

Торцевое фрезерование

Фреза –MFA143

MFA143

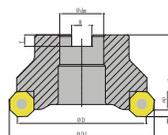


Рис.1

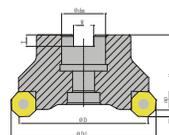


Рис.2

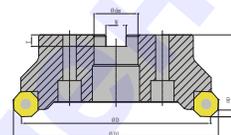


Рис.3

Код	Диаметр	Зуб	Размеры						Ар	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T			Винт	Ключ		
MFA143040R03A16OD06	40	3	40	50	16	40	8.4	5.6	4	OD**0605	730100961200	720300960515	Рис.1	●
MFA143050R04A22OD06	50	4	50	60	22	40	10.4	6.3	4	OD**0605	730100961200	720300960515	Рис.1	●
MFA143063R05A22OD06	63	5	63	72	22	40	10.4	6.3	4	OD**0605	730100961200	720300960515	Рис.1	●
MFA143080R06B27OD06	80	6	80	90	27	50	12.4	7	4	OD**0605	730100961200	720300960515	Рис.2	●
MFA143100R07B32OD06	100	7	100	110	32	50	14.4	8	4	OD**0605	730100961200	720300960515	Рис.2	●
MFA143125R08B40OD06	125	8	125	135	40	63	16.4	9	4	OD**0605	730100961200	720300960520	Рис.2	●
MFA143160R10C40OD06	160	10	160	170	40	63	16.4	9	4	OD**0605	730100961200	720300960520	Рис.3	●
MFA143200R12C60OD06	200	12	200	210	60	63	25.7	14	4	OD**0605	730100961200	720300960520	Рис.3	●

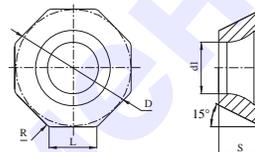
● На складе ○ Под заказ

Торцевое фрезерование

Face Milling • General Face Milling

Пластины

ODKT

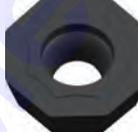


Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием					Без покрытия			Кермет	
	L	D	S	d1	R	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115		GN9125
 ODKT060508-GL	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	●								
 ODKT060508-GM	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○			○					
 ODKT060508-GH	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○								
 ODKT060508-AL	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8									○	
 ODKT060508-NL	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8								●		
 ODKW060508-WB	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○								

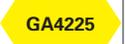
● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии ODKT

ODKT Series Geometry

Легкая обработка	Резка на среднюю глубину	Глубокая резка	Фрезерование алюминиевых сплавов	Пластины с зачистным лезвием
				
GL	GM	GH	AL	WB
				
<p>Большой главный передний угол с режущей кромкой небольшой ширины. Подходит для фрезерования легких режимах резания при низкой скорости резания и подачи</p>	<p>Плоское фрезерование. Стабильное фрезерование при общих режимах резания.</p>	<p>Просторный отсек для стружки с усиленной режущей кромкой для черновой обработки</p>	<p>Большой передний угол, острая режущая кромка, хороший контроль за стружкой. Предназначен для резки при большой скорости подачи.</p>	<p>Пластины с зачистным лезвием улучшают качество поверхности</p>

Диапазон применения

ISO	P					M					K					N					S				
	Сталь					Нержавеющая сталь					Чугун					Цветной металл					Жаропрочные сплавы Титановые сплавы				
	P01	P10	P20	P30	P40	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	N40	S01	S10	S20	S30	S40
Диапазон																									
																									
																									

Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Твердость материала	Марка сплава	Скорость резания (мм/мин)	Легкая обработка		Средняя обработка		Глубокая обработка		
				(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	GA4225 GA4230	220 (180–300)	0.2 (0.1–0.3)	GL	0.25 (0.1–0.4)	GM	0.3 (0.2–0.5)	GH
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HB180–280	GA4225 GA4230	200 (150–280)	0.2 (0.1–0.3)	GL	0.25 (0.1–0.4)	GM	0.3 (0.2–0.5)	GH
		HB280–350	GA4225 GA4230	150 (120–250)	0.2 (0.1–0.3)	GL	0.25 (0.1–0.4)	GM	0.3 (0.2–0.5)	GH
M	Нержавеющая сталь	≤ HB275	GA4225 GA4230	160 (100–250)	0.15 (0.1–0.3)	GL	0.2 (0.1–0.3)	GM	0.25 (0.2–0.4)	GH
K	Серый чугун Высокопрочный чугун (eg: FC250, FCD400)	≤ HB350	GA4230 GK4125	180 (120–250)	0.2 (0.1–0.3)	GL	0.25 (0.1–0.4)	GM	0.3 (0.2–0.5)	GH
N	Цветной металл	HB60–210	GN9125	≥ 300	0.15 (0.1–0.2)	AL	0.2 (0.1–0.3)	AL	0.25 (0.2–0.4)	AL
S	Жаропрочные сплавы, Титановые сплавы	HRC25–35	GA4230	40 (30–60)	0.15 (0.1–0.2)	GL	0.2 (0.1–0.3)	GM	--	--

★ Об/мин инструмента (мин-1) = (1000 × скорость резания) ÷ (3.14 × диаметр фрезы)

★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб × количество зубцов × об/мин инструмента

Торцевое фрезерование

45° Удвоенное позитивное торцевое фрезерование—MFA145

MFA145

Насадная фреза

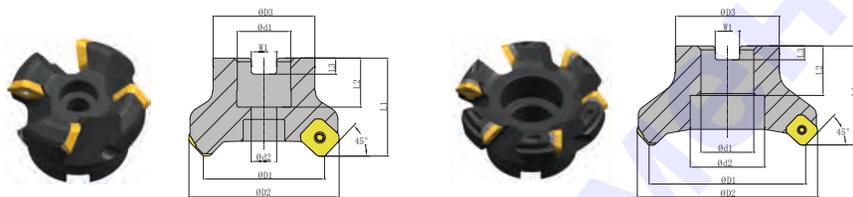


Рис.1

Рис.2

Фреза с крупным шагом

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Запасные части			Вид	Наличие
			ΦD1	Φd1	L1	W1	L3			Подкладочная пластина	Винт	Ключ		
MFA145050R03A22SE13	50	3	50	22	40	10.4	6.3	6	SEET13T3	-	730100961110	720300960510	Рис.1	●
MFA145063R04A22SE13	63	4	50	22	40	10.4	6.3	6	SEET13T3	-	730100961110	720300960510	Рис.1	●

Фреза с малым шагом зубьев

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Запасные части			Вид	Наличие
			ΦD1	Φd1	L1	W1	L3			Подкладочная пластина	Винт	Ключ		
MFA145050R04A22SE13	50	4	50	22	40	10.4	6.3	6	SEET13T3	-	730100961110	720300960510	Рис.1	●
MFA145063R05A22SE13	63	5	63	22	40	10.4	6.3	6	SEET13T3	-	730100961110	720300960510	Рис.1	●
MFA145080R06B27SE13	80	6	80	27	50	12.4	7	6	SEET13T3	720500763049	730100961110	720300960510	Рис.2	●
MFA145100R07B32SE13	100	7	100	32	50	14.4	8.3	6	SEET13T3	720500763049	730100961110	720300960510	Рис.2	●
MFA145125R08B40SE13	125	8	125	40	50	16.4	8.3	6	SEET13T3	720500763049	730100961110	720300960510	Рис.2	●

● На складе ○ Под заказ

Торцевое фрезерование

45° Удвоенное позитивное торцевое фрезерование—MFA145

MFA145

Хвостовая фреза



Рис.3

Фреза с крупным шагом

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры				L1	L2	Ар	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			Ф D1	Ф D2	Ф D3	Винт					Ключ			
MFA145050R03P32SE13	50	3	50	63	32	120	39	6	SEET13T3	730100961110	720300960510	Рис.3	●	
MFA145063R04P32SE13	63	4	63	76	32	120	39	6	SEET13T3	730100961110	720300960510	Рис.3	●	

Фреза с малым шагом зубьев

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры				L1	L2	Ар	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			Ф D1	Ф D2	Ф D3	Винт					Ключ			
MFA145050R04P32SE13	50	4	50	63	32	120	39	6	SEET13T3	730100961110	720300960510	Рис.3	●	
MFA145063R05P32SE13	63	5	63	76	32	120	39	6	SEET13T3	730100961110	720300960510	Рис.3	●	

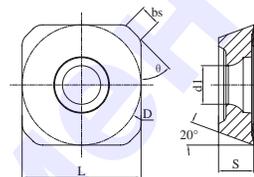
● На складе ○ Под заказ

Торцевое фрезерование

Face Milling • General Face Milling

Пластины

SEET



Обозначение	Размеры (мм)							С покрытием					Без покрытия			Кермет
	L	D	S	d1	θ	bs	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK2115	GN9125	GP01TM
 SEET13T3AGEN-PL	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.7	●	●								
 SEET13T3AGEN-PM	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.2	●	●								○
 SEET13T3AGSN-KM	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.3	○	●		●						
 SEET13T3AGSN-PH	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.3	○	●								
 SEET13T3AGSN-KH	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.3	●	○		●						
 SEET13T3AGFN-AL	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	2.2						○				
 SEET13T3AGEN-WB	13.4	13.4	4.76	3.97	45°	13.4	○	●								

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии SEET13T3

PL геометрия	PM геометрия	PH геометрия	KM геометрия	KH геометрия	AL геометрия	WB геометрия
						
						
Легкая обработка по различным материалам	Резка на среднюю глубину различных материалов	Черновое резание различных материалов	Резка на среднюю глубину чугуна	Черновое резание чугуна	Общее фрезерование алюминиевых сплавов	Пластины с зачистным лезвием
Большой главный передний угол с режущей кромкой небольшой ширины. Подходит для фрезерования при легких режимах резания при низкой скорости резания и подаче	Большой главный передний угол, плоское фрезерование. Стабильное фрезерование при общих режимах резания.	Усиленная режущая кромка для прерывистого резания	Стружколом предназначен для резания чугуновых сплавов. Общее фрезерование при средних режимах резания.	Специальная геометрия для резки чугуна и глубокой резки. Подходит для черновой обработки.	Большой передний угол, острая режущая кромка обеспечивают ровную резку. Предназначен для резки при большой скорости подачи.	Кромка пластины с зачистным лезвием с большим размером для улучшения качества финишной обработки.

Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Твердость материала	Марка сплава	Скорость резания (мм/мин)	Легкая обработка		Средняя обработка		Глубокая обработка		
				(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	
P	Низкоуглеродистая сталь (SS400, S10C)	≤HB180	GA4225 GA4230	250 (210–350)	0.15 (0.1–0.2)	PL	0.2 (0.1–0.3)	PM	0.3 (0.2–0.4)	PH
	Углеродистая сталь Легированная сталь (S45C, SCM440)	HB180–280	GA4225 GA4230	220 (170–270)	0.15 (0.1–0.2)	PL	0.2 (0.1–0.3)	PM	0.3 (0.2–0.4)	PH
		HB280–350	GA4230	140 (100–180)	0.15 (0.1–0.2)	PL	0.2 (0.1–0.3)	PM	0.3 (0.2–0.4)	PH
M	Нержавеющая сталь (SUS304)	≤HB275	GA4225 GA4230	180 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	PL	0.2 (0.1–0.3)	PM	0.3 (0.2–0.4)	PH
K	Серый чугун Высокопрочный чугун (FC250, FCD400)	≤HB350	GA4225 GA4230	180 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	PL	0.2 (0.1–0.3)	KM	0.3 (0.2–0.4)	KH
N	Алюминий	HB60–210	GA0115	≥300	0.15 (0.1–0.2)	AL	0.2 (0.1–0.3)	AL	0.3 (0.2–0.4)	AL
S	Жаропрочные сплавы,	HRC25–35	GA4230	40 (20–50)	0.15 (0.1–0.2)	PL	0.2 (0.1–0.3)	PM	--	--
H	Легированная сталь	HRC48–55	GA4230	80 (60–100)	0.1 (0.05–0.15)	PL	0.15 (0.1–0.2)	PM	--	--

★ Об/мин инструмента (мин-1) = (1000хскорость резания) ÷ (3.14х диаметр фрезы)

★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб х количество зубцов х об/мин инструмента

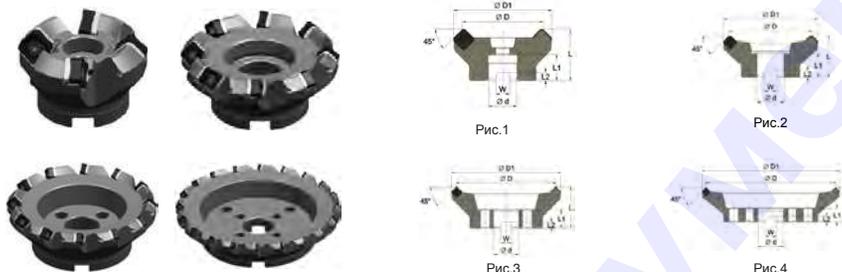
Торцевое фрезерование

Двойное торцевое фрезерование 45° Основное торцевое фрезерование - MFB145/245

MFB145

Насадная фреза

Фреза с крупным шагом



Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Подкладочная пластина	Внутреннее охлаждение	Вид	Наличие
			ΦD	L	Φd	W	L2						
MFB145050R03A22SN12	50	3	50	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145063R04A22SN12	63	4	63	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145080R05A27SN12	80	5	80	50	27	12.4	7.0	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145100R06B32SN12	100	6	100	50	32	14.4	8.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.2	●
MFB145125R07B40SN12	125	7	125	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.2	○
MFB145160R08C40SN12	160	8	160	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	○
MFB145200R10C60SN12	200	10	200	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	○
MFB145250R12C60SN12	250	12	250	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	○
MFB145315R15D60SN12	315	15	315	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.4	○

● На складе ○ Под заказ

Фреза с малым шагом зубьев

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Подкладочная пластина	Внутреннее охлаждение	Вид	Наличие
			ΦD	L	Φd	W	L2						
MFB145050R04A22SN12	50	4	50	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145063R05A22SN12	63	5	63	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145080R07A27SN12	80	7	80	50	27	12.4	7.0	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145100R08B32SN12	100	8	100	50	32	14.4	8.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.2	●
MFB145125R10B40SN12	125	10	125	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.2	●
MFB145160R12C40SN12	160	12	160	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	●
MFB145200R14C60SN12	200	14	200	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	●
MFB145250R16C60SN12	250	16	250	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	●
MFB145315R20D60SN12	315	20	315	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.4	●

● На складе ○ Под заказ

продолжение на следующей странице

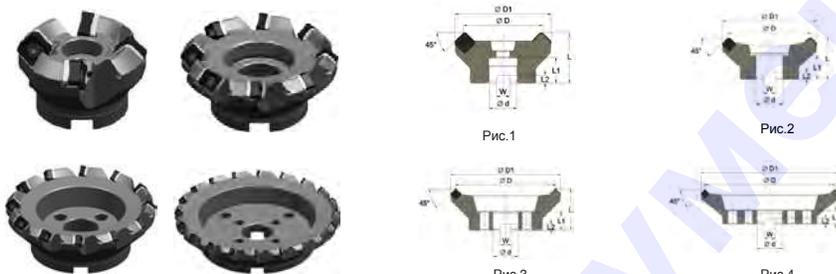
Торцевое фрезерование

Двойное торцевое фрезерование 45° Основное торцевое фрезерование - MFB145/245

MFB145

Насадная фреза

Фреза со сверхмалым шагом



Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Подкладочная пластина	Внутреннее охлаждение	Вид	Наличие
			ΦD	L	Φd	W	L2						
MFB145050R05A22SN12	50	5	50	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145063R06A22SN12	63	6	63	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145080R08A27SN12	80	8	80	50	27	12.4	7.0	5	SNEU1206	✓	✓	Рис.1	●
MFB145100R10B32SN12	100	10	100	50	32	14.4	8.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.2	●
MFB145125R12B40SN12	125	12	125	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.2	○
MFB145160R15C40SN12	160	15	160	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	○
MFB145200R18C60SN12	200	18	200	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	○
MFB145250R21C60SN12	250	21	250	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.3	○
MFB145315R24D60SN12	315	24	315	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	✓	✗	Рис.4	○

● На складе ○ Под заказ

Запасные части

Подкладочная пластина (DSN1206M)	Винт подкладочной пластины (SSAM6X8F)	Ключ типа L (TH40L)	Винт пластины (SI60M4X15)	Гаечный ключ для пластины (TT15P)
H0K40SSN12	730100910075	720301260456	730100961150	720300960510

Торцевое фрезерование

Двойное торцевое фрезерование 45° Основное торцевое фрезерование - MFB145/245

MFB245

Насадная фреза

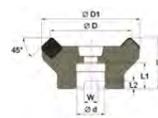


Рис.1

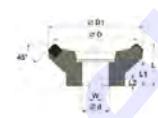


Рис.2

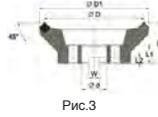


Рис.3

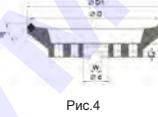


Рис.4

Фреза с крупным шагом

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Подкладочная пластина	Внутреннее охлаждение	Вид	Наличие
			ΦD	L	Φd	W	L2						
MFB245050R03A22SN12	50	3	50	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245063R04A22SN12	63	4	63	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245080R05A27SN12	80	5	80	50	27	12.4	7.0	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245100R06B32SN12	100	6	100	50	32	14.4	8.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.2	●
MFB245125R07B40SN12	125	7	125	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.2	○
MFB245160R08C40SN12	160	8	160	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	○
MFB245200R10C60SN12	200	10	200	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	○
MFB245250R12C60SN12	250	12	250	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	○
MFB245315R15D60SN12	315	15	315	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.4	○

● На складе ○ Под заказ

Фреза с малым шагом зубьев

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Подкладочная пластина	Внутреннее охлаждение	Вид	Наличие
			ΦD	L	Φd	W	L2						
MFB245050R04A22SN12	50	4	50	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245063R05A22SN12	63	5	63	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245080R07A27SN12	80	7	80	50	27	12.4	7.0	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245100R08B32SN12	100	8	100	50	32	14.4	8.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.2	●
MFB245125R10B40SN12	125	10	125	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.2	●
MFB245160R12C40SN12	160	12	160	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	●
MFB245200R14C60SN12	200	14	200	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	●
MFB245250R16C60SN12	250	16	250	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	●
MFB245315R20D60SN12	315	20	315	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.4	●

● На складе ○ Под заказ
продолжение на следующей странице

Торцевое фрезерование

Двойное торцевое фрезерование 45° Основное торцевое фрезерование - MFB145/245

MFB245

Насадная фреза

Фреза со сверхмалым шагом

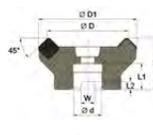


Рис.1



Рис.2

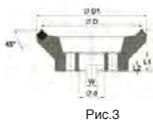


Рис.3

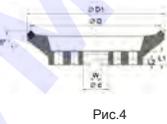


Рис.4

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Подкладочная пластина	Внутреннее охлаждение	Вид	Наличие
			ϕD	L	ϕd	W	L2						
MFB245050R05A22SN12	50	5	50	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245063R06A22SN12	63	6	63	40	22	10.4	6.3	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245080R08A27SN12	80	8	80	50	27	12.4	7.0	5	SNEU1206	x	✓	Рис.1	●
MFB245100R10B32SN12	100	10	100	50	32	14.4	8.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.2	●
MFB245125R12B40SN12	125	12	125	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.2	○
MFB245160R15C40SN12	160	15	160	63	40	16.4	9.0	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	○
MFB245200R18C60SN12	200	18	200	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	○
MFB245250R21C60SN12	250	21	250	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.3	○
MFB245315R24D60SN12	315	24	315	63	60	25.7	14	5	SNEU1206	x	x	Рис.4	○

● На складе ○ Под заказ

Запасные части

Винт пластины
(SI60M5X14)



730100961212

Гаечный ключ для пластины
(TT20P)



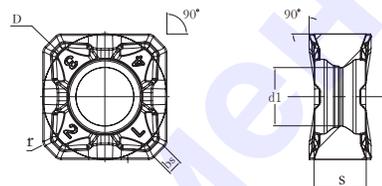
720300960515

Торцевое фрезерование

Face Milling • General Face Milling

Пластины

SNEU



Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием					Без покрытия			Кермет	
	D	S	bs	d1	r	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115		GN9125
NEW 	SNEU1206ANEN-GL	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	●	●	○	●	●				
NEW 	SNEU1206ANEN-GM	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	●	●	○	●	●				
NEW 	SNEU1206ANSN-GH	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	●	●		●	●				
NEW 	SNEU1206ANFN-NL	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8							●		
NEW 	SNEU1206ANEN-GW	12.7	6.35	5.6	6.0	0.8	●	●		●	●				

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии SNEU

GL геометрия	GM геометрия	GH геометрия	NL геометрия	GW
				
				
Легкая обработка по различным материалам	Резка на среднюю глубину различных материалов	Черновое резание различных материалов	Основная обработка алюминиевых сплавов	Пластины с зачистным лезвием
Специальная форма кромки с большим передним углом и узкой шириной кромки. Обработка основных материалов с малой силой и низкой подачей.	Пластина со средним передним углом и средней шириной кромки. Соединение остроты и силы. Резка на среднюю глубину основных материалов при обычных условиях работы.	Маленький передний угол и большая ширина кромки с негативной фаской повышают прочность кромки. Резка на большую глубину основных материалов, также возможна работа у условиях прерывной обработки.	Форма кромки, большой передний угол и зеркальная полировка способствуют снижению усилий при обработке и удалению стружки. Подходит для фрезерования цветных металлов, например, алюминия, меди и т.д.	Уникальная режущая кромка пластины с зачистным лезвием способствует повышению качества финишной обработки и улучшению подачи. Высокое качество финишной обработки поверхности может быть достигнуто.

Рекомендации по выбору режимов резания

	Обрабатываемый материал	Твердость материала	Марка сплава	Скорость резания (мм/мин)	Легкая обработка		Средняя обработка		Глубокая обработка	
					(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия
P	Низкоуглеродистая сталь (SS400, S10C)	≤HB180	首选: GA4230 备选: GA4225	250 (200–300)	0.15 (0.1–0.2)	GL	0.2 (0.1–0.3)	GM	0.3 (0.2–0.4)	GH
	Углеродистая сталь Легированная сталь (S45C, SCM440)	HB180–280	首选: GA4230 备选: GA4225	220 (170–270)	0.15 (0.1–0.2)	GL	0.2 (0.1–0.3)	GM	0.3 (0.2–0.4)	GH
		HB280–350	GA4230	150 (100–200)	0.12 (0.1–0.15)	GL	0.15 (0.1–0.2)	GM	0.2 (0.15–0.25)	GH
M	Нержавеющая сталь (SUS304)	≤HB280	首选: GA4230 备选: GA4225	180 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	GL	0.2 (0.1–0.3)	GM	--	--
K	Серый чугун Высокопрочный чугун (FC250, FCD400)	≤HB350	首选: GA4230 备选: GA4225	180 (130–250)	0.15 (0.1–0.2)	GL	0.2 (0.1–0.3)	GM	0.3 (0.2–0.4)	GH
N	Алюминий	HB60–210	GN9125	800 (300–1000)	0.15 (0.1–0.2)	NL	0.2 (0.1–0.3)	NL	--	--
S	Жаропрочные сплавы,	HRC25–35	GA4230	40 (20–50)	0.05 (0.05–0.1)	GL	0.1 (0.05–0.15)	GM	--	--

★ Об/мин инструмента (мин-1) = (1000 × скорость резания) ÷ (3.14 × диаметр фрезы)

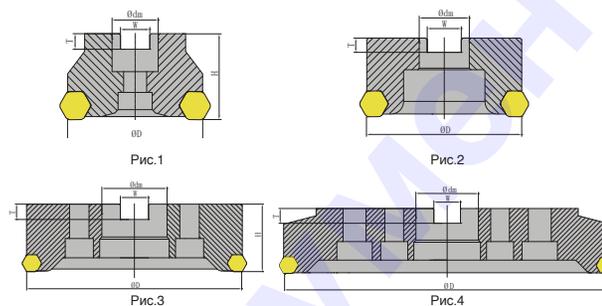
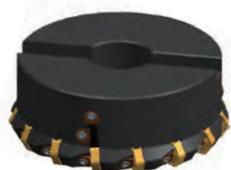
★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб × количество зубцов × об/мин инструмента

Торцевое фрезерование

Торцевое фрезерование ° для чугуна - MFB160

MFB160

Насадная фреза



Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ap	Эталонная пластина	Картридж	Вид	Наличие
			ΦD	Φdm	H	W	T					
MFB160080R08A27HN09	80	8	80	27	50	1.24	7	8	HNEX09	–	Рис.1	●
MFB160100R10B32HN09	100	10	100	32	50	14.4	8	8	HNEX09	–	Рис.2	●
MFB160125R15B40HN09	125	15	125	40	63	16.4	9	8	HNEX09	3	Рис.2	●
MFB160160R20C40HN09	160	20	160	40	63	16.4	9	8	HNEX09	4	Рис.3	●
MFB160200R25C60HN09	200	25	200	60	63	25.7	14	8	HNEX09	5	Рис.3	●
MFB160250R30C60HN09	250	30	250	60	80	25.7	14	8	HNEX09	6	Рис.3	●
MFB160315R40D60HN09	315	40	315	60	80	25.7	14	8	HNEX09	8	Рис.4	●

● На складе ○ Под заказ

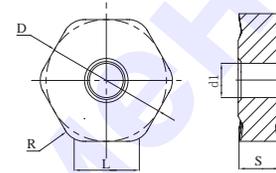
Запасные части		
Наименование	Код	Вид
Клиновой зажим осевого регулирования	731309009056	
Клиновой зажим	731309009055	
Винт	730100460059	
Винт	730100460067	
Картридж	731300363291	
ТН30L Ключ	720301260455	
ТН40L Ключ	720301260456	

Торцевое фрезерование

Face Milling • General Face Milling

Пластины

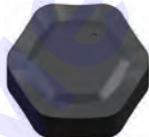
HNEX



Обозначение	Размеры (мм)					С покрытием					Без покрытия				Кермет
	L	D	S	d1	R	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115	GN9125	
 HNEX090520-KF	9.5	16.2	5.56	-	2.0				○	●					
 HNEX090510-KF	9.5	16.2	5.56	-	1.0				○	●					
 HNEX090520-KM	9.5	16.2	5.56	-	2.0				○	●					
 HNEX090516-KR	9.5	16.2	5.56	-	1.6				○	●					
 HNEX090530-KR	9.5	16.2	5.56	-	3.0				○	●					
 HNEX090502-WC	9.5	15.875	5.56	-	0.2				●	●					

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии HNEX

Пластина с зачистным лезвием	Легкая обработка	Резка на среднюю глубину	Глубокая резка
			
WC	KF	KM	KR
			
Пластина с зачистным лезвием. Поддерживает высокое качество поверхности и стабильность с картриджем.	Легкая обработка. Большой передний угол за счет маленькой ширины гребня и меньшей ширины канавки.	Резка на среднюю глубину. Часть формы с анти-загрязняющей поверхностью, разработанная с уникальной кромкой с относительной шириной.	Глубокая резка. Большая ширина задней поверхности разработана с уникальной передней поверхностью инструмента.

Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Марка сплава	Скорость резания (мм/мин)	Средняя обработка		Средняя обработка		Глубокая обработка	
			(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия
K Серый чугун, Высокопрочный чугун (eg: FC250, FCD400)	GK2115 GK4125	280 (180–400)	0.15 (0.1–0.2)	KF	0.2 (0.1–0.3)	KM	0.3 (0.2–0.4)	KR

★ Об/мин инструмента (мин-1) = (1000хскорость резания) ÷ (3.14х диаметр фрезы)

★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб х количество зубцов х об/мин инструмента

Фрезерование уступов

Основное фрезерование уступов--MEA190

MEA190

Насадная фреза

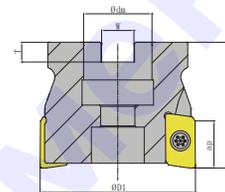
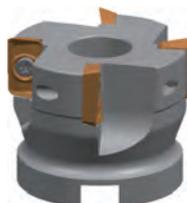


Рис.1

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	H	W	T			Винт	Ключ		
MEA190050R04A22AP16	50	4	50	22	50	10.4	6.3	14	AP*T1604	730100961135	720300960510	Рис.1	●
MEA190063R05A22AP16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	14	AP*T1604	730100961135	720300960510	Рис.1	●

● На складе ○ Под заказ

MEA190

Хвостовая фреза

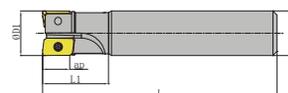


Рис.2

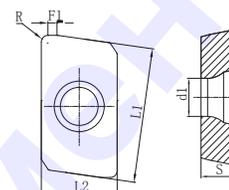
Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	L	L1	-			Винт	Ключ		
MEA190016R02P16AP11	16	2	16	16	120	40	-	9	AP*T1135	730100961040	720300960508	Рис.2	●
MEA190020R03P20AP11	20	3	20	20	160	50	-	9	AP*T1135	730100961040	720300960508	Рис.2	●
MEA190025R03P25AP11	25	3	25	25	160	50	-	9	AP*T1135	730100961040	720300960508	Рис.2	●
MEA190025R02P25AP16	25	2	25	25	160	50	-	14	AP*T1604	730100961135	720300960510	Рис.2	●
MEA190032R03P32AP16	32	3	32	32	160	80	-	14	AP*T1604	730100961135	720300960510	Рис.2	●

● На складе ○ Под заказ

Фрезерование уступов

Основное фрезерование уступов--MEА190

APMT/APGT



Обозначение	Размеры (мм)							С покрытием					Без покрытия			Кермет	
	L1	L2	S	F1	d1	R	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115	GN9125	GP01TM	
	APMT1135PDER-PL	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	○	●								
	APMT1604PDER-PL	16.26	9.26	4.76	2	4.6	0.8	●	●								
	APMT1135PDER-PM	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	●	●		○						○
	APMT1604PDER-PM	16.26	9.26	4.76	2	4.6	0.8	●	●		○						○
	APMT1135PDER-PR	10.84	6.15	3.5	1.87	2.8	0.8	●	●		○						○
	APMT1604PDER-PR	16.26	9.24	4.76	2.2	4.4	0.8	●	●		●						○
	APGT1135PDFR-AL	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8								○		
	APGT1604PDFR-AL	16.26	9.24	4.76	2.2	4.4	0.8								○		

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии APMT

Легкая обработка	Резка на среднюю глубину	Глубокая резка	Резка алюминия
			
PL	PM	PR	AL
			
Легкая обработка при малых усилиях приводит к превосходной производительности	При стандартном использовании можно добиться высокоустойчивой получерновой обработки.	Черновая обработка осуществляется эффективно и экономически выгодно с помощью высокой прочности.	Форма кромки с превосходной полировкой позволяет обрабатывать алюминиевые сплавы.

Рекомендации по выбору режимов резания

	Обрабатываемый материал	Марка сплава	Скорость резания (мм/мин)	Средняя обработка		Средняя обработка		Глубокая обработка	
				(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия	(мм/зуб)	Геометрия
P	Низкоуглеродистая сталь ≤ HB200	GA4225 GA4230	150–180–200	0.05–0.1–0.15	PL	0.1–0.15–0.2	PM	0.1–0.2–0.25	PR
	Углеродистая сталь Легированная сталь ≤ HRC35	GA4225 GA4230	120–150–200	0.1–0.1–0.15	PL	0.1–0.15–0.2	PM	0.1–0.2–0.25	PR
	Углеродистая сталь Легированная сталь HRC35–45	GA4230	120–150–200	0.1–0.1–0.15	PL	0.1–0.15–0.2	PM	0.1–0.2–0.25	PR
M	Нержавеющая сталь ≤ HRC35	GA4225 GA4230	100–140–160	0.1–0.15–0.3	PL	0.1–0.15–0.2	PM	0.1–0.2–0.25	PR
K	Серый чугун Высокопрочный чугун (eg: FCD250, FCD400) ≤ HB350	GA4230	100–120–140	0.05–0.1–0.15	PL	0.1–0.15–0.2	PM	0.1–0.2–0.25	PR
N	Алюминиевые сплавы HB60–210	GN9125	200–500–900	0.05–0.15–0.25	AL	0.05–0.15–0.25	AL	0.05–0.15–0.25	AL
S	Жаропрочные сплавы, титановые сплавы ≤ HRC35	GA4230	50–60–100	0.05–0.1–0.15	PL	0.05–0.1–0.15	PM	0.1–0.15–0.15	PR
H	Легированная сталь HRC45–55	GA4230	50–60–100	0.05–0.1–0.15	PL	0.05–0.1–0.15	PM	0.1–0.15–0.15	PR

- ★ Об/мин инструмента (мин-1) = (1000хскорость резания) ÷ (3.14х диаметр фрезы)
- ★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб х количество зубцов х об/мин инструмента

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Контурное фрезерование--MPA100

MPA100

Насадная фреза

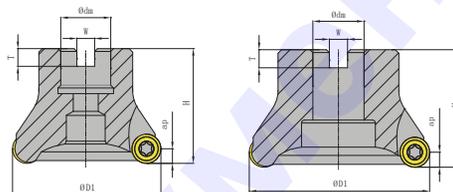


Рис.1

Рис.2

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Запасные части			Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	H	W	T			Винт	Винт	Ключ		
MPA100040R05A16RD08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RD**0803	-	730100961040	720300960508	Рис.1	○
MPA100050R04A22RD10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RD**10T3	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.1	●
MPA100050R04A22RD12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.1	●
MPA100063R05A22RD12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.1	●
MPA100063R04A22RD16	63	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RD**1604	-	730100961210	720300960515	Рис.1	●
MPA100080R05A27RD16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RD**1604	-	730100961210	720300960515	Рис.1	●
MPA100100R06B32RD16	100	6	100	32	50	14.4	9	8	RD**1604	-	730100961210	720300960515	Рис.2	●
MPA100125R07B40RD16	125	7	125	40	63	16.4	9	8	RD**1604	-	730100961210	720300960515	Рис.2	○

● На складе ○ Под заказ

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Контурное фрезерование--MPA100

MPA100

Хвостовая фреза



Рис.3

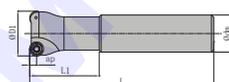


Рис.4

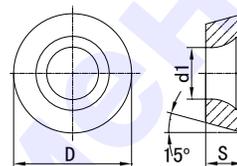
Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Запасные части			Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	L	L1	-			Зажим	Винт	Ключ		
MPA100010R02P16RD05	10	2	10	16	120	54	-	2.5	RD**0501	-	730100961020	720300960506	Рис.3	○
MPA100012R02P16RD05	12	2	12	16	120	54	-	3.5	RD**0501	-	730100961020	720300960506	Рис.3	○
MPA100016R02P16RD07	16	2	16	16	160	50	-	3.5	RD**0702	-	730100961040	720300960508	Рис.3	●
MPA100017R02P16RD08	17	2	17	16	160	50	-	4	RD**0803	-	730100961040	720300960508	Рис.4	●
MPA100020R02P20RD08	20	2	20	20	160	50	-	4	RD**0803	-	730100961040	720300960508	Рис.3	○
MPA100020R02P20RD10	20	2	20	20	160	50	-	5	RD**10T3	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.3	○
MPA100025R02P20RD10	25	2	25	20	160	50	-	5	RD**10T3	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.4	●
MPA100032R02P32RD12	32	2	32	32	200	60	-	6	RD**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.4	●
MPA100032R02P32RD16	32	2	32	32	200	65	-	8	RD**1604	-	730100961210	720300960515	Рис.3	●
MPA100035R02P32RD16	35	2	35	32	200	65	-	8	RD**1604	-	730100961210	720300960515	Рис.4	○

● На складе ○ Под заказ

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Пластины

RDET/RDMT/RDEW/RDMW



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием					Без покрытия				Кермет	
	D	S	d1	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115	GN9125		GP01TM
	RDET0803M0-BL	8	3.18	2.94	○	○								
	RDET10T3M0-BL	10	3.97	4.4	○	●								
	RDET1204M0-BL	12	4.76	4.4	○	●								
	RDET1604M0-BL	16	5.56	5.5	○	●								
	RDET0803M0-GM	8	3.18	2.94	○	○								
	RDET10T3M0-GM	10	3.97	4.4	●	●								○
	RDMT10T3M0-GM	10	3.97	4.4	●	●								
	RDET1204M0-GM	12	4.76	4.4	●	●								
	RDMT1204M0-GM	12	4.76	4.4	●	●								
	RDET1604M0-GM	16	5.56	5.5	○	●								
	RDEW0501M0	5	1.51	2.2	●	○								○
	RDEW0702M0	7	2.38	2.8	●	○								○
	RDEW0702M0T	7	2.38	2.8	○	○								
	RDEW0803M0T	8	3.18	2.94	●	○								
	RDEW10T3M0T	10	3.97	4.4	●	●								
	RDMW10T3M0T	10	3.97	4.4	●	●								
	RDEW1204M0T	12	4.76	4.4	●	●								
	RDEW1204M0T-BM	12	4.76	4.4	○	●								
	RDMW1204M0T-BM	12	4.76	4.4	●	●								
	RDEW1604M0T	16	5.56	5.5	●	●								
	RDMW1604M0T	16	5.56	5.5	○	●								

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии RD

Легкая обработка	Резка на среднюю глубину	Глубокая резка	
			
BL	GM	без обозначений	
			
<p>Подходит для легкой обработки стали и нержавеющей стали, большой передний угол 20–22°.</p>	<p>Подходит для резки на среднюю глубину стали, нержавеющей стали и чугуна, передний угол 14–18°.</p>	<p>Без обозначений: плоский стружколом, подходит для глубокой резки стали и нержавеющей стали, от получистовой до черновой обработки.</p>	

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Контурное фрезерование--MPB100

MPB100

Насадная фреза

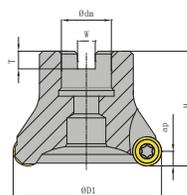


Рис.1

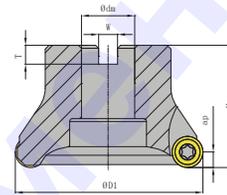


Рис.2

Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Запасные части			Вид	Наличие
			$\phi D1$	ϕdm	H	W	T			Винт	Винт	Ключ		
MPB100040R05A16RP08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RP**08T2	-	730100961040	720300960508	Рис.1	○
MPB100040R04A16RP10	40	4	40	16	40	8.4	6.3	5	RP**1003	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.1	●
MPB100050R04A22RP10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RP**1003	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.1	●
MPB100050R04A22RP12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.1	●
MPB100063R05A22RP12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.1	●
MPB100063R04A22RP16	63	4	63	22	40	10.4	6.3	8	RP**1606	-	730100961210	720300960515	Рис.1	○
MPB100080R06A27RP16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RP**1606	-	730100961210	720300960515	Рис.2	●
MPB100100R07B32RP16	100	7	100	32	50	14.4	8	8	RP**1606	-	730100961210	720300960515	Рис.2	●
MPB100125R08B40RP16	125	8	125	40	63	16.4	9	8	RP**1606	-	730100961210	720300960515	Рис.2	○

● На складе ○ Под заказ

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Контурное фрезерование--MPB100

MPB100

Хвостовая фреза

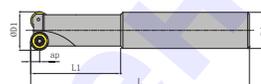


Рис.3

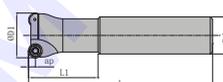


Рис.4

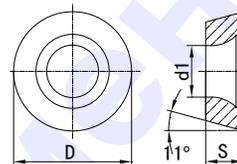
Код фрезы	Диаметр	Зуб	Размеры					Ар	Эталонная пластина	Запасные части			Вид	Наличие
			ϕD_1	ϕD_2	L	L1	-			Винт	Винт	Ключ		
MPB100016R02P16RP08S	16	2	16	16	120	40	-	4	RP**08T2	-	730100961040	720300960508	Рис.3	○
MPB100016R02P16RP08	16	2	16	16	160	60	-	4	RP**08T2	-	730100961040	720300960508	Рис.3	●
MPB100020R02P20RP08	20	2	20	20	160	50	-	4	RP**08T2	-	730100961040	720300960508	Рис.3	●
MPB100025R03P25RP08	25	3	25	25	160	50	-	4	RP**08T2	-	730100961040	720300960508	Рис.3	●
MPB100020R02P20RP10	20	2	20	20	160	50	-	5	RP**10T3	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.3	○
MPB100025R02P20RP10	25	2	25	20	160	50	-	5	RP**10T3	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.4	●
MPB100025R02P20RP10L	25	2	25	20	200	50	-	5	RP**10T3	720500762976	730100961131 730100961100	720300960510	Рис.4	●
MPB100025R02P25RP12	25	2	25	25	160	50	-	6	RP**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.3	●
MPB100032R02P25RP12	32	2	32	25	160	50	-	6	RP**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.4	●
MPB100032R02P25RP12L	32	2	32	25	200	60	-	6	RP**1204	720500762977	730100961135	720300960510	Рис.4	●
MPB100040R02P32RP16	40	2	40	32	200	65	-	8	RP**1606	-	730100961210	720300960515	Рис.4	○

● На складе ○ Под заказ

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Пластины

RPET/RPMT/RPEW/RPMW



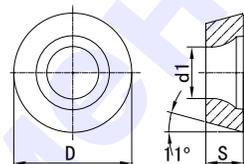
Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием					Без покрытия			Кермет		
	D	S	d1	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115		GN9125	GP01TM
	RPET1003M0-GL	10	3.18	4.4	○	●								
	RPET1204M0-GL	12	4.76	4.4	○	●								
	RPET08T2M0-GM	8	2.78	2.94	○	○	○							
	RPET1003M0T-GM	10	3.18	4.4	○	●								
	RPMT1003M0T-GM	10	3.18	4.4	●	●								
	RPET1204M0-GM	12	4.76	4.4	●	●	○							
	RPMT1204M0-GM	12	4.76	4.4	●	●								
	RPET1204M0T-GM	12	4.76	4.4	○	●	○							○
	RPET1606M0T-GM	16	6.35	5.5	○	●								
	RPET1606M0-SM	16	6.35	5.5			○							

● На складе ○ Под заказ

Контурное фрезерование - Черновое контурное фрезерование

Пластины

RPET/RPMT/RPEW/RPMW



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием					Без покрытия				Кермет	
	D	S	d1	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115	GN9125		GP01TM
 RPET1606M0T-GH	16	6.35	5.5	○	●	○								
 RPEW08T2M0 RPEW1003M0 RPEW1003M0T RPMW1003M0T RPEW1204M0T RPMW1204M0T	8	2.78	2.94	○	○									
	10	3.18	4.4	○	●									
	10	3.18	4.4	●	●									
	10	3.18	4.4	●	●									
	12	4.76	4.4	●	●									
	12	4.76	4.4	●	●									

Геометрия пластин серии RP

Легкая обработка	Резка на среднюю глубину			Глубокая резка	
					
GL	GM	SM	GH	None	
					
GL: Подходит для легкой обработки стали и нержавеющей стали, большой передний угол 20–22°.	GM: Подходит для резки на среднюю глубину стали, нержавеющей стали и чугуна, передний угол 14–18°. SM: Подходит для резки на среднюю глубину нержавеющей стали и титановых сплавов.			GH/None: подходит для глубокой резки стали и нержавеющей стали, от полустойкой до черновой обработки.	

Диапазон применения

ISO	P Сталь					M Нержавеющая сталь					K Чугун					S Жаропрочные сплавы Титановые сплавы					H Легированная сталь				
	P01	P10	P20	P30	P40	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	S01	S10	S20	S30	S40	H01	H10	H20	H30	H40
Диапазон	GA4225		GA4230			GA4225					GA4230					GA4230					GA4230				

Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Твердость	Марка сплава	Скорость резания (м/мин)	Радиус	мм/зуб				
					Легкая обработка	Средняя обработка	Глубокая обработка		
					GL/BL	GM/SM	GH/T		
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	GA4225 GA4230	180 (150–220)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HB180–350	GA4225 GA4230	160 (140–200)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
	Предварительно закаленная сталь	HRC35–45	GA4230	120 (100–160)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситная)	≤ HB270	GA4225 GA4230 GM2125	140 (120–180)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	≤ HB270	GA4225 GA4230 GM2125	120 (100–160)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
	K	Серый чугун	≤ HB280	GA4230	180 (150–220)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)
						R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)
						R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)
						R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)
Высокопрочный чугун Червеобразный чугун		≤ HB350	GA4230	120 (100–180)	R2.5	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R3.5 R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
S		Жаропрочные сплавы, титановые сплавы	HRC25–35	GA4230 GM2125	40 (30–60)	R4	0.08 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.18)	0.15 (0.1–0.25)
						R5 R6	0.1 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	0.15 (0.1–0.25)
						R8	0.1 (0.05–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	0.15 (0.1–0.25)
						R4	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)
H	Закаленная сталь	HRC48–55	GA4230	80 (60–120)	R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	
					R8	0.18 (0.1–0.25)	0.25 (0.1–0.35)	0.3 (0.1–0.45)	
					R4	0.08 (0.05–0.15)	0.1 (0.08–0.15)	0.12 (0.08–0.2)	
					R5 R6	0.15 (0.1–0.25)	0.2 (0.15–0.3)	0.25 (0.2–0.35)	

★ Об/мин инструмента (мин-1) = (1000хскорость резания) ÷ (3.14х диаметр фрезы)

★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб х количество зубцов х об/мин инструмента

Взаимосвязь рекомендуемой подачи и глубины пластин серии RD/RP

Пластина (мм)	Условия	ар Глубина(мм)							
		0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4
5	(M) Средняя обработка	0.35 (0.22-0.63)	0.17 (0.08-0.26)	0.12 (0.06-0.21)	0.1 (0.05-0.17)				
	(H) Глубокая обработка	0.45 (0.29-0.95)	0.2 (0.12-0.38)	0.16 (0.09-0.28)	0.14 (0.07-0.25)				
7/8	(M) Средняя обработка	0.59 (0.23-0.90)	0.27 (0.10-0.41)	0.20 (0.08-0.30)	0.17 (0.06-0.26)	0.15 (0.03-0.23)			
	(H) Глубокая обработка	0.68 (0.32-1.13)	0.31 (0.14-0.52)	0.23 (0.11-0.38)	0.19 (0.09-0.32)	0.17 (0.08-0.29)			
10	(L) Легкая обработка	0.75 (0.25-0.90)	0.34 (0.11-0.41)	0.25 (0.08-0.30)	0.21 (0.07-0.25)	0.19 (0.06-0.23)	0.17 (0.05-0.21)		
	(M) Средняя обработка	0.90 (0.25-1.26)	0.41 (0.11-0.57)	0.30 (0.08-0.42)	0.25 (0.07-0.35)	0.23 (0.06-0.31)	0.21 (0.05-0.28)		
	(H) Глубокая обработка	1.01 (0.35-1.51)	0.46 (0.16-0.69)	0.33 (0.12-0.50)	0.28 (0.10-0.42)	0.25 (0.09-0.38)	0.23 (0.08-0.35)		
12	(L) Легкая обработка	0.83 (0.28-1.10)	0.38 (0.13-0.50)	0.27 (0.09-0.36)	0.23 (0.08-0.30)	0.20 (0.07-0.27)	0.18 (0.06-0.25)	0.17 (0.06-0.23)	
	(M) Средняя обработка	0.99 (0.28-1.38)	0.45 (0.13-0.63)	0.33 (0.09-0.45)	0.27 (0.08-0.38)	0.24 (0.07-0.34)	0.22 (0.06-0.31)	0.21 (0.06-0.29)	
	(H) Глубокая обработка	1.10 (0.39-1.65)	0.50 (0.18-0.75)	0.36 (0.13-0.54)	0.30 (0.11-0.45)	0.27 (0.09-0.40)	0.25 (0.08-0.37)	0.23 (0.08-0.35)	
16	(L) Легкая обработка	1.14 (0.32-1.59)	0.52 (0.14-0.72)	0.37 (0.10-0.52)	0.31 (0.09-0.43)	0.27 (0.08-0.38)	0.25 (0.07-0.35)	0.23 (0.06-0.32)	0.21 (0.06-0.29)
	(M) Средняя обработка	1.27 (0.32-1.90)	0.57 (0.14-0.86)	0.41 (0.10-0.62)	0.34 (0.09-0.51)	0.30 (0.08-0.45)	0.28 (0.07-0.41)	0.26 (0.06-0.38)	0.23 (0.06-0.35)
	(H) Глубокая обработка	1.59 (0.44-2.54)	0.72 (0.20-1.15)	0.52 (0.14-0.83)	0.43 (0.12-0.69)	0.38 (0.11-0.60)	0.35 (0.10-0.54)	0.32 (0.09-0.51)	0.29 (0.08-0.46)

Примечание: обычно, когда глубина резки менее 25% IC используется резцонарезной инструмент.
Если глубина резки превышает K_g=45°, то рекомендуется использовать серию SEET.

Прорезание пазов - Торцевое фрезерование

Фрезерование пазов средней ширины и торцевое фрезерование--MSA(110~113)

MSA(110~113)

Насадная фреза

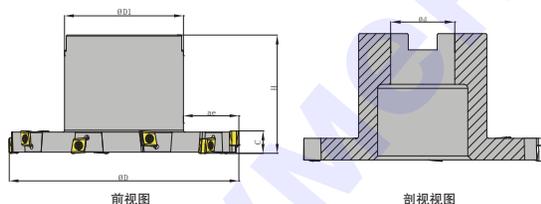


Рис.1

Код	Диаметр	Зуб	Размеры						Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD	C	Φd	ae	H	ΦD1		Винт	Ключ		
MSA110080R06B27CN07	80	6	80	10	27	14	50	48	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA110100R08B32CN07	100	8	100	10	32	19	50	58	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA110125R10B32CN07	125	10	125	10	32	29.5	63	64	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	●
MSA110160R12B40CN07	160	12	160	10	40	43	63	70	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA111080R06B27CN07	80	6	80	11	27	14	50	48	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA111100R08B32CN07	100	8	100	11	32	19	50	58	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA111125R10B32CN07	125	10	125	11	32	29.5	63	64	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	●
MSA111160R12B40CN07	160	12	160	11	40	43	63	70	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA112080R06B27CN07	80	6	80	12	27	14	50	48	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA112100R08B32CN07	100	8	100	12	32	19	50	58	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA112125R10B32CN07	125	10	125	12	32	29.5	63	64	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	●
MSA112160R12B40CN07	160	12	160	12	40	43	63	70	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA113080R06B27CN07	80	6	80	13	27	14	50	48	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA113100R08B32CN07	100	8	100	13	32	19	50	58	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○
MSA113125R10B32CN07	125	10	125	13	32	29.5	63	64	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	●
MSA113160R12B40CN07	160	12	160	13	40	43	63	70	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.1	○

● На складе ○ Под заказ

Прорезание пазов - Торцевое фрезерование

Фрезерование пазов средней ширины и торцевое фрезерование--MSA(110~113)

MSA(110~113)

Торцевая насадная фреза

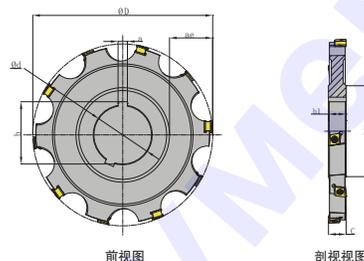


Рис.2

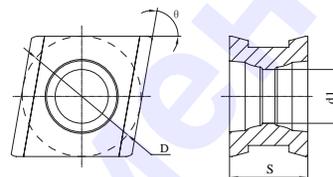
Код	Диаметр	Зуб	Размеры						Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD	C	Φd	ae	b1	Φd1		Винт	Ключ		
MSA110080R06K27CN07	80	6	80	10	27	19	10	40	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA110100R08K27CN07	100	8	100	10	27	26	10	46	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA110125R10K40CN07	125	10	125	10	40	34	10	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA110160R12K40CN07	160	12	160	10	40	51	10	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA111080R06K27CN07	80	6	80	11	27	19	11	40	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA111100R08K27CN07	100	8	100	11	27	26	11	46	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA111125R10K40CN07	125	10	125	11	40	34	11	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA111160R12K40CN07	160	12	160	11	40	51	11	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA112080R06K27CN07	80	6	80	12	27	19	12	40	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA112100R08K27CN07	100	8	100	12	27	26	12	46	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA112125R10K40CN07	125	10	125	12	40	34	12	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA112160R12K40CN07	160	12	160	12	40	51	12	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA113080R06K27CN07	80	6	80	13	27	19	13	40	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA113100R08K27CN07	100	8	100	13	27	26	13	46	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA113125R10K40CN07	125	10	125	13	40	34	13	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○
MSA113160R12K40CN07	160	12	160	13	40	51	13	55	CN*U0705	730100961075	720300960511	Рис.2	○

● На складе ○ Под заказ

Прорезание пазов - Торцевое фрезерование

Пластины

CNEU



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием					Без покрытия				Кермет	
	D	θ°	S	d1	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GF0135	GK0115	GN9125	GF01TM
 CNEU070508-PM	7.6	80	5	3.4	○	●			○					
 CNEU070508-KM	7.6	80	5	3.4	○	●			●					

● На складе ○ Под заказ

Рекомендации по выбору режимов резания

	Обрабатываемый материал	Твердость	Марка сплава	Скорость резания	мм/зуб
				(м/мин)	Средняя обработка
P	Малоуглеродистая сталь	≤ HB200	GA4225 GA4230	180 (200–220)	0.1 (0.05–0.15)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	≤ HRC35	GA4225 GA4230	160 (140–180)	0.08 (0.05–0.12)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HRC35–45	GA4225 GA4230	140 (120–160)	0.08 (0.05–0.12)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситная)	≤ HRC35	GA4230	120 (100–140)	0.06 (0.08–0.10)
K	Чугун Высокопрочный чугун	≤ HB350	GK4125	200 (180–220)	0.1 (0.02–0.15)

- ★ Об/мин инструмента (мин-1) = $(1000 \times \text{скорость резания}) \div (3.14 \times \text{диаметр фрезы})$
- ★ Подача заготовки (мм/мин) = подача на зуб \times количество зубцов \times об/мин инструмента

Другие – фрезерование на высокой подаче

Фрезерование на высокой подаче—МКА110

МКА110

Насадная фреза

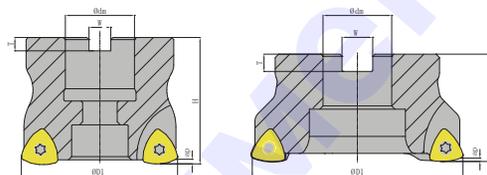


Рис.1

Рис.2

Код	Диаметр	Зуб	Размеры					Ap	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	H	W	T			Винт	Ключ		
МКА110050R04A22UD12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	1.5	UD**12Т3	730100961131	720300960510	Рис.1	●
МКА110063R05A22UD12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	1.5	UD**12Т3	730100961131	720300960510	Рис.1	●
МКА110063R04A22UP17	63	4	63	22	50	10.4	6.3	2.0	UP**1705	730100961205	720300960515	Рис.1	●
МКА110080R05A27UP17	80	5	80	27	50	12.4	7	2.0	UP**1705	730100961205	720300960515	Рис.1	●
МКА110080R06A27UP17	80	6	80	32	50	12.4	7	2.0	UP**1705	730100961205	720300960515	Рис.1	●
МКА110100R06B32UP17	100	6	100	40	63	14.4	8	2.0	UP**1705	730100961205	720300960515	Рис.2	●

● На складе ○ Под заказ

МКА110

Хвостовая фреза

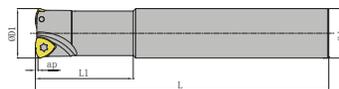


Рис.3

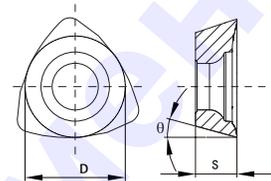
Код	Диаметр	Зуб	Размеры					Ap	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	L	L1	—			Винт	Ключ		
МКА110020R02P20UD08S	20	2	20	20	120	40	—	1.0	UD**0803	730100961043	720300960507	Рис.3	●
МКА110020R02P20UD08	20	2	20	20	160	50	—	1.0	UD**0803	730100961043	720300960507	Рис.3	○
МКА110020R02P20UD08L	20	2	20	20	200	65	—	1.0	UD**0803	730100961043	720300960507	Рис.3	○
МКА110025R02P25UD08S	25	2	25	25	120	40	—	1.0	UD**0803	730100961043	720300960507	Рис.3	○
МКА110025R02P25UD08	25	2	25	25	160	50	—	1.0	UD**0803	730100961043	720300960507	Рис.3	●
МКА110035R05P32UD08	35	5	35	32	200	50	—	1.0	UD**0803	730100961043	720300960507	Рис.3	●
МКА110025R02P25UD12	25	2	25	25	160	50	—	1.5	UD**12Т3	730100961131	720300960510	Рис.3	●
МКА110030R03P32UD12	30	3	30	32	200	50	—	1.5	UD**12Т3	730100961131	720300960510	Рис.3	●
МКА110032R03P32UD12	32	3	32	32	200	50	—	1.5	UD**12Т3	730100961131	720300960510	Рис.3	●
МКА110035R03P32UD12	35	3	35	32	200	50	—	1.5	UD**12Т3	730100961131	720300960510	Рис.3	●

● На складе ○ Под заказ

Другие – фрезерование на высокой подаче

Пластины

UD/UP



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием					Без покрытия			Кермет	
	D	S	θ	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115		GN9125
	UDET080308-MM	6.8	3.18	15	●	●							
	UDET12T312-MM	9.6	3.97	15	●	●							
	UPET170520-PM	13	5.56	11	●	●							
	UDMT080308T-MH	6.8	3.18	15	●	●							
	UDMT12T312T-MH	9.6	3.97	15	●	●							
	UDMW12T312T	9.6	3.97	15	●	●							

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии UD/UP

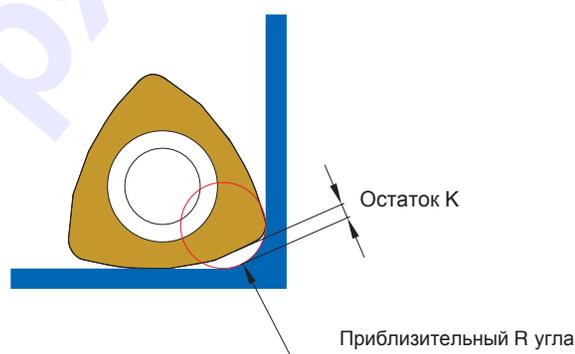
Резка на среднюю глубину		Глубокая резка	
			
MM	PM	MH	None
			
Большой передний угол делает режущую кромку более острой	Режущая кромка с фаской с передним углом подходит для резки на среднюю глубину.	Уменьшенный передний угол делает кромку прочнее.	Плоская форма пластины делает кромку еще более прочной.

Диапазон применения

ISO	P				M					K					N				S						
	Сталь				Нержавеющая сталь					Чугун					Цветной металл				Жаропрочные сплавы, титановые сплавы						
	P01	P10	P20	P30	P40	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	N40	S01	S10	S20	S30	S40
Диапазон			GA4225					GA4225						GA4230									GA4230		
			GA4230					GA4230																	

Параметры для программирования

Пластина	R(mm) Приблизительный R угла	K(mm) Остаток K
UD**0803	1.8	0.58
UD**12T3	2.8	0.86
UP**1705	3.5	1.02



Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Твердость	Марка сплава	Скорость резания	мм/зуб		
				(м/мин)	Средняя обработка	Глубокая обработка
P	Малоуглеродистая сталь	≤ HB200	GA4225 GA4230	180 (150–200)	1.2 (0.8–1.5)	1.5 (1.0–2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	≤ HRC35	GA4225 GA4230	150 (120–180)	1.2 (0.8–1.5)	1.5 (1.0–2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HRC35–45	GA4225 GA4230	120 (90–140)	1.0 (0.6–1.2)	1.2 (0.8–1.5)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситная)	≤ HRC35	GA4225 GA4230	120 (90–140)	0.8 (0.6–1.0)	1.0 (0.8–1.2)
K	Чугун Высокопрочный чугун	≤ HB350	GA4225 GA4230	180 (150–200)	1.2 (0.8–1.5)	1.5 (1.0–2.0)
S	Жаропрочные сплавы, титановые сплавы	≤ HRC35	GA4230	40 (30–60)	0.3 (0.15–0.4)	0.4 (0.2–0.6)
H	Закаленная стали	HRC45–55	GA4230	80 (60–100)	0.2 (0.1–0.3)	0.3 (0.15–0.4)

Взаимосвязь рекомендуемой подачи и глубины пластин серии UD/UP

Размер пластины	ap Глубина(мм)					
	0.5	1	1.5	2	2.5	3
08	0.8 (0.6–1.2)	0.5 (0.4–0.8)	–	–	–	–
12	1.5 (1.0–2.0)	1.2 (0.8–1.5)	0.8 (0.6–1.2)	–	–	–
17	2 (1.8–2.5)	1.5 (1.0–2.0)	1.2 (0.8–1.5)	0.8 (0.6–1.2)	–	–

Другие – фрезерование на высокой подаче
 Фрезерование на высокой подаче- МКВ113

МКВ113

Насадная фреза

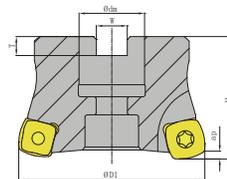


Рис.1

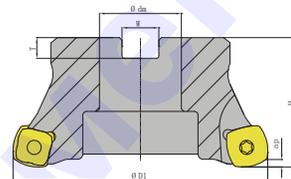


Рис.2

Код	Диаметр	Зуб	Размеры					Ar	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			$\phi D1$	ϕdm	H	W	T			Винт	Ключ		
MKB113050R04A22SD12	50	4	50	22	40	10.4	6.3	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.1	●
MKB113063R04A22SD12	63	4	63	22	40	10.4	6.3	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.1	●
MKB113063R05A22SD12	63	5	63	22	40	10.4	6.3	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.1	●
MKB113080R06A27SD12	80	6	80	27	50	12.4	7	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.1	○
MKB113063R04A22SD15	63	4	63	22	40	10.4	6.3	3.0	SD**1505	730100961201	720300960515	Рис.1	●
MKB113080R05A27SD15	80	5	80	27	50	12.4	7	3.0	SD**1505	730100961201	720300960515	Рис.1	●
MKB113100R06B32SD15	100	6	100	32	50	14.4	8	3.0	SD**1505	730100961201	720300960515	Рис.2	○
MKB113125R07B40SD15	125	7	125	40	63	16.4	9	3.0	SD**1505	730100961201	720300960515	Рис.2	○

● На складе ○ Под заказ

Другие – фрезерование на высокой подаче
Фрезерование на высокой подаче- МКВ113

МКВ113

Хвостовая фреза



Рис.3

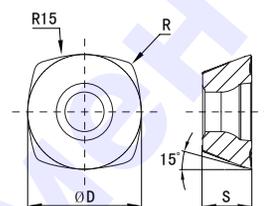
Код	Диаметр	Зуб	Размеры				L1	-	Ap	Эталонная пластина	Запасные части		Вид	Наличие
			ΦD1	Φdm	L	Винт					Ключ			
МКВ113032R02P32SD12S	32	2	32	32	160	70	-	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.3	●	
МКВ113032R02P32SD12	32	2	32	32	200	70	-	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.3	●	
МКВ113035R03P32SD12	35	3	35	32	200	70	-	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.3	○	
МКВ113040R03P32SD12	40	3	40	32	200	70	-	2.0	SD**1205	730100961141	720300960510	Рис.3	○	

● На складе ○ Под заказ

Другие – фрезерование на высокой подаче

Пластина

SDMT



Обозначение	Размеры (мм)			С покрытием					Без покрытия			Кермет		
	D	S	R	GA4225	GA4230	GM2125	GK2115	GK4125	GA0115	GP0135	GK0115	GN9125	GP01TM	
	SDMT120512-GM	12.7	5.56	1.2	●	●		○	○					
	SDMT150512-GM	15.875	5.56	1.2	●	●								
	SDMT120512-GH	12.7	5.56	1.2	●	●								
	SDMT150512-GH	15.875	5.56	1.2	●	●								

● На складе ○ Под заказ

Геометрия пластин серии SDMT

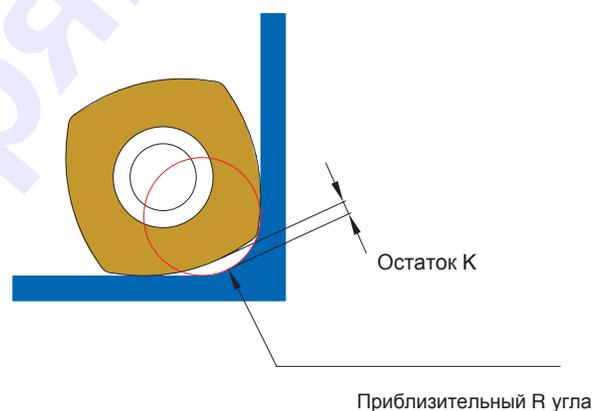
Резка на среднюю глубину	Глубокая резка
	
GM	GH
	
<p>Специальный передний угол объединяет в себе преимущества остроты и износостойкости. Уникальная геометрия облегчает обработку.</p>	<p>Прочность пластины, как и ее ровность, специальный передний угол позволяют проводить обработку с меньшей силой. Удаление стружки проходит более легко благодаря форме пластины.</p>

Диапазон применения

ISO	P					M					K					N				S					
	Сталь					Нержавеющая сталь					Чугун					Цветной металл				Жаропрочные сплавы, титановые сплавы					
	P01	P10	P20	P30	P40	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	N40	S01	S10	S20	S30	S40
Диапазон	GA4225					GA4225																			
	GA4230					GA4230					GA4230									GA4230					
											GK4125														

Параметры для программирования

Пластина	R(mm)	K(mm)
	Приблизительный R угла	Остаток K
SD**12	4.0	0.85
SD**15	5.0	1.05



Рекомендации по выбору режимов резания

Обрабатываемый материал	Твердость	Марка сплава	Скорость резания	мм/зуб		
				(м/мин)	Средняя обработка	Глубокая обработка
P	Малоуглеродистая сталь	≤ HB200	GA4225 GA4230	180 (150–200)	1.2 (0.8–1.5)	1.5 (1.0–2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	≤ HRC35	GA4225 GA4230	150 (120–180)	1.2 (0.8–1.5)	1.5 (1.0–2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HRC35–45	GA4225 GA4230	120 (90–140)	1.0 (0.6–1.2)	1.2 (0.8–1.5)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситная)	≤ HRC35	GA4225 GA4230	120 (90–140)	0.8 (0.6–1.0)	1.0 (0.8–1.2)
K	Чугун Высокопрочный чугун	≤ HB350	GK4125 GA4225 GA4230	180 (150–200)	1.2 (0.8–1.5)	1.5 (1.0–2.0)
S	Жаропрочные сплавы, титановые сплавы	≤ HRC35	GA4230	40 (30–60)	0.3 (0.15–0.4)	0.4 (0.2–0.6)
H	Закаленная сталь	HRC45–55	GA4230	80 (60–100)	0.2 (0.1–0.3)	0.3 (0.15–0.4)

Взаимосвязь рекомендуемой подачи и глубины пластин серии SDMT

Размер пластины	ар Глубина(мм)					
	0.5	1	1.5	2	2.5	3
12	1.8 (1.5–2.0)	1.5 (1.0–1.8)	1.0 (0.6–1.5)	0.8 (0.4–1.0)	–	–
15	2.0 (1.8–3.0)	1.8 (1.5–2.0)	1.5 (1.0–1.8)	1.0 (0.6–1.5)	0.8 (0.4–1.0)	0.6 (0.4–0.8)