



ВРАЩАЮЩИЙСЯ ИНСТРУМЕНТ

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

● СПЛАВЫ И ПОКРЫТИЯ

● СПЕЧЕННЫЙ CBN / PCD

ОБОЗНАЧЕНИЕ .....	J002
МАТЕРИАЛЫ ФРЕЗЕРНЫХ ПЛАСТИН .....	J004
ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ .....	J005
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ (CVD И PVD) .....	J008
КЕРМЕТ .....	J010
СПЕЧЕННЫЙ ТВЕРДЫЙ СПЛАВ .....	J011
CBN (СПЕЧЕННЫЙ CBN) .....	J012
PCD (ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ АЛМАЗ) .....	J013
КЛАССИФИКАЦИЯ .....	J014








## СТАНДАРТНЫЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ .....	J020
ЗАЧИСТНЫЕ ПЛАСТИНЫ .....	J040
CBN И PCD .....	J042
CBN И PCD ПЛАСТИНЫ С ЗАЧИСТНОЙ КРОМКОЙ .....	J043

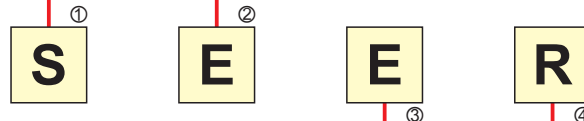
# ОБОЗНАЧЕНИЕ

Обозначение	Форма пластины
О	Восьмигранная 
S	Прямоугольные 
T	Треугольная 
С	Ромбическая 80° 
M	Ромбическая 86° 
A	Ромбическая 85° 
R	Круглая 
X	Специальная конструкция —
W	Зачистная кромка —

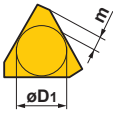

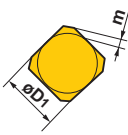
①Форма пластины

Обозначение	Стандартный угол
С	7° 
D	15° 
E	20° 
F	25° 
G	30° 
N	0° 
P	11° 
О	Прочее
X	Прочее


②Стандартный угол



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

③Класс допуска				
				
Обозначение	Диаметр вписанной окружности	D1	m	S1
С	6.35	±0.025	±0.013	±0.025
	9.525			
E	12.70	±0.025	±0.025	±0.025
	15.875			
K*	6.35	±0.05	±0.013	±0.025
	9.525			
	12.70			
	15.875			
M*	6.35	±0.05	±0.08	±0.13
	9.525			
	12.70			
	15.875			

Поверхность пластин со знаком \* является синтетической.

④Способ фиксации и особенность стружколома				
Обозначение	Наличие отверстия	Форма отверстия	Стружколомы	Рис.
W	С отверстием	Цилиндрическое + Одна зенковка (40°—60°)	Нет	
T	С отверстием	Цилиндрическое + Одна зенковка (40°—60°)	Односторонний	
B	С отверстием	Цилиндрическое + Одна зенковка (70°—90°)	Нет	
N	Без отв.	—	Нет	
R	Без отв.	—	Односторонний	
X	—	—	—	Специальная конструкция

Обозначение				Диаметр вписанной окружности (мм)
	06	06	11	6.35
	08	07	13	7.94
	09	09	16	9.525
10				10.00
12				12.00
	12	12	22	12.70
	16	15	27	15.875
20				20.00

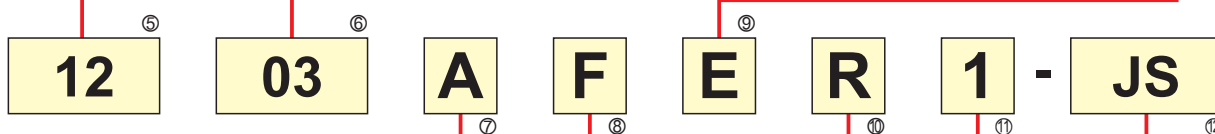
⑤Размер пластины

Обозначение		Толщина пластины (mm)
		4.76

⑥Толщина пластины

Обозначение	Хонингование
E	 Круглая
F	 Острая
T	 Фаска
S	 Фаска+хон.
X	 Круглая (Маленькая)
Z	 Фаска (Прочная режущая кромка)

⑨Тип режущей кромки



⑦Угол режущей кромки	
	$kr$
Обозначение	Угол режущей кромки
A	45°
E	75°
P	90°
Z	Другое значение

⑧Задний угол	
	$\alpha'n$
Обозначение	Задний угол
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
P	0°
N	11°

⑩Направление резания	
L	Левое
N	Любое
R	Правое

⑪Ширина зачистной кромки	
	$a$
Обозначение	a
1	1.4 (1.94 только для TEKN)
2	2.4

⑫Стружколом	
Обозначение	Наименование
JS	JS Стружколом
JH	JH Стружколом
JL	JL Стружколом
JM	JM Стружколом
FT	FT Стружколом
JP	JP Стружколом

# МАТЕРИАЛЫ ФРЕЗЕРНЫХ ПЛАСТИН

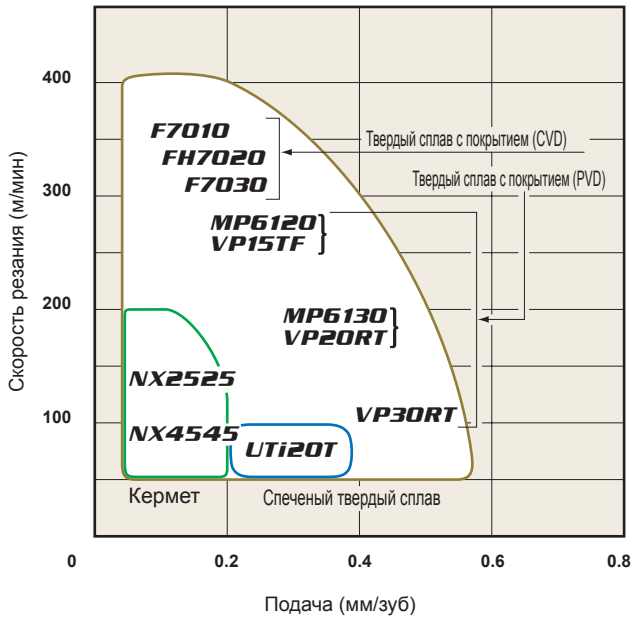
● СПЛАВЫ ФРЕЗЕРНЫХ ПЛАСТИН

ISO	Твёрдый сплав с покрытием		Кермет	Спеченый твердый сплав	CBN (Спеченный CBN)	PCD (Поликристаллический алмаз)
	CVD	PVD				
<b>P</b> Сталь	P01	F7010				
	P10	F7020	MP6120 NEW			
	P20	F7030	VP15TF NEW	NX2525		
	P30		MP6130	NX4545	UTi20T	
	P40		LP20M			
<b>M</b> Нержавеющая сталь	M01	F7010				
	M10		VP15TF NEW	NX2525		
	M20	F7030	MP7130	NX4545	UTi20T	
	M30		MP7030			
	M40		VP20RT			
<b>K</b> Чугун	K01		MP8010		HT105T	MB710
	K10	MC5020	VP15TF	NX2525	HTi10	MB730
	K20					
	K30		VP20RT		UTi20T	
<b>N</b> Цветные металлы	N01					MD205
	N10				HTi10	MD220
	N20		LC15TF			MD230
	N30				TF15	
<b>S</b> Жаростойкие сплавы • Ti сплавы	S01					MB730
	S10		MP9120 NEW			
	S20		VP15TF NEW			
	S30		MP9130			
<b>H</b> Труднообрабатываемый материал	H01		MP8010			
	H10		VP15TF			
	H20					
	H30					

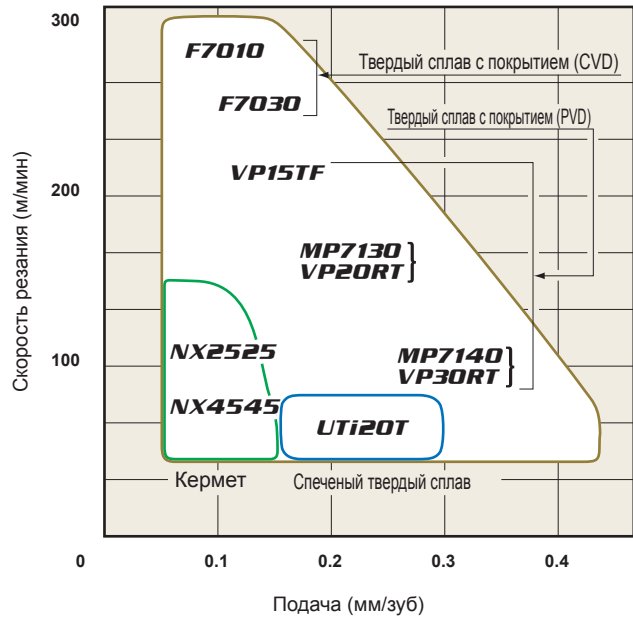
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ

# ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

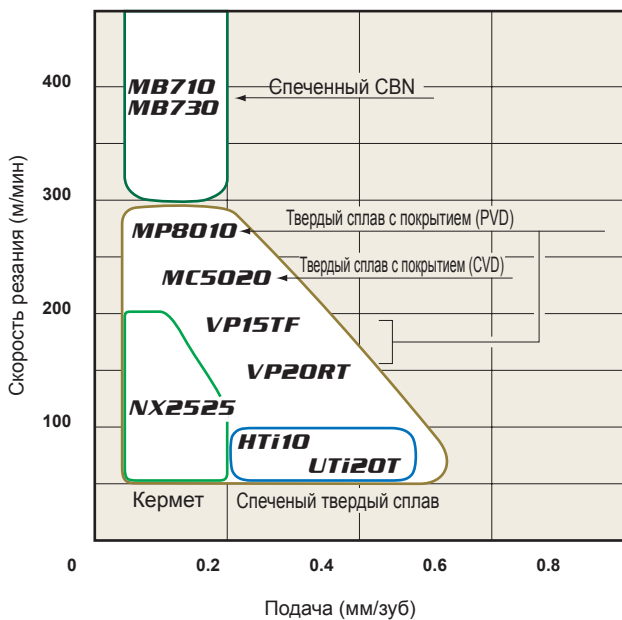
## P СТАЛЬ



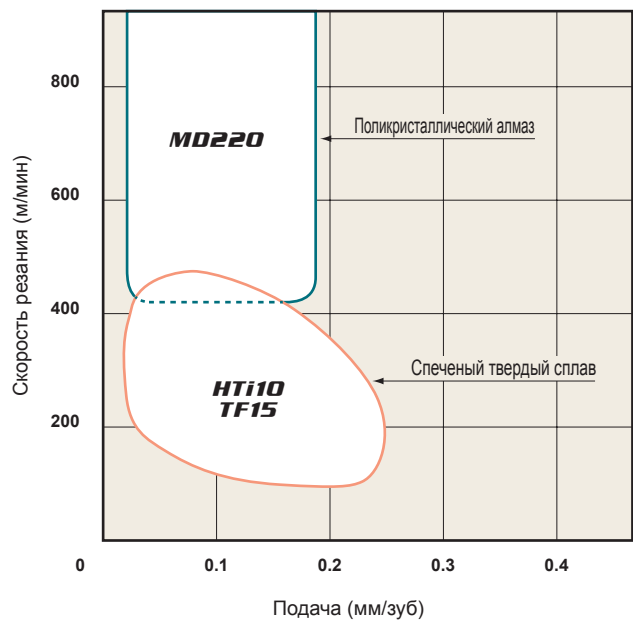
## M НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



## K ЧУГУН



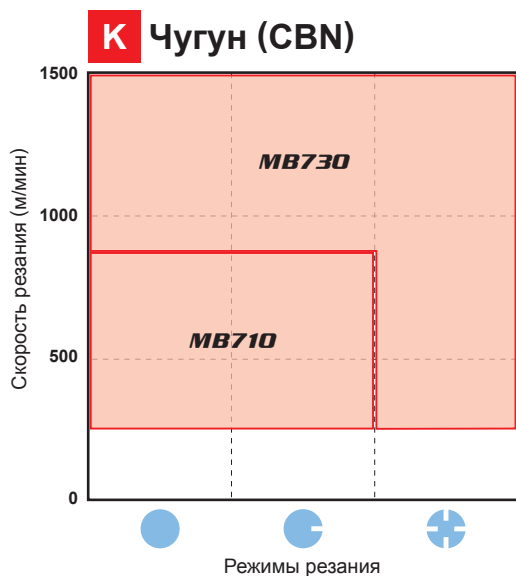
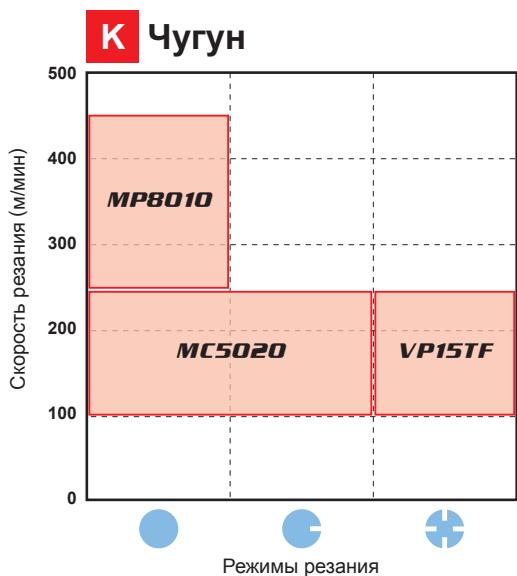
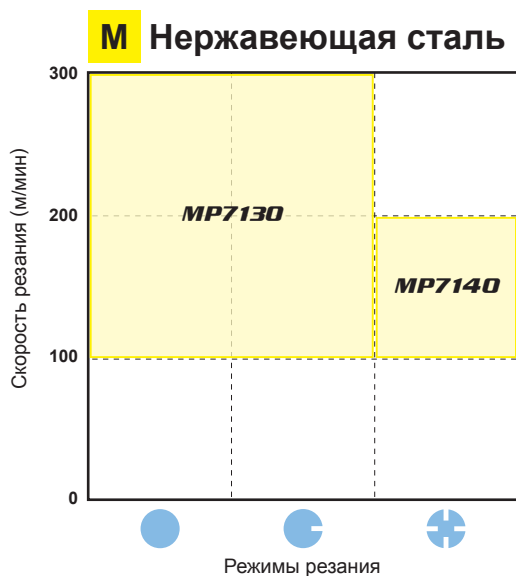
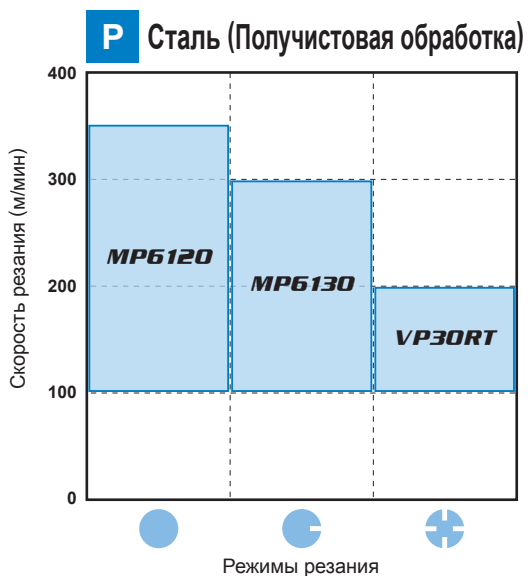
## N ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ






ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ

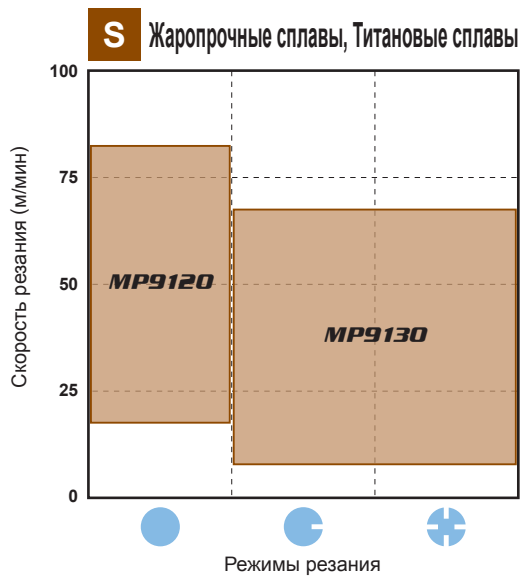
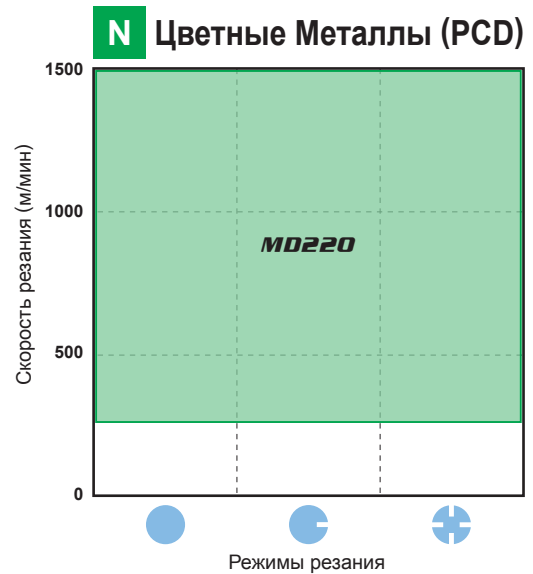
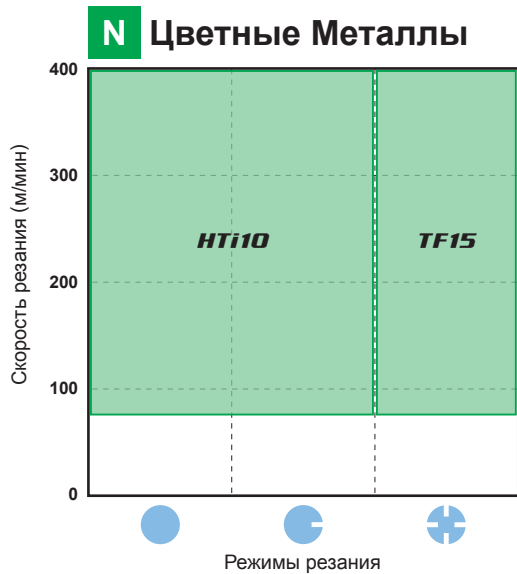
# ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

● Рекомендации для сплавов пластин основанные на скорости обработки и для каждого материала заготовки.



## РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

	Стабильное резание	Обычное точение Постоянная глубина резания Предварительная обработка Безопасное крепление
	Предельное резание	
	Нестабильное резание	Тяжёлое прерывистое резание Непостоянная глубина резания Низкая жесткость крепления





# ТВЁРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ (CVD И PVD)

<CVD>

- Специальная прочная волокнистая структура улучшает износостойкость и сопротивление разрушению.
- Покрытие с широкой областью применения и сокращает номенклатуру инструментов.

<PVD>

- Покрытие PVD продлевает жизнь инструмента когда по сравнению с твёрдым сплавом при тех же самых режимах резания.
- Покрытие инструмента с острой режущей кромкой возможно без ослабления или изменения качества границы основы.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

### ● ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Обрабатываемый материал	Рекомендуемое покрытие	Рекомендуемая скорость резания (м/мин)	ISO	Область применения
P Сталь	F7030	200 (150 – 250)	P10	
	MP6120	150 (100 – 200)	P20	
	MP6130	150 (100 – 200)	P30	
	VP15TF	150 (100 – 200)	P40	
M Нержавеющая сталь	F7030	200 (150 – 250)	M10	
	MP7030	150 (100 – 200)	M20	
	MP7130	150 (100 – 200)	M30	
	MP7140	150 (100 – 200)	M40	
	VP15TF	150 (100 – 200)	M40	
K Чугун	MC5020	180 (100 – 250)	K01	
	VP15TF	150 (100 – 200)	K10	
			K20	
			K30	
N Алюминиевые сплавы	LC15TF	1000 (200 – 3000)	N10	
			N20	
			N30	
S Жаростойкие сплавы Ti сплавы	MP9120	30 (20 – 40)	S01	
	VP15TF	30 (20 – 40)	S10	
	MP9130	40 (25 – 60)	S20	
	MP9030	40 (25 – 60)	S30	
H Труднообрабатываемый материал	MP8010	80 (50 – 120)	H01	
			H10	
	VP15TF	80 (50 – 120)	H20	
			H30	



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

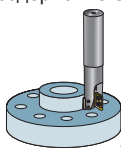
## ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ

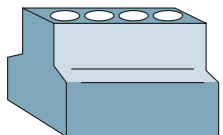
Материал	Основа		Слой покрытия	
	Твердость (HRA)	Предел прочности (ГПа)	Структура	Толщина
<b>MC5020</b>	91.0	2.2	Соединение TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Ti	Толстый
<b>FH7020</b>	88.8	2.8	Соединение TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Ti	Толстый
<b>F7030</b>	88.8	2.8	TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -TiN	Тонкий
<b>MP6120</b>	91.5	2.5	(Al,Ti,Cr)N	Тонкий
<b>MP6130</b>	90.5	2.5	(Al,Ti,Cr)N	Тонкий
<b>MP7030</b>	90.5	2.5	Соединение (Al,Ti)N-Ti	Тонкий
<b>MP7130</b>	90.5	2.5	(Al,Ti,Cr)N	Тонкий
<b>MP7140</b>	88.8	2.8	(Al,Ti,Cr)N	Тонкий

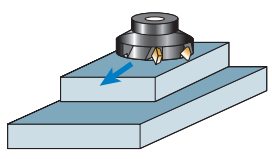
Материал	Основа		Слой покрытия	
	Твердость (HRA)	Предел прочности (ГПа)	Структура	Толщина
<b>MP8010</b>	93.5	2.3	(Al,Ti,Si)N	Тонкий
<b>MP9120</b>	91.5	2.5	(Al,Ti,Cr)N	Тонкий
<b>MP9030</b>	90.5	2.5	Соединение (Al,Ti)N-Ti	Тонкий
<b>MP9130</b>	90.5	2.7	(Al,Ti,Cr)N	Тонкий
<b>VP15TF</b>	91.5	2.5	(Al,Ti)N	Тонкий
<b>VP20RT</b>	90.5	2.5	(Al,Ti)N	Тонкий
<b>VP30RT</b>	88.8	2.8	(Al,Ti)N	Тонкий
<b>UP20M</b>	90.5	2.0	TiN	Тонкий

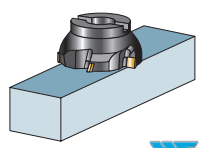
\*1ГПа = 102 кг/мм<sup>2</sup>

## ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ

Инструмент		<b>AXD4000R252SA25SA</b>
Сменная режущая пластинка (сорт)		<b>XDGX175008PDER-GM (MP9120)</b>
Заготовка		JIS AC4A: содержание Si 8–10 % <b>NEW</b> 
Режимы резания	Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )	8790
	Скорость резания (м/мин)	690
	Подача на зуб (мм/зуб)	0.46
	Глубина резания (мм)	2.5
	Ширина резания (мм)	25
Охлаждение		Наружное охлаждение
Тип станка		Вертикальный
Результаты		Поскольку литейный алюминиевый сплав, содержащий Si, может повредить обрабатывающий инструмент, срок службы пластин MP9120 с покрытием увеличен вдвое по сравнению с продукцией без покрытия.

Инструмент		<b>АНХ640WR16016F</b>
Сменная режущая пластинка (сорт)		<b>NNMU200608ZEN-МК (MC5020)</b>
Заготовка		DIN GG25 (скала) 
Деталь		Блок цилиндра
Режимы резания	Скорость резания (м/мин)	155
	Подача на зуб (мм/об)	0.32
	Глубина резания (мм)	3 – 5
	Охлаждение	Сухое резание
Результаты		MC5020 обеспечил втрое больший срок службы инструмента без слома режущей кромки, в отличие от конкурентов.

Корпус фрезы		<b>ASX445R12508E</b>
Сменная режущая пластинка (сорт)		<b>SEMT13T3AGSN-JM (MP6120)</b>
Заготовка		JIS SCM440H <b>NEW</b> 
Деталь		Детали станка
Режимы резания	Скорость резания (м/мин)	250
	Подача (мм/зуб)	0.1-0.2
	Глубина резания (мм)	2.0-5.0
Охлаждение		Сухое резание
Результаты		MP6120 демонстрирует лишь небольшую степень износа, что позволяет добиться более длительного срока службы инструмента — в 1,5 раза дольше по сравнению со стандартными фрезами.

Корпус фрезы		<b>ASX400-050A04R</b>
Сменная режущая пластинка (сорт)		<b>SOMT12T308PEER-JM (MP7130)</b>
Заготовка		JIS SUS316 <b>NEW</b> 
Деталь		Конструктивный элемент
Режимы резания	Скорость резания (м/мин)	88
	Подача (мм/зуб)	0.1
	Осевая глубина резания (мм)	≤2
	Радиальная глубина резания (мм)	—
Охлаждение		Обработка с СОЖ
Результаты		MP7130 может продолжать обработку без образования трещин.

# КЕРМЕТ

- NX2525 для высокоскоростного фрезерования.
- NX4545 для обычного фрезерования.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

### фрезерование

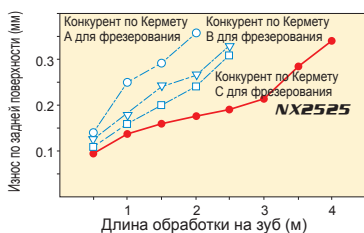
Обрабатываемый материал	Рекомендуемое покрытие	Рекомендуемая скорость резания (м/мин)	ISO	Область применения
Сталь	NX2525	250 (150 – 350)	P10 M10	NX2525 NX4545
			P20 M20	
	NX4545	150 (120 – 180)	P30 M30	
Чугун	NX2525	200 (150 – 300)	K01	NX2525
			K10	
			K20	

(Примечание) В случае обработки с СОЖ, используйте твердый сплав с покрытием F7030 для фрезерования стали и MC5020 для фрезерования чугуна.

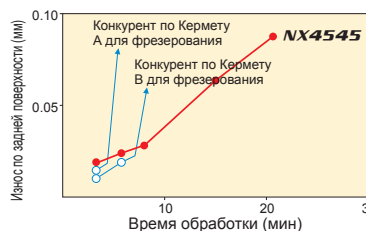
## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАБОТКИ

### Характеристики обработки

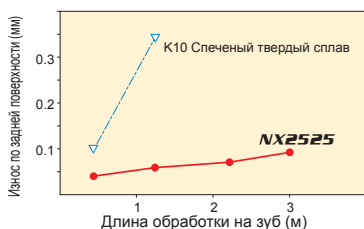
Скорость резания :  $v_c$  Глубина резания :  $ap$   
 Подача на зуб :  $fz$  Ширина резания :  $ae$



Стали, обрабатываемые высокоскоростным фрезерованием  
 <Режимы резания>  
 Заготовка : DIN 41CrMo4 (97W×400L)  
 Фреза : SE445R0506E  
 Пластина : SEEN1203AFTN1  
 $v_c=350$ м/мин  
 $ap=2.5$ мм  
 $fz=0.2$ мм/зуб  
 Сухое резание



Сталь, фрезерование уступов  
 <Режимы резания>  
 Заготовка : DIN 41CrMo4 (220HB)  
 Фреза : NSE400R503S32  
 Пластина : TEEN2204PETR1  
 $v_c=200$ м/мин  
 $fz=0.35$ мм/зуб  
 $ae=25$ мм  
 $ap=3.0$ мм  
 Полупутное фрезерование Сухое резание



Фрезерование чугуна  
 <Режимы резания>  
 Заготовка : DIN GG30 (95W×400L)  
 Фреза : SE445R0506E  
 Пластина : SEEN1203AFTN1  
 $v_c=180$ м/мин  
 $ap=2.5$ мм  
 $fz=0.2$ мм/зуб  
 Сухое резание

## ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ

Материал	Основа			
	Твердость (HRA)	Предел прочности (ГПа)	Теплопроводность (Вт/м·К)*	Тепловое расширение (x 10 <sup>-6</sup> /K)
NX2525	92.2	2.0	33	7.8
NX4545	90.0	2.2	33	7.8

\*1 ГПа = 102 кг/мм<sup>2</sup>, 1 Вт/м·К = 2.39 × 10<sup>-3</sup> кал/см·сек·°C

# СПЕЧЕННЫЙ ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

● Применяющиеся сплавы UTi20T для стали и чугуна, и HTi10 для чугуна, цветных металлов и неметаллов.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

### ● ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Обрабатываемый материал	Рекомендуемое покрытие	Рекомендуемая скорость резания (м/мин)	ISO	Область применения
P Сталь	UTi20T	120 (50 – 180)	P10	
			P20	
			P30	
M Нержавеющая сталь	UTi20T	120 (50 – 180)	M10	
			M20	
			M30	
K Чугун	HTi10	100 (50 – 150)	K10	
	UTi20T	120 (50 – 180)	K20	
			K30	
N Цветные Металлы	HTi10 TF15	400 (300 – 500)	N01	
			N10	
			N20	
			N30	

## ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ПРИМЕНЕНИЕ

Серия P для обработки стали, серия K для обработки чугуна и серия M для обычной обработки.

ISO	Основной компонент	Характеристики	Обрабатываемый материал
P M	WC-TiC-TaC-Co	Стойкость к нагреву и деформации.	Углеродистая сталь, Легированная сталь, Нержавеющая сталь и Чугун
K N	WC-Co	Высокая жесткость и износостойкость.	Чугун, Цветные Металлы и неметаллический материал

## ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ

ISO	Материал	Твердость (HRA)	Теплопроводность (Вт/м•К) *	Тепловое расширение (x10 <sup>-6</sup> /К)	Модуль Юнга (ГПа) *	Предел прочности (ГПа) *
P M	UTi20T	90.5	38	5.5	520	2.0
K N	HTi05T	92.5	79	4.5	600	1.5
	HTi10	92.0	79	4.6	630	2.0
N	TF15	91.5	71	5.3	580	2.5

\*1ГПа = 102 кг/мм<sup>2</sup>, 1 Вт/м•К = 2.39×10<sup>-3</sup> кал/см•сек • °С

# КНБ (СПЕЧЕННЫЙ КНБ)



- MB710 и MB730 для обработки чугуна.
- BC5030 для высокоскоростной обработки чугуна.
- Сочетание геометрии сменной неперетачиваемой пластины из BC5030 с фрезами АОХ позволяет использовать 16 режущих кромок, что обеспечивает экономичность и эффективность обработки.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ / РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

### ● ФИНИШНАЯ

Обрабатываемый материал	Структура	Скорость резания (м/мин)					Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Охлаждение
		250	500	750	1000	1250			
Серый чугун	DIN GG25	Феррит + Перлит		<b>MB710</b> <b>MB730</b>		-0.3	-0.5	Сухое	
	DIN GG30	Перлит							

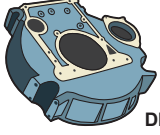
### ● ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА

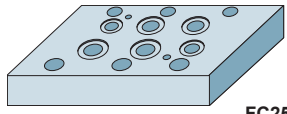
Обрабатываемый материал	Структура	Скорость резания (м/мин)					Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Охлаждение
		250	500	1000	1500	2000			
Серый чугун	DIN GG25	Перлит		<b>BC5030</b>		-0.15	-3.0	Сухое	

## СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВОВ

Материал	Область применения	Характеристика	Основной компонент	Слой покрытия
<b>MB710</b>	Для обычного резания	Сплав общего назначения с хорошо сбалансированной износостойкостью и устойчивостью к разрушению.	CBN TiC Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—
<b>MB730</b>	Для высокоскоростного резания	Отличные характеристики тепло- и электропроводности за счет содержания крупных зерен КНБ. Применяется для резания в условиях высоких температур и высокоскоростного резания.	CBN (Высокое содержание) Сплав на основе Co	—
<b>BC5030</b>	Для высокоскоростной обработки с большими глубинами резания. Высокоскоростная прерывистая обработка с большими глубинами резания.	Высокое содержание кубического нитрида бора и высокая теплопроводность. Пластина выполнена полностью из КНБ, что обеспечивает высокую эффективность высокоскоростной обработки при больших глубинах резания. Данный тип КНБ с покрытием позволяет быстро определять использованные и изношенные режущие кромки.	CBN AlN	TiN

## ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ

Инструмент		<b>АОХ445R10008D</b>
Пластина		<b>SL-ONEN120404ASN (BC5030)</b>
Станок		Обрабатывающий центр
Заготовка		 <b>DIN GG25</b>
Режимы резания	Скорость резания (м/мин)	1200
	Глубина резания (мм)	2.8
	Ширина резания (мм)	70
	Подача (мм/мин)	3057
	Подача на зуб (мм/зуб)	0.1
	Результат	По сравнению с керамикой стойкость выше в 10 раз и в 4 раза более высокая эффективность обработки. Превосходная обработка с качеством поверхности выше Ra 1.6.

Инструмент		<b>NF10000R0408D (MB730)</b>
Заготовка		 <b>FC250</b>
Деталь		Гидравлический элемент
Режимы резания	Скорость резания (м/мин)	1800
	Подача (мм/зуб)	0.1
	Подача (мм/мин)	4584
	Глубина резания (мм)	0.05
	Ширина резания (мм)	90
Охлаждение		Сухое резание (резание с СОЖ при предыдущей обработке)
Осевое биение (мм)		Менее 0,005 мм
Результат		Износ снижен по сравнению с конкурентным изделием, что обеспечивает более длительный срок службы инструмента при сохранении высокой частоты поверхности.

# PCD (Поликристаллический алмаз)

- Подходит для обработки металлов не содержащих железа, таких как алюминиевые сплавы.
- Подходит для чистовой высокоскоростной обработки.

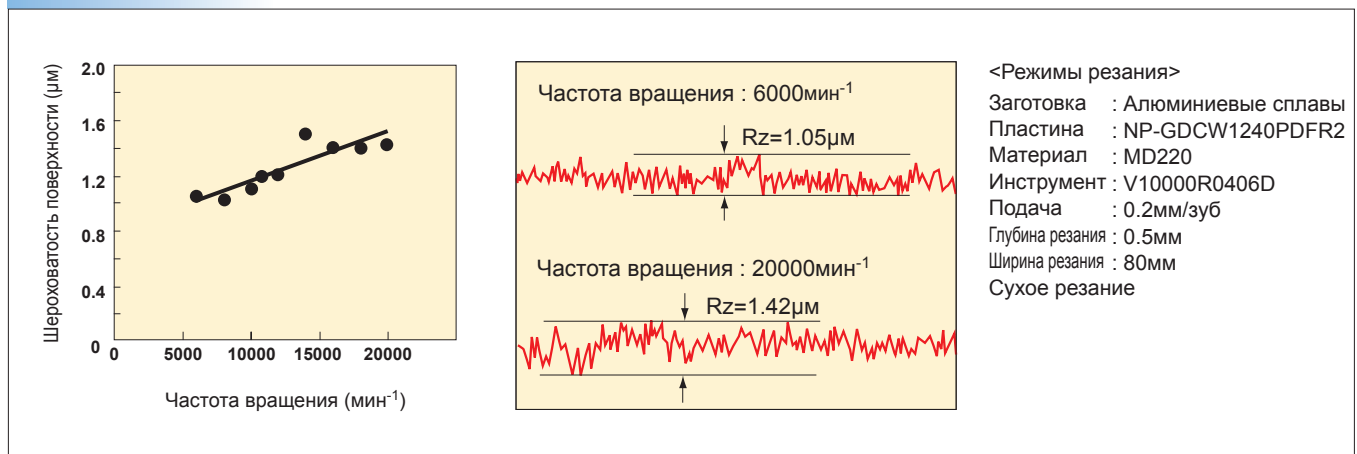
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал	Характеристика
<b>MD220</b>	Отличный баланс между износостойкостью и сопротивлением излому. Обладает широким спектром применения.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал	Скорость резания (м/мин)	Материал	Подача на зуб (мм/зуб)	Глубина резания (мм)
Алюминиевые сплавы (Si ≤12%)	1000—6000	<b>MD220</b>	—0.3	—0.5
Алюминиевые сплавы (Si ≥13%)	200—800			




























## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАБОТКИ



# КЛАССИФИКАЦИЯ

Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница		
АНХ640S АНХ640W	NNMU200608ZEN-MK	J024	APX3000	AOMT123602PEER-M	J020	ASX400	SOET12T308PEER-JL	J030		
				123604PEER-M						
	NNMU200608ZEN-HK	J024		123608PEER-M				SOMT12T308PEER-JM	J030	
			123610PEER-M			123612PEER-M				12T308PEEL-JM
	NNMU200708ZEN-MP	J024		123616PEER-M		J020		SOMT12T308PEER-JH	J030	
			123620PEER-M				123624PEER-M			
	WNEU2006ZEN7C-WK	J040		123630PEER-M						
			123632PEER-M				AOMT123604PEER-H	J020		
	NNMU200712ZER-MM	J024		123608PEER-H						
			184808PEER-M	APX4000			184810PEER-M	J020		SOMT12T320PEER-FT
	WNEU2007ZEN7C-WP	J040		184812PEER-M						
					184816PEER-M	J020		WOEW12T308PEER8C	J041	
				184820PEER-M				12T308PETR8C		
				AOMT184804PEER-H						
AJX PMC	JOMT06T215ZZSR-JM	J022		184808PEER-H	J020					
	080320ZZSR-JM					184816PEER-H		ASX445	SEGT13T3AGFN-JP	J028
	JDMT09T320ZDSR-JM					184832PEER-H				
	120420ZDSR-JM			184840PEER-H						
	140520ZDSR-JM			184850PEER-H						
	JOMW06T215ZZSR-FT	J022		184864PEER-H						
	080320ZZSR-FT				QOGT0830R-G1	J025		SEET13T3AGEN-JL	J029	
	JDMW09T320ZDSR-FT				1035R-G1					
	120420ZDSR-FT			1342R-G1						
	140520ZDSR-FT			1651R-G1						
	JDMT120420ZDSR-ST	J022		1856R-G1						
	140520ZDSR-ST				2062R-G1				SEMT13T3AGSN-JM	J029
				2576R-G1						
				QOMT0830R-M2	J025					
				1035R-M2						
				1342R-M2						
				1651R-M2						
				1856R-M2						
				2062R-M2						
				2576R-M2						
APX3000	AOGT123602PEFR-GM	J020		SOGT12T308PEFR-JP	J030					
	123604PEFR-GM								SEMT13T3AGSN-FT	J029
	123608PEFR-GM									














































Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница
	WEEW13T3AGFR3C	J043		AEMW150304ER	J021		WFC42ZFER2	J043
	13T3AGTR3C			150308ER			19T304ER	
	WEEW13T3AGER8C	J040		APGT1135PDFR-G2	J021		SNMF43B2G	J029
	13T3AGTR8C							
	XDGX175004PDFR-GL	J037		APMT1135PDER-M0	J021		RPMT08T2M0E-JS	J026
	175008PDFR-GL			1135PDER-M1			10T3M0E-JS	
	175012PDFR-GL			1135PDER-M2			1204M0E-JS	
	175016PDFR-GL						1606M0E-JS	
	175020PDFR-GL							
	175024PDFR-GL							
	175030PDFR-GL							
	175032PDFR-GL							
	175040PDFR-GL							
	175050PDFR-GL							
	NEW XDGX175004PDER-GM	J037		APGT1604PDFR-G2	J021		RPMW08T2M0E	J027
	NEW 175008PDER-GM						08T2M0T	
	NEW 175012PDER-GM						10T3M0E	
	NEW 175016PDER-GM						10T3M0T	
	NEW 175020PDER-GM						1204M0E	
	NEW 175024PDER-GM						1204M0T	
	NEW 175030PDER-GM						1606M0E	
	NEW 175032PDER-GM						1606M0T	
	NEW 175040PDER-GM							
	NEW 175050PDER-GM							
	NEW XDGX175004PDFR-GM	J038		APMT1604PDER-M2	J021		SPMB1204APT	J032
	NEW 175008PDFR-GM							
	NEW 175012PDFR-GM							
	NEW 175016PDFR-GM							
	NEW 175020PDFR-GM							
	NEW 175024PDFR-GM							
	NEW 175030PDFR-GM							
	NEW 175032PDFR-GM							
	NEW 175040PDFR-GM							
	NEW 175050PDFR-GM							
	XDGX227008PDFR-GL	J038		APMT1604PDER-H1	J021		XDGT1550PDER-G04	J037
	227016PDFR-GL			1604PDER-H2			1550PDER-G08	
	227020PDFR-GL			1604PDER-H4			1550PDER-G12	
	227030PDFR-GL			1604PDER-H6			1550PDER-G16	
	227032PDFR-GL			1604PDER-H8			1550PDER-G20	
	227040PDFR-GL						1550PDER-G30	
	227050PDFR-GL						1550PDER-G32	
							1550PDER-G40	
							1550PDER-G50	
	XDGX227008PDFR-GL	J042		SFAN1203ZFFR2	J029		XDGT1550PDFR-G04	J037
	227016PDFR-GL			1203ZFFL2			1550PDFR-G08	
	227020PDFR-GL	J043		SFCN1203ZFFR2	J042		1550PDFR-G12	J037
	227030PDFR-GL						1550PDFR-G16	
	227032PDFR-GL	J043		NP-WFC42ZFER2	J043		1550PDFR-G20	J037
	227040PDFR-GL							
	227050PDFR-GL	J043					1550PDFR-G32	J037
							1550PDFR-G50	

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ



# КЛАССИФИКАЦИЯ














Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница
BXD4000 	XDGT1550PDFR-GL04	J037	FBP415 	SPER1203EEER-JS	J031	NSE300 	TECN1603PEFR1W	J035
	1550PDFR-GL08			1603PEER1W				
CBJP CBMP TAB 	JPMT060204-E	J023		WPC42EEER10C	J041		TEEN1603PEFR1	J035
	MPMT070308 	090308		J023			42EEEL10C	
120408		1603PETR1						
CESP CFSP CGSP 	SPMW090304	J032	FP490 	SPEN424A	J031		TEER1603PEER-JS	J035
	090308						1603PESR1	
DCCC 	CCMX083508EN-A	J022	FP590 	SPEN535A	J031		TECN1603PEFR1	J042
	09T308EN-A							
	CCMX09T308EN-B	J022	LSE445 	SECN1203AFTN1	J027		TECN2204PEFR1	J036
	ZCMX083508ER-A 			09T308ER-A			J039	
1203AFEN1		2204PETR1						
	ZCMX09T308ER-B	J039		1203AFTN1	J027		TEEN2204PEFR1	J035
	ZCMX09T308ER-B			J039			1203AFTN3	
					1203AFSN1	2204PETR1		
FBP415 	SPEN1203EEER1	J031		1203EEEL1	J042		TEER2204PEER-JS	J035
	SPNN1203EEER1							
				1203AFSN3	J027		2204PEZR1	
				SEER1203AFEN-JS	J027		TEKN2204PEER1	
				SECN1203AFFR1	J042		2204PETR1	
				WEC42AFTR5C	J040		2204PESR1	
							2204PETR	
							TECN2204PEFR1	
								J042

Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	
	OEMX12T3ETR1	J024		SEER1203EFER-JS	J028		JPMX140412-JM	J023	
	12T3ESR1						190412-JM		
	1705ETR1								
	1705ESR1								
	OEMX12T3EER1-JS	J024		SECN1203EFFR1	J042		JPMX140412-WH	J023	
	1705EER1-JS						190412-WH		
	REMX1705SN	J026		WEC42EFER5C	J040		MPMX120412-JM	J023	
							42EFTR5C		
	REMX12T3EN-JS	J026		SECN1504EFTR1	J028		MPMX120412-WH	J023	
	1705EN-JS						SEEN1504EFER1		
							1504EFTR1		
							1504EFTL1		
	TPEW1303ZPER2	J036		WEC53EFTR5C	J040		SPMX120408-JM	J032	
	TPEW1303ZPTR2	J042		SEEN1504AFEN1	J027		SPMX120408-WH	J032	
							1504AFTN1		
							1504AFTN3		
							1504AFSN1		
	CPMT1205ZPEN-M2	J022		SEER1504AFEN-JS	J028		SRBT10	J033	
	1205ZPEN-M3						12		
	1906ZPEN-M2						16		
	1906ZPEN-M3						20		
	SEEN1203EFFR1	J028		WEC53AFER5C	J040		SRFT10		J033
	1203EFER1						25		
	1203EFTR1						30		
	1203EFTR3						32		
	1203EFSR1								
	RGEN2004M0EN	J026		SRBT10	J028		SRFT10	J033	
	2004M0SN						12		

# КЛАССИФИКАЦИЯ

Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница		
	SRG16C	J033		APMT1135PDER-H2	J021		XNMU160708R-MS	J038		
	20C			1604PDER-H2			160712R-MS			
	25C						160716R-MS			
	30C						160724R-MS			
	32C						160732R-MS			
							160740R-MS			
	SRG16E	J033		SUFT10R05	J034		XNMU160708R-HS	J038		
	20E			10R10						
	25E			10R20						
	30E			12R05						
	32E			12R10						
	SRM16C-M	J034				12R20			XNMU160708R-LS	J038
	20C-M			12R30						
	25C-M			16R05						
	30C-M			16R10						
	32C-M			16R15						
	SRM16E-M	J034				16R20			XNMU190912R-MS	J038
	20E-M			16R30						
	25E-M			20R05						
	30E-M			20R10						
	32E-M			20R15						
	APMT1135PDER-M2	J021		20R20			XNMU190912R-HS	J038		
	1604PDER-M2		20R30							
	APMT1135PDER-H2	J021		25R05			XNMU190912R-LS	J038		
	1604PDER-H2		25R10							
	SRG40C	J033		25R20			SONX1206PER	J030		
	50C		25R30							
	SRG40E	J033		SPMT120408-A	J032		WOEX1206PER5C	J041		
	50E									
	APMT1135PDER-M2	J021		MPMW070308	J023		TPNX1605N	J036		
	1604PDER-M2			090308						
				120408						

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ


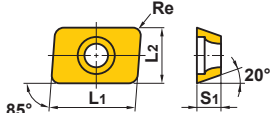

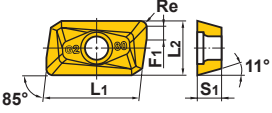

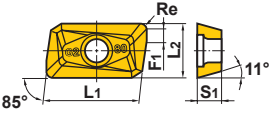

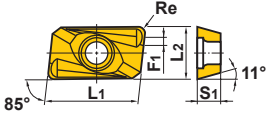

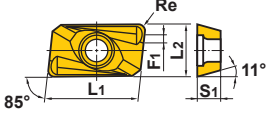

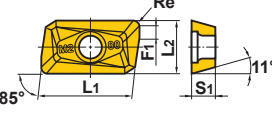

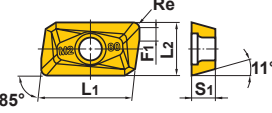
Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	Типы фрез	Обозначение	Страница	
Угол установки пластины 0° Положительный задний угол 11° 	<b>TPEN1603PPR</b>	<b>J036</b>	Положительный задний угол 11° 	<b>SPGN120304</b>	<b>J031</b>	<b>RRD</b> 	<b>RDZX0501M0E</b>	<b>J026</b>	
	<b>1603PPN</b>			<b>120308</b>			<b>07T1M0E</b>		
	<b>2204PDR</b>			<b>120312</b>			<b>0702M0E</b>		
	<b>2204PDL</b>			<b>150404</b>			<b>1003M0E</b>		
	<b>150408</b>	<b>1003M0S</b>							
	<b>SPMN120304</b>	<b>12T3M0E</b>							
	<b>TPNN2204PDR</b>	<b>J036</b>	<b>120304T</b>	<b>120308</b>		<b>12T3M0S</b>	<b>1604M0E</b>		
			<b>120312</b>	<b>120408</b>		<b>1604M0S</b>			
Угол установки пластины 15° Положительный задний угол 11° 	<b>SPEN 1203EDR</b>	<b>J031</b>	Положительный задний угол 11° 	<b>TPMN160304</b>		<b>J036</b>		<b>RPMM120400G</b>	<b>J026</b>
	<b>1203EDL</b>			<b>160308</b>					
	<b>SPKN1203EDR</b>			<b>160312</b>					
	<b>SPEN 1504EDR</b>			<b>220404</b>					
<b>1504EDL</b>	<b>220408</b>								
	<b>SPNN1203EDR</b>	<b>J032</b>		<b>220408T</b>					
				<b>220412</b>					
Угол установки пластины 45° Положительный задний угол 15° 	<b>SDEN1203AEN</b>	<b>J027</b>	<b>RRD</b> 	<b>RDHX0501M0E</b>	<b>J025</b>				
							<b>0501M0S</b>		
Угол установки пластины 45° Положительный задний угол 20° 	<b>SEER1204AFEN-JS</b>	<b>J027</b>		<b>07T1M0E</b>					
				<b>07T1M0S</b>					
				<b>0702M0E</b>					
				<b>0702M0S</b>					
				<b>1003M0E</b>					
				<b>1003M0S</b>					
				<b>12T3M0E</b>					
				<b>12T3M0S</b>					
				<b>1604M0E</b>					
				<b>1604M0S</b>					
	<b>SEEW1204AFTN</b>	<b>J028</b>		<b>RDMX07T1M0E</b>	<b>J025</b>				
				<b>07T1M0T</b>					
				<b>0702M0E</b>					
				<b>0702M0T</b>					
				<b>1003M0E</b>					
				<b>1003M0S</b>					
				<b>1003M0T</b>					
				<b>12T3M0E</b>					
				<b>12T3M0S</b>					
				<b>12T3M0T</b>					
				<b>1604M0E</b>					
				<b>1604M0S</b>					
С Отриц. Углом 	<b>SNMN120408</b>	<b>J030</b>		<b>1604M0T</b>					
	<b>120412</b>								

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●		●		●		●		Условия резания : ● : Стабильное резание ● : Предельное резание ✦ : Нестабильное резание													
	M	Нержавеющая сталь	●		●		●		●															
Обрабатываемый материал	K	Чугун	●		●		●		●		Хонингование: E : Круглая F : Острая													
	N	Цветные Металлы	●		●		●		●															
Обрабатываемый материал	S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●		●		●		●		Хонингование: E : Круглая F : Острая													
	H	Труднообрабатываемый материал	●		●		●		●															
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием								Твёрдый сплав	Размеры (мм)					Геометрия						
				MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	VP15TF	VP20RT		TF15	L1	L2	S1	F1		Re					
APX3000 K030	AOGT123602PEFR-GM	G	F																					
	123604PEFR-GM	G	F																					
	123608PEFR-GM	G	F																					
APX3000 K030	AOMT123604PEER-H	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	1.6	0.4					
	123608PEER-H	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	1.2	0.8					
	123616PEER-H	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	0.4	1.6					
APX3000 K030	AOMT123602PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	1.8	0.2					
	123604PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	1.6	0.4					
	123608PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	1.2	0.8					
	123610PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	1.0	1.0					
	123612PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	0.8	1.2					
	123616PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	0.4	1.6					
	123620PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	0.4	2.0					
	123624PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	6.6	3.6	0.4	2.4					
APX4000 K036	AOMT184804PEER-H	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	1.8	0.4					
	184808PEER-H	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	1.4	0.8					
	184816PEER-H	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	0.4	1.6					
	184832PEER-H	M	E		●	●					●	●	●	●	18	9	4.8	0.4	3.2					
	184840PEER-H	M	E		●	●					●	●	●	●	18	9	4.8	0.4	4.0					
	184850PEER-H	M	E		●	●					●	●	●	●	18	9	4.8	—	5.0					
APX4000 K036	AOMT184804PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	1.8	0.4					
	184808PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	1.4	0.8					
	184810PEER-M	M	E		●			●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	1.0	1.0					
	184812PEER-M	M	E		●			●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	0.8	1.2					
	184816PEER-M	M	E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	0.4	1.6					
	184820PEER-M	M	E		●			●	●	●	●	●	●	●	18	9	4.8	0.4	2.0					


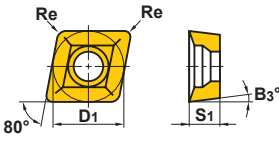

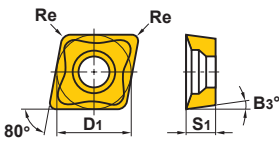

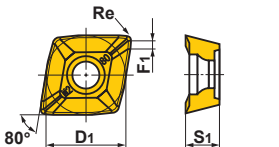

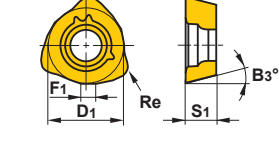

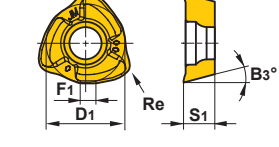

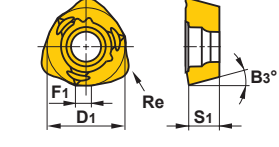


● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Обрабатываемый материал	P	Сталь										<b>Условия резания :</b> ●: Стабильное резание    ●: Предельное резание    ✖: Нестабильное резание  <b>Хонингование :</b> E: Круглая    F: Острая				
	M	Нержавеющая сталь														
	K	Чугун														
N	Цветные Металлы															
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы															
H	Труднообрабатываемый материал															
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием					Размеры (мм)					Геометрия		
				F7030	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	HTT10	L1	L2	S1	F1		Re	
	BAE AEMW150304ER	M	E			★	●				15.875	9.525	3.18	—	0.4	
	150308ER	M	E			★	★				15.875	9.525	3.18	—	0.8	
	19T304ER	M	E			★	●				19.05	12.7	3.97	—	0.4	
	19T308ER	M	E			★	★				19.05	12.7	3.97	—	0.8	
	BAP300 APGT1135PDFR-G2	G	F							●	11	6.35	3.5	1.2	0.8	
	BAP400 APGT1604PDFR-G2	G	F							●	16.5	9.525	4.76	1.4	0.8	
	BAP300 SRM2 APMT1135PDER-H1	M	E	●	●		●	●	●		11	6.35	3.5	1.5	0.4	
	1135PDER-H2	M	E	●	●		●	●	●		11	6.35	3.5	1.2	0.8	
	1135PDER-H3	M	E	●							11	6.35	3.5	0.8	1.2	
	1135PDER-H4	M	E	●							11	6.35	3.5	0.4	1.6	
	1135PDER-H6	M	E	●							11	6.35	3.5	0.4	2.4	
	BAP400 SRM2 APMT1604PDER-H1	M	E	●			●				16.5	9.525	4.76	1.7	0.4	
	1604PDER-H2	M	E	●	●		●	●	●		16.5	9.525	4.76	1.4	0.8	
	1604PDER-H4	M	E	●							16.5	9.525	4.76	0.4	1.6	
	1604PDER-H6	M	E	●							16.5	9.525	4.76	0.4	2.4	
	1604PDER-H8	M	E	●							16.5	9.525	4.76	0.4	3.2	
	BAP300 SRM2 APMT1135PDER-M0	M	E	★							11	6.35	3.5	1.8	0.2	
	1135PDER-M1	M	E	★							11	6.35	3.5	1.5	0.4	
	1135PDER-M2	M	E	●	●		●				11	6.35	3.5	1.2	0.8	
	BAP400 SRM2 APMT1604PDER-M2	M	E	●	●		●				16.5	9.525	4.76	1.4	0.8	

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ


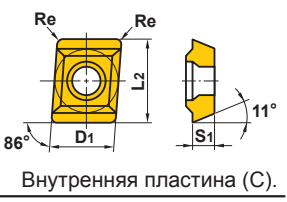

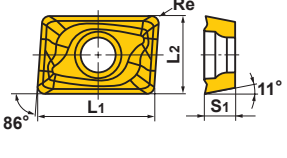

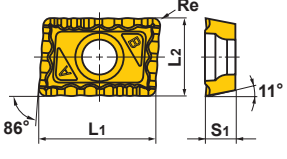

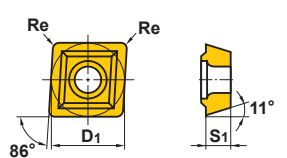

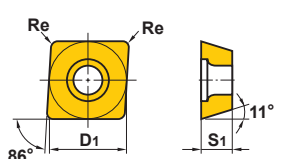

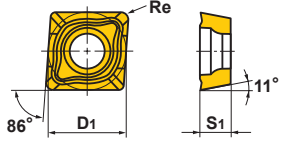

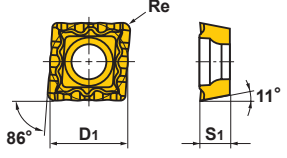
# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	●	<b>Условия резания :</b> ● : Стабильное резание   ● : Предельное резание   ✖ : Нестабильное резание  <b>Хонингование :</b> E : Круглая   S : Фаска + хон.						
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●	●							
	K	Чугун	●	●	●	●	●	●	●							
N	Цветные Металлы	●	●	●	●	●	●	●	●							
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●	●	●	●	●	●	●	●							
H	Труднообрабатываемый материал	●	●	●	●	●	●	●	●							
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием							Размеры (мм)					Геометрия
				F7030	FH7020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	VP15TF	VP30RT	UP20M	D1	S1	F1	
	DCCC CCMX083508EN-A	M	E	●						★	7.94	3.5	—	0.8	7°	
	09T308EN-A	M	E	●						★	9.525	3.97	—	0.8	7°	
	DCCC CCMX09T308EN-B	M	E	●							9.525	3.97	—	0.8	7°	
	PMR K114 CPMT1205ZPEN-M2	M	E							●	12.7	5.56	1.4	0.8	—	
	1205ZPEN-M3	M	E							★	12.7	5.56	1.4	1.2	—	
	1906ZPEN-M2	M	E							●	19.05	6.35	1.4	0.8	—	
	1906ZPEN-M3	M	E							★	19.05	6.35	1.4	1.2	—	
	AJX K062 PMC K116 JOMW06T215ZZSR-FT	M	S	●	●	●	●	●	●	●	6.35	2.78	1.2	1.5	13°	
	080320ZZSR-FT	M	S	●	●	●	●	●	●	●	8	3.18	1.4	2	13°	
	JDMW09T320ZDSR-FT	M	S	●	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	1.8	2	15°	
	120420ZDSR-FT	M	S	●	●	●	●	●	●	●	12	4.76	2.5	2	15°	
	140520ZDSR-FT	M	S	●	●	●	●	●	●	●	14	5.56	2.8	2	15°	
	AJX K062 PMC K116 JOMT06T215ZZSR-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	6.35	2.78	1.2	1.5	13°	
	080320ZZSR-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	8	3.18	1.4	2	13°	
	JDMT09T320ZDSR-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97	1.8	2	15°	
	120420ZDSR-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	12	4.76	2.5	2	15°	
	140520ZDSR-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	14	5.56	2.8	2	15°	
	AJX K062 PMC K116 JDMT120420ZDSR-ST	M	S	●	●	●	●	●	●	●	12	4.76	2.5	2	15°	
	140520ZDSR-ST	M	S	●	●	●	●	●	●	●	14	5.56	2.8	2	15°	




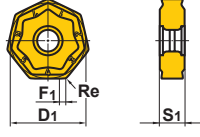
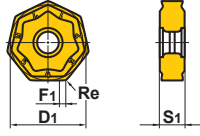

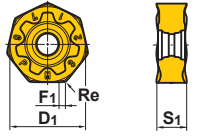
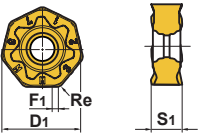

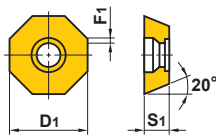

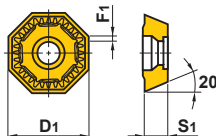
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.



Обрабатываемый материал	P	Сталь	● ● ● ● ●									<b>Условия резания :</b> ● : Стабильное резание   ● : Предельное резание   ✱ : Нестабильное резание  <b>Хонингование :</b> E : Круглая
	M	Нержавеющая сталь	● ● ● ● ●									
	K	Чугун	✱ ✱									
N	Цветные Металлы											
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	● ●										
H	Труднообрабатываемый материал	● ●										
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием		Твёрдый сплав	Размеры (мм)					Геометрия
				VP15TF	VP20RT UP20M		L1	L2	D1	S1	Re	
<b>CBJP</b> ↻K108 <b>TAB</b>  	<b>JPMT060204-E</b>	M	E	★	●	●	—	7.94	6.5	2.38	0.4	 Внутренняя пластина (С).
<b>SPX</b> ↻K087  	<b>JPMX140412-JM</b>	M	E	● ●			14.3	12.7	—	4.76	1.2	
	<b>190412-JM</b>	M	E	● ●			19.05	12.7	—	4.76	1.2	
<b>SPX</b> ↻K087  	<b>JPMX140412-WH</b>	M	E	● ●			14.3	12.7	—	4.76	1.2	
	<b>190412-WH</b>	M	E	● ●			19.05	12.7	—	4.76	1.2	
<b>CBMP</b> ↻K108 <b>ECMP</b> <b>TAB</b>  	<b>MPMT070308</b>	M	E		★	●	—	—	7.94	3.18	0.8	
	<b>090308</b>	M	E	★	★	●	—	—	9.525	3.18	0.8	
	<b>120408</b>	M	E		★	●	—	—	12.7	4.76	0.8	
<b>TSMW</b> ↻K107  	<b>MPMW070308</b>	M	E			●	—	—	7.94	3.18	0.8	
	<b>090308</b>	M	E			●	—	—	9.525	3.18	0.8	
	<b>120408</b>	M	E			●	—	—	12.7	4.76	0.8	
<b>SPX</b> ↻K087  	<b>MPMX120412-JM</b>	M	E	● ●			—	—	12.7	4.76	1.2	
<b>SPX</b> ↻K087  	<b>MPMX120412-WH</b>	M	E	● ●			—	—	12.7	4.76	1.2	



# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ


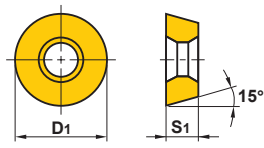
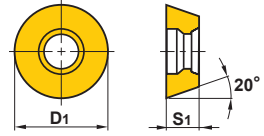
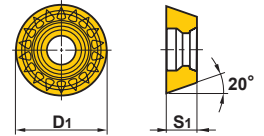
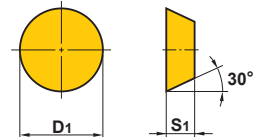
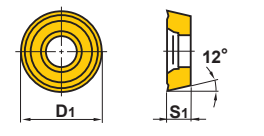
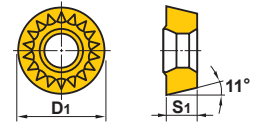
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✦: Нестабильное резание					
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	Хонингование: E: Круглая S: Фаска + хон. T: Фаска						
	K	Чугун	●	●	●	●							
N	Цветные Металлы	●	●	●	●								
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●	●	●	●								
H	Труднообрабатываемый материал	●	●	●	●								
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием		Размеры (мм)				Геометрия			
				F7010	F7030	MC5020	MP7030	VP15TF	NX4545		D1	S1	F1
	АНХ640W ↻K016 АНХ640S ↻K018	M	E			●			20	6.55	1	0.8	
	АНХ640W ↻K016 АНХ640S ↻K018	M	E			●			20	6.55	1	0.8	
	АНХ640S ↻K018	M	E				●		20	8	1	0.8	
	АНХ640S ↻K018	M	E				●		20	8	1	1.2	
	OEMX12T3ETR1	M	T	●			★		12.7	3.97	1	—	
	12T3ESR1	M	S	●					12.7	3.97	1	—	
	1705ETR1	M	T	●			★	●	17	5	1.4	—	
	1705ESR1	M	S	●					17	5	1.4	—	
	OEMX12T3EER1-JS	M	E	●	●				12.7	3.97	1	—	
	1705EER1-JS	M	E	●					17	5	1.4	—	
	1705ETR1-JS	M	T				★		17	5	1.4	—	




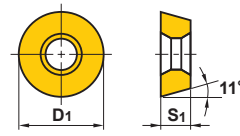
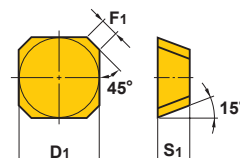

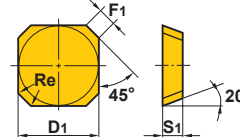

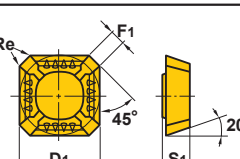
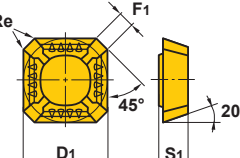

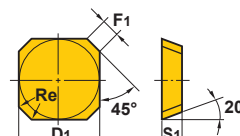
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.




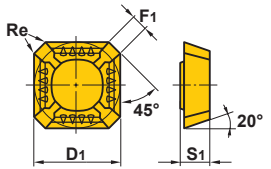

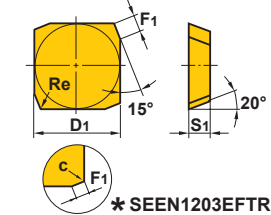

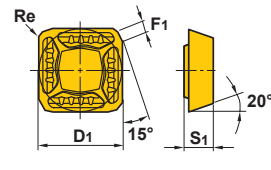

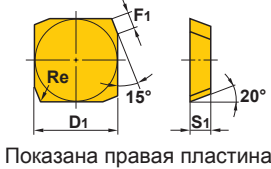
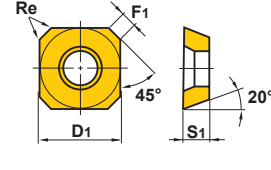
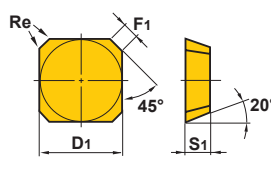

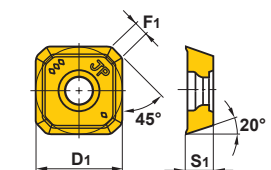
# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	<b>Условия резания :</b> ● : Стабильное резание   ● : Предельное резание   ✦ : Нестабильное резание  <b>Хонингование :</b> E : Круглая   S : Фаска + хон.	
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●	●	●		
	K	Чугун	●	●	●	●	●	●	●	●		
N	Цветные Металлы											
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы											
H	Труднообрабатываемый материал											
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием					Твердый сплав	Размеры (мм)		Геометрия
				F7010	F7030	VP15TF	AP20M	UP20M		UTi20T	HTi10	
	RRD K078 RDZX0501M0E	Z	E			●						
	07T1M0E	Z	E			●						
	0702M0E	Z	E			●						
	1003M0E	Z	E			●						
	1003M0S	Z	S		●	●						
	12T3M0E	Z	E			●						
	12T3M0S	Z	S		●	●						
	1604M0E	Z	E			●						
	1604M0S	Z	S		●	●						
OCTACUT K072	REMX1705SN	M	S		★							
OCTACUT K072	REMX12T3EN-JS	M	E		★							
	1705EN-JS	M	E		★							
SG20 K021	RGEN2004M0EN	E	E			★						
	2004M0SN	E	S		●		●	●	●			
	RPMM120400G	M	E				●		●			
BRP K075	RPMT08T2M0E-JS	M	E		●	●			●			
	10T3M0E-JS	M	E		●	●			●			
	1204M0E-JS	M	E	●	●	●	●		●			
	1606M0E-JS	M	E		●	●	●		●			

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✖: Нестабильное резание Хонингование: E: Круглая F: Острая S: Фаска + хон. T: Фаска Z: Прочная												
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●	●													
Обрабатываемый материал	K	Чугун	●	●	●	●	●	●	●													
	N	Цветные Металлы	●	●	●	●	●	●	●													
	S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●	●	●	●	●	●	●													
H	Труднообрабатываемый материал	●	●	●	●	●	●	●	●													
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием						Кермет				Твердый сплав				Размеры (мм)				Геометрия
				F7010	F7030	MC5020	VP15TF	AP20M	NX2525	NX4545	UTi20T	HTi10	D1	S1	F1	Re						
	BRP K075	RPMW08T2M0E	M	E									●	8	2.78	—	—					
		08T2M0T	M	T				●							8	2.78	—		—			
		10T3M0E	M	E		●				★	●				10	3.97	—		—			
		10T3M0T	M	T				●							10	3.97	—		—			
		1204M0E	M	E		●			●	●	●	●			12	4.76	—		—			
		1204M0T	M	T				●		●	●				12	4.76	—		—			
		1606M0E	M	E		●			●	●	●	●			16	6.35	—		—			
		1606M0T	M	T				●							16	6.35	—		—			
Угол установки пластины 45°		SDEN1203AEN	E	T						●				12.7	3.18	1.2	—					
	LSE445 SE445	SECN1203AFTN1	C	T						★				12.7	3.18	1.4	1.0					
		SEEN1203AFFN1	E	F							●				12.7	3.18	1.4		1.0			
		1203AFEN1	E	E			●								12.7	3.18	1.4		1.0			
		1203AFTN1	E	T	●				●	●					12.7	3.18	1.4		1.0			
		* 1203AFTN3	E	T	●					●					12.7	3.18	1.4		—			
		1203AFSN1	E	S		●	●								12.7	3.18	1.4		1.0			
		* 1203AFSN3	E	S		●									12.7	3.18	1.4		—			
	LSE445 SE445	SEER1203AFEN-JS	E	E	●	●	●							12.7	3.18	1.4	1.0					
		Угол установки пластины 45°	SEER1204AFEN-JS	E	E	●									12.7	4.76	1.4	1.0				
	SE545	SEEN1504AFEN1	E	E				★						15.875	4.76	1.4	1.0					
		1504AFTN1	E	T	●				●	●					15.875	4.76	1.4		1.0			
		* 1504AFTN3	E	T	●					●					15.875	4.76	1.4		—			
		1504AFSN1	E	S		●	●								15.875	4.76	1.4		1.0			
		1504AFZN1	E	Z					●						15.875	4.76	1.4		1.0			

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✱: Нестабильное резание Хонингование: E: Круглая F: Острая S: Фаска + хон. T: Фаска							
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●								
Обрабатываемый материал	K	Чугун	●	●	●	●	●	●								
	N	Цветные Металлы	●	●	●	●	●	●								
	S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●	●	●	●	●	●								
	H	Труднообрабатываемый материал	●	●	●	●	●	●								
Форма	Обозначение	Класс Хонингование	С покрытием					Кермет		Твёрдый сплав		Размеры (мм)				Геометрия
			F7010	F7030	MC5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UTi20T	HTi10	D1	S1	F1	Re	
	SE545	SEER1504AFEN-JS	E	E	●	●						15.875	4.76	1.4	1.0	
	SE415	SEEN1203EFFR1	E	F						●		12.7	3.18	1.4	1.0	
		1203EFER1	E	E		★						12.7	3.18	1.4	1.0	
		1203EFTR1	E	T				●	●			12.7	3.18	1.4	1.0	
		* 1203EFTR3	E	T				●	●			12.7	3.18	1.4	—	
		1203EFSR1	E	S	●	●						12.7	3.18	1.4	1.0	
																* SEEN1203EFTR3 Показана правая пластина.
	SE415	SEER1203EFER-JS	E	E	●	●						12.7	3.18	1.4	1.0	
	SE515	SECN1504EFTR1	C	T					★			15.875	4.76	1.4	1.0	
		SEEN1504EFER1	E	E		★						15.875	4.76	1.4	1.0	
		1504EFTR1	E	T				●				15.875	4.76	1.4	1.0	
		1504EFTL1	E	T	●				●			15.875	4.76	1.4	1.0	
		1504EFSR1	E	S	●							15.875	4.76	1.4	1.0	
																Показана правая пластина.
Угол установки пластины 45°		SEEW1204AFTN	E	T				●	●	●	●	12.7	4.76	2.6	1.0	
Угол установки пластины 45°		SEMN1204AZTN	M	T				●		●		12.7	4.76	2.0	0.2	
	ASX445	SEGT13T3AGFN-JP	G	F						●		13.4	3.97	2.2	—	
	→K010															


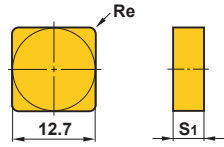

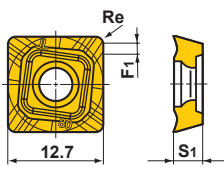

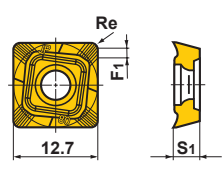

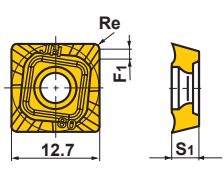

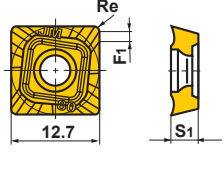

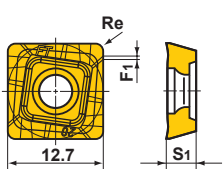

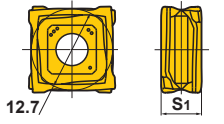
● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✖: Нестабильное резание  Хонингование: E: Круглая F: Острая S: Фаска + хон.						
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Обрабатываемый материал	K	Чугун	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✖: Нестабильное резание  Хонингование: E: Круглая F: Острая S: Фаска + хон.						
	N	Цветные Металлы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
	S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
H	Труднообрабатываемый материал	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✖: Нестабильное резание  Хонингование: E: Круглая F: Острая S: Фаска + хон.						
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием											Размеры (мм)	Геометрия				
				F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF	VP30RT				NX4545	VP45N	HT110	D1
ASX445 K010	SEET13T3AGEN-JL	E	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
ASX445 K010	SEMT13T3AGSN-FT	M	S	●												13.4	3.97	1.9	1.5	
ASX445 K010	SEMT13T3AGSN-JH	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
ASX445 K010	SEMT13T3AGSN-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13.4	3.97	1.9	1.5	
BF407	SFAN1203ZFFR2	A	F													12.7	3.175	2.4	—	
	1203ZFFL2	A	F													12.7	3.175	2.4	—	
	SFCN1203ZFFR2	C	F													12.7	3.175	2.4	—	
BN425 DN	SNMF43B2G	M	E	★												12.7	4.8	2.0	—	
																				—

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ



# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✦: Нестабильное резание				
	M	Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Обрабатываемый материал	K	Чугун	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Хонингование: E: Круглая F: Острая				
	N	Цветные Металлы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
H	Труднообрабатываемый материал	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием								Кермет	Твердый сплав	Размеры (мм)			Геометрия	
				F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130			VP15TF	VP30RT	NX2525		NX4545
	SNMN120408	M	E	●								★	●	●	4.78	—	0.8	
	120412	M	E	●								★	●	●	4.78	—	1.2	
	ASX400 K026 SOET12T308PEER-JL	E	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.97	1.4	0.8	
	ASX400 K026 SOGT12T308PEFR-JP	G	F										●	●	3.97	1.4	0.8	
	ASX400 K026 SOMT12T308PEER-JH	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.97	1.4	0.8	
	ASX400 K026 SOMT12T308PEER-JM	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.97	1.4	0.8	
	12T308PEEL-JM	M	E										●	●	3.97	1.4	0.8	
	ASX400 K026 SOMT12T320PEER-FT	M	E	●	●					★	★	●			3.97	0.5	2.0	
	VOX400 K022 SONX1206PER	N	E	●									●		6.3	—	—	

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Показана правая пластина.

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.



Обрабатываемый материал	P	Сталь												Условия резания: ●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✖: Нестабильное резание  Хонингование: E: Круглая F: Острая T: Фаска		
	M	Нержавеющая сталь														
	K	Чугун														
N	Цветные Металлы															
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы															
H	Труднообрабатываемый материал															
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием			Кермет	Твёрдый сплав	Размеры (мм)				Геометрия			
				F7010	F7030	MC5020			VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545		UTi20T	HTi05T	HTi10
Угол установки пластины 15°	SPEN1203EDR	E	T *1	●	●							12.7	3.18	1.4	—	
	1203EDL	E	T *1									12.7	3.18	1.4	—	
	SPKN1203EDR	K	T			★	★					12.7	3.18	1.4	—	
	SPEN1504EDR	E	T *1					●	●	●		15.875	4.76	1.4	—	
	1504EDL	E	T *1							●	●	15.875	4.76	1.4	—	
													Показана правая пластина.			
FBP415	SPEN1203EEER1	E	E			●				●		12.7	3.175	1.4	—	
	1203EEEL1	E	E			★				★		12.7	3.175	1.4	—	
	SPNN1203EEER1	N	E			★				★		12.7	3.175	1.4	—	
													Показана правая пластина.			
FP490	SPEN424A	E	F							★	★	12.7	3.18	—	1.6	
FP590	SPEN535A	E	F							★		15.875	4.76	—	2.0	
FBP415	SPER1203EEER-JS	E	E			●						12.7	3.175	1.4	—	
Положительный задний угол 11°	SPGN120304	G	E *1					●	●	●		12.7	3.18	—	0.4	
	120308	G	E *1			★	●	●	●			12.7	3.18	—	0.8	
	120312	G	F							★		12.7	3.18	—	1.2	
	150404	G	E							●		15.875	4.76	—	0.4	
	150408	G	E *1							★		15.875	4.76	—	0.8	
	SPMN120304	M	E *1			★		●	●			12.7	3.18	—	0.4	
	120304T	M	T				●					12.7	3.18	—	0.4	
	120308	M	E			★	★	★	●	●		12.7	3.18	—	0.8	
	120312	M	E *1			★	★		●	●		12.7	3.18	—	1.2	
	120408	M	E *1			★			●	★		12.7	4.76	—	0.8	
	120412	M	E			★			★			12.7	4.76	—	1.2	
	150408	M	E						●			15.875	4.76	—	0.8	
	150412	M	E						●			15.875	4.76	—	1.2	

\*1 HTi10 - "F" сплав.




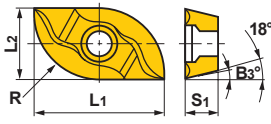

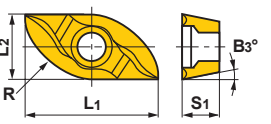

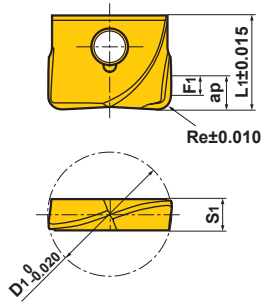


Обрабатываемый материал	P	Сталь	С покрытием		Условия резания :										Геометрия	
	M	Нержавеющая сталь			Хонингование :											
	K	Чугун			Е: Круглая F: Острая											
N	Цветные Металлы	Класс	Хонингование	Размеры (мм)												
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы			EP6120	VP15TF	VP20RT	VP30RT	MP8010	L1	L2	D1	S1	F1	R	B3	
H	Труднообрабатываемый материал															
<b>SRB</b>  К092	<b>SRBT10</b>	-	F	●				8.5	-	10	2.6	-	5	-		
	<b>12</b>	-	F	●				10	-	12	3	-	6	-		
	<b>16</b>	-	F	●				12	-	16	4	-	8	-		
	<b>20</b>	-	F	●				15	-	20	5	-	10	-		
	<b>25</b>	-	F	●				18.5	-	25	6	-	12.5	-		
	<b>30</b>	-	F	●				22.5	-	30	7	-	15	-		
	<b>32</b>	-	F	●				23.5	-	32	7	-	16	-		
<b>SRF</b>  К092	* <b>SRFT10</b>	-	F	●	●	●		8.5	-	10	2.6	0.5	5	-		
	* <b>12</b>	-	F	●	●	●		10	-	12	3	0.5	6	-		
	* <b>16</b>	-	F	●	●	●		12	-	16	4	1	8	-		
	* <b>20</b>	-	F	●	●	●		15	-	20	5	1	10	-		
	* <b>25</b>	-	F	●	●	●		18.5	-	25	6	1	12.5	-		
	* <b>30</b>	-	F	●	●	●		22.5	-	30	7	1	15	-		
	* <b>32</b>	-	F	●	●	●		23.5	-	32	7	1	16	-		
<b>SRM2</b>  К100	<b>SRG16C</b>	G	E	●				16	8.2	-	3.5	-	8	11°		
	<b>20C</b>	G	E	●				19	10.2	-	4.6	-	10	10°		
	<b>25C</b>	G	E	●				24	12.8	-	5.5	-	12.5	10°		
	<b>30C</b>	G	E	●				28	15.3	-	7	-	15	10°		
	<b>32C</b>	G	E	●				28	16.3	-	7	-	16	10°		
<b>SRM2</b>  К100	<b>SRG16E</b>	G	E	●				13.5	6.7	-	3.5	-	8	11°		
	<b>20E</b>	G	E	●				15.5	8.5	-	4.6	-	10	9°		
	<b>25E</b>	G	E	●				20.5	10.2	-	5.5	-	12.5	9°		
	<b>30E</b>	G	E	●				25.2	12.2	-	7	-	15	9°		
	<b>32E</b>	G	E	●				26.1	13.1	-	7	-	16	9°		
<b>SRM2φ40</b> <b>φ50</b>  К104	* <b>SRG40C</b>	G	E	●	●	●		36	20.5	-	8	-	20	11°		
	* <b>50C</b>	G	E	●	●	●		40	26	-	8.5	-	25	11°		
<b>SRM2φ40</b> <b>φ50</b>  К104	* <b>SRG40E</b>	G	E	●	●	●		32	16.6	-	8	-	20	11°		
	* <b>50E</b>	G	E	●	●	●		35.8	20	-	8.5	-	25	11°		


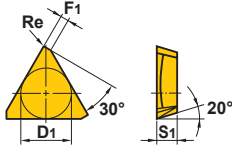

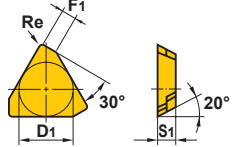

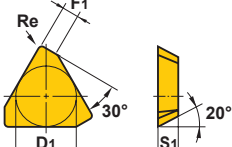

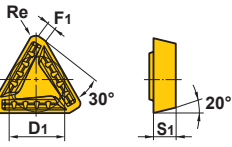

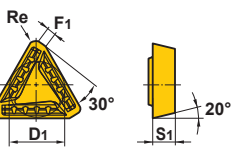
\* 2 пластины в наборе.



# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	С покрытием	Условия резания :												Геометрия
	M	Нержавеющая сталь		●: Стабильное резание ●: Предельное резание ✖: Нестабильное резание												
	K	Чугун		Хонингование :												
N	Цветные Металлы	Класс	Хонингование	VP15TF	MP8010	Размеры (мм)								ap		
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы					L1	L2	D1	S1	F1	Re	R	B3			
H	Труднообрабатываемый материал															
	SRM2 K100	SRM16C-M	M	E	●		16	8.2	-	3.5	-	-	8	11°	-	
		20C-M	M	E	●		19	10.2	-	4.6	-	-	10	10°	-	
		25C-M	M	E	●		24	12.8	-	5.5	-	-	12.5	10°	-	
		30C-M	M	E	●		28	15.3	-	7	-	-	15	10°	-	
		32C-M	M	E	●		28	16.3	-	7	-	-	16	10°	-	
	SRM2 K100	SRM16E-M	M	E	●		13.5	6.7	-	3.5	-	-	8	11°	-	
		20E-M	M	E	●		15.5	8.5	-	4.6	-	-	10	9°	-	
		25E-M	M	E	●		20.5	10.2	-	5.5	-	-	12.5	9°	-	
		30E-M	M	E	●		25.2	12.2	-	7	-	-	15	9°	-	
		32E-M	M	E	●		26.1	13.1	-	7	-	-	16	9°	-	
	SUF K096	SUFT10R05	-	F	●	●	8.5	-	10	2.6	1	0.5	-	-	1.5	
		10R10	-	F	●	●	8.5	-	10	2.6	1	1	-	-	2	
		10R20	-	F	●	●	8.5	-	10	2.6	1	2	-	-	3	
		12R05	-	F	●	●	10	-	12	3	1.2	0.5	-	-	1.7	
		12R10	-	F	●	●	10	-	12	3	1.2	1	-	-	2.2	
		12R20	-	F	●	●	10	-	12	3	1.2	2	-	-	3.2	
		12R30	-	F	●	●	10	-	12	3	1.2	3	-	-	4.2	
		16R05	-	F	●	●	12	-	16	4	1.6	0.5	-	-	2.1	
		16R10	-	F	●	●	12	-	16	4	1.6	1	-	-	2.6	
		16R15	-	F	●	●	12	-	16	4	1.6	1.5	-	-	3.1	
		16R20	-	F	●	●	12	-	16	4	1.6	2	-	-	3.6	
		16R30	-	F	●	●	12	-	16	4	1.6	3	-	-	4.6	
		20R05	-	F	●	●	15	-	20	5	2	0.5	-	-	2.5	
		20R10	-	F	●	●	15	-	20	5	2	1	-	-	3	
		20R15	-	F	●	●	15	-	20	5	2	1.5	-	-	3.5	
		20R20	-	F	●	●	15	-	20	5	2	2	-	-	4	
		20R30	-	F	●	●	15	-	20	5	2	3	-	-	5	
		25R05	-	F	●	●	18.5	-	25	6	2.5	0.5	-	-	3	
		25R10	-	F	●	●	18.5	-	25	6	2.5	1	-	-	3.5	
		25R20	-	F	●	●	18.5	-	25	6	2.5	2	-	-	4.5	
	25R30	-	F	●	●	18.5	-	25	6	2.5	3	-	-	5.5		
	30R05	-	F	●	●	22.5	-	30	7	3	0.5	-	-	3.5		
	30R10	-	F	●	●	22.5	-	30	7	3	1	-	-	4		
	30R20	-	F	●	●	22.5	-	30	7	3	2	-	-	5		
	30R30	-	F	●	●	22.5	-	30	7	3	3	-	-	6		
	32R05	-	F	●	●	23.5	-	32	7	3.2	0.5	-	-	3.7		
	32R10	-	F	●	●	23.5	-	32	7	3.2	1	-	-	4.2		
	32R20	-	F	●	●	23.5	-	32	7	3.2	2	-	-	5.2		

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

Обрабатываемый материал	P	Сталь			●	●	●	●	●	<b>Условия резания:</b> ●: Стабильное резание   ●: Предельное резание   ✖: Нестабильное резание <b>Хонингование:</b> E: Круглая   F: Острая   S: Фаска + хон.   T: Фаска   Z: Прочная							
	M	Нержавеющая сталь			●	●	●	●	●								
	K	Чугун			●	●	●	●	●								
N	Цветные Металлы			●	●	●	●	●									
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы			●	●	●	●	●									
H	Труднообрабатываемый материал			●	●	●	●	●									
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием						Размеры (мм)				Геометрия			
				F7030	MC5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UTi20T	HTi10	D1	S1		F1	Re	
	<b>NSE300 SE300</b> <b>TECN1603PEFR1W</b>	C	F								★	9.525	3.175	1.4	0.4	Чистовая обработка стенок. 	
	<b>1603PEER1W</b>	C	E								★	9.525	3.175	1.4	0.4		
	<b>1603PETR1W</b>	C	T					★	★	★			9.525	3.175	1.4		0.4
	<b>NSE300 SE300</b> <b>TEEN1603PEFR1</b>	E	F								●	9.525	3.175	1.4	0.4		
	<b>1603PEER1</b>	E	E			★					●	9.525	3.175	1.4	0.4		
	<b>1603PETR1</b>	E	T					●	●	●	●		9.525	3.175	1.4		0.4
	<b>1603PESR1</b>	E	S	●	●								9.525	3.175	1.4		0.4
	<b>1603PEZR1</b>	E	Z						●				9.525	3.175	1.4		0.4
	<b>NSE400 SE400</b> <b>TECN2204PEFR1</b>	C	F								★	12.7	4.76	1.4	1.0		
	<b>2204PEER1</b>	C	E								★	12.7	4.76	1.4	1.0		
	<b>2204PETR1</b>	C	T					★	★	●			12.7	4.76	1.4		1.0
	<b>TEEN2204PEFR1</b>	E	F								●		12.7	4.76	1.4		1.0
	<b>2204PEER1</b>	E	E			★					●		12.7	4.76	1.4		1.0
	<b>2204PETR1</b>	E	T					●	●	●	●		12.7	4.76	1.4		1.0
	<b>2204PESR1</b>	E	S	●	●								12.7	4.76	1.4		1.0
	<b>2204PEZR1</b>	E	Z						●				12.7	4.76	1.4		1.0
	<b>TEKN2204PEER1</b>	K	E									★	12.7	4.76	1.94		—
	<b>2204PETR1</b>	K	T					★	★	★			12.7	4.76	1.94		—
	<b>NSE300</b> <b>TEER1603PEER-JS</b>	E	E	●							●	9.525	3.175	1.4	0.4		
	<b>NSE400</b> <b>TEER2204PEER-JS</b>	E	E	●							★	12.7	4.76	1.4	1.0		

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Показана правая пластина.



Обрабатываемый материал	P	Сталь		Условия резания:					Хонингование:				
	M	Нержавеющая сталь		●: Стабильное резание   ●: Предельное резание   ✖: Нестабильное резание					E: Круглая   F: Острая				
	K	Чугун		С покрытием					Размеры (мм)				
N	Цветные Металлы	Класс	Хонингование	MP9120	VP15TF	LC15TF	TF15	L1	L4	S1	F1	Re	Геометрия
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы			Твёрдый сплав									
H	Труднообрабатываемый материал												
<b>BXD4000</b> 	XDGT1550PDER-G04	G	E	●				22	16	5	1.5	0.4	
	1550PDER-G08	G	E	●				22	16	5	1.1	0.8	
	1550PDER-G12	G	E	●				22	16	5	0.7	1.2	
	1550PDER-G16	G	E	●				22	16	5	0.4	1.6	
	1550PDER-G20	G	E	●				21.7	16	5	0.2	2.0	
	1550PDER-G30	G	E	●				20	16	5	0.6	3.0	
	1550PDER-G32	G	E	●				20	16	5	0.4	3.2	
	1550PDER-G40	G	E	●				19	16	5	0.5	4.0	
	1550PDER-G50	G	E	●				18	16	5	0.4	5.0	
<b>BXD4000</b> 	XDGT1550PDFR-G04	G	F		●		●	22	16	5	1.5	0.4	
	1550PDFR-G08	G	F		●		●	22	16	5	1.1	0.8	
	1550PDFR-G12	G	F		●		●	22	16	5	0.7	1.2	
	1550PDFR-G16	G	F		●		●	22	16	5	0.4	1.6	
	1550PDFR-G20	G	F		●		●	21.7	16	5	0.2	2.0	
	1550PDFR-G30	G	F		●		●	20	16	5	0.6	3.0	
	1550PDFR-G32	G	F		●		●	20	16	5	0.4	3.2	
	1550PDFR-G40	G	F		●		●	19	16	5	0.5	4.0	
	1550PDFR-G50	G	F		●		●	18	16	5	0.4	5.0	
<b>BXD4000</b> 	XDGT1550PDFR-GL04	G	F				●	22	16	5	1.5	0.4	
	1550PDFR-GL08	G	F				●	22	16	5	1.1	0.8	
<b>AXD4000</b> 	XDGX175004PDFR-GL	G	F		★		●	23	17.5	5	1.7	0.4	
	175008PDFR-GL	G	F		★		●	23	17.5	5	1.3	0.8	
	175012PDFR-GL	G	F		★		●	23	17.5	5	0.9	1.2	
	175016PDFR-GL	G	F		★		●	22	17.5	5	1.4	1.6	
	175020PDFR-GL	G	F		★		●	22	17.5	5	1.0	2.0	
	175024PDFR-GL	G	F		★		●	22	17.5	5	0.6	2.4	
	175030PDFR-GL	G	F		★		●	21.1	17.5	5	0.8	3.0	
	175032PDFR-GL	G	F		★		●	21.1	17.5	5	0.6	3.2	
	175040PDFR-GL	G	F		★		●	20	17.5	5	0.8	4.0	
	175050PDFR-GL	G	F		★		●	19.4	17.5	5	0.4	5.0	
<b>AXD4000</b> 	XDGX175004PDER-GM	G	E	●				23.0	17.5	5	1.7	0.4	
	175008PDER-GM	G	E	●				23.0	17.5	5	1.3	0.8	
	175012PDER-GM	G	E	●				23.0	17.5	5	0.9	1.2	
	175016PDER-GM	G	E	●				22.0	17.5	5	1.4	1.6	
	175020PDER-GM	G	E	●				22.0	17.5	5	1.0	2.0	
	175024PDER-GM	G	E	●				22.0	17.5	5	0.6	2.4	
	175030PDER-GM	G	E	●				21.1	17.5	5	0.8	3.0	
	175032PDER-GM	G	E	●				21.1	17.5	5	0.6	3.2	
	175040PDER-GM	G	E	●				20.0	17.5	5	0.5	4.0	
	175050PDER-GM	G	E	●				19.4	17.5	5	0.4	5.0	

# ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ


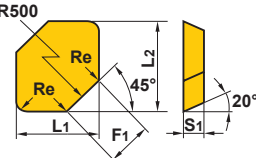
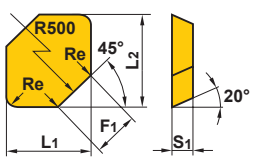

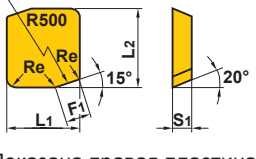

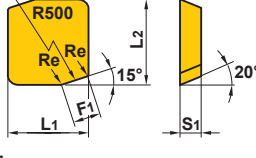

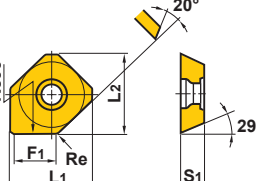

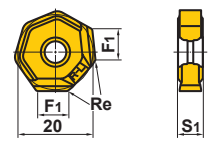

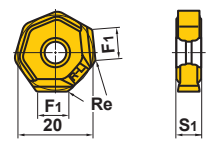
Обрабатываемый материал	P	Сталь											<b>Условия резания:</b> ●: Стабильное резание   ●: Предельное резание   ✚: Нестабильное резание  <b>Хонингование:</b> E: Круглая   F: Острая		
	M	Нержавеющая сталь													
	K	Чугун													
Обрабатываемый материал	N	Цветные Металлы		✚											
	S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы		✚		●									
H	Труднообрабатываемый материал														
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием				Размеры (мм)						Геометрия	
				MP9130	LC15TF	MP9030	TF15	L1	L2	L3	S1	F1	Re		
	<b>AXD4000</b> K044 <b>NEW</b> XDGX175004PDFR-GM	G	F					●	23.0	—	—	5	1.7	0.4	
	<b>NEW</b> 175008PDFR-GM	G	F					●	23.0	—	—	5	1.3	0.8	
	<b>NEW</b> 175012PDFR-GM	G	F					●	23.0	—	—	5	0.9	1.2	
	<b>NEW</b> 175016PDFR-GM	G	F					●	22.0	—	—	5	1.4	1.6	
	<b>NEW</b> 175020PDFR-GM	G	F					●	22.0	—	—	5	1.0	2.0	
	<b>NEW</b> 175024PDFR-GM	G	F					●	22.0	—	—	5	0.6	2.4	
	<b>NEW</b> 175030PDFR-GM	G	F					●	21.1	—	—	5	0.8	3.0	
	<b>NEW</b> 175032PDFR-GM	G	F					●	21.1	—	—	5	0.6	3.2	
	<b>NEW</b> 175040PDFR-GM	G	F					●	20.0	—	—	5	0.5	4.0	
	<b>NEW</b> 175050PDFR-GM	G	F					●	19.4	—	—	5	0.4	5.0	
	<b>AXD7000</b> K050 XDGX227008PDFR-GL	G	F	★				●	30.0	—	—	7	2.0	0.8	
	<b>NEW</b> 227016PDFR-GL	G	F	★				●	30.0	—	—	7	1.2	1.6	
	<b>NEW</b> 227020PDFR-GL	G	F	★				●	30.0	—	—	7	0.8	2.0	
	<b>NEW</b> 227030PDFR-GL	G	F	★				●	28.8	—	—	7	0.8	3.0	
	<b>NEW</b> 227032PDFR-GL	G	F	★				●	28.8	—	—	7	0.6	3.2	
	<b>NEW</b> 227040PDFR-GL	G	F	★				●	27.5	—	—	7	0.9	4.0	
	<b>NEW</b> 227050PDFR-GL	G	F	★				●	27.0	—	—	7	0.4	5.0	
	<b>VFX5</b> K082 <b>NEW</b> XNMU160708R-MS	M	E					●	16.0	7.0	11.1	6.5	1.0	0.8	
	<b>NEW</b> 160712R-MS	M	E					●	16.0	7.0	11.1	6.5	1.0	1.2	
	<b>NEW</b> 160716R-MS	M	E					●	16.0	7.0	11.1	6.5	1.0	1.6	
	<b>NEW</b> 160724R-MS	M	E					●	16.0	7.0	11.1	6.5	1.0	2.4	
	<b>NEW</b> 160732R-MS	M	E					●	17.3	7.0	11.1	6.5	—	3.2	
	<b>NEW</b> 160740R-MS	M	E					●	18.9	7.0	11.1	6.5	—	4.0	
	<b>NEW</b> 160708R-HS	M	E					●	16.0	7.0	11.1	6.5	1.0	0.8	
	<b>VFX5</b> K082 <b>NEW</b> XNMU160708R-LS	M	E	●					16.0	7.0	11.1	6.5	1.0	0.8	
	<b>VFX6</b> K085 <b>NEW</b> XNMU190912R-MS	M	E					●	19.1	9.5	12.7	8.5	1.0	1.2	
	<b>NEW</b> 190916R-MS	M	E					●	19.1	9.5	12.7	8.5	1.0	1.6	
	<b>NEW</b> 190924R-MS	M	E					●	19.1	9.5	12.7	8.5	1.0	2.4	
	<b>NEW</b> 190932R-MS	M	E					●	20.2	9.5	12.7	8.5	—	3.2	
	<b>NEW</b> 190940R-MS	M	E					●	21.8	9.5	12.7	8.5	—	4.0	
	<b>NEW</b> 190950R-MS	M	E					●	21.8	9.5	12.7	8.5	—	5.0	
	<b>NEW</b> 190912R-HS	M	E					●	19.1	9.5	12.7	8.5	1.0	1.2	
	<b>VFX6</b> K085 <b>NEW</b> XNMU190912R-LS	M	E	●					19.1	9.5	12.7	8.5	1.0	1.2	

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ




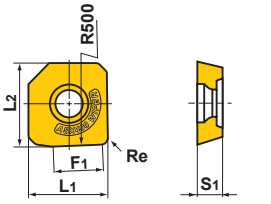

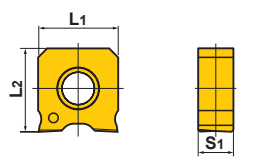

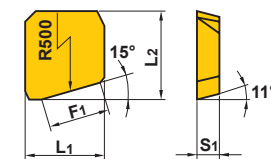


# ЗАЧИСТНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Обрабатываемый материал	P	Сталь										<b>Условия резания :</b> ● : Стабильное резание   ● : Предельное резание   ✚ : Нестабильное резание  <b>Хонингование :</b> E : Круглая   T : Фаска			
	M	Нержавеющая сталь													
	K	Чугун													
N	Цветные Металлы														
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы														
H	Труднообрабатываемый материал														
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	С покрытием					Размеры (мм)					Геометрия	
				MC5020	VP15TF	NX2525	VP25N	HT105T	L1	L2	S1	F1	Re		
	WEC42AFTR5C	C	T			●				12.7	15.33	3.18	5	1.0	 Показана правая пластина.
	SE545	WEC53AFER5C	C	E					●	15.875	18.505	4.76	5	1.0	 Показана правая пластина.
	53AFTR5C	C	T			●			15.875	18.505	4.76	5	1.0		
	SE415	WEC42EFER5C	C	E					●	12.7	13.728	3.18	5	1.0	 Показана правая пластина.
	42EFTR5C	C	T			●			12.7	13.728	3.18	5	1.0		
	SE515	WEC53EFTR5C	C	T			●			15.875	16.903	4.76	5	1.0	 Показана правая пластина.
	WEEW13T3AGER8C	E	E	●	●				16.48	16.6	3.97	7.5	1.5	 Показана правая пластина.	
	13T3AGTR8C	E	T			●	●		16.48	16.6	3.97	7.5	1.5		
	WNEU2006ZEN7C-WK	E	E	●					—	—	6.55	7.4	0.8		
	AHX640W														
	WNEU2007ZEN7C-WP	M	E	●					—	—	7.2	7.1	0.8		


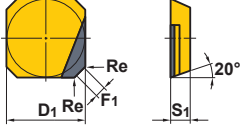

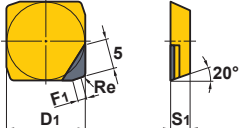

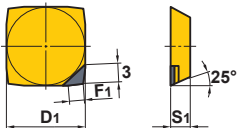

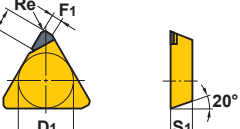

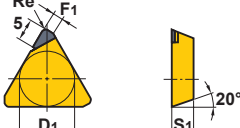


● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

# ЗАЧИСТНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Обрабатываемый материал	P	Сталь	C покрытием	Кермет	Твёрдый сплав	Условия резания:					Геометрия	
	M	Нержавеющая сталь				●	●	✦	Размеры (мм)			
	K	Чугун				●	●	✦	L1	L2		S1
N	Цветные Металлы	Хонингование	VP15TF	NX2525	HT105T	Хонингование:					E: Круглая T: Фаска	
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы					E	T	E: Круглая T: Фаска				
H	Труднообрабатываемый материал					E	T	E: Круглая T: Фаска				
Форма	Обозначение	Класс	Хонингование	C покрытием	Кермет	Твёрдый сплав	L1	L2	S1	F1	Re	Геометрия
<b>ASX400</b> 	<b>WOEW12T308PEER8C</b>	E	E			●	12.5	13.2	3.97	8	0.8	
	<b>12T308PETR8C</b>	E	T			●	12.5	13.2	3.97	8	0.8	
<b>VOX400</b> 	<b>WOEX1206PER5C</b>	N	E	●			12.5	13.025	5.5	—	—	
<b>FBP415</b> 	<b>WPC42EEER10C</b>	C	E			●	12.7	15.163	3.175	10	—	
	<b>42EEEL10C</b>	C	E			★	12.7	15.163	3.175	10	—	

Показана правая пластина.


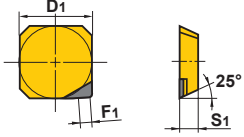

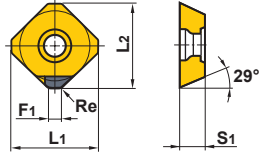

# CBN И PCD

Форма	Обозначение	Класс	CBN		PCD		Размеры (мм)				Геометрия
			MB710		MD220		D1	S1	F1	Re	
	LSE445 SE445	C			★		12.7	3.18	1.4	1.0	
	SE415	C			★		12.7	3.18	1.4	1.0	
	BF407	C			★		12.7	3.175	2.4	—	
	NSE300	C			★		9.525	3.175	1.4	0.4	
	NSE400	C			★		12.7	4.76	1.4	1.0	
	PMF K112	E	●				7.94	3.18	2	—	

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ

● : Есть на складе. ★ : Со склада в Японии.

# CBN И PCD ПЛАСТИНЫ С ЗАЧИСТНОЙ КРОМКОЙ

Форма	Обозначение	Класс	CBN		PCD		Размеры (мм)					Геометрия
			MB710	MD220	L1	L2	D1	S1	F1	Re		
	<b>NP-WFC42ZFER2</b>	C		★	—	—	12.4	3.175	2.4	—		
	<b>WEEW13T3AGFR3C</b>	E		●	16.48	16.6	—	3.97	3.0	1.5		
	<b>13T3AGTR3C</b>	E	●		16.48	16.6	—	3.97	3.0	1.5		
	<b>WFC42ZFER2</b>	C		●	—	—	12.4	3.175	2.4	—	