	374
KDMT25R160A25SN	479	KT30	469-470, 479-480	MS1273	387, 494-495
KDMT25R190A25SN	479	KT8	363-364, 470	MS1280	413-414
KDMT25R210A25HNC	480	KT9	315, 317, 391, 393	MS1282	413-414
KDMT32R175A32SN	479	KJAM27	377	MS1285	413-414
KDMT32R190A32HNC	480			MS1294	369
KDMT32R210A32SN	479	L		MS1308	494-495
KDMT32R240A32HNC	480	LFEW150304ERLN KC725M	204-205	MS1309	494-495
KEEW25L50PEFRLNJ K313	376	LFEW150304FRLN KC510M	204-205	MS1374	377-378
KEEW25L510PEFRLNJ K313	376	LFEW150304SRGN KC725M	202	MS1556	381, 420-422
KEEW25L531PEFRLNJ K313	376	LFEW150308ERLN KC725M	204-205	MS1559	420, 422, 427, 430
KEEW25L547PEFRLNJ K313	376	LFEW150308FRLN KC510M	204-205	MS1589	498
KEGT25L508PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150308SRGN KC725M	202	MS1861	363-364
KEGT25L512PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150312ERLN KC725M	204-205	MS1974	363-364
KEGT25L516PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150312FRLN KC510M	204-205	MS2038	305, 309, 374, 386
KEGT25L520PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150312SRGN KC725M	202	MS2038CG	289-290, 294, 378
KEGT25L524PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150316ERLN KC525M	204-205	MS2040	305
KEGT25L531PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150316ERLN KC725M	204-205	MS2072CG	289-290, 294-295, 369
KEGT25L540PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150316ERLN KC735M	204-205	MS2077	426-430
KEGT25L547PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150316FRLN KC510M	204-205	MS2078	305, 309, 386
KEGT25L550PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150316SRGN KC725M	202	MS2126	373-374
KEGT25L560PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150320ERLN KC725M	204-205	MS2148	381, 417-422
KEGT25L564PEERLDJ KC410M	200-201, 376	LFEW150324ERLN KC725M	204-205	MS2166	367-369
KIPR032RP12CF03	485	LFEW150332ERLN KC725M	204-205	MS2167	367-368
KIPR032RP12MF03	485	LFEW150332ERLN KC935M	204-205	MT3M10R100M	488
KIPR040RP12CF04	485	LFEW150332FRLN KC510M	204-205	MT3M12R030M	488
KS1273	494-495	LFEW150332SRGN KC725M	202	MT3M12R045M	488
KSCM100R12CAB32	345	LFEW150340ERLN KC725M	204-205	MT3M12R060M	488
KSCM125R16CAB40	345	LFEW150340FRLN KC510M	204-205	MT3M12R075M	488
KSCM160R18CAB40	345	LFEW150348ERLN KC725M	202	MT3M12R095M	488
KSCM200R24CAB60	345	LFEW150348FRLN KC510M	202	MT4M12R120M	488
KSCM250R30CAB60	345	LFEW150348SRGN KC725M	202	MT4M16R035M	488
KSCM315R36CAB60	345	LFEW220408ERLN KC725M	204-205	MT4M16R080M	488
KSCM360R36CAH63A090	345	LFEW220408FRLN KC510M	204-205	MT5M16R180M	488
KSCM80R10CAB27	345	LFEW220408SRGN KC725M	202	MW25	417-422
KSHR100B08RS45HN09	289-290	LFEW220412ERLN KC725M	204-205	MW3	426-430
KSHR100B11RS45HN09	290	LFEW220412FRLN KC510M	204-205		
KSHR125B10RS45HN09	289-290	LFEW220416ERLN KC725M	204-205		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
 ПЛАСТИНА
 ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ
 ПРОРЕЗАНИЕ КАНАВКИ
 ПРЕСОВОРМЫ И ШТАМПЫ
 ФРЕЗА КЗ
 КЛАССИЧЕСКАЯ ФРЕЗА
 ФРЕЗА ДЛЯ НАРЕЗКИ РЕЗЬБЫ
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 УКАЗАТЕЛЬ

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
SPGN120412 KC715M	252-253
SPGN120412 KC725M	252-253
SPGN120412 KC915M	252-253
SPGN120412 KC935M	252-253
SPGN120412T KC715M	254-255
SPGN120412T KC725M	254-255
SPGN120412T KC915M	254-255
SPGN120412T KC935M	254-255
SPGN120412T02020 KY3500	254-255
SPGN120416 KC915M	252-253
SPGN120416T KC915M	254-255
SPGN120416T02020 KY3500	254-255
SPGN1204PPN4W KC915M	254-255
SPGN190412 KC725M	252-253
SPGN190412 KC915M	252-253
SPGN190412T KC715M	254-255
SPGN190412T KC725M	254-255
SPGN190412T KC935M	254-255
SPGN190416 KC725M	252-253
SPGN190416 KC915M	252-253
SPGN190416T KC725M	254-255
SPGN190416T KC935M	254-255
SPGN190416T02020 KY3500	254-255
SPGN190424 KC915M	252-253
SPGX0602AP KC935M	254-255
SPKN1203EDR KC715M	268-269
SPKN1203EDR KC725M	268-269
SPKN1203EDR KC915M	268-269
SPKN1203EDR KC935M	268-269
SPKN1203EDTR KC715M	268-269
SPKN1203EDTR KC725M	268-269
SPKN1203EDTR KC735M	268-269
SPKN1203EDTR KC915M	268-269
SPKN1203EDTR KC935M	268-269
SPKN1203EDTR KT530M	268-269
SPKN1203EDTR KY3500	268-269
SPKN1204EDR KC725M	268-269
SPKN1204EDR KC915M	268-269
SPKN1204EDR KC935M	268-269
SPKN1204EDTR KC725M	268-269
SPKN1204EDTR KC735M	268-269
SPKN1204EDTR KC915M	268-269
SPKN1204EDTR KC935M	268-269
SPKN1204EDTR KY3500	268-269
SPKN1504EDR KC725M	268-269
SPKN1504EDR KC915M	268-269
SPKN1504EDTR KC715M	268-269
SPKN1504EDTR KC725M	268-269
SPKN1504EDTR KC915M	268-269
SPKN1504EDTR KY3500	268-269
SPMT120408 KC715M	268-269
SPMT120408 KC725M	268-269, 356
SPMT120408 KC735M	268-269
SPMT120408 KC935M	268-269, 356
SPPT10T3PPERGB2 KC915M	270-271, 416
SPPT10T3PPERGB2 KC935M	270-271, 416
SPPT10T3PPSRGB2 KC915M	270-271, 416
SPPT10T3PPSRGB2 KC935M	270-271, 416
SPPT10T3PPSRGB2 KT530M	270-271, 416
SRS3	305, 309, 386
SS120M06085HM	489
SS120M06105HM	489
SS120M06125HM	489
SS160M08088HM	489
SS160M08108HM	489
SS160M08128HM	489
SS160M08148HM	489
SS160M08168HM	489
SS200M10090HM	489
SS200M10110HM	489
SS200M10130HM	489
SS200M10150HM	489
SS200M10170HM	489
STCM11	417-422, 426-430
STCM1115P	300
STCM32	418
T	
TECN1603PERJW KC725M	270-271
TECN1603PERJW KD1410	270-271
TEEN160308J KC510M	270-271
TEEN160308J KC715M	270-271
TEEN160308J KC725M	270-271
TEEN160308J KD1410	270-271
THW3M	417-422, 426-430
TM25017L2622	504
TM25017L3622	505
TM25020L3723	505
TM25020L4423	505
TM25022L4323	505
TM25022L5523	505

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
TM25030L5525	505
TM25EN115NPT KC610M	504
TM25EN118SPT KC610M	504
TM25EN148SPT KC610M	504
TM25EN14NPT KC610M	504
TM25INSERTSCREW	505-506
TMC25030L8024	505
TMT25017L2622	506
TMT25022L4323	506
TMT25028L4324	506
TMHF2204AN3N KC915M	272-273
TMJN1204ANN KC915M	272-273
TMJN1204ANN KY3500	272-273
TMKN1204ANN KC725M	272-273
TMKN1204ANN KC915M	272-273
TPCN160308 KC725M	272-273
TPCN160308T KC725M	272-273
TPCW1102PDR KC725M	274-275
TPCW16T3PDR KC725M	274-275
TPCW16T3PDR KC735M	274-275
TPCW16T3PDRP KC715M	274-275
TPCW16T3PDRP KC725M	274-275
TPCW16T3PDRP KC735M	274-275
TPCW16T3PDRP KC935M	274-275
TPGN110304T01020 KY4400	274-275
TPGN160308 KC935M	274-275
TPGN160308T KC725M	274-275
TPGN160312T02020 KY3500	274-275
TPGN220408T KC725M	274-275
TPGN220408T02020 KY3500	274-275
TPGN220412T KC725M	274-275
TPGN220412T02020 KY3500	274-275
TPGT110204HP KC725M	274-275
TPGT110204K KC725M	274-275
TRKN1603PDR KC725M	276-277
TRKN1603PDR KC915M	276-277
TRKN1603PDR KC935M	276-277
TRKN1603PDR KC715M	276-277
TRKN1603PDR KC725M	276-277
TRKN1603PDR KC735M	276-277
TRKN1603PDR KC915M	276-277
TRKN1603PDR KC935M	276-277
TRKN1603PDR KT530M	276-277
TRKN1603PPH KC935M	276-277
TRKN2204PDR KC715M	276-277
TRKN2204PDR KC725M	276-277
TRKN2204PDR KC735M	276-277
TRKN2204PDR KC915M	276-277
TRKN2204PDR KC935M	276-277
TRKN2204PDR KC725M	276-277
TRKN2204PDR KC735M	276-277
TRKN2204PDR KC915M	276-277
TRKN2204PDR KC935M	276-277
TRPN2204PDRH KC725M	276-277
TRPR2204PDRSHM KC725M	276-277
TT15	387, 498
TT25	466, 494-495, 513-515
TT30	513-514
TTP15	293-295, 300, 374, 426-430
TTP20	300
TTP9	417-422
W	
W14	417-422
W16	417-422
W18	426-430
W20	426-430
X	
XDCW150308R KC725M	278-279
XDCW150308R KC735M	278-279
XDCW150308R KC915M	278-279
XDCW150308R KC935M	278-279
XDCW150308TR KC715M	278-279
XDCW150308TR KC725M	278-279
XDCW150308TR KC735M	278-279
XDCW150308TR KC915M	278-279
XDCW150408R KC725M	278-279
XDCW150408R KC735M	278-279
XDCW150408R KC915M	278-279
XDCW150412R KC915M	278-279
XDMT150308R KC520M	280-281
XDMT150308R KC715M	280-281
XDMT150308R KC725M	280-281
XDMT150308R KC735M	280-281
XDMT150316R KC725M	280-281
XDMT150316R KC735M	280-281
XDMT150332R KC725M	280-281
XDMT150332R KC735M	280-281

Товарная Номенклатура	Страница(ы)
XPCW150412L KC725M	280-281
XPCW150412L KC735M	280-281
XPCW150412L KC915M	280-281
XPCW150412L KC935M	280-281
XPCW150412TL KC725M	282-283
XPMT150412L KC520M	282-283
XPMT150412L KC525M	282-283
XPMT150412L KC725M	282-283
XPMT150412L KC735M	282-283
XPMT150412L KC935M	282-283
XPMT150412R KC715M	282-283
XPMT150412R KC725M	282-283
XPMT150412R KC735M	282-283
XPMT1504APR KC725M	282-283
XPMT1504APR KC735M	282-283

БЕЗОПАСНОСТЬ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

(Прочитайте, пожалуйста, следующую информацию перед тем, как пользоваться продуктами из этого каталога)

В современных операциях металлообработки используются большие мощности, высокие скорости вращения шпинделя или фрезы, высокая температура и силы резания. В ходе резания металла от обрабатываемой детали может отскакивать раскаленная стружка. Хотя материалы для современного режущего инструмента разрабатываются и производятся так, чтобы они выдерживали высокие усилия резания и температуры, обычно возникающие при работе, однако они могут крошиться, особенно при чрезмерных нагрузках, сильных ударах или при неправильном использовании. Поэтому необходимо принимать меры для должной защиты рабочих, окружающих и оборудования от летящей раскаленной стружки, фрагментов режущего инструмента, осколков обрабатываемой детали и т.д. Станки должны быть полностью ограждены, необходимо постоянно использовать личные средства защиты.

При шлифовании твердосплавных и иных современных материалов режущих инструментов необходимо предусматривать соответствующие средства сбора и удаления пыли, тумана и шлама. Чрезмерное воздействие пыли или тумана, содержащих металлические частицы, может быть вредным для здоровья, особенно если такое воздействие продолжается в течение длительного периода времени, и может вызывать раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек, а также временные или постоянные расстройства дыхательных путей. Некоторые легочные и кожные заболевания могут обостряться под воздействием пыли или тумана. При шлифовании необходимо обеспечить достаточную вентиляцию, защиту дыхательных путей и глаз, рабочие должны избегать контакта кожей и продолжительного вдыхания пыли или тумана. Необходимо учитывать Общие правила промышленной безопасности и охраны здоровья, Часть 1910, Министерство труда

США, опубликованные в Статье 29 Кодекса федеральных нормативов. Перед шлифованием получите от Kennametal и изучите соответствующую Ведомость безопасности материалов.

Режущий инструмент – лишь составная часть системы человек-машина. Операции обработки характеризуются многочисленными переменными, среди них: скорость снятия металла; размер, форма, прочность и жесткость обрабатываемой детали; патроны и оправки; несущая способность центров; ограничения по скорости и моменту для фрезы и шпинделя; вылет державки и расточной оправки; наличная мощность, а также состояние инструмента и станка. При безопасной обработке должны учитываться все эти и другие переменные.

Kennametal не может контролировать конечное использование своих изделий или условия, в которых эти изделия работают. Kennametal призывает своих клиентов придерживаться рекомендованных стандартов применения металлорежущих станков и инструмента, а также следовать процедурам, обеспечивающим безопасное резание металла. Техническая информация, включенная в настоящий каталог, а также упоминающиеся в нем рекомендации по методам обработки носят лишь консультативный характер, не являются обязательствами или гарантиями, и могут не соответствовать определенным условиям работы или применению.

Для получения дополнительных сведений мы советуем приобрести брошюру Kennametal о безопасности при металлообработке, если ее у Вас еще нет. Комплекты брошюр по безопасности и ведомостей безопасности материалов можно бесплатно получить в Kennametal Corporate Compliance Office, обращайтесь по телефону 724-539-5747 или факсу 724-539-5439. По вопросам безопасности изделий и защиты окружающей среды обращайтесь в Corporate Environmental Health and Safety Office по телефону 724-539-5631 или факсу 724-539-5372.

Kennametal, стилизованная буква K, Engineering Your Competitive Edge, Dodeka, KSOM, KSOM Mini, M780, KSCM aluMill, KENNa PERFECT, Kenna Universal, KenFEED, KSWM, KDM, KSRM, HexaCut, KSSR, Mill1, Mill 1 Max, BT, Cv, KSSM, KSSS, FIX-PERFECT, HSK, NGE-a, NGE-II, KIPR, KICR, KvNS, a2, SN, LN, LNE, LFEW, SPGX, SPHX, KY, KC, LNE, сорта K110M, K115M, K125M, KC410M, KC510M, KC515M, KC520M, KC522M, KC525M, KC530M, KC715M, KC725M, KC735M, KC915M, KC935M, KY3500, KT530M, KD1410M, KD1415, KB1340, K313, KC792M, K600, K610M, KC610M, KC620M, KC625M, KC635M, KC643M, KC651M, KDF300, KD1420, KY1540, KY2100, TN5515, TN5520, TN6510, TN6520, TN6525, TN6540, TN7525 и ToolBOSS. Отсутствие наименования изделия, наименования услуги или логотипа в данном списке не означает отказа от торговой марки Kennametal или иных прав интеллектуальной собственности на такое наименование или логотип.

Torx и Torx Plus являются зарегистрированными торговыми марками подразделения Camcar Division корпорации Textron Inc.

Waspaloy, Hastelloy, Inconel, Haynes, Capto и Whistle Notch являются торговыми марками их соответствующих владельцев и используются здесь в качестве таковых.

Copyright 2006, Kennametal Inc., Latrobe, Pa 15650. Все права сохраняются.

Subsidiaries/Sales Offices

AUSTRIA

Kennametal Österreich GmbH
A 2345 Brunn am Gebirge
Campus 21 Businesspark Wien Süd
Europaring F12 301
Phone: +43/2236/379898
Fax: +43/2236/379898-40
E-Mail: brunn.sales@kennametal.com

ARGENTINA

Kennametal Argentina SA
Edificio Uruguay III
Virasoro 2656 - Piso 2
B1643HDB - Beccar
Buenos Aires - Argentina
Phone: +54/11/47 19 07 00
Fax: +54/11/47 19 61 16
E-Mail: buenos-aires.ventas@kennametal.com

SUCURSAL CÓRDOBA:

Av. Amadeo Sabattini 3933 P.A.
X5006KQD - Barrio Empalme
Córdoba - Argentina
Phone: +54/351/455 58 48
Fax: +54/351/456 79 11

BELGIUM/LUXEMBOURG

Kennametal Belgium Sprl
Parc Industriel des Hauts-Sarts
Rue de Hermée 177A 4040 Herstal
Phone: +32/4/2484848
Fax: +32/4/2482814
E-Mail: liege.sales@kennametal.com

BRAZIL

Kennametal do Brasil
Metalworking Solutions & Services Group
Rua Eduardo Borsari, 1715 - Distrito Industrial
Indaiatuba - SP - 13347-320
Phone: +55/19/3936 9200
Fax: +55/19/3936 9201
E-Mail: sao.paulo-vendas@kennametal.com

CHILE

Kennametal Chile
Cirujano Guzman 138
Providencia
Santiago - Chile
Phone: +56/2/2641177
Fax: +56/2/2640989
E-Mail: kennametalchile@kennametalchile.cl

CZECH REPUBLIC

Kennametal GmbH & Co. KG
Sales Office
Nad Olsinami 12
100 00 PRAHA 10
Phone: +42/02/74822151
Fax: +42/02/74822296
E-Mail: praha.sales@kennametal.com

FRANCE

Kennametal France S.A.S.
B.P. 201
91007 Evry Cedex
Phone: +33/1/69778383
Fax: +33/1/69778390
E-Mail: info.fr@kennametal.com

GERMANY

Kennametal Deutschland GmbH
Postfach/P.O. Box 1347
61364 Friedrichsdorf
Phone: +49/6172/737-0
Fax: +49/6172/78490
E-Mail: friedrichsdorf.salesoffice@kennametal.com

HUNGARY

Kennametal Hungaria Kft
H-9021 Győr
Szent István út 10/A
Phone: +36/96/618158
Fax: +36/96/618152
E-Mail: office@kennametal.gyor.hu

ITALY

Kennametal Italia S.p.A.
Via Morivione, 5
20141 Milano
Phone: +39/02/895961
Fax: +39/02/89500672
Fax Customer Service: +39/02/89512146
E-Mail: milano.vendite@kennametal.com

MEXICO

Kennametal de Mexico, S.A. de C.V.
Bosque de Ciruelos No. 186 - piso 10
Bosques de las Lomas
Delegación Miguel Hidalgo,
Mexico, D.F. C.P. 11700
Phone: +52/55 5950 5055
Fax: +52/55 5950 5080
E-Mail: mexico.service@kennametal.com

NETHERLANDS

Kennametal Nederland B.V.
Postbus 159
6800 AD Arnhem
Phone: +31/0/26 38 44 850
Fax: +31/0/26 38 44 860
E-Mail: arnhem.information@kennametal.com

POLAND

Kennametal Polska, Sp. z o.o.
ul. Ratajczaka 19
61-814 Poznań
Phone: +48 61 820 29 11
Fax: +48 61 828 07 67
E-mail: poznan.sales@kennametal.com

PORTUGAL

KENCI, LDA.
Rua do Negral, 1141 J
Campo
4440-115 - VALONGO (Portugal)
Phone: +351/22 41 19 400
Fax: +351/22 41 19 405
E-Mail: portugal@kenci.com

RUSSIAN FEDERATION

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО КЕННАМЕТАЛ
119334 Москва
Улица Вавилова, д.5, стр.3
Офис 214
Phone: +7 495/411 53 86; +7 495/411 53 87
Fax: +7 495/411 54 88.
E-Mail: system@kennametal.ru
www.kennametal.ru

SLOVAKIA

Kennametal GmbH
Sales Office
Bratislavská 439/18
018 41 Dubnica nad Váhom
Phone: +421/424428522
Fax: +421/424440791
E-Mail: dubnica.sales@kennametal.com

SOUTH AFRICA

Kennametal South Africa (Pty.) Ltd.
P.O. Box 1369
Kempton Park
1620, Gauteng
Republic of South Africa
Phone: +27/11-397-3540
Fax: +27/11-397-3222
E-Mail: kempton.info@kennametal.com

SPAIN

KENCI, S.A.
P.I. Rubí Sur
Avda. Antonio Gaudí, 192
08191 - Rubí (Barcelona - Spain)
Phone: +34/93 586 03 50
Fax: +34/93 697 46 00
E-Mail: kenci@kenci.com

TURKEY

Kennametal
Kesici Takımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Hal Yolu, Sayar İş Merkezi No: 11/5
34752 İçerenköy - İstanbul
Phone: +90/216/5744780
Fax: +90/216/5740564
E-Mail: info.tr@kennametal.com

UNITED KINGDOM

Kennametal UK limited
PO Box 29
The Pensnett Estate
Kingswinford
West Midlands DY6 7NP
Phone: +44/1384/401000
Fax: +44/1384/408015
E-Mail: kingswinford.service@kennametal.com

International Sales & Service

Kennametal GmbH
Postfach/P.O. Box 1751
90707 Fürth
Phone: +49/911/9735-214
Fax: +49/911/9735-606
E-Mail: fuerth.sales@kennametal.com

Kennametal Headquarters

Europe Headquarters

Kennametal Europe GmbH
Rheingoldstraße 50
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Phone: + 41/52/6750-100
Fax: + 41/52/6750-101
E-Mail: neuhausen.info@kennametal.com

Technology Center Europe

Phone: +49/911/9735-0
Fax: +49/911/9735-388
E-Mail: fuerth.information@kennametal.com

World Headquarters

Kennametal Inc.
1600 Technology Way
Latrobe, PA-USA 15650
Phone: +01/724/539-5000
Fax: +01/724/539-4710
E-Mail: info@kennametal.com

Asia Pacific

Kennametal Singapore Pte. Ltd.
No. 11 Gul Link
Jurong
Singapore 629381
Phone: +65/6/2659222
Fax: +65/6/8610922
E-Mail: sales@kennametal.com.sg

KENNAMETAL ONLINE

www.kennametal.com for:

- online buying
- contract ordering
- order status
- account status
- check price and availability
- favorites list


Engineering Your Competitive Edge

www.kennametal.com