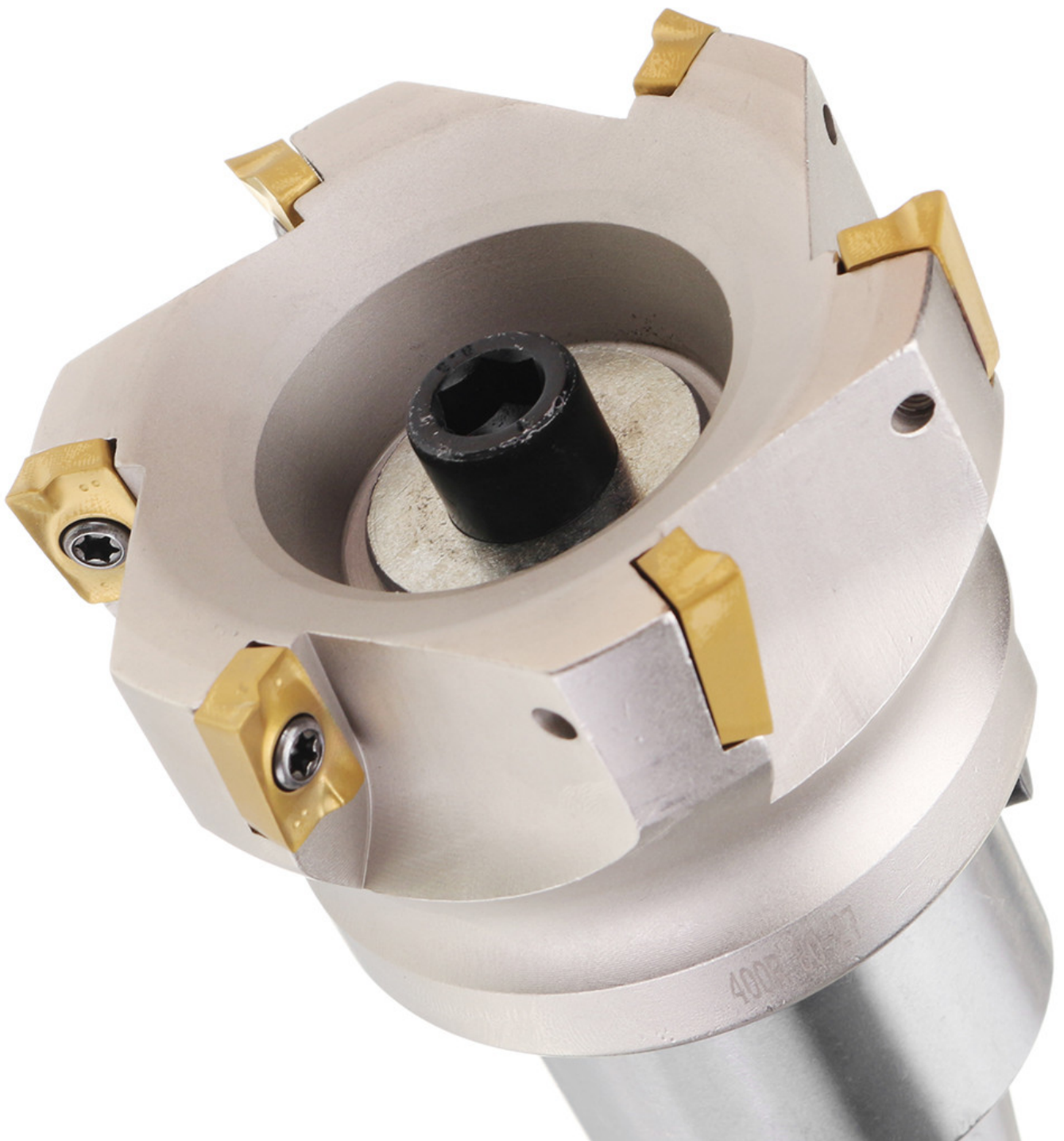


Фрезерный инструмент





СОДЕРЖАНИЕ

Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Система обозначения инструмента	004
Руководство по подбору инструмента	008
Фрезерные сплавы	018
Рекомендации по выбору корпусов	019
в зависимости от количества зубьев	
Торцевое фрезерование	020
Фрезерование уступов	057
Профильное фрезерование	086
Фрезерование с высокой подачей	109
Высокопроизводительное фрезерование	119
Фрезерование пазов и уступов	123
Фрезерование фасок	130

Фрезерный инструмент со сменными пластинами



Система обозначения режущих пластин по ISO

Символ	Форма	Угол	Фигура
H	Шести-угольник	120°	
O	Восьми-угольник	135°	
P	Пяти-угольник	108°	
S	Квадрат	90°	
T	Треуголь- ник	60°	
C	 Ромб	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
M		86°	
V		35°	
W	Трех- гранник	80°	
L	Прямо- угольник	90°	
A	 Параллелограмм	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Круг	—	
①Формы пластин			

Символ	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Другой
	
②Задний угол пластины	

Символ	Погрешность (мм)			Погрешность (дюйм)		
	Высота пластины	Толщина (s)	Диаметр вписанной окружности (Ød)	Высота пластины	Толщина (s)	Диаметр вписанной окружности (Ød)
A	±0.005	±0.025	±0.025	±0.0002	±0.001	±0.001
F	±0.005	±0.025	±0.013	±0.0002	±0.001	±0.0005
C	±0.013	±0.025	±0.025	±0.0005	±0.001	±0.001
H	±0.013	±0.025	±0.013	±0.0005	±0.001	±0.0005
E	±0.025	±0.025	±0.025	±0.001	±0.001	±0.001
G	±0.025	±0.13	±0.025	±0.001	±0.005	±0.001
J	±0.005	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.0002	±0.001	±0.002~ ±0.005
K	±0.013	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.0005	±0.001	±0.002~ ±0.005
L	±0.025	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.001	±0.001	±0.002~ ±0.005
M	±0.08~ ±0.18	±0.13	±0.05~ ±0.13	±0.003~ ±0.007	±0.005	±0.002~ ±0.005
N	±0.08~ ±0.18	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.003~ ±0.007	±0.001	±0.002~ ±0.005
U	±0.13~ ±0.38	±0.13	±0.08~ ±0.25	±0.005~ ±0.015	±0.005	±0.003~ ±0.01
③Класс точности (мм, дюйм)						

①	②	③	④	⑤
S	E	M	T	13
①	②	③	④	⑤

④Стружколом					⑤Длина режущей кромки (мм)																							
Символ	Отверстия	Форма отверстия	Стружколом	Форма		Символ	Длина		Символ	Длина		Символ	Длина		Символ	Длина		Символ	Длина		Символ	Длина		Символ	Длина		Диаметр вл. окр. (мм)	
N	Без	—	Без		Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина		
R			Одно сторон ний				03	3.97	03	4.0					06	6.9	4	4.8									3.97	
F			Двусто рон ний				04	4.76	04	4.8					08	8.2	5	5.8										4.76
A	C	Отверстие	Без		05	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	
M			Одно сторон ний				05	5.56	05	5.6	03	3.8	09	9.6	6	6.8											5.56	
G			Двусто рон ний				06	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		6
W			Без				06	6.35	06	6.5	04	4.3	11	11	7	7.8	11	11.2									6.35	
T		Отверстие с фаской 40°-60°	Одно сторон ний				07	7.94	08	8.1	05	5.4	13	13.8	9	9.7											7.94	
Q			Двусто рон ний				08	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		8
U		Отверстие с фаской 40°-60°	Одно сторон ний				09	9.525	09	9.7	06	6.5	16	16.5	11	11.6	16	16.6	16	19.7							9.525	
B			Без				10	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		10
H		Отверстие с фаской 70°-90°	Одно сторон ний				12	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		12
C			Без				12	12.7	12	12.7	12	12.9	08	8.7	22	22	15	15.5	22	22.1								12.7
J	Отверстие с фаской 70°-90°	Двусто рон ний				15	15.875	15	15.875	16	16.1	10	10.9	27	27.5	19	19.4										15.875	
X		Без				16	16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		16	
							19	19.05	19	19.3	13	13	33	33	23	23.3											19.05	
							20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		20	
							22	22.225	22	22.6				38	38.5	27	27.1										22.225	
							25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		25	
							25	25.4	25	25.4	25	25.8		44	44	31	31										25.4	
							31	31.75	31	31.75	32	32.2		55	55	38	38.8										31.75	
							31	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		32	

Формы пластин: H O P S T C E M W R									
Диаметр вписанной окружности (мм)	Точность диаметра вписанной окружности (мм)		Точность угловой высоты пластины (мм)		Диаметр вписанной окружности (дюйм)	Точность диаметра вписанной окружности (дюйм)		Точность угловой высоты пластины (дюйм)	
	J K L M N	U	J K L M N	U		J K L M N	U	J K L M N	U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	0.250	±0.002	±0.003	±0.003	±0.005
9.525					0.375				
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2	0.500	±0.003	±0.005	±0.005	±0.008
15.875	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27	0.625	±0.004	±0.007	±0.006	±0.011
19.05					0.750				
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38	1.000	±0.005	±0.010	±0.007	±0.015
31.75	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38	1.250	±0.006	±0.010	±0.008	±0.015
32					1.260				

Формы пластин: D					
Диаметр вписанной окружности		Точность диаметра вписанной окружности		Точность угловой высоты пластины	
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.11	±0.004
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.11	±0.004
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.15	±0.006
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.18	±0.007
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.18	±0.007

Формы пластин: V					
Диаметр вписанной окружности		Точность диаметра вписанной окружности		Точность угловой высоты пластины	
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.20	±0.008
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011

Символ	Толщина (мм)
01	1.59
T1	1.98
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52
⑥ Толщина пластины	

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

T 3 A G EN-FM

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

Теоретический диаметр вписанной окружности
s. толщина пластины
m. смотрите рисунок

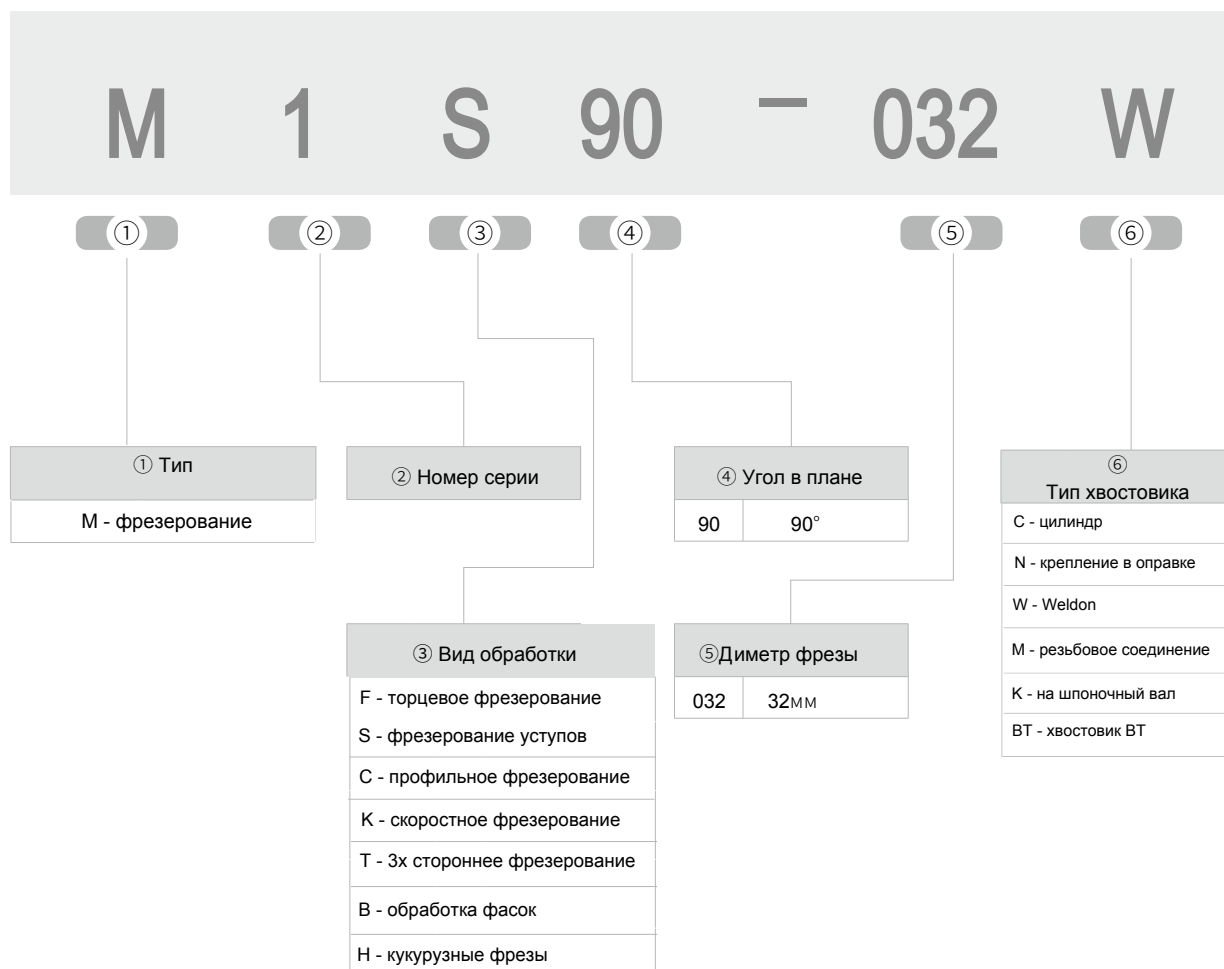
⑦ Углы или радиус при вершине						
I			II			
Символ	Угол облучения	Угол в плане	Символ	Задний угол пластины	Символ	Радиус при вершине (мм)
A	45°	45°	D	15°	00	0.03
D	30°	60°	E	20°	02	0.2
E	15°	75°	F	25°	04	0.4
F	5°	85°	G	30°	08	0.8
P	0°	90°	P	11°	12	1.2
Z	другое		Z	другое	16	1.6
Полноразмерный					20	2.0
					24	2.4
WA	Линейный		A		28	2.8
WB	В форме большой арки		B		32	3.2
WC	В форме двойковыпуклой арки		C		Радиус режущей кромки пластины	
WZ	Другое				00 Разм. в дюймах. M0 Система СИ	

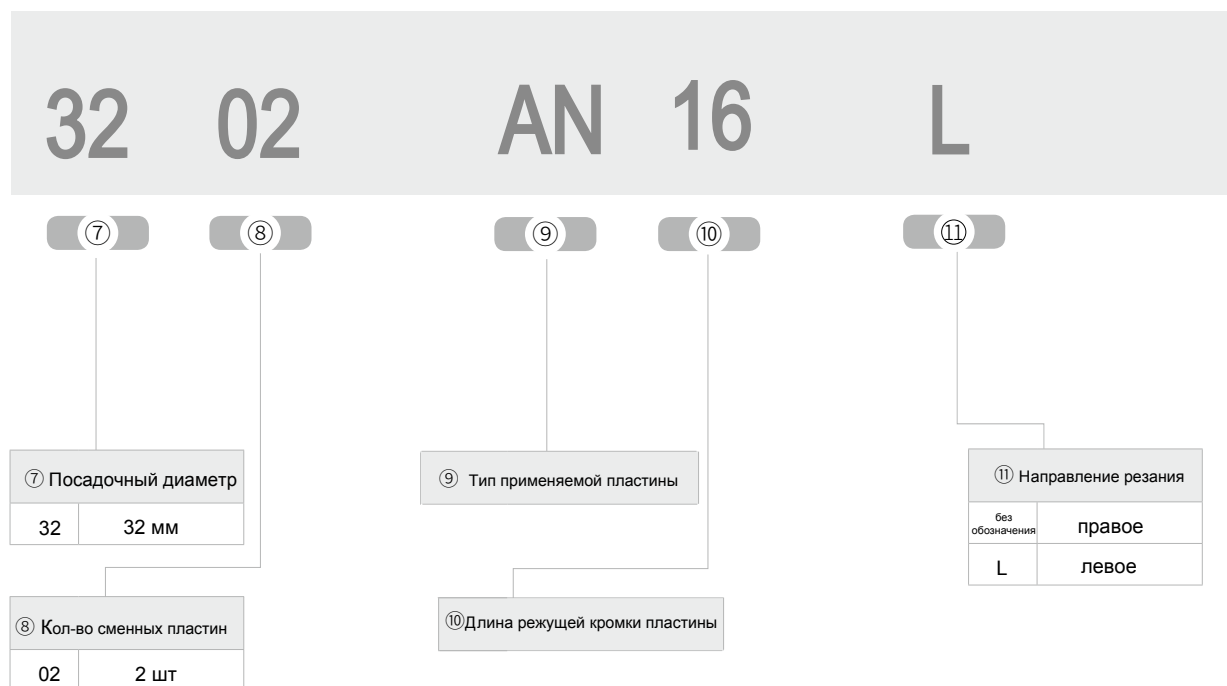
⑧ Геометрия режущей кромки		
Символ	Описание	Геометрия
F	Острый угол	
E	R-загнутый	
T	V-образный	
S	V-образный и R-загнутый	

⑩ Обозначения стружколома	
Символ	Условия работы
FL	Чистовая обработка сталей
FM	Получистовая обработка сталей
FR	Черновая обработка сталей
FK	Получистовая обработка чугуна
FKU	Черновая обработка чугуна
FMM	Получистовая обработка нержавеющих сталей
Более подробная информация по фрезерным стружколомам	

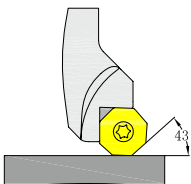
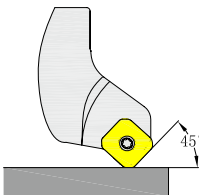
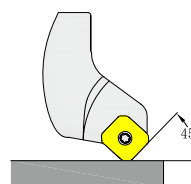
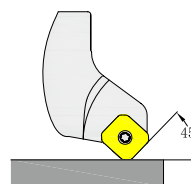
⑨ Направление резания	
Символ	Исполнение
R	Правое
L	Левое
N	Нейтральное

Система обозначения фрезерного инструмента

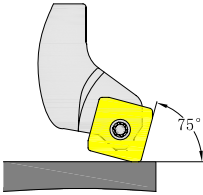
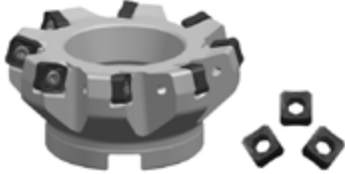
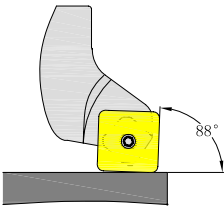
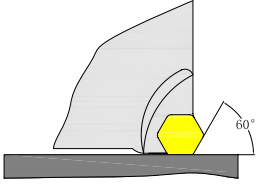
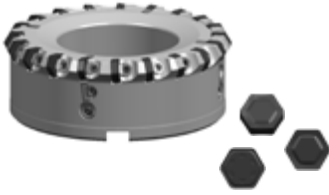
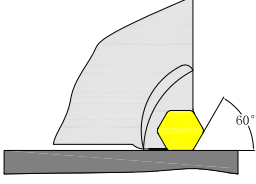




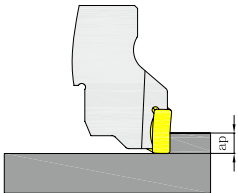
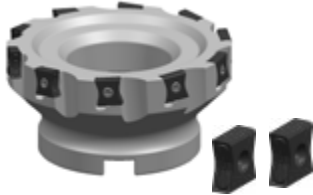
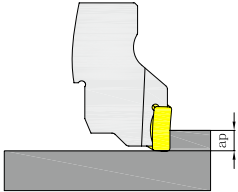
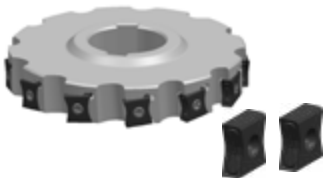
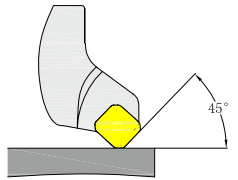
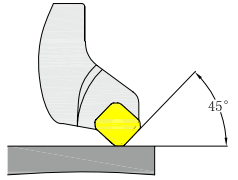
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 OD06:ap _{max} =4.0mm	OD*T P022	M1F43-OD06 (Φ40-Φ200)		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SE13:ap _{max} =4.0mm	SE*T P026	M1F45-SE13 (Φ50-Φ125)		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SN12:ap _{max} =3.0mm	SN*X	M1F45-SN12 (Φ50-Φ315)		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SN12:ap _{max} =3.0mm		M2F45-SN12 (Φ50-Φ315)		

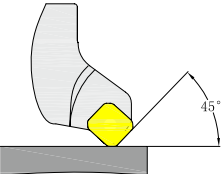
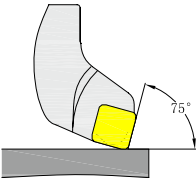
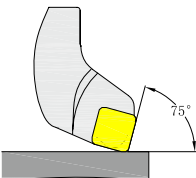
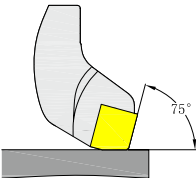
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 SN12:ap _{max} =5.0mm	SN*X	M2F75-SN12 (Ф50-Ф315)		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SN12:ap _{max} =7.0mm		M2F88-SN12 (Ф50-Ф315)		
	 HN09:ap _{max} =8.0mm	HN*F	M1F60-HN09 (Ф125-Ф315)		Особенно эффективно и экономично при торцевом фрезеровании чугуна.
	 HN09:ap _{max} =8.0mm		M2F60-HN09 (Ф80-Ф315)		

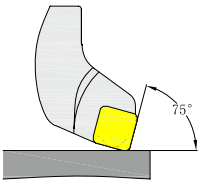
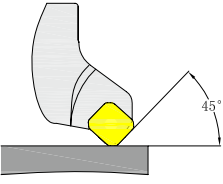
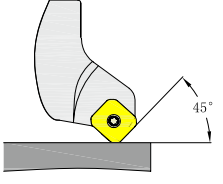
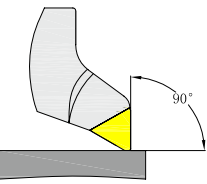
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 LN11: $ap_{max}=5.0mm$ LN15: $ap_{max}=7.0mm$	LN*T	M1R90-LN11/15 (Ф40-Ф315)		Обеспечивает плавное резание и предназначена для фрезерования поверхности с высокой прочностью различных материалов в средних и тяжелых условиях.
	 LN15: $ap_{max}=7.0mm$		M1R90-LN15 (Ф80-Ф250)		
	 SB12: $ap_{max}=5.0mm$	SBEX	-		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SE12: $ap_{max}=5.0mm$ SE15: $ap_{max}=6.5mm$	SEEN SEMN SEEX	-		

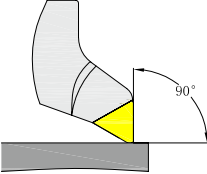
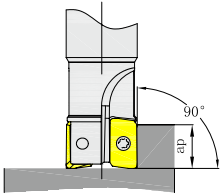
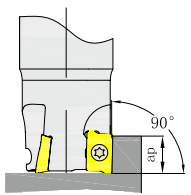
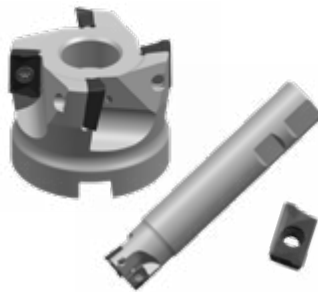
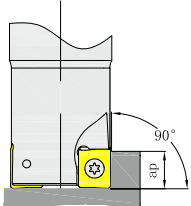
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 SE12: $ap_{max}=5.0mm$	SEEN-R P051	-		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SP15: $ap_{max}=6.5mm$ SP19: $ap_{max}=8.0mm$ SP25: $ap_{max}=10.0mm$	SPEN P051	-		
	 SP12: $ap_{max}=9.5mm$ SP15: $ap_{max}=11.5mm$ SP19: $ap_{max}=14.0mm$	SPKN P052	-		
	 SP15: $ap_{max}=11.5mm$	SPEN-W P052	-		

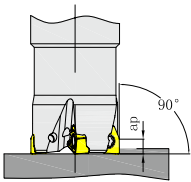
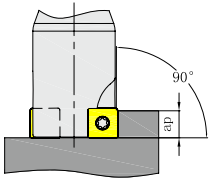
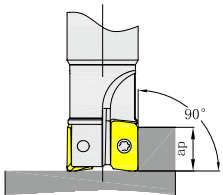
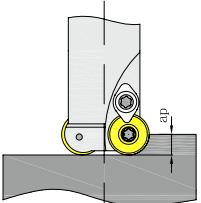
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 SP12: $a_{p_{max}}=9.5\text{mm}$	SPER P053	-		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
	 SP15: $a_{p_{max}}=6.5\text{mm}$	SPNR P053	-		
	 SP09: $a_{p_{max}}=3.5\text{mm}$ SP12: $a_{p_{max}}=5.0\text{mm}$ SP15: $a_{p_{max}}=6.5\text{mm}$	SPCW P054	-		
	 TP16: $a_{p_{max}}=22.0\text{mm}$ TP22: $a_{p_{max}}=30.0\text{mm}$	TPER TPKR TPKN P055	-		

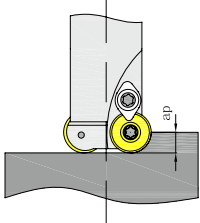
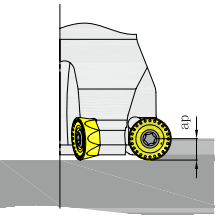
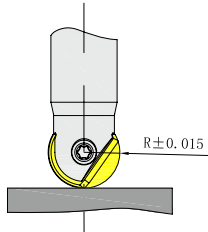
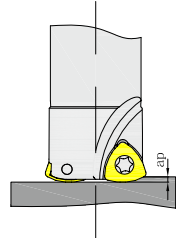
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 TP22:ap _{max} =30.0mm	TPNR P056	-		Обеспечивает плавное резание и предназначена для эффективного торцевого фрезерования различных материалов.
Фрезерование уступов	 AP11:ap _{max} =9.0mm AP16:ap _{max} =14.0mm	APM(G)T P057	M1S90-AP11/16 (Ф16-Ф250)		Подходит для резки стали, чугуна и нержавеющей стали, в основном используется для фрезерования уступов, торцевого фрезерования, фрезерования полости, фрезерования паза и т. д.
	 AP11:ap _{max} =9.0mm AP16:ap _{max} =14.0mm	APK(E)T P062	M1S/M1H90-APK11/16 (Ф16-Ф200)		Подходит для обработки стали, чугуна нержавеющей стали и других материалов. В основном используется для обработки уступов, торцевого фрезерования, фрезерования выемок, пазов и т. д.
	 AN12:ap _{max} =9.0mm AN16:ap _{max} =14.0mm	ANKX P069	M1S/M1H90-AN12/16 (Ф32-Ф200)		Двухсторонние негативные пластины способны показать высокую экономичность, используется для обработки стали, чугуна, нержавеющей стали и других материалов. Основное назначение для обработки уступов, торцевого фрезерования, фрезерования выемок, пазов и т. д.

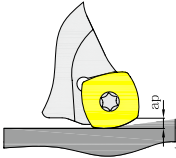
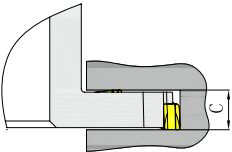
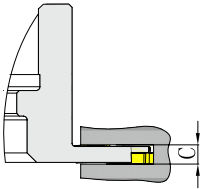
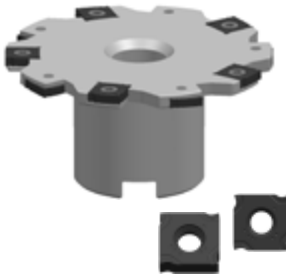
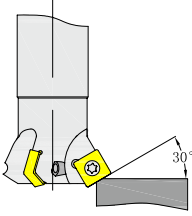
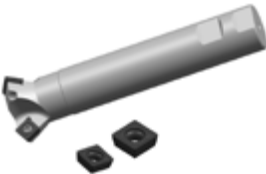
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Фрезерование уступов	 WNGX04: $ap_{max}=4.0mm$ WNGX08: $ap_{max}=7.5mm$	WNGX P075	M1S90-WN04/08 (Ф20-Ф200)		Двухсторонние негативные пластины способны показать высокую экономичность, используются для обработки стали, чугуна, нержавеющей стали и других материалов. Основное назначение для обработки уступов, торцевого фрезерования, фрезерования выемок, пазов и т. д.
	 SD14: $ap_{max}=9.0mm$	SDMM P080	M1S90-SD14 (Ф40-Ф315)		Пластины с 4-мя гранями, используются для обработки стали, чугуна, нержавеющей стали и других материалов. Основное назначение для обработки уступов, торцевого фрезерования, фрезерования выемок, пазов и т. д.
	 XP16: $ap_{max}=14.0mm$	XPHT P085	-		Подходит для резки стали, чугуна и нержавеющей стали, в основном используется для фрезерования уступов, торцевого фрезерования, фрезерования полости, фрезерования паза и т. д.
Копирное фрезерование	 RD05: $ap_{max}=2.5mm$ RD07: $ap_{max}=3.5mm$ RD08: $ap_{max}=4.0mm$ RD10: $ap_{max}=5.0mm$ RD12: $ap_{max}=6.0mm$ RD16: $ap_{max}=8.0mm$	RD P086	M1C00-RD05/07/08/10/12/16 (Ф10-Ф125)		Подходит для профильного и торцевого фрезерования, фрезерования пазов и уступов в изделиях на основе железа.

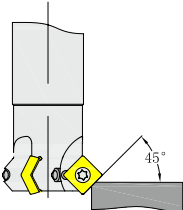
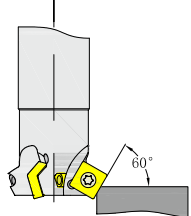
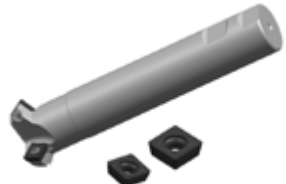
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Копирное фрезерование	 RP08: $ap_{max}=4.0mm$ RP10: $ap_{max}=5.0mm$ RP12: $ap_{max}=6.0mm$ RP16: $ap_{max}=8.0mm$	RP	M1C00- RP08/10/12/16 (Ф16-Ф125)		Подходит для профильного и торцевого фрезерования, фрезерования пазов и уступов в изделиях на основе железа.
	 RC10: $ap_{max}=5.0mm$ RC12: $ap_{max}=6.0mm$ RC16: $ap_{max}=8.0mm$ RC20: $ap_{max}=10.0mm$	RC	M1C00- RC10/12/16/20 (Ф20-Ф125)		
	 $R \pm 0.015$	RT	M1C00- RT12/16/20/ 25/30/32 (Ф12-Ф32)		
Фрезерование с высокой подачей	 WD08: $ap_{max}=1.0mm$ WD12: $ap_{max}=1.5mm$ WP17: $ap_{max}=2.0mm$	WD/WP	M1K10- WD08/12/WP17 (Ф20-Ф100)		Используется при торцевом фрезеровании и фрезеровании пазов и уступов.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Фрезерование с высокой подачей	 SD12: $ap_{max}=2.0mm$ SD15: $ap_{max}=3.0mm$	SDMT P116	M1K13-SD12/15 (Ф32-Ф125)		В основном используется для торцового фрезерования и фрезерования полости с выборкой
Фрезерование пазов и уступов	 $C_{max}=13.0mm$ $C_{min}=10.0mm$	CNEQ P123	M1T10-113-CN07 (Ф80-Ф160)		Подходит при торцевом фрезеровании и для обработки пазов и уступов изделий на основе железа и его сплавов.
	 $C_{max}=8.0mm$ $C_{min}=4.0mm$	SNEX P127	M1T04-M1T08-SN12 (Ф100)		Используется для трёхстороннего фрезерования пазов в автомобильной и авиационной индустриях.
Фрезерование фасок	 SP09: $ap_{max}=3.0mm$ SP12: $ap_{max}=4.5mm$	SPMT P130	M1B30-SP09/12 (Ф25-Ф32)		В основном используется для фрезерования фасок при обработке углеродистых, легированных, инструментальных и нержавеющей сталей, а также жаропрочных сплавов.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Угол в плане	Пластина	Корпус	Эскиз	Описание
Фрезерование фасок	 SP09: $a_{p_{max}}=5.0\text{mm}$ SP12: $a_{p_{max}}=7.0\text{mm}$	SPMT	M1B45-SP09/12 (Ф25-Ф32)		В основном используется для фрезерования фасок при обработке углеродистых, легированных, инструментальных и нержавеющей сталей, а также жаропрочных сплавов.
	 SP09: $a_{p_{max}}=6.0\text{mm}$ SP12: $a_{p_{max}}=8.0\text{mm}$	P130	M1B60-SP09/12 (Ф25-Ф36)		

Сводная таблица фрезерных сплавов

Материал изделия	ISO	Покрытие		Без покрытия	Металлокерамика
		CVD	PVD		
P Сталь	P01				DCU01M
	P10	DPC115			
	P20		DAP225 DPP225 DAP230		
	P30				
	P40				
	P50				
M Нержавеющая сталь	M01				
	M10				
	M20		DAP225 DAP230		
	M30	DMC140			
	M40		DSP130		
	M50				
K Чугун	K01	DKC115		DK0115	
	K10		DKP125		
	K20				
	K30				
	K40				
N Цветные сплавы	N01			DAU115 DNU125	
	N10				
	N20				
	N30				
	N40				
S Жаропрочные сплавы	S01		DAP230		
	S10				
	S20	DMC140	DSP130		
	S30				
	S40				
H Закаленные стали	H01		DHP115 DHP125		
	H10				
	H20				
	H30				

Рекомендации по выбору инструмента

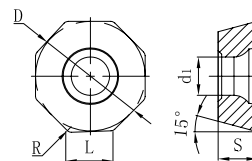
Корпус фрезы M1F45-080:

Эскиз			
	Крупный шаг зубьев	Средний шаг зубьев	Мелкий шаг зубьев
Количество пластин	$Z_c=5$	$Z_c=7$	$Z_c=8$
Особенности	Фреза с крупным шагом зубьев отличается повышенной жесткостью, подходящей для не стабильных условий резания. В основном используется при быстрой подаче и большой глубине резания, дает крупную стружку. Первый выбор при обработке углеродистых и нержавеющей сталей. Применяется для черновых или обдирочных работ.	Фреза со средним шагом зубьев позволяет соблюсти баланс между жесткостью и эффективностью. Рекомендуется для работы при средней подаче и средней глубине резания (ap), размер стружки - средний. Идеально подходит для получистовой обработки различных материалов, а также для закаленных сталей и жаропрочных сплавов.	Фреза с мелким шагом зубьев подходит для высокопроизводительной фрезеровки, особенно при стабильных условиях резания. Подходит для низкой подачи и малой глубине резания (ap). Подходит для чистовой и получистовой обработки различных материалов, а также для закаленных сталей и жаропрочных сплавов.

Торцевое фрезерование

OD*T

Пластины для торцевого фрезерования общего назначения



Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
	L	D	S	d1	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M	
 ODKT060508-FL	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	●	○	○	○	○	○	○					
 ODKT060508-FM	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	●	○	○	○	●	●	○					
ODMT060508-FM	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	●	○	○	○	○	○	○					
 ODKT060508-FH	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	●	○	○	○	○	○	○	○					
ODMT060508-FH	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○	○	○									
 ODKT060508-AL	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8											●		
 ODKW060508-W	6.5	15.875	5.56	5.56	0.8	○	○	○	○	○	○	○						

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии OD*T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов	Доводочная чистовая обработка
				
FL	FM	FH	AL	W
				
Большой передний угол с узкой режущей кромкой идеально подходит для чистового фрезерования при малой скорости резания и низкой подаче.	Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности.	Геометрия с усиленной режущей кромкой обеспечивает большое удаление металла при тяжелом и черновом фрезеровании.	Большой передний угол и острая режущая кромка обеспечивают хороший отвод стружки.	Дизайн и форма предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

M1F43-OD06

Корпус фрезы

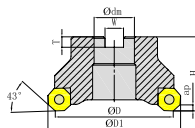


Рис1

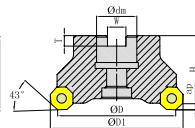


Рис2

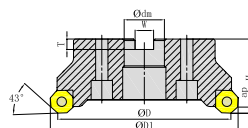


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD ₁	Фdm	H	W	T					
M1F43-040-N22-03-OD06	40	3	40	50	16	40	8.4	5.6	4	OD**0605	x	Рис.1	●
M1F43-050-N22-04-OD06	50	4	50	60	22	40	10.4	6.3	4	OD**0605	x	Рис.1	●
M1F43-060-N22-05-OD06	63	5	63	72	22	40	10.4	6.3	4	OD**0605	x	Рис.1	●
M1F43-080-N27-06-OD06	80	6	80	90	27	50	12.4	7	4	OD**0605	x	Рис.2	●
M1F43-100-N32-07-OD06	100	7	100	110	32	50	14.4	8	4	OD**0605	x	Рис.2	●
M1F43-125-N40-08-OD06	125	8	125	135	40	63	16.4	9	4	OD**0605	x	Рис.2	●
M1F43-160-N40-10-OD06	160	10	160	170	40	63	16.4	9	4	OD**0605	x	Рис.3	●
M1F43-200-N60-12-OD06	200	12	200	210	60	63	25.7	14	4	OD**0605	x	Рис.3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Эскиз детали Пластина			
OD**0605	Наименование	SI60M5X10.8-07209	TT20T
	Код заказа	PSI60M050108-07209S	PTT20TQ

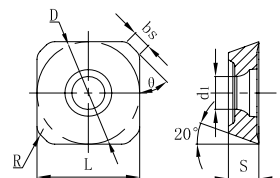
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
				Vc (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	220 (180-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HB180-280	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	200 (150-280)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HB280-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-250)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB275	DMC140	160 (100-250)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.2-0.4)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKP125 DKC115	180 (120-250)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
N	Цветные металлы и сплавы	HB60-210	DNU125	≥ 300	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.2-0.6)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DSP130	40 (30-60)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	-

Торцевое фрезерование

SE*T

Пластины для торцевого фрезерования общего назначения



Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием										Без покрытия	Металлическая рамка	
	L	D	S	d ₁	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125			DNU125
	SEET1204AFEN-FL	12.7	12.7	4.76	5.5	45°	2.5	●	●	○		●	○		○				●
	SEET13T3AGEN-FL	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.7	●	●	○	○	●			○				
	SEET13T3AGEN-FM	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.2	●	●	○	○	○	○		○				●
	SEMT13T3AGEN-FM	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.2	●	○	○	○	○	○						
	SEET13T3AGSN-FH	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.3	○	●	○	○	○	○		○				
	SEMT13T3AGSN-FH	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.3	○	○	○	○	○	○						
	SEET13T3AGSN-FK	13.4	13.4	3.97	4.4	45°	1.3	●	○	○			●	○					
	SEET13T3AGSN-FKU	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-W	13.4	13.4	4.76	3.97	45°	2.37	○	●	○		○	○	○	○				

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии SE*Т

Чистовая обработка стали	Получистовая обработка стали	Черновая обработка стали	Получистовая обработка чугуна	Черновая обработка чугуна	Для обработки алюминиевых сплавов	Доводочная чистовая обработка
						
FL	FM	FH	FK	FKU	AL	W
						
Большой передний угол и узкая режущая кромка. Подходит для легкой резки при низкой скорости резки и медленной подаче	Плавная резка. При базовых условиях резки позволяет достичь высоких показателей стабильности.	Усиленная режущая кромка для черновой и прерывистой фрезеровки.	Геометрия предназначена для получистовой обработки чугуна.	Специальный стружколом для черновой обработки чугуна.	Большой передний угол и острая кромка обеспечивают хороший отвод стружки.	Предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

M1F45-SE13

Корпус фрезы

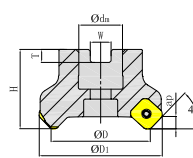


Рис1

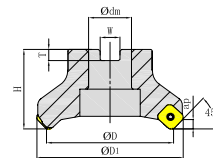


Рис2

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M1F45-050-N22-03-SE13	50	3	50	63	22	40	10.4	6.3	4	SE*T13T3	x	x	Рис1	○
M1F45-063-N22-04-SE13	63	4	63	76	22	40	10.4	6.3	4	SE*T13T3	x	x	Рис1	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M1F45-050-N22-04-SE13	50	4	50	63	22	40	10.4	6.3	4	SE*T13T3	x	x	Рис1	●
M1F45-063-N22-05-SE13	63	5	63	76	22	40	10.4	6.3	4	SE*T13T3	x	x	Рис1	●
M1F45-080-N27-06-SE13	80	6	80	93	27	50	12.4	7	4	SE*T13T3	✓	x	Рис2	●
M1F45-100-N32-07-SE13	100	7	100	113	32	50	14.4	8.3	4	SE*T13T3	✓	x	Рис2	●
M1F45-125-N40-08-SE13	125	8	125	138	40	50	16.4	8.3	4	SE*T13T3	✓	x	Рис2	●

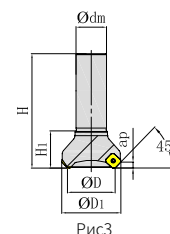
● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M1F45-SE13

Корпус фрезы

Фрезы с крупным шагом зубьев



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	H1						
M1F45-050-C32-03-SE13	50	3	50	63	32	120	39	4	SE*T13T3	x	x	Рис3	○
M1F45-063-C32-04-SE13	63	4	63	76	32	120	39	4	SE*T13T3	x	x	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	H1						
M1F45-050-C32-04-SE13	50	4	50	63	32	120	39	4	SE*T13T3	x	x	Рис3	○
M1F45-063-C32-05-SE13	63	5	63	76	32	120	39	4	SE*T13T3	x	x	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Подкладная пластина	Винт для подкладной пластины	Ключ для подкладной пластины	Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина	Эскиз детали						
	Наименование	--	--	TH35L	SI60M3.5X8.0-05410	TT15P	TT15T
SE*T13T3	Код заказа	--	--	PTH35LB	PSI60M035080-05410B	PTT15PB	PTT15TB
SE*T13T3	Наименование	DSE1300S	SSAM5X7.0	TH35L	SI60M3.5X11.6-05410	TT15P	TT15T
	Код заказа	H0K30DSE1300S	PSSAM050070B	PTH35LB	PSI60M035116-05410B	PTT15PB	PTT15TB

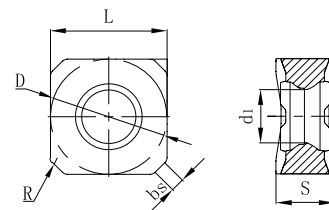
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
				Vc (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	250 (210-350)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь (S45C, SCM440)	HB180-280	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	220 (170-270)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
		HB280-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	140 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB275	DMC140	180 (130-250)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом (FC250, FCD400)	≤ HB350	DKC115 DKP125	180 (130-250)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
N	Цветные металлы и сплавы	HB60-210	DNU125	≥ 300	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DSP130	40 (20-50)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	--

Торцевое фрезерование

SN*X

Пластины для торцевого фрезерования общего назначения



Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием										Без покрытия	Металлопластик
	L	D	S	bs	d1	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKC125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DN125	DCU01M
	SNEX1206ANEN-FL	12.7	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	○	●	○	○	○	○	●	○			
	SNEX1206ANFN-FN	12.7	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8										●	
	SNEX1206ANEN-FM	12.7	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	●	●	○	○	○	●	●	●			
	SNMX1206ANEN-FM	12.7	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	●	○	○	○	○	○	○	●			
	SNEX1206ANSN-FH	12.7	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	○	●	○	○	○	●	●				
	SNMX1206ANSN-FH	12.7	12.7	6.35	2.2	6.0	0.8	○	●	○	○	○	○	○				
	SNEX1206ANEN-W	12.7	12.7	6.35	5.6	6.0	0.8	○	○	○	○	○	○	○	○			
	SNEX1206ENEN-FM	12.7	12.7	6.35	1.4	6.0	0.8	○	●	○	○	○	●	○	○			
	SNMX1206ENEN-FM	12.7	12.7	6.35	1.4	6.0	0.8		●			○						
	SNEX1206ZNEN-FM	12.7	12.7	6.35	1.1	6.0	0.8	○	●	○	○	○	●	●	○			
	SNMX1206ZNEN-FM	12.7	12.7	6.35	1.1	6.0	0.8		●			○	○					
	SNEX120612-FM	12.7	12.7	6.35	--	6.0	1.2	○	●	○	○	○	●	○				
	SNMX120612-FM	12.7	12.7	6.35	--	6.0	1.2	○	○	○	○	○	○	○				
	SNMX120616-FM	12.7	12.7	6.35	--	6.0	1.6					○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

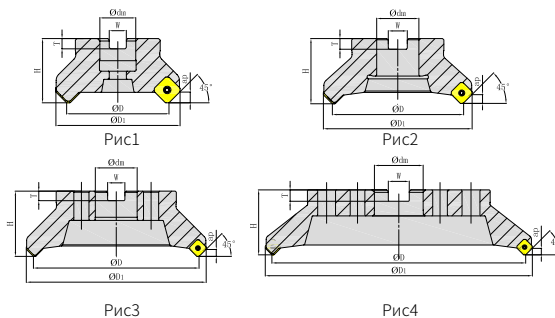
Геометрия пластин серии SN*X

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов	Доводочная чистовая обработка
				
FL	FM	FH	FN	W
				
Большой передний угол с узкой режущей кромкой идеально подходит для чистового фрезерования при малой скорости резания и низкой подаче.	Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности.	Геометрия с усиленной режущей кромкой для прерывистого резания, предназначена для чернового фрезерования.	Большой передний угол и острая режущая кромка обеспечивают хороший отвод стружки.	Дизайн и форма предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

M1F45-SN12

Корпус фрезы с подкладной пластиной



Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD ₁	Фdm	H	W	T						
M1F45-050-N22-03-SN12	50	3	50	66	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	○
M1F45-063-N22-04-SN12	63	4	63	79	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-080-N27-05-SN12	80	5	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-100-N32-06-SN12	100	6	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис2	●
M1F45-125-N40-07-SN12	125	7	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис2	●
M1F45-160-N40-08-SN12	160	8	160	176	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	●
M1F45-200-N60-10-SN12	200	10	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	●
M1F45-250-N60-12-SN12	250	12	250	266	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	○
M1F45-315-N60-15-SN12	315	15	315	331	60	80	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

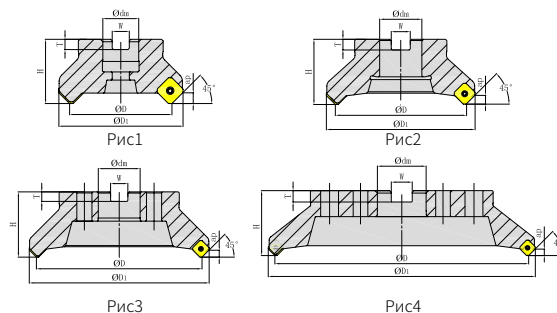
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD ₁	Фdm	H	W	T						
M1F45-050-N22-04-SN12	50	4	50	66	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-063-N22-05-SN12	63	5	63	79	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-080-N27-07-SN12	80	7	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-100-N32-08-SN12	100	8	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис2	●
M1F45-125-N40-10-SN12	125	10	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис2	●
M1F45-160-N40-12-SN12	160	12	160	176	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	●
M1F45-200-N60-14-SN12	200	14	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	○
M1F45-250-N60-16-SN12	250	16	250	266	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	○
M1F45-315-N60-20-SN12	315	20	315	331	60	80	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M1F45-SN12

Корпус фрезы с подкладной пластиной



Фрезы с мелким шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD ₁	Фdm	H	W	T	ap max					
M1F45-050-N22-05-SN12	50	5	50	66	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-063-N22-06-SN12	63	6	63	79	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-080-N27-08-SN12	80	8	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	✓	✓	Рис1	●
M1F45-100-N32-10-SN12	100	10	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис2	●
M1F45-125-N40-12-SN12	125	12	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис2	○
M1F45-160-N40-15-SN12	160	15	160	176	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	○
M1F45-200-N60-18-SN12	200	18	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	○
M1F45-250-N60-21-SN12	250	21	250	266	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис3	○
M1F45-315-N60-24-SN12	315	24	315	331	60	80	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	✓	×	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

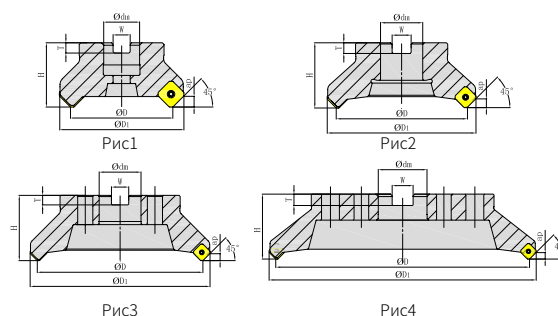
Запасные части

Детали		Подкладная пластина	Винт для подкладной пластины	Ключ для подкладной пластины	Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина	Эскиз детали						
	Наименование Код заказа	DSN1206M H0K30SSN12	SSAM6X7.5 PSSAM060075B	TH40L PTH40LB	SI60M4X15.8-07108 PSI60M040158-07108B	TT15P PTT15PB	TT15T PTT15TB

Торцевое фрезерование

M2F45-SN12

Корпус фрезы без подкладной пластины



Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M2F45-050-N22-03-SN12	50	3	50	66	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-063-N22-04-SN12	63	4	63	79	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-080-N27-05-SN12	80	5	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-080-N27-05-SN12-L	80	5	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-100-N32-06-SN12	100	6	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-100-N32-06-SN12-L	100	6	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-125-N40-07-SN12	125	7	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-160-N40-08-SN12	160	8	160	176	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	●
M2F45-200-N60-10-SN12	200	10	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	●
M2F45-250-N60-12-SN12	250	12	250	266	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	●
M2F45-315-N60-15-SN12	315	15	315	331	60	80	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

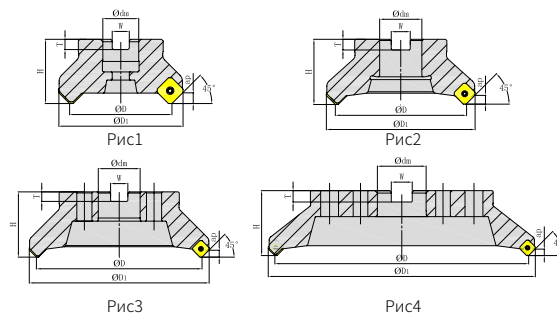
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M2F45-050-N22-04-SN12	50	4	50	66	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-063-N22-05-SN12	63	5	63	79	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-080-N27-07-SN12	80	7	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-100-N32-08-SN12	100	8	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-100-N32-08-SN12-L	100	8	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-125-N40-10-SN12	125	10	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-125-N40-10-SN12-L	125	10	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	○
M2F45-160-N40-12-SN12	160	12	160	176	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	●
M2F45-200-N60-14-SN12	200	14	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	○
M2F45-200-N60-14-SN12-L	200	14	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	○
M2F45-250-N60-16-SN12	250	16	250	266	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	○
M2F45-315-N60-20-SN12	315	20	315	331	60	80	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M2F45-SN12

Корпус фрезы без подкладной пластины



Фрезы с мелким шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M2F45-050-N22-05-SN12	50	5	50	66	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-063-N22-06-SN12	63	6	63	79	22	40	10.4	6.3	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-080-N27-08-SN12	80	8	80	96	27	50	12.4	7.0	3	SN*X1206AN*N	x	✓	Рис1	●
M2F45-100-N32-10-SN12	100	10	100	116	32	50	14.4	8.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-125-N40-12-SN12	125	12	125	141	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис2	●
M2F45-160-N40-15-SN12	160	15	160	176	40	63	16.4	9.0	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	●
M2F45-200-N60-18-SN12	200	18	200	216	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	○
M2F45-250-N60-21-SN12	250	21	250	266	60	63	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис3	○
M2F45-315-N60-24-SN12	315	24	315	331	60	80	25.7	14	3	SN*X1206AN*N	x	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

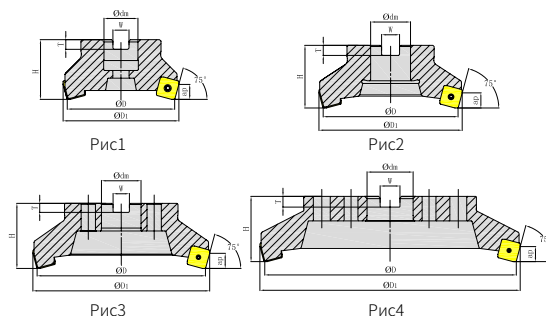
Запасные части

Детали		Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M5X14-07010	TT20P	TT20T
SN*X1206AN*N	Код заказа	PSI60M050140-07010B	PTT20PB	PTT20TB

Торцевое фрезерование

M2F75-SN12

Корпус фрезы



Фрезы с мелким шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M2F75-050-N22-04-SN12	50	4	50	66	22	40	10.4	6.3	5	SN*X1206ENEN	×	✓	Рис1	●
M2F75-063-N22-05-SN12	63	5	63	79	22	40	10.4	6.3	5	SN*X1206ENEN	×	✓	Рис1	●
M2F75-063-N22-06-SN12	63	6	63	79	22	40	10.4	6.3	5	SN*X1206ENEN	×	✓	Рис1	○
M2F75-080-N27-07-SN12	80	7	80	96	27	50	12.4	7.0	5	SN*X1206ENEN	×	✓	Рис1	●
M2F75-100-N32-08-SN12	100	8	100	116	32	50	14.4	8.0	5	SN*X1206ENEN	×	×	Рис2	○
M2F75-125-N40-10-SN12	125	10	125	141	40	63	16.4	9.0	5	SN*X1206ENEN	×	×	Рис2	●
M2F75-160-N40-12-SN12	160	12	160	176	40	63	16.4	9.0	5	SN*X1206ENEN	×	×	Рис3	○
M2F75-200-N60-14-SN12	200	14	200	216	60	63	25.7	14	5	SN*X1206ENEN	×	×	Рис3	○
M2F75-250-N60-16-SN12	250	16	250	266	60	63	25.7	14	5	SN*X1206ENEN	×	×	Рис3	○
M2F75-315-N60-20-SN12	315	20	315	331	60	80	25.7	14	5	SN*X1206ENEN	×	×	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

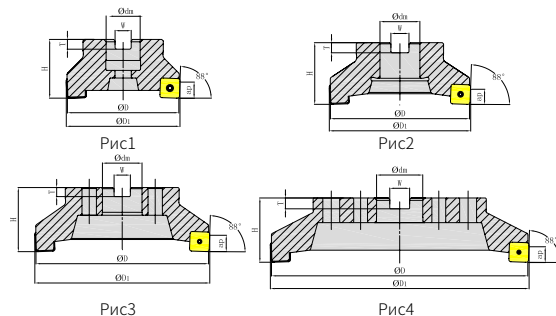
Запасные части

Детали		Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M5X14-07010	TT20P	TT20T
SN*X1206ENEN	Код заказа	PSI60M050140-07010B	PTT20PB	PTT20TB

Торцевое фрезерование

M2F88-SN12

Корпус фрезы



Фрезы с мелким шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD ₁	Фdm	H	W	T						
M2F88-050-N22-04-SN12	50	4	50	66	22	40	10.4	6.3	7	SN*X1206ZNEN	×	✓	Рис1	●
M2F88-063-N22-05-SN12	63	5	63	79	22	40	10.4	6.3	7	SN*X1206ZNEN	×	✓	Рис1	●
M2F88-063-N22-05-SN12-L	63	5	63	79	22	40	10.4	6.3	7	SN*X1206ZNEN	×	✓	Рис1	●
M2F88-080-N27-07-SN12	80	7	80	96	27	50	12.4	7.0	7	SN*X1206ZNEN	×	✓	Рис1	●
M2F88-080-N27-07-SN12-L	80	7	80	96	27	50	12.4	7.0	7	SN*X1206ZNEN	×	✓	Рис1	●
M2F88-100-N32-08-SN12	100	8	100	116	32	50	14.4	8.0	7	SN*X1206ZNEN	×	×	Рис2	●
M2F88-125-N40-10-SN12	125	10	125	141	40	63	16.4	9.0	7	SN*X1206ZNEN	×	×	Рис2	●
M2F88-160-N40-12-SN12	160	12	160	176	40	63	16.4	9.0	7	SN*X1206ZNEN	×	×	Рис3	●
M2F88-200-N60-14-SN12	200	14	200	216	60	63	25.7	14	7	SN*X1206ZNEN	×	×	Рис3	●
M2F88-250-N60-16-SN12	250	16	250	266	60	63	25.7	14	7	SN*X1206ZNEN	×	×	Рис3	○
M2F88-315-N60-20-SN12	315	20	315	331	60	80	25.7	14	7	SN*X1206ZNEN	×	×	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Spare Part Chart

Детали		Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M5X14-07010	TT20P	TT20T
SN*X1206ZNEN	Код заказа	PSI60M050140-07010B	PTT20PB	PTT20TB

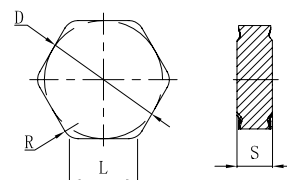
Рекомендуемые режимы резания

	Материал изделия	Твердость изделия	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
				Vc (м/мин)	Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь (SS400、S10C)	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	250 (210-350)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь Легированная сталь (S45C、SCM440)	HB180-280	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	220 (170-270)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
		HB280-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	140 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB275	DMC140	180 (130-250)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом (FC250、FCD400)	≤ HB350	DKP125 DKC115	180 (130-250)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
N	Цветные металлы и сплавы	≤ HB260	DNU125	800 (300-1000)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	--
S	Жаропрочные и титановые сплавы	≤ HRC35	DSP130	40 (20-50)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.05-0.15)	--

Торцевое фрезерование

HN*F

Пластины для торцевого фрезерования общего назначения



Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлокерамика
	L	D	S	d ₁	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSPI30	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	HNEF090520-FKF	9.5	16.2	5.56	-	2.0					●	●					
	HNEF090510-FKF	9.5	16.2	5.56	-	1.0					●	●					
	HNEF090520-FK	9.5	16.2	5.56	-	2.0					●	●					
	HNMFO90520-FK	9.5	16.2	5.56	-	2.0					○	○					
	HNEF090516-FKU	9.5	16.2	5.56	-	1.6					●	●					
	HNMFO90516-FKU	9.5	16.2	5.56	-	1.6					○	○					
	HNEF090530-FKU	9.5	16.2	5.56	-	3.0					●	●					
	HNEF090502-W	9.5	15.875	5.56	-	0.2					●	●					

● В наличии ○ Доступно по запросу

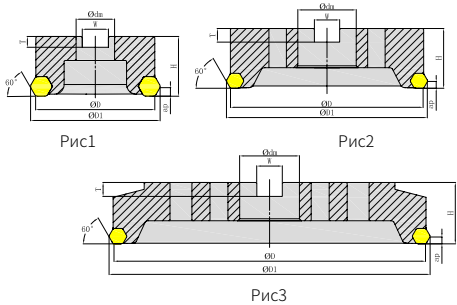
Геометрия пластин серии HN*F

Чистовая обработка чугуна	Получистовая обработка чугуна	Черновая обработка чугуна	Доводочная чистовая обработка
			
FKF	FK	FKU	W
			
Стружколом для чистовой обработки чугуна с большим передним углом и узкой режущей кромкой.	Геометрия обеспечивает получистовую обработку чугуна за счет уникальной пропорции режущего края.	За счет специальной передней поверхности стружколом предназначен для черновой обработки чугуна.	Дизайн и форма предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

M1F60-HN09

Корпус фрезы (регулируемый)



Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ap max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD1	Фdm	H	W	T						
M1F60-125-N40-15-HN09	125	15	125	135	40	63	16.4	9	8	HN*F0905	×	✓	Рис1	●
M1F60-160-N40-20-HN09	160	20	160	170	40	63	16.4	9	8	HN*F0905	×	✓	Рис2	●
M1F60-200-N60-25-HN09	200	25	200	210	60	63	25.7	14	8	HN*F0905	×	✓	Рис2	●
M1F60-250-N60-30-HN09	250	30	250	260	60	80	25.7	14	8	HN*F0905	×	✓	Рис2	○
M1F60-315-N60-40-HN09	315	40	315	325	60	80	25.7	14	8	HN*F0905	×	✓	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

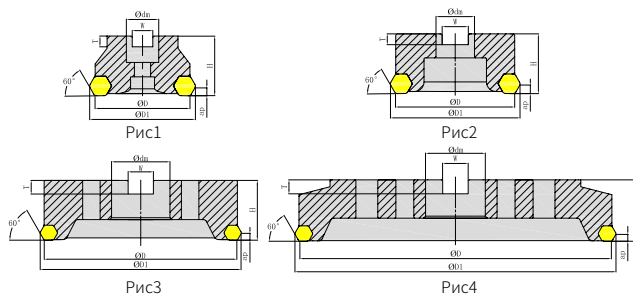
Запасные части

Детали		Клин для осевой регулировки	Клиновой зажим	Винт	Винт	Прижим	Ключ для прижима	Ключ
Эскиз детали	Пластина							
	Наименование	CWA1	CWA2	SDAM6X20	SDAM8X24.5	-	TH30L	TH40L
HN*F0905	Код заказа	PCWA01B	PCWA02B	PSDAM060200B	PSDAM080245B	PAMFB1601RAB	PTH30LB	PTH40LB

Торцевое фрезерование

MFB260-HN09

Корпус фрезы



Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						ар max	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	ФD ₁	Фdm	H	W	T						
M2F60-080-N27-08-HN09	80	8	80	90	27	50	1.24	7	8	HN*F0905	x	x	Рис1	●
M2F60-100-N32-10-HN09	100	10	100	110	32	50	14.4	8	8	HN*F0905	x	x	Рис2	●
M2F60-125-N40-15-HN09	125	15	125	135	40	63	16.4	9	8	HN*F0905	x	x	Рис2	●
M2F60-160-N40-20-HN09	160	20	160	170	40	63	16.4	9	8	HN*F0905	x	x	Рис3	○
M2F60-200-N60-25-HN09	200	25	200	210	60	63	25.7	14	8	HN*F0905	x	x	Рис3	○
M2F60-250-N60-30-HN09	250	30	250	260	60	80	25.7	14	8	HN*F0905	x	x	Рис3	○
M2F60-315-N60-40-HN09	315	40	315	325	60	80	25.7	14	8	HN*F0905	x	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали	Клин для осевой регулировки	Болт	Ключ шестигранный
Эскиз детали			
Пластина			
HN*F0905	CWA1	SDAM6X20	TH30L
	PCWA01B	PSDAM060200B	PTH30LB

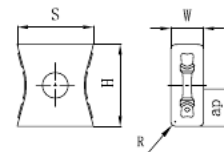
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
				V _c (м/мин)	Чистовая обработка (KF)	Получистовая обработка (KM)	Черновая обработка (KR)
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKP125 DKC115	280 (180-400)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)

Торцевое фрезерование

LN*T

Тангенциальные пластины ISO



Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлорежущий
	H	W	ap	S	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	LN*F110608-FL	11.2	6	5	11	0.8	●	○	○	○	○	○					
	LN*F150608-FL	15.0	6	7	13.9	0.8	●	●	○	○	●	●					
	LN*FM110608-FM	11.2	6	5	11	0.8	●	●	○	○	●	●	○				
	LN*FM150608-FM	15.0	6	7	13.9	0.8	●	●	○	○	●	●	○				
	LN*FH110608-FH	11.2	6	5	11	0.8	●	○	○	○	○	○					
	LN*FH150608-FH	15.0	6	7	13.9	0.8	●	●	○	○	●						
	LN*W1106PNTN-W	11.3	6	5	11	-					●						
	LN*W1506PNTN-W	15.2	6	7	13.9	-					●						

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии LN*Т

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Wiper
			
FL	FM	FN	W
			
Чистовая обработка с низкими силами резания для высокого качества поверхности.	Высокая стабильность обработки.	Высокая прочность режущей кромки, отличная производительность при прерывистом резании и черновой обработке.	Высокая точность пластин, улучшает качество поверхности.

Торцевое фрезерование

M1R90-LN11

Корпус фрезы

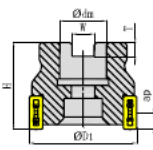


Рис1

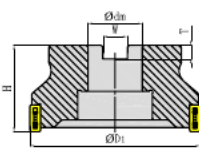


Рис2

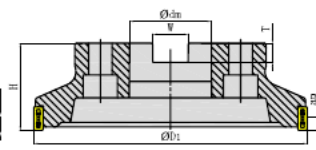


Рис3

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Фор ма	Нали чие
			ΦD_1	Φd_m	H	W	T					
M1R90-040-N16-04-LN11	40	4	40	16	40	8.4	5.6	5	LN*T1106	x	Рис1	●
M1R90-040-N16-04-LN11-L	40	4	40	16	40	8.4	5.6	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-050-N22-05-LN11	50	5	50	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	●
M1R90-050-N22-05-LN11-L	50	5	50	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-063-N22-06-LN11	63	6	63	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-063-N22-06-LN11-L	63	6	63	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-080-N27-08-LN11	80	8	80	27	50	12.4	7.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-080-N27-08-LN11-L	80	8	80	27	50	12.4	7.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-100-N32-09-LN11	100	9	100	32	50	14.4	8.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-100-N32-09-LN11-L	100	9	100	32	50	14.4	8.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-125-N40-10-LN11	125	10	125	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-125-N40-10-LN11-L	125	10	125	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-160-N40-12-LN11	160	12	160	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис3	○
M1R90-160-N40-12-LN11-L	160	12	160	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-16-LN11	200	16	200	60	63	25.7	14	5	LN*T1106	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-16-LN11-L	200	16	200	60	63	25.7	14	5	LN*T1106	x	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M1R90-LN11

Корпус фрезы

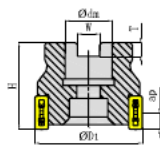


Рис1

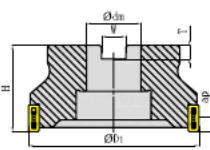


Рис2

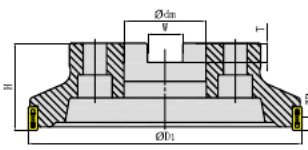


Рис3

Фрезы со средним шагом зубьев

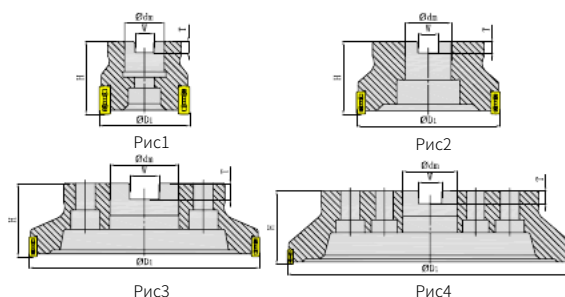
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Фор ма	Нали чие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1R90-040-N16-05-LN11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-040-N16-05-LN11-L	40	5	40	16	40	8.4	5.6	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-050-N22-07-LN11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-050-N22-07-LN11-L	50	7	50	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-063-N22-09-LN11	63	9	63	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	○
M1R90-063-N22-09-LN11-L	63	9	63	22	40	10.4	6.3	5	LN*T1106	x	Рис1	●
M1R90-080-N27-11-LN11	80	11	80	27	50	12.4	7.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-080-N27-11-LN11-L	80	11	80	27	50	12.4	7.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-100-N32-14-LN11	100	14	100	32	50	14.4	8.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-100-N32-14-LN11-L	100	14	100	32	50	14.4	8.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-125-N40-18-LN11	125	18	125	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-125-N40-18-LN11-L	125	18	125	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис2	○
M1R90-160-N40-23-LN11	160	23	160	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис3	○
M1R90-160-N40-23-LN11-L	160	23	160	40	63	16.4	9.0	5	LN*T1106	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-28-LN11	200	28	200	60	63	25.7	14	5	LN*T1106	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-28-LN11-L	200	28	200	60	63	25.7	14	5	LN*T1106	x	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M1R90-LN15

Корпус фрезы



Фрезы с крупным шагом зубьев

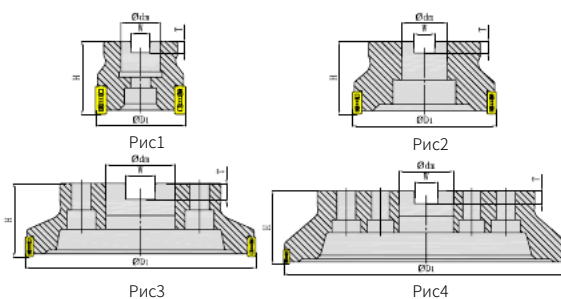
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Фор ма	Нали чие
			ΦD ₁	Φd _m	H	W	T					
M1R90-050-N22-04-LN15	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	○
M1R90-050-N22-04-LN15-L	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	●
M1R90-063-N22-05-LN15	63	5	63	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	●
M1R90-063-N22-05-LN15-L	63	5	63	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	○
M1R90-080-N27-06-LN15	80	6	80	27	50	12.4	7.0	7	LN*T1506	x	Рис2	○
M1R90-080-N27-06-LN15-L	80	6	80	27	50	12.4	7.0	7	LN*T1506	x	Рис2	○
M1R90-100-N32-08-LN15	100	8	100	32	50	14.4	8.0	7	LN*T1506	x	Рис2	●
M1R90-100-N32-08-LN15-L	100	8	100	32	50	14.4	8.0	7	LN*T1506	x	Рис2	●
M1R90-125-N40-10-LN15	125	10	125	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис2	●
M1R90-125-N40-10-LN15-L	125	10	125	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис2	○
M1R90-160-N40-12-LN15	160	12	160	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис3	●
M1R90-160-N40-12-LN15-L	160	12	160	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-12-LN15	200	12	200	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-12-LN15-L	200	12	200	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-15-LN15	200	15	200	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-15-LN15-L	200	15	200	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-250-N60-15-LN15	250	15	250	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-250-N60-15-LN15-L	250	15	250	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-250-N60-20-LN15	250	20	250	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-250-N60-20-LN15-L	250	20	250	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-315-N60-18-LN15	315	18	315	60	80	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис4	○
M1R90-315-N60-18-LN15-L	315	18	315	60	80	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис4	○
M1R90-315-N60-25-LN15	315	25	315	60	80	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис4	○
M1R90-315-N60-25-LN15-L	315	25	315	60	80	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M1R90-LN15

Корпус фрезы



Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Фор ма	Нали чие
			ФD ₁	Фdm	H	W	T					
M1R90-050-N22-05-LN15	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	○
M1R90-050-N22-05-LN15-L	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	○
M1R90-063-N22-06-LN15	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	●
M1R90-063-N22-06-LN15-L	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7	LN*T1506	x	Рис1	○
M1R90-080-N27-08-LN15	80	8	80	27	50	12.4	7.0	7	LN*T1506	x	Рис2	●
M1R90-080-N27-08-LN15-L	80	8	80	27	50	12.4	7.0	7	LN*T1506	x	Рис2	●
M1R90-100-N32-10-LN15	100	10	100	32	50	14.4	8.0	7	LN*T1506	x	Рис2	●
M1R90-100-N32-10-LN15-L	100	10	100	32	50	14.4	8.0	7	LN*T1506	x	Рис2	○
M1R90-125-N40-12-LN15	125	12	125	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис2	○
M1R90-125-N40-12-LN15-L	125	12	125	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис2	○
M1R90-160-N40-15-LN15	160	15	160	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-160-N40-15-LN15-L	160	15	160	40	63	16.4	9.0	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-20-LN15	200	20	200	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-200-N60-20-LN15-L	200	20	200	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-250-N60-25-LN15	250	25	250	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-250-N60-25-LN15-L	250	25	250	60	63	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис3	○
M1R90-315-N60-30-LN15	315	30	315	60	80	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис4	○
M1R90-315-N60-30-LN15-L	315	30	315	60	80	25.7	14	7	LN*T1506	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

M2R90-LN15

Корпус фрезы

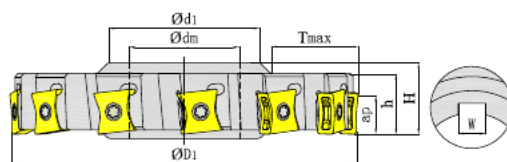
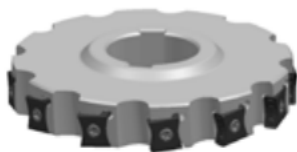


Рис5

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							ap max	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD1	Tmax	Фdm	Фd1	W	H	h					
M2R90-080-K27-08-LN15	80	8	80	18	27	41	7	24	22	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-080-K27-08-LN15-L	80	8	80	18	27	41	7	24	22	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-100-K32-10-LN15	100	10	100	23	32	47	8	26	22	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-100-K32-10-LN15-L	100	10	100	23	32	47	8	26	22	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-125-K40-12-LN15	125	12	125	32	40	55	10	26	22	14	LN*T1506	x	Рис5	●
M2R90-125-K40-12-LN15-L	125	12	125	32	40	55	10	26	22	14	LN*T1506	x	Рис5	●
M2R90-160-K40-15-LN15	160	15	160	49	40	55	10	26	22	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-160-K40-15-LN15-L	160	15	160	49	40	55	10	26	22	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-200-K50-20-LN15	200	20	200	63	50	68	12	28	24	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-200-K50-20-LN15-L	200	20	200	63	50	68	12	28	24	14	LN*T1506	x	Рис5	○
M2R90-250-K60-25-LN15	250	25	250	80	60	84	14	28	24	14	LN*T1506	x	Рис5	●
M2R90-250-K60-25-LN15-L	250	25	250	80	60	84	14	28	24	14	LN*T1506	x	Рис5	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Болт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	наименование	SI60M3.5X9.5-04809IB	TI10P	TI10T
LN*T11	Код заказа	PSI60M035095-04809IB	PTI10PB	PTI10TB
LN*T15	наименование	SI60M4X11-05708IB	TI15P	TI15T
	Код заказа	PSI60M040110-05708IB	PTI15PB	PTI15TB

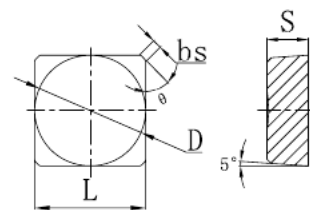
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость изделия	Сплав	Скорость резания	Глубина резания, подача (мм/зуб)		
					Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
				V _c (м/мин)	($ap \leq 1.5$ мм)	($1.5\text{мм} \leq ap \leq 3\text{мм}$)	($ap \geq 5$ мм)
	Нелегированная сталь	$\leq$ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	220 (100-350)	0.3 (0.2-0.4)	0.2 (0.12-0.3)	0.15 (0.1-0.25)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HB180-280	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	180 (120-250)	0.3 (0.2-0.4)	0.2 (0.12-0.3)	0.15 (0.1-0.25)
		HB280-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (100-230)	0.3 (0.2-0.4)	0.2 (0.12-0.3)	0.15 (0.1-0.25)
	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	$\leq$ HB275	DMC140	180 (120-250)	0.3 (0.2-0.4)	0.2 (0.12-0.3)	0.15 (0.1-0.25)
	Серый чугун	HB160-250	DKP125 DKC115	220 (120-350)	0.3 (0.2-0.4)	0.2 (0.12-0.3)	0.15 (0.1-0.25)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	HB180-260	DKP125 DKC115	150 (100-280)	0.3 (0.2-0.4)	0.2 (0.12-0.3)	0.15 (0.1-0.25)

Торцевое фрезерование

SBEX

Пластины ISO для торцевого фрезерования

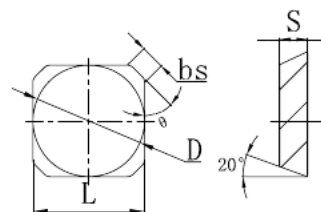


Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлопорошок
	L	D	S	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
SBEX1204ZZ-1	12.7	12.7	4.76	45°	0.8		○	○			○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

SEEN/SEMNI/SEEX

Пластины ISO для торцевого фрезерования



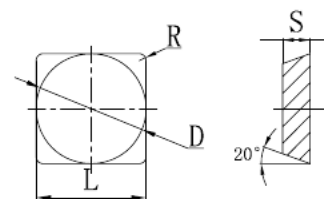
Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлопорошок
	L	D	S	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
SEEN1203AFTN	12.7	12.7	3.18	45°	2.3		○	○			○	○					○
SEEN1204AFTN	12.7	12.7	4.76	45°	2.4		○	○			○	○					
SEEN1504AFTN	15.875	15.875	4.76	45°	2.4		○	○			○	○					
SEMNI1204AFTN	12.7	12.7	4.76	45°	2.4		○	○			○	○					○
SEEX1203AFTN	12.7	12.7	3.18	45°	3.0		○	○			○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SEEN-R

Пластины ISO для торцевого фрезерования

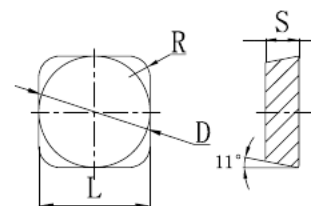


Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Металлокерамика
		L	D	S	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DN125	DCU01M
	SEEN120302	12.7	12.7	3.18	0.2		○	○			○	○					
	SEEN120304	12.7	12.7	3.18	0.4		○	○			○	○					
	SEEN120308	12.7	12.7	3.18	0.8		○	○			○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

SPEN

Пластины ISO для торцевого фрезерования



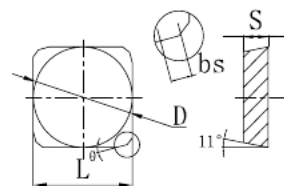
Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Металлокерамика
		L	D	S	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DN125	DCU01M
	SPEN150420T	15.875	15.875	4.76	2.0		○	○			○	○					
	SPEN150430T	15.875	15.875	4.76	3.0		○	○			○	○					
	SPEN190424T	19.05	19.05	4.76	2.4		○	○			○	○					
	SPEN250730T	25.4	25.4	7.94	3.0		○	○			○	○					
	SPEN250750T	25.4	25.4	7.94	5.0		○	○			○	○					
	SPEN250730-WC	25.4	25.4	7.94	3.0		○	○			○	○					
	SPEN190424-WC	19.05	19.05	4.76	2.4		○	○			○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPKN

Пластины ISO для торцевого фрезерования



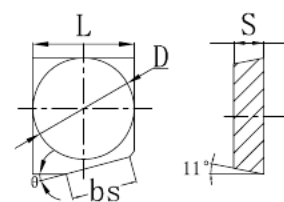
Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлопластик	
		L	D	S	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125			DNU125
	SPKN1203EDL	12.7	12.7	3.18	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1203EDR	12.7	12.7	3.18	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1203EDTL	12.7	12.7	3.18	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1203EDTR	12.7	12.7	3.18	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1504EDL	15.875	15.875	4.76	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1504EDR	15.875	15.875	4.76	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1504EDTL	15.875	15.875	4.76	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1504EDTR	15.875	15.875	4.76	15°	1.4		○	○			○	○						
	SPKN1905EDL	19.05	19.05	5.56	15°	2.7		○	○			○	○						
	SPKN1905EDR	19.05	19.05	5.56	15°	2.7		○	○			○	○						
	SPKN1905EDTL	19.05	19.05	5.56	15°	2.7		○	○			○	○						
	SPKN1905EDTR	19.05	19.05	5.56	15°	2.7		○	○			○	○						



● В наличии ○ Доступно по запросу

SPEN-W

Пластины ISO для торцевого фрезерования



Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлопластик
	L	D	S	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	SPEN1504EDL-W	15.875	15.875	4.76	15°	10.2	○	○			○	○					
	SPEN1504EDR-W	15.875	15.875	4.76	15°	10.2		○	○			○	○				

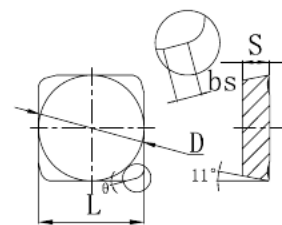


● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPER

Пластины ISO для торцевого фрезерования

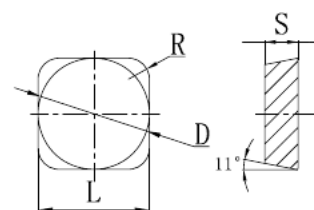


Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металло-рамка
	L	D	S	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	SPER1203EDTL-MR	12.7	12.7	3.18	15°	1.3	○	○									
	SPER1203EDTR-MR	12.7	12.7	3.18	15°	1.3	○	○									
	SPER1204EDTR-MR	12.7	12.7	4.76	15°	1.3	○	○									

● В наличии ○ Доступно по запросу

SPNR

Пластины ISO для торцевого фрезерования



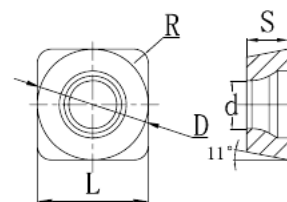
Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Металло-рамка
	L	D	S	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	SPNR150424T	12.7	12.7	4.76	2.4		○	○		○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPCW

Пластины ISO для торцевого фрезерования



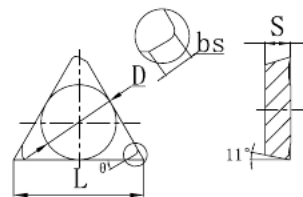
Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металло-связка
		L	D	S	d	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	SPCW090308	9.525	9.525	3.18	4.4	0.8		○	○			○	○					
	SPCW120412	12.7	12.7	4.76	5.5	1.2		○	○			○	○					
	SPCW120416	12.7	12.7	4.76	5.5	1.6		○	○			○	○					
	SPCW150516	15.875	15.875	5.56	5.5	1.6		○	○			○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

TPER/TPKR/TPKN

Пластины ISO для торцевого фрезерования



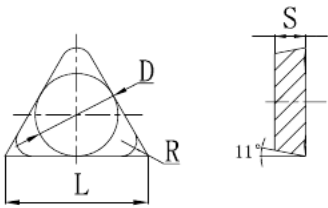
Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлопластик
		L	D	S	θ	bs	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNV125	DCU01M
	TPER1603PDTL-MR	16.5	9.525	3.18	30°	1.3	○	○										
	TPER1603PDTR-MR	16.5	9.525	3.18	30°	1.3	○	○										
	TPKR1603PPTR	16.5	9.525	3.18	30°	1.3	○	○										
	TPKN1603PDL	16	16	3.18	30°	1.3	○	○				○	○					
	TPKN1603PDR	16	16	3.18	30°	1.3	○	○				○	○					
	TPKN1603PDTL	16	16	3.18	30°	1.3	○	○				○	○					
	TPKN1603PDTR	16	16	3.18	30°	1.3	○	○				○	○					
	TPKN2204PDL	22	22	4.76	30°	1.4	○	○				○	○					
	TPKN2204PDR	22	22	4.76	30°	1.4	○	○				○	○					
	TPKN2204PDTL	22	22	4.76	30°	1.4	○	○				○	○					
	TPKN2204PDTR	22	22	4.76	30°	1.4	○	○				○	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

TPNR

Пластины ISO для торцевого фрезерования



Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Металл без покрытия
	L	D	GN9125	GP01TM	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
TPNR220424T	22	12.7	4.76	2.4												

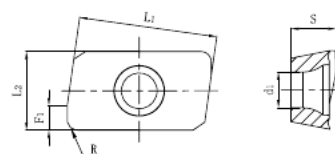


● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

APMT/APGT

Односторонние APMТ/APGT пластины для фрезерования уступов



Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием										Разрешение покрытия	Материал рамки
	L1	L2	S	F1	d1	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNУ125	DCU01M
	APMT1135PDER-FL	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	●	●	●	○	○		●				
	APMT1604PDER-FL	16.26	9.26	4.76	2	4.6	0.8	●	●	●		○		○				
	APMT1135PDER-FM	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	●	●	●	○	●	●	○	●	○		
	APMT1604PDER-FM	16.26	9.26	4.76	2	4.6	0.8	●	●	●	○	●	●	●	●	●		
	APMT113504R-FM	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.4	●										
	APMT160416R-FM	16.26	9.26	4.76	2	4.6	1.6	●										
	APMT113508-FM	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	○										
	APMT160410-FM	16.26	9.26	4.76	2	4.6	1.0	●				○						
	APMT1135PDER-FR	10.83	6.16	3.5	1.87	2.8	0.8	●	●	●	○	●	●	○		○		
	APMT1604PDER-FR	16.26	9.26	4.76	2.2	4.6	0.8	●	●	●	○	●	●	●		○		
	APGT1135PDFR-AL	10.83	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8										●	
	APGT1604PDFR-AL	16.26	9.26	4.76	2.2	4.6	0.8										●	

● В наличии ○ Доступно по запросу

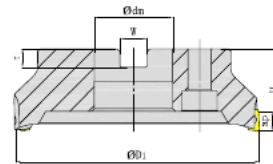
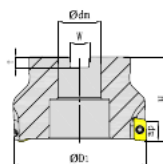
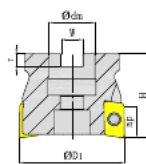
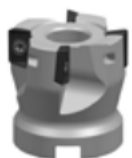
Геометрия пластин серии APMT/APGT

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов
			
FL	FM	FR	AL
			
Чистовое фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Геометрия обеспечивает стабильную работу и предназначена для получистовой фрезеровки.	Усиленная режущая кромка для черновой фрезеровки.	Полированная режущая кромка специально для обработки алюминиевых сплавов.

Фрезерование уступов

M1S90-AP11/16

Корпус фрезы



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ар max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ΦD_1	Φd_m	H	W	T					
M1S90-040-Q16-05-AP11	40	5	40	16	40	10.4	6.3	09	APMT1135	x	Рис1	●
M1S90-050-N22-06-AP11	50	6	50	22	50	10.4	6.3	09	APMT1135	x	Рис1	●
M1S90-050-N22-04-AP16	50	4	50	22	50	10.4	6.3	14	APMT1604	x	Рис1	●
M1S90-063-N22-05-AP16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	14	APMT1604	x	Рис1	●
M1S90-080-N27-06-AP16	80	6	80	27	50	12.4	7	14	APMT1604	x	Рис1	●
M1S90-100-N32-07-AP16	100	7	100	32	63	14.4	8	14	APMT1604	x	Рис2	●
M1S90-125-N40-08-AP16	125	8	125	40	63	16.4	9	14	APMT1604	x	Рис2	○
M1S90-160-N40-10-AP16	160	10	160	40	63	25.7	14	14	APMT1604	x	Рис3	○
M1S90-200-N60-12-AP16	200	12	200	60	63	25.7	14	14	APMT1604	x	Рис3	○
M1S90-250-N60-14-AP16	250	14	250	60	63	25.7	14	14	APMT1604	x	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1S90-AP11/16

Корпус фрезы

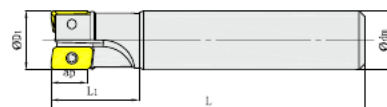


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форм- ма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1S90-016-C16-02-AP11	16	2	16	16	120	40	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-016-C16-02-AP11L	16	2	16	16	170	40	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-020-C20-02-AP11	20	2	20	20	120	50	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-020-C20-03-AP11	20	3	20	20	120	50	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-025-C25-03-AP11	25	3	25	25	160	50	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-025-C25-04-AP11	25	4	25	25	160	50	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-025-C25-02-AP16	25	2	25	25	160	50	14	APMT1604	x	Рис4	●
M1S90-032-C32-04-AP11	32	4	32	32	160	80	9	APMT1135	x	Рис4	●
M1S90-032-C32-03-AP16	32	3	32	32	160	80	14	APMT1604	x	Рис4	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M2.5X6.5-03509	TT07P	TT07T
APMT1135	Код заказа	PSI60M025065-03509S	PTT07PQ	PTT07TQ
APMT1604	Наименование	SI60M4X8.9-05313	TT15P	TT15T
	Код заказа	PSI60M040089-05313S	PTT15PQ	PTT15TQ

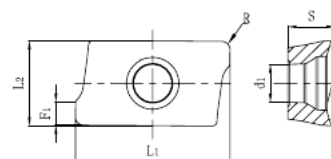
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
				Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)	
				Vc (м/мин)	PL/AL	PM/AL	PR/AL
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB270	DMC140 DSP130	140 (100-160)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	≤ HB280	DKP125 DKC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DKP125 DKC115	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
N	Алюминиевые сплавы	≤ HB260	DNU125	500 (200-900)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DAP230 DMC140 DSP130	60 (50-100)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
H	Закаленная сталь	HRC48-55	DHP115 DHP125	80 (60-120)	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)

Фрезерование уступов

APKT/APET

Односторонние APKT/APET пластины для фрезерования уступов



Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием										Без покрытия	Металлопластик
	L1	L2	S	Fi	d1	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNM125	DCU01M
	APKT113504R-FL	11.31	7	3.5	2	3.21	0.4	●	●	○	○	●	○	○	○			
	APKT113508R-FL	11.31	7	3.5	2	3.21	0.8	●	●	○	○	●	○	○	○			
	APKT113504R-FM	11.31	7	3.5	2	3.21	0.4	●	●	○	○	●	●	●	○	○		
	APKT113508R-FM	11.31	7	3.5	2	3.21	0.8	●	●	○	○	●	●	●	●	○		
	APKT113532R-FM	10.16	7	3.44	3.6	3.21	3.2	○	●	○	○	○	○	○	○			
	APKT160408R-FM	16.96	9.4	5.2	2.57	4.21	0.8	●	●	○	○	●	●	●	●	○		
	APKT160412R-FM	16.96	9.4	5.2	2.57	4.21	1.2	○	●	○	○	○	○	○	○			
	APKT160416R-FM	16.96	9.4	5.2	2.57	4.21	1.6	○	○	○	○	○	○	○	○			
	APKT160432R-FM	15	9.4	5.2	2.57	4.21	3.2	○	●	○	○	○	○	○	○			
	APKT113516R-FH	11.31	7	3.5	2	3.21	1.6	○	●	○	○	○	○	○	○	○		
	APKT160416R-FH	16.96	9.4	5.2	2.57	4.21	1.6	○	●	○	○	○	○	○	○	○		
	APET113504R-AL	11.39	7	3.8	1.92	2	0.4										○	
	APET160408R-AL	15.41	9.44	4.92	2.64	4.21	0.8										○	

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии APKT

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов
			
FL	FM	FH	AL
			
Чистовое фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Высокая стабильность обработки, наиболее популярный выбор	Высокая прочность режущей кромки, отличная производительность при прерывистом резании и черновой обработке.	Полированная режущая кромка специально для обработки алюминиевых сплавов.

Фрезерование уступов

M1S90- APK11/16

Корпус фрезы

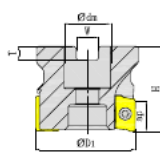
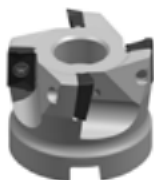


Рис1

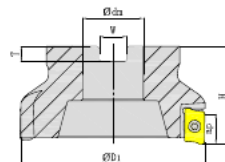


Рис2

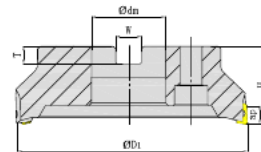


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ар max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ΦD_1	Φd_m	H	W	T					
M1S90-040-N16-05-APK11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	09	АРКТ1135	×	Рис1	●
M1S90-050-N22-07-APK11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	09	АРКТ1135	✓	Рис1	●
M1S90-100-Q32-11-APK11	100	11	100	32	63	14.4	8	09	АРКТ1135	✓	Рис1	○
M1S90-125-Q40-11-APK11	125	11	125	40	50	16.4	9	09	АРКТ1135	✓	Рис1	○
M1S90-050-N22-04-APK16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	АРКТ1604	✓	Рис1	●
M1S90-063-N22-05-APK16	63	5	63	22	40	10.4	6.3	14	АРКТ1604	✓	Рис1	●
M1S90-080-Q27-07-APK16	80	7	80	27	50	12.4	7	14	АРКТ1604	✓	Рис1	●
M1S90-100-N32-08-APK16	100	8	100	32	63	14.4	8	14	АРКТ1604	✓	Рис1	●
M1S90-125-Q40-06-APK16	125	6	125	10	63	16.4	9	14	АРКТ1604	×	Рис2	●
M1S90-125-Q40-09-APK16	125	9	125	10	63	16.4	9	14	АРКТ1604	×	Рис2	●
M1S90-160-N40-10-APK16	160	10	160	10	63	16.4	9	14	АРКТ1604	×	Рис3	○
M1S90-200-N60-12-APK16	200	12	200	60	63	25.7	13	14	АРКТ1604	×	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1S90-APK11/16

Корпус фрезы

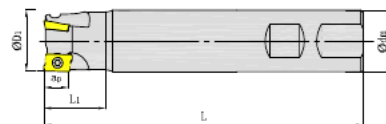


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Ар max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1S90-016-W16-02-APK11	16	2	16	16	130	25	9	APKT1135	x	Рис4	●
M1S90-016-W16-02-APK11L	16	2	16	16	200	95	9	APKT1135	x	Рис4	●
M1S90-020-W20-02-APK11	20	2	20	20	130	25	9	APKT1135	x	Рис4	●
M1S90-020-W20-03-APK11	20	3	20	20	130	25	9	APKT1135	✓	Рис4	●
M1S90-020-W20-03-APK11L	20	3	20	20	200	85	9	APKT1135	✓	Рис4	●
M1S90-025-W25-03-APK11	25	3	25	25	130	28	9	APKT1135	✓	Рис4	●
M1S90-025-W25-04-APK11	25	4	25	25	130	28	9	APKT1135	✓	Рис4	●
M1S90-025-W25-02-APK16	25	2	25	25	130	45	14	APKT1604	✓	Рис4	●
M1S90-025-W25-02-APK16L	25	2	25	25	200	83	14	APKT1604	✓	Рис4	●
M1S90-032-W32-04-APK11	32	4	32	32	130	30	9	APKT1135	✓	Рис4	●
M1S90-032-W32-04-APK11L	32	4	32	32	200	90	9	APKT1135	✓	Рис4	●
M1S90-032-W32-03-APK16	32	3	32	32	130	40	14	APKT1604	✓	Рис4	●
M1S90-032-W32-03-APK16L	32	3	32	32	200	54	14	APKT1604	✓	Рис4	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1H90-APK11

Корпус фрезы - Кукуруза

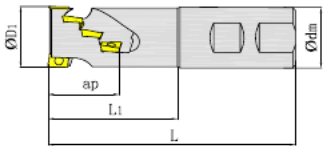


Рис5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1H90-032-W32-02-APK11	32	2/8	32	32	130	65	39.9	АРКТ1135	✓	Рис5	●
M1H90-040-W32-03-APK11	40	3/12	40	32	130	66	39.9	АРКТ1135	✓	Рис5	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1H90-APK11/16

Корпус фрезы - Кукуруза

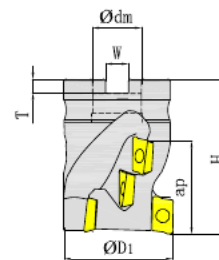


Рис6

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ар max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форм- ма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1H90-050-N22-04-APK11	50	4/16	50	22	70	10.4	6.3	39.9	APKT1135	×	Рис6	●
M1H90-063-Q27-05-APK11	63	5/20	63	27	70	12.4	6.3	39.9	APKT1135	✓	Рис6	●
M1H90-050-N22-03-APK16	50	3/9	50	22	70	10.4	6.3	43	APKT1604	✓	Рис6	●
M1H90-063-N27-04-APK16	63	4/16	63	27	85	12.4	6.3	57	APKT1604	✓	Рис6	●
M1H90-080-N32-05-APK16	80	5/20	80	32	85	14.4	7	57	APKT1604	✓	Рис6	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M3.0X7.2-04210	TT09P	--
APKT1135	Код заказа	PSI60M030072-04210S	PTT09PQ	--
APKT1604	Наименование	SI60M3.5X8-05314	TT15P	TT15T
	Код заказа	PSI60M035080-05314S	PTT15PQ	PTT15TQ

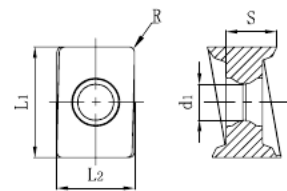
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
					Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
				Vc (м/мин)	GL/NL	GM/NL	GH/NL
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB270	DMC140 DSP130	140 (100-160)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	≤ HB280	DKP125 DKC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DKP125 DKC115	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
N	люминиевые сплавы	≤ HB260	DNU125	500 (200-900)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DAP230 DMC140 DSP130	60 (50-100)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
H	Закаленная сталь	HRC48-55	DHP115 DHP125	80 (60-120)	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)

Фрезерование уступов

ANKX

Двухсторонние ANKX пластины для фрезерования пазов и уступов



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Металлическая пластина
		L1	L2	S	d1	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	ANKX120704R-FL	12	10	8	4.6	0.4	●	●	○	○	○	●	●	○				
	ANKX160708R-FL	16	11.2	7.9	5.2	0.8	●	●	○	○	○	●	●	○				
	ANKX120708R-FM	12	10	8	4.6	0.8	●	●	○	○	○	●	●	○	○			
	ANKX160708R-FM	16	11.2	7.9	5.2	0.8	●	●	○	○	○	●	●	○	○			
	ANKX160716R-FM	16	11.2	7.9	5.2	1.6	○	●	○	○	○	●	●	○	○			
	ANKX160716R-FH	16	11.2	7.9	5.2	1.6	○	●	○	○		●	●	○	○			

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии ANKX

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
		
FL	FM	FN
		
Чистовое фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Высокая стабильность обработки, для получистовой обработки.	Высокая прочность режущей кромки, отличная производительность при прерывистом резании и черновой обработке.

Фрезерование уступов

M1S90- AN12/16

Корпус фрезы

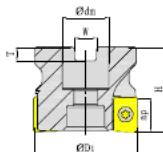


Рис1

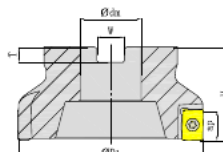


Рис2

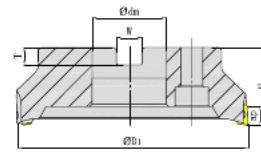


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ΦD1	Φdm	H	W	T	Ar max				
M1S90-050-N22-04-AN12	50	4	50	22	40	10.4	6.3	09	ANKX1207	x	Рис1	●
M1S90-063-N22-05-AN12	63	5	63	22	40	10.4	6.3	09	ANKX1207	✓	Рис1	●
M1S90-050-N22-04-AN16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	ANKX1607	✓	Рис1	●
M1S90-063-N22-05-AN16	63	5	63	22	40	10.4	6.3	14	ANKX1607	✓	Рис1	●
M1S90-080-N27-05-AN16	80	5	80	27	50	12.4	7	14	ANKX1607	✓	Рис1	●
M1S90-080-N27-06-AN16	80	6	80	27	50	12.4	7	14	ANKX1607	✓	Рис1	●
M1S90-100-N32-07-AN16	100	7	100	32	50	14.4	8	14	ANKX1607	x	Рис2	●
M1S90-100-N32-08-AN16	100	8	100	32	50	14.4	8	14	ANKX1607	x	Рис2	●
M1S90-125-N40-10-AN16	125	10	125	40	63	16.4	9	14	ANKX1607	x	Рис2	●
M1S90-160-N10-12-AN16	160	12	160	40	63	16.4	9	14	ANKX1607	x	Рис3	○
M1S90-200-N60-14-AN16	200	14	200	60	63	25.7	14	14	ANKX1607	x	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1S90-AN12/16

Корпус фрезы

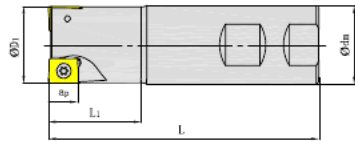


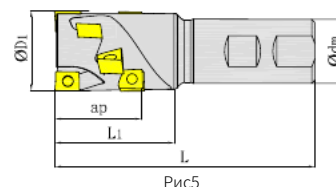
Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Ar max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			$\varnothing D_1$	$\varnothing d_m$	L	L ₁					
M1S90-032-W32-02-AN12	32	2	32	32	130	40	9	ANKX1207	x	Рис4	●
M1S90-040-W32-03-AN12	40	3	40	32	130	40	9	ANKX1207	✓	Рис4	○
M1S90-032-W32-02-AN16	32	2	32	32	130	40	14	ANKX1607	x	Рис4	●
M1S90-032-W32-02-AN16L	32	2	32	32	200	50	14	ANKX1607	x	Рис4	●
M1S90-032-W32-03-AN16	32	3	32	32	130	40	14	ANKX1607	x	Рис4	●
M1S90-032-W32-03-AN16L	32	3	32	32	200	50	14	ANKX1607	x	Рис4	●
M1S90-040-W32-03-AN16	40	3	40	32	130	50	14	ANKX1607	✓	Рис4	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1H90-AN12

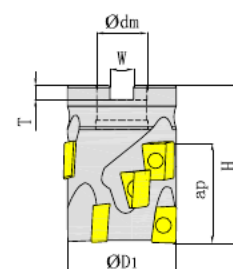
Корпус фрезы -
Кукуруза

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1H90-040-W32-02-AN12	40	2/8	40	32	130	66	43	ANKX1207	✓	Рис5	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

M1H90-AN12/16

Корпус фрезы - Кукуруза



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1H90-050-N22-03-AN12	50	3/12	50	22	70	10.4	6.3	43	ANKX1207	✓	Рис6	●
M1H90-063-N27-04-AN12	63	4/16	63	27	70	12.4	6.3	43	ANKX1207	✓	Рис6	●
M1H90-050-N22-03-AN16	50	3/9	50	22	70	10.4	6.3	43	ANKX1607	✓	Рис6	●
M1H90-063-N27-04-AN16	63	4/12	63	27	85	12.4	6.3	57	ANKX1607	✓	Рис6	●
M1H90-080-N32-05-AN16	80	5/15	80	32	85	14.4	7	57	ANKX1607	✓	Рис6	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M3.5X12-05314	TT15P	--
ANKX1207	Код заказа	PSI60M035120-05314S	PTT15PQ	--
ANKX1607	Наименование	SI60M4.5X12-06412	TT20P	TT20T
	Код заказа	PSI60M045120-06412S	PTT20PQ	PTT20TQ

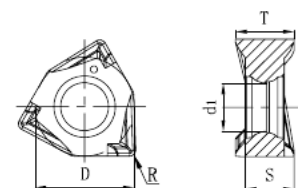
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
					Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
					GL	GM	GH
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HB270	DMC140 DSP130	140 (100-160)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
	Нержавеющая сталь (аустенитовая, двухфазная)	≤ HB270	DMC140	120 (100-160)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	≤ HB280	DKP125 DKC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.14 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DKP125 DKC115	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.14 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DAP230 DMC140 DSP130	60 (50-100)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
H	Закаленная сталь	HRC48-55	DHP115 DHP125	80 (60-120)	0.08 (0.05-0.15)	0.14 (0.1-0.2)	0.12 (0.08-0.20)

Фрезерование уступов

WNGX

Двухсторонняя шестигранная пластина WNGX



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием										Без покрытия	Материал рамки
		D	d1	S	T	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNH125	DCU01M
	WNGX040304-FM	6.7	3.25	3.3	3.96	0.4		●	●	○	○	●	●	○				
	WNGX040308-FM	6.7	3.25	3.3	3.96	0.8		●	●	○	○	●	●	○				
	WNGX080608-FM	12.48	4.6	6.45	7.9	0.8		●		○	○	●		○				
	WNGX080608-FH	12.48	4.6	6.45	7.9	0.8		●	●	○	○	●	●	○				

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии WNGX

Получистовая обработка	Черновая обработка
	
FM	FH
	
Высокая стабильность, для получистовой обработки.	Высокая стойкость, для черновой обработки.

Фрезерование уступов

M1S90-WN08

Корпус фрезы

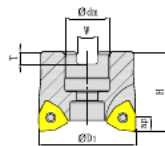


Рис1

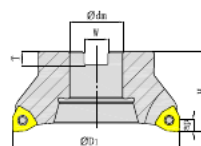


Рис2

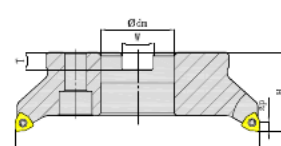


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ar max	Используемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ΦD_1	Φd_m	H	W	T					
M1S90-050-N22-04-WN08	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7.5	WNGX0806	x	Рис1	●
M1S90-050-N22-05-WN08	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7.5	WNGX0806	x	Рис1	●
M1S90-063-N22-06-WN08	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7.5	WNGX0806	x	Рис1	●
M1S90-080-N27-07-WN08	80	7	80	27	50	12.4	7	7.5	WNGX0806	x	Рис1	●
M1S90-100-N32-08-WN08	100	8	100	32	50	14.4	8	7.5	WNGX0806	x	Рис2	●
M1S90-125-N40-07-WN08	125	7	125	40	63	16.4	9	7.5	WNGX0806	x	Рис2	●
M1S90-125-Q40-11-WN08	125	11	125	40	63	16.4	9	7.5	WNGX0806	x	Рис2	●
M1S90-160-N40-12-WN08	160	12	160	40	63	16.4	9	7.5	WNGX0806	x	Рис3	●
M1S90-200-N60-16-WN08	200	16	200	60	63	25.7	14	7.5	WNGX0806	x	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1S90-WN04/08

Фрезерование уступов

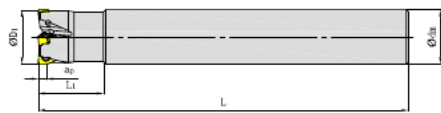


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				A _p max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форм а	Нали чие
			ФD ₁	Фd _m	L	L ₁					
M1S90-020-C20-03-WN04	20	3	20	20	150	30	4	WNGX0403	✓	Рис4	●
M1S90-025-C25-04-WN04	25	4	25	25	170	30	4	WNGX0403	✓	Рис4	●
M1S90-032-C32-05-WN04	32	5	32	32	195	30	4	WNGX0403	✓	Рис4	●
M1S90-035-C32-05-WN04	35	5	35	32	195	30	4	WNGX0403	✓	Рис4	●
M1S90-040-C32-06-WN04	40	6	40	32	195	30	4	WNGX0403	✓	Рис4	●
M1S90-040-C32-03-WN08	40	3	40	32	160	60	7.5	WNGX0806	×	Рис4	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M2.5X6.5-03610I	TT08P	--
WNGX0403	Код заказа	PSI60M025065-03610IS	PTT08PB	--
WNGX0806	Наименование	SI60M4.0X11-05510I	TT15P	TT15T
	Код заказа	PSI60M040110-05510IS	PTT15PB	PTT15TB

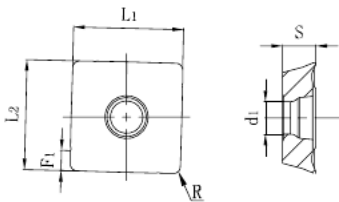
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)	
					Получистовая обработка (М)	Черновая обработка (Н)
					GM	GH
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225 DPC115	150 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HB270	DAP225 DAP230 DMC140	140 (100-160)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
	Нержавеющая сталь (аустенитовая, двухфазная)	≤ HB270	DAP225 DAP230 DMC140	120 (100-160)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	≤ HB280	DAP230 DKP125 DKC115	180 (150-220)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DAP230 DKP125 DKC115	120 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DAP230 DMC140 DSP130	60 (50-100)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)

Фрезерование уступов

SDMM

Односторонняя SDMM пластина с четырьмя режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлопорошок
		L ₁	L ₂	S	F ₁	d ₁	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M	
	SDMM14T3PEER-FL	13.92	13.92	3.96	2.5	4.1	0.8	●	●	○	●	●	●	●	●		○			
	SDMM14T3PEER-FM	13.92	13.92	3.96	2.5	4.1	0.8		●	○	●	●		●	●		○			
	SDMM14T3PEER-FH	13.92	13.92	3.96	2.5	4.1	0.8		●	○	○	○	○	○	○		○			

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии SDMM

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
		
FL	FM	FH
		
Чистовое фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Высокая стабильность обработки	Высокая прочность режущей кромки, отличная производительность при прерывистом резании и черновой обработке.

Фрезерование уступов

M1S90-SD14

Корпус фрезы

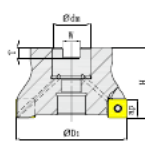


Рис1

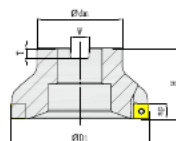


Рис2

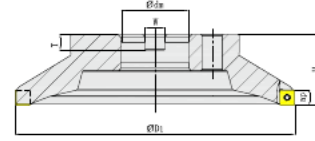


Рис3

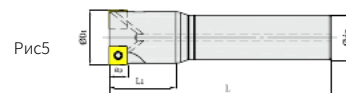
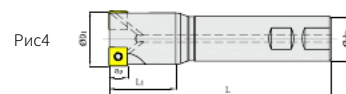
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ar max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ΦD1	Φdm	H	W	T					
M1S90-050-N22-04-SD14	50	4	50	22	40	10.4	6.3	10	SDMM14	✓	Рис1	●
M1S90-050-N22-05-SD14	50	5	50	22	40	10.4	6.3	10	SDMM14	✓	Рис1	●
M1S90-063-N22-05-SD14	63	5	63	22	40	10.4	6.3	10	SDMM14	✓	Рис1	●
M1S90-063-N22-06-SD14	63	6	63	22	40	10.4	6.3	10	SDMM14	✓	Рис1	●
M1S90-080-N27-06-SD14	80	6	80	27	50	12.4	7	10	SDMM14	✓	Рис1	●
M1S90-080-N27-08-SD14	80	8	80	27	50	12.4	7	10	SDMM14	✓	Рис1	●
M1S90-100-N32-07-SD14	100	7	100	32	50	14.4	8	10	SDMM14	×	Рис2	●
M1S90-100-N32-08-SD14	100	8	100	32	50	14.4	8	10	SDMM14	×	Рис2	●
M1S90-125-N40-08-SD14	125	8	125	40	63	16.4	9	10	SDMM14	×	Рис3	●
M1S90-125-N40-10-SD14	125	10	125	40	63	16.4	9	10	SDMM14	×	Рис3	●
M1S90-160-N40-08-SD14	160	8	160	40	63	16.4	9	10	SDMM14	×	Рис3	○
M1S90-160-N10-12-SD14	160	12	160	40	63	16.4	9	10	SDMM14	×	Рис3	●
M1S90-200-N60-10-SD14	200	10	200	60	63	25.7	14	10	SDMM14	×	Рис3	○
M1S90-200-N60-16-SD14	200	16	200	60	63	25.7	14	10	SDMM14	×	Рис3	●
M1S90-250-N60-12-SD14	250	12	250	60	63	25.7	14	10	SDMM14	×	Рис3	○
M1S90-250-N60-18-SD14	250	18	250	60	63	25.7	14	10	SDMM14	×	Рис3	○
M1S90-315-N60-15-SD14	315	15	315	60	80	25.7	14	10	SDMM14	×	Рис3	○
M1S90-315-N60-24-SD14	315	24	315	60	80	25.7	14	10	SDMM14	×	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование уступов

M1S90-SD14

Корпус фрезы



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1S90-040-C20-03-SD14	40	03	40	20	120	40	10	SDMM14	✓	Рис4	●
M1S90-040-W32-03-SD14	40	03	40	32	160	40	10	SDMM14	✓	Рис5	●
M1S90-040-W32-04-SD14	40	04	40	32	120	40	10	SDMM14	✓	Рис5	●
M1S90-050-W32-04-SD14	50	04	50	32	120	50	10	SDMM14	✓	Рис5	●
M1S90-050-W32-05-SD14	50	05	50	32	160	50	10	SDMM14	✓	Рис5	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M3.5X10-05018I	TI15P	TI15T
SDMM14*	Код заказа	PSI60M035100-05018IS	TI15PB	TI15TB

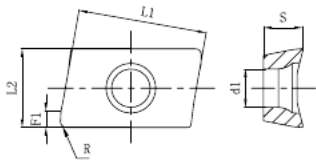
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания V _c (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
					Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
					GL	GM	GH
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230 DPP225	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DAP225 DAP230 DPP225	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Высоколегированные и инструментальные стали	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225	150 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HB270	DAP225 DAP230 DMC140	140 (100-160)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	≤ HB270	DAP225 DAP230 DMC140	120 (100-160)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	≤ HB280	DAP230 DKP125 DKC115	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DAP230 DKP125 DKC115	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC25-35	DAP230 DMC140 DSP130	60 (50-100)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
H	Закаленная сталь	HRC48-55	DAP230	80 (60-120)	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)

Фрезерование уступов

ХРНТ

ХРНТ пластины для фрезерования уступов



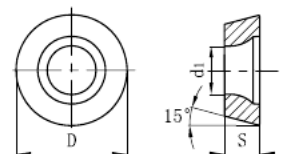
Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием										Без покрытия	Металлопластик
		L1	L2	S	F1	d1	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNV125	DCU01M
	ХРНТ160808Т	15.6	9.53	4.76	2	4.65	0.8						○						
	ХРНТ160412Т	15.6	9.53	4.76	2	4.65	1.2						○						

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RD

RD пластины для профильного фрезерования



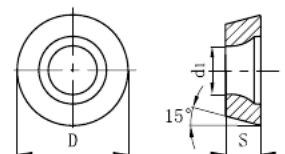
Код заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Материал рамки
		D	S	d	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	RDET0803M0-FL	8	3.18	2.94	○	○	○					○				
	RDET10T3M0-FL	10	3.97	4.4	○	●	○					○				
	RDET1204M0-FL	12	4.76	4.4	○	●	○					○				
	RDET1604M0-FL	16	4.76	5.5	○	●	○					○				
	RDET0802M0-FM	8	2.38	2.94	●	○	○					○				
	RDET0803M0-FM	8	3.18	2.94	○	○	○					○				
	RDET10T3M0-FM	10	3.97	4.4	●	●	○		○			○				
	RDET1204M0-FM	12	4.76	4.4	●	●	○		○			○				
	RDET1604M0-FM	16	4.76	5.5	○	●	●					○				
	RDET1204M0T-MM	12	4.76	4.4	○	○	●					○				
	RDEW0501M0	5	1.51	2.2	●	●	○			○		○				
	RDEW0702M0	7	2.38	2.8	●	●	●					○				
	RDEW1003M0	10	3.18	4.4	○	○	○									
	RDEW0702M0T	7	2.38	2.8	○	●	○			○						
	RDEW0803M0T	8	3.18	2.94	●	○	●									
	RDEW10T3M0T	10	3.97	4.4	●	●	●									
	RDEW1204M0T	12	4.76	4.4	●	●	●			○	○					
	RDEW1604M0T	16	4.76	5	○	●	●			○	○					
	RDEW12T3M0T-FBM	12	3.97	4.4	○	○	○									
	RDEW1204M0T-FBM	12	4.76	4.4	○	●	○									

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RD

RD пластины для профильного фрезерования



Код заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Металлическая рамка
		D	S	d ₁	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	RDMT10T3M0-FM	10	3.97	4.4	●	●	●	○	○	○	○	●		○		●
	RDMT1204M0-FM	12	4.76	4.4	●	●	●	●	○	●	○	○		●		●
	RDMW1204M0T-FBM	12	4.76	4.4	●	●	●	●		○	○			○		●
	RDMW1605M0T-FBM	16	5.56	5.5	●	●	●			○						
	RDMW10T3M0T	10	3.97	4.4	●	●	●	○		○	○			○		●
	RDMW1604M0T	16	4.76	5.5	●	●	○	○		○	○					●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии RD

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	
			
FL	FM	None	
			
Конструкция с большим передним углом позволяет сделать режущие кромки более острыми	Геометрия позволяет достичь баланса между остротой кромки и силой резания, для получистового фрезерования.	Конструкция с плоским стружколомом позволяет сделать режущие кромки более прочными	

Профильное фрезерование

M1C00- RD08/10/12/16

Корпус фрезы

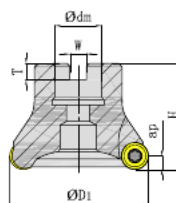


Рис1

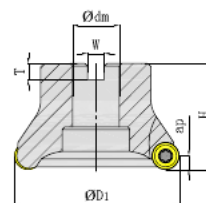


Рис2

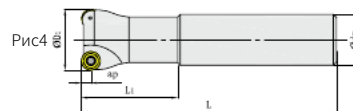
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Ar max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1C00-040-N16-05-RD08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RD**0803	x	Рис1	●
M1C00-050-N22-04-RD10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RD**10T3	x	Рис1	●
M1C00-050-N22-04-RD12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	x	Рис1	●
M1C00-050-N22-05-RD12	50	5	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	x	Рис1	●
M1C00-063-N22-05-RD12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	x	Рис1	●
M1C00-063-N22-04-RD16	63	4	63	22	40	10.4	6.3	8	RD**1604	x	Рис1	●
M1C00-080-N27-05-RD16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RD**1604	x	Рис1	●
M1C00-100-N32-06-RD16	100	6	100	32	50	14.4	9	8	RD**1604	x	Рис2	●
M1C00-125-N40-07-RD16	125	7	125	40	63	16.4	9	8	RD**1604	x	Рис2	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

M1C00- RD05/07/08/10/12/16

Корпус фрезы



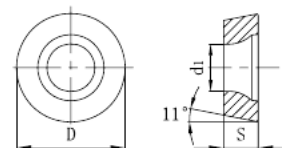
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				ар max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1C00-010-C16-02-RD05	10	2	10	16	120	40	2.5	RD**0501	x	Рис3	●
M1C00-012-C16-02-RD05	12	2	12	16	120	40	2.5	RD**0501	x	Рис3	●
M1C00-016-C16-02-RD07	16	2	16	16	160	60	3.5	RD**0702	x	Рис3	●
M1C00-017-C16-02-RD08	17	2	17	16	160	60	4	RD**0803	x	Рис4	○
M1C00-020-C20-02-RD08	20	2	20	20	160	60	4	RD**0803	x	Рис3	●
M1C00-020-C20-02-RD10	20	2	20	20	160	50	5	RD**10T3	x	Рис3	●
M1C00-025-C20-02-RD10	25	2	25	20	160	50	5	RD**10T3	x	Рис4	●
M1C00-032-C32-02-RD12	32	2	32	32	200	80	6	RD**1204	x	Рис3	○
M1C00-032-C32-03-RD12S	32	3	32	32	160	50	6	RD**1204	x	Рис3	○
M1C00-032-C32-02-RD16	32	3	32	32	200	80	8	RD**1604	x	Рис3	○
M1C00-035-C32-02-RD16	35	2	35	32	200	80	8	RD**1604	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RP

RP пластины для профильного фрезерования



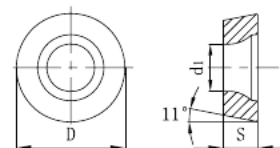
Код для заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Металлическая рамка
		D	S	d ₁	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	RPET1003M0-FL	10	3.18	4.4	○	○	○					○				
	RPET1204M0-FL	12	4.76	4.4	○	○	○					○				
	RPET08T2M0-FM	8	2.78	2.94	●	○	●					○				
	RPET1003M0T-FM	10	3.18	4.4	○	○	○		○			○				
	RPET1204M0-FM	12	4.76	4.4	●	○	○		○			○				
	RPET1204M0T-FM	12	4.76	4.4	○	●	○		○	○		○				
	RPET1606M0T-FM	16	6.35	5.5	○	●	○					●				
	RPET1606M0-SM	16	6.35	5.5		○	○		○	○		○				
	RPET1606M0T-FH	16	6.35	5.5	○	●	○									
	RPEW08T2M0	8	2.78	2.94	○	○	○									
	RPEW1003M0	10	3.18	4.4	○	●	○									
	RPEW10T3M0	10	3.97	4.4	○		○									
	RPEW1003M0T	10	3.18	4.4	●	●	●									
	RPEW1204M0T	12	4.76	4.4	○	○	○									

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RP

RP пластины для профильного фрезерования



Код для заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Материал
		D	S	d ₁	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	RPMT10T3M0-FM	10	3.97	4.4	●	●	●					●				
	RPMT1003M0T-FM	10	3.18	4.4	●	●	○	●	●	○	○	●				●
	RPMT1204M0-FM	12	4.76	4.4	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○		●
	RPMW1003M0T	10	3.18	4.4	●	●	●	○		○	○		○			●
	RPMW1204M0T	12	4.76	4.4	●	●	●	○		○			○			●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии RP

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	
			
FL	FM	FH	None
			
Конструкция с большим передним углом позволяет сделать режущие кромки более острыми	Геометрия позволяет достичь баланса между остротой кромки и силой резания, для получистового фрезерования.	Конструкции с плоской поверхностью и небольшим углом позволяют сделать режущие кромки более прочными, для чернового фрезерования.	

Профильное фрезерование

M1C00- RP08/10/12/16

Корпус фрезы

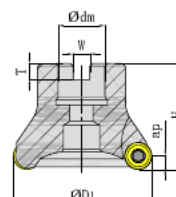


Рис1

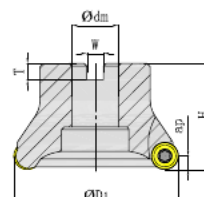


Рис2

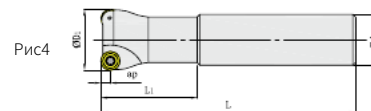
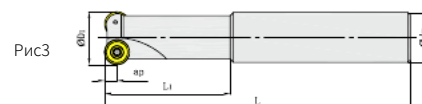
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ар max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1C00-040-N16-05-RP08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RP**08T2	×	Рис1	○
M1C00-040-N16-04-RP10	40	4	40	16	40	8.4	6.3	5	RP**1003	×	Рис1	○
M1C00-050-N22-04-RP10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RP**1003	×	Рис1	○
M1C00-050-N22-04-RP12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	Рис1	●
M1C00-063-N22-05-RP12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	Рис1	●
M1C00-063-N22-04-RP16	63	4	63	22	40	10.4	6.3	8	RP**1606	×	Рис1	○
M1C00-080-N27-06-RP16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RP**1606	×	Рис2	○
M1C00-100-N32-07-RP16	100	7	100	32	50	14.4	8	8	RP**1606	×	Рис2	●
M1C00-125-N40-08-RP16	125	8	125	40	63	16.4	9	8	RP**1606	×	Рис2	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

M1C00- RP08/10/12/16

Корпус фрезы



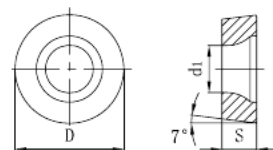
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				ap max	Используемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD ₁	Фd _m	L	L1					
M1C00-016-C16-02-RP08S	16	2	16	16	120	40	4	RP**08T2	x	Рис3	○
M1C00-016-C16-02-RP08	16	2	16	16	160	60	4	RP**08T2	x	Рис3	○
M1C00-020-C20-02-RP08	20	2	20	20	160	60	4	RP**08T2	x	Рис3	○
M1C00-025-C25-03-RP08	25	3	25	25	160	60	4	RP**08T2	x	Рис3	○
M1C00-020-C20-02-RP10	20	2	20	20	160	50	5	RP**1003	x	Рис3	○
M1C00-025-C20-02-RP10	25	2	25	20	160	50	5	RP**1003	x	Рис4	●
M1C00-025-C20-02-RP10L	25	2	25	20	200	50	5	RP**1003	x	Рис4	○
M1C00-025-C25-02-RP12	25	2	25	25	160	50	6	RP**1204	x	Рис3	●
M1C00-032-C25-02-RP12	32	2	32	25	160	50	6	RP**1204	x	Рис4	●
M1C00-032-C25-02-RP12L	32	2	32	25	200	60	6	RP**1204	x	Рис4	●
M1C00-032-C25-03-RP12	32	3	32	25	160	50	6	RP**1204	x	Рис4	○
M1C00-040-C32-02-RP16	40	2	40	32	200	80	8	RP**1606	x	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RC

RC пластины для профильного фрезерования



Код заказа		Размеры (мм)			С покрытием											Без покрытия	Материал пластины
		D	S	d ₁	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M	
	RCET10T3M0-FM	10	3.97	4.4	●	○		○			○	●				●	
	RCET1204M0-FM	12	4.76	4	○	●			○		○	○				●	
	RCET1606M0-FM	16	6.35	5.5	○	○		○	●	○	○	○					
	RCET2006M0-FM	20	6.35	6.5		●					○						
	RCET1204M0-MM	12	4.76	4	●	○			○	○		○				●	
	RCET1204M0-FK	12	4.76	4	○												
	RCET1606M0-FK	16	6.35	5.5	○												
	RCET1204M0T-FH	12	4.76	4.4		○			○	○							
	RCET1606M0T-FH	16	6.35	5.5		●			●	●	○	○					
	RCET2006M0T-FH	20	6.35	6.5		○											
	RCET1606M0T-FK	16	6.35	5.5	○	○											

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии RC

Получистовая обработка		Черновая обработка	
			
FM	MM	FH	FK
			
Двойной передний угол позволяет сделать режущие кромки острыми и прочными		Конструкции с затупленными краями позволяют сделать режущие кромки более прочными, для чернового фрезерования.	

Профильное фрезерование

M1C00-RC12/16/20

Корпус фрезы

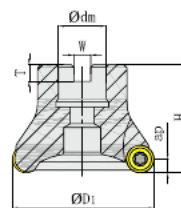


Рис1

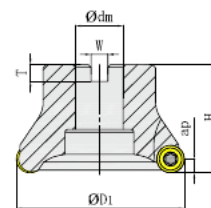


Рис2

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD ₁	Фdm	H	W	T					
M1C00-050-N22-04-RC12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	○
M1C00-050-N22-05-RC12	50	5	50	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	●
M1C00-063-N22-04-RC12	63	4	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	○
M1C00-063-N22-05-RC12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	○
M1C00-063-N22-06-RC12	63	6	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	○
M1C00-080-N27-06-RC12	80	6	80	27	50	12.4	7	6	RC**1204	×	Рис1	○
M1C00-063-N22-04-RC16	63	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RC**1606	×	Рис1	●
M1C00-063-N22-05-RC16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	8	RC**1606	×	Рис1	○
M1C00-080-N27-05-RC16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RC**1606	×	Рис1	○
M1C00-080-N27-06-RC16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RC**1606	×	Рис1	●
M1C00-100-N32-06-RC16	100	6	100	32	50	14.4	8	8	RC**1606	×	Рис2	○
M1C00-100-N32-06-RC20	100	6	100	32	50	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис2	●
M1C00-125-N40-07-RC20	125	7	125	40	63	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис2	○
M1C00-100-N32-06-RC20	100	6	100	32	50	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис2	○
M1C00-125-N32-07-RC20	125	7	125	32	63	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис2	○
M1C00-160-N40-08-RC20	160	8	160	40	63	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис2	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

M1C00-RC10/12

Корпус фрезы

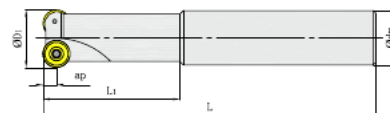


Рис3

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1C00-020-C20-02-RC10	20	2	20	20	160	50	5	RC**10T3	x	Рис3	○
M1C00-025-C20-02-RC10	25	2	25	20	160	50	5	RC**10T3	x	Рис3	○
M1C00-032-C25-02-RC12	32	2	32	25	200	50	6	RC**1204	x	Рис3	○
M1C00-040-C32-03-RC12	40	3	40	32	200	50	6	RC**1204	x	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для прижима	Прижим	Винт	Ключ	
Эскиз детали	пластина					
RD**05	Наименование	--	--	SI60M2X3.7-02806	TT06P	--
	Код заказа	--	--	PSI60M020037-02806S	PTT06PQ	--
RD**07	Наименование	--	--	SI60M2.5X5-03509	TT08P	--
	Код заказа	--	--	PSI60M025050-03509S	PTT08PQ	--
RD**08 RP**08	Наименование	--	--	SI60M2.5X6.5-03509	TT08P	--
	Код заказа	--	--	PSI60M025065-03509S	PTT08PQ	--
RD**10 RP**10	Наименование	SI60M3.5X10-05510	CAX1	SI60M4X8.9-05313	TT15P	--
	Код заказа	PSI60M035100-05510S	PCAX01RQ	PSI60M040089-05313S	PTT15PQ	--
RC**10	Наименование	--	--	SI60M4X8.9-05313	TT15P	--
	Код заказа	--	--	PSI60M040089-05313S	PTT15PQ	--
RD**12 RP**12	Наименование	SI60M3.5X12-05314	CAX2	SI60M4X8.9-05313	TT15P	--
	Код заказа	PSI60M035120-05314S	PCAX02RQ	PSI60M040089-05313S	PTT15PQ	--
RC**12	Наименование	--	--	SI60M3.5X8-05314	TT15P	--
	Код заказа	--	--	PSI60M035080-05314S	PTT15PQ	--
RD**16 RP**16/RC**16	Наименование	--	--	SI60M5X10.8-07209	TT20P	TT20T
	Код заказа	--	--	PSI60M050108-07209S	PTT20PQ	PTT20TQ
RC**20	Наименование	--	--	SI60M6X16-08509	--	TT25T
	Код заказа	--	--	PSI60M060160-08509S	--	PTT25TQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Радиус (R)	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
				Vc (м/мин)		GL/BL	GM/MM/EM	GN/KN/T
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DPC115 DAP225 DPP225 DAP230	180 (150-220)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DPC115 DAP225 DPP225 DAP230	160 (140-200)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DPC115 DAP225 DPP225 DAP230	120 (100-160)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HB270	DMC140	140 (120-180)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.35 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)
	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HB270	DMC140	120 (100-160)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.35 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Радиус (R)	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Тяжелая обработка (H)
				Vc (м/мин)		GL/BL	GM/MM/EM	GH/KN/T
К	Серый чугун	≤ HB280	DKC115 DKP125	180 (150-220)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.15 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DKC115 DKP125	120 (100-180)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.15 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.45)
					20	0.20 (0.12-0.25)	0.30 (0.15-0.40)	0.35 (0.20-0.45)
Н	Закаленная сталь	HRC48-55	DHP125 DHP115	80 (60-120)	08	0.08 (0.05-0.15)	0.10 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.20)
					10 12	0.15 (0.10-0.25)	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.20-0.35)
					16	0.18 (0.10-0.25)	0.22 (0.15-0.35)	0.28 (0.20-0.40)
					20	0.20 (0.15-0.30)	0.25 (0.15-0.35)	0.30 (0.20-0.40)

- Частота вращений инструмента в минуту = $(1000 \times \text{скорость резки}) / (3.14 \times \text{диаметр режущего инструмента})$
- Подача заготовки (мм/мин) = Подача на зуб $\times$ число зубьев $\times$ частоту вращений инструмента в минуту

Рекомендуемая взаимосвязь подачи и глубины резания для пластин RD/RP/RC

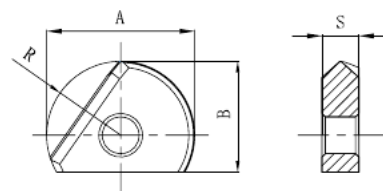
Размер пластины(IC)	Рабочие условия	ap (мм)							
		0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4
05	Получистовая (М)	0.35 (0.22-0.63)	0.17 (0.08-0.26)	0.12 (0.06-0.21)	0.1 (0.05-0.17)	-	-	-	-
	Тяжелая (Н)	0.45 (0.29-0.95)	0.2 (0.12-0.38)	0.16 (0.09-0.28)	0.14 (0.07-0.25)	-	-	-	-
07 08	Получистовая (М)	0.59 (0.23-0.90)	0.27 (0.10-0.41)	0.20 (0.08-0.30)	0.17 (0.06-0.26)	0.15 (0.03-0.23)	-	-	-
	Тяжелая (Н)	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	Чистовая (L)	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)	-	-
	Получистовая (М)	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)	-	-
	Тяжелая (Н)	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	Чистовая (L)	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)	-
	Получистовая (М)	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)	-
	Тяжелая (Н)	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	Чистовая (L)	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)
	Получистовая (М)	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)
	Тяжелая (Н)	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: В общем случае, когда глубина резания составляет менее 25% диаметра пластины, используется инструмент со сменными пластинами.
Если глубина резания превышает $Kr = 45^\circ$, рекомендуется использовать пластины SNEU / SEET.

Профильное фрезерование

RT

Сферическая фрезерная пластина RT

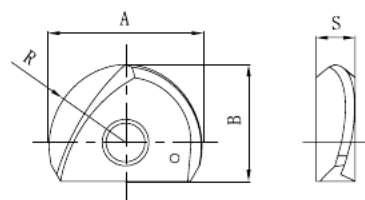


Код для заказа		Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Материал
		R	A	B	S	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	RT120	6	12	10	3	●	○				○			●	●		
	RT160	8	16	12	4	●	○				●			●	●		
	RT200	10	20	15	5	●	○				●			●	●		
	RT250	12.5	25	18.5	6	●	○				○			●	●		
	RT300	15	30	22.5	7	●	○				○			●	●		
	RT320	16	32	23.5	7	●	○				○			●	●		

● В наличии ○ Доступно по запросу

RT*-WA

Сферическая фрезерная пластина RT*-WA с переменным углом



Код для заказа		Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Материал
		R	A	B	S	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	RT120-WA	6	12	10	3									●	○		
	RT160-WA	8	16	12	4									●	○		
	RT200-WA	10	20	15	5									●	○		
	RT250-WA	12.5	25	18.5	6									●	○		
	RT300-WA	15	30	22.5	7									●	○		
	RT320-WA	16	32	23.5	7									●	○		

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

M1C00- RT12/16/20/25/30

Корпус фрезы

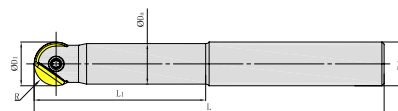


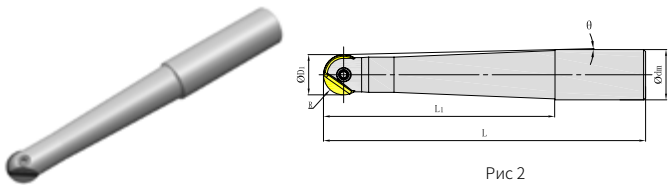
Рис 1

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ΦD1	ΦDm	ΦDa	L	L1	R				
M1C00-012-C12-01-S-RT12	12	1	12	12	10.5	90	30	6	RT120	x	Рис 1	●
M1C00-012-C12-01-RT12	12	1	12	12	10.5	120	60	6	RT120	x	Рис 1	●
M1C00-012-C12-01-L-RT12	12	1	12	12	10.5	150	90	6	RT120	x	Рис 1	●
M1C00-016-C16-01-S-RT16	16	1	16	16	14.5	100	35	8	RT160	x	Рис 1	●
M1C00-016-C16-01-RT16	16	1	16	16	14.5	135	70	8	RT160	x	Рис 1	●
M1C00-016-C16-01-L-RT16	16	1	16	16	14.5	170	100	8	RT160	x	Рис 1	●
M1C00-020-C20-01-S-RT20	20	1	20	20	18.5	110	45	10	RT200	x	Рис 1	●
M1C00-020-C20-01-RT20	20	1	20	20	18.5	160	80	10	RT200	x	Рис 1	●
M1C00-020-C20-01-L-RT20	20	1	20	20	18.5	210	135	10	RT200	x	Рис 1	●
M1C00-025-C25-01-S-RT25	25	1	25	25	23	125	50	12.5	RT250	x	Рис 1	●
M1C00-025-C25-01-RT25	25	1	25	25	23	180	100	12.5	RT250	x	Рис 1	●
M1C00-025-C25-01-L-RT25	25	1	25	25	23	235	150	12.5	RT250	x	Рис 1	●
M1C00-030-C32-01-S-RT30	30/32	1	30/32	32	28.5	150	60	15/16	RT300 RT320	x	Рис 1	●
M1C00-030-C32-01-RT30	30/32	1	30/32	32	28.5	200	120	15/16	RT300 RT320	x	Рис 1	●
M1C00-030-C32-01-L-RT30	30/32	1	30/32	32	28.5	270	180	15/16	RT300 RT320	x	Рис 1	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

M1C00-RT12/16/20/25/30



Корпус фрезы

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры(mm)						Использующая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ΦD1	Φdm	L	L1	R	Θ				
M1C00-012-C16-01-T-L-RT12	12	1	12	16	145	85	6	1.5°	RT120	x	Рис 2	●
M1C00-016-C20-01-T-L-RT16	16	1	16	20	166	100	8	1°	RT160	x	Рис2	●
M1C00-020-C25-01-T-L-RT20	20	1	20	25	191	115	10	1.5°	RT200	x	Рис2	●
M1C00-025-C32-01-T-L-RT25	25	1	25	32	215	135	12.5	1.5°	RT250	x	Рис2	●
M1C00-030-C32-01-T-L-RT30	30/32	1	30/32	32	240	160	15/16	0.5°	RT300 RT320	x	Рис2	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Профильное фрезерование

M1C00- RT12/16/20/25/30

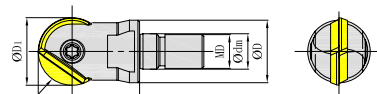


Рис3

Сменная голова

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	ФD	Фdm	L	R	MD				
M1C00-012-M06-01-RT12	12	1	12	11.5	6.5	20	6	M6	RT120	x	Рис3	●
M1C00-016-M08-01-RT16	16	1	16	15	8.5	23	8	M8	RT160	x	Рис3	●
M1C00-020-M10-01-RT20	20	1	20	18.5	10.5	30	10	M10	RT200	x	Рис3	●
M1C00-025-M12-01-RT25	25	1	25	24	12.5	35	12.5	M12	RT250	x	Рис3	●
M1C00-030-M16-01-RT30	30/32	1	30/32	29	17	43	15/16	M16	RT300 RT320	x	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Пластина	Эскиз детали		
	Наименование	SBM3.5X9.5	TT10T
RT120	Код заказа	PSBM035095Q	PTT10TQ
	Наименование	SBM4.0X13.5	TT15T
RT160	Код заказа	PSBM040135Q	PTT15TQ
	Наименование	SBM5.0X16.5	TT20T
RT200	Код заказа	PSBM050165Q	PTT20TQ
	Наименование	SBM6.0X20	TT20T
RT250	Код заказа	PSBM060200Q	PTT20TQ
	Наименование	SBM8.0X25	TT30T
RT300	Код заказа	PSBM080250Q	PTT30TQ
	Наименование	SBM8.0X25	TT30T
RT320	Код заказа	PSBM080250Q	PTT30TQ

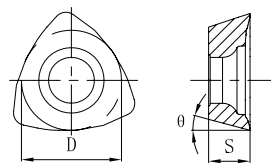
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача, fz (мм/зуб)						Глубина резания ар (мм)	ae (мм)
					Диаметр (мм)							
				Vс (м/мин)	12	16	20	25	30	32		
P	Низкоуглеродистая сталь	≤ HB180	DAP225 DAP230	400 (350-450)	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.7-1.0	0.7-1.0	0.3-0.6	D/40
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HB180-350	DAP225 DAP230	350 (300-400)	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.7-1.0	0.7-1.0	0.3-0.6	D/40
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230	350 (300-400)	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.7-1.0	0.7-1.0	0.3-0.6	D/40
K	Серый чугун	≤ HB280	DKP125 DHP125 DHP115	350 (300-400)	0.2-0.5	0.2-0.5	0.4-0.7	0.4-0.7	0.7-1.0	0.7-1.0	0.3-0.6	D/50
	Чугун с шаровидным графитом, Чугун с пластинчатым графитом	≤ HB350	DKP125 DHP125 DHP115	450 (400-500)	0.1-0.4	0.1-0.4	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.2-0.5	D/40
H	Закаленная сталь	HRC48-55	DHP125 DHP115	150 (100-200)	0.1-0.4	0.1-0.4	0.2-0.5	0.2-0.5	0.2-0.5	0.2-0.5	0.1-0.3	D/50

Фрезерование с высокой подачей

WD/WP

Пластины для высокопроизводительного фрезерования с 3 гранями



Код для заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Металлическая рамка
		D	S	θ	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	WDET080308-FMM	6.8	3.18	15	●	●	○	○	●	○	○	○				
	WDET12T312-FMM	9.6	3.97	15	●	●	○	○	○	○	○	○				
	WPET170520-FM	13	5.56	11	●	●	●	●	●	●	●	○				
	WDMT080308T-FH	6.8	3.18	15	●	●	○	●	○	○	○	○				
	WDMT12T312T-FH	9.6	3.97	15	●	●	○	○	○	○	○	○				
	WDMW12T312T	9.6	3.97	15	●	●	○	○	○	○	○	○				

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии WD/WP

Получистовая обработка		Черновая обработка	
			
FMM	FM	FH	None
			
Большой передний угол делает режущие кромки более острыми	Более пологая форма режущих кромок для получистового фрезерования.	Двойной передний угол увеличивает прочность режущих кромок при черновой обработке.	Плоская конструкция пластины позволяет максимально укрепить режущие кромки

Фрезерование с высокой подачей

M1K10-WD08/12/ WP17

Корпус фрезы

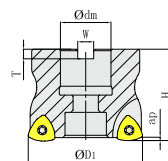


Рис1

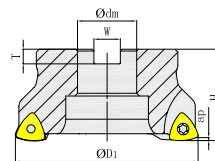


Рис2

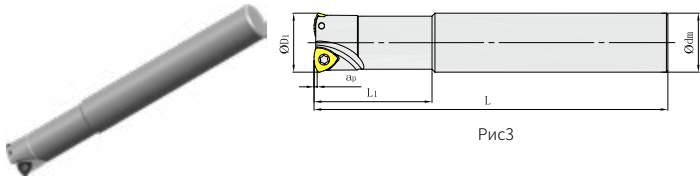
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Использующая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1K10-040-N16-05-WD08	40	5	40	16	40	8.4	5.6	1	WD**0803	x	Рис1	●
M1K10-050-N22-06-WD08	50	6	50	22	40	10.4	6.3	1	WD**0803	x	Рис1	●
M1K10-050-N22-04-WD12	50	4	50	22	40	10.4	6.3	1.5	WD**12T3	x	Рис1	●
M1K10-063-N22-05-WD12	63	5	63	22	40	10.4	6.3	1.5	WD**12T3	x	Рис1	●
M1K10-063-N22-04-WP17	63	4	63	22	40	10.4	6.3	2	WP**1705	x	Рис1	●
M1K10-063-N22-05-WP17	63	5	50	22	40	10.4	6.3	2	WP**1705	✓	Рис1	●
M1K10-080-N27-05-WP17	80	5	80	27	50	12.4	7	2	WP**1705	x	Рис1	●
M1K10-080-N27-06-WP17	80	6	80	27	50	12.4	7	2	WP**1705	x	Рис1	●
M1K10-100-N32-06-WP17	100	6	100	32	50	14.4	8	2	WP**1705	x	Рис2	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

M1K10-WD08/12

Корпус фрезы



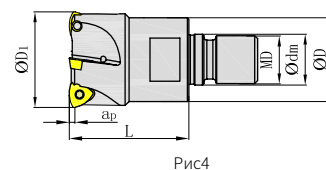
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Нали- чие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1K10-020-C20-02-WD08S	20	2	20	20	120	40	1	WD**0803	x	Рис3	●
M1K10-020-C20-02-WD08	20	2	20	20	160	50	1	WD**0803	x	Рис3	●
M1K10-025-C25-02-WD08S	25	2	25	20	120	40	1	WD**0803	x	Рис3	●
M1K10-025-C25-02-WD08	25	2	25	25	160	50	1	WD**0803	x	Рис3	●
M1K10-025-C25-03-WD08	25	3	25	25	160	40	1	WD**0803	x	Рис3	●
M1K10-035-C32-05-WD08	35	5	35	32	200	50	1	WD**0803	x	Рис3	●
M1K10-025-C25-02-WD12	25	2	25	25	160	50	1.5	WD**12T3	x	Рис3	●
M1K10-030-C32-03-WD12	30	3	30	32	200	50	1.5	WD**12T3	x	Рис3	●
M1K10-032-C32-03-WD12	32	3	32	32	200	50	1.5	WD**12T3	x	Рис3	●
M1K10-035-C32-03-WD12	35	3	35	32	200	50	1.5	WD**12T3	x	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

M1K10-WD08/12

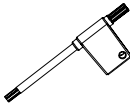
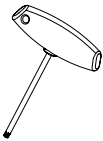
Сменная голова



Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Используемая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD1	ФD	Фdm	L	MD					
M1K10-020-M10-02-WD08	20	2	20	18	10.5	30	M10	1	WD**0803	✓	Рис4	●
M1K10-025-M12-03-WD08	25	3	25	23	12.5	35	M12	1	WD**0803	✓	Рис4	●
M1K10-032-M16-03-WD08	32	3	32	28	17	40	M16	1	WD**0803	✓	Рис4	○
M1K10-032-M16-04-WD08	32	4	32	28	17	40	M16	1	WD**0803	✓	Рис4	●
M1K10-035-M16-05-WD08	35	5	35	29	17	40	M16	1	WD**0803	✓	Рис4	●
M1K10-025-M12-02-WD12	25	2	25	23	12.5	35	M12	1.5	WD**12T3	✓	Рис4	●
M1K10-032-M16-03-WD12	32	3	32	28	17	40	M16	1.5	WD**12T3	✓	Рис4	●
M1K10-035-M16-03-WD12	35	3	35	29	17	40	M16	1.5	WD**12T3	✓	Рис4	●

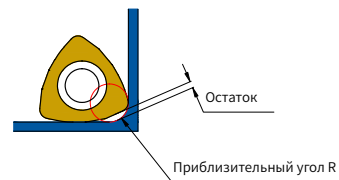
● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
WD*T0803	Наименование	SI60M2.5X6.3-03510	TT08P	--
	Код заказа	PSI60M025063-03510B	PTT08PB	--
WD*T12T3	Наименование	SI60M4X11-05609	TT15P	TT15T
	Код заказа	PSI60M040110-05609B	PTT15PB	PTT15TB
WPET1705	Наименование	SI60M5X10.8-07214	TT20P	TT20T
	Код заказа	PSI60M050108-07214B	PTT20PQ	PTT20TB

Параметры расчетов для программирования

Пластина	Приблизительный угол R (мм)	Остаток K (мм)
WD**0803	1.8	0.58
WD**12T3	2.8	0.86
WP**1705	3.5	1.02



Рекомендуемые режимы резания

	Материал изделия	Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)	
				Vc (м/мин)	Полуцистовая обработка (М)	Черновая обработка (Н)
P	Нелегированная сталь, легкообрабатываемая сталь, литье	≤ HB200	DAP225 DPP225 DAP230	180 (150-200)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	≤ HRC35	DAP225 DAP230 DPC115	150 (120-180)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Высоколегированная сталь, Инструментальная сталь	HRC35-45	DAP230	120 (90-140)	1.0 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HRC35	DMC140 DAP230	120 (90-140)	0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKC115 DKP125	180 (150-200)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	≤ HRC35	DMC140 DAP230 DSP130	40 (30-60)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)

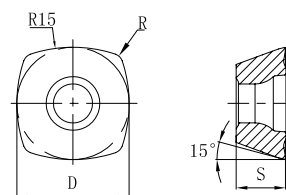
Соотношение рекомендуемой подачи и глубины фрезерования пластин WD/WP

Размер пластины	Глубина фрезерования ap (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)	-	-

Фрезерование с высокой подачей

SDMT

Пластины для высокопроизводительной обработки с 4 гранями



Код для заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Металлокерамика
		D	S	R	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNM125	DCU01M
	SDMT120512-FM	12.7	5.56	1.2	●	●	○	○	●	●	●	●				
	SDMT150512-FM	15.875	5.56	1.2	●	●	○	○	○	○		○				
	SDMT120512-FH	12.7	5.56	1.2	●	●	○	○	○	●		○				
	SDMT150512-FH	15.875	5.56	1.2	●	●	○	○	○	○		○				

● В наличии ○ Доступно по запросу

Геометрия пластин серии SDMT

Получистовая обработка	Черновая обработка
	
FM	FH
	
Скошенная режущая кромка в сочетании с передним углом предназначены для получистового фрезерования.	Особая форма переднего угла подходит для черновой обработки.

Фрезерование с высокой подачей

M1K13-SD12/15

Корпус фрезы

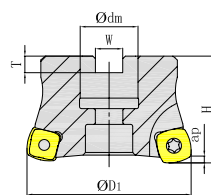


Рис1

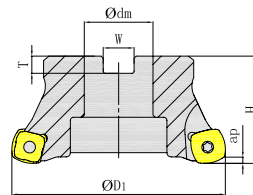


Рис2

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Наличие
			ФD1	Фdm	H	W	T					
M1K13-050-N22-04-SD12	50	4	50	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	●
M1K13-052-N22-05-SD12	52	5	52	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	○
M1K13-063-N22-04-SD12	63	4	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	●
M1K130-63-N22-05-SD12	63	5	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	✓	Рис1	●
M1K13-063-N22-04-SD15	63	4	63	22	40	10.4	6.3	3	SDMT1505	×	Рис1	●
M1K13-080-N27-06-SD12	80	6	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	✓	Рис1	●
M1K13-080-N27-05-SD15	80	5	80	27	50	12.4	7	3	SDMT1505	×	Рис1	●
M1K13-100-N32-06-SD15	100	6	100	32	50	14.4	8	3	SDMT1505	✓	Рис1	○
M1K13-100-N32-06-SD12	100	6	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	×	Рис2	●
M1K13-100-N32-07-SD12	100	7	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	×	Рис2	●
M1K13-100-N32-06-SD15	100	6	100	32	50	14.4	8	3	SDMT1505	×	Рис2	●
M1K13-125-N40-07-SD15	125	7	125	40	63	16.4	9	3	SDMT1505	×	Рис2	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Высокопроизводительное фрезерование

M1K13-SD12

Корпус фрезы

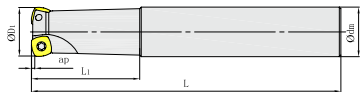


Рис3

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				ap max	Использующая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD1	Фdm	L	L1					
M1K13-032-C32-02-SD12S	32	2	32	32	160	70	2	SDMT1205	x	Рис3	●
M1K13-032-C32-02-SD12	32	2	32	32	200	70	2	SDMT1205	✓	Рис3	●
M1K13-035-C32-03-SD12	35	3	35	32	200	70	2	SDMT1205	x	Рис3	●
M1K13-040-C32-03-SD12	40	3	40	32	200	70	2	SDMT1205	✓	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Высокопроизводительное фрезерование

M1K13-SD12

Сменная голова

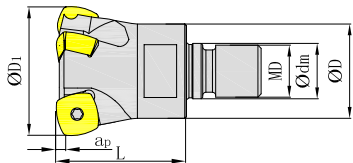
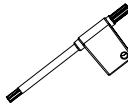
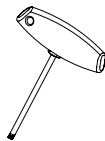


Рис4

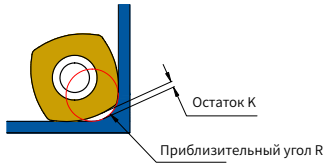
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap max	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD ₁	ФD	Фdm	L	MD					
M1K13-032-M16-02-SD12	32	2	32	28	17	40	M16	2	SDMT1205	✓	Рис4	●
M1K13-032-M16-03-SD12	32	3	32	28	17	40	M16	2	SDMT1205	✓	Рис4	○
M1K13-035-M16-03-SD12	35	3	35	29	17	40	M16	2	SDMT1205	✓	Рис4	●
M1K13-040-M16-03-SD12	40	3	40	29	17	43	M16	2	SDMT1205	✓	Рис4	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина	Эскиз детали			
	Наименование	SI60M4X11.1-05520I	TI15P	TI15T
SDMT120512	Код заказа	PSI60M040111-05520IQ	PTI15PQ	PTI15TQ
SDMT150512	Наименование	SI60M5X10.8-07222I	TI20P	TI20T
	Код заказа	PSI60M050108-07222IQ	PTI20PQ	PTI20TQ

Параметры расчетов для программирования

Пластина	Приблизительный угол R (мм)	Остаток K (мм)	
SD**1205	4.0	0.85	
SD**1505	5.0	1.05	

Рекомендуемые режимы резания

	Материал изделия	Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)	
				V _c (м/мин)	Получистовая обработка (М)	Черновая обработка (Н)
P	Нелегированная сталь, легкообрабатываемая сталь, лите	≤ HB200	DAP225 DPP225 DAP230	180 (150-200)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	≤ HRC35	DAP225 DAP230 DPC115	150 (120-180)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Углеродистая сталь Легированная сталь	HRC35-45	DAP230	120 (90-140)	1.0 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	≤ HRC35	DMC140 DAP230	120 (90-140)	0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKC115 DKP125	180 (150-200)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	≤ HRC35	DMC140 DSP130 DAP230	40 (30-60)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)

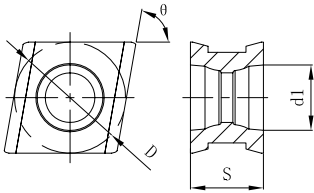
Соотношение рекомендуемой подачи и глубины фрезерования пластин SDMT

Размер пластины	Глубина фрезерования ap (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)

Фрезерование пазов и уступов

CNEQ

Пластины для трехсторонних фрез средней толщины



Код для заказа		Размеры (мм)				С покрытием										Без покрытия	Металло-связка
		D	θ	S	d ₁	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNV125	DCU01M
	CNEQ070508-FM	7.6	80	5	3.4	○	○	○		○	●						
	CNEQ070508-FK	7.6	80	5	3.4	○	●	○		○	●	○					

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

M1T10-M1T13-CN07

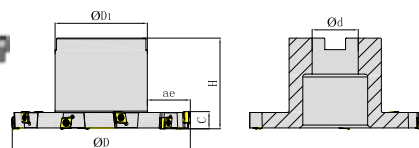
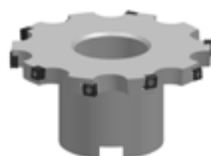


Рис1

Корпус фрезы

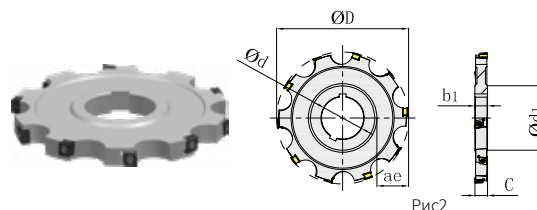
Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD	C	Фd	ae	H	ФD1				
M1T10-080-N27-06-CN07	80	6	80	10	27	14	50	48	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T10-100-N32-08-CN07	100	8	100	10	32	19	50	58	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T10-125-N32-10-CN07	125	10	125	10	32	29.5	63	64	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T10-160-N40-12-CN07	160	12	160	10	40	43	63	70	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T11-080-N27-06-CN07	80	6	80	11	27	14	50	48	CNEQ0705	x	Рис1	○
M1T11-100-N32-08-CN07	100	8	100	11	32	19	50	58	CNEQ0705	x	Рис1	○
M1T11-125-N32-10-CN07	125	10	125	11	32	29.5	63	64	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T11-160-N40-12-CN07	160	12	160	11	40	43	63	70	CNEQ0705	x	Рис1	○
M1T12-080-N27-06-CN07	80	6	80	12	27	14	50	48	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T12-100-N32-08-CN07	100	8	100	12	32	19	50	58	CNEQ0705	x	Рис1	○
M1T12-125-N32-10-CN07	125	10	125	12	32	29.5	63	64	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T12-160-N40-12-CN07	160	12	160	12	40	43	63	70	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T13-080-N27-06-CN07	80	6	80	13	27	14	50	48	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T13-100-N32-08-CN07	100	8	100	13	32	19	50	58	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T13-125-N32-10-CN07	125	10	125	13	32	29.5	63	64	CNEQ0705	x	Рис1	●
M1T13-160-N40-12-CN07	160	12	160	13	40	43	63	70	CNEQ0705	x	Рис1	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

M1T10-M1T13-CN07

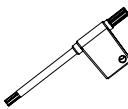
Корпус фрезы



Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Использующая пластина	Каналы СОЖ	Форма	Наличие
			ФD	C	Фd	ae	b1	Фd1				
M1T10-080-K27-06-CN07	80	6	80	10	27	19	10	40	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T10-100-K27-08-CN07	100	8	100	10	27	26	10	46	CNEQ0705	x	Рис2	●
M1T10-125-K40-10-CN07	125	10	125	10	40	34	10	55	CNEQ0705	x	Рис2	●
M1T10-160-K40-12-CN07	160	12	160	10	40	51	10	55	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T11-080-K27-06-CN07	80	6	80	11	27	19	11	40	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T11-100-K27-08-CN07	100	8	100	11	27	26	11	46	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T11-125-K40-10-CN07	125	10	125	11	40	34	11	55	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T11-160-K40-12-CN07	160	12	160	11	40	51	11	55	CNEQ0705	x	Рис2	●
M1T12-080-K27-06-CN07	80	6	80	12	27	19	12	40	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T12-100-K27-08-CN07	100	8	100	12	27	26	12	46	CNEQ0705	x	Рис2	●
M1T12-125-K40-10-CN07	125	10	125	12	40	34	12	55	CNEQ0705	x	Рис2	●
M1T12-160-K40-12-CN07	160	12	160	12	40	51	12	55	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T13-080-K27-06-CN07	80	6	80	13	27	19	13	40	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T13-100-K27-08-CN07	100	8	100	13	27	26	13	46	CNEQ0705	x	Рис2	○
M1T13-125-K40-10-CN07	125	10	125	13	40	34	13	55	CNEQ0705	x	Рис2	●
M1T13-160-K40-12-CN07	160	12	160	13	40	51	13	55	CNEQ0705	x	Рис2	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Пластина	Эскиз детали		
	Наименование	SI60M3X9-04205	TT09P
CN*Q0705	Код заказа	PSI60M030090-04205S	PTT09PQ

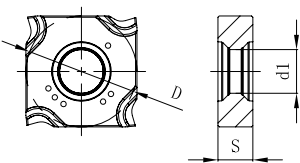
Рекомендуемые режимы резания

	Материал изделия	Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)
				Vc (м/мин)	Получистовая обработка (М)
P	Нелегированная сталь, легкообрабатываемая сталь, литье	≤ HB200	DAP225 DAP230 DPP225	180 (200-220)	0.1 (0.05-0.15)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	≤ HRC35	DAP225 DAP230 DPP225	160 (140-180)	0.08 (0.05-0.12)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225	140 (120-160)	0.08 (0.05-0.12)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HRC35	DAP230 DMC140	120 (90-140)	0.06 (0.08-0.10)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKP125 DKC115	200 (180-220)	0.1 (0.02-0.15)

Фрезерование пазов и уступов

SNEX

Пластины для трехсторонних фрез малой толщины



Код для заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Металлокерамика
		D	S	d1	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	SNEX1202-FM	12.7	2.3	5.2	○	●	○			○						
	SNEX1203-FM	12.7	3	5.2	○	●	○			○						
	SNEX12T3-FM	12.7	3.5	5	○	●	○			○						
	SNEX1204-FM	12.7	4	5	○	●	○			●						
	SNEX12T4-FM	12.7	4.5	5	○	●	○			●						

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

M1T04-M1T08-SN12

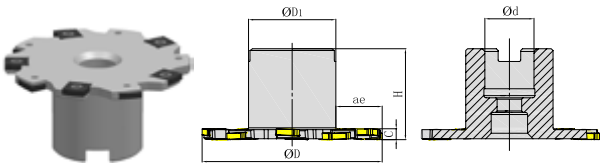


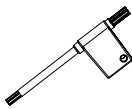
Рис. 1

Корпус фрезы

Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD	C	Фd	ae	H	ФD1				
M1T04-100-N27-10-SN12	100	10	100	4	27	23	50	48	SNEX1202	x	Рис1	●
M1T05-100-N27-10-SN12	100	10	100	5	27	23	50	48	SNEX1203	x	Рис1	●
M1T06-100-N27-10-SN12	100	10	100	6	27	23	50	48	SNEX12T3	x	Рис1	●
M1T07-100-N27-10-SN12	100	10	100	7	27	23	50	48	SNEX1204	x	Рис1	○
M1T08-100-N27-10-SN12	100	10	100	8	27	23	50	48	SNEX12T4	x	Рис1	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Пластина	Эскиз детали		
SNEX1202	Наименование	SI90M4X3.2-06003I	TI08P
	Код заказа	PSI90M040032-06003IQ	PTI08PQ
SNEX1203	Наименование	SI90M4X4.2-06003I	TI08P
	Код заказа	PSI90M040042-06003IQ	PTI08PQ
SNEX12T3	Наименование	SI90M4X5.1-06003I	TI08P
	Код заказа	PSI90M040051-06003IQ	PTI08PQ
SNEX1204	Наименование	SI90M4X6.1-06003I	TI08P
	Код заказа	PSI90M040061-06003IQ	PTI08PQ
SNEX12T4	Наименование	SI90M4X7.1-06003I	TI08P
	Код заказа	PSI90M040071-06003IQ	PTI08PQ

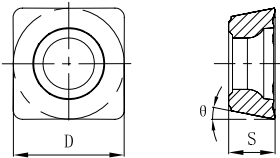
Рекомендуемая информация по режимам резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)
				Vc (м/мин)	Получистовая обработка (М)
P	Нелегированная сталь, легкообрабатываемая сталь, литье	≤ HB200	DAP225 DAP230 DPP225	180 (100-250)	0.1 (0.08-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	≤ HRC35	DAP225 DAP230 DPP225	150 (80-250)	0.1 (0.08-0.25)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230 DPP225	120 (80-250)	0.1 (0.08-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HRC35	DAP230	120 (80-250)	0.1 (0.05-0.15)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKP125	140 (80-250)	0.1 (0.05-0.15)

Фрезерование фасок

SPMT

Пластины для фрезерования фасок



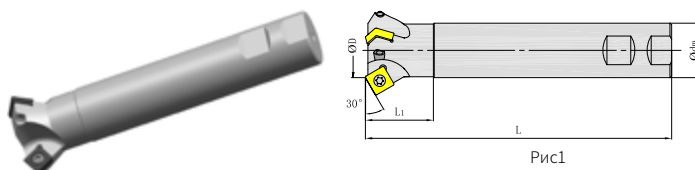
Код для заказа		Размеры (мм)			С покрытием										Без покрытия	Металлокерамика
		D	S	θ	DAP225	DAP230	DPP225	DPC115	DMC140	DKP125	DKC115	DSP130	DHP115	DHP125	DNU125	DCU01M
	SPMT09T308-M	9.53	3.97	11	●	●	○	○	○	●		○				
	SPMT120408-M	12.7	4.76	11	●	●	○	○	○	●						

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезерование фасок

M1B30-SP09/12

Корпус фрезы

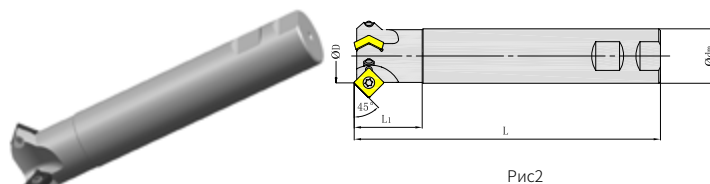


Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD	Фdm	CH	L	L ₁					
M1B30-025-W25-02-SP09	25	2	25	25	30	120	40	3	SPMT09T308-M	x	Рис1	●
M1B30-032-W32-03-SP12	32	3	32	32	30	180	40	4.5	SPMT120408-M	x	Рис1	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

M1B45-SP09/12

Корпус фрезы

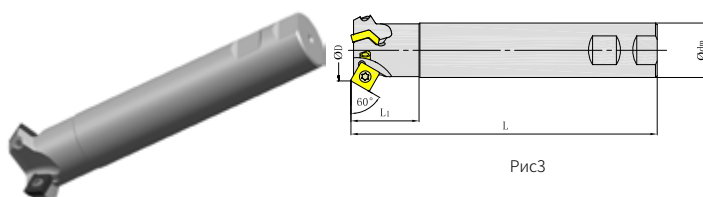


Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD	Фdm	CH	L	L ₁					
M1B45-025-W25-02-SP09	25	2	25	25	45	120	40	5	SPMT09T308-M	x	Рис2	●
M1B45-032-W32-03-SP12	32	3	32	32	45	180	40	7	SPMT120408-M	x	Рис2	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

M1B60-SP09/12

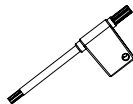
Корпус фрезы



Код для заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					ap	Исполь- зуемая пластина	Каналы СОЖ	Фор- ма	Нали- чие
			ФD	Фdm	CH	L	L ₁					
M1B60-025-W25-02-SP09	25	2	25	25	60	120	40	6	SPMT09T308-M	x	Рис3	●
M1B60-036-W32-03-SP12	36	3	36	32	60	180	40	8	SPMT120408-M	x	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Пластина	Эскиз детали		
SPMT09T3	Наименование	SI60M4X8.9-05313	TT20P
	Код заказа	PSI60M040089-05313S	PTT20PQ
SPMT1204	Наименование	SI60M5X10.8-07209	TT20P
	Код заказа	PSI60M050108-07209S	PTT20PQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)
				Vc (м/мин)	Получистовая обработка (М)
P	Нелегированная сталь, легкообрабатываемая сталь, литье	≤ HB200	DAP225 DAP230	180 (150-200)	0.25 (0.1-0.4)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	≤ HRC35	DAP225 DAP230	150 (120-180)	0.3 (0.1-0.4)
	Углеродистая сталь, легированная сталь	HRC35-45	DAP225 DAP230	120 (80-150)	0.3 (0.1-0.4)
M	Нержавеющая сталь (ферритовая, мартенситовая)	≤ HRC35	DMC140	120 (80-160)	0.3 (0.1-0.4)
K	Серый и Ковкий чугун, Чугун с шаровидным графитом	≤ HB350	DKP125	130 (90-160)	0.3 (0.1-0.4)



ОООО "ДАКС"

423838, РФ, РТ, г. Набережные Челны, пр-кт Чулман, д.37, оф.207

Телефон: 8 (8552) 91-04-21

e-mail: daks-chelny@mail.ru

www.daks-chelny.ru