MILLING WITH CARBIDE INSERTS

ФРЕЗЫ
СО СМЕННЫМИ
ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Milling with carbide inserts
Фрезы со сменными твердосплавными пластинами 5

Alloy description
Описание сплавов 7

Alloy application
Область применения сплавов 8

Classification
Классификация 10

Shoulder milling cutters
Фрезы для обработки пазов и уступов 12

Face milling
Торцевые фрезы 16

Milling with round inserts
Фрезы с круглыми пластинами 22

Universal milling
Универсальные фрезы 24

High feeds milling
Фрезы для работы на высокой подаче 30

Shoulder milling cutters with APKT
Инструмент для обработки пазов и уступов с пластинами APKT 32

Universal tools with TPK
Инструмент для универсальной обработки с пластинами TPK... 40

Heavy duty end mills
Торцевые фрезы для работы в тяжелых условиях 46

Turning carbide inserts
Токарные твердосплавные пластины 51

Tools with pcbn, PCD&CVD
Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD 89

Threading inserts
Резьбонарезные пластины 115

Tool with replaceable tungsten carbide heads
Инструмент со сменными твердосплавными головками 169

Grooving and parting off
Канавка и отрезка 179

Tool with replaceable triangular inserts
Инструмент со сменными трехсторонними пластинами 195

External toolholders
Токарные державки для наружной обработки 205

Internal toolholders
Токарные державки для внутренней обработки 233

Drills with carbide inserts
Сверла со сменными пластинами 253

Grades/ Сплавы	ISO	ANSI	Cutting material Режущий материал	Application/ Область применения 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	P Steel Сталь	M Stainless steel Нержавеющая сталь	K Cast iron Чугун	N Aluminium Легкие сплавы	S Superalloy Жаропрочные сплавы	H Hard materials Твердые материалы
P3530M	HC-P35	C5	P		●					
	HC-M30	–	P			○				
P30D	HC-P30	C6	C		●					
	HC-K25	C2	C				○			
	HC-M25	–	C			○				
P35M	HC-P35	C5	C		●					
	HC-M30	–	C			○				
P35W	HC-P35	C5	P		●					
	HC-M30	–	P			○				
M135	HC-M35	–	P			●				
M3540P	HC-M35	–	P			●				
	HC-P40	C5	P		○					
M40P	HC-M40	–	P			●				
	HC-P40	C5	P		○					
M135GP	HC-M35	–	P			●				
	HC-P35	C5	P		○					
K115	HC-K15	C3	C				●			
HK115	HC-K15	C3	C				●			
K120	HC-K20	C2	P				●			
N15K	HW-N15	C3	W					●		
	HW-K15	C3	W				○			
SM35	HC-S35	–	C						●	
	HC-M35	–	C			●				
S135	HC-S35	–	C						●	
H15K	HC-H15	–	P						●	
	HC-K15	–	P				○			

● Main application
○ Extended application

Machining application types

MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали.
Чистовая обработки стали.

M-F
Sharp cutting edge for aluminium and non-ferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки неметаллов.

MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.

SCE
Strong cutting edge for cast iron applications.
Усиленная режущая кромка для обработки чугунов.

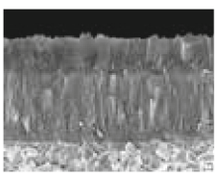
MS-S
Strong reinforced cutting edge for hard material.
Усиленная режущая кромка для обработки труднообрабатываемых материалов.

Alloy description
Описание сплавов

P3530M — HC-P35 | HC-M30

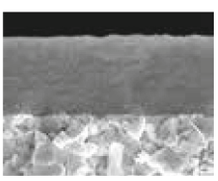
Specification: Composition: Co 9.0%; mixed carbides 4.0%; WC balance | Grain size: 1-1.5µm | Hardness: HV1510 | Coating specification: PVD (TiA)N + TiN; 4 µm
Recommended application: First choice for dry machining of steels.
Состав: Co 9.0 %; соединения карбидов 4.0 %; WC ост. | размер зерна: 1-1.5 µm | твердость: HV 1510 | состав покрытия: PVD (TiA)N + TiN; 4 µm
Рекомендации к применению: Первый выбор для обработки стали без СОЖ

P30D — HC-P30 | HC-K25 | HC-M25



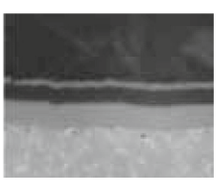
Specification: Composition: Co 10.5 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 1-2 µm | Hardness: HV30 1400 | Coating specification: CVD
TiCN-Al_2O_3
Recommended application: First choice for dry machining of steels at high cutting speeds.
Состав: Co 10.5 %; соединения карбидов 2.0 %; WC ост. | размер зерна: 1-2 µm | твердость: HV30 1400 | состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3
Рекомендации к применению: Первый выбор для обработки стали без СОЖ на высокой скорости резания.

P35W — HC-P35 | HC-M30



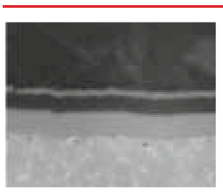
Specification: Composition: Co 10.5 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: 1-2 µm | Hardness: HV30 1400 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: Particularly suitable for the wet machining of steels.
Состав: Co 10.5 %; соединения карбидов 2.0 %; WC ост. | размер зерна: 1-2 µm | твердость: HV30 1400 | состав покрытия: PVD TiAlTAN
Рекомендации к применению:
Отлично подойдет для обработки стали с СОЖ

P35M — HC-P35 | HC-M30



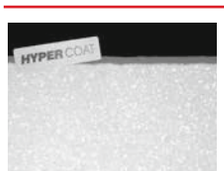
Specification: Composition: Co 12.5%; mixed carbides 2.0%; WC balance | Grain size: fine Hardness: HV30 1380 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3 + TiN; 7 µm
Recommended application: Milling Grade designed for Alloyed Steel cutting.
Состав: Co 12.5%; соединения карбидов 2.0 %; WC ост. | размер зерна: 0,8-1,3 µm | твердость: HV30 1380 | состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3 + TiN; 7 µm
Рекомендации к применению:
Предназначен для обработки легированной стали

M135 — HC-M35 | HC-P35



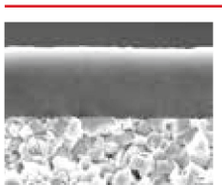
Specification: Composition: Co 11 %; other 0.75 %; WC balance | Grain size: 0.5-0.8 µm | Hardness: HV30 1500 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: The first choice for the machining of authentic steels.
Состав: Co 11 %; прочее 0,75%; WC ост. | размер зерна: 0,5-0,8 µm | твердость: HV30 1500 | состав покрытия: PVD TiAlTaN
Рекомендации к применению:
Первый выбор для обработки аустенитной стали.

M3540P — HC-M40 | HC-P40



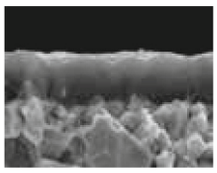
Specification: Composition: Co 12.5 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV 1380 | Coating specification: PVD (TiA)N; 4 µm
Recommended application: Particularly suitable for the machining of stainless steels.v
Состав: Co 12.5 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер зерна: 1 µm | твердость: HV30 1380 | состав покрытия: PVD (TiA) N; 4 µm
Рекомендации к применению:
Для обработки нержавеющей стали.

M40P — HC-M40 | HC-P40



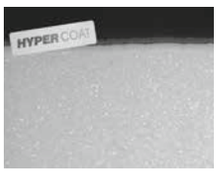
Specification: Composition: Co 12.5 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1380 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: The first choice for the machining of austenitic steels.
Состав: Co 12.5 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер зерна: 1 µm | твердость: HV30 1380 | состав покрытия: PVD TiAlTaN
Рекомендации к применению:
Первый выбор для обработки аустенитной стали.

M135GP — HC-M35 | HC-P35



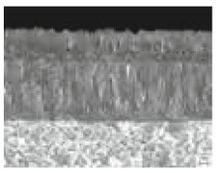
Specification: Composition: Co 10.0 %; other 1.5 %; rest TC | Grain size: coarse | Hardness: HV30 1330 | Layer system: PVD TiAlTaN
Recommended application: Particularly suitable for the machining of high-alloy steels (austenitic).
Состав: Co 10.0 %; прочее 1.5%; прочие TC | размер зерна: 2,5-6,0 µm | твердость: HV30 1330 | состав покрытия: PVD TiAlTaN
Рекомендации к применению: Преднозначен для обработки высоколегированной стали. (аустенитной)

K115 — HC-K15



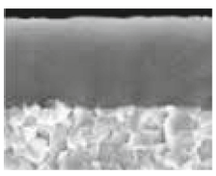
Specification: Composition: Co 6.0 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV 1630 | Coating specification: CVD Ti(C,N) + Al2O3; 5 µm
Recommended application: First choice for the machining of cast iron.
Состав: Co 6.0 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер зерна: 1 µm | твердость: HV30 1630 | состав покрытия: CVD Ti(C,N) + Al2O3; 5 µm
Рекомендации к применению:
Первый выбор для обработки чугуна.

HK115 — HC-K15



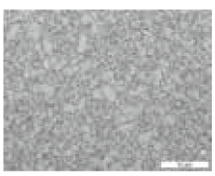
Specification: Composition: Co 6.0 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1600 | Coating specification: CVD TiN, MT-TiCN; Al2O3
Recommended application: The first choice for the machining of cast iron at high cutting spreeds.
Состав: Co 6.0 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер зерна: 1 µm | твердость: HV30 1600 | состав покрытия: CVD TiN, MT-TiCN; Al2O3
Рекомендации к применению:
Первый выбор для обработки чугуна при высоких скоростях резания.

K120 — HC-K20



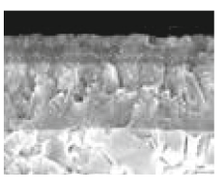
Specification: Composition: Co 6.0 %; mixed carbides 2.0%, WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1630 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: Optimal for the machining of high-tensile cast icon materials when toughness is required.
Состав: Co 6.0 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер зерна: 1 µm | твердость: HV30 1630 | состав покрытия: PVD TiAlTaN
Рекомендации к применению:
Оптимальный сплав для обработки чугунов, где требуется прочность

N15K — HW-N15 | HW-K15



Specification: Composition: Co 6.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1630 | without coating
Recommended application:
The uncoated carbide grade for the machining of aluminium. It's an high wear and high heat resistant carbide with a low tendency to adhesion.
Состав: Co 6.0 %; WC ост. | размер зерна: 1 µm | твердость: HV30 1630 | без покрытия
Рекомендации к применению:
Сплав для обработки жаропрочных сталей и сплавы на основе железа

SM35 — HC-S35 | HC-M35

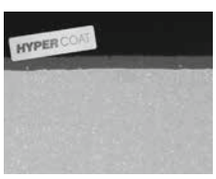


Specification: Composition: 10.0 % binder; WC balance | Grain size: 2 µm | Hardness: HV30 1330 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3 multi-layer
Recommended application: Particularly suitable for the machining of heat-resistant steels and iron-based alloys.
Состав: 10.0 % связка; WC ост. | размер зерна: 2 µm | твердость: HV30 1330 | состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3 мульти-слой
Рекомендации к применению:
Сплав для обработки жаропрочных сплавов на основе железа.

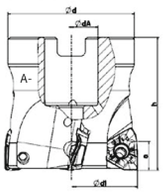
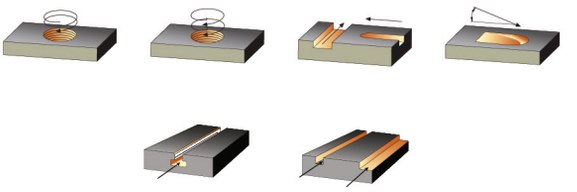
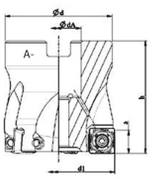
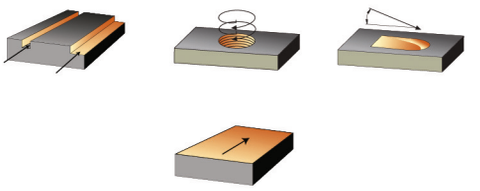
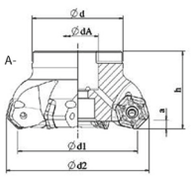
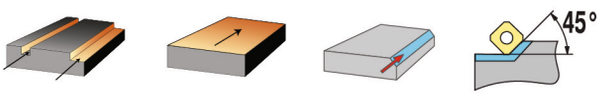
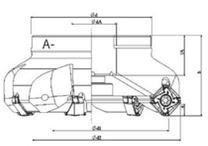
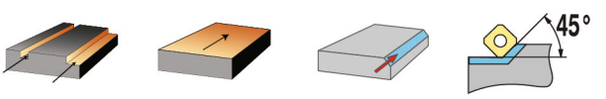
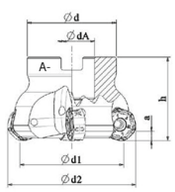
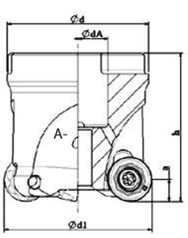
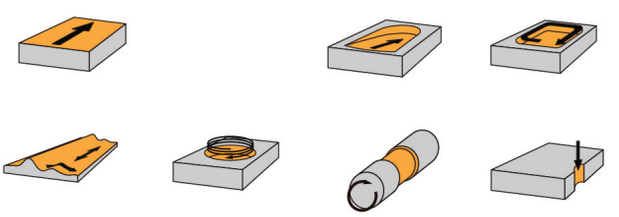
S135 — HC-S35

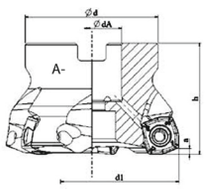
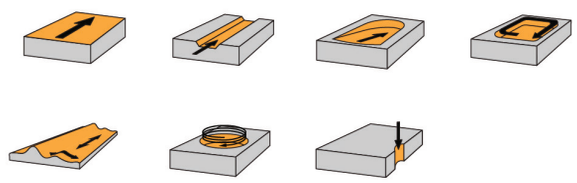
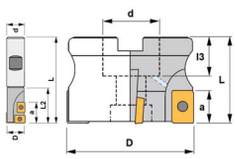
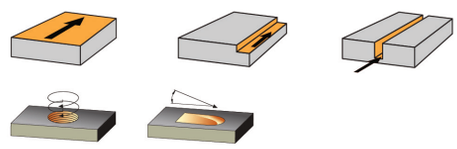
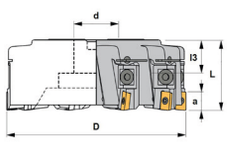
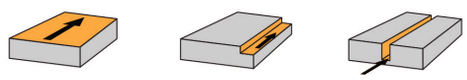
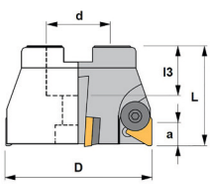
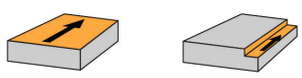
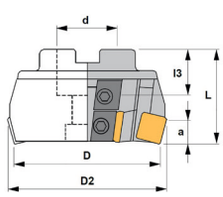
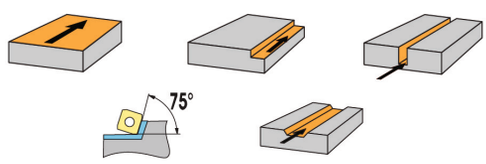
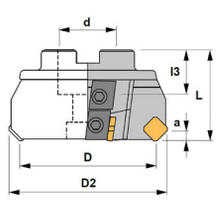
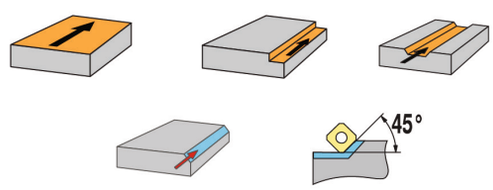
Specification: Composition: Co 10.0 %; WC balance | Grain size: 2 µm | Hardness: HV 1330 | Coating specification: CVD TiN +TiB2; 4 µm
Recommended application:
Recommended for the machining of titanium materials.
Состав: Co 10.0 %; WC ост. | размер зерна: 2 µm | твердость: HV 1330 | состав покрытия: CVD TiN +TiB2; 4 µm
Рекомендации к применению:
Сплав для обработки титановых сплавов.

H15K — HC-H15 | HC-K15

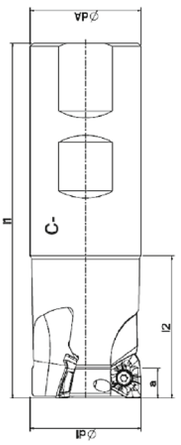


Specification:
Composition: Co 12.0 %; WC balance | Grain size: 4 µm | Hardness: HV 1730 | Coating specification: PVD (TiA)N; 4 µm
Recommended application:
Particularly suitable for the machining of hardened steels.
Состав: Co 12.0 %; WC ост. | размер зерна: 4 µm | твердость: HV 1730 | состав покрытия: PVD (TiA)N; 4 µm
Рекомендации к применению:
Сплав для обработки закаленных сталей

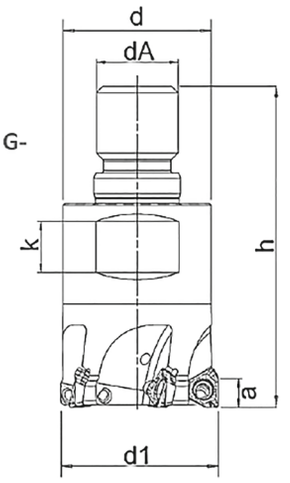
The series of tool Серия инструмента	Description Описание		Application Область применения
SM5000... 	▲ High surface finish quality ▲ High precision ▲ Low cutting force ▲ 3 Cutting edges for APKT insert ▲ Высокое качество обрабатываемой поверхности ▲ Высокая точность ▲ Низкая сила резания ▲ 3 Режущие кромки для геометрии пластин APKT	Ø20-60	
SM5010... 	▲ Economical series of insert. ▲ 4 cutting edges. ▲ Universal application. ▲ The size of the cutting edges 9mm and 12mm ▲ Inserts with a positive clearance angle of 15° ▲ Экономичная серия пластин ▲ 4 режущие кромки ▲ Универсальное применение ▲ Размер режущей кромки 9 и 12мм ▲ Пластины с положительным задним углом 15°	Ø25-80	
FM1000... 	▲ 6 cutting edges ▲ Advantage in processing non-rigid structures and elements ▲ High quality of the processed surface ▲ Two sizes of inserts 12 and 16mm ▲ Inserts with a positive clearance angle of 11° ▲ 6 режущих кромок ▲ Преимущество при обработки нежестких конструкций и элементов ▲ Высокое качество обрабатываемой поверхности ▲ Два типоразмера пластин 12мм и 15мм ▲ Пластины с положительным задним углом 11°	Ø40-125	
FM1080.... 	▲ Double-sided inserts ▲ 8 Cutting edge ▲ Two sizes of inserts 12mm and 15mm ▲ Cutting depth up to 6mm ▲ Inserts with a positive back angle of 6° ▲ Двухсторонняя пластина ▲ 8 режущих кромок ▲ Два типоразмера пластин 12мм и 15мм ▲ Глубина резания до 6 мм ▲ Пластины с положительным задним углом 6°	Ø40-160	
FM1020.... 	▲ Double-sided inserts ▲ 12 cutting edge ▲ special geometry allows to achieve high quality of the treated surface ▲ The rear corner is provided with a seat on the cutter body ▲ Двухсторонняя пластина ▲ 12 режущих кромок ▲ специальная геометрия позволяющая добиваться высокого качества обрабатываемой поверхности ▲ Задний угол обеспечивается посадочным местом на корпусе фрезы	Ø40-125	
P3000... 	▲ Universal application ▲ The possibility of using plates of different shapes on one on the same cutter body ▲ the possibility of finishing profile processing and processing at high feed ▲ special geometry for the face milling of the inserts. ▲ Suitable for machining hardened steels and heat-resistant alloys. ▲ inserts with a positive angle of 9°; 11°; 15° ▲ Универсальное применение ▲ Возможность использования пластин разных форм на одном на одном корпусе фрезы ▲ возможность чистовой профильной обработки и обработки на высокой подаче ▲ специальная геометрия пластин для торцевой обработки плоскостей ▲ Подойдет для обработки закаленных сталей и жаропрочных сплавов ▲ Пластины с положительным задним углом 9°; 11°; 15°	Ø20-125	

The series of tool Серия инструмента	**Description** Описание		**Application** Область применения
HF9000... 	▲ Tool for high feed ▲ High rigidity of the structure due to the seat insert ▲ 3 Sizes of insert 7mm, 10mm, 13mm ▲ 4 Cutting edges ▲ Inserts with a positive angle of 9°; 11°; 15° ▲ Инструмент для работы на высокой подаче ▲ Высокая жесткость конструкции благодаря посадочному месту пластины ▲ 3 Типоразмера пластин 7мм, 10мм, 13мм ▲ 4 Режущие кромки ▲ Пластины с положительным задним углом 9°; 11°; 15°	Ø16-63	
SM5500... 	▲ High surface finish quality ▲ High precision ▲ Low cutting force ▲ 3 Sizes of insert 10mm, 16mm, 15mm ▲ Высокое качество обрабатываемой поверхности ▲ Высокая точность ▲ Низкая сила резания ▲ 3 Типоразмера пластин 10мм, 16мм, 15мм	Ø20-160	
SM5500... 	▲ High surface finish quality ▲ High precision ▲ Low cutting force ▲ Special design for heavy processing ▲ Manufactured up to Ø 500mm ▲ Высокое качество обрабатываемой поверхности ▲ Высокая точность ▲ Низкая сила резания ▲ Специальная конструкция для тяжелой обработки ▲ Изготавливается до Ø500мм	Ø160-500	
SM5005... 	▲ Economical insert series ▲ 3 cutting edges ▲ Plate with a positive clearance angle of 11.5° ▲ A wide range of holders. ▲ 2 inserts sizes ▲ Экономичная серия пластин ▲ 3 режущие кромки ▲ Пластины с положительным задним углом 11.5° ▲ Широкий ассортимент державок. ▲ 2 типоразмера пластин	Ø52-250	
FM1202... 	▲ Economical insert series ▲ 4cutting edges ▲ Plate with a positive clearance angle of 25° ▲ Special design for heavy processing ▲ The main angle in terms of 75° ▲ Manufactured up to Ø500mm ▲ Экономичная серия пластин ▲ 4 режущие кромки ▲ Пластины с положительным задним углом 25° ▲ Специальная конструкция для тяжелой обработки ▲ Главный угол в плане 75° ▲ Изготавливается до Ø500мм	Ø40-500	
FM1200... 	▲ Economical insert series ▲ 4cutting edges ▲ Plate with a positive clearance angle of 25° ▲ 2 inserts sizes ▲ The main angle in terms of 45° ▲ Экономичная серия пластин ▲ 4 режущие кромки ▲ Пластины с положительным задним углом 25° ▲ 2 типоразмера пластин ▲ Главный угол в плане 45°	Ø50-250	

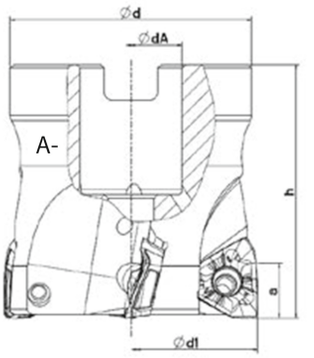
SM5000



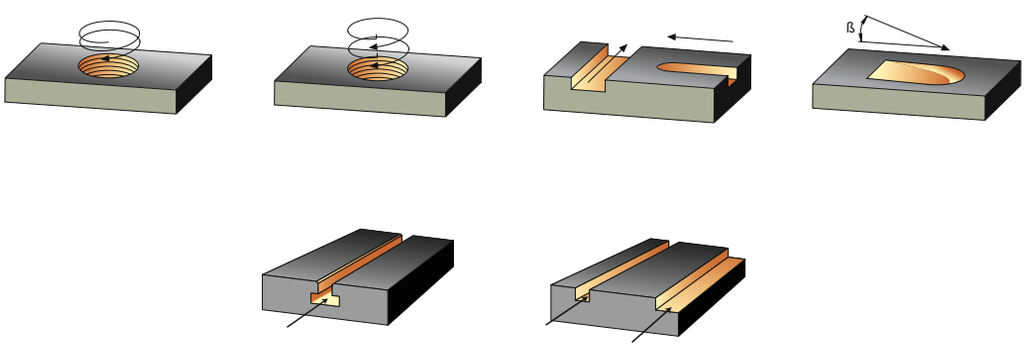
SM5000G

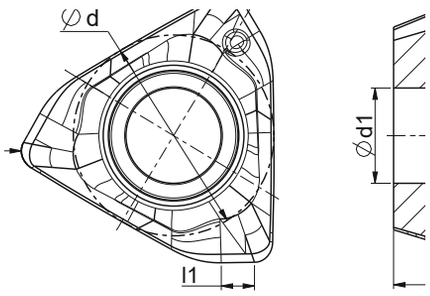


SM5000AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
SM5000.20.07.25.077.3	20	77	25	-	-	20	5	3	TOKX 07	24645
SM5000.25.07.34.090.4	25	90	34	-	-	25		4	TOKX 07	24645
SM5000.32.07.40.102.5	32	102	40	-	-	32		5	TOKX 07	24645
SM5000G.20.07.052.M10.3	20	-	-	52	18	M10		3	TOKX 07	24645
SM5000G.25.07.057.M12.4	25	-	-	57	21	M12		4	TOKX 07	24645
SM5000G.32.07.063.M16.5	32	-	-	63	29	M16		5	TOKX 07	24645
SM5000.32.09.40.102.3	32	102	40	-	-	32	8	3	TOKX09	77613
SM5000AT.40.09.16.4	40	-	-	40	38	16		4		77613
SM5000AT.50.09.22.5	50	-	-	40	43	22		5	TOKX09	77613
SM5000AT.63.09.22.6	63	-	-	40	48	22		3		77613

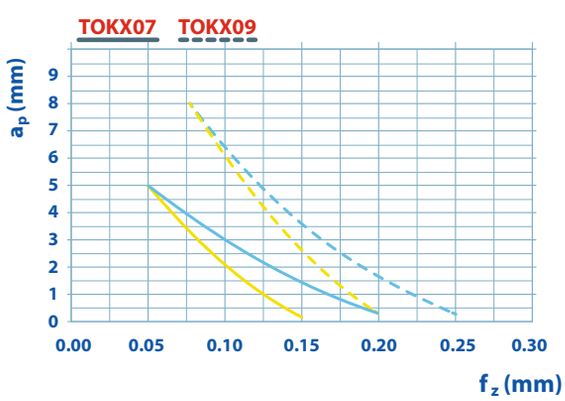


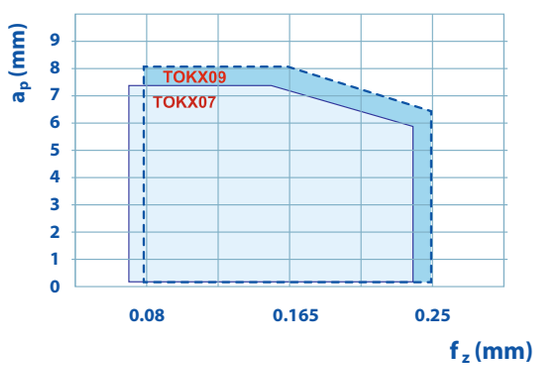


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

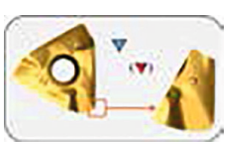
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TOKX 070305PDER MR	5.9	3.15	0.5	2.8	1		●		●											
TOKX 070305PDER M-AF	5.9	3.15	0.5	2.8	1								●					●		
TOKX 070308PDER MR	5.9	3.15	0.8	2.8	1		●		●											
TOKX 070308PDER M-AF	5.9	3.15	0.8	2.8	1								●					●		
TOKX 09T308PDER MR	9.525	3,8	0,8	3,4	1,5		●		●											
TOKX 09T308PDER M-AF	9.525	3,8	0,8	3,4	1,5								●					●		
TOKX 09T312PDER MR	9.525	3,8	1,2	3,4	1,5		●		●											
TOKX 09T312PDER M-AF	9.525	3,8	1,2	3,4	1,5								●					●		
TOKX 09T316PDER MR	9.525	3,8	1,6	3,4	1,5		●		●											
TOKX 09T316PDER M-AF	9.525	3,8	1,6	3,4	1,5								●					●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		





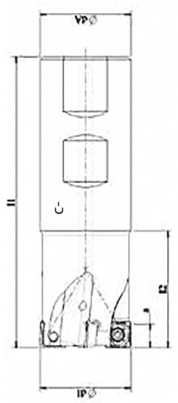
Chipbreaker
Описание стружколомов



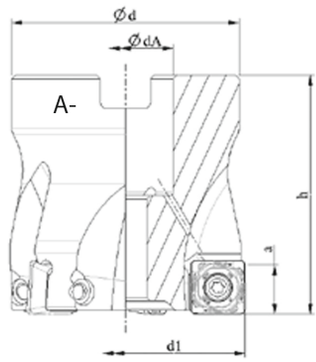
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

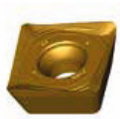
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

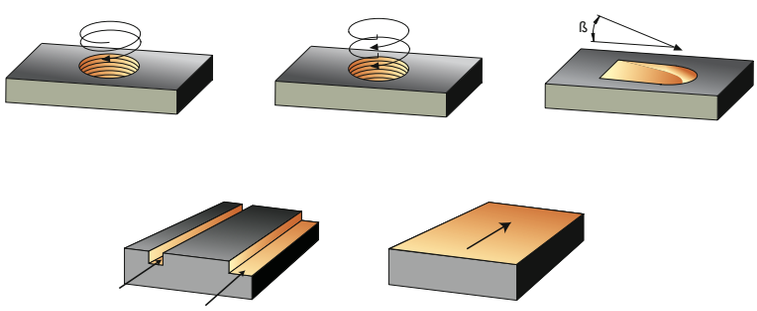
SM5010

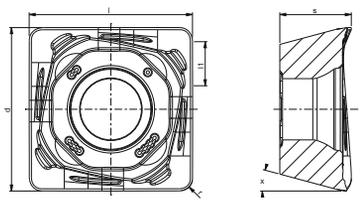


SM5010AT

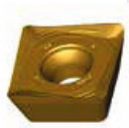


Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
SM5010.25.009.32.088.3	25	88	32	-	-	25	8	3	SDKT09	77613
SM5010.32.009.40.100.4	32	100	40	-	-	32		4	SDKT09	77613
SM5010AT.40.009.16.5	40	-	-	40	38	16		5	SDKT09	77613
SM5010AT.50.009.22.6	50	-	-	40	43	22		6	SDKT09	77613
SM5010AT.63.009.22.7	63	-	-	40	48	22		7	SDKT09	77613
SM5010AT.80.009.27.9	80	-	-	50	58	27		9	SDKT09	77613
SM5010.032.12.40.100.3	32	100	40	-	-	32	10	3	SDKT12	11037484
SM5010AT.040.12.16.4	40	-	-	40	38	16		4		1345432
SM5010AT.050.12.22.5	50	-	-	40	43	22		5	SDKT12	1345432
SM5010AT.063.12.22.6	63	-	-	40	48	22		6		1345432
SM5010AT.080.12.27.7	80	-	-	50	58	27		7		1345432



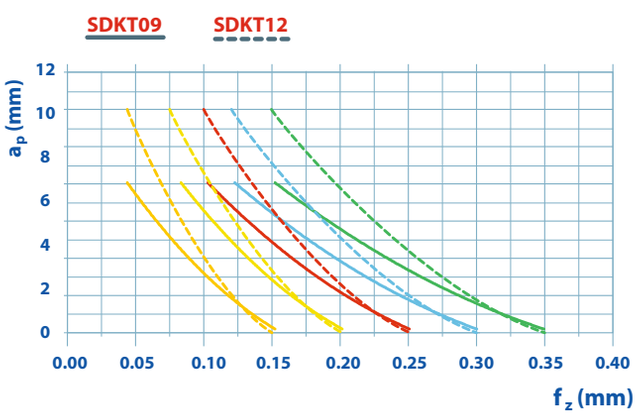


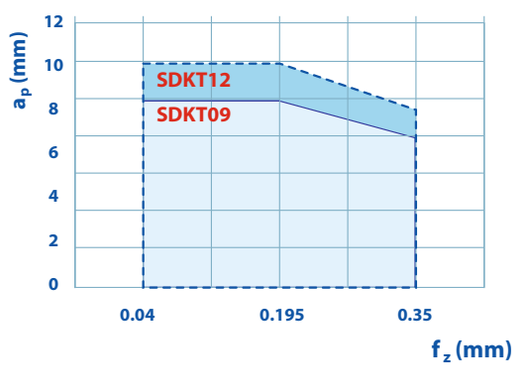
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●



Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	l (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
SDKT 09T308SR MR	9	3.97	0.8	3.4	2.5	9	15		●		●											
SDKT 09T308SR M-AF	9	3.97	0.8	3.4	2.5	9	15								●					●	●	
SDKT 09T308SR SCE	9	3.97	0.8	3.4	2.5	9	15										●					
SDHT 09T308FR M-F	9	3.97	0.8	3.4	2.5	9	15												●			
SDKT 120508SR MR	12.3	5	0.8	4.7	2.5	12.3	15		●		●											
SDKT 120508SR M-AF	12.3	5	0.8	4.7	2.5	12.3	15								●					●	●	
SDKT 120508SR SCE	12.3	5	0.8	4.7	2.5	12.3	15										●					
SDHT 120508FR M-F	12.3	5	0.8	4.7	2.5	12.3	15												●			

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
K	Cast iron- Чугун	180-250										320-100					
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	





Chipbreaker
Описание стружколомов

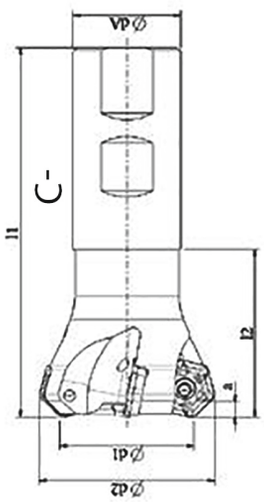
SCE
Strong cutting edge for cast ironapplications.
Усиленная режущая кромка для обработки чугунов.

M-F
Sharp cutting edge for aluminium and non-ferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

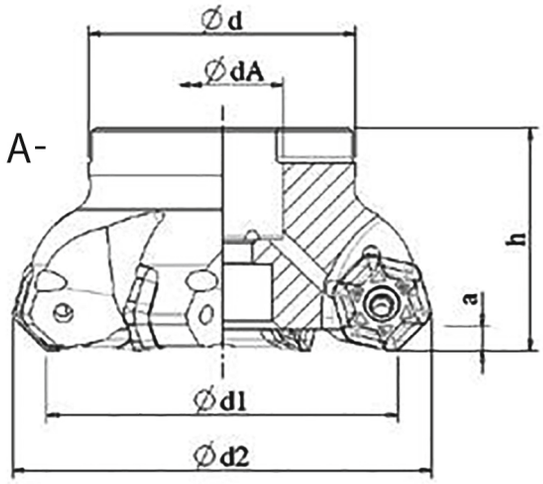
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

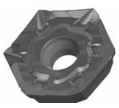
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

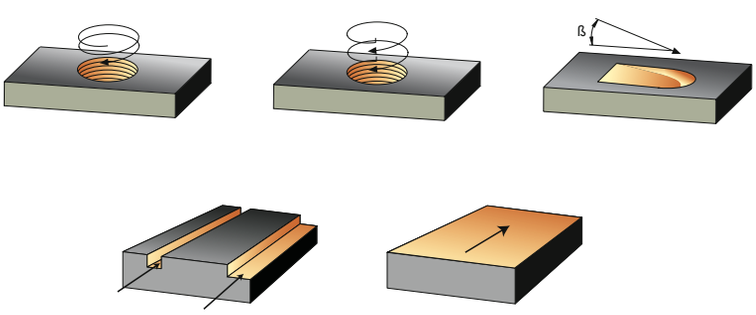
FM1000W

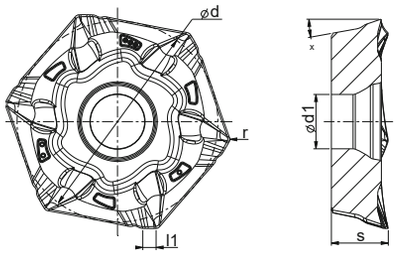


FM1000AT



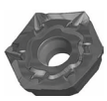
Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
FM1000W.040.06.50.110.4	40	52.2	110	50	-	-	32		4	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.040.06.16.4	40	52.2	-	-	40	38	16		4	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.050.06.22.5	50	62.2	-	-	40	43	22		5	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.063.06.22.6	63	75,2	-	-	40	48	22	4,5	6	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.080.06.27.7	80	92,2	-	-	50	58	27		7	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.100.06.32.9	100	112,2	-	-	50	78	32		9	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.125.06.40.10	125	137,2	-	-	63	88	40		10	HO/HP 06	1345432



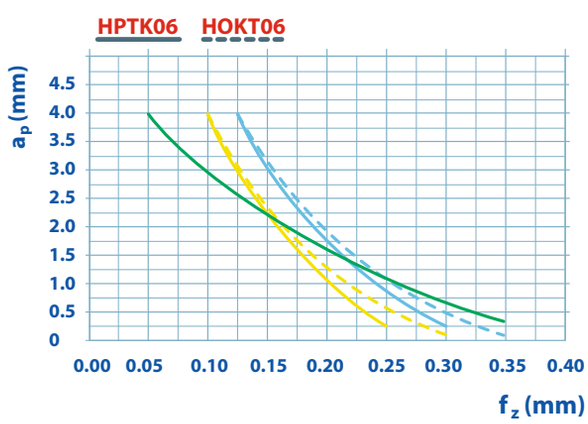


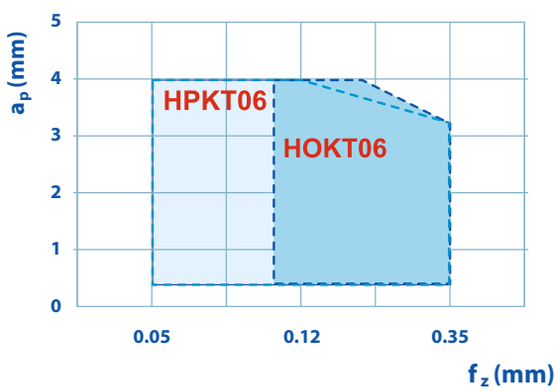
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
HPKT 0604AZER MR	16.3	4.5	0.4	4.4	1.7	11		●		●											
HPKT 0604AZER M-AF	16.3	4.5	0.4	4.4	1.7	11													●		
HPKT 0604AZER M-F	16.3	4.5	0.4	4.4	1.7	11												●			
HOKT 0604AZER MR	16.3	4.5	0.4	4.4	1.7	11		●		●											
HOKT 0604AZER M-AF	16.3	4.5	0.4	4.4	1.7	11								●					●		



	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		





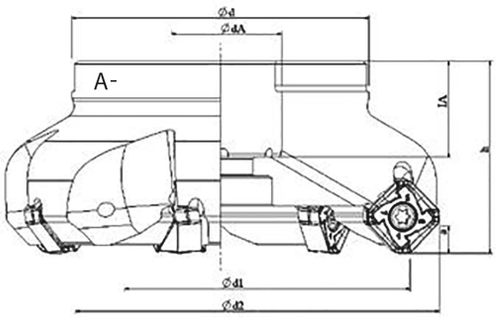
Chipbreaker
Описание стружколомов

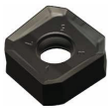
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

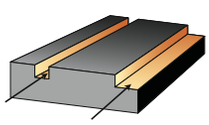
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

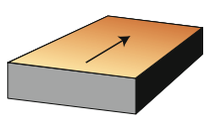
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and non-ferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

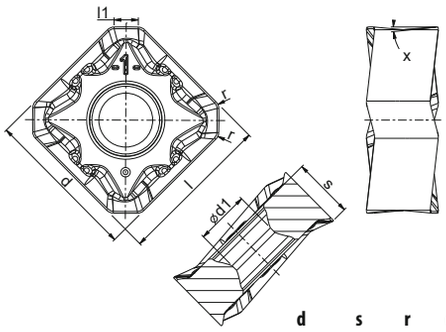
FM1080AT

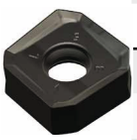


Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
FM1080AT.040.13.16.4	40	52.4	45	38	16	6	4	SOKU 12	11042274
FM1080AT.050.13.22.5	50	62.4	45	43	22		5	SOKU 12	11042274
FM1080AT.063.13.22.6	63	75.4	45	48	22		6	SOKU 12	11042274
FM1080AT.080.13.27.8	80	92.4	50	58	27		8	SOKU 12	11042274
FM1080AT.100.13.32.10	100	112.4	50	78	32		10	SOKU 12	11042274
FM1080AT.125.13.40.12	125	137.4	63	88	40		12	SOKU 12	11042274
FM1080AT.040.15.16.4	40	52.4	45	38	16	8	4	SOKU 15	1345431
FM1080AT.050.15.22.4	50	62.4	45	43	22		4	SOKU 15	1345431
FM1080AT.063.15.22.5	63	75.4	45	48	22		5	SOKU 15	1345431
FM1080AT.080.15.27.6	80	92.4	50	58	27		6	SOKU 15	1345431
FM1080AT.100.15.32.7	100	112.4	50	78	32		7	SOKU 15	1345431
FM1080AT.125.15.40.8	125	137.4	63	88	40		8	SOKU 15	1345431
FM1080AT.160.15.40.10	160	172.4	63	104	40		10	SOKU 15	1345431





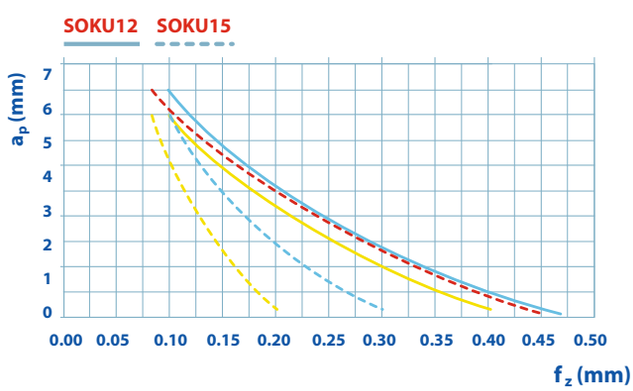


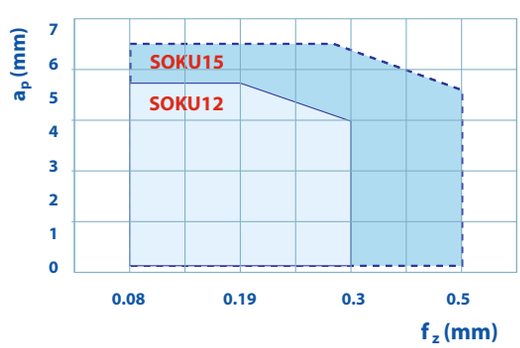


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
SOKU 1205AZER MR	13	5.0	0.8	4.55	2	6		●	●	●											
SOKU 1205AZER M-AF	13	5.0	0.8	4.55	2	6								●					●		
SOKU 1505AZER MR	15.875	6.0	1.0	5.74	2.7	6		●	●	●											
SOKU 1505AZER M-AF	15.875	6.0	1.0	5.74	2.7	6								●					●		
SOKU 1505AZER SCE	15.875	6.0	1.0	5.74	2.7	6										●	●				

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегироваванная сталь	125-300		220-85	220-80	220-80				200-60					180-75		
	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70	185-60	185-60				150-60					140-60		
	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60	140-60	140-60				140-60					140-60		
	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60	130-60	130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60	120-60	120-60				140-60					150-60		
K	Cast iron- Чугун											320-100	280-80				
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		

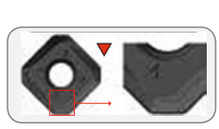




Chipbreaker
Описание стружколомов

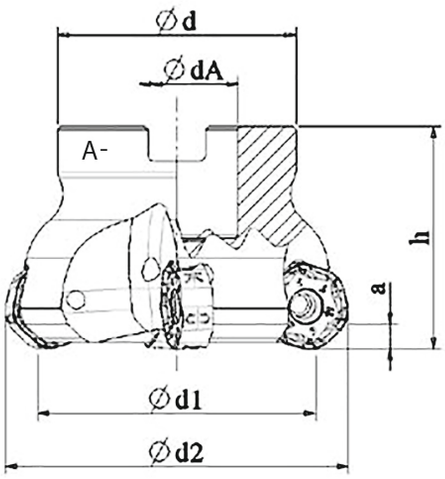
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

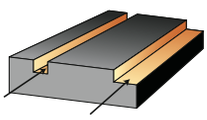


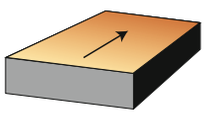
SCE
Strong cutting edge for cast iron applications.
Усиленная режущая кромка для обработки чугунов.

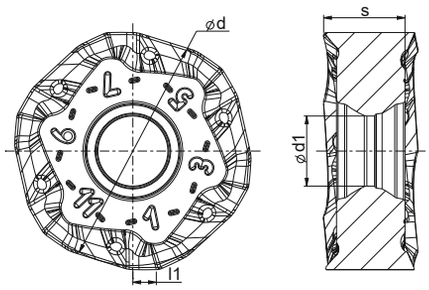
FM1020AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
FM1022AT.040.14.16.4	40	52	40	38	16	4.5	4	HNKU 08	1345432
FM1022AT.050.14.22.4	50	62	40	43	22		4	HNKU 08	1345432
FM1022AT.063.14.22.5	63	75	40	48	22		5	HNKU 08	1345432
FM1022AT.080.14.27.6	80	92	50	58	27		6	HNKU 08	1345432
FM1022AT.100.14.32.8	100	102	50	78	32		8	HNKU 08	1345432
FM1022AT.125.14.40.9	125	137	63	88	40		9	HNKU 08	1345432



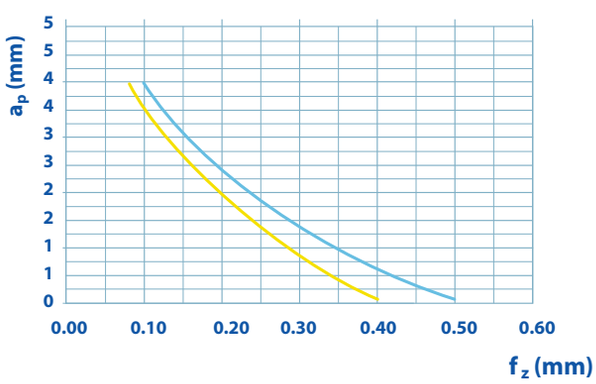


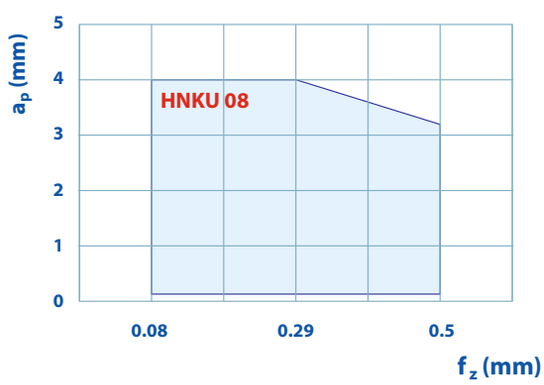


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
HNKU 0806AZER MR	13	5.0	0.8	4.55	2	6		●		●											
HNKU 0806AZER M-AF	13	5.0	0.8	4.55	2	6													●		

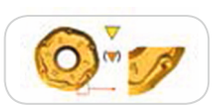
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80									180-75		
	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60									140-60		
	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60									140-60		
	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60									150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60									150-60		
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		





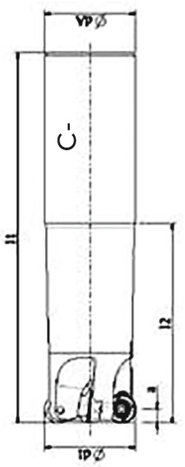
Chipbreaker
Описание стружколомов

MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

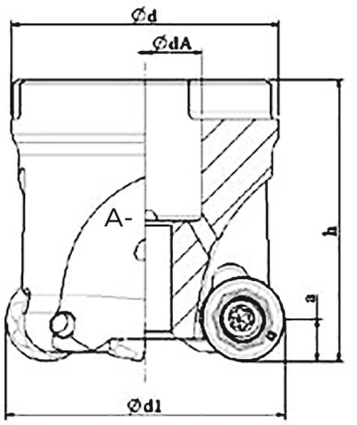


M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

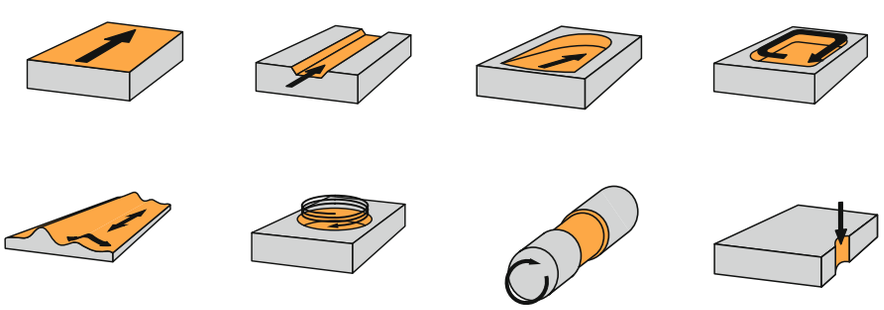
P3000

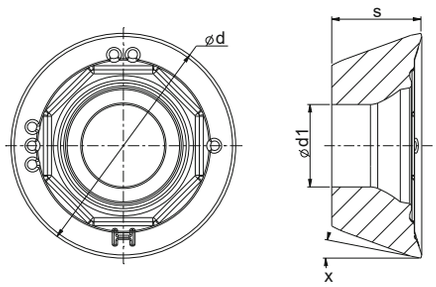


P3000AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
P3000.020.10.50.100.2	20	102	50	-	-	20	5	2	RP/RD...10	11689894
P3000.020.10.50.165.2	20	165	50	-	-	20		2	RP/RD...10	11689894
P3000.025.10.60.116.3	25	116	60	-	-	25		3	RP/RD...10	11689894
P3000.025.10.60.165.3	25	165	60	-	-	25		3	RP/RD...10	11689894
P3000.032.10.70.130.4	32	130	70	-	-	32		4	RP/RD...10	11689894
P3000.032.10.70.165.4	32	165	70	-	-	32		4	RP/RD...10	11689894
P3000AT.040.10.16.4	40	-	-	40	38	16		4	RP/RD...10	11689894
P3000AT.050.10.22.5	50	-	-	40	43	22		5	RP/RD...10	11689894

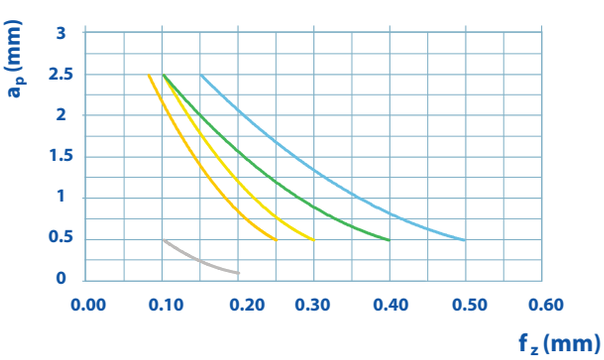


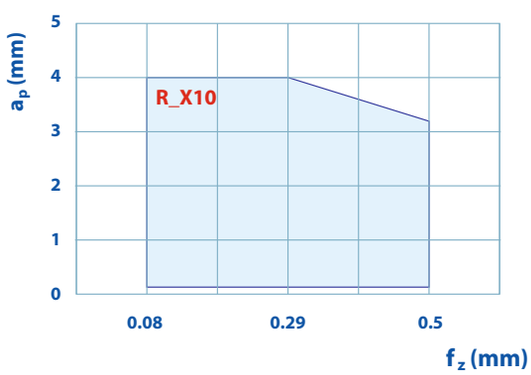


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RPMX 10T3MO MR	10	3.97	-	3.4	-	11		●		●											
RPMX 10T3MO M-AF	10	3.97	-	3.4	-	11								●					●		
RDHX 10T3MO M-F	10	3.97	-	3.4	-	11												●			
RPHX 10T3MO MS	10	3.97	-	3.4	-	15													●	●	
RDHW 10T3MO MS-S	10	3.97	-	3.4	-	15															●

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	
H	Hardened materials - Закаленные стали	65-60															180-100



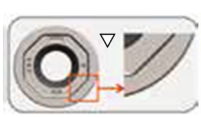


Chipbreaker
Описание стружколомов

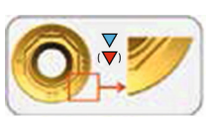
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.

M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

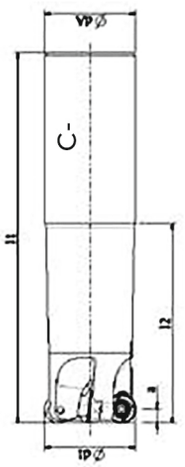


MS-S
Strong reinforced cutting edge for hard material.
Усиленная режущая кромка для обработки труднообрабатываемых материалов.

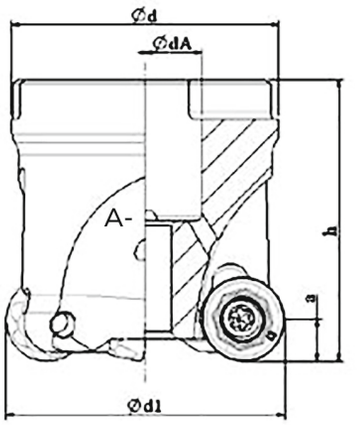


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

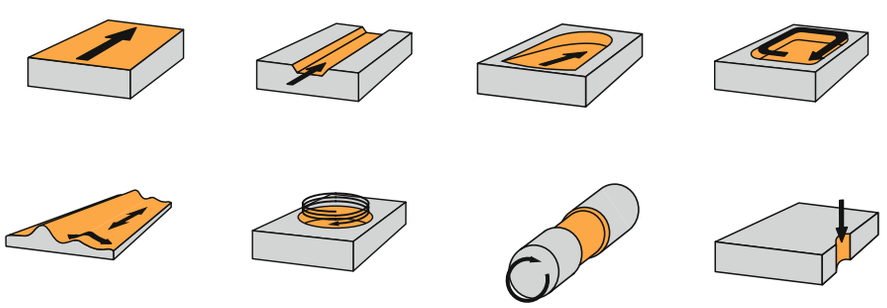
P3000



P3000AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
P3000.025.12.30.086.2	25	86	30	-	-	25		2	RP/RD...12	11037484
P3000.025.12.60.116.2	25	116	60	-	-	25		2	RP/RD...12	11037484
P3000.032.12.40.100.3	32	100	40	-	-	32		3	RP/RD...12	11037484
P3000.032.12.70.165.3	32	130	70	-	-	32		3	RP/RD...12	11037484
P3000AT.040.12.16.4	40	-	-	40	38	16	6	4	RP/RD...12	11036880
P3000AT.050.12.22.5	50	-	-	40	43	22		5	RP/RD...12	1345432
P3000AT.063.12.22.6	63	-	-	40	48	22		6	RP/RD...12	1345432
P3000AT.080.12.27.8	80	-	-	50	58	27		8	RP/RD...12	1345432
P3000AT.100.12.32.10	100	-	-	50	78	32		10	RP/RD...12	1345432

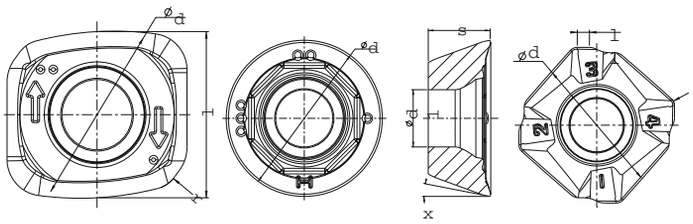


* when using insert RPMX 1204MO FMR or RPMX 1204MO FM-AF diameter of the working parts reduced to 0.25mm; the lenght of the cutting portions will decrease by 0.13mm.

при использовании пластин RPMX 1204MO FMR и RPMX 1204MO FM-AF диаметр рабочей части уменьшится на 0,25мм; длина режущей части уменьшится на 0,13мм.

**when using insert EOMT 120416 MR or EOMT 120416 M-AF diameter of the working parts reduced to 0.25mm; the lenght of the cutting portions will decrease by 0.13mm.

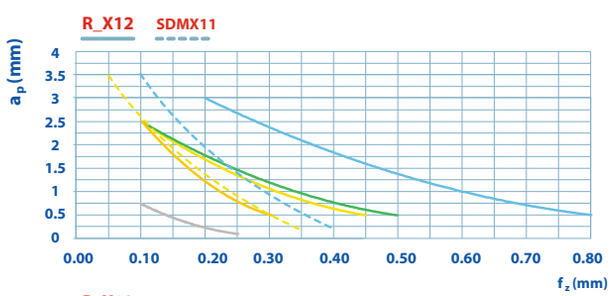
при использовании пластин EOMT 120416 MR и EOMT 120416 M-AF диаметр рабочей части уменьшится на 0,3мм; длина режущей части уменьшится на 0,5мм.

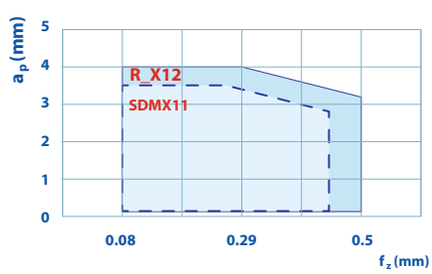


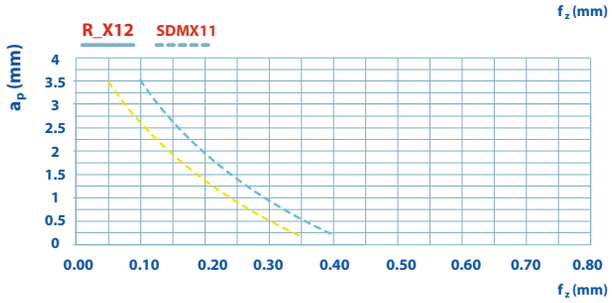
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

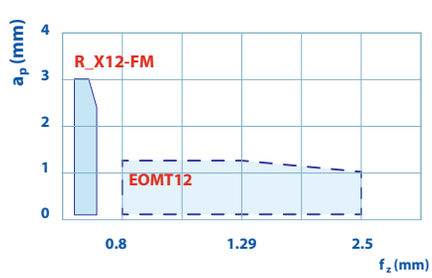
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RPMX 1204MO MR	12	4.76	-	4.4	-	-	11		●		●											
RPMX 1204MO M-AF	12	4.76	-	4.4	-	-	11								●					●		
RDHX 1204MO M-F	12	4.76	-	4.4	-	-	11												●			
RPHX 1204MO MS	12	4.76	-	4.4	-	-	15													●	●	
RDHW 1204MO MS-S	12	4.76	-	4.4	-	-	15															●
SDMX 1105AEER MR	11	5.9	-	4.4	-	-	15		●		●											
SDMX 1105AEER M-AF	11	5.9	-	4.4	-	-	15								●					●		
RPMX 1204MO FMR	12	4.76	-	4.4	11.75	2.4	11		●		●											
RPMX 1204MO FM-AF	12	4.76	-	4.4	11.75	2.4	11								●					●		
EOMT 120416 MR	12	5	16	4.4	10.5	2.4	9		●		●											
EOMT 120416 M-AF	12	5	16	4.4	10.5	2.4	9								●					●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	
H	Hardened materials - Закаленные стали	65-60															180-100







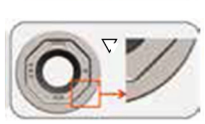


Chipbreaker
Описание стружколомов

MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.

M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

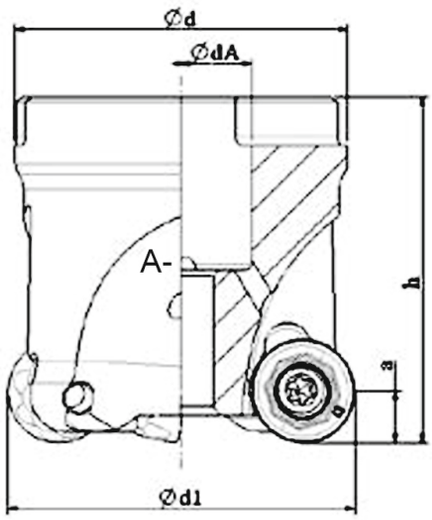
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.



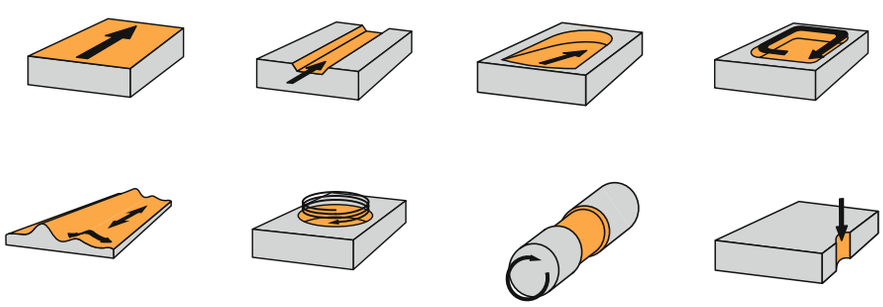
MS-S
Strong reinforced cutting edge for hard material.
Усиленная режущая кромка для обработки трудно-обрабатываемых материалов.

MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

P3000AT

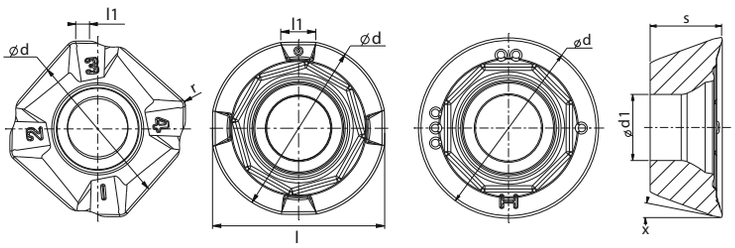


Art. / Арт.	Ø D (мм)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
P3000AT.050.16.22.3	50	40	48	22		3	RP/SD...X	1345431
P3000AT.063.16.22.5	63	40	48	22		5	RP/SD...X	1345431
P3000AT.080.16.27.6	80	50	58	27	8	6	RP/SD...X	1345431
P3000AT.100.16.32.7	100	50	78	32		7	RP/SD...X	1345431
P3000AT.125.16.40.8	125	63	88	40		8	RP/SD...X	1345431



* when using insert RPMX 1605MO FMR or RPMX 1605MO FM-AF diameter of the working parts reduced to 0.2mm; the lenght of the cutting portions will decrease by 0.1mm.

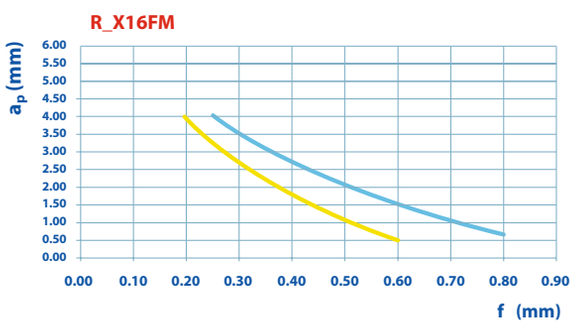
при использовании пластин RPMX 1605MO FMR и RPMX 1605MO FM-AF диаметр рабочей части уменьшится на 0,2мм; длина режущей части уменьшится на 0,1мм.

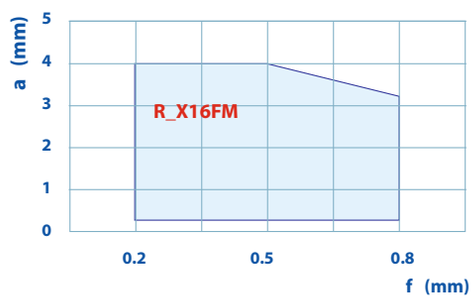


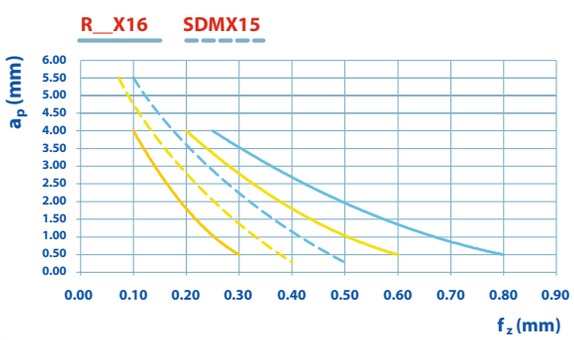
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

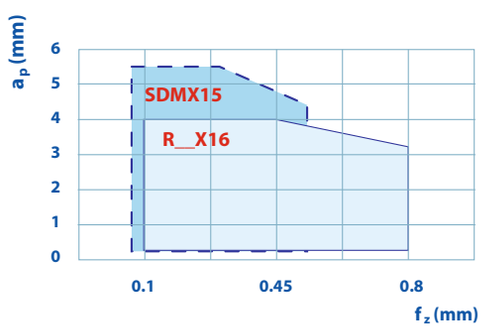
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RPMX 1605MO MR	16	5.56		5.5			11		●		●											
RPMX 1605MO M-AF	16	5.56		5.5			11								●					●		
RPMX 1605MO MS	16	5.56		5.5			11													●	●	
SDMX 1506AEER MR	15	6.5	0.8	5.5		1.5	15		●		●				●					●		
SDMX 1506AEER M-AF	15	6.5	0.8	5.5		1.5	15															
RPMX 1605MO FMR	16	5.56		5.5	15.8	2.5	11		●		●											
RPMX 1605MO FM-AF	16	5.56		5.5	15.8	2.5	11								●					●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	





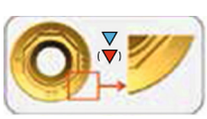




Chipbreaker
Описание стружколомов

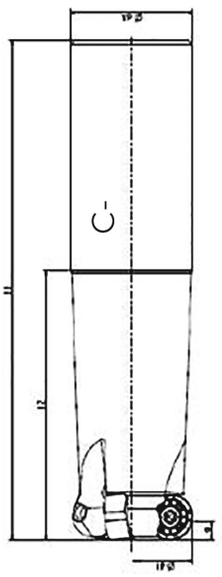
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.

M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

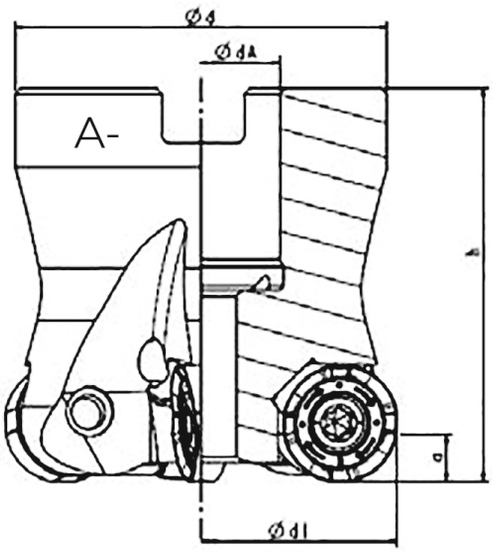


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

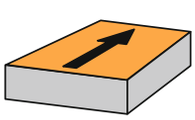
FM1088

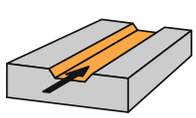


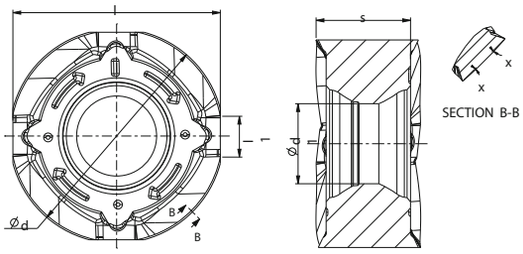
FM1088AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
FM1088.032.12.70.131.3	32	131	70	-	-	32		3	RN/RO..12	11037484
FM1088.032.12.70.165.3	32	165	70	-	-	32		3	RN/RO..12	11037484
FM1088AT.040.12.16.4	40	-	-	40	38	16		4	RN/RO..12	1345432
FM1088AT.050.12.22.5	50	-	-	40	43	22	4.5	5	RN/RO..12	1345432
FM1088AT.063.12.22.6	63	-	-	40	48	22		6	RN/RO..12	1345432
FM1088AT.080.12.27.8	80	-	-	50	58	27		8	RN/RO..12	1345432
FM1088AT.100.12.32.10	100	-	-	50	78	32		10	RN/RO..12	1345432
FM1088AT.050.16.22.3	50	-	-	40	43	22		3	RN/RO..16	188399
FM1088AT.063.16.22.5	63	-	-	40	48	22		5	RN/RO..16	188399
FM1088AT.080.16.22.6	80	-	-	50	58	27	6	6	RN/RO..16	188399
FM1088AT.100.16.22.7	100	-	-	50	78	32		7	RN/RO..16	188399
FM1088AT.125.16.22.8	125	-	-	63	88	40		8	RN/RO..16	188399



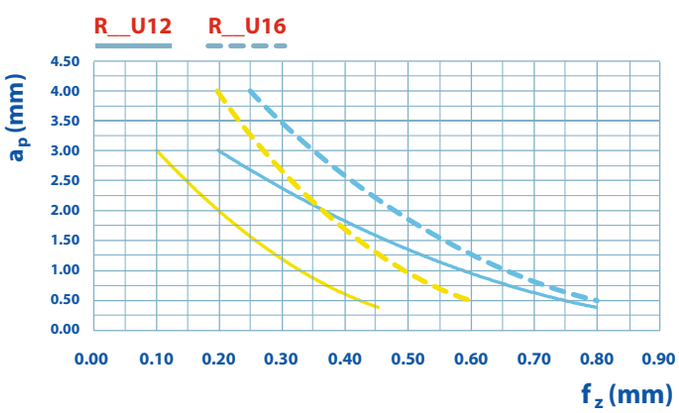


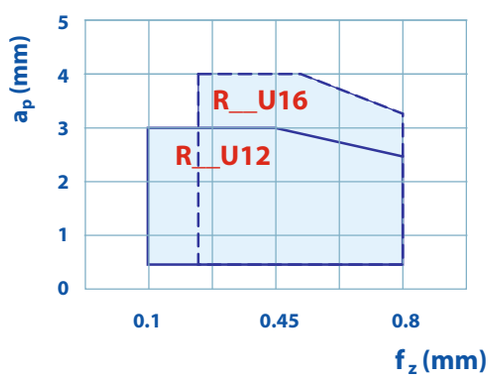


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	l (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RNKU 1204MOER MR	12	5.9	11.8	4.5	2.3	0		●		●											
ROHU 1204MOER M-AF	12	5.9	11.8	4.5	2.3	3								●					●		
RNKU 1605MOER MR	16	6.7	15.7	5.8	2.7	0		●		●											
ROHU 1605MOER M-AF	16	6.7	15.7	5.8	2.7	3								●					●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		



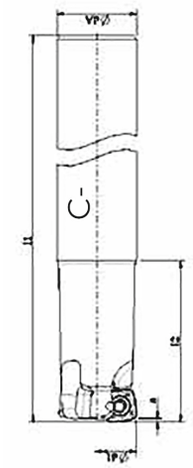


Chipbreaker
Описание стружколомов

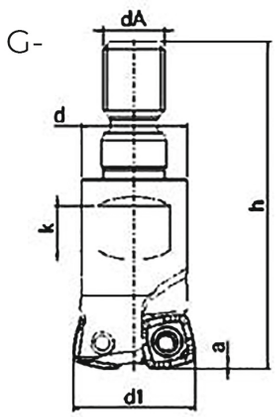
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

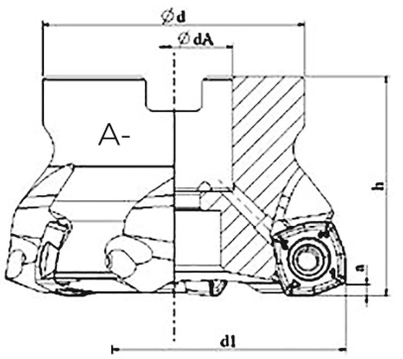
HF9000



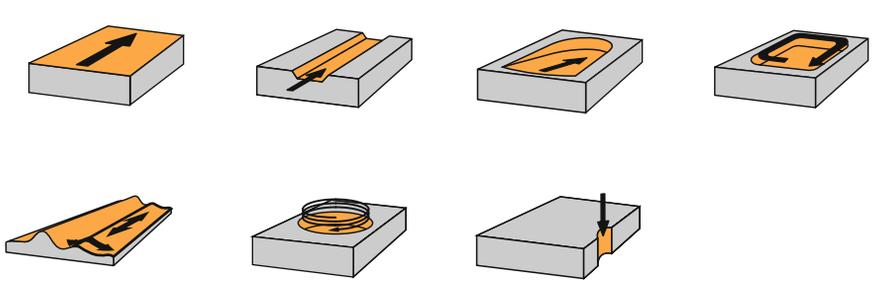
HF9000G

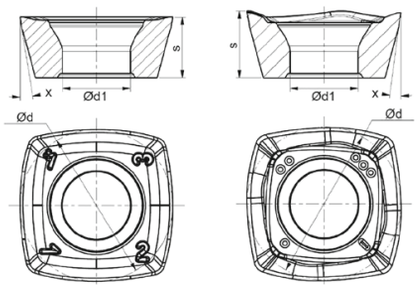


HF9000AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
HF9000.016.07.50.200.2	16	200	50	-	-	16	0.8	2	XPLT 07	76913
HF9000.020.07.50.200.3	20	200	50	-	-	20		3	XPLT 07	76913
HF9000.025.07.50.200.4	25	200	50	-	-	25		4	XPLT 07	76913
HF9000G.016.07.43.2	16	-	-	43	13.8	M8		2	XPLT 07	76913
HF9000G.020.07.49.3	20	-	-	49	18	M10		3	XPLT 07	76913
HF9000G.025.07.57.4	25	-	-	57	21	M12		4	XPLT 07	76913
HF9000.025.10.50.225.3	25	225	50	-	-	25	1	3	XDLT/X 10	54976
HF9000AT.040.10.16.4	40	-	-	40	38	16		4	XDLT/X 10	165795
HF9000AT.050.10.22.5	50	-	-	40	43	22		5	XDLT/X 10	165795
HF9000AT.063.10.22.6	63	-	-	40	48	22		6	XDLT/X 10	165795
HF9000.035.13.63.250.3	25	250	63	-	-	32	2	3	XOLT 13	106022
HF9000AT.050.13.16.4	40	-	-	40	43	22		4	XOLT 13	106022
HF9000AT.063.13.22.5	50	-	-	40	48	22		5	XOLT 13	106022
HF9000AT.080.13.22.7	63	-	-	50	58	27		7	XOLT 13	106022

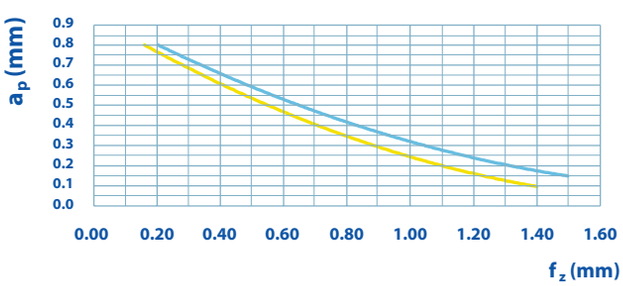


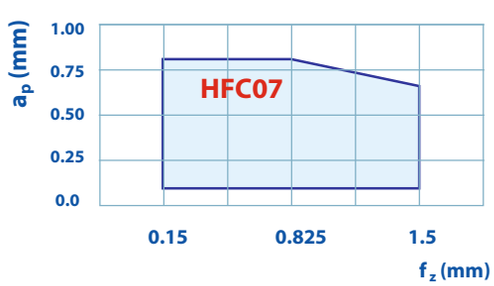


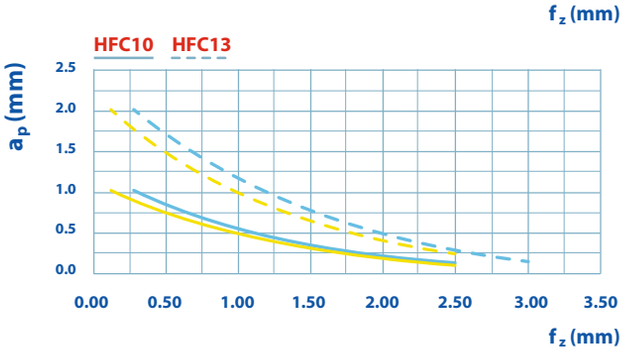
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

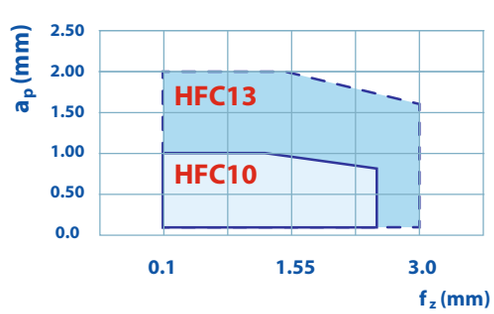
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
XPLT 070305 MR	7	2.75	0.5	2.8	-	-	11		●		●											
XPLT 070305 M-AF	7	2.75	0.5	2.8	-	-	11								●					●		
XDLT 10T308 MR	10	3.97	0.8	4.4	-	-	9		●		●											
XDLT 10T308 M-AF	10	3.97	0.8	4.4	-	-	9								●					●		
XPLX 10T308 MR	10	4.38	0.85	4.4	-	-	15		●		●											
XPLX 10T308 M-AF	10	4.38	0.85	4.4	-	-	15								●					●		
XOLT 130410 MR	13	4.76	1.0	5.5	-	-	9		●		●											
XOLT 130410 M-AF	13	4.76	1.0	5.5	-	-	9								●					●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60		140-60				140-60					140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240		140-60		130-60				160-60					150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230		120-60		120-60				140-60					150-60		
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													75-25		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													75-25		



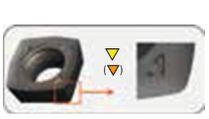






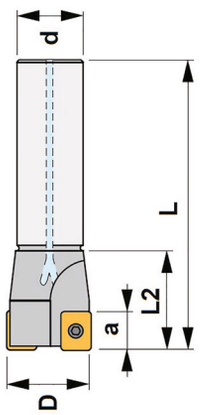
Chipbreaker
Описание стружколомов

MR
Strong cutting edge for general steel applications жand hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

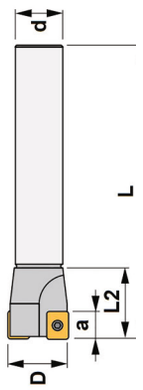


M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

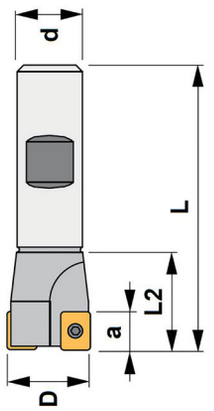
SM5500



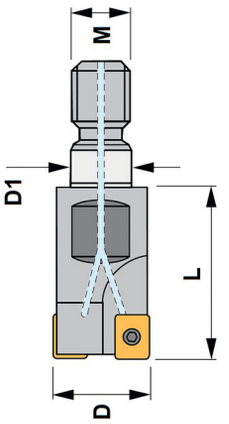
SM5500



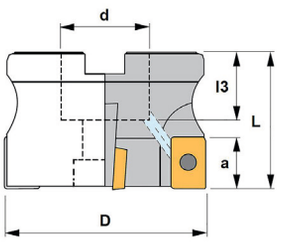
SM5500W



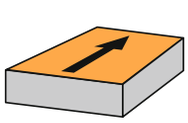
SM5500

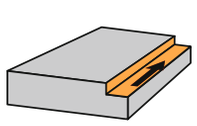


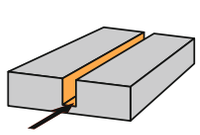
SM5500AT

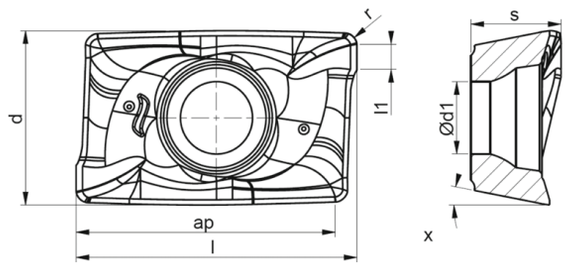


Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	d (mm)	d1 (mm)	M	a (mm)	z		
SM5500.010.10.25.110.1	10	110	25	-	16	-	-	9	1	AP.. 1003..	1425
SM5500.012.10.25.110.1	12	110	25	-	16	-	-		1	AP.. 1003..	1425
SM5500.014.10.25.110.1	14	110	25	-	16	-	-		1	AP.. 1003..	1425
SM5500.016.10.25.110.2	16	110	25	-	20	-	-		2	AP.. 1003..	1425
SM5500.018.10.30.110.2	18	110	30	-	20	-	-		2	AP.. 1003..	1225
SM5500.020.10.30.125.3	20	125	30	-	20	-	-		3	AP.. 1003..	1225
SM5500.022.10.30.125.3	22	125	30	-	20	-	-		3	AP.. 1003..	1225
SM5500.025.10.30.125.4	25	125	30	-	25	-	-		4	AP.. 1003..	1225
SM5500.028.10.30.125.4	28	125	30	-	25	-	-		4	AP.. 1003..	1225
SM5500.016.10.25.175.2	16	175	25	-	20	-	-	9	2	AP.. 1003..	1425
SM5500.020.10.30.200.3	20	200	30	-	20	-	-		3	AP.. 1003..	1425
SM5500W.012.10.25.090.1	12	90	25	-	16	-	-	9	1	AP.. 1003..	1225
SM5500W.016.10.25.090.2	16	90	25	-	20	-	-		2	AP.. 1003..	1425
SM5500W.020.10.30.090.3	20	95	30	-	20	-	-		3	AP.. 1003..	1225
SM5500W.025.10.30.090.4	25	95	30	-	25	-	-		4	AP.. 1003..	1225
SM5500.016.10.23.M8.2	16	23	-	-	-	8,5	M8	9	2	AP.. 1003..	1425
SM5500.020.10.30.M10.3	20	30	-	-	-	10,5	M10		3	AP.. 1003..	1225
SM5500.025.10.35.M12.3	25	35	-	-	-	12,5	M12		3	AP.. 1003..	1225
SM5500AT.032.10.16.5	32	40	-	18	16	-	-	9	5	AP.. 1003..	1225
SM5500AT.040.10.16.6	40	40	-	18	16	-	-		6	AP.. 1003..	1225
SM5500AT.050.10.22.7	50	40	-	20	22	-	-		7	AP.. 1003..	1225
SM5500AT.063.10.22.9	63	50	-	20	22	-	-		9	AP.. 1003..	1225

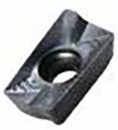






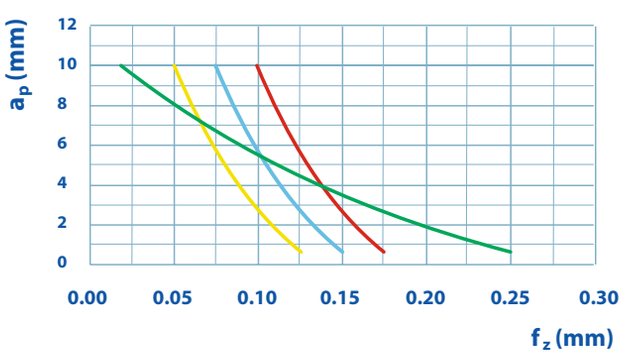


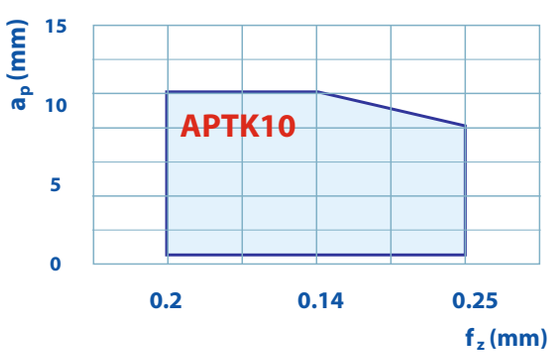
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●



Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
APKT 1003PDER MR	10,9	3,5	6,74	10	1	0.5	2.8	11	●								●						
APKT 1003PDER M-AF	10,9	3,5	6,74	10	1	0.5	2.8	11						●							●		
APKT 1003PDER SCE	10,9	3,5	6,74	10	1	0.5	2.8	11									●						
APHT 1003PDER M-F	10,6	3	6,74	10	2.2	0.85	2.85	11												●			
APHT 1003PDER MS	10,6	3	6,74	10	2.2	0.85	2.85	11													●	●	
APKT 100308 RMR	10.9	3.5	6.71	10	0.64	0.85	2.8	11	●					●			●				●		
APKT 100316 RMR	11.7	3.4	6.66	10	0	1.6	2.85	11	●					●			●				●		
APKT 100330 RMR	11.7	3.4	6.66	10	0.2	3	2.85	11	●					●			●				●		

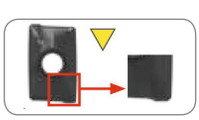
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					155-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					140-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					140-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										280-80						
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	



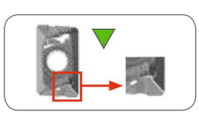


Chipbreaker
Описание стружколомов

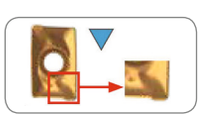
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработки стали.



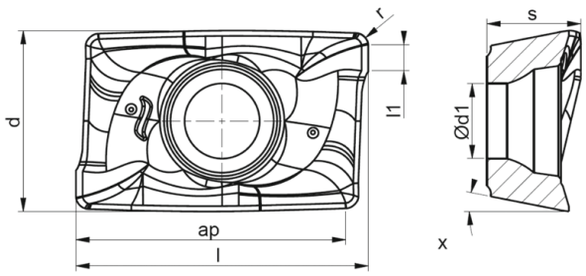
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.



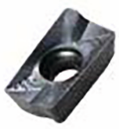
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

HIGH FEED MILLING

umt

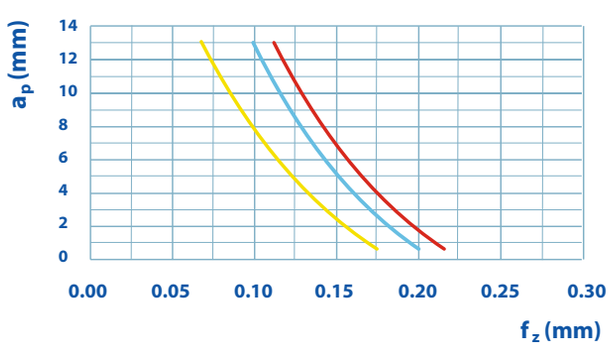


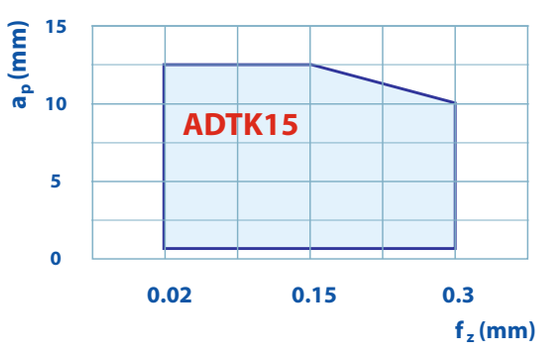
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●



Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
ADKT 1505PDER MR	15.5	5.65	9.45	13.8	1.4	0.75	4.5	12	●								●						
ADKT 1505PDER M-AF	15.5	5.65	9.45	13.8	1.5	0.75	4.5	12						●							●		
ADKT 1505PDER SCE	15.5	5.65	9.45	13.8	1.5	0.75	4.5	12									●						
ADHT 1505PDER M-F	15.5	5.65	9.45	13.8	1.5	0.75	4.5	12												●			
ADHT 1505PDER MS	15.5	5.65	9.45	13.8	1.5	0.75	4.5	12													●	●	
APKT 150516 RMR	15.6	6.1	9.45	13.8	0.6	1.6	4.5	12	●					●			●				●		
APKT 150524 RMR	16.2	6.1	9.45	14.1	0.7	2.4	4.5	12	●					●			●				●		
APKT 150532 RMR	16.3	6.1	9.45	14.2	0.4	3.2	4.5	12	●					●			●				●		

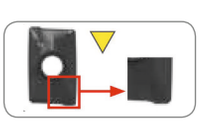
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					150-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					140-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230						140-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	



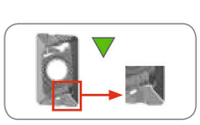


Chipbreaker
Описание стружколомов

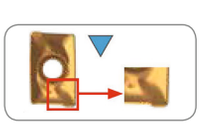
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

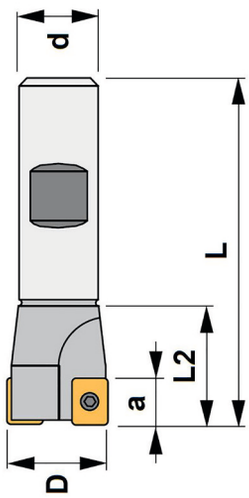


M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

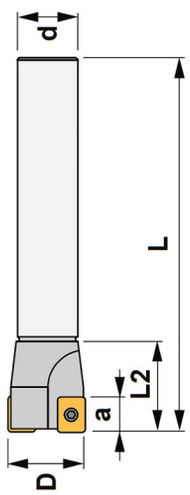


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

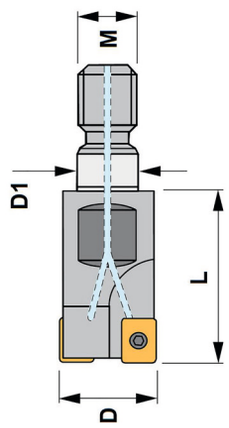
SM5500W



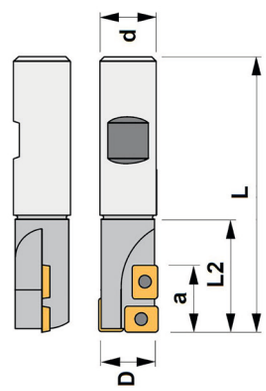
SM5500L



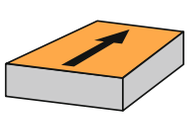
SM5500

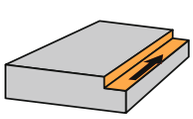


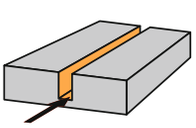
SM5500UW

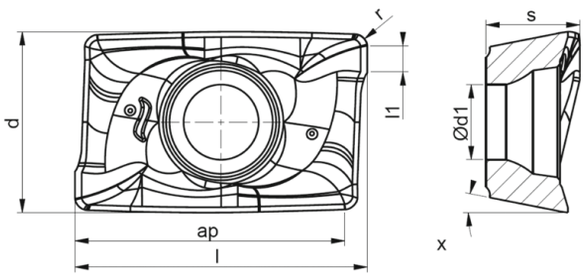


Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	l2 (mm)	d (mm)	M (mm)	d1 (mm)	a (mm)	z		
SM5500W.020.16.30.100.1	20	100	30	20	-	-	14	1	AP.. 1604..	1440
SM5500W.025.16.30.100.2	25	100	30	25	-	-		2	AP.. 1604..	1440
SM5500W.032.16.35.110.3	32	110	35	32	-	-		3	AP.. 1604..	1240
SM5500W.040.16.35.110.4	40	110	35	32	-	-		4	AP.. 1604..	1240
SM5500L.020.16.35.200.1	20	200	35	20	-	-	14	1	AP.. 1604..	1440
SM5500L.025.16.35.200.2	25	200	35	25	-	-		2	AP.. 1604..	1440
SM5500L.032.16.35.250.3	32	250	35	32	-	-		3	AP.. 1604..	1240
SM5500L.040.16.35.250.4	40	250	35	32	-	-		4	AP.. 1604..	1240
SM5500.025.16.35.M12.2	25	35	-	-	M12	12.5	14	2	AP.. 1604..	1440
SM5500.032.16.43.M16.3	32	43	-	-	M16	17.0		3	AP.. 1604..	1240
SM5500UW.020.10.35.090	20	90	35	20	-	-	14	1+1	AP.. 1003..	1425
SM5500UW.025.10.50.110	25	110	50	25	-	-		1+1	AP.. 1003..	1425
SM5500UW.032.16.50.125	32	125	50	32	-	-	14	1+1	AP.. 1604..	1440
SM5500UW.040.16.50.125	40	125	50	32	-	-		1+1	AP.. 1604..	1440

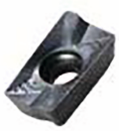






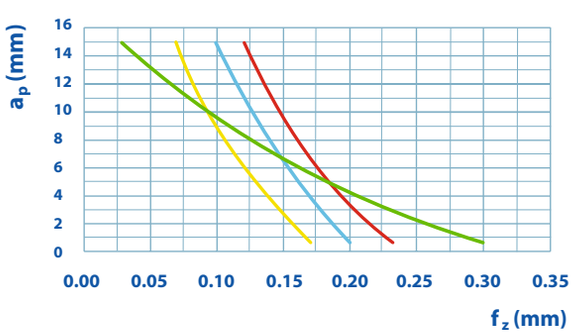


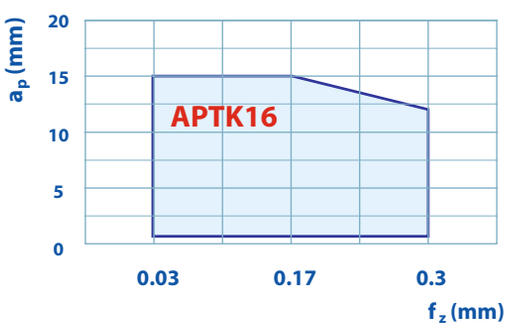
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●



Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
APKT 1604PDER MR	17.15	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5	●								●						
APKT 1604PDER M-AF	17.1	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5						●							●		
APKT 1604PDER SCE	17.1	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5									●						
APHT 1604PDER M-F	16.65	4.65	9.65	15.45	2	0.95	4.4	11.5												●			
APHT 1604PDER MS	16.65	4.65	9.65	15.45	2	0.95	4.4	11.5													●	●	
APKT 160416 RMR	17.15	5.25	9.5	15.3	0.65	1.6	4.4	11.5	●					●			●				●		
APKT 160424 RMR	17.15	5.25	9.5	15.3	0.6	2.4	4.4	11.5	●					●			●				●		
APKT 160432 RMR	17.1	5.25	9.5	15.3	0.3	3.2	4.4	11.5	●					●			●				●		
APKT 160448 RMR	17.7	5.8	9.7	16	0.3	4.8	4.4	11.5	●					●			●				●		

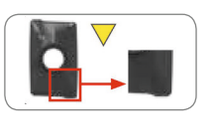
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегироваванная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					170-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					150-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					150-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					150-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	



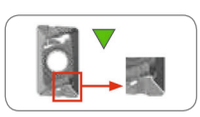


Chipbreaker
Описание стружколомов

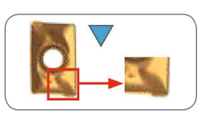
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

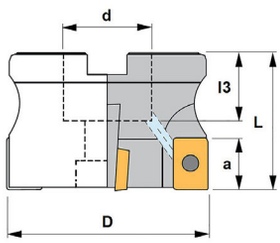


M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

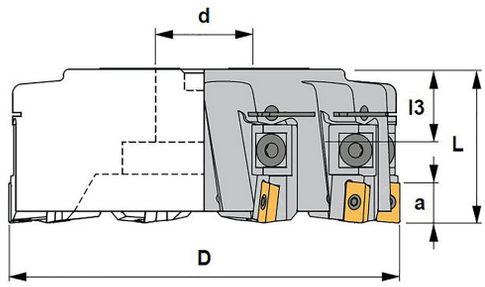


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

SM5500AT

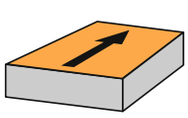


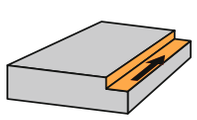
SM5500ATP

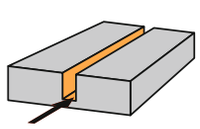


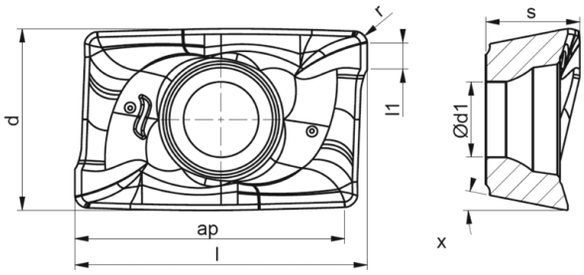
Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	d (mm)	l3 (mm)	a (mm)	z							
SM5500AT.040.16.16.4	40	40	16	18		4	AP.. 1604..	1240	5515	1058	-	-	-
SM5500AT.050.16.22.5	50	40	22	20		5	AP.. 1604..	1240	5515	912.10	-	-	-
SM5500AT.063.16.27.6	63	50	27	22		6	AP.. 1604..	1240	5515	912.12	-	-	-
SM5500AT.080.16.27.7	80	50	27	22	14	7	AP.. 1604..	1240	5515	912.12	-	-	-
SM5500AT.100.16.32.8	100	50	32	25		8	AP.. 1604..	1240	5615	912.16	-	-	-
SM5500AT.125.16.40.8	125	63	40	30		8	AP.. 1604..	1240	5615	-	-	-	-
SM5500AT.160.16.40.9	160	63	40	30		9	AP.. 1604..	1240	5615	912.52	-	-	-
SM5500ATP.160.16.40.10	160	63	40	30		10	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460
SM5500ATP.200.16.60.12	200	63	60	40		12	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460
SM5500ATP.250.16.60.16	250	63	60	40		16	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460
SM5500ATP.315.16.60.20	315	63	60	40	14	20	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460
SM5500ATP.400.16.60.22	400	63	60	40		22	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460
SM5500ATP.500.16.60.28	500	63	60	40		28	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460

* Корпус фрезы SM5500AT.125.16.40.8; SM5500AT.160.16.40.9 не имеет внутреннего подвода СОЖ





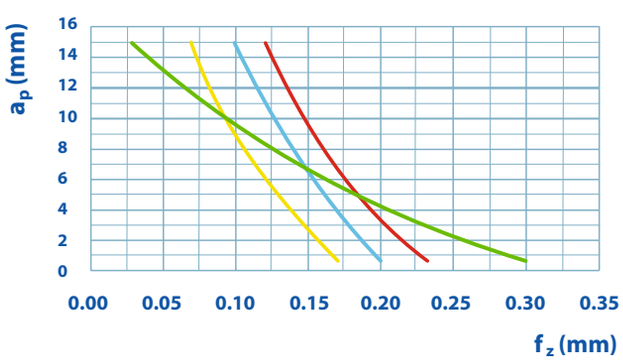


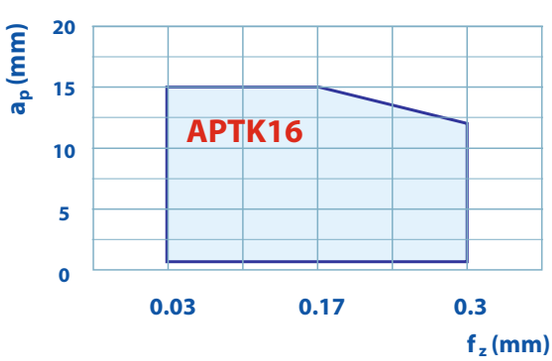


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
APKT 1604PDER MR	17.15	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5	●								●						
APKT 1604PDER M-AF	17.1	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5						●							●		
APKT 1604PDER SCE	17.1	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5									●						
APHT 1604PDER M-F	16.65	4.65	9.65	15.45	2	0.95	4.4	11.5												●	●	●	
APHT 1604PDER MS	16.65	4.65	9.65	15.45	2	0.95	4.4	11.5															
APKT 160416 RMR	17.15	5.25	9.5	15.3	0.65	1.6	4.4	11.5	●					●			●				●		
APKT 160424 RMR	17.15	5.25	9.5	15.3	0.6	2.4	4.4	11.5	●					●			●				●		
APKT 160432 RMR	17.1	5.25	9.5	15.3	0.3	3.2	4.4	11.5	●					●			●				●		
APKT 160448 RMR	17.7	5.8	9.7	16	0.3	4.8	4.4	11.5	●					●			●				●		

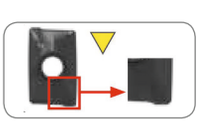
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегироваванная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					150-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					140-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					150-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
N	Aluminium - Алюминиевые сплавы	60-130												<2000			
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	



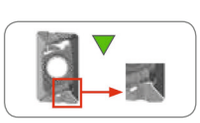


Chipbreaker
Описание стружколомов

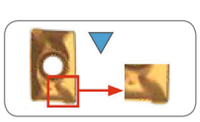
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

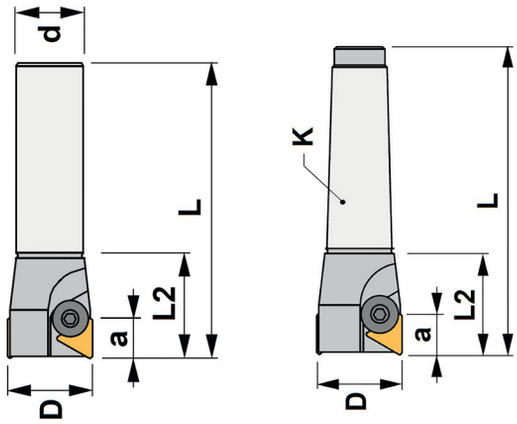


M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

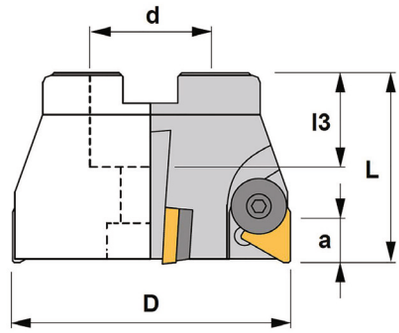


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

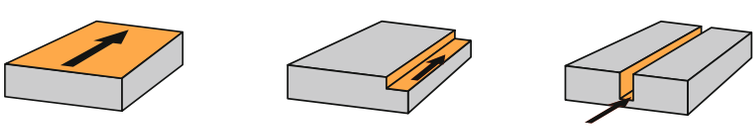
SM5005

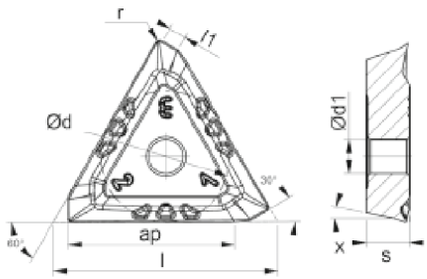


SM5005AT



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	d (mm)	K (mm)	a (mm)	z							
SM5005.025.16.35.110.2	25	110	35	-	25	-		2	TP.. 1603..	1016	5004	2064	-	-	-
SM5005.032.16.35.125.2	32	125	35	-	32	-		2	TP.. 1603..	1016	5004	2064	-	-	-
SM5005MK.025.16.38.125.2	25	125	38	-	-	MK3	13	2	TP.. 1603..	1016	5004	2064	-	-	-
SM5005MK.032.16.38.125.2	32	125	38	-	-	MK3		2	TP.. 1603..	1016	5004	2064	-	-	-
SM5005MK.040.16.38.125.3	40	125	38	-	-	MK3		3	TP.. 1603..	1016	5004	2064	-	-	-
SM5005AT.040.16.16.3	40	40	-	18	16	-		3	TP.. 1603..	1006	5004	2064	-	-	1058
SM5005AT.050.16.22.4	50	40	-	20	22	-		4	TP.. 1603..	1016	5004	2064	-	-	912,10
SM5005AT.050.16.22.3	50	40	-	20	22	-		3	TP.. 1603..	1006	5004	2064	-	-	912,10
SM5005AT.063.16.27.4	63	50	-	22	27	-		4	TP.. 1603..	1006	5004	2064	3016	4016	912,12
SM5005AT.080.16.32.5	80	50	-	25	32	-	13	5	TP.. 1603..	1006	5004	2064	3016	4016	912,16
SM5005AT.100.16.40.6	100	50	-	30	40	-		6	TP.. 1603..	1006	5004	2064	3016	4016	912,20
SM5005AT.125.16.40.6	125	63	-	30	40	-		6	TP.. 1603..	1006	5004	2064	3016	4016	-
SM5005AT.160.16.40.7	160	63	-	30	40	-		7	TP.. 1603..	1006	5004	2064	3016	4016	912,52
SM5005AT.200.16.60.8	200	63	-	40	60	-		8	TP.. 1603..	1006	5004	2064	3016	4016	912,56

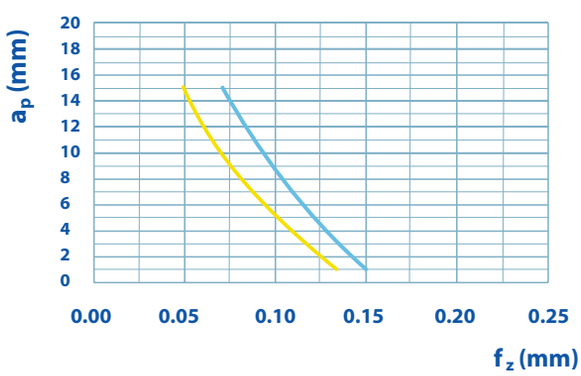


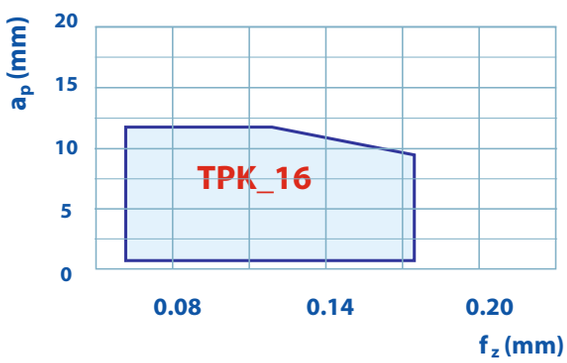


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

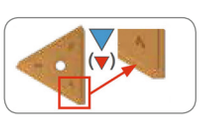
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TPKN 1603PDR MR	16.5	3.18	9.52	13.3	1.45	0.20	2.5	11.25	●								●						
TPKR 1603PDR M-AF	16.5	3.18	9.52	12.4	1.20	0.40	2.5	11.25	●					●							●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегироваванная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					180-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					160-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					150-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		

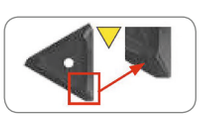




Chipbreaker
Описание стружколомов

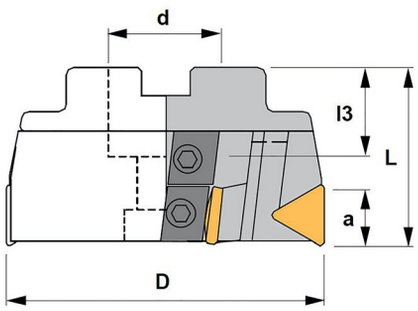


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

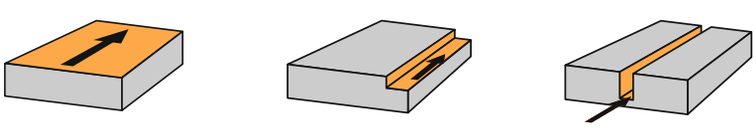


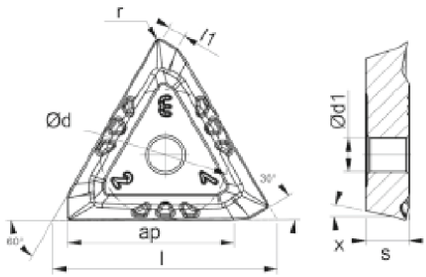
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

SM5005ATP



Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z								
SM5005ATP.052.16.16.3	52	50	18	16		5	TP.. 1603..	1460	1166	5515	6031	6032	6526	1058
SM5005ATP.063.16.22.4	63	50	20	22		6	TP.. 1603..	1460	1166	5515	6031	6032	6526	912.10
SM5005ATP.080.16.27.3	80	50	22	27		5	TP.. 1603..	1460	1077	5520	6433	6435	6927	912.12
SM5005ATP.100.16.32.4	100	50	25	32	13	7	TP.. 1603..	1460	1077	5620	6433	6435	6927	912.16
SM5005ATP.125.16.40.5	125	63	30	40		7	TP.. 1603..	1460	1077	5620	6433	6435	6927	-
SM5005ATP.160.16.40.6	160	63	30	40		9	TP.. 1603..	1460	1077	5620	6433	6435	6927	912.52
SM5005ATP.200.16.60.8	200	63	40	60		11	TP.. 1603..	1460	1077	5620	6433	6435	6927	912.56

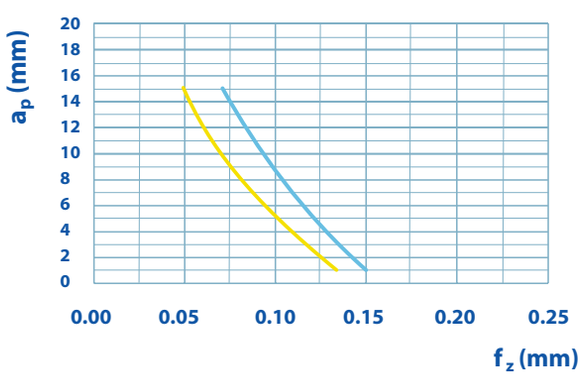


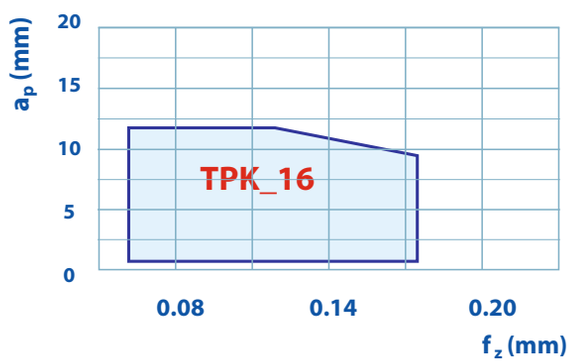


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

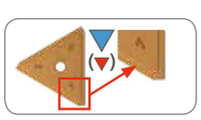
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TPKN 1603PDR MR	16.5	3.18	9.52	13.3	1.45	0.2	2.5	11.25	●								●						
TPKR 1603PDR M-AF	16.5	3.18	9.52	12.4	1.20	0.4	2.5	11.25	●					●							●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегироваванная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					180-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					160-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					150-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		

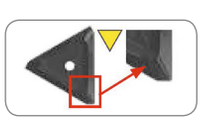




Chipbreaker
Описание стружколомов

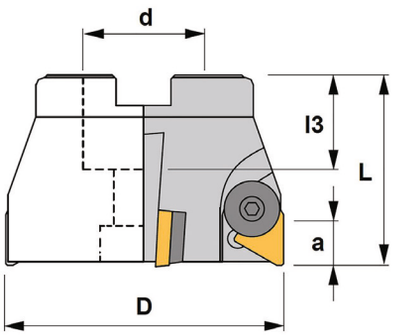


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

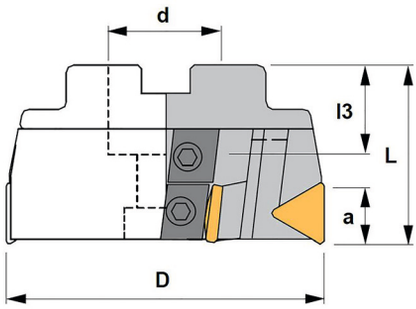


M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

SM5005

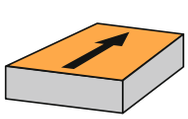


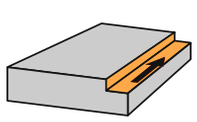
SM5005AT

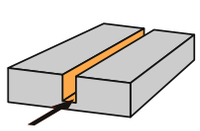


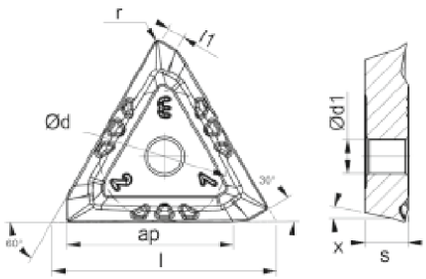
Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z						
SM5005AT.063.22.27.3	63	50	22	27	18	3	TP.. 2204..	1008	2088	3022	4022	912.12
SM5005AT.080.22.32.4	80	50	25	32		4	TP.. 2204..	1008	2088	3022	4022	912.16
SM5005AT.100.22.40.5	100	50	30	40		5	TP.. 2204..	1008	2088	3022	4022	912.20
SM5005AT.125.22.40.6	125	63	30	40		6	TP.. 2204..	1008	2088	3022	4022	-
SM5005AT.160.22.40.7	160	63	30	40		7	TP.. 2204..	1008	2088	3022	4022	912.52
SM5005AT.200.22.60.8	200	63	40	60		8	TP.. 2204..	1008	2088	3022	4022	912.56

Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z								
SM5005ATP.080.22.27.5	80	50	22	27	18	5	TP.. 2204..	1077	5520	6434	6436	912.12	6942	1077
SM5005ATP.100.22.32.7	100	50	25	32		7	TP.. 2204..	1077	5520	6434	6436	912.16	6942	1077
SM5005ATP.125.22.40.7	125	63	30	40		7	TP.. 2204..	1077	5520	6434	6436	-	6942	1077
SM5005ATP.160.22.40.9	160	63	30	40		9	TP.. 2204..	1077	5520	6434	6436	912.52	6942	1077
SM5005ATP.200.22.60.11	200	63	40	60		11	TP.. 2204..	1077	5520	6434	6436	912.56	6942	1077
SM5005ATP.250.22.60.15	250	63	40	60		15	TP.. 2204..	1077	5520	6434	6436	912.56	6942	1077





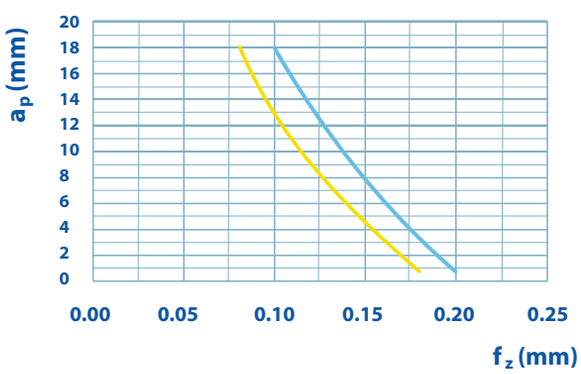


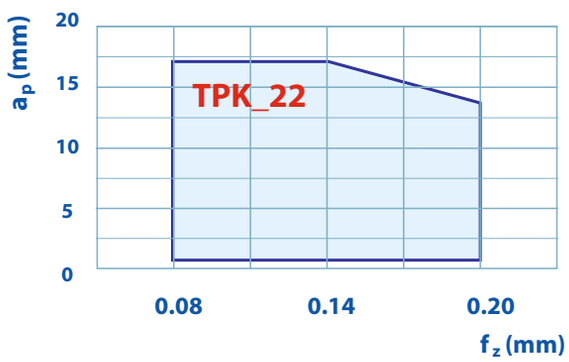


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

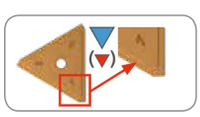
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TPKN 2204PDR MR	22.0	4.76	12.7	18.7	1.55	0.2	2.5	11.25	●								●						
TPKR 2204PDR M-AF	22.0	4.76	12.7	17.7	1.65	0.3	2.5	11.25	●					●							●		

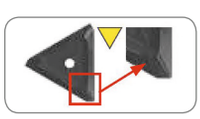
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированванная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					150-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					140-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					150-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050															





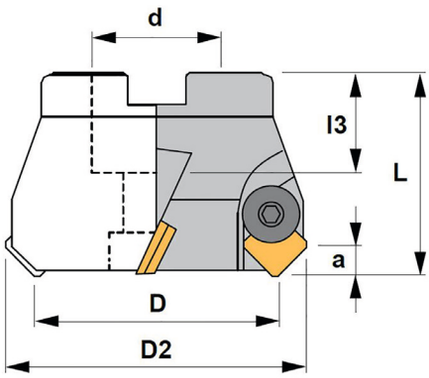
Chipbreaker
Описание стружколомов



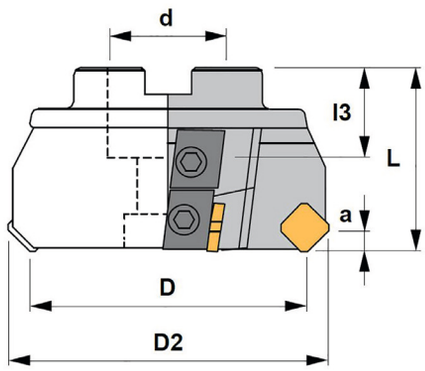


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

FM1200AT

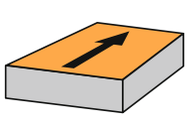


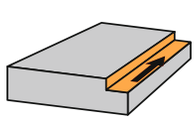
FM1200ATP

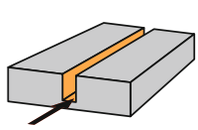


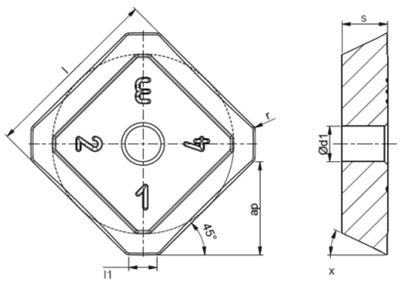
Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z							
FM1200AT.050.12.22.4	50	63	40	20	22	6	4	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,10
FM1200AT.063.12.22.5	63	76	50	20	22	6	5	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,10
FM1200AT.080.12.27.6	80	93	50	22	27	6	6	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,12
FM1200AT.100.12.32.6	100	113	50	25	32	6	6	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,17
FM1200AT.125.12.40.7	125	138	63	30	40	6	7	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	-
FM1200AT.160.12.40.8	160	173	63	30	40	6	8	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,52
FM1200AT.200.12.60.10	200	213	63	40	60	6	10	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,56

Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z								
FM1200ATP.080.12.27.6	80	92	50	22	27	6	6	SEK.. 1203..	1077	912,12	-	-	-	-	1460
FM1200ATP.100.12.32.8	100	112	50	25	32	6	8	SEK.. 1203..	1077	912,17	-	-	-	-	1460
FM1200ATP.125.12.40.8	125	137	63	30	40	6	8	SEK.. 1203..	1077	-	-	-	-	-	1460
FM1200ATP.160.12.40.10	160	172	63	30	40	6	10	SEK.. 1203..	1077	912,52	-	-	-	-	1460
FM1200ATP.200.12.60.12	200	212	63	40	60	6	12	SEK.. 1203..	1077	912,56	-	-	-	-	1460
FM1200ATP.250.12.60.16	250	262	63	40	60	6	16	SEK.. 1203..	1077	912,56	-	-	-	-	1460
FM1200ATP.080.15.27.6	80	98	50	22	27	9	6	SEK.. 1504..	1077	912,12	5520	6488	6489	6918	1460
FM1200ATP.100.15.32.8	100	118	50	25	32	9	8	SEK.. 1504..	1077	912,17	5620	6488	6489	6918	1460
FM1200ATP.125.15.40.8	125	143	63	30	40	9	8	SEK.. 1504..	1077	-	5620	6488	6489	6918	1460
FM1200ATP.160.15.40.10	160	178	63	30	40	9	10	SEK.. 1504..	1077	912,52	5620	6488	6489	6918	1460
FM1200ATP.200.15.60.12	200	218	63	40	60	9	12	SEK.. 1504..	1077	912,56	5620	6488	6489	6918	1460
FM1200ATP.250.15.60.16	250	268	63	40	60	9	16	SEK.. 1504..	1077	912,56	5620	6488	6489	6918	1460

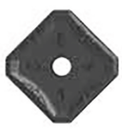






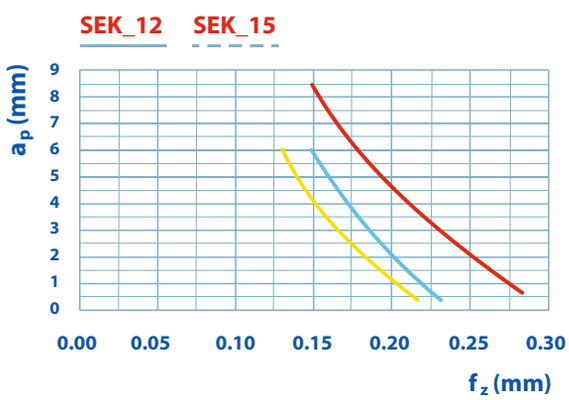


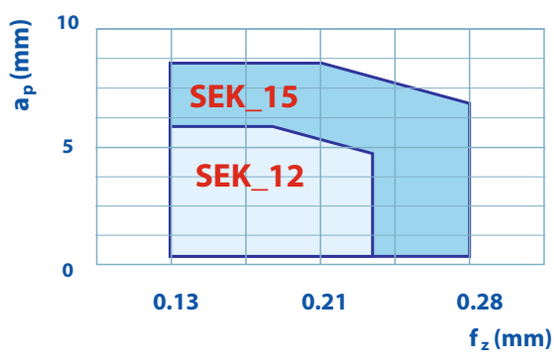
	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●



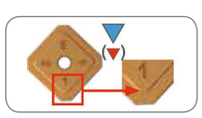
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
SEKN 1203AFSN MR	12.7	3.18	6.3	2	0.45	2.5	25	●								●						
SEKR 1203AFSN M-AF	12.7	3.18	6.4	2	0.45	2.5	25	●					●							●		
SEKR 1504AFSN M-AF	15.875	4.72	8.5	1.7	1	2.5	25	●					●							●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					150-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					140-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					150-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		

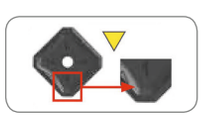




Chipbreaker
Описание стружколомов

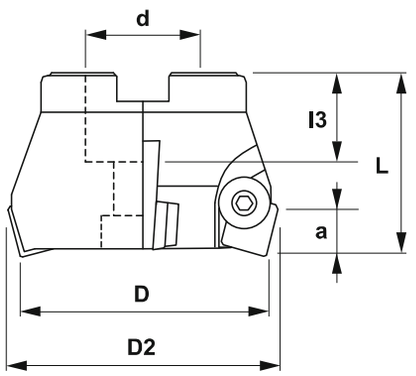


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

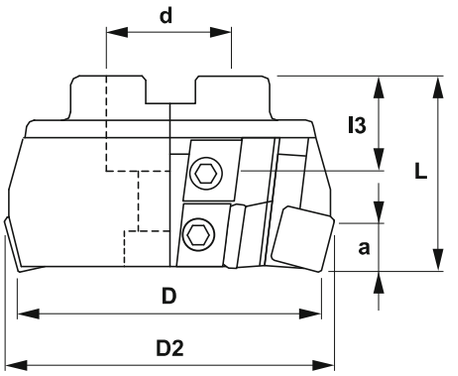


M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

FM1202AT

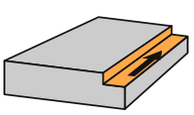


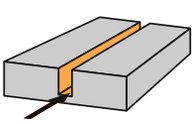
FM1202ATP

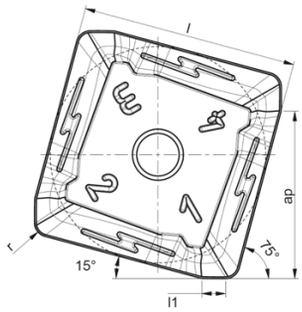


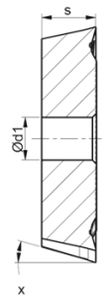
Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z						
FM1202AT.040.12.16.3	40	46	40	18	16	9	3	SP.. 1203..	1006	2066	-	-	1058
FM1202AT.050.12.22.3	50	56	40	20	22		3	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	912.10
FM1202AT.063.12.27.4	63	69	50	22	27		4	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	912.12
FM1202AT.080.12.32.5	80	86	50	25	32		5	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	912.17
FM1202AT.100.12.40.6	100	106	50	30	40		6	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	912.20
FM1202AT.125.12.40.6	125	131	63	30	40		6	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	-
FM1202AT.160.12.40.7	160	166	63	30	40		7	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	912.52
FM1202AT.200.12.60.8	200	206	63	40	60		8	SP.. 1203..	1006	2066	3012	4012	912.56

Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z							
FM1202ATP.080.12.27.5	80	86	50	22	27	9	5	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.12	1460
FM1202ATP.100.12.32.7	100	106	50	25	32		7	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.20	1460
FM1202ATP.125.12.40.8	125	131	63	30	40		8	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	-	1460
FM1202ATP.160.12.40.10	160	166	63	30	40		10	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.52	1460
FM1202ATP.200.12.60.12	200	206	63	40	60		12	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.56	1460
FM1202ATP.250.12.60.16	250	256	63	40	60		16	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.52	1460
FM1202ATP.315.12.60.20	315	321	63	40	60		20	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.56	1460
FM1202ATP.400.12.60.26	400	406	63	40	60		26	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.52	1460
FM1202ATP.500.12.60.34	500	506	63	40	60		34	SP.. 1203..	1077	6437	6438	6914	912.56	1460





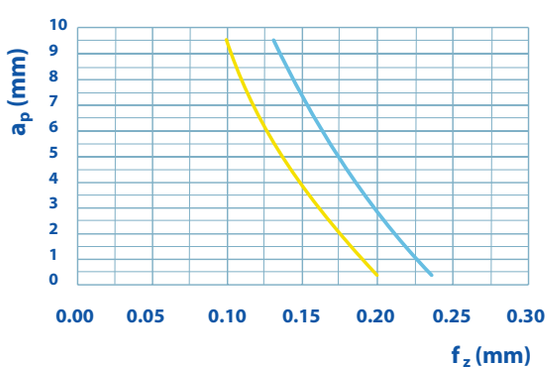


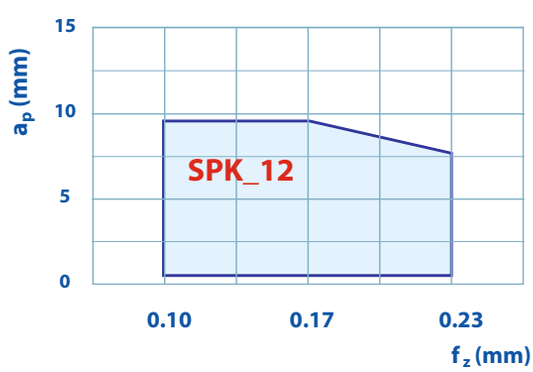


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

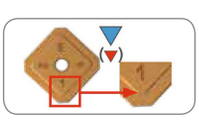
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
SPKN 1203EDTR MR	12.7	3.18	9.8	1.2	0.5	2.5	15	●								●						
SPKR 1203EDER M-AF	12.7	3.18	9.8	1.4	0.9	2.5	15	●					●							●		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					150-60							140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325	150-60					140-60							140-60		
P	Stainless steel mart - Мартенситная нерж. сталь	200-240	140-60					160-60							150-60		
M	Stainless steel aust - Аустенитная нерж. сталь	180-230	120-60					140-60							150-60		
K	Cast iron- Чугун										320-100						
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		

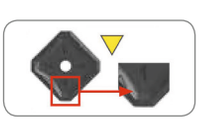




Chipbreaker
Описание стружколомов



MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.



M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.