umt

2020

Инструмент со сменными твердосплавными пластинами

Tools with carbide inserts

TOOLS WITH CARBIDE INSERTS

ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts 5
Токарные твердосплавные пластины

Toolholders for external turning 45
Токарные державки для наружной обработки

Toolholders for internal turning 73
Токарные державки для внутренней обработки

Tool with replaceable tungsten carbide heads 93
Инструмент со сменными твердосплавными головками

Tools with PCBN, PCD&CVD 103
Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD

Grooving and parting off 129
Канавка и отрезка

Tool with replaceable triangular inserts 151
Инструмент со сменными трехсторонними пластинами

Threading inserts 161
Резьбонарезные пластины

Milling with carbide inserts 221
Фрезы со сменными твердосплавными пластинами

Drills with carbide inserts 271
Сверла со сменными пластинами

TURNING CARBIDE INSERTS

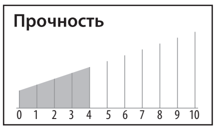
ТОКАРНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ

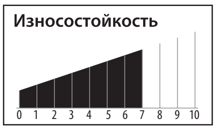
TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Alloy description Описание сплавов	7
Alloy application Область применения сплавов	12
Description of chipbreakers and depth of cut and feed Описание стружколомов, глубина резания и подача	13
Inserts designation Обозначение пластин	18
Negative angle Пластины с отрицательным задним углом	20
Positive angle Пластины с положительным задним углом	32
Cutting speed Режимы резания	42

Toolholders for external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders for internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD **Инструмент со сменными пластинами PCBN, PCD и CVD**	103
Grooving and parting off **Канавка и отрезка**	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

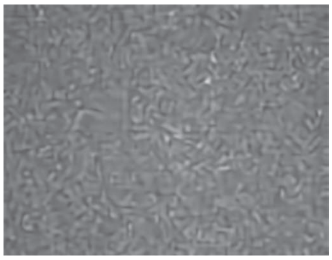
TC10 HT-P15 | HT-M10 | HT-K10



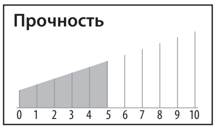


Specification:
Composition: Cermet Co/Ni 12.2 %; WC 15.0 %; TaNbC 10.0 %; TiCN balance | Hardness: HV30 1620
Recommended application: The uncoated cermet grade for the finishing of hardened steel.

Состав: Кермет Co/Ni 12.2%; WC 15.0%; TaNbC 10.0%; TiCN остальное;
Твердость: HV 1620;
Рекомендации к применению: Высокая скорость резания. Идеально для финишной обработки стали и нержавеющей стали

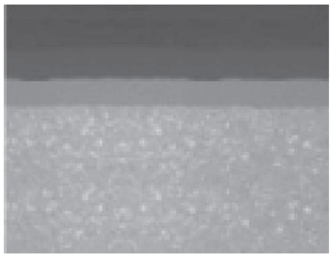


P115T HC-P15 | HC-K25 | HC-M10

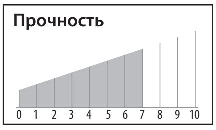


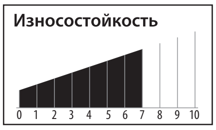
Specification:
Composition: Co 5.8 %; mixed carbides 6.4 %; WC balance | Grain size: 1 - 2 µm | Hardness: HV30 1550 |
Coating specification: CVD TiCN-Al2O3
Recommended application: The wear-resistant high-performance grade for steel machining.

Состав: Co 5.8%; соединения карбидов 6.4%; WC остальное; Размер зерна: 1 - 2 µm;
Твердость: HV 1550;
Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al2O3; 18.5 µm;
Рекомендуемое применение: Износостойкий, высокопроизводительный сплав для чистовой и получистовой обработки стали.



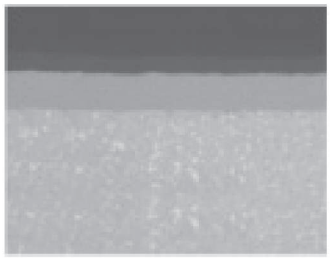
P125T HC-P25 | HC-K30 | HC-M20



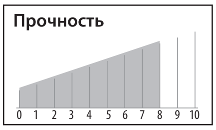


Specification:
Composition: Co 7.0 %; mixed carbides 8.0 %; WC balance | Grain size: 1 - 2 µm | Hardness: HV30 1450 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3
Recommended application: The first choice for the universal machining of steel.

Состав: Co 7.0%; соединения карбидов 8.0%; WC остальное; Размер зерна: 1 - 2 µm;
Твердость: HV 1450;
Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al2O3; 15 µm;
Рекомендуемое применение: Износостойкий, высокопроизводительный сплав для чистовой и получистовой обработки стали.

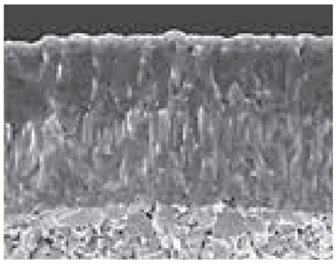


P125GP HC-P25 | HC-K30 | HC-20

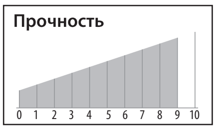


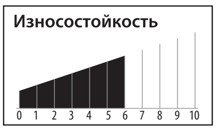
Specification:
Composition: Co 7.6 %; mixed carbides 7.0 %; others 0.4 %; WC balance | Grain size: 1-2mm | Hardness: HV30 1470 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3 Top layer
Recommended application: The first and premium choice for the universal machining of steel.

Состав: Co 7.6 %; соединения карбидов 7.0 %; WC остальное; Размер зерна: 1-2mm
Твердость: HV30 1470, Состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3 верхний слой
Рекомендуемое применение: Первый выбор для получистовой обработки стали.



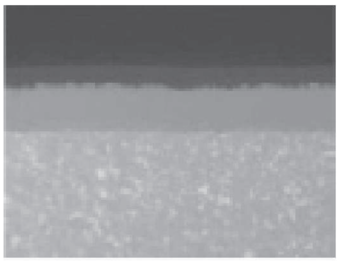
P135T HC-P35 | HC-M25 | HC-S25



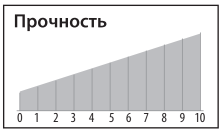


Specification:
Composition: Co 9.6 %; mixed carbides 6.7 %; WC balance | Grain size: 1 - 2 µm | Hardness: HV30 1460 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3 multi-layer
Recommended application: The tough alternative for heavily interrupted cutting action.

Состав: Co 9.6%; соединения карбидов 6.7%; WC остальное; Размер зерна: 1 - 2 µm;
Твердость: HV 1460; Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al2O3 многослойный;
Рекомендуемое применение: Для тяжелого прерывистого точения.

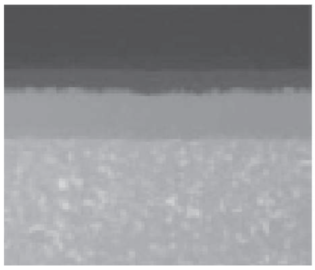


PC240T — HC-P40 | HC-M30

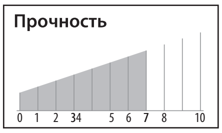


Specification:
Composition: Co 10.2 %; mixed carbides 6.7 %; WC balance | Grain size: 1.2 - 2 µm | Hardness: HV30 1460 | Coating specification: CVD Ti (C, N) + Al2O3
Recommended application: The first choice for the machining of austenitic steels.

Состав: Co 10.2%; соединения карбидов 6.7%; WC остальное; Размер зерна: 1.2 - 2 µm; Твердость: HV 1460; Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al2O3 многослойный;
Рекомендуемое применение: Первый выбор для тяжелого прерывистого точения.



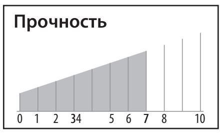
M120T — HC-M20 | HC-K20



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 остальное; Размер зерна: 1-2µm; Твердость: HV 1400; Состав покрытия: PVD TiAlN; 2 - 5µm;
Рекомендуемое применение: Применяется для чистовой и получистовой обработки нержавеющей стали и чистовой обработки жаропрочных сплавов.

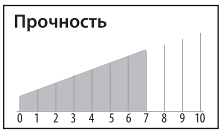
MC120T — HC-M15 | HC-S15

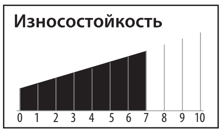


Specification:
Composition: Co 10.5 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: 1-2 µm | Hardness: HV30 1400 | Coating specification: CVD Ti (C,N) + Al2O3
Recommended application: Particularly suitable for the wet machining of steels.

Состав: Co 10.5%; соединения карбидов 2.0%; WC остальное; Размер зерна: 1-2µm; Твердость: HV 1400; Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al2O3
Рекомендуемое применение: Применяется для чистовой и получистовой обработки нержавеющей стали и чистовой обработки жаропрочных сплавов.

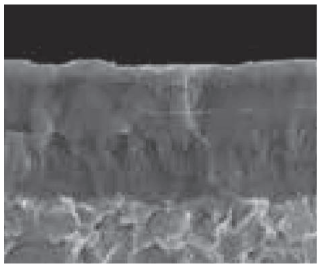
M120GP — HC-M20 | HC-P30



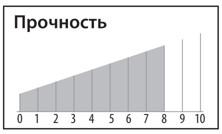


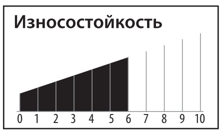
Specification:
Composition: Co 9.6 %; mixed carbides 7.8 %; others 0.4 %; WC balance | Grain size: 1 - 2 µm | Hardness: HV30 1460 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: The first choice for the machining of austenitic steels.

Состав: Co 9.6%; соединения карбидов 7.8%; WC остальное; Размер зерна: 1-2µm; Твердость: HV 1460; Состав покрытия: PVD TiN/TiAlN; 6µm;
Рекомендуемое применение: Сплав разработан для обработки аустенитной нержавеющей стали.



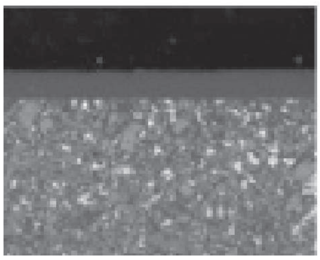
M125T — HC-M20 | HC-K20



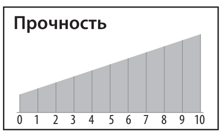


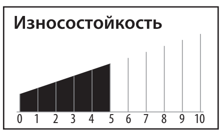
Specification:
Composition: Co 9.6 %; mixed carbides 7,8%; WC balance | Grain size: 1-2 µm | Hardness: HV$_{30}$ 1460 | Coating specifications: PVD TiAlTaN
Recommended application: Universal stainless steel turning grade. The best in difficult situations.

Состав: Co 9.6%; соединения карбидов 7.8%; WC остальное; Размер зерна: 1.0-2.0 µm; Твердость: HV$_{30}$ 1330; Состав покрытия: PVD TiAlTaN;
Рекомендуемое применение: Получистовое точение нержавеющей стали.



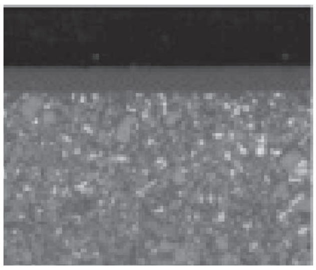
M135T — HC-P35 | HC-M35



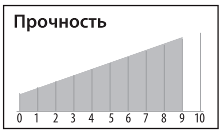


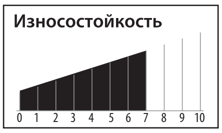
Specification:
Composition: Co 8.0 %; WC balance; mixed carbides 4.2 % ; Grain size: 1.5-3.0 µm | Hardness: HV30 1330
Recommended application: Universal stainless steel turning grade. The best in difficult situations.

Состав: Co 8.0%; соединения карбидов 4.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.5-3.0 µm; Твердость: HV30 1330; Состав покрытия: PVD TiN/TiAlN; 6µm;
Рекомендуемое применение: Получерновое точение нержавеющей стали.



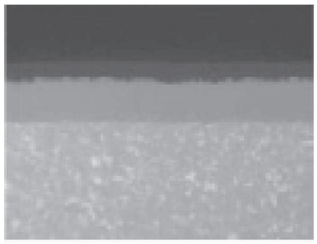
MC235T HC-P35 | HC-M35



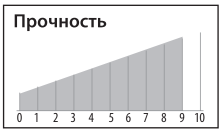


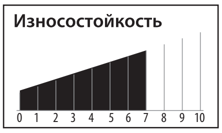
Specification:
Composition: Co 8.5 %; WC balance; mixed carbides 6.2 % ; Grain size: 1.1-2.5 µm | Hardness: HV30 1440
Recommended application: Universal stainless steel turning grade. The best in difficult situations.

Состав: Co 8.5%; соединения карбидов 6.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.1-2.5 µm; Твердость: HV30 1440; Состав покрытия: CVD Ti(C,N)+ Al2O3; многослойное;
Рекомендуемое применение: Получистовое точение аустенитной нержавеющей стали, для средней и высокой скорости резания.



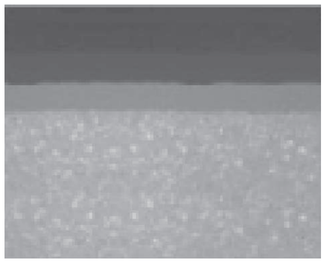
MP240T HC-M40 | HC-S40



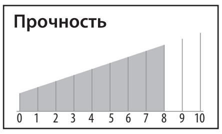


Specification:
Composition: Co 7.2 %; WC balance; mixed carbides 3.2 % ; Grain size:1.5-2.0 µm | Hardness: HV30 1330
Recommended application: Universal stainless steel turning grade. The best in difficult situations.

Состав: Co 7.2%; соединения карбидов 3.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.5-2.0 µm; Твердость: HV30 1440; Состав покрытия: PVD TiAl SN; многослойное;
Рекомендуемое применение: Получерновое точение нержавеющей стали, жаропрочных и титановых сплавов, для низкой скорости резания.



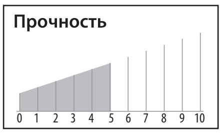
M217T HC-M15 | HC-S15



Specification:
Composition: Co 6.0 %; WC balance | Grain size 0.8-1.3 µm | Hardness HV30 1630 | Coating specification PVD TiAlN
Recommended application: The first choice for the machining of Stainless Steels and Exotic.

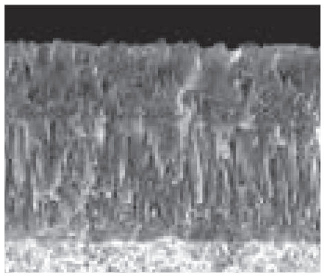
Состав: Co 6.0%; WC остальное; Размер зерна: 0.8-1.3 µm; Твердость: HV30 1630; Состав покрытия: PVD TiAlN;
Рекомендуемое применение: Первый выбор для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов

K110GP HC-K10 | HC-P05

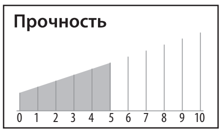


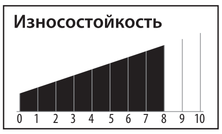
Specification:
Composition: Co 5.0 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: submicron | Hardness: HV30 1810 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3
Recommended application: The wear-resistant grade for the machining of cast iron at highcutting speed with continuous cut.

Состав: Co 5.0 %; соединения карбидов 2.0 %; WC остальное; Размер зерна: submicron, Твердость: HV30 1810; Состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3;
Рекомендуемое применение: Износостойкий сплав для обработки чугуна на высокой скорости резания



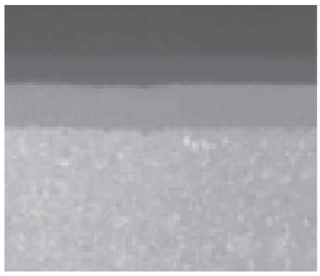
K120T HC-K20 | HC-P10



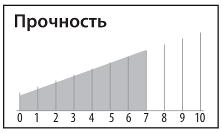


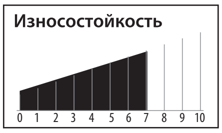
Specification:
Composition: Co 6.0 %; TaC 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1630 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3
Recommended application:
The first choice for the machining of cast iron at high cutting speeds and where high toughness is required.

Состав: Co 6.0%; TaC 2.0%; WC остальное; Размер зерна: 1µm; Твердость: HV 1630; Состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3; 15.5 µm;
Рекомендуемое применение: Сплав для получистовой обработки чугуна на высоких скоростях резания, где требуется твердость.



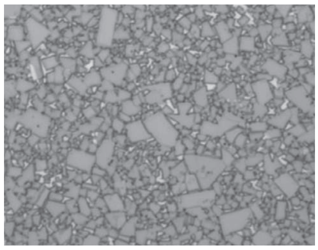
N216T HW-N15 | HW-K15



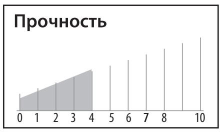


Composition: Co 6.0%; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1630
Recommended application:
The uncoated carbide grade for the machining of aluminium and other non-ferrous metals

Состав: Co 6.0%; WC остальное; Размер зерна: 1µm; Твердость: HV 1630; Состав покрытия: Без покрытия
Рекомендуемое применение: Непокрытый сплав для обработки алюминия и других цветных металлов.



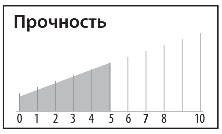
S110T HC-S15 | HC-M15



Composition: Co 6.0%; WC balance | Grain size: 0.8 µm | Hardness: HV30 1820 |
Coating specification: PVD TiAIN
Recommended application:
The alternative when machining heat-resistant materials

Состав: Co 6.0%; WC остальное; Размер зерна: 0.8µm;
Твердость: HV 1820; Состав покрытия: PVD TiAIN; 4µm;
Рекомендуемое применение: Для получистовой обработки жаропрочных сплавов.

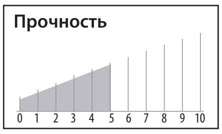
SC210T HC-S10 | HC-M10

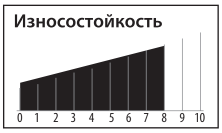


Composition: Co 5.0%; WC balance | Grain size: 0.8 µm | Hardness: HV30 1820 |
Coating specification: CVD Ti (C,N) + Al2O3
Recommended application:
The alternative when machining heat-resistant materials

Состав: Co 5.0%; WC остальное; Размер зерна: 0.8µm;
Твердость: HV 1820; Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al2O3
Рекомендуемое применение: Первый выбор для обработки титановых сплавов. Получистовая обработка жаропрочных сплавов.

SP220T HC-S15-20 | HC-M15-20

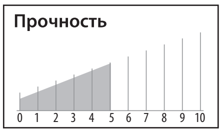


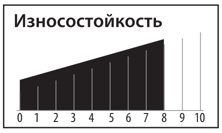


Composition: Co 7.0%; WC balance | Grain size: 0.8 µm | Hardness: HV30 1740 |
Coating specification: PVD TiAIN SN; 3µm;
Recommended application:
Grade of increased viciousness for processing heat-resistant alloys.

Состав: Co 7.0%; WC остальное; Размер зерна: 0.8µm;
Твердость: HV 1820; Состав покрытия: PVD TiAIN SN; 3µm;
Рекомендуемое применение: Сплав повышенной порочности для обработки жаропрочных сплавов.

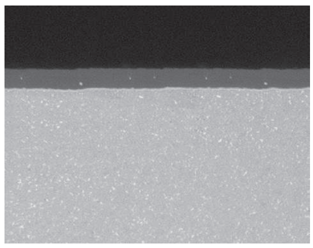
S115T HC-S15 | HC-M15





Composition: Co 6.0%; WC balance | Grain size: 0.8 µm | Hardness: HV30 1820 |
Coating specification: PVD TiAIN-TiN
Recommended application:
The first choice for the machining of heat-resistant materials

Состав: Co 6.0%; WC остальное; Размер зерна: 0.8 µm;
Твердость: HV 1820; Состав покрытия: PVD TiAIN-TIN; 4µm;
Рекомендуемое применение: Первый выбор для обработки жаропрочных сплавов.



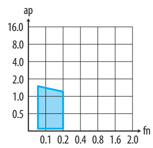
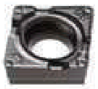
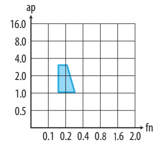
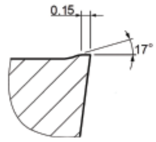
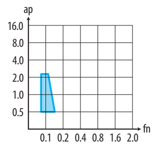
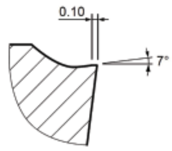
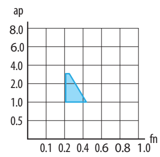
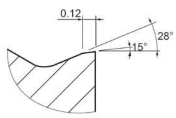
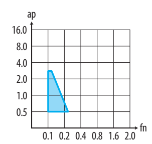
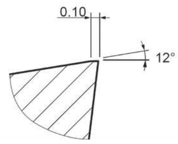
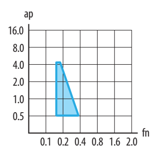
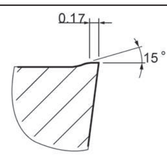
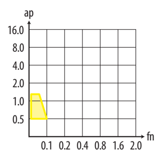
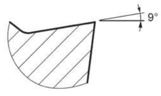
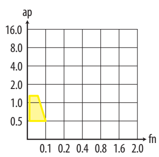
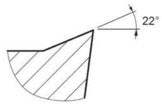
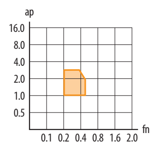
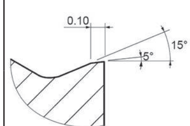
Grades/ Сплавы	ISO	Cutting material Режущий материал	P Steel Сталь	M Stainless steel Нержавеющая сталь	K Cast iron Чугун	N Aluminium Легкие сплавы	S Superalloy Жаропрочные сплавы
TC 10	HC-P15	T	●				
	HC-M10	T		●			
	HC-K10	T			O		
P115T	HC-P15	C	●				
	HC-K25	C			●		
	HC-M10	C		O			
P125T	HC-P25	C	●				
	HC-K30	C			●		
	HC-M20	C		O			
P125GP	HC-P25	C	●		●		
	HC-K30	C					
	HC-M20	C					
P135T	HC-P35	C	●				
	HC-M25	C		O			
	HC-S25	C					O
PC240T	HC-P35	C	●				
	HC-M30	C		O			
M120T	HC-M20	P		●			
	HC-K20	P			O	O	
MC120T	HC-M15	P					
	HC-S15	P					
M125T	HC-M25	P		●			
	HC-P35	P	●				
	HC-S25	P					O
M120GP	HC-M20	P		●			
	HC-P25	P	●				
M135T	HC-P35	P		●			
	HC-S35	P	O				
MC235T	HC-M35	C		●			
	HC-P30	C	O				
M217T	HC-M15	P		●			
	HC-S15	P				O	O
MP240T	HC-M40	P		●			
	HC-S40	P					●
K110GP	HC-K10	C			●		
	HC-P05	C	O				
K120T	HC-K20	C			●		
	HC-P10	C	O				
N216T	HW-N15	W				●	
	HW-K15	W			●		
S110T	HC-S15	P					●
	HC-M15	P		O			
SC210T	HC-S10	C					●
	HC-M10	C		●			
S115T	HC-S15	P					●
	HC-M15	P		O			
SP220T	HC-S20	P					●
	HC-M20	P		O			

Application/ Область применения: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

***РЕЖУЩИЙ МАТЕРИАЛ/ CUTTING MATERIAL**
T - cermet/кермет без покрытия
C - with CVD coating/сплав с покрытием CVD
P - with PVD coating/сплав с покрытием PVD
W - without coating/сплав без покрытия

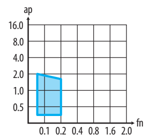
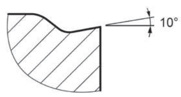
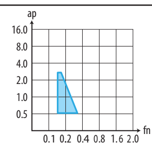
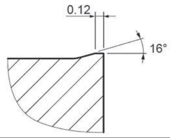
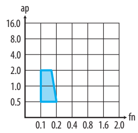
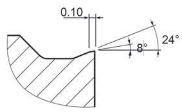
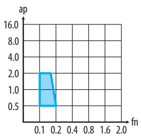
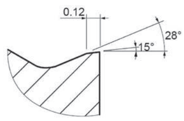
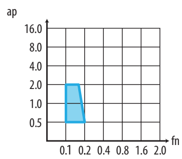
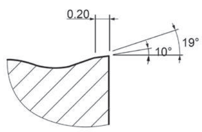
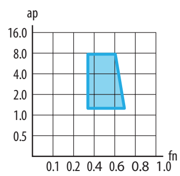
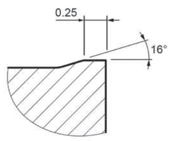
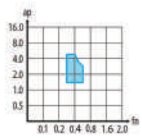
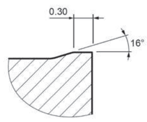
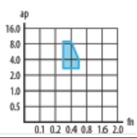
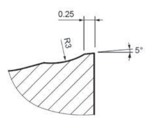
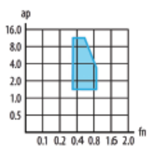
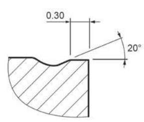
● **First choise**
Наилучшее применение
O **Second choise**
Допустимое применение

Positive angle
Пластины с положительным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания: Consistent cutting depth Постоянная глубина	Types of cutting Вид резания: Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Types of cutting Вид резания: Interrupted cut Прерывистое	Types of machining Вид обработки: Roughing Черновая	Types of machining Вид обработки: Medium Получистовая	Types of machining Вид обработки: Finishing Чистовая	Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)	
	**UJF**	Finishing machining of steel and stainless steel. High surface quality. Good chip control at small depths of cut. Reduce temperature and stress. **Чистовая обработка стали и нержавеющей стали. Высокое качество поверхности. Хороший контроль над стружкодроблением при небольшой глубине резания. Низкая сила резания. Низкая температура в зоне резания.**	**TC10**	●	X	X			▲		
	**FA**	Fine finishing machining of steel and stainless steel. High surface quality. **Финишная обработка стали. Высокое качество обработанной поверхности.**	**P125T**	●	○	X			▲		
		With the same feed rate an insert with Masterfinish cutting edge reaches a roughness value Ra which is many times higher than the one of a conventional insert. **При одинаковой скорости подачи режущая кромка пластины достигает значения шероховатости Ra, которое во много раз превышает значение шероховатости обычной пластины.**	**M135T**	●	○	○					
	**WF+**	Finishing and semi-finishing machining Of steel and stainless steel. Great capabilities with dual chipbraker. **Чистовая обработка стали и нержавеющей стали. Широкие возможности благодаря двойному стружколому.**	**P115T**	●	○	X		△	▲		
			P125T	●	○	X		△	▲		
			M125T	●	○	X		△	▲		
	**ER/L-MT**	Semi-finishing machining of steel and stainless steel. Geometry for processing long and nonrigid elements. **Получистовая обработка стали и нержавеющей стали. Геометрия для обработки длинных и нежестких элементов.**	**P115T**	●	○	X		▲	▲		
			P125T	●	●	X		▲	△		
			MC235T	●	●	X			▲		
	**W+**	Semi-finishing-finishing machining Universal application. Reduce temperature and stress **Универсальное применение. Низкая сила резания. Низкая температура в зоне резания.**	**P115T**	●	○	X		▲	△		
			P125T	●	●	○		▲	△		
			P135T	●	●	○		▲			
			M125T	●	●	X		▲	△		
			M135T	●	●	●		▲	▲		
			K120T	●	●	X		▲	△		
	**HG**	Semi-roughing machining of steel. **Получерновая обработка стали.**	**P115T**	●	○	X		▲	△		
			P125T	●	●	○		▲	△		
	**FN-F***	Finishing machining of steel. High quality of the processed surface. **Чистовая обработка нержавеющей стали. Высокое качество обрабатываемой поверхности.**	**M120T**	●	X	X			▲		
	**FN-MF+**	Finishing machining of stainless steel. Increased life expectancy. Semi-finishing of aluminum. Small feedrate in bar turning. Low tendency to vibration Easy chip removal. **Чистовая обработка нержавеющей стали. Получистовая обработка алюминия. Увеличенный срок службы. Низкая сила резания. Низкая склонность к вибрации. Легкое удаление стружки.**	**M217T**	●	○	X			▲		
			N216T	●	●	○		▲	▲		
	**HS**	Semi-finishing of heat-resistant and titanium alloys. **Получистовая обработка жаропрочных и титановых сплавов.**	**SC110T**	●	○	X		▲	△		
			SC120T	●	○	X		▲	△		

Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

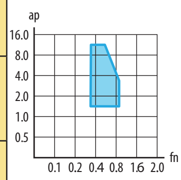
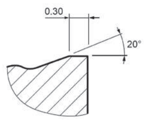
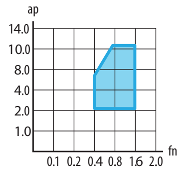
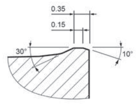
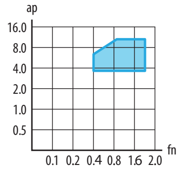
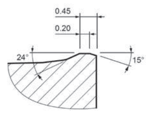
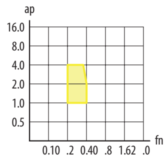
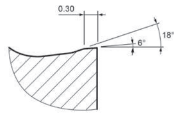
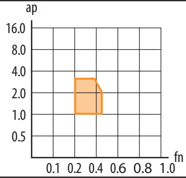
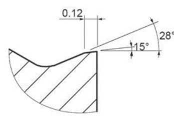
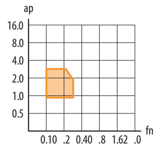
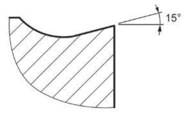
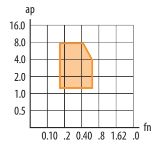
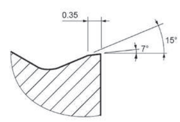
Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания: Consistent cutting depth Постоянная глубина	Types of cutting Вид резания: Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Types of cutting Вид резания: Interrupted cut Прерывистое	Types of machining Вид обработки: Roughing Черновая	Types of machining Вид обработки: Medium Получистовая	Types of machining Вид обработки: Finishing Чистовая	Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)	
	UJF	Finishing machining of steel and stainless steel. Increased life expectancy. Cermet inserts. Good chip control at small depth of cut. **Чистовая обработка стали и нержавеющей стали. Высокое качество обрабатываемой поверхности. Хороший контроль над стружкодроблением при небольшой глубине резания. Низкая сила резания.**	TC10	●	X	X			▲		
	FA	Fine finishing machining of steel. **Финишная обработка стали.**	P115T	●	X	X			▲		
	WL+	Semi-finishing-finishing machining of steel. Increase life time **Переходная чистовая- получистовая обработка стали. Увеличенный срок службы.**	P115T	●	○	X		△	▲		
			P125T	●	○	X		△	▲		
	ER/L-MT	Semi-finishing machining of steel and stainless steel. Geometry for processing long and non-rigid elements. **Получистовая обработка стали и нержавеющей стали. Геометрия для обработки длинных и нежестких элементов.**	P125T	●	○	X		▲	△		
			PC240T	●	●	○		▲	△		
	W+	The first choice for semi-finishing machining steel. **Первый выбор для получистовой обработки стали.**	P115T	●	○	X		▲			
			P125T	●	●	○		▲			
			P125GP	●	●	○		▲			
			P135T	●	●	●		▲			
			K120T	●	○	X		▲			
	MR	Geometry for semi-roughing machining of steel. **Геометрия для получерновой обработки стали.**	P115T	●	○	○	▲	▲			
			P125T	●	●	○	▲	▲			
			PC240T	●	●	●	▲	▲			
	UWR+	Roughing steel. **Черновая обработка стали.**	P115T	●	●	○	▲	▲			
			P125T	●	●	○	▲	▲			
			P135T	●	●	○	▲	△			
	EN-T	Semi-finishing machining steel. **Получистовая обработка стали.**	P125T	●	●	○			△		
	EN-H2	One-way insert. Single Sided roughing geometry Good chip control. For steels with high strength (800N/mm^2) **Односторонняя пластина. Переходная получистовая черновая обработка стали с прочностью 800N/mm^2. Работа на высокой подаче и с большой глубиной резания. Тяжелое прерывистое резание. Низкая сила резания.**	P115T	●	●	○	△	▲			
			P125T	●	●	●	△	▲			
			P135T	●	●	●	△	▲			

● Первое применение ▲ Первое применение

○ Возможное применение △ Возможное применение

X Не рекомендуется

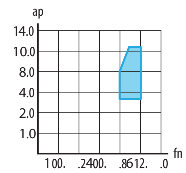
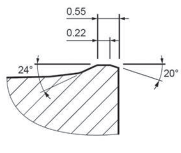
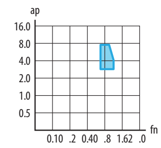
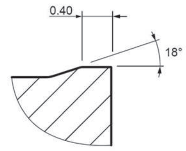
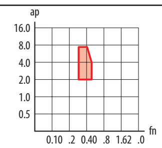
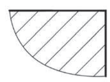
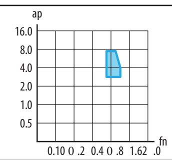
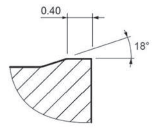
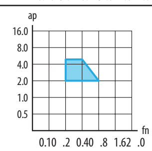
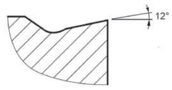
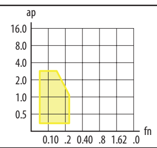
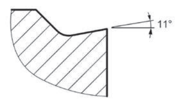
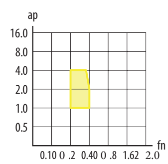
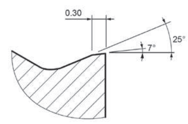
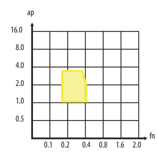
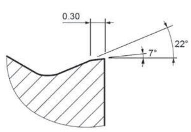
Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания: Consistent cutting depth Постоянная глубина	Types of cutting Вид резания: Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Types of cutting Вид резания: Interrupted cut Прерывистое	Types of machining Вид обработки: Roughing Черновая	Types of machining Вид обработки: Medium Получистовая	Types of machining Вид обработки: Finishing Чистовая	Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)	
	EN-H5	One-way insert. Medium and roughing machining. Low cutting force. Universal geometry for almost all materials. Suitable for unstable working conditions due to low cutting force. **Односторонняя пластина. Переходная получистовая-черновая обработка стали. Низкая сила резания. Универсальная геометрия для практически всех материалов. Подходит для нестабильных условий работы благодаря низкой силы резания.**	P115T	●	●	○	▲	▲			
			P125T	●	●	○	▲	▲			
			P135T	●	●		▲	▲			
	ER	One-way insert. Light, rough steel turning. Work at medium depth of cut. Suitable for intermittent processing. **Односторонняя пластина. Легкое, черновое точение стали. Работа на средней глубине резания. Подойдет для прерывистой обработки.**	P115T	●	○	○	▲	△			
			P125T	●	●	○	▲	△			
			PC240T	●	●	●	▲	△			
			MC235T	●	●	●	▲	▲			
	SN-H8	One-way insert. Heavy steel turning. Work at a deep cutting depth. Designed for heavy, intermittent handling. **Односторонняя пластина. Тяжелое точение стали. Работа на большой глубине резания. Предназначена для тяжелой, прерывистой обработки.**	P125T	●	●	●	▲				
	R+	Roughing stainless steel processing. Low cutting force. **Черновая обработка нержавею щей стали. Низкая сила резания.**	M125T	●	●	○	▲	▲			
	2MT	Semi-finishing processing of heatresistant and titanium alloys. Geometry for machining long and soft elements. **Получистовая обработка жаропрочных и титановых сплавов. Геометрия для обработки длинных и нежестких элементов.**	S115T	●	○	X		▲	△		
	E+	Low cutting force. The first choice for semi-finishing processing of superalloys. **Низкая сила резания. Первый выбор для получистовой обработки жаропрочных сплавов.**	S110T	●	○	X		▲	△		
			S115T	●	○	X		▲	△		
	E+	Special geometry for semifinishing and rough processing of heat-resistant and titanium alloys. **Специальная геометрия для получерновой и черновой обработки жаропрочных и титановых сплавов.**	S240T	●	●	●	▲	▲	△		

● Первое применение
▲ Первое применение
○ Возможное применение
△ Возможное применение
X Не рекомендуется

Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания: Consistent cutting depth Постоянная глубина	Types of cutting Вид резания: Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Types of cutting Вид резания: Interrupted cut Прерывистое	Types of machining Вид обработки: Roughing Черновая	Types of machining Вид обработки: Medium Получистовая	Types of machining Вид обработки: Finishing Чистовая	Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)	
	SN-HR	One-way insert. First choise for heavy steel turning. Work at a deep cutting depth. Designed for heavy, intermittent handling. **Односторонняя пластина. Первый выбор для тяжелого точения стали. Работа на большой глубине резания. Предназначена для тяжелой, прерывистой обработки.**	P115T	●	●	●	▲				
			P125T	●	●	●	▲				
			PC240T	●	●	●	▲				
	90	Roughing and semi-finishing steel. Universal use. **Черновая и получистовая обработка стали и чугуна Универсальное применение.**	P125T	●	○	X	▲	▲			
			P135T	●	●	○	▲	▲			
			K120T	●	○	X	▲	▲			
	UEN	Semi-finish, easy roughing of nodular cast iron. **Получистовая, легкая черновая обработка чугуна с шаровидным графитом.**	K120T	●	●	○	△	▲			
	SN-R	Rough and semi-finishing steel processing. Universal application. **Черновая и получистовая обработка стали. Универсальное применение.**	P125T	●	○	X	△	▲			
			P135T	●	●	○	▲	▲			
	M1	Semi-finishing machining of steel. **Получистовая обработка стали.**	P125T	●	○	X		▲			
	XK	Finishing machining of stainless steel and titanium alloys. **Чистовая обработка нержавеющей стали и титановых сплавов.**	M120T	●	○	X			▲		
	K+	Semi-finishing stainless steel processing. Low probability of formation of surface defects. High quality of the processed surface. Low cutting force. High cutting parameters with constant cooling. **Получистовая обработка нержавеющей стали. Низкая вероятность образования поверхностных дефектов. Высокое качество обрабатываемой поверхности. Низкая сила резания. Высокие параметры резания при условии постоянного охлаждения.**	M125T	●	●	○		▲			
			M125GP	●	●	○		▲			
	MK+	Semi-finishing stainless steel processing. Low cutting force. High cutting parameters with constant cooling. **Получистовая обработка нержавеющей стали. Низкая сила резания. Высокие параметры резания при условии постоянного охлаждения.**	MC120T	●	○	X		▲			
			M125T	●	●	○		▲			
			MP240T	●	●	●		▲			

● Первое применение ▲ Первое применение

○ Возможное применение △ Возможное применение

X Не рекомендуется

Insert shape
Форма пластины

Top angle Угол при вершине	**35°**	**V**
	55°	**D**
	75°	E
	80°	**C**
	86°	M
Угол при вершине	55°	K
	82°	B
	85°	A
Other hapes Другие формы	90°	L
	108°	P
	120°	H
	135°	O
	–	**R**
	90°	**S**
	60°	**T**
	80°	**W**

Tolerance
Допуски

	d ±	m ±	s ±
	0,025	0,005	0,025
F	0,013	0,005	0,025
C	0,025	0,013	0,025
H	0,013	0,013	0,025
E	0,025	0,025	0,025
G	**0,025**	**0,025**	**0,13**
J	0,05-0,15*	0,005	0,025
K	0,05-0,15*	0,013	0,025
L	0,05-0,15*	0,025	0,025
M	**0,05-0,15***	**0,08-0,20**	**0,13**
N	0,05-0,15*	0,08-0,20	0,025
U	0,08-0,25*	0,13-0,38	0,13

C N M G

Normal clearance angle
Задний угол

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

Задний угол не включенный в стандарт, необходимо указывать дополнительно — O

Type of chip breaker/clamping
Геометрия поверхностей

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	специальная форма

d mm	
06	16
08	20
10	25
12	32

L	d	d	L
mm	дюймы	mm	mm
06	5/32	3,96	03
09	7/32	5,56	05
11	1/4	6,35	06
16	3/8	9,52	09
22	1/2	12,7	12
27	5/8	15,8	15
33	3/4	19,0	19
44	1	25,4	25

Insert size
Длина режущей кромки

	Радиус закругления, мм
00	⩽ 0,05
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
24	2,4
32	3,2

RN 00
RC MO

Nose radius
Радиус закругления

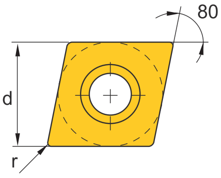
12 04 08

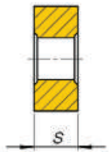
Insert thickness
Толщина пластины

s Дюймы	s mm	Индекс
1/16	1,59	01
3/32	2,38	02
1/8	3,18	03
5/32	3,97	T3
3/16	4,76	04
7/32	5,56	05
1/4	6,35	06
5/16	7,94	07
3/8	9,52	09

CN...

Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

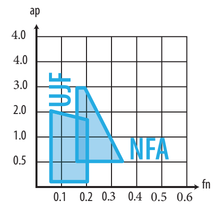


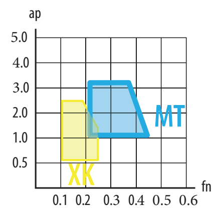


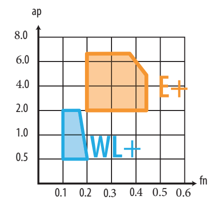
Обозначение	d	s
CN... 090...	9.52	3.18
CN... 120...	12.70	4.76
CN... 190...	19.05	6.35

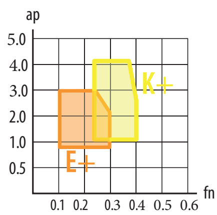
Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	PC240T	TC10	M120T	M120GP	M125T	MC235T	S110T	S115T	S240T
	Finishing Чистовая	UJF	CNMG 120404-UJF	0.40				●							
			CNMG 120408-UJF	0.80				●							
	Fine finishing Финишная	NFA	CNMX 120404-NFA+	0.40	●										
			CNMX 120408-NFA+	0.80	●										
	Medium-finishing Получистовая	2MT	CNGG 120408-2MT	0.80										●	
	Finishing Чистовая	XK	CNGP 120402-XK	0.20					●						
			CNGP 120404-XK	0.40					●						
			CNGP 120408-XK	0.80					●						
			CNGP 120412-XK	1.20					●						
	Medium-finishing Получистовая	EL/R-MT	CNMG 120404-EL-MT	0.40		●	●					●			
			CNMG 120404-ER-MT	0.40		●	●					●			
			CNMG 120408-EL-MT	0.80		●	●					●			
			CNMG 120408-ER-MT	0.80		●	●					●			
	Finishing Чистовая-Medium-finishing Получистовая	WL+	CNMG 090304-WL+	0.40	●										
			CNMG 120404-WL+	0.40	●	●									
			CNMG 120408-WL+	0.8	●	●									
	Medium-finishing Получистовая	E+	CNMG 190616-E+	1.60											●
	Medium-finishing Получисто-вая	E+	CNMG 120404-E+	0.40									●	●	
			CNMG 120408-E+	0.80									●	●	
	Medium-finishing Получистовая	K+	CNMG 090304-K+	0.40							●				
			CNMG 090308-K+	0.80							●				
			CNMG 120404-K+	0.40						●	●				
			CNMG 120408-K+	0.80						●	●				





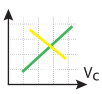




	P115T	P125T	PC240T	TC10	M120T	M120GP	M125T	MC235T	S110T	S115T	S240T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		☆	★	☆			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★	★	☆	☆	☆
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★			
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆						
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы							☆		★	★	★

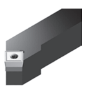
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

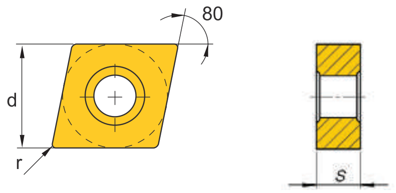
p. 13-16



p. 52-54

p. 78

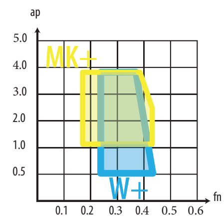
CN... Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

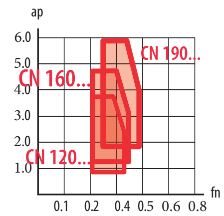


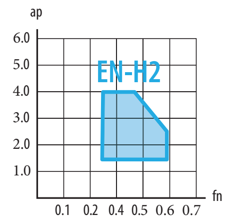
Обозначение	d	s
CN... 120...	12.70	4.76
CN... 160...	15.88	6.35
CN... 190...	19.05	6.35

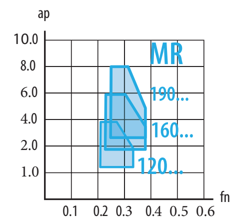
Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P125GP	P135T	PK240T	MC120T	M125T	MP240T	K110GP	K120T
	Medium-finishing Получистовая	MK+	CNMG 160612-MK+	1.20						●	●	●		
			CNMG 160616-MK+	1.60						●	●	●		
			CNMG 190612-MK+	1.20						●		●		
			CNMG 190616-MK+	1.60						●		●		
	Medium-finishing Получистовая	W+	CNMG 120404-W+	0.40	●	●								
			CNMG 120408-W+	0.80	●	●	●	●						●
			CNMG 120412-W+	1.20	●	●	●	●						●
	Medium-roughing Получерновая	90+	CNMG 120408-90+	0.80									●	●
			CNMG 120412-90+	1.20									●	●
			CNMG 160608-90+	0.80				●						●
			CNMG160612-90+	1.20		●		●					●	●
			CNMG 190612-90+	1.20		●		●						●
			CNMG 190616-90+	1.60		●		●						
	Medium-roughing Получерно-вая	UEN	CNMA 120408-UEN	0.80										●
			CNMA 120412-UEN	1.20										●
			CNMA 120416-UEN	1.60										●
	Medium-roughing Получерновая	EN-H2	CNMM 120408-EN-H2	0.80	●	●		●						
			CNMM 120412-EN-H2	1.20		●								
	Medium-roughing Получерновая	MR	CNMG 120408-MR	0.80	●	●			●					
			CNMG 120412-MR	1.20	●	●			●					
			CNMG 120416-MR	1.60	●	●			●					
			CNMG 160608-MR	0.80	●	●			●					
			CNMG 160612-MR	1.20	●	●			●					
			CNMG 160616-MR	1.60	●	●			●					
			CNMG 190612-MR	1.20	●	●			●					
			CNMG 190616-MR	1.60	●	●			●					
			CNMG 190624-MR	2.40	●	●			●					





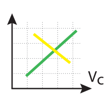




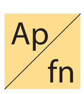
	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	MC120T	M125T	MP240T	K110GP	K120T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★		★	☆	☆	☆
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	☆	★	★	★		
K Cast iron - Чугун	★	★							★	★
N Aluminium - Алюминиевые сплавы										
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы				☆		★	☆	★		

★ Best choice
Наилучшее применение

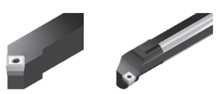
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43



p. 13-16

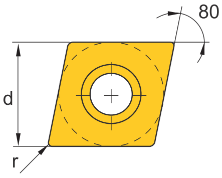


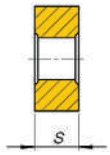
p. 52-54

p. 78

CN...

Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

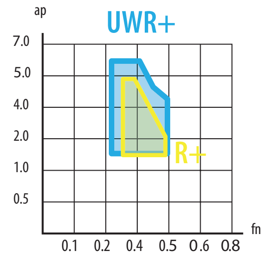


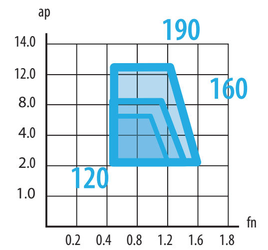


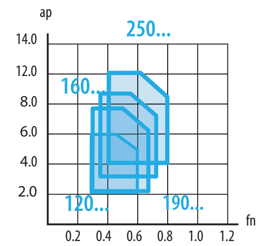
Обозначение	d	s
CN... 120...	12.70	4.76
CC... 160...	15.88	6.35
CC... 190...	19.05	6.35
CC... 2507...	25.40	7.94
CC... 2509...	25.40	9.52

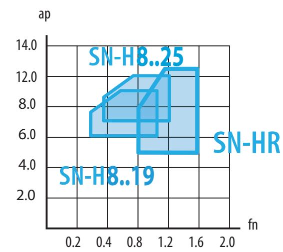
Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	MC120T	M125T
	Medium-roughing / Получерновая	UWR+	CNMG 120408-UWR+	0.80	●	●					
			CNMG 120412-UWR+	1.20		●					
	Roughing / Черновая	R+	CNMG 120408-R+	0.80							●
			CNMG 120412-R+	1.20							●
	Roughing / Черновая	ER	CNMM 120408-ER	0.80	●	●			●		
			CNMM 120412-ER	1.20	●	●			●		
			CNMM 160612-ER	1.20	●	●			●		
			CNMM 160616-ER	1.60	●	●			●		
			CNMM 190612-ER	1.20	●	●			●		
			CNMM 190616-ER	1.60	●	●			●		
			CNMM 190624-ER	2.40	●	●			●		
	Medium-roughing / Получерновая	EN-H5	CNMM 120412-EN-H5	1.20	●	●		●			
			CNMM 120416-EN-H5	1.60		●		●			
			CNMM 160612-EN-H5	1.20	●	●		●			
			CNMM 190612-EN-H5	1.20	●	●					
			CNMM 190616-EN-H5	1.60		●					
			CNMM 250724-EN-H5	2.40		●					
			CNMM 250924-EN-H5	2.40		●					
	Roughing / Черновая	SN-H8	CNMM 190616-SN-H8	1.6		●					
			CNMM 190624-SN-H8	2.4		●					
			CNMM 250924-SN-H8	2.4		●					
			CNMM 250932-SN-H8	3.2		●					
	Roughing / Черновая	SN-HR	CNMM 250724-SN-HR	2.4	●	●			●		
			CNMM 250924-SN-HR	2.4	●	●			●		





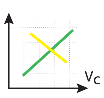




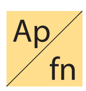
	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	MC120T	M125T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★		★
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	☆	★	★
K Cast iron- Чугун	★	★					
N Aluminium - Алюминиевые сплавы							
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы				☆		★	☆
H Hard materials - Закаленные стали			☆				

★ Best choice
Наилучшее применение

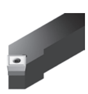
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43



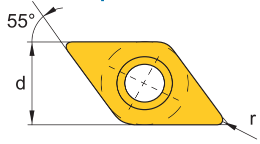
p. 13-16

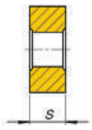

p. 52-54


p. 78

DN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

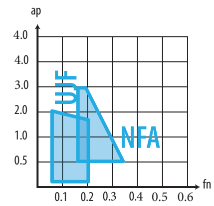


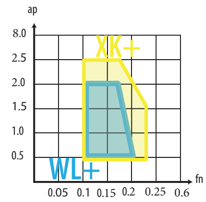


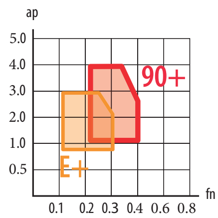
Обозначение	d	s
DN... 110...	9.52	4.76
DN... 150...	12.70	6.35

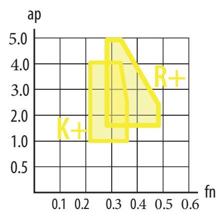
Grades / Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M125GP	K120T	S110T	S115T
	Finishing / Чистовая	UJF	DNMG 110404-UJF	0.40				●						
			DNMG 150604-UJF	0.40				●						
	Fine finishing / Финишная	NFA+	DNMX 150604-NFA+	0.40	●									
			DNMX 150608-NFA+	0.80	●									
	Medium-finishing / Получистовая	WL+	DNMG 110404-WL+	0.40	●	●								
			DNMG 150604-WL+	0.40	●									
			DNMG 150608-WL+	0.80	●									
	Finishing / Чистовая	XK	DNGP 150404-XK	0.40					●					
			DNGP 150602-XK	0.20					●					
			DNGP 150604-XK	0.40					●					
			DNGP 150608-XK	0.80					●					
	Finishing / Чистовая	90+	DNMG 150608-90+	0.80								●		
	Medium-finishing / Получистовая	E+	DNMG 150608-E+	0.80									●	●
	Medium-finishing / Получистовая	K+	DNMG 110404-K+	0.40						●				
			DNMG 110408-K+	0.80						●				
			DNMG 150404-K+	0.40						●				
			DNMG 150408-K+	0.80						●				
			DNMG 150604-K+	0.40						●	●			
			DNMG 150608-K+	0.80						●	●			
	Roughing / Черновая	R+	DNMG 150608-R+	0.80						●				
			DNMG 150612-R+	1.20						●				





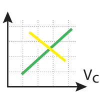




	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M125GP	K120T	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★			
K Cast iron - Чугун	★	★		☆	☆			★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆					
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆				☆		★	★

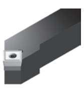
★ Best choice
Наилучшее применение

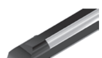
☆ Second choice
Допустимое применение



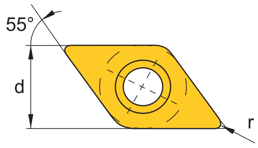
p. 42-43

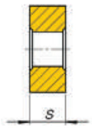
p. 13-16


p. 54-55


p. 79

DN... Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

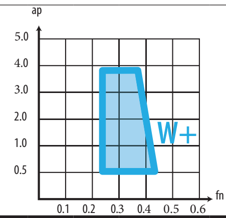


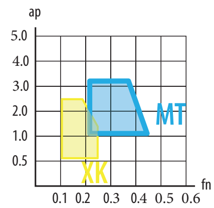


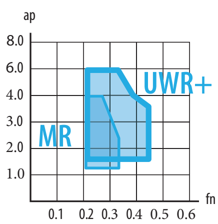
Обозначение	d	s
DN... 110...	9.52	4.76
DN... 150...	12.7	6.35

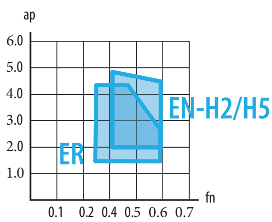
Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	P125GP	M125T	MC235T	K120T
	Medium-finishing Получистовая	W+	DNMG 110404-W+	0.40	●	●						
			DNMG 110408-W+	0.80	●	●	●					
			DNMG 150404-W+	0.40		●						
			DNMG 150408-W+	0.80		●						
			DNMG 150604-W+	0.40	●	●						
			DNMG 150608-W+	0.80	●	●	●		●			●
			DNMG 150612-W+	1.20	●	●	●					●
	Medium-finishing Получистовая	ER/L-MT	DNMG 110404-EL-MT	0.40	●	●		●				
			DNMG 110404-ER-MT	0.40	●	●		●				
			DNMG 110408-EL-MT	0.80	●	●		●				
			DNMG 110408-ER-MT	0.80	●	●		●				
			DNMG 150404-EL-MT	0.40		●						
			DNMG 150404-ER-MT	0.40		●						
			DNMG 150408-EL-MT	0.80		●						
			DNMG 150408-ER-MT	0.80		●						
			DNMG 150604-EL-MT	0.40	●	●		●			●	
			DNMG 150604-ER-MT	0.40	●	●		●			●	
			DNMG 150608-EL-MT	0.80	●	●		●			●	
			DNMG 150608-ER-MT	0.80	●	●		●			●	
	Medium-roughing Получерновая	MR	DNMG 150408-MR	0.80	●	●		●				
			DNMG 150412-MR	1.20	●	●		●				
			DNMG 150608-MR	0.80	●	●		●				
			DNMG 150612-MR	1.20	●	●		●				
			DNMG 150616-MR	1.60	●	●		●				
	Medium-roughing Получерновая	UWR+	DNMG 150608-UWR+	0.80	●	●	●					
			DNMG 150612-UWR+	1.20	●	●	●					
	Medium-roughing Получерно-вая	EN-H5	DNMM 150612-EN-H5	1.2	●	●	●					
	Medium-roughing Получерно-вая	EN-H2	DNMM 150608-EN-H2	0.80	●	●	●					
	Roughing Черновая	ER	DNMM 150608-ER	0.8	●	●		●				
			DNMM 150612-ER	1.2	●	●		●				
			DNMM 150616-ER	1.2	●	●		●				





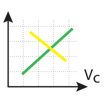




	P115T	P125T	P135T	PC240T	P125GP	M125T	MC235T	K120T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	☆	☆
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	☆	★	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		☆				★
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆			
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆		

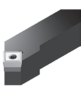
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

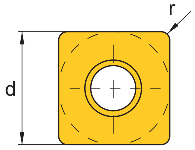
p. 13-16

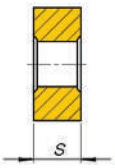

p. 54-55


p. 79

SN...

Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом



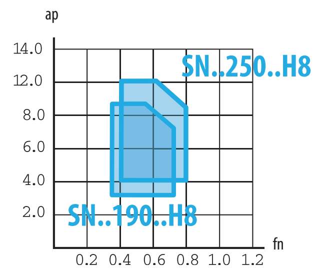


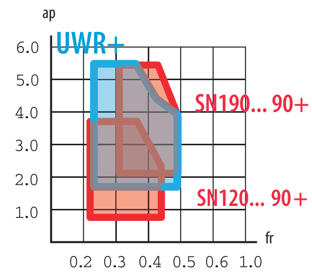
Обозначение	d	s
SN... 120...	12.70	4.76
SN... 190...	19.05	6.35
SN... 2507..	25.40	7.94

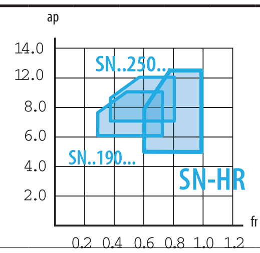
Обозначение	d	s
SN... 150...	15.88	6.35
SN... 2509..	25.40	9.52

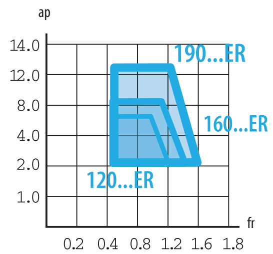
Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	K110GP	K120T	N216T
	Medium-roughing Получерновая	EN-H5	SNMM 190612-EN-H5	1.20		●							
			SNMM 190616-EN-H5	1.60		●							
			SNMM 250724-EN-H5	2.40		●							
			SNMM 250924-EN-H5	2.40		●							
	Medium-roughing Получерновая	UWR+	SNMG 120408-UWR+	0.80		●							
			SNMG 120412-UWR+	1.20		●							
	Medium-roughing Получерновая	90+	SNMG120408-90+	0.80								●	
			SNMG 120412-90+	1.20							●		
			SNMG 150612-90+	1.20		●	●						
			SNMG 190612-90+	1.20		●	●						
	Roughing Черновая	SN-H8	SNMM 190616-SN-H8	1.60		●							
			SNMM 190624-SN-H8	2.40		●							
			SNMM 250924-SN-H8	2.40		●							
			SNMM 250932-SN-H8	3.20		●							
	Roughing Черновая	SN-HR	SNMM 250724-SN-HR	2.40	●	●		●					
			SNMM 250732-SN-HR	3.20	●	●		●					
			SNMM 250924-SN-HR	2.40		●		●					
			SNMM 250932-SN-HR	3.20		●		●					
	Roughing Черновая	ER	SNMM 120408-ER	0.80	●	●		●					
			SNMM 120412-ER	1.20	●	●		●					
			SNMM 150612-ER	1.20	●	●		●					
			SNMM 150616-ER	1.60	●	●		●					
			SNMM 190612-ER	1.20	●	●		●					
			SNMM 190616-ER	1.60	●	●		●					
			SNMM 190624-ER	2.40	●	●		●					
			SNMM 190632-ER	3.20	●	●		●					
			SNMM 250724-ER	2.40		●							





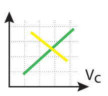




	P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	K110GP	K120T	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆	☆	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	★	★			
K Cast iron - Чугун	★	★		☆	☆		★	★	★
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆			

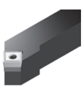
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

p. 13-16

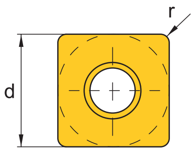


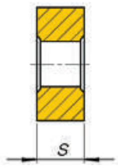
p. 57-58

p. 80

SN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

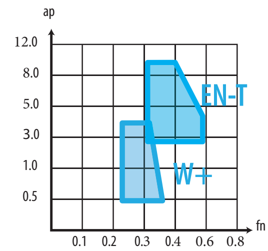


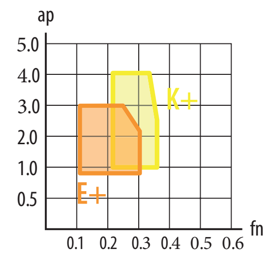


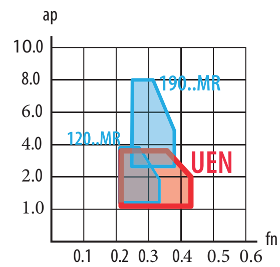
Обозначение	d	s
SN... 120...	12.70	4.76
SN... 190...	19.05	6.35
SN... 250...	25.40	9.52

Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	P125GP	M125T	K120T	K110GP	S110T	S115T
	Medium-finishing / Получистовая	W+	SNMG 120408-W+	0.80	●	●	●		●		●			
			SNMG 120412-W+	1.20	●	●	●							
	Medium-finishing / Получистовая	EN-T	SNMM 190616-EN-T	1.60		●								
			SNMM 250924-EN-T	2.40		●								
	Medium-finishing / Получистовая	E+	SNMG 120408-E+	0.80									●	●
	Medium-finishing / Получистовая	K+	SNMG 120408-K+	0.80						●				
	Medium-roughing / Получерновая	UEN	SNMA 120408-UEN	0.80							●			
	Roughing / Черновая	MR	SNMG 120408-MR	0.80	●	●		●						
			SNMG 120412-MR	1.20	●	●		●						
			SNMG 190612-MR	1.20	●	●		●						
			SNMG 190616-MR	1.60	●	●		●						



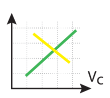




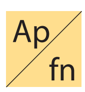
	P115T	P125T	P135T	PC240T	P125GP	M125T	K120T	K110GP	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	☆	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	☆	★			☆	☆
K Cast iron- Чугун	★	★		☆			★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы										
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆			★	★

★ Best choice
Наилучшее применение

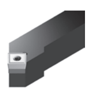
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43



p. 13-16

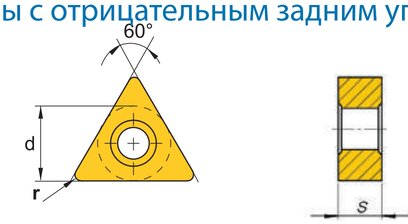


p. 57-58

p. 80

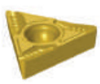
TN...

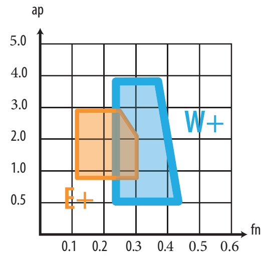
Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

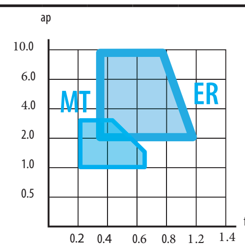


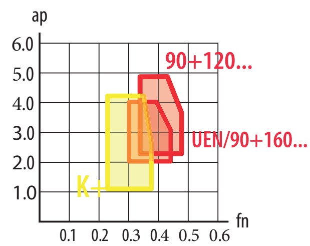
Обозначение	d	s
TN... 160...	9.52	4.76
TN... 220...	12.70	4.76

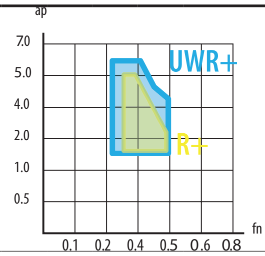
Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	M125T	MC135T	K120T	S110T	S115T
	Medium-finishing Получистовая	W+	TNMG 160404-W+	0.40	●	●								
			TNMG 160408-W+	0.80	●	●	●	●						
			TNMG 160412-W+	1.20	●	●								
			TNMG 220404-W+	0.40		●								
			TNMG 220408-W+	0.80		●								
	Medium-finishing Получистовая	E+	TNMG 160408-E+	0.80									●	●
	Medium-finishing Получистовая	MT	TNMG 160404-EL-MT	0.40	●	●			●		●			
			TNMG 160404-ER-MT	0.40	●	●			●		●			
			TNMG 160408-EL-MT	0.80	●	●			●		●			
			TNMG 160408-ER-MT	0.80	●	●			●		●			
	Roughing Черновая	ER	TNMM 160408-ER	0.80	●	●			●					
			TNMM 220408-ER	0.80	●	●			●					
			TNMM 220412-ER	1.20	●	●			●					
	Medium-finishing Получисто-вая	K+	TNMG 160404-K+	0.40						●				
			TNMG 160408-K+	0.80						●				
	Medium-roughing Получерно-вая	90+	TNMG 160408-90+	0.80								●		
			TNMG 220412-90+	1.20		●								
	Medium-roughing Получерно-вая	UEN	TNMA 160408-UEN	0.80								●		
	Medium-roughing Получер-новая	UWR+	TNMG 160408-UWR+	0.80		●								
			TNMG 160412-UWR+	1.20		●								
	Medium-roughing Получерновая	R+	TNMG 160408-R+	0.80						●				
			TNMG 160412-R+	1.20						●				





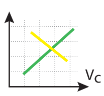




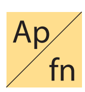
	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	M125T	MC135T	K120T	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	★	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	★	★	★		☆	☆
K Cast iron- Чугун	★	★						★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы										
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы				☆		☆			★	★

★ Best choice
Наилучшее применение

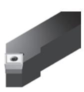
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43



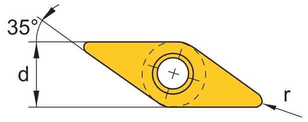
p. 13-16



p. 59-60

p. 81

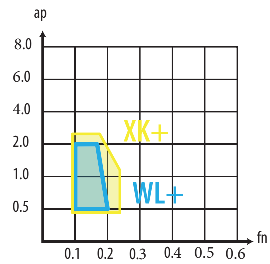
VN... Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

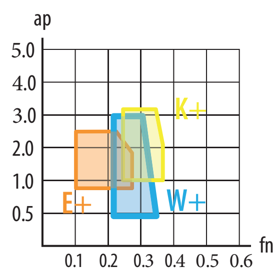


Обозначение	d	s
VN... 160...	9.52	4.76

Grades / Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	S110T	S115T
	Medium-Finishing Получистовая-чистовая	WL+	VNMG 160404-WL+	0.40	●								
	Finishing Чистовая	XK	VNGP 160402-XK	0.20					●				
			VNGP 160404-XK	0.40					●				
	Medium-finishing Получистовая	W+	VNMG 160404-W+	0.40	●	●							
			VNMG 160408-W+	0.80	●	●							
	Medium-finishing Получистовая	E+	VNMG 160408-E+	0.80								●	●
	Medium-finishing Получистовая	K+	VNMG 160408-K+	0.80						●			

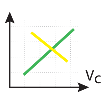




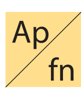
	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★	☆	☆
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆		☆	☆		★	★

★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение

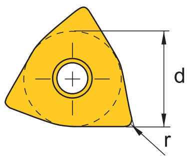


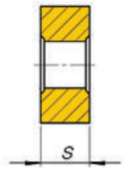
p. 42-43



p. 13-16

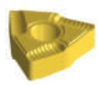
WN... Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

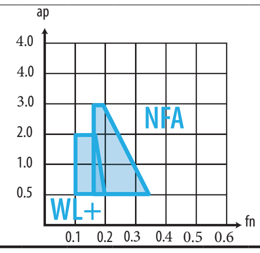


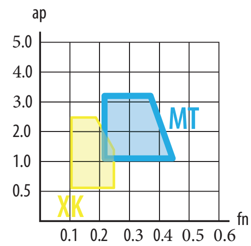


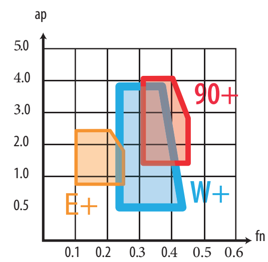
Обозначение	d	s
WN... 060...	9.52	4.76
WN... 080...	12.7	4.76

Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	M120T	MC135T	K110GP	K120T	S110T	S115T
	Medium-Finishing Получистовая-чистовая	WL+	WNMG 060404-WL+	0.40	●										
			WNMG 080404-WL+	0.40	●										
	Fine finishing Финишная	NFA+	WNMX 080404-NFA+	0.40	●										
			WNMX 080408-NFA+	0.80	●										
	Finishing Чистовая	XK	WNGP 080404-XK	0.40						●					
			WNGP 080408-XK	0.80						●					
	Medium-finishing Получистовая	MT	WNMG 080404-EL-MT	0.40	●	●			●		●				
			WNMG 080404-ER-MT	0.40	●	●			●		●				
			WNMG 080408-EL-MT	0.80	●	●			●		●				
			WNMG 080408-ER-MT	0.80	●	●			●		●				
			WNMG 080412-EL-MT	1.20		●			●		●				
			WNMG 080412-ER-MT	1.20		●			●		●				
	Medium-finishing Получистовая	W+	WNMG 060404-W+	0.40	●	●									
			WNMG 060408-W+	0.80	●	●									
			WNMG 080404-W+	0.40	●	●									
			WNMG 080408-W+	0.80	●	●	●	●					●		
			WNMG 080412-W+	1.20	●	●	●	●					●		
	Medium-roughing Получерновая	90+	WNMG 080408-90+	0.80								●	●		
			WNMG 080412-90+	1.20								●	●		
	Medium-finishing Получистовая	E+	WNMG 080408-E+	0.80										●	●



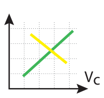




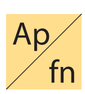
	P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	M120T	MC135T	K110GP	K120T	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	☆	☆	☆	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	☆	★	★			☆	☆
K Cast iron - Чугун	★	★		★	★	☆		★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы											
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы						☆				★	★

★ Best choice
Наилучшее применение

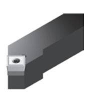
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43



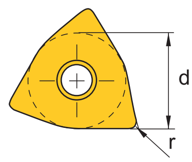
p. 13-16

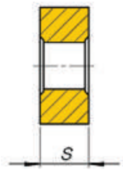


p. 61

p. 82

WN... Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

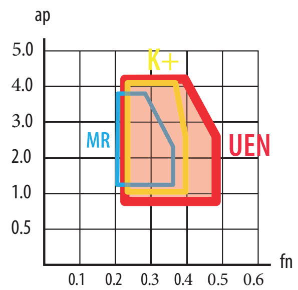


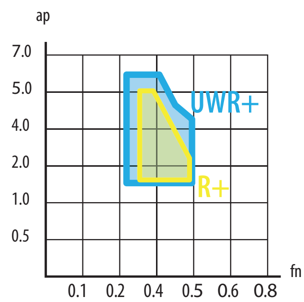


Обозначение	d	s
WN... 060...	9.53	3.97
WN... 080...	12.70	4.76

Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	PC240T	M120T	M120GP	M125T	M135T	K120T	N216T
	Medium-finishing / Получистовая	K+	WNMG 060404-K+	0.40						●			
			WNMG 060408-K+	0.80						●			
			WNMG 080404-K+	0.40					●	●			
			WNMG 080408-K+	0.80					●	●			
			WNMG 080412 K+	1.20						●			
	Medium-roughing / Получерновая	UEN	WNMA 080408-UEN	0.80								●	
	Medium-roughing / Получерновая	MR	WNMG 080408-MR	0.80	●	●	●						
			WNMG 080412-MR	1.20	●	●	●						
			WNMG 080416-MR	1.60	●	●	●						
	Medium-roughing / Получерновая	UWR+	WNMG 080408-UWR+	0.80		●							
			WNMG 080412-UWR+	1.20		●							
	Roughing / Черновая	R+	WNMG 080408-R+	0.80						●			
			WNMG 080412-R+	1.20						●			

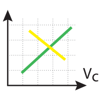




	P115T	P125T	PC240T	M120T	M120GP	M125T	M135T	K120T	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★		☆	★	☆	☆	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★		
K Cast iron- Чугун	★	★		☆				★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы				☆					
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆			

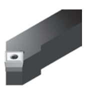
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

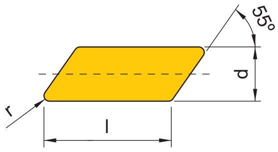
p. 13-16

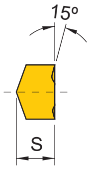

p. 61


p. 82

KN...

Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

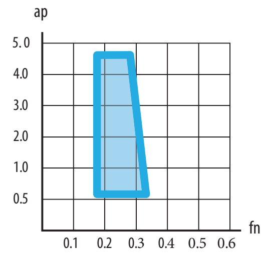




Обозначение	d	s	L
KN... 160...	9.52	4.76	16.0

Grades
Сплавы

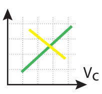
Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	M217T	S110T	S115T
	Medium-finishing Получистовая	M1	KNUX 160405L-M1	0.50		●			●	●				
			KNUX 160405R-M1	0.50		●			●	●				
			KNUX 160410L-M1	1.00		●								
			KNUX 160410R-M1	1.00		●								



	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	M217T	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★			★				
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆		★	★			☆	☆
K Cast iron- Чугун	☆	★	★		☆					
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆					
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы						☆			★	★

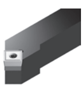
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



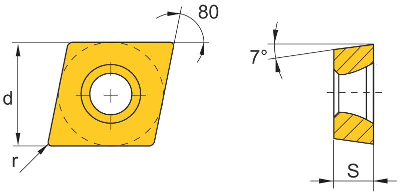
p. 42-43

p. 13-16



p. 51

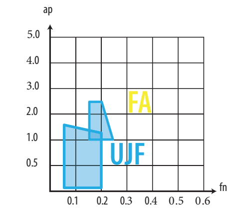
CC... Positive angle
Пластины с положительным задним углом

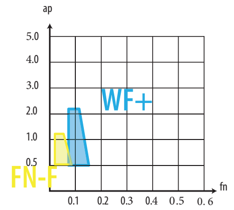


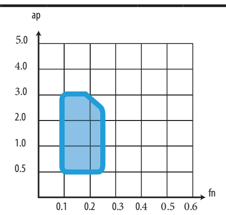
Обозначение	d	s
CC... 0602...	6.35	2.38
CC... 09T3...	9.52	3.97
CC... 1204...	12.7	4.76

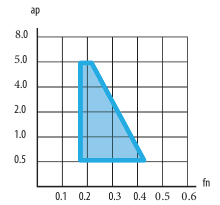
Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T
	Finishing Чистовая	UJF	CCMT 060204-UJF	0.40					●				
			CCMT 09T304-UJF	0.40					●				
	Fine finishing Финишная	FA	CCMX 09T304-FA	0.40		●						●	
			CCMX 09T308-FA	0.80		●						●	
	Finishing-Medium Чистовая-получистовая	WF+	CCMT 060202-WF+	0.20		●					●		
			CCMT 060204-WF+	0.40	●	●					●		
			CCMT 09T302-WF+	0.20		●					●		
			CCMT 09T304-WF+	0.40	●	●					●		
			CCMT 09T308-WF+	0.80	●	●	●				●		
			CCMT 120404-WF+	0.40	●								
	Finishing Чистовая	FN-F	CCGT 060200-FN-F	0.05						●			
			CCGT 060201-FN-F	0.10						●			
			CCGT 09T300-FN-F	0.05						●			
			CCGT 09T301-FN-F	0.10						●			
	Medium-finishing Получистовая	W+	CCMT 060204-W+	0.40	●	●	●				●		●
			CCMT 060208-W+	0.80	●	●	●				●		
			CCMT 09T304-W+	0.40	●	●	●				●	●	●
			CCMT 09T308-W+	0.80	●	●	●				●	●	●
			CCMT 120404-W+	0.40		●					●		
			CCMT 120408-W+	0.80		●					●		●
			CCMT 120412-W+	1.20		●					●		
	Medium-roughing Получерновая	HG	CCMT 060202-HG	0.20	●	●							
			CCMT 060204-HG	0.40	●	●							
			CCMT 060208-HG	0.80	●	●							
			CCMT 09T304-HG	0.40	●	●							
			CCMT 09T308-HG	0.80	●	●							
			CCMT 120404-HG	0.40	●	●							
			CCMT 120408-HG	0.80	●	●							





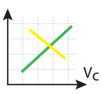




	P115T	P125T	P135T	PC240T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★		★	☆	☆
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	★	★	★	★	
K Cast iron- Чугун	★	★			☆	☆			★
N Aluminium - Алюминиевые сплавы						☆			
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆				☆		

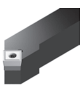
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

p. 13-16

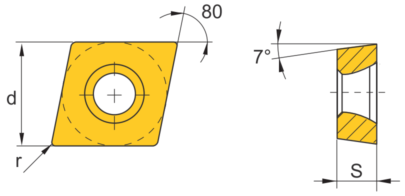


p. 62

p. 80

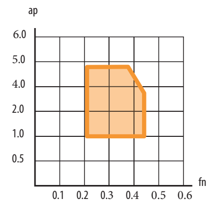
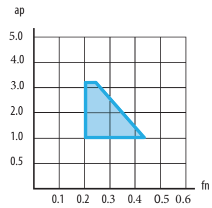
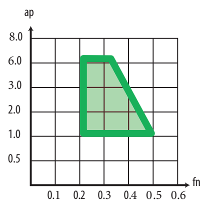
CC...

Positive angle
Пластины с положительным задним углом



Обозначение	d	s
CC... 0602...	6.35	2.38
CC... 09T3...	9.52	3.97
CC... 1204...	12.7	4.76

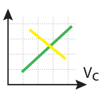
Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	MC235T	N216T	M217T	SC210T	S115T	SP220T	
	Medium-finishing Получистовая	HS	CCMT 09T304-HS	0.40								●		●	
	Medium-finishing Получистовая	EL-MT	CCGT 060204-EL-MT	0.40		●		●	●						
			CCGT 060204-ER-MT	0.40		●		●	●						
			CCGT 060208-EL-MT	0.80		●		●	●						
			CCGT 060208-ER-MT	0.80		●		●	●						
			CCGT 09T304-EL-MT	0.40		●		●	●						
			CCGT 09T304-ER-MT	0.40		●		●	●						
			CCGT 09T308-EL-MT	0.80		●		●	●						
			CCGT 09T308-ER-MT	0.80		●		●	●						
			CCGT 120408-EL-MT	0.80		●		●	●						
			CCGT 120408-ER-MT	0.80		●		●	●						
			CCGT 120412-EL-MT	1.20		●		●	●						
			CCGT 120412-ER-MT	1.20		●		●	●						
	Medium-finishing Получистовая	FN-MF+	CCGT 060201-FN-MF+	0.10						●	●				
			CCGT 060202-FN-MF+	0.20						●	●				
			CCGT 060204-FN-MF+	0.40						●	●				
			CCGT 09T302-FN-MF+	0.20						●	●				
			CCGT 09T304-FN-MF+	0.40						●	●				
			CCGT 09T308-FN-MF+	0.80						●	●				
			CCGT 120404-FN-MF+	0.40						●	●				
			CCGT 120408-FN-MF+	0.80						●	●				

	P115T	P125T	P135T	PC240T	MC235T	N216T	M217T	SC210T	S115T	SP220T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★					
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★		★	★	☆	★
K Cast iron - Чугун	★	★				★				
N Aluminium - Алюминиевые сплавы						★				
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆				☆	★	★	★

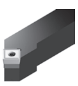
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

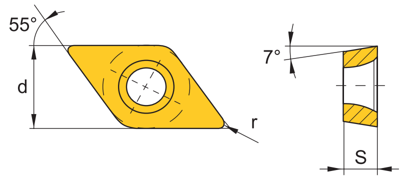
p. 13-16


p. 62


p. 80

DC... Positive angle

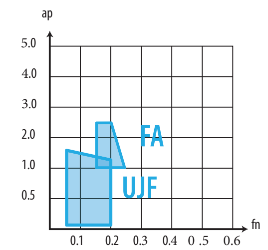
Пластины с положительным задним углом

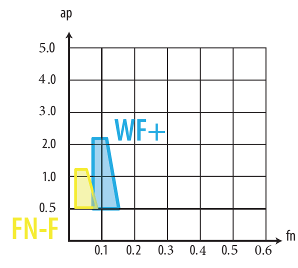


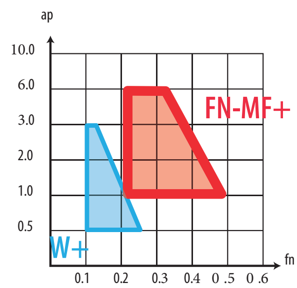
Обозначение	d	s
DC... 070...	6.35	2.48
DC... 11T...	9.52	3.97

Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T	N216T	M217T
	Finishing Чистовая	UJF	DCMT 070204-UJF	0.40				●						
			DCMT 11T304-UJF	0.40				●						
	Fine finishing Финишная	FA	DCMX 070204-FA	0.40		●								
			DCMX 11T304-FA	0.40		●								
			DCMX 11T308-FA	0.80		●								
	Finishing-Medium Чистовая-получистовая	WF+	DCMT 070202-WF+	0.20		●				●				
			DCMT 070204-WF+	0.40	●	●				●				
			DCMT 11T302-WF+	0.20		●				●				
			DCMT 11T304-WF+	0.40	●	●				●				
			DCMT 11T308-WF+	0.80		●				●				
	Finishing Чистовая	FN-F	DCGT 070200-FN-F	0.05					●					
			DCGT 070201-FN-F	0.10					●					
			DCGT 11T300-FN-F	0.05					●					
			DCGT 11T301-FN-F	0.10					●					
	Medium-finishing Получистовая	W+	DCMT 070204-W+	0.40		●	●			●		●		
			DCMT 070208-W+	0.80		●	●			●				
			DCMT 11T304-W+	0.40	●	●	●			●	●	●		
			DCMT 11T308-W+	0.80	●	●	●			●	●	●		
	Medium-finishing Получистовая	FN-F+	DCGT 070201-FN-MF+	0.10									●	●
			DCGT 070202-FN-MF+	0.20									●	●
			DCGT 070204-FN-MF+	0.40									●	●
			DCGT 070208-FN-MF+	0.80									●	
			DCGT 11T302-FN-MF+	0.20									●	●
			DCGT 11T304-FN-MF+	0.40									●	●
			DCGT 11T308-FN-MF+	0.80									●	●



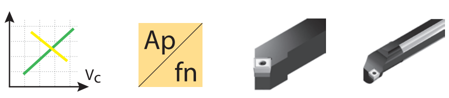




	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T	N216T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★			★
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★	★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆				★

★ Best choice
Наилучшее применение

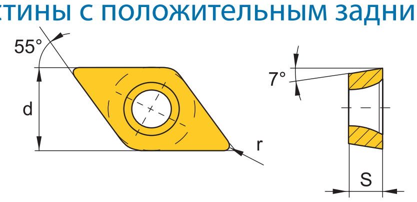
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43 p. 13-16 p. 60 p. 84-86

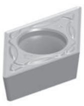
DC... Positive angle

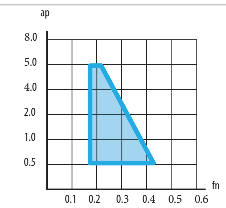
Пластины с положительным задним углом

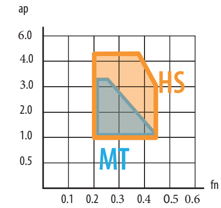


Обозначение	d	s
DC... 070...	6.35	2.38
DC... 11T...	9.52	3.79

Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	MC135T	SC210T	SP220T	M217T
	Medium-roughing Получерновая	HG	DCMT 070204-HG	0.40	●	●								
			DCMT 11T304-HG	0.40	●	●								
			DCMT 11T308-HG	0.80	●	●								
	Roughing Черновая	MT	DCGT 070204-EL-MT	0.40		●		●			●			
			DCGT 070204-ER-MT	0.40		●		●			●			
			DCGT 11T304-EL-MT	0.40		●		●			●			
			DCGT 11T304-ER-MT	0.40		●		●			●			
			DCGT 11T308-EL-MT	0.80	●	●		●			●			
			DCGT 11T308-ER-MT	0.80	●	●		●			●			
	Medium-finishing Получистовая	HS	DCMT 11T304-HS	0.40								●	●	

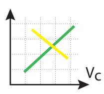




	P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	MC135T	SC210T	SP220T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★		★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	★	★	★	☆	☆	
K Cast iron- Чугун	★	★								
N Aluminium - Алюминиевые сплавы										
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы				☆		★	☆	★	★	

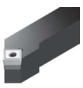
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

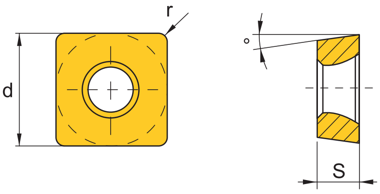
p. 13-16


p. 60


p. 84-86

SC...

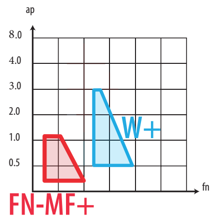
Positive angle
Пластины с положительным задним углом

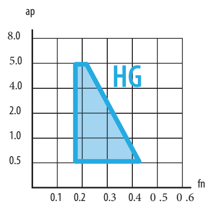


Обозначение	d	s
SC... 09T...	9.52	3.97
SC... 120...	12.7	4.76

Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	**Type of cutting** Вид обработки	**Chipbreaker** Стружколом	**Description** Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T	N216T	M217T
	Medium-finishing Получистовая	W+	SCMT 09T304-W+	0.40		●				●		●		
			SCMT 09T308-W+	0.80		●	●			●		●		
			SCMT 120404-W+	0.40	●	●				●				
			SCMT 120408-W+	0.80		●	●			●		●		
			SCMT 120412-W+	1.20		●	●			●				
	Finishing Чистовая Medium-finishing Получистовая	FN-MF+	SCGT 09T304-FN-MF+	0.40									●	●
			SCGT 09T308-FN-MF+	0.80									●	●
			SCGT 120408-FN-MF+	0.80										●
	Medium-finishing Получистовая	HG	SCMT 09T308-HG	0.80	●	●								
			SCMT 120408-HG	0.80	●	●								
			SCMT 120412-HG	1.20	●	●								

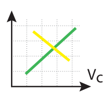




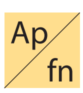
	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T	N216T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★			★
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★	★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆				☆

★ Best choice
Наилучшее применение

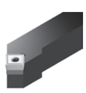
☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43



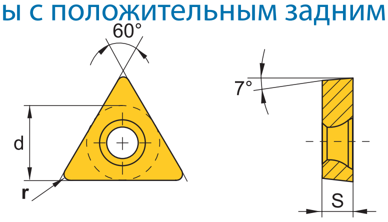
p. 13-16


p. 64-65


p. 87

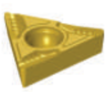
TC...

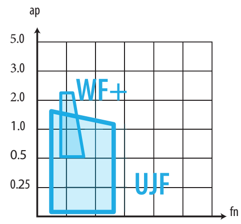
Positive angle
Пластины с положительным задним углом

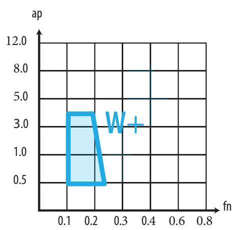


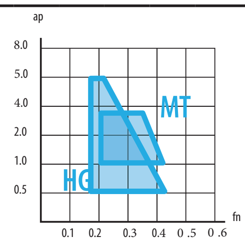
Обозначение	d	s
TC... 090...	5.56	2.38
TC... 110...	6.35	2.38
TC... 16T..	9.52	3.97

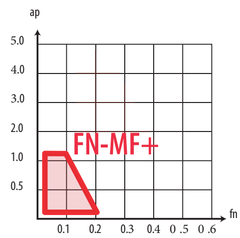
Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	PC240T	TC10	M125T	M135T	MC235T	K120T	N216T	M217T
	Medium-finishing Получистовая	UJF	TCGT 110202-UJF	0.20					●						
			TCMT 110204-UJF	0.40					●						
	Medium-finishing Получистовая	WF+	TCMT 110202-WF+	0.20						●					
	Medium-finishing Получистовая	W+	TCMT 090204-W+	0.40		●				●			●		
			TCMT 110204-W+	0.40	●	●	●			●	●		●		
			TCMT 110208-W+	0.80		●	●			●	●		●		
			TCMT 16T304-W+	0.40		●	●			●			●		
			TCMT 16T308-W+	0.80		●	●			●			●		
			TCMT 16T312-W+	1.20		●				●					
	Medium-finishing Получистовая	HG	TCMT 110204-HG	0.40	●	●									
			TCMT 110208-HG	0.80	●	●									
			TCMT 16T304-HG	0.40	●	●									
			TCMT 16T308-HG	0.80	●	●									
	Medium-roughing Получерновая	MT	TCGT 110204-EL-MT	0.40		●		●				●			
			TCGT 110204-ER-MT	0.40		●		●				●			
			TCGT 16T304-EL-MT	0.40		●		●				●			
			TCGT 16T304-ER-MT	0.40		●		●				●			
			TCGT 16T308-EL-MT	0.80		●		●				●			
			TCGT 16T308-ER-MT	0.80		●		●				●			
	Roughing Черновая	FN-MF+	TCGT 110204-FN-MF+	0.40										●	●
			TCGT 16T304-FN-MF+	0.40										●	
			TCGT 16T308-FN-MF+	0.80										●	





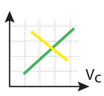




	P115T	P125T	P135T	PC240T	TC10	M125T	M135T	MC235T	K120T	N216T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	☆	★	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	☆	★	★	★	★			☆
K Cast iron - Чугун	★	★			☆				★	★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆					★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆					★

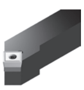
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

p. 13-16

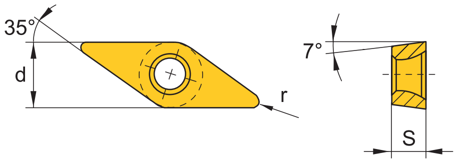


p. 66-68

p. 88

VC...

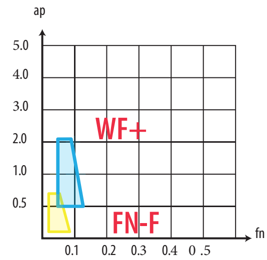
Positive angle
Пластины с положительным задним углом

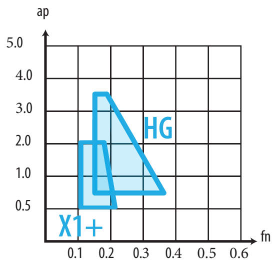


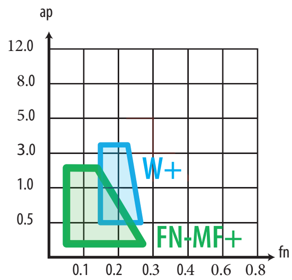
Обозначение	d	s
VC... 110...	6.35	3.18
VC/B... 160...	9.52	4.76

Grades
Сплавы

Image of inserts / Изображение пластин	Type of cutting / Вид обработки	Chipbreaker / Стружколом	Description / Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	N216T	M217T
	Finishing-Medium Чистовая-получи-стовая	WF+	VCMT 110302-WF+	0.20		●				●			
			VCMT 110304-WF+	0.40		●				●			
			VCMT 160404-WF+	0.40		●				●			
			VCMT 160408-WF+	0.80		●							
	Finishing Чистовая	FN-F	VCGT 110300-FN-F	0.05					●				
			VCGT 110301-FN-F	0.10					●				
			VCGT 160400-FN-F	0.05					●				
			VCGT 160401-FN-F	0.10					●				
	Medium-Finishing Получистовая-чи-стовая	X1+	VBMT 160404-X1+	0.40	●	●							
			VBMT 160408-X1+	0.80		●							
	Medium-finishing Получистовая	HG	VCMT 160404-HG	0.40	●	●							
			VCMT 160408-HG	0.80	●	●							
	Medium-finishing Получистовая	W+	VCMT 110304-W+	0.40		●	●			●	●		
			VCMT 110308-W+	0.80		●	●			●	●		
			VCMT 160404-W+	0.40		●	●			●			
			VCMT 160408-W+	0.80		●	●			●			
	Finishing, Medium-finishing Чистовая, Получистовая	FN-MF+	VCGT 110302-FN-MF+	0.20								●	●
			VCGT 110304-FN-MF+	0.40								●	●
			VCGT 130302-FN-MF+	0.20								●	●
			VCGT 130304-FN-MF+	0.40								●	●
			VCGT 160404-FN-MF+	0.40								●	●
			VCGT 160408-FN-MF+	0.80								●	●
			VCGT 160412-FN-MF+	1.20								●	●
			VCGT 220530-FN-MF+	3.00								●	



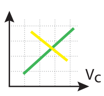




	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	N216T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★		★
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆			★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆			☆

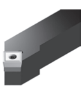
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43

p. 13-16

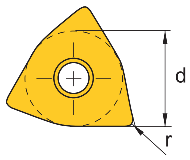


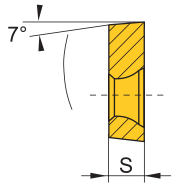
p. 69-72

p. 89-91

WC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом



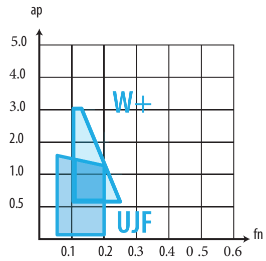


Обозначение	d	s
WC... 020...	3.97	1.59
WC... 040...	6.35	2.38

Обозначение	d	s
WC... 06T...	9.53	3.97
WC... 080...	12.70	4.76

Grades
Сплавы

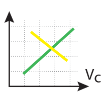
Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T
	Finishing Чистовая	UJF	WCGT 020102-UJF	0.20				●				
	Medium-finishing Получистовая	W+	WCMT 040204-W+	0.40		●				●		
			WCMT 040208-W+	0.80		●				●		
			WCMT 06T304-W+	0.40		●				●		
			WCMT 06T308-W+	0.80		●				●		
			WCMT 080404-W+	0.40		●				●		
			WCMT 080408-W+	0.80		●				●		
			WCMT 080412-W+	1.20		●				●		



	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆	☆
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆			
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆		

★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение

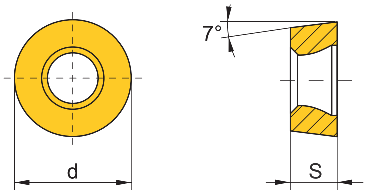


p. 42-43

p. 13-16

RC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом

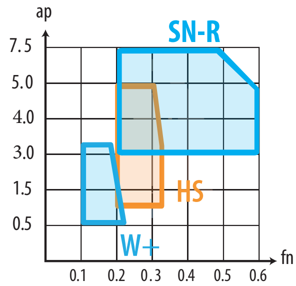


Обозначение	d	s
RC... 080...	8.00	3.18
RC... 100...	10.0	4.40
RC... 120...	12.0	4.76

Обозначение	d	s
RC... 160...	16.0	6.35
RC... 200...	20.0	6.35

Grades
Сплавы

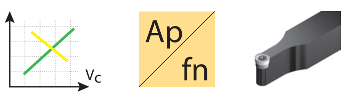
Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	N216T	M217T	SC210T	S115T
	Medium-finishing Получистовая	W+	RCMT 0803MO-W+				●						
			RCMT 1003MO-W+				●						
			RCMT 1204MO-W+				●						
	Roughing Черновая	SN-R	RCMT 1606-SN-R			●	●						
			RCMT 2006-SN-R			●	●						
	Medium-finishing Получистовая	HS	RCMT 1606-HS									●	
			RCMT 2006-HS									●	



	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	N216T	M217T	SC210T	S115T
P Steel - Сталь		★	★						
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь		☆	☆					★	
K Cast iron- Чугун		★							
N Aluminium - Алюминиевые сплавы									
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆					★	

★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



p. 42-43 p. 13-16 p. 64

	Обрабатываемый материал	Твердость НВ	Скорость резания для сплавов Vc (м/мин)									
			P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	TC10	M120T	MC120T	M125T	M125GP
P	Нелегированная сталь	125	255-500	190-290	190-290	190-230	140-170	280-350			125-280	125-280
		150-250	220-400	165-240	160-270	170-190	120-150	225-270			135-255	135-260
		300	175-300	125-200	125-210	125-150	90-110	190-110			100-180	100-180
	Низколегированная сталь	180	155-400	165-250	165-250	165-190	120-170	255-300			130-200	130-200
		250-300	200-320	100-190	100-210	90-150	100-150	180-230			60-175	60-175
		350	150-280	80-170	90-190	70-130	90-100	140-220			50-155	50-155
	Высоколегированная сталь	200	175-320	125-210	125-210	125-200	100-170	165-200			75-200	75-200
		350	125-280	80-160	130-230	50-100	60-150	165-200			40-140	40-140
	Сталь, устойчивая к коррозии	200	200-320	125-220	130-230	140-180		230-270			100-200	100-200
		350	150-280	110-190	130-210	110-160		170-250			75-150	75-150
M	Нержавеющая сталь	200	220-300	135-210	140-210	135-200	110-180	165-200	150-200	190-230	125-250	125-280
		180		100-210	100-210	110-190	110-170	200-245	125-200	180-200	100-220	100-240
		230-260				80-150			90-155	100-170	55-160	55-160
		330		75-100	75-100	50-75		125-160	55-80	80-150	40-100	40-100
K	Серый чугун	180	135-370	125-210					120-155			
		260	135-330	125-200					90-130			
	Чугун с шаровидным графитом	160	190-430	120-240				225-300				
		-	140-270	120-240				180-250				
	Закаленный чугун	130	175-520	155-250				255-350				
		230	145-330	125-200				265-250				
N	Алюминиевые ковкие сплавы	60										
		100										
	Алюминиевые литейные сплавы	80										
		90										
		130										
	Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	-										
		-										
		90										
		100										
	Неметаллы	100										
		-										
		-										
S	Жаропрочные сплавы	200							25-50			
		280							25-50			
		250							15-45			
		-							20-35			
		-							10-25			
	Титановые сплавы	Rm 440*							75-140			
		Rm 1050*							25-45			

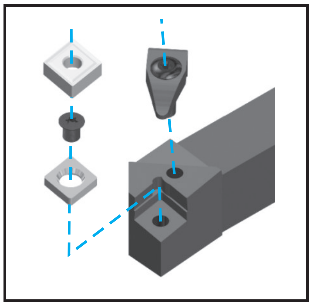
*Rm - предел прочности, MPa

M135T	MC235T	MP240T	K110GP	K120T	N216T	M217T	SC210T	S110T	S115T	SP220T	Обрабатываемый материал	
175-230			250-500	225-450							Нелегированная сталь	P
165-190			220-400	200-350								
125-150			170-340	165-270								
165-190			200-400	200-365							Низколегированная сталь	
90-150			170-340	150-290								
70-130			150-300	125-260								
125-200			170-340	150-290							Высоколегированная сталь	
50-100			125-260	100-260								
140-180			170-300	165-290							Сталь, устойчивая к коррозии	
110-160			150-270	130-250								
135-200	140-180	150-180				120-180		150-225	125-220		Нержавеющая сталь	M
110-190	110-180	140-180				120-180		135-190	120-175			
80-155	100-140	100-130				80-145		60-100	50-90			
50-75	50-60	70-110				50-70						
			170-450	145-400							Серый чугун	K
			145-400	175-350								
			220-450	200-450							Чугун с шаровидным графитом	
				155-300								
			220-550	200-550							Закаленный чугун	
			155-400	155-350								
					300-2500						Алюминиевые ковкие сплавы	N
					200-2000							
					400-1500						Алюминиевые литей-ные сплавы	
					400-1500							
					200-800							
					250-600						Медь и медные сплавы (бронза, латунь)	
					200-600							
					150-400							
					150-300							
					80-180						Неметаллы	
					60-150							
					100-250							
						30-45		80-120	80-120	80-130	Жаропрочные сплавы	S
						20-35		55-100	55-100	55-120		
						20-35		30-90	30-90	30-100		
						18-30		30-50	30-50	30-85		
								30-45	30-45	30-85		
						60-120	60-100	65-120	65-120		Титановые сплавы	
							30-70	40-75	40-75			

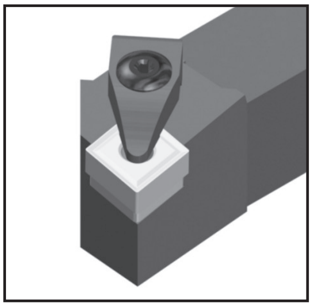
*Rm - предел прочности, MPa

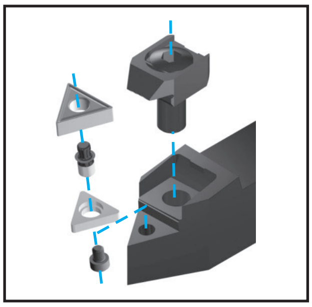
EXTERNAL TOOLHOLDERS

ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

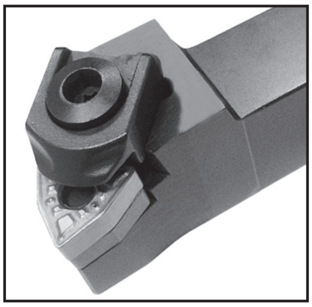


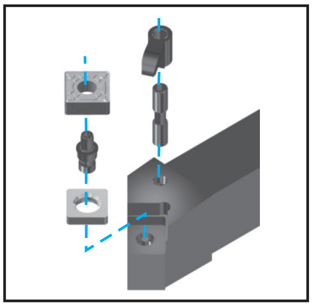
«D» Dimple lock
Прижим повышенной жесткости



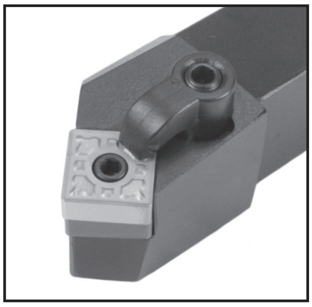


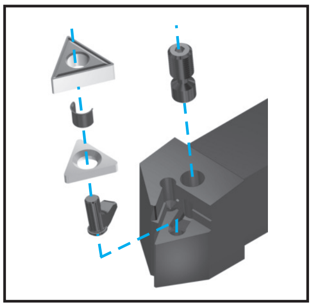
«M» Wedge clamp
Прижим клином



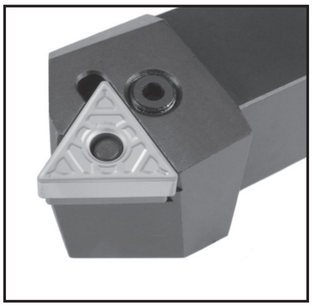


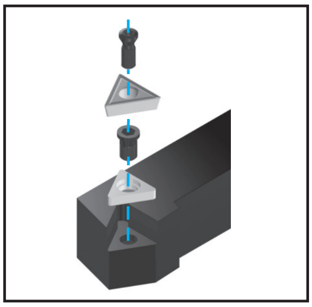
«M-K» Double lock
Двойной прижим



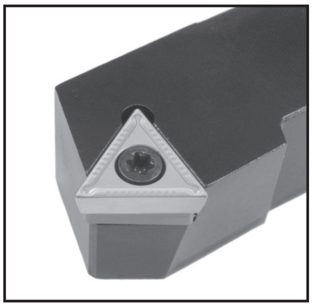


«P» Lever lock
Прижим рычагом через отверстие



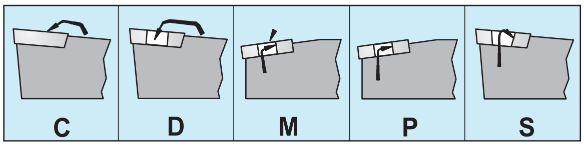


«S» Center screw
Крепление пластин винтом

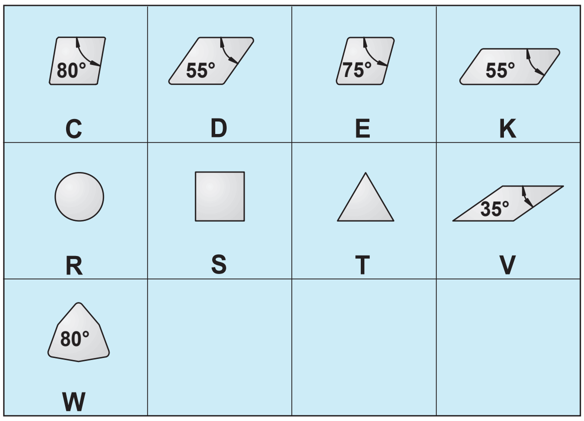


P	C	L	N	R	25	25	M	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9

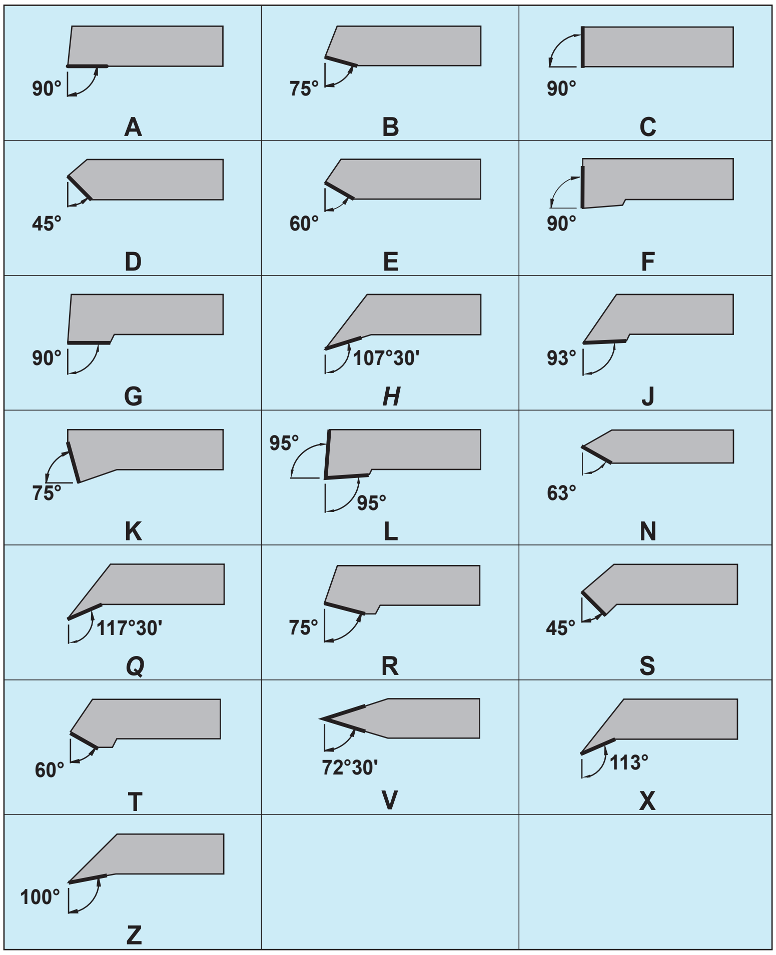
1



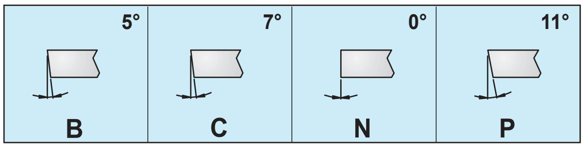
2



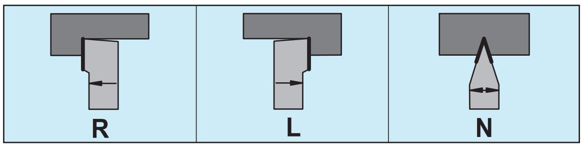
3



4

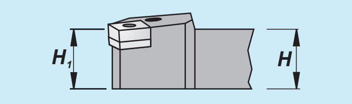


5



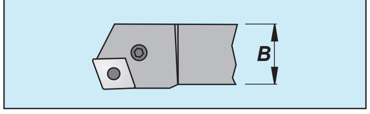
6

Высота хвостовика, mm.

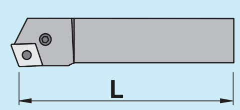


7

Длина хвостовика, mm.



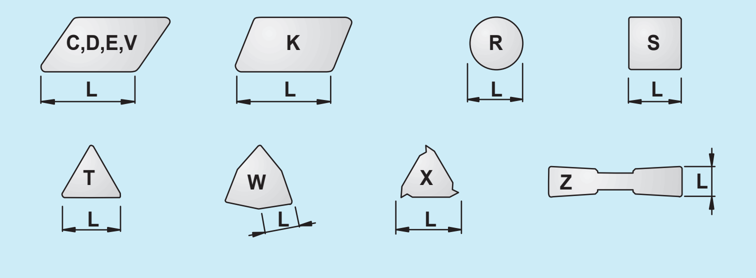
8



D	60	P	170
E	70	R	200
F	80	S	250
H	100	T	300
K	125	U	350
L	140	V	400
M	150	X	Special

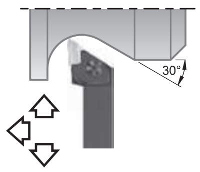
9

Длина режущей кромки, mm.



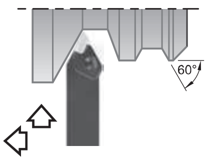
Прижим сверху

CKJN 93°



стр. 51 KNUX 1604..

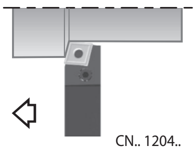
CKNN 63°



стр. 51 KNUX 1604..

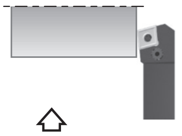
Система крепления рычагом через отверстие

PCBN 75°



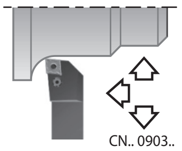
стр. 52 CN.. 1204.. CN.. 1606.. CN.. 1906..

PCKN 75°



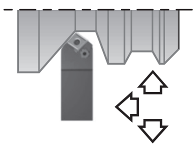
стр. 52 CN.. 1204.. CN.. 1906.. CN.. 2509..

PCLN 95°



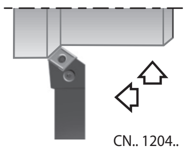
стр. 53 CN.. 0903.. ... CN.. 2509..

PCMN 50°



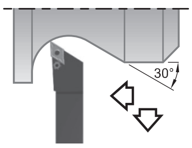
стр. 53 CN.. 1204.. CN.. 1906..

PCSN 45°



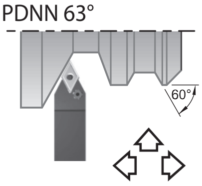
стр. 54 CN.. 1204.. CN.. 1606.. CN.. 1906..

PDJN 93°



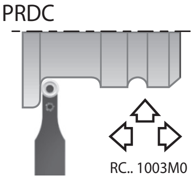
стр. 54 DN.. 1104.. DN.. 1506..

PDNN 63°



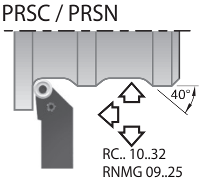
стр. 55 DN.. 1506..

PRDC



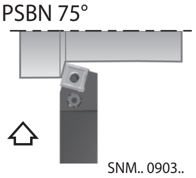
стр. 55 RC.. 1003M0 ... RC.. 3209M0

PRSC / PRSN



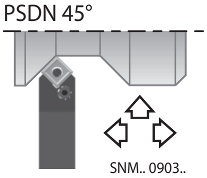
стр. 56 RC.. 10..32 RNMG 09..25

PSBN 75°



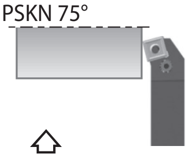
стр. 57 SNM.. 0903.. ... SNM.. 2507..

PSDN 45°



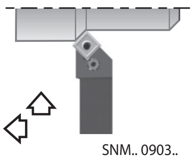
стр. 57 SNM.. 0903.. ... SNM 2507..

PSKN 75°



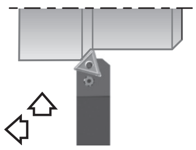
стр. 58 SNM.. 0903.. ... SNM.. 2507..

PSSN 45°



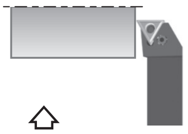
стр. 58 SNM.. 0903.. ... SNM.. 2507..

PTDN 45°



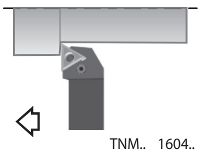
стр. 59 TNM.. 2204..

PTFN 90°



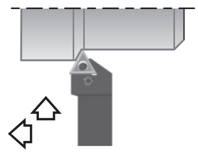
стр. 59 TNM.. 1604.. TNM.. 2204.. TNM.. 2706..

PTGN 90°



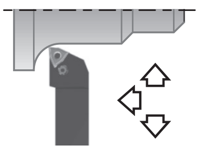
стр. 60 TNM.. 1604.. ... TNM.. 3307..

PTTN 60°



стр. 60 TNM.. 1604.. TNM.. 2204..

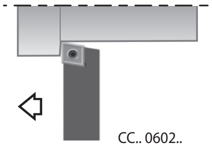
PWLN 95°



стр. 61 WNM.. 0604.. WNM.. 0804..

Крепление винтом

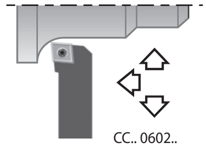
SCAC 90°



CC.. 0602..
CC.. 09T3..
CC.. 1204..

стр. 62

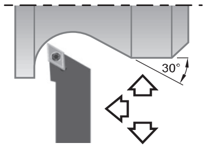
SCLC 95°



CC.. 0602..
CC.. 09T3..
CC.. 1204..

стр. 62

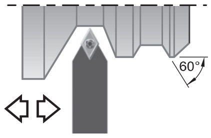
SDJC 93°



DC.. 0702..
DC.. 11T3..

стр. 63

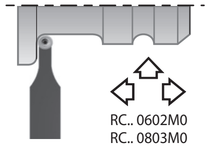
SDNC 62°30'



DC.. 0702..
DC.. 11T3..

стр. 63

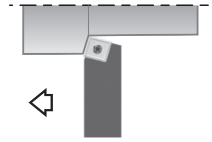
SRDC



RC.. 0602M0
RC.. 0803M0
RC.. 10T3M0
RC.. 1204M0

стр. 64

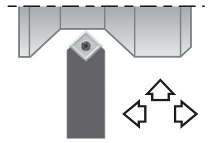
SSBC 75°



SC.. 09T3..
SC.. 1204..

стр. 64

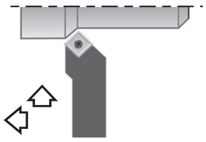
SSDC 45°



SC.. 09T3..
SC.. 1204..

стр. 65

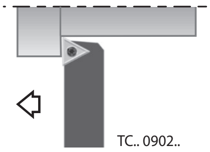
SSSC 45°



SC.. 09T3..
SC.. 1204..

стр. 65

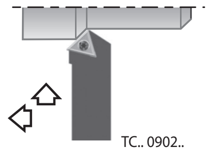
STAC 90°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 66

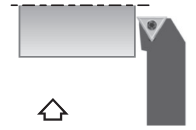
STDC 45°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 66

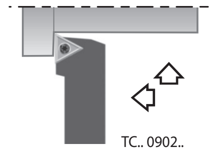
STFC 90°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 67

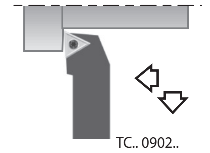
STGC 90°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 67

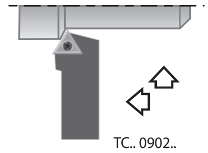
STJC 93°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 68

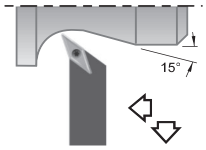
STTC 60°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 68

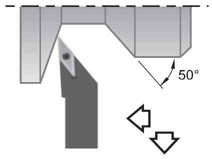
SVHC 107°30'



VC.. 1604..

стр. 69

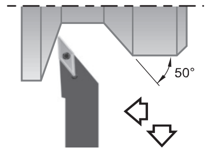
SVJB 93°



VBMT 1604..

стр. 69

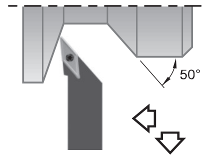
SVJC 93°



VC.. 1103..
VC.. 1604..

стр. 70

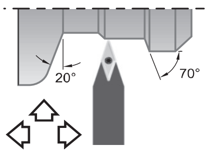
SVLC 95°



VCMT 1303..

стр. 70

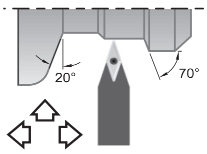
SVVB 72°30'



VBMT 1604..

стр. 71

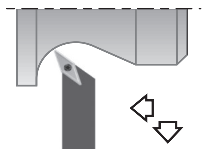
SVVC 72°30'



VC.. 1103..
VC.. 1604..

стр. 71

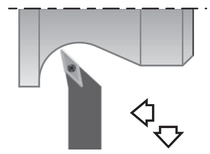
SVXC 113°



VCMT 1303..

стр. 72

SVZC 100°

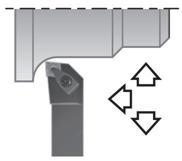


VC.. 1604..

стр. 72

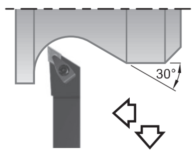
Державки с прижимом повышенной жесткости (поставляются по запросу) on request

DCLN 95°



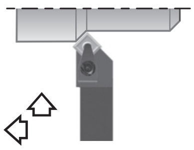
CN.. 1204..
CN.. 1906..

DDJN 93°



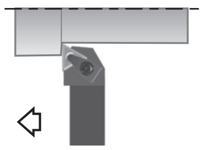
DN.. 1506..

DSSN 45°



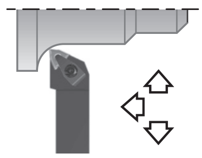
SNM.. 1204..
SNM.. 1906..

DTGN 90°



TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

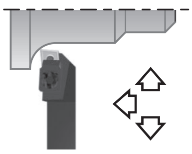
DWLN 95°



WNMG 0804..

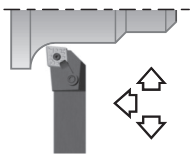
Державки системой крепления клином и с двойным прижимом (поставляются по запросу) on request

MCLN 95°



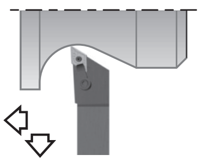
CN.. 1204..
CN.. 1906..

MCLN-K 95°



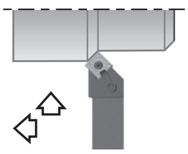
CN.. 1204..
CN.. 1906..

MDJN-K 93°



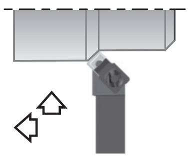
DN.. 1506..

MSSN-K 45°



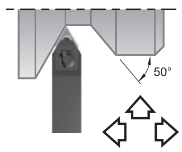
SNM.. 1204..

MSSN 45°



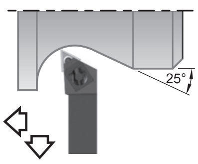
SNM.. 1204..
SNM.. 1906..

MTEN 60°



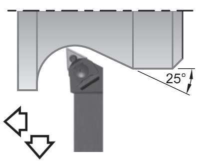
TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

MTJN 93°



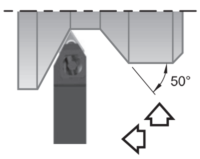
TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

MTJN-K 93°



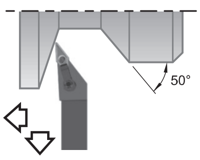
TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

MTNN 63°



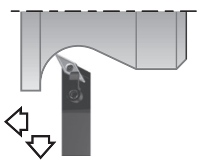
TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

MVJN-K 93°



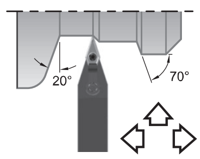
VN.. 1604..

MVQN-K 117° 30'



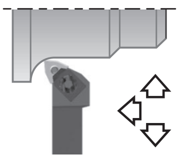
VN.. 1604..

MVVN-K 72° 30'



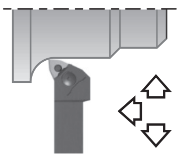
VN.. 1604..

MWLN 95°

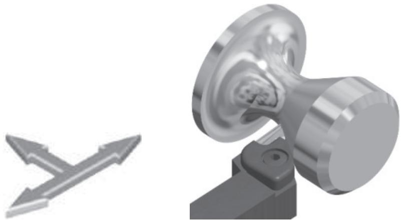


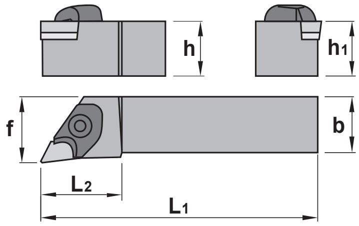
WNMG 0604..
WNMG 0804..

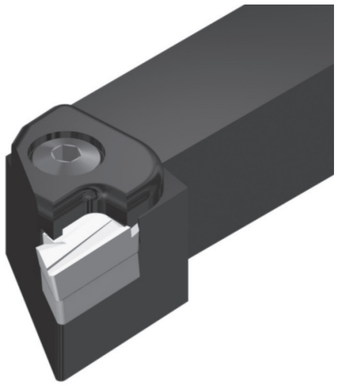
MWLN-K 95°



WNM.. 0804..



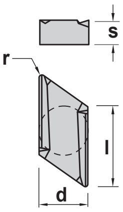




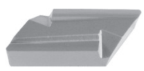
General angle 93°
Главный угол в плане 93°.

CKJN

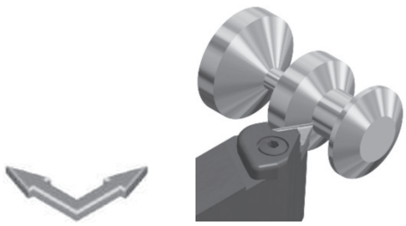
CKJN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg	R	L					R	L	
CKJN R/L 2020 K16	20	20	125	34	30	KNUX 1604..	0,390	2316	2326	1614	5004	4295	4203	3226	3236	4012
CKJN R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	KNUX 1604..	0,700	2316	2326	1614	5004	4295	4204	3226	3236	4012
CKJN R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	KNUX 1604..	1,000	2316	2326	1614	5004	4295	4204	3226	3236	4012
CKJN R/L 3232 P16	32	32	170	34	40	KNUX 1604..	1,250	2316	2326	1614	5004	4295	4204	3226	3236	4012
CKJN R/L 4025 R16	40	25	200	38	32	KNUX 1604..	1,500	2316	2326	1614	5004	4295	4204	3226	3236	4012

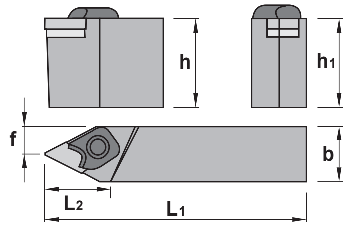


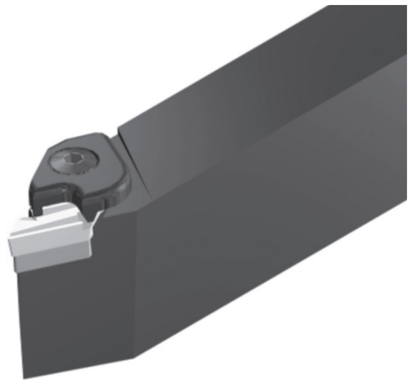
KNUX	l	s	d	KNUX
KNUX 1604..	16,00	4,76	9,52	



31 стр.



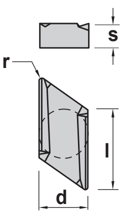




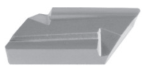
General angle 63°
Главный угол в плане 63°.

CKNN

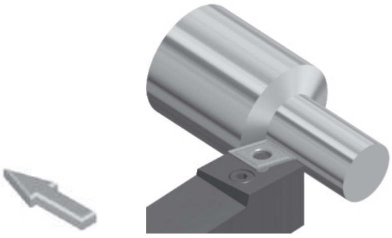
CKNN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg	R	L					R	L	
CKNN R/L 4025 R16	40	25	200	37	14,3	KNUX 1604..	1,500	2316	2326	1614	5004	4295	4204	3226	3236	4012
CKNN R/L 5032 S16	50	32	250	37	16,8	KNUX 1604..	3,000	2316	2326	1614	5004	4295	4204	3226	3236	4012

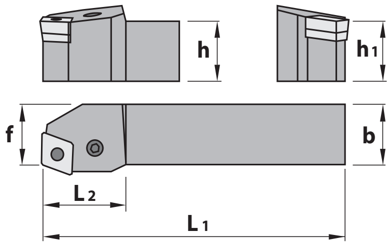


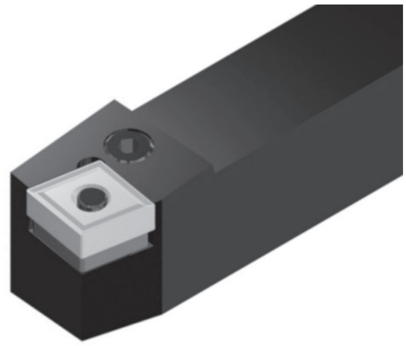
KNUX	l	s	d	KNUX
KNUX 1604..	16,00	4,76	9,52	



31 стр.



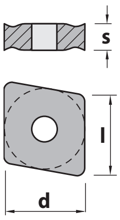




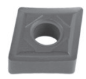
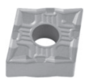
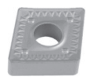
General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °

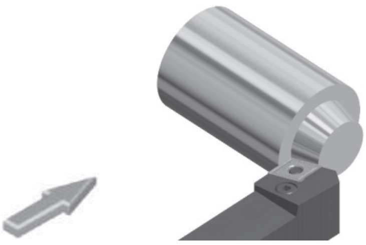
PCBN

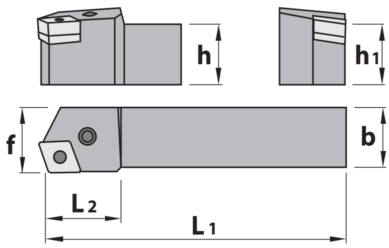
	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PCBN R/L 2020 K12	20	20	125	28	17	CN.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	28	22	CN.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCBN R/L 2525 M16	25	25	150	34	22	CN.. 1606..	0,750	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCBN R/L 3225 P16	32	25	170	34	22	CN.. 1606..	1,050	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCBN R/L 3232 P16	32	32	170	34	27	CN.. 1606..	1,300	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCBN R/L 3225 P19	32	25	170	38	22	CN.. 1906..	1,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	42	27	CN.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCBN R/L 4040 S19	40	40	250	48	35	CN.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCBN R/L 4040 S25	40	40	250	48	41	CN.. 2509..	-	8025	1612	5005	3625	4125	0025
PCBN R/L 5050 T25	50	50	300	50	51	CN.. 2509..	-	8025	1612	5005	3625	4125	0025

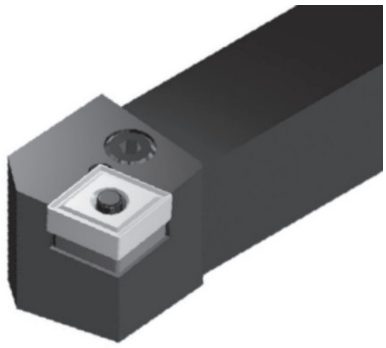


CN..	l	s	d
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1606..	16,10	6,35	15,88
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05
CN.. 2509..	25,80	9,52	25,40

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
			
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	22 стр.



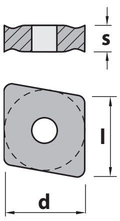




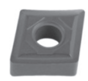
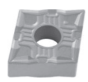
General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °

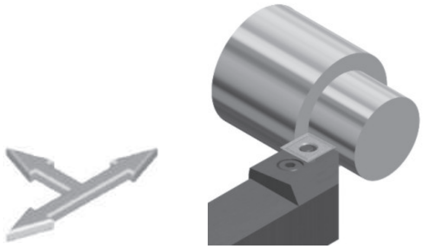
PCKN

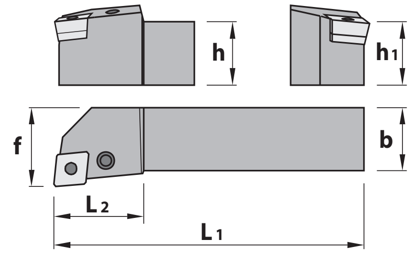
	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PCKN R/L 2020 K12	20	20	125	28	25	CN.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCKN R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	CN.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCKN R/L 3225 P12	32	25	170	28	32	CN.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCKN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	CN.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCKN R/L 4040 S19	40	40	250	45	50	CN.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCKN R/L 4040 S25	40	40	250	45	50	CN.. 2509..	3,050	8025	1612	5005	3625	4125	0025
PCKN R/L 5050 T25	50	50	300	50	60	CN.. 2509..	5,850	8025	1612	5005	3625	4125	0025

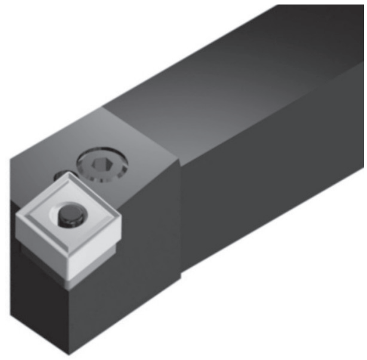


CN..	l	s	d
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05
CN.. 2509..	25,80	9,52	25,40

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
			
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	22 стр.



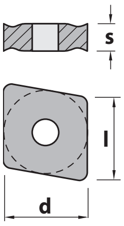




General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

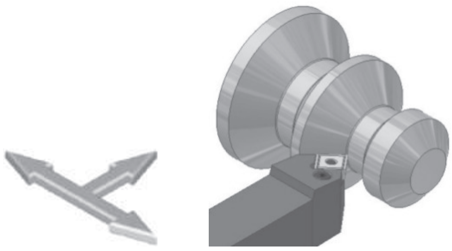
PCLN

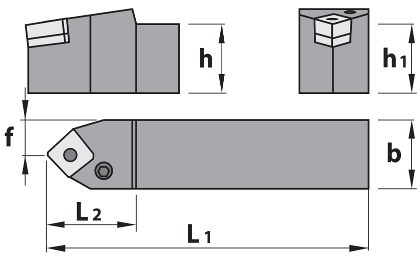
PCLN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PCLN R/L 1616 H09	16	16	100	25	20	CN.. 0903..	0,250	8009	1606	5025	3609	4109	0009
PCLN R/L 2020 K09	20	20	125	28	25	CN.. 0903..	0,400	8009	1606	5025	3609	4109	0009
PCLN R/L 2525 M09	25	25	150	28	32	CN.. 0903..	0,750	8009	1606	5025	3609	4109	0009
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	25	20	CN.. 1204..	0,250	8312	1648	5003	3612	4112	0012
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	28	25	CN.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	CN.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28	32	CN.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCLN R/L 3232 P12	32	32	170	28	40	CN.. 1204..	1,300	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	CN.. 1606..	0,750	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCLN R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	CN.. 1606..	1,050	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	34	40	CN.. 1606..	1,300	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCLN R/L 4040 S16	40	40	250	45	50	CN.. 1606..	3,050	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCLN R/L 2525 M19	25	25	150	42	32	CN.. 1906..	0,750	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCLN R/L 3225 P19	32	25	170	42	32	CN.. 1906..	1,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	CN.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCLN R/L 4040 S19	40	40	250	45	50	CN.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	45	50	CN.. 2509..	3,050	8025	1612	5005	3625	4125	0025
PCLN R/L 5050 T25	50	50	300	50	60	CN.. 2509..	5,850	8025	1612	5005	3625	4125	0025

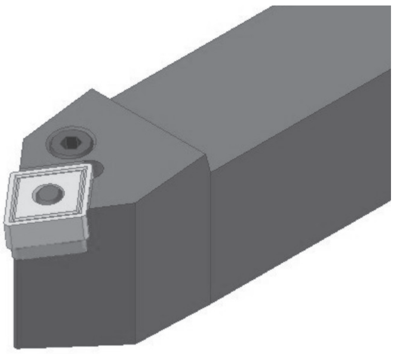


CN..	l	s	d
CN.. 0903..	9,65	3,18	9,52
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1606..	16,10	6,35	15,88
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05
CN.. 2509..	25,80	9,52	25,40

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	22 стр.



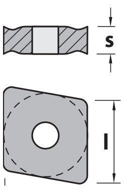




General angle 50 °
Главный угол в плане 50 °

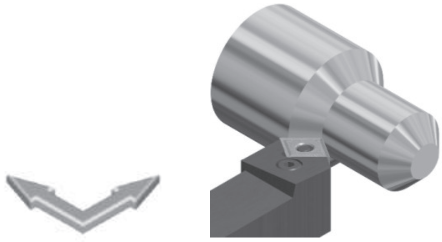
PCMN

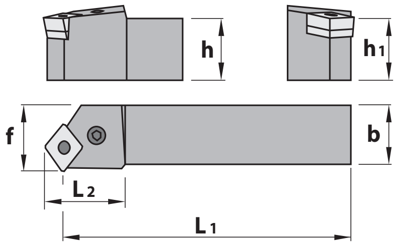
PCMN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PCMN N 2020 K12	20	20	125	34	10,0	CN.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCMN N 2525 M12	25	25	150	34	12,5	CN.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCMN N 3225 P12	32	25	170	34	12,5	CN.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCMN N 3232 P19	32	32	170	42	16,0	CN.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCMN N 4040 S19	40	40	250	48	20,0	CN.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019

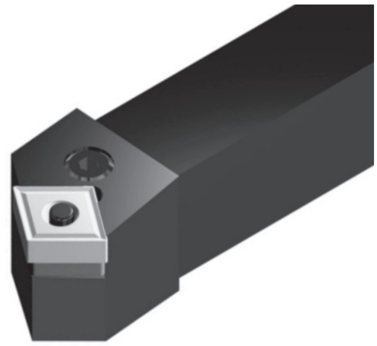


CN..	l	s	d
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	22 стр.



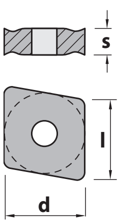




General angle 45 °
Главный угол в плане 45 °

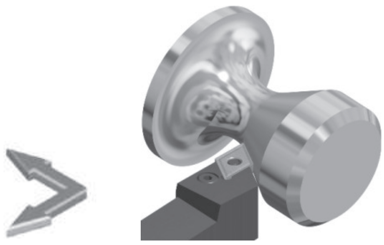
PCSN

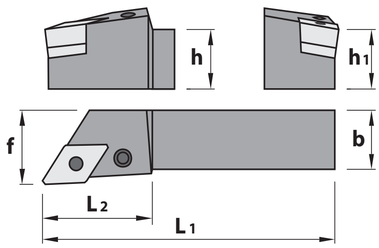
PCSN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PCSN R/L 2020 K12	20	20	125	28	25	CN.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCSN R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	CN.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
PCSN R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	CN.. 1606..	0,750	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCSN R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	CN.. 1606..	1,050	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCSN R/L 3232 P16	32	32	170	42	40	CN.. 1606..	1,300	8016	1618	5003	3616	4115	0015
PCSN R/L 3225 P19	32	25	170	42	32	CN.. 1906..	1,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCSN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	CN.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3619	4119	0019
PCSN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	CN.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3619	4119	0019

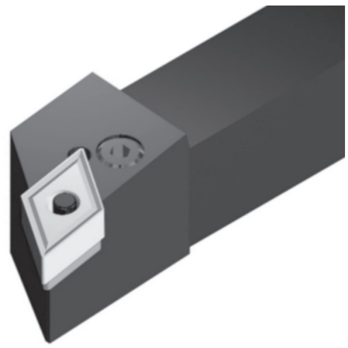


CN..	l	s	d
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1606..	16,10	6,35	15,88
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	22 стр.



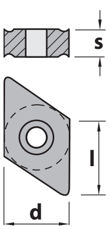




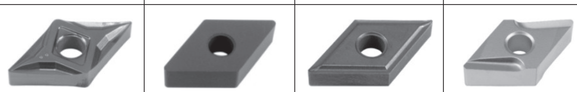
General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

PDJN

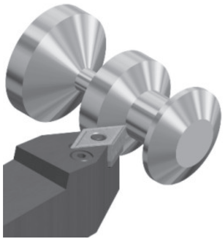
PDJN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg								
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	25	20	DN.. 1104..	0,250	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	28	25	DN.. 1104..	0,400	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	28	32	DN.. 1104..	0,750	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
PDJN R/L 3225 P11	32	25	170	28	32	DN.. 1104..	1,050	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34	25	DN.. 1506..	0,400	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	34	32	DN.. 1506..	0,750	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	34	32	DN.. 1506..	1,050	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDJN R/L 3232 P15	32	32	170	34	40	DN.. 1506..	1,300	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDJN R/L 4025 R15	40	25	200	34	32	DN.. 1506..	1,850	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDJN R/L 5032 S15	50	32	250	34	40	DN.. 1506..	2,900	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135

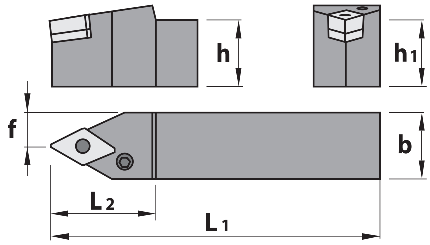


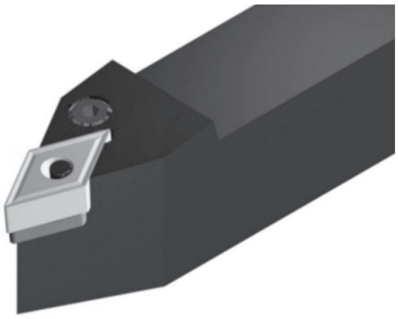
DN..	l	s	d
DN.. 1104..	11,60	4,76	9,52
DN.. 1504..	15,50	4,76	12,70
DN.. 1506..	15,50	6,35	12,70



DNGP	DNMA	DNMG	DNMX
23 стр.	24 стр.	23-24 стр.	23 стр.



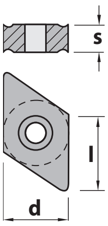




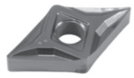
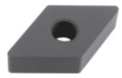
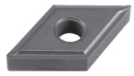
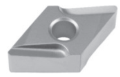
General angle 63 °
Главный угол в плане 63 °

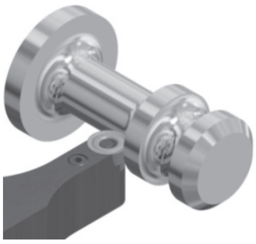
PDNN

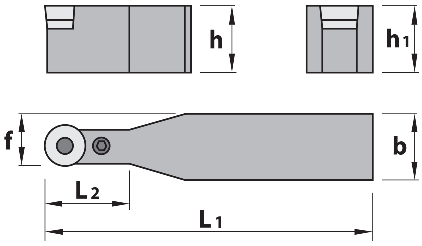
PDNN	$h=h_1$	b	L_1	L_2	f	Пластины	Kg								
PDNN R/L/N 2020 K15	20	20	125	34	10,0	DN.. 1506..	0,400	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDNN R/L/N 2525 M15	25	25	150	34	12,5	DN.. 1506..	0,750	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDNN R/L/N 3225 P15	32	25	170	34	12,5	DN.. 1506..	1,050	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDNN R/L/N 3232 P15	32	32	170	34	16,0	DN.. 1506..	1,300	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDNN R/L/N 4025 S15	40	25	250	34	12,5	DN.. 1506..	1,850	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
PDNN R/L/N 5032 S15	50	32	250	34	16,0	DN.. 1506..	2,900	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135

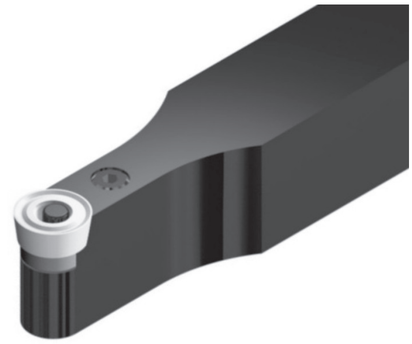


DN..	l	s	d
DN.. 1504..	15,50	4,76	12,70
DN.. 1506..	15,50	6,35	12,70

DNGP	DNMA	DNMG	DNMX
			
23 стр.	24 стр.	23-24 стр.	23 стр.

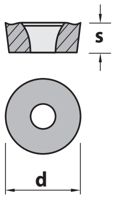




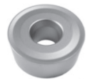


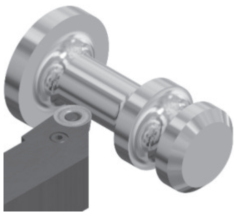
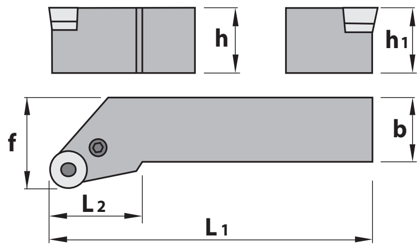
PRDC

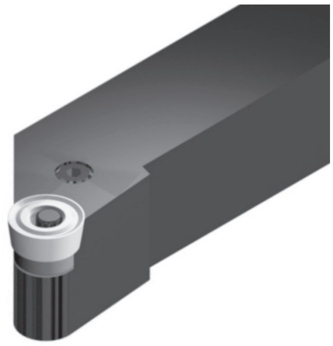
PRDC	$h=h_1$	b	L_1	L_2	f	Пластины	Kg						
PRDC N 2020 K10	20	20	125	22	15,0	RC.. 1003M0	0,400	8110	1705	5002	3810	4110	0009
PRDC N 2525 M10	25	25	150	22	18,5	RC.. 1003M0	0,750	8110	1705	5002	3810	4110	0009
PRDC N 3225 P10	32	25	170	22	18,5	RC.. 1003M0	1,050	8110	1705	5002	3810	4110	0009
PRDC N 2020 K12	20	20	125	28	16,0	RC.. 1204M0	0,400	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRDC N 2525 M12	25	25	150	28	18,5	RC.. 1204M0	0,750	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRDC N 3225 P12	32	25	170	28	18,5	RC.. 1204M0	1,050	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRDC N 4025 S12	40	25	250	28	18,5	RC.. 1204M0	1,850	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRDC N 3225 P16	32	25	170	34	20,5	RC.. 1606M0	1,050	8116	1706	5025	3816	4116	0012
PRDC N 3232 P16	32	32	170	34	24,0	RC.. 1606M0	1,300	8116	1706	5025	3816	4116	0012
PRDC N 3232 P20	32	32	170	42	26,0	RC.. 2006M0	1,300	8120	1708	5003	3820	4115	0015
PRDC N 4040 S20	40	40	250	42	30,0	RC.. 2006M0	3,050	8120	1708	5003	3820	4115	0015
PRDC N 4040 S25	40	40	250	45	32,5	RC.. 2507M0	3,050	8125	1710	5004	3825	4119	0019
PRDC N 4040 U25	40	40	350	45	32,5	RC.. 2507M0	3,050	8125	1710	5004	3825	4119	0019
PRDC N 5050 U25	50	50	350	45	37,5	RC.. 2507M0	5,850	8125	1710	5004	3825	4119	0019
PRDC N 5050 V32	50	50	400	52	41,0	RC.. 3209M0	5,850	8132	1612	5005	3832	4125	0025



RC..	s	d
RC.. 1003M0	3,18	10,00
RC.. 1204M0	4,76	12,00
RC.. 1606M0	6,35	16,00
RC.. 2006M0	6,35	20,00
RC.. 2507M0	7,94	25,00
RC.. 3209M0	9,52	32,00

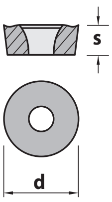
RCGT	RCMT
	
	40 стр.



PRSC

PRSC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PRSC R/L 2020 K10	20	20	125	28	25	RC.. 1003M0	0,400	8110	1705	5002	3810	4110	0009
PRSC R/L 2525 M10	25	25	150	28	32	RC.. 1003M0	0,750	8110	1705	5002	3810	4110	0009
PRSC R/L 3225 P10	32	25	170	28	32	RC.. 1003M0	1,050	8110	1705	5002	3810	4110	0009
PRSC R/L 2020 K12	20	20	125	28	25	RC.. 1204M0	0,400	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRSC R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	RC.. 1204M0	0,750	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRSC R/L 3225 P12	32	25	170	28	32	RC.. 1204M0	1,050	8112	1606	5025	3812	4110	0009
PRSC R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	RC.. 1606M0	0,750	8116	1706	5025	3816	4116	0012
PRSC R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	RC.. 1606M0	1,050	8116	1706	5025	3816	4116	0012
PRSC R/L 3232 P20	32	32	170	42	40	RC.. 2006M0	1,300	8120	1708	5003	3820	4115	0015
PRSC R/L 4040 S20	40	40	250	48	50	RC.. 2006M0	3,050	8120	1708	5003	3820	4115	0015
PRSC R/L 4040 S25	40	40	250	48	50	RC.. 2507M0	3,050	8125	1710	5004	3825	4119	0019
PRSC R/L 5050 T32	50	50	300	50	63	RC.. 3209M0	5,850	8132	1612	5005	3832	4125	0025

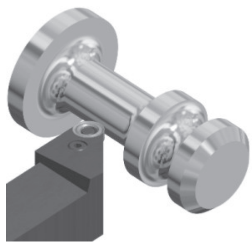
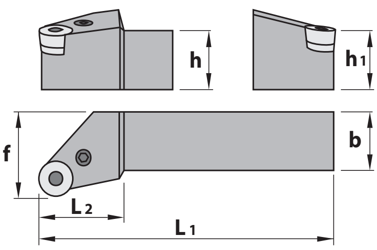


RC..	s	d
RC.. 1003M0	3,18	10,00
RC.. 1204M0	4,76	12,00
RC.. 1606M0	6,35	16,00
RC.. 2006M0	6,35	20,00
RC.. 2507M0	7,94	25,00
RC.. 3209M0	9,52	32,00

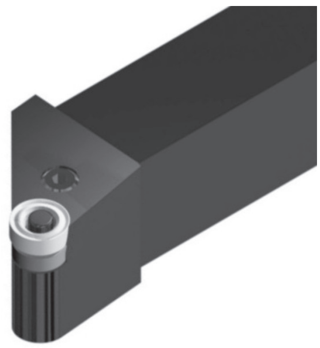
RCGT

RCMT

40 стр.

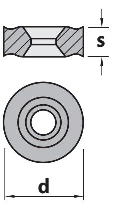




General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °



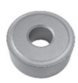
PRSN

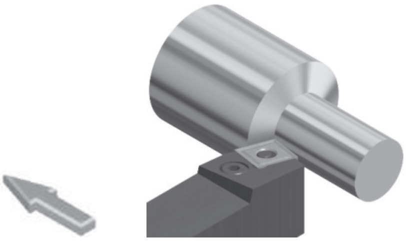
PRSN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PRSN R/L 2020 K09	20	20	125	22	25	RNMG 090300	0,400	8009	1606	5025	3909	4110	0009
PRSN R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	RNMG 120400	0,750	8012	1608	5003	3912	4112	0012
PRSN R/L 3225 P15	32	25	170	34	32	RNMG 150600	1,050	8015	1708	5003	3915	4115	0015
PRSN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	RNMG 190600	1,300	8019	1610	5004	3919	4119	0019
PRSN R/L 4040 S25	40	40	250	45	50	RNMG 250900	3,050	8025	1612	5005	3925	4125	0025



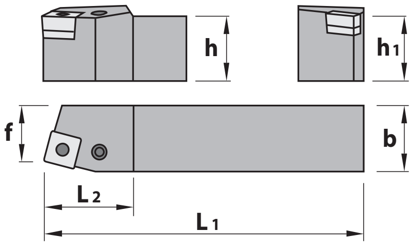
RNMG	s	d
RNMG 090300	3,18	9,52
RNMG 120400	4,76	12,70
RNMG 150600	6,35	15,88
RNMG 190600	6,35	19,05
RNMG 250900	9,52	25,40

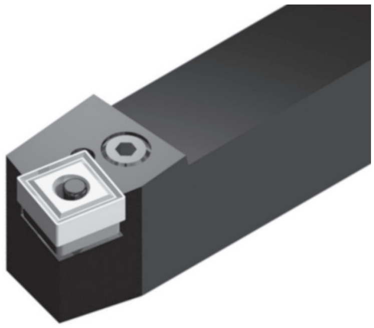
RNMG





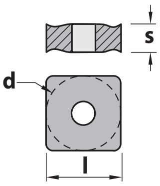
General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °



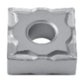


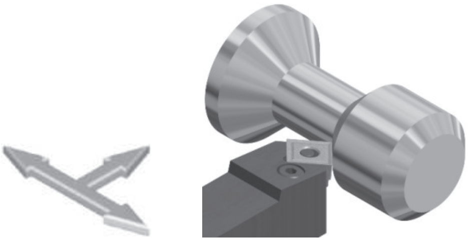
PSBN

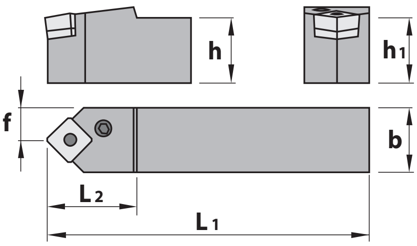
PSBN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PSBN R/L 1212 F09	12	12	80	18	11	SNM.. 0903..	0,100	8005	1715	5002	-	-	-
PSBN R/L 1616 H09	16	16	100	22	13	SNM.. 0903..	0,250	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSBN R/L 2020 K09	20	20	125	22	17	SNM.. 0903..	0,400	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSBN R/L 2020 K12	20	20	125	28	17	SNM.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSBN R/L 2525 M12	25	25	150	28	22	SNM.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSBN R/L 3225 P12	32	25	170	28	22	SNM.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSBN R/L 2525 M15	25	25	150	34	22	SNM.. 1506..	0,750	8016	1618	5003	3515	4115	0015
PSBN R/L 3232 P15	32	32	170	34	27	SNM.. 1506..	1,300	8016	1618	5003	3515	4115	0015
PSBN R/L 3232 P19	32	32	170	42	27	SNM.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSBN R/L 4040 S19	40	40	250	48	35	SNM.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSBN R/L 4040 S25	40	40	250	48	35	SNM.. 2507..	3,050	8025	1612	5005	3525	4125	0025
PSBN R/L 5050 T25	50	50	300	50	43	SNM.. 2507..	5,850	8025	1612	5005	3525	4125	0025

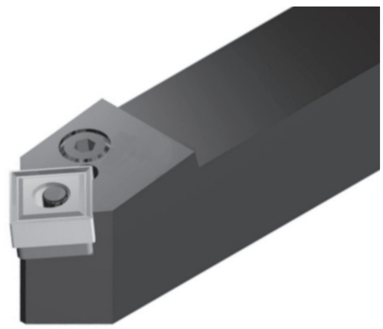


SNM..	l	s	d
SNM.. 0903..	9,52	3,18	9,52
SNM.. 1204..	12,70	4,76	12,70
SNM.. 1506..	15,88	6,35	15,88
SNM.. 1906..	19,05	6,35	19,05
SNM.. 2507..	25,40	7,94	25,40

SNMA	SNMG	SNMM
		
26 стр.	25-26 стр.	25-26 стр.



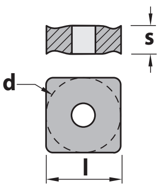




General angle 45 °
Главный угол в плане 45 °

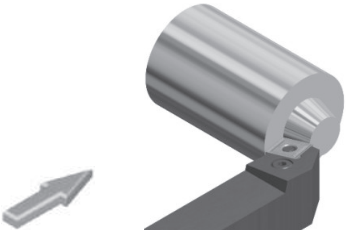
PSDN

PSDN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PSDN N 1010 E09	10	10	70	16	5,0	SNM.. 0903..	0,070	8005	1715	5002	-	-	-
PSDN N 1212 F09	12	12	80	20	6,0	SNM.. 0903..	0,100	8005	1715	5002	-	-	-
PSDN N 1616 H09	16	16	100	22	8,0	SNM.. 0903..	0,250	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSDN N 2020 K12	20	20	125	28	10,0	SNM.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSDN N 2525 M12	25	25	150	28	12,5	SNM.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSDN N 3225 P12	32	25	170	34	12,5	SNM.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSDN N 3232 P12	32	32	170	34	16,0	SNM.. 1204..	1,300	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSDN N 3225 P19	32	25	170	34	12,5	SNM.. 1906..	1,050	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSDN N 3232 P19	32	32	170	42	16,0	SNM.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48	20,0	SNM.. 2507..	3,050	8025	1612	5005	3525	4125	0025
PSDN N 5050 T25	50	50	300	50	25,0	SNM.. 2507..	5,850	8025	1612	5005	3525	4125	0025

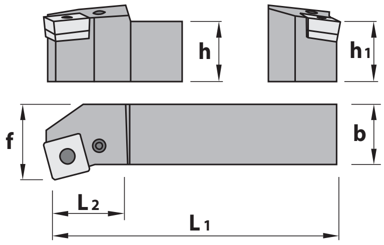


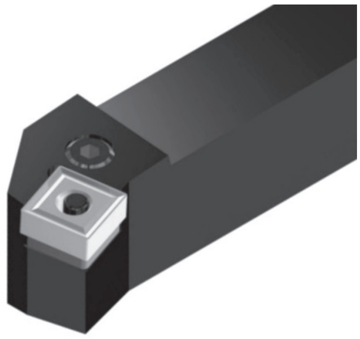
SNM..	l	s	d
SNM.. 0903..	9,52	3,18	9,52
SNM.. 1204..	12,70	4,76	12,70
SNM.. 1906..	19,05	6,35	19,05
SNM.. 2507..	25,40	7,94	25,40

SNMA	SNMG	SNMM
		
26 стр.	25-26 стр.	25-26 стр.



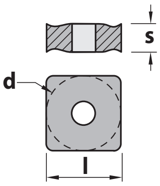
General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °



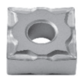


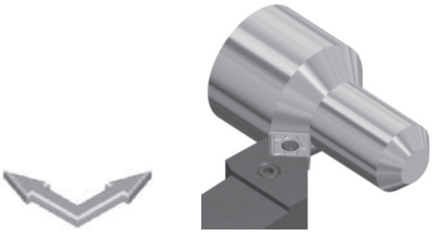
PSKN

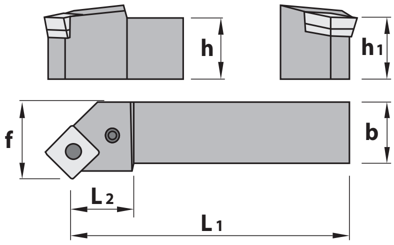
PSKN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PSKN R/L 1616 H09	16	16	100	22	20	SNM.. 0903..	0,250	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSKN R/L 2020 K09	20	20	125	22	25	SNM.. 0903..	0,400	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSKN R/L 2020 K12	20	20	125	28	25	SNM.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSKN R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	SNM.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSKN R/L 3225 P12	32	25	170	34	32	SNM.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSKN R/L 2525 M15	25	25	150	34	32	SNM.. 1506..	0,750	8016	1618	5003	3515	4115	0015
PSKN R/L 3232 P15	32	32	170	42	40	SNM.. 1506..	1,300	8016	1618	5003	3515	4115	0015
PSKN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	SNM.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSKN R/L 4040 S19	40	40	250	45	50	SNM.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSKN R/L 4040 S25	40	40	250	45	50	SNM.. 2507..	3,050	8025	1612	5005	3525	4125	0025
PSKN R/L 5050 T25	50	50	300	50	60	SNM.. 2507..	5,850	8025	1612	5005	3525	4125	0025

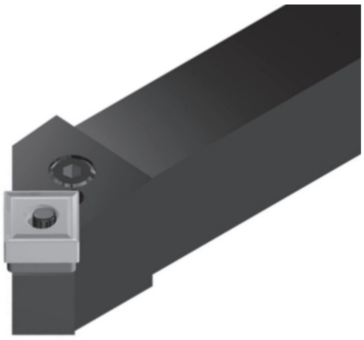


SNM..	l	s	d
SNM.. 0903..	9,52	3,18	9,52
SNM.. 1204..	12,70	4,76	12,70
SNM.. 1506..	15,88	6,35	15,88
SNM.. 1906..	19,05	6,35	19,05
SNM.. 2507..	25,40	7,94	25,40

SNMA	SNMG	SNMM
		
26 стр.	25-26 стр.	25-26 стр.



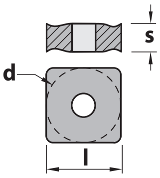




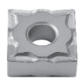
General angle 45 °
Главный угол в плане 45 °

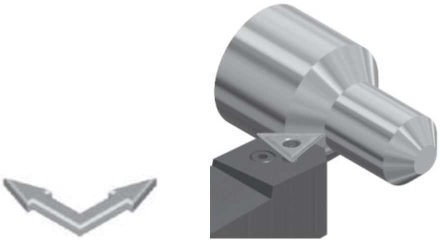
PSSN

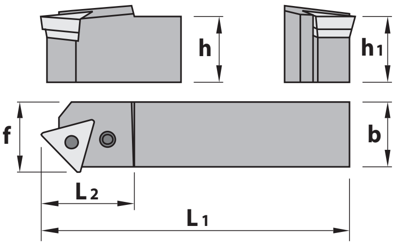
PSSN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PSSN R/L 1616 H09	16	16	100	22	20	SNM.. 0903..	0,250	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSSN R/L 2020 K09	20	20	125	25	25	SNM.. 0903..	0,400	8009	1606	5025	3509	4110	0009
PSSN R/L 2020 K12	20	20	125	28	25	SNM.. 1204..	0,400	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSSN R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	SNM.. 1204..	0,750	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSSN R/L 3225 P12	32	25	170	28	32	SNM.. 1204..	1,050	8012	1608	5003	3512	4112	0012
PSSN R/L 2525 M15	25	25	150	34	32	SNM.. 1506..	0,750	8016	1618	5003	3515	4115	0015
PSSN R/L 3232 P15	32	32	170	42	40	SNM.. 1506..	1,300	8016	1618	5003	3515	4115	0015
PSSN R/L 3232 P19	32	32	170	45	40	SNM.. 1906..	1,300	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSSN R/L 4040 S19	40	40	250	45	50	SNM.. 1906..	3,050	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSSN R/L 5050 T19	50	50	300	50	60	SNM.. 1906..	5,850	8019	1610	5004	3519	4119	0019
PSSN R/L 4040 S25	40	40	250	45	50	SNM.. 2507..	3,050	8025	1612	5005	3525	4125	0025
PSSN R/L 5050 T25	50	50	300	50	60	SNM.. 2507..	5,850	8025	1612	5005	3525	4125	0025

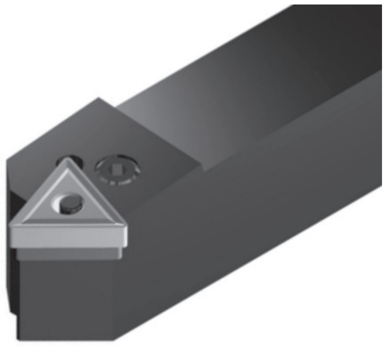


SNM..	l	s	d
SNM.. 0903..	9,52	3,18	9,52
SNM.. 1204..	12,70	4,76	12,70
SNM.. 1506..	15,88	6,35	15,88
SNM.. 1906..	19,05	6,35	19,05
SNM.. 2507..	25,40	7,94	25,40

SNMA	SNMG	SNMM
		
26 стр.	25-26 стр.	25-26 стр.



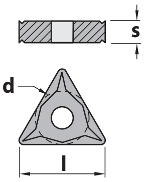




General angle 45 °
Главный угол в плане 45 °

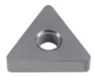
PTDN

PTDN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PTDN R/L 2525 M22	25	25	150	34	27	TNM.. 2204..	0,750	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTDN R/L 3225 P22	32	25	170	34	27	TNM.. 2204..	1,050	8012	1608	5003	3422	4112	0012



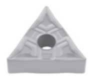
TNM..	l	s	d
TNM.. 2204..	22,00	4,76	12,70

TNMA

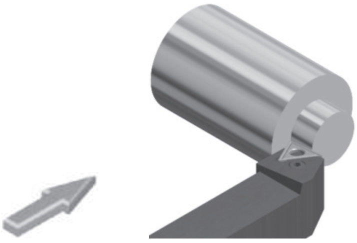


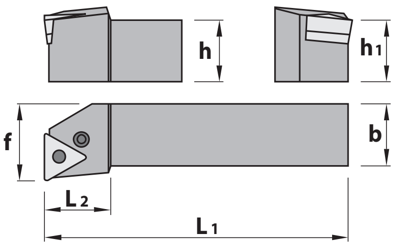
27 стр.

TNMG



27 стр.

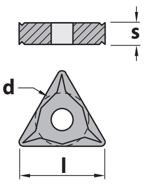




General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

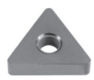
PTFN

PTFN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	TNM.. 1604..	0,250	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	TNM.. 1604..	0,400	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	28	32	TNM.. 1604..	0,750	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTFN R/L 3225 P16	32	25	170	28	32	TNM.. 1604..	1,050	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	28	32	TNM.. 2204..	0,750	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	28	32	TNM.. 2204..	1,050	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTFN R/L 3232 P22	32	32	170	28	40	TNM.. 2204..	1,300	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTFN R/L 3232 P27	32	32	170	42	40	TNM.. 2706..	1,300	8015	1708	5003	3427	4115	0015
PTFN R/L 4040 S27	40	40	250	45	50	TNM.. 2706..	3,050	8015	1708	5003	3427	4115	0015



TNM..	l	s	d
TNM.. 1604..	16,50	4,76	9,52
TNM.. 2204..	22,00	4,76	12,70
TNM.. 2706..	27,50	6,35	15,88

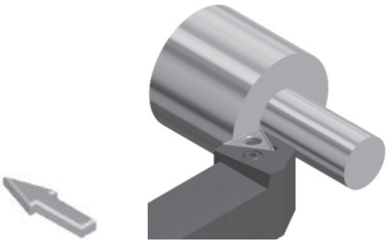
TNMA

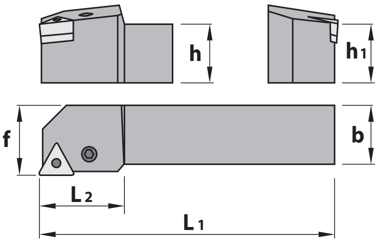


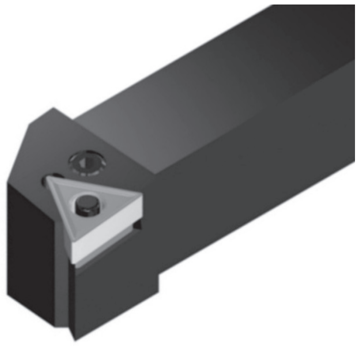
27 стр.

TNMG

27 стр.



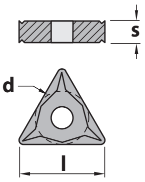




General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

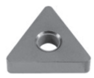
PTGN

PTGN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	TNM.. 1604..	0,250	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	TNM.. 1604..	0,400	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	28	32	TNM.. 1604..	0,750	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	28	32	TNM.. 1604..	1,050	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	28	32	TNM.. 2204..	0,750	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTGN R/L 3225 P22	32	25	170	28	32	TNM.. 2204..	1,050	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	28	40	TNM.. 2204..	1,300	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTGN R/L 4040 S22	40	40	250	45	50	TNM.. 2204..	3,050	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTGN R/L 3232 P27	32	32	170	42	40	TNM.. 2706..	1,300	8015	1708	5003	3427	4115	0015
PTGN R/L 4040 S27	40	40	250	45	50	TNM.. 2706..	3,050	8015	1708	5003	3427	4115	0015
PTGN R/L 5050 T33	50	50	300	50	60	TNM.. 3307..	5,850	8019	1610	5004	3433	4133	0019



TNM..	l	s	d
TNM.. 1604..	16,50	4,76	9,52
TNM.. 2204..	22,00	4,76	12,70
TNM.. 2706..	27,50	6,35	15,88
TNM.. 3307..	33,00	7,93	19,05

TNMA

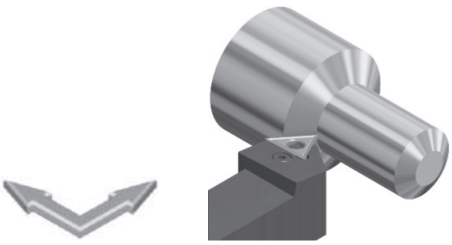


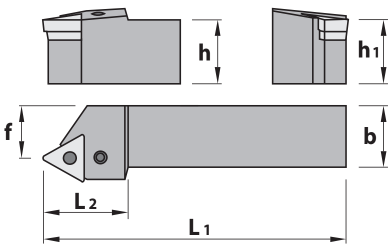
27 стр.

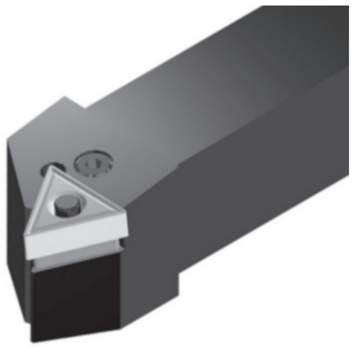
TNMG

27 стр.

TNMX



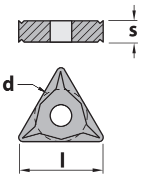




General angle 60 °
Главный угол в плане 60 °

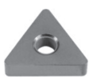
PTTN

PTTN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PTTN R/L 1616 H16	16	16	100	25	13	TNM.. 1604..	0,250	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	28	17	TNM.. 1604..	0,400	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTTN R/L 2525 M16	25	25	150	28	22	TNM.. 1604..	0,750	8009	1606	5025	3416	4109	0009
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	34	22	TNM.. 2204..	0,750	8012	1608	5003	3422	4112	0012
PTTN R/L 3225 P22	32	25	170	34	22	TNM.. 2204..	1,050	8012	1608	5003	3422	4112	0012



TNM..	l	s	d
TNM.. 1604..	16,50	4,76	9,52
TNM.. 2204..	22,00	4,76	12,70

TNMA

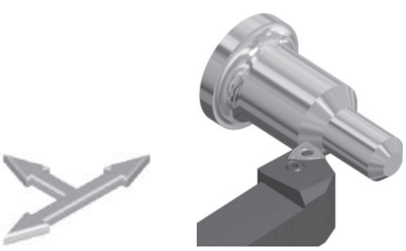


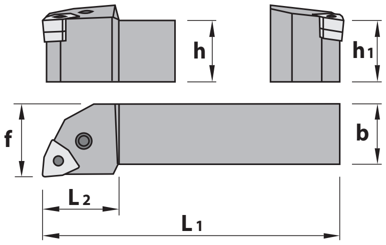
27 стр.

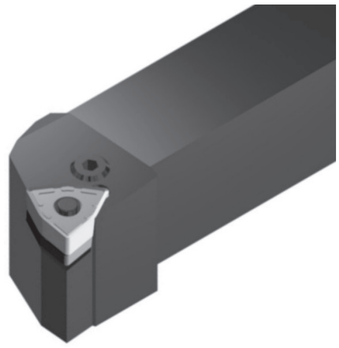
TNMG

27 стр.

TNMX



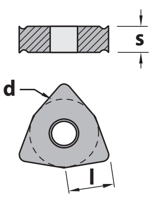




General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

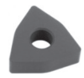
PWLN

PWLN	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg						
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	22	20	WNM.. 0604..	0,250	8009	1606	5025	3007	4109	0009
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	22	25	WNM.. 0604..	0,400	8009	1606	5025	3007	4109	0009
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	25	32	WNM.. 0604..	0,750	8009	1606	5025	3007	4109	0009
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	28	25	WNM.. 0804..	0,400	8012	1608	5003	3008	4112	0012
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	28	32	WNM.. 0804..	0,750	8012	1608	5003	3008	4112	0012
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	34	32	WNM.. 0804..	1,050	8012	1608	5003	3008	4112	0012
PWLN R/L 3232 P08	32	32	170	34	40	WNM.. 0804..	1,300	8012	1608	5003	3008	4112	0012



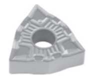
WNM..	l	s	d
WNM.. 0604..	6,45	4,76	9,52
WNM.. 0804..	8,14	4,76	12,70

WNMA

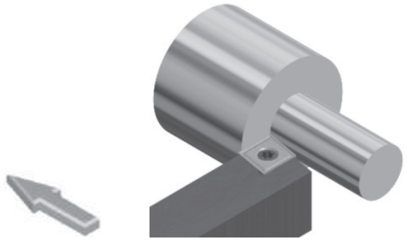


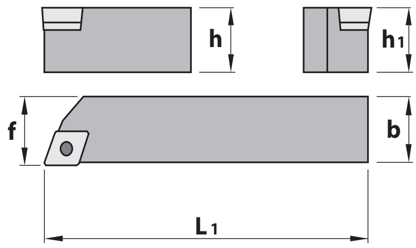
30 стр.

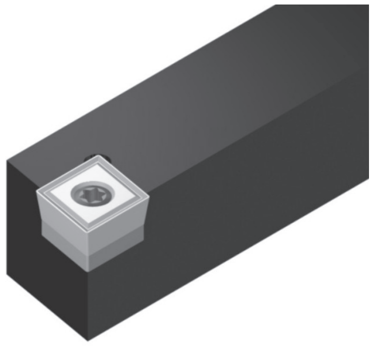
WNMG



29-30 стр.



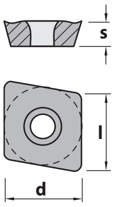




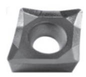
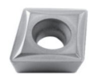
General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

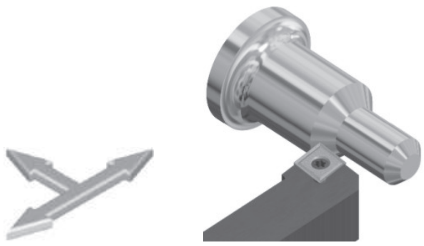
SCAC

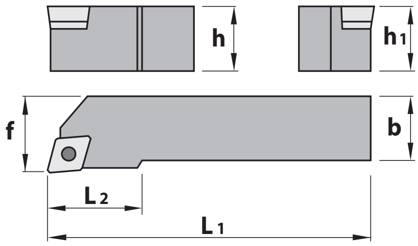
	h=h1	b	L1	f	Пластины	Kg				
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	8,5	CC.. 0602..	0,050	1225	5507	-	-
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	10,5	CC.. 0602..	0,070	1225	5507	-	-
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	12,5	CC.. 09T3..	0,100	1240	5515	-	-
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	16,5	CC.. 09T3..	0,200	1240	5515	-	-
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	20,5	CC.. 1204..	0,400	1540	5517	3614	1760
SCAC R/L 2525 M12	25	25	150	25,5	CC.. 1204..	0,700	1540	5517	3614	1760

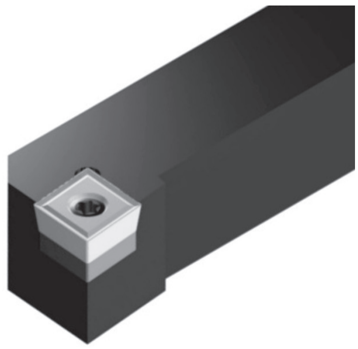


CC..	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70

CCGT	CCMT	CCMW
		
32-33 стр.	32-33 стр.	



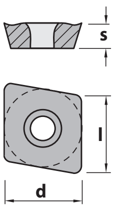




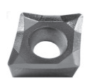
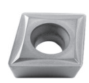
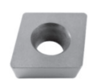
General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

SCLC

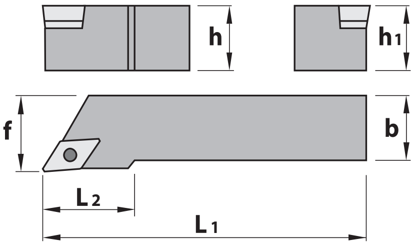
	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	12	10	CC.. 0602..	0,050	1225	5507	-	-
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	14	12	CC.. 0602..	0,070	1225	5507	-	-
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	16	16	CC.. 09T3..	0,100	1240	5515	-	-
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	18	20	CC.. 09T3..	0,200	1240	5515	-	-
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	22	25	CC.. 09T3..	0,400	1240	5515	-	-
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	22	25	CC.. 1204..	0,400	1540	5517	3614	1760
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	CC.. 1204..	0,700	1540	5517	3614	1760



CC..	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70

CCGT	CCMT	CCMW
		
32-33 стр.	32-33 стр.	

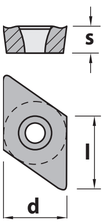




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

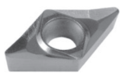
SDJC

SDJC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	14	12	DC.. 0702..	0,070	1225	5507	-	-
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	16	16	DC.. 0702..	0,100	1225	5507	-	-
SDJC R/L 1212 F11	12	12	80	18	16	DC.. 11T3..	0,100	1240	5515	-	-
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	18	20	DC.. 11T3..	0,200	1335	5516	3714	1750
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	22	25	DC.. 11T3..	0,400	1335	5516	3714	1750
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	28	32	DC.. 11T3..	0,700	1335	5516	3714	1750



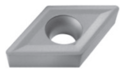
DC..	l	s	d
DC.. 0702..	7,75	2,38	6,35
DC.. 11T3..	11,60	3,97	9,52

DCGT



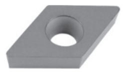
34-35 стр.

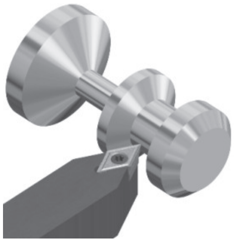
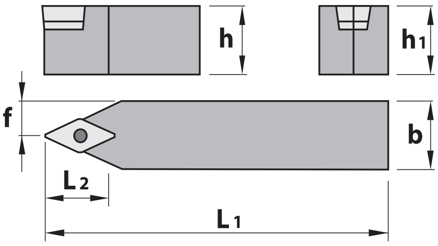
DCMT

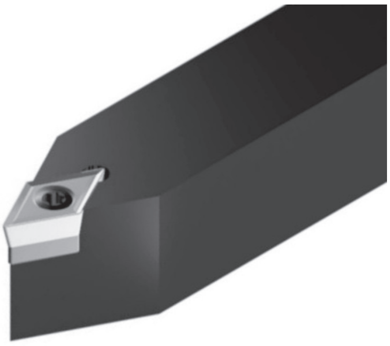


34-35 стр.

DCMW



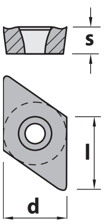






General angle 62°30´
Главный угол в плане 62°30´

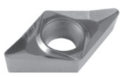
SDNC

SDNC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SDNC N 0808 D07	8	8	60	16	4,0	DC.. 0702..	0,050	1225	5507	-	-
SDNC N 1010 E07	10	10	70	16	5,0	DC.. 0702..	0,070	1225	5507	-	-
SDNC N 1212 F07	12	12	80	18	6,0	DC.. 0702..	0,100	1225	5507	-	-
SDNC N 1616 H11	16	16	100	22	8,0	DC.. 11T3..	0,200	1335	5516	3714	1750
SDNC N 2020 K11	20	20	125	22	10,0	DC.. 11T3..	0,400	1335	5516	3714	1750
SDNC N 2525 M11	25	25	150	22	12,5	DC.. 11T3..	0,700	1335	5516	3714	1750



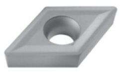
DC..	l	s	d
DC.. 0702..	7,75	2,38	6,35
DC.. 11T3..	11,60	3,97	9,52

DCGT



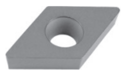
34-35 стр.

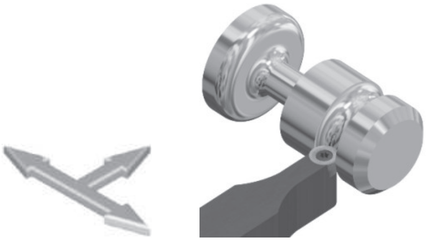
DCMT

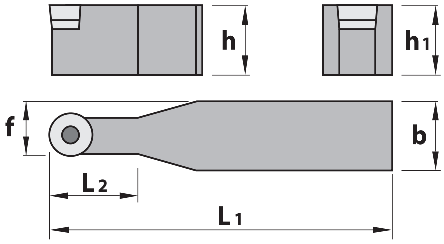


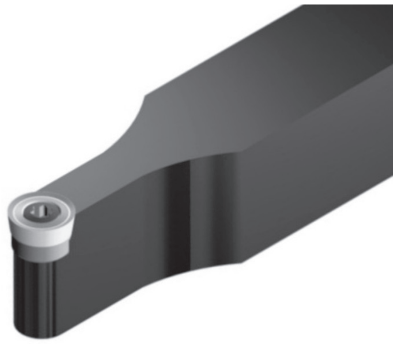
34-35 стр.

DCMW



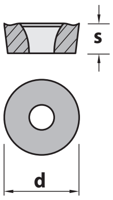






SRDC

SRDC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SRDC N 1010 E06	10	10	70	10	8,0	RC.. 0602M0	0,070	1225	5507	-	-
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12	11,0	RC.. 0602M0	0,100	1225	5507	-	-
SRDC N 1616 H06	16	16	100	16	13,0	RC.. 0602M0	0,200	1225	5507	-	-
SRDC N 2020 K06	20	20	125	20	15,0	RC.. 0602M0	0,400	1225	5507	-	-
SRDC N 2525 M06	25	25	150	25	17,5	RC.. 0602M0	0,700	1225	5507	-	-
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16	13,0	RC.. 0803M0	0,200	1230	5508	-	-
SRDC N 2020 K08	20	20	125	20	15,0	RC.. 0803M0	0,400	1230	5508	-	-
SRDC N 2525 M08	25	25	150	25	17,5	RC.. 0803M0	0,700	1230	5508	-	-
SRDC N 2020 K10	20	20	125	22	15,0	RC.. 10T3M0	0,400	1335	5516	3811	1750
SRDC N 2525 M10	25	25	150	22	17,5	RC.. 10T3M0	0,700	1335	5516	3811	1750
SRDC N 2020 K12	20	20	125	28	16,0	RC.. 1204M0	0,400	1335	5516	3814	1750
SRDC N 2525 M12	25	25	150	28	18,5	RC.. 1204M0	0,700	1335	5516	3814	1750
SRDC N 3225 P12	32	25	170	28	18,5	RC.. 1204M0	0,900	1335	5516	3814	1750
SRDC N 3232 P12	32	32	170	28	22,0	RC.. 1204M0	1,200	1335	5516	3814	1750

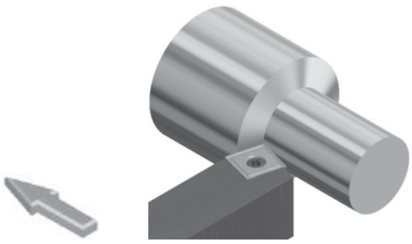


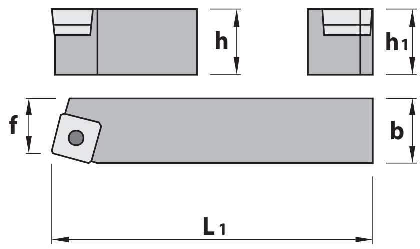
RC..	s	d
RC.. 0602M0	2,38	6,00
RC.. 0803M0	3,18	8,00
RC.. 10T3M0	3,97	10,00
RC.. 1204M0	4,76	12,00

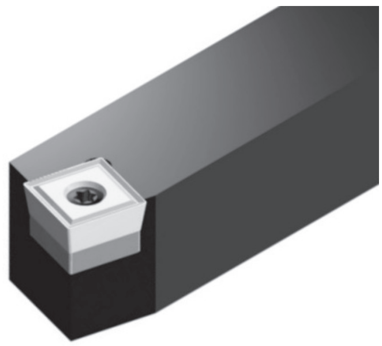
RCGT

RCMT

40 стр.



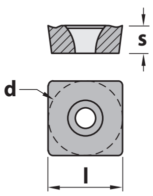




General angle 75°
Главный угол в плане 75°

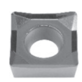
SSBC

SSBC	h=h1	b	L1	f	Пластины	Kg				
SSBC R/L 1212 F09	12	12	80	11	SC.. 09T3..	0,100	1240	5515	-	-
SSBC R/L 1616 H09	16	16	100	13	SC.. 09T3..	0,200	1240	5515	-	-
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	17	SC.. 1204..	0,400	1540	5517	3514	1760
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	22	SC.. 1204..	0,700	1540	5517	3514	1760



SC..	l	s	d
SC.. 09T3..	9,52	3,97	9,52
SC.. 1204..	12,70	4,76	12,70

SCGT

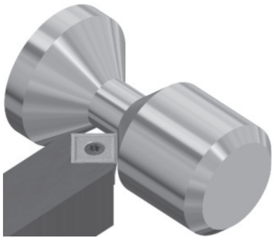
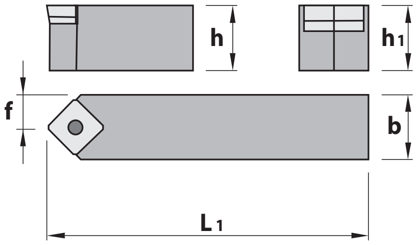


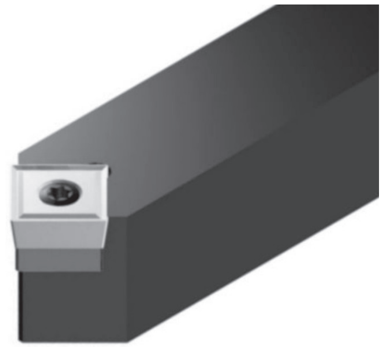
36 стр.

SCMT

36 стр.

SCMW

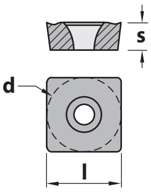






General angle 45°
Главный угол в плане 45°

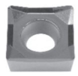
SSDC

SSDC	h=h1	b	L1	f	Пластины	Kg				
SSDC N 1212 F09	12	12	80	6,0	SC.. 09T3..	0,100	1240	5515	-	-
SSDC N 1616 H09	16	16	100	8,0	SC.. 09T3..	0,200	1240	5515	-	-
SSDC N 2020 K12	20	20	125	10,0	SC.. 1204..	0,400	1540	5517	3514	1760
SSDC N 2525 M12	25	25	150	12,5	SC.. 1204..	0,700	1540	5517	3514	1760



SC..	l	s	d
SC.. 09T3..	9,52	3,97	9,52
SC.. 1204..	12,70	4,76	12,70

SCGT



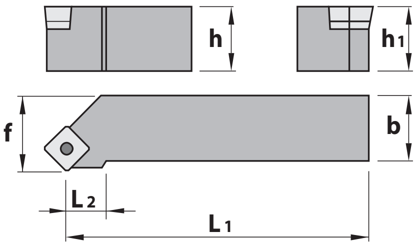
36 стр.

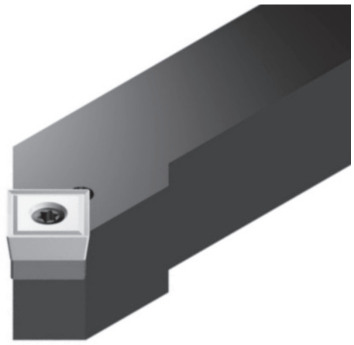
SCMT

36 стр.

SCMW



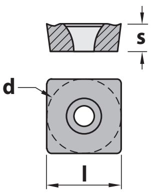




General angle 45°
Главный угол в плане 45°

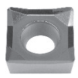
SSSC

SSSC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	20	16	SC.. 09T3..	0,100	1240	5515	-	-
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	22	20	SC.. 09T3..	0,200	1240	5515	-	-
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	25	25	SC.. 1204..	0,400	1540	5517	3514	1760
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	28	32	SC.. 1204..	0,700	1540	5517	3514	1760



SC..	l	s	d
SC.. 09T3..	9,52	3,97	9,52
SC.. 1204..	12,70	4,76	12,70

SCGT

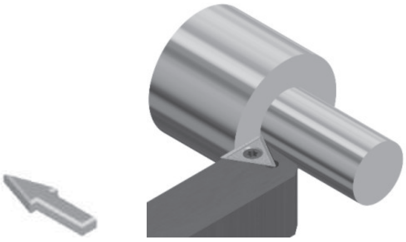


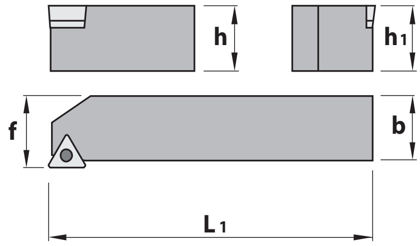
36 стр.

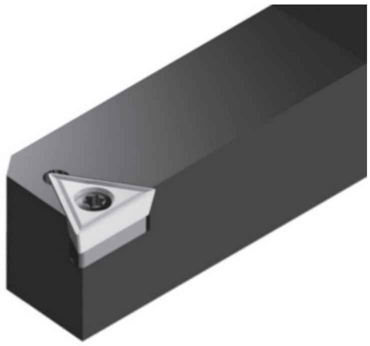
SCMT

36 стр.

SCMW



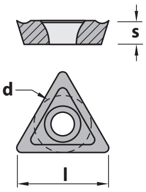




General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

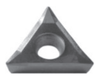
STAC

STAC	h=h1	b	L1	f	Пластины	Kg				
STAC R/L 0808 D09	8	8	60	8,5	TC.. 0902..	0,050	1222	5506	-	-
STAC R/L 1010 E09	10	10	70	10,5	TC.. 0902..	0,070	1222	5506	-	-
STAC R/L 1212 F11	12	12	80	12,5	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
STAC R/L 1616 H11	16	16	100	16,5	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
STAC R/L 1616 H16	16	16	100	16,5	TC.. 16T3..	0,200	1335	5516	3414	1750
STAC R/L 2020 K16	20	20	125	20,5	TC.. 16T3..	0,400	1335	5516	3414	1750
STAC R/L 2525 M16	25	25	150	25,5	TC.. 16T3..	0,700	1335	5516	3414	1750



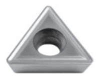
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



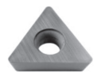
76 стр.

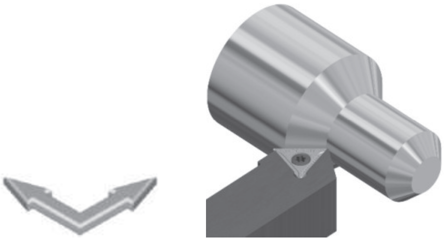
TCMT

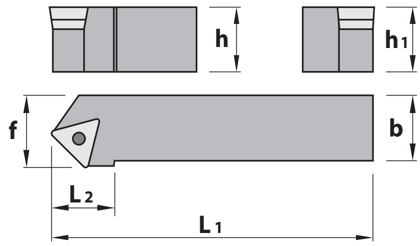


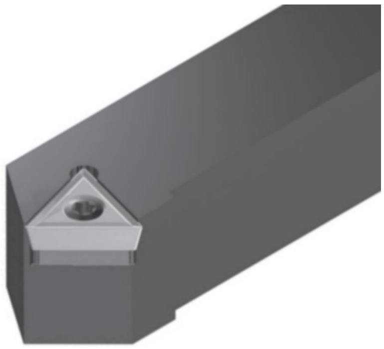
76 стр.

TCMW





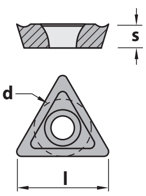




General angle 45 °
Главный угол в плане 45 °

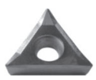
STDC

STDC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
STDC R/L 0808 D09	8	8	60	12	10	TC.. 0902..	0,050	1222	5506	-	-
STDC R/L 1010 E09	10	10	70	14	11	TC.. 0902..	0,070	1222	5506	-	-
STDC R/L 1212 F11	12	12	80	16	13	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
STDC R/L 1616 H11	16	16	100	18	17	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
STDC R/L 1212 F16	12	12	80	18	17	TC.. 16T3..	0,100	1240	5515	-	-
STDC R/L 1616 H16	16	16	100	18	17	TC.. 16T3..	0,200	1335	5516	3414	1750
STDC R/L 2020 K16	20	20	125	22	22	TC.. 16T3..	0,400	1335	5516	3414	1750
STDC R/L 2525 M16	25	25	150	28	27	TC.. 16T3..	0,700	1335	5516	3414	1750



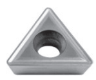
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



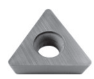
76 стр.

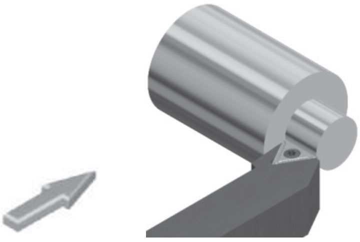
TCMT

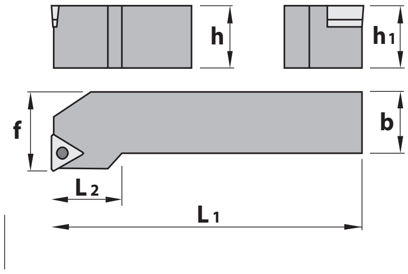


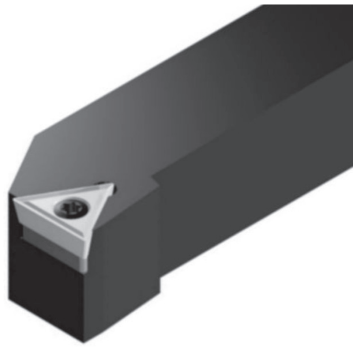
76 стр.

TCMW





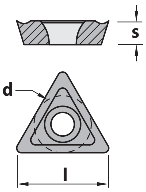




General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

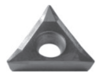
STFC

STFC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
STFC R/L 0808 D09	8	8	60	12	10	TC.. 0902..	0,050	1222	5506	-	-
STFC R/L 1010 E09	10	10	70	14	12	TC.. 0902..	0,070	1222	5506	-	-
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	16	16	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
STFC R/L 1616 H11	16	16	100	18	20	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
STFC R/L 1212 F16	12	12	80	16	16	TC.. 16T3..	0,100	1240	5515	-	-
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	TC.. 16T3..	0,200	1335	5516	3414	1750
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	TC.. 16T3..	0,400	1335	5516	3414	1750
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	28	32	TC.. 16T3..	0,700	1335	5516	3414	1750



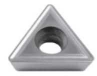
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



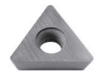
37 стр.

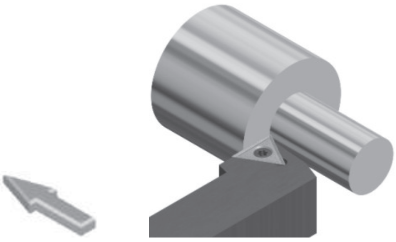
TCMT

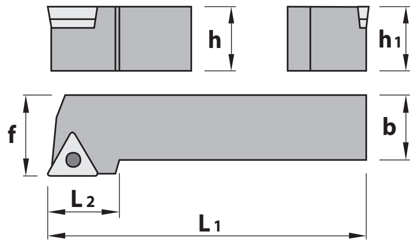


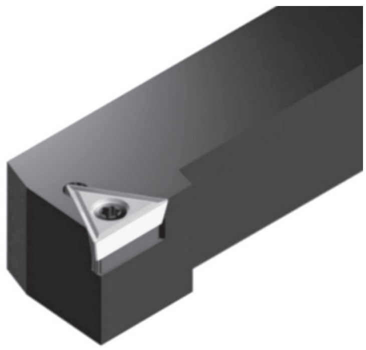
37 стр.

TCMW





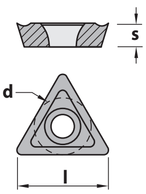




General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

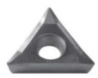
STGC

STGC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
STGC R/L 0808 D09	8	8	60	12	10	TC.. 0902..	0,050	1222	5506	-	-
STGC R/L 1010 E09	10	10	70	14	12	TC.. 0902..	0,070	1222	5506	-	-
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	16	16	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
STGC R/L 1616 H11	16	16	100	18	20	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
STGC R/L 1212 F16	12	12	80	18	16	TC.. 16T3..	0,100	1240	5515	-	-
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	18	20	TC.. 16T3..	0,200	1335	5516	3414	1750
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	TC.. 16T3..	0,400	1335	5516	3414	1750
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	28	32	TC.. 16T3..	0,700	1335	5516	3414	1750



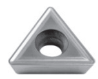
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



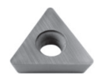
37 стр.

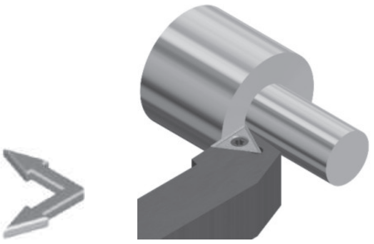
TCMT

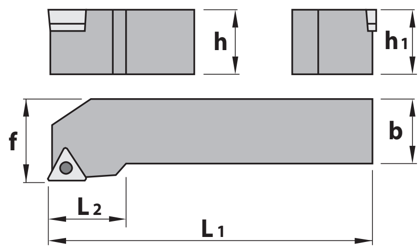


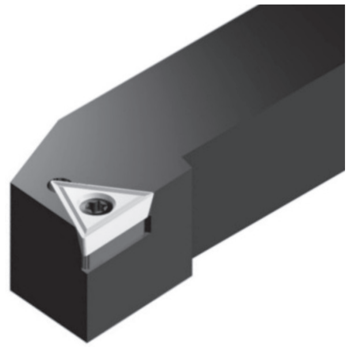
37 стр.

TCMW





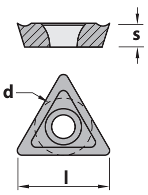




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

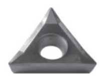
STJC

STJC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
STJC R/L 0808 D09	8	8	60	12	10	TC.. 0902..	0,050	1222	5506	-	-
STJC R/L 1010 E09	10	10	70	14	12	TC.. 0902..	0,070	1222	5506	-	-
STJC R/L 1212 F11	12	12	80	16	16	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
STJC R/L 1616 H11	16	16	100	18	20	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
STJC R/L 1212 F16	12	12	80	18	16	TC.. 16T3..	0,100	1240	5515	-	-
STJC R/L 1616 H16	16	16	100	18	20	TC.. 16T3..	0,200	1335	5516	3414	1750
STJC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	TC.. 16T3..	0,400	1335	5516	3414	1750
STJC R/L 2525 M16	25	25	150	28	32	TC.. 16T3..	0,700	1335	5516	3414	1750



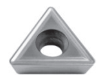
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



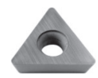
37 стр.

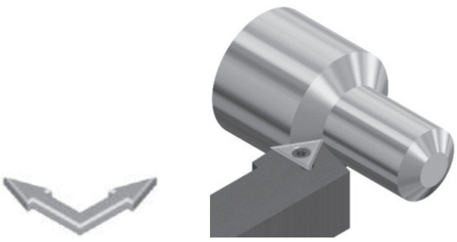
TCMT

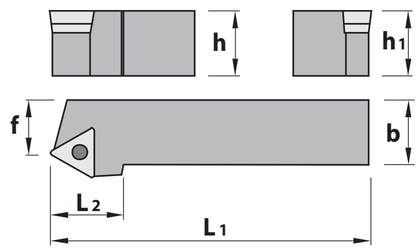


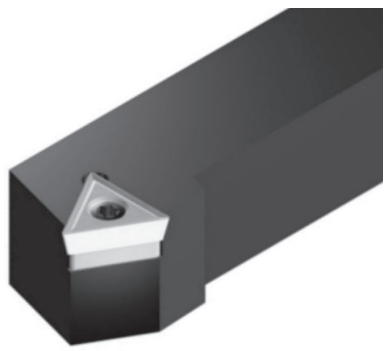
37 стр.

TCMW





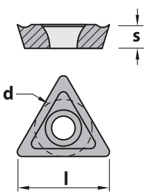




General angle 60 °
Главный угол в плане 60 °

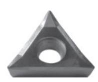
STTC

STTC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
STTC R/L 0808 D09	8	8	60	12	7	TC.. 0902..	0,050	1222	5506	-	-
STTC R/L 1010 E09	10	10	70	14	9	TC.. 0902..	0,070	1222	5506	-	-
STTC R/L 1212 F11	12	12	80	16	11	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
STTC R/L 1616 H11	16	16	100	18	13	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
STTC R/L 1212 F16	12	12	80	18	11	TC.. 16T3..	0,100	1240	5515	-	-
STTC R/L 1616 H16	16	16	100	18	13	TC.. 16T3..	0,200	1335	5516	3414	1750
STTC R/L 2020 K16	20	20	125	22	17	TC.. 16T3..	0,400	1335	5516	3414	1750
STTC R/L 2525 M16	25	25	150	28	22	TC.. 16T3..	0,700	1335	5516	3414	1750



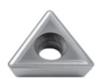
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



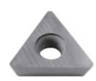
37 стр.

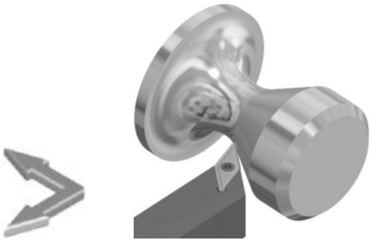
TCMT

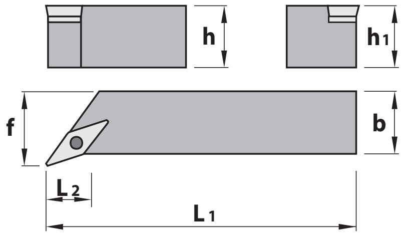


37 стр.

TCMW



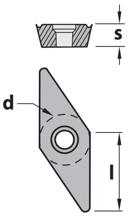




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

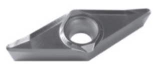
SVHC

SVHC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	28	25	VC.. 1604..	0,400	1335	5516	3718	1750
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	28	32	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	VC.. 1604..	0,900	1335	5516	3718	1750
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	28	32	VC.. 2205..	0,700	1540	5520	3722	1760
SVHC R/L 3225 P22	32	25	170	34	32	VC.. 2205..	0,900	1540	5520	3722	1760



VC..	l	s	d
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52
VC.. 2205..	22,10	5,56	12,70

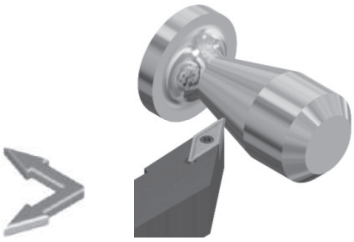
VCGT

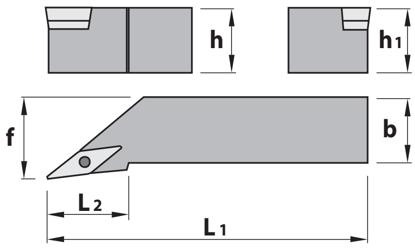


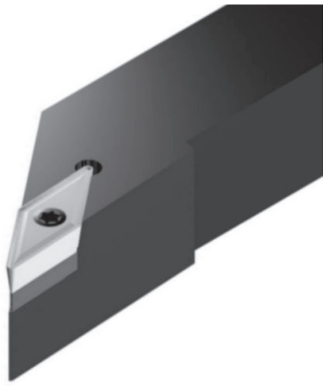
38 стр.

VCMT

38 стр.



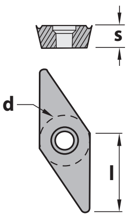




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

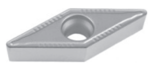
SVJB

SVJB	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SVJB R/L 2020 K16	20	20	125	34	25	VBMT 1604..	0,400	1335	5516	3718	1750
SVJB R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	VBMT 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
SVJB R/L 3225 P16	32	25	170	38	32	VBMT 1604..	0,900	1335	5516	3718	1750

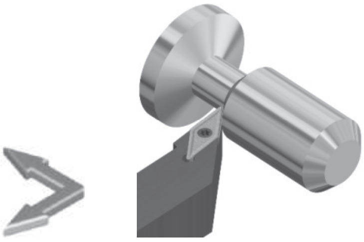


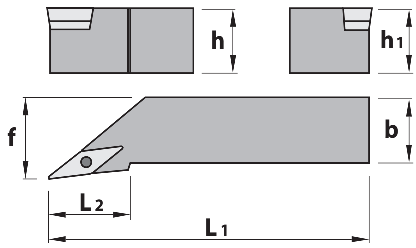
VBMT	l	s	d
VBMT 1604..	16,50	4,76	9,52

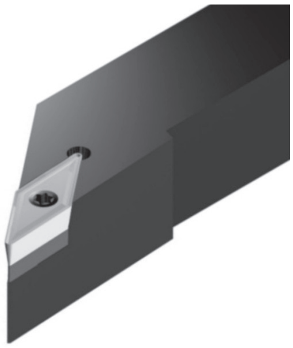
VBMT



38 стр.



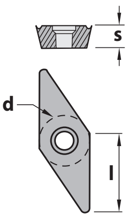




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

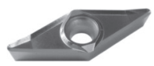
SVJC

SVJC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	20	16	VC.. 1103..	0,100	1225	5507	-	-
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	25	20	VC.. 1103..	0,200	1225	5507	-	-
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	28	25	VC.. 1103..	0,400	1225	5507	-	-
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	34	25	VC.. 1604..	0,400	1335	5516	3718	1750
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	VC.. 1604..	0,900	1335	5516	3718	1750



VC..	l	s	d
VC.. 1103..	11,00	3,18	6,35
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52

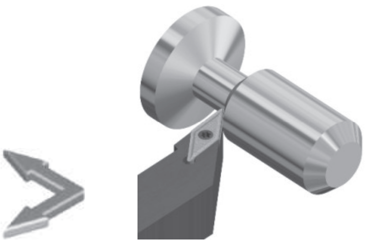
VCGT

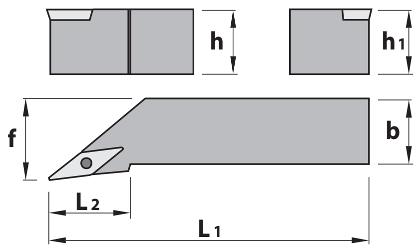


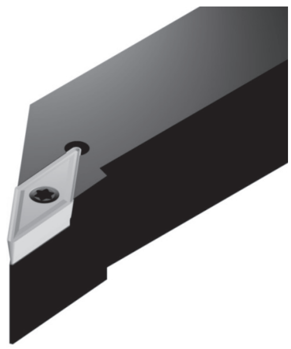
38 стр.

VCMT

38 стр.



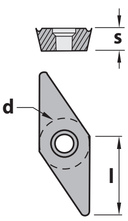




General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

SVLC

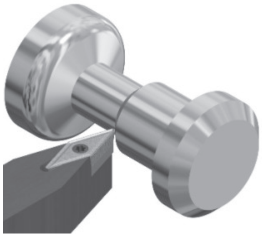
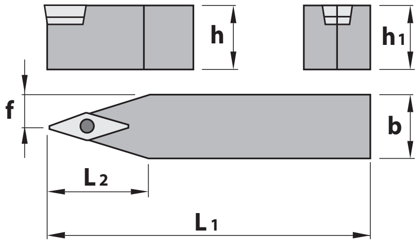
SVLC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg		
SVLC R/L 1212 G13	12	12	90	25	16	VCMT 1303..	0,100	1230	5508
SVLC R/L 1616 H13	16	16	100	25	20	VCMT 1303..	0,200	1230	5508
SVLC R/L 2020 K13	20	20	125	28	25	VCMT 1303..	0,400	1230	5508
SVLC R/L 2525 M13	25	25	150	28	32	VCMT 1303..	0,700	1230	5508

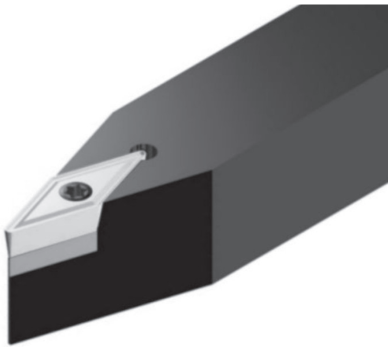


VCMT	l	s	d
VC.. 1303..	13,00	3,18	8,00

VCMT

38 стр.

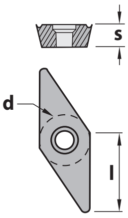






General angle 72°30´
Главный угол в плане 72°30´

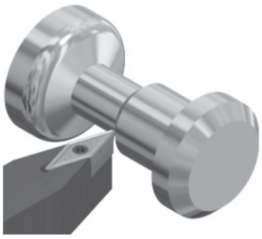
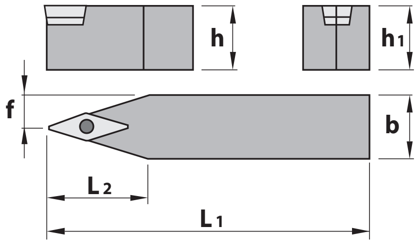
SVVB

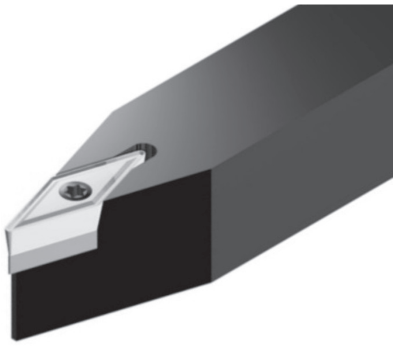
	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SVVB N 2020 K16	20	20	125	37	10,6	VBMT 1604..	0,400	1335	5516	3718	1750
SVVB N 2525 M16	25	25	150	37	13,1	VBMT 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
SVVB N 3225 P16	32	25	170	37	13,1	VBMT 1604..	0,900	1335	5516	3718	1750



VBMT	l	s	d	VBMT
VBMT 1604..	16,50	4,76	9,52	


38 стр.

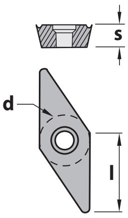






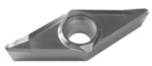
General angle 72°30´
Главный угол в плане 72°30´

SVVC

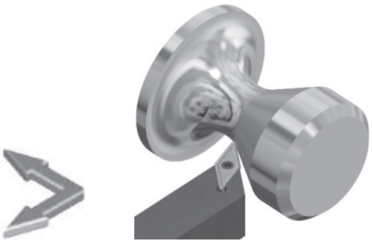
	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SVVC N 1212 F11	12	12	80	25	6,6	VC.. 1103..	0,100	1225	5507	-	-
SVVC N 1616 H11	16	16	100	25	8,6	VC.. 1103..	0,200	1225	5507	-	-
SVVC N 2020 K11	20	20	125	25	10,6	VC.. 1103..	0,400	1225	5507	-	-
SVVC N 2020 K16	20	20	125	37	10,6	VC.. 1604..	0,400	1335	5516	3718	1750
SVVC N 2525 M16	25	25	150	37	13,1	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
SVVC N 3225 P16	32	25	170	37	13,1	VC.. 1604..	0,900	1335	5516	3718	1750

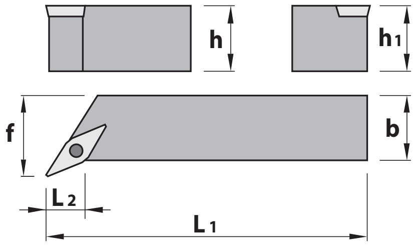


VC..	l	s	d	VCGT	VCMT
VC.. 1103..	11,00	3,18	6,35		
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52		


38 стр.


38 стр.

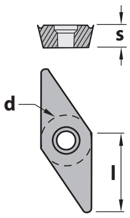




General angle 113 °
Главный угол в плане 113 °

SVXC

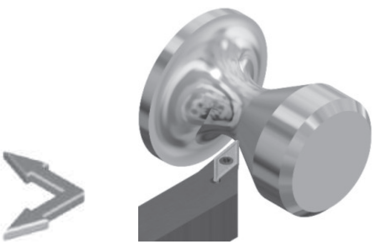
SVXC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg		
SVXC R/L 1212 G13	12	12	90	11,5	16	VCMT 1303..	0,100	1230	5508
SVXC R/L 1616 H13	16	16	100	13,8	20	VCMT 1303..	0,200	1230	5508
SVXC R/L 2020 K13	20	20	125	28,0	25	VCMT 1303..	0,400	1230	5508
SVXC R/L 2525 M13	25	25	150	28,0	32	VCMT 1303..	0,700	1230	5508

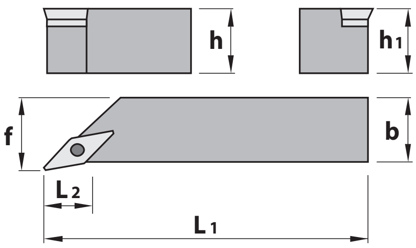


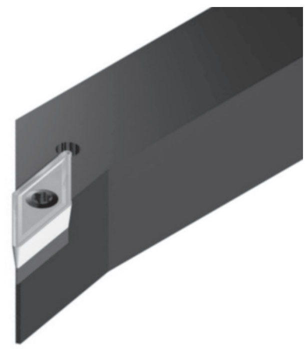
VCMT	l	s	d
VC.. 1303..	13,00	3,18	8,00

VCMT

38 стр.



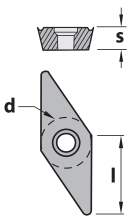




General angle 100 °
Главный угол в плане 100 °

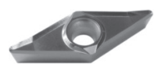
SVZC

SVZC	h=h1	b	L1	L2	f	Пластины	Kg				
SVZC R/L 2020 K16	20	20	125	28	25	VC.. 1604..	0,400	1335	5516	3718	1750
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	34	32	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
SVZC R/L 3225 P16	32	25	170	34	32	VC.. 1604..	0,900	1335	5516	3718	1750



VC..	l	s	d
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52

VCGT



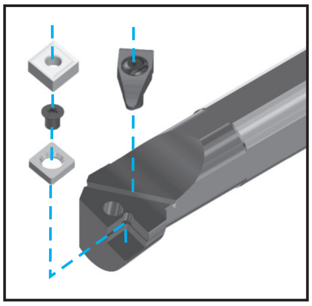
38 стр.

VCMT

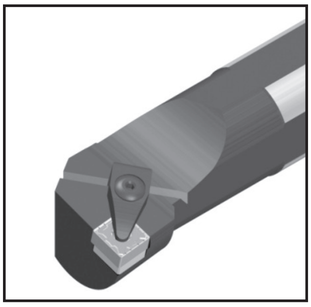
38 стр.

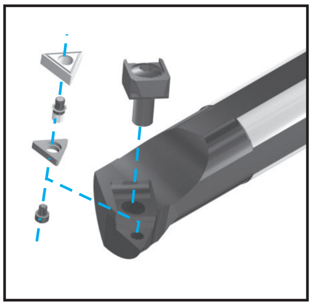
INTERNAL TOOLHOLDERS

ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

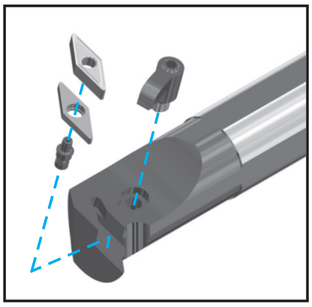


«D» Dimple lock
Прижим повышенной жесткости

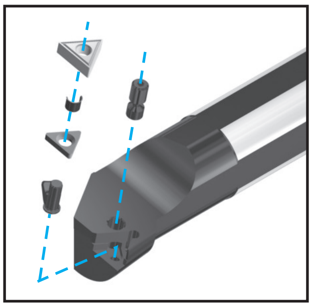




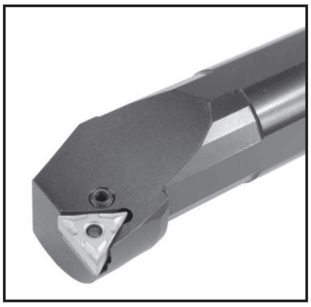
«M» Wedge clamp
Прижим клином

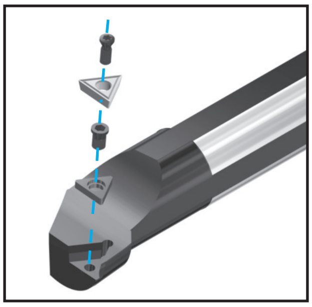


«M-K» Double lock
Двойной прижим



«P» Lever lock
Прижим рычагом через отверстие





«S» Center screw
Крепление пластин винтом

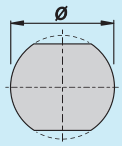
S	25	T	S	D	U	C	R	11	-	EX
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

1

	Тип державки		
A	Стальной хвостовик с внутренним подводом СОЖ		
H	Антивибрационный хвостовик		
J	Антивибрационный хвостовик с внутренним подводом СОЖ		
S	Стальной хвостовик		

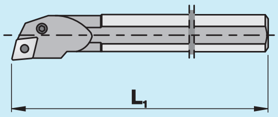
2

Диаметр державки, mm.



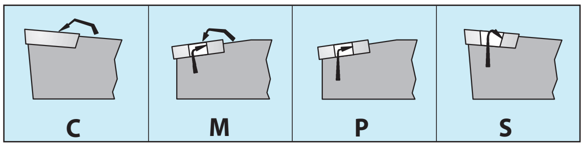
3

Длина державки, mm.

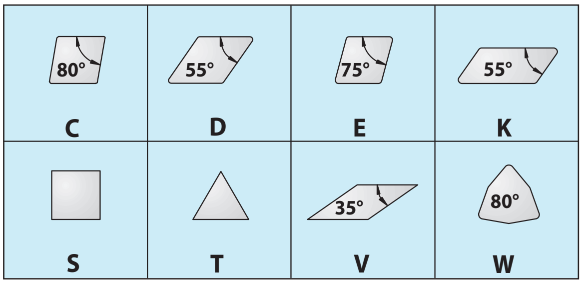


H	100	T	300
J	110	U	350
K	125	V	400
L	140	W	450
M	150	Y	500
Q	180	X	Special
R	200		
S	250		

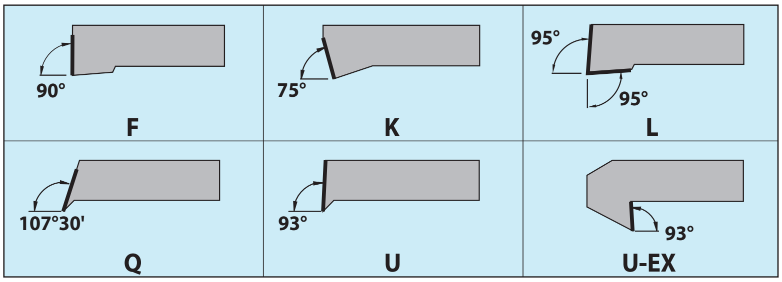
4



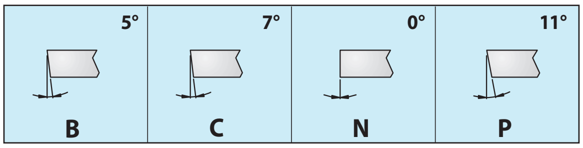
5



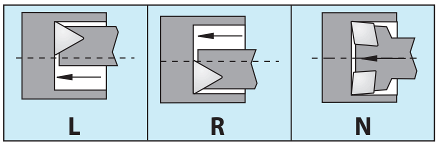
6



7

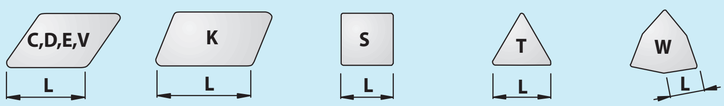


8



9

Длина режущей кромки, mm.

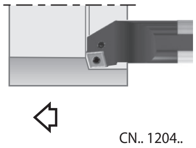


10

Дополнительные опции производителя.

Державки с прижимом рычагом за отверстие

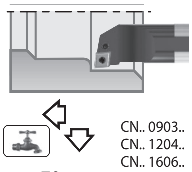
PCKN 75°



CN.. 1204..
CN.. 1606..
CN.. 1906..

стр. 78

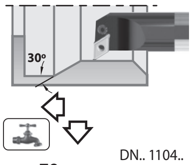
PCLN 95°



CN.. 0903..
CN.. 1204..
CN.. 1606..
CN.. 1906..

стр. 78

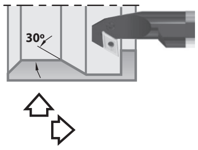
PDUN 93°



DN.. 1104..
DN.. 1506..

стр. 79

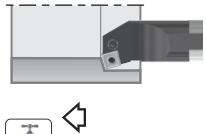
PDUN 93°-EX



DN.. 1506..

стр. 79

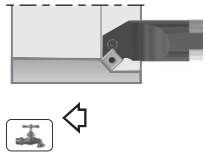
PSKN 75°



SNM.. 1204..
SNM.. 1906..

стр. 80

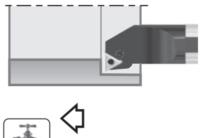
PSSN 45°



SNM.. 1204..

стр. 80

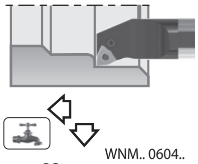
PTFN 90°



TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

стр. 81

PWLN 95°

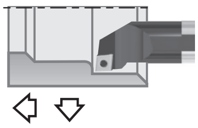


WNM.. 0604..
WNM.. 0804..

стр. 82

Державки с креплением плстины при помощи винта

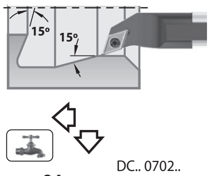
SCLC 95°



CC.. 0602..
CC.. 09T3..
CC.. 1204..

стр. 83

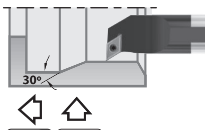
SDQC 107°30'



DC.. 0702..
DC.. 11T3..

стр. 84

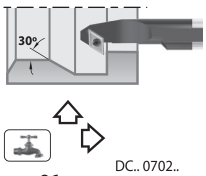
SDUC 93°



DC.. 0702..
DC.. 11T3..

стр. 85

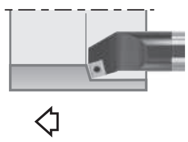
SDUC 93°-EX



DC.. 0702..
DC.. 11T3..

стр. 86

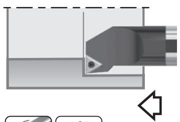
SSKC 75°



SC.. 09T3..
SC.. 1204..

стр. 87

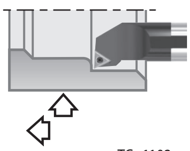
STFC 90°



TC.. 0902..
TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 88

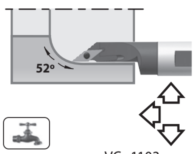
STUC 93°



TC.. 1102..
TC.. 16T3..

стр. 89

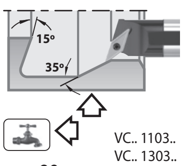
SVJC 52°



VC.. 1103..
VC.. 1604..

стр. 89

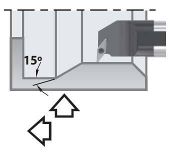
SVQC 107°30'



VC.. 1103..
VC.. 1303..
VC.. 1604..

стр. 90

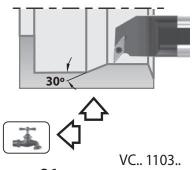
SVUB 93°



VBMT 1604..

стр. 90

SVUC 93°

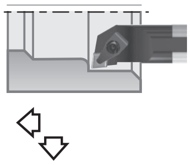


VC.. 1103..
VC.. 1604..

стр. 91

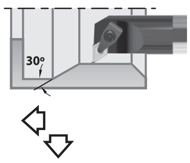
Державки с прижимом повышенной жесткости (поставляются по запросу) on request

DCLN 95°



CN.. 1204..

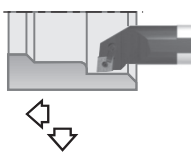
DDUN 93°



DN.. 1506..

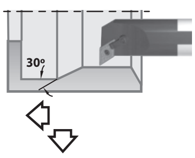
Державки с системой крепления клином и двойным прижимом (поставляются по запросу) on request

MCLN-K 95°



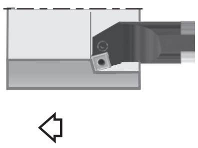
CN.. 1204..

MDUN-K 93°



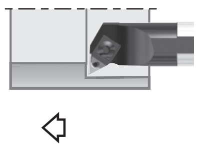
DN.. 1506..

MSKN-K 75°



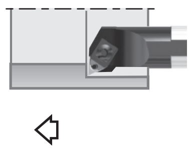
SNM.. 1204..

MTFN 90°



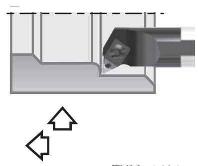
TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

MTFN-K 90°



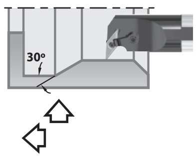
TNM.. 1604..

MTUN 93°



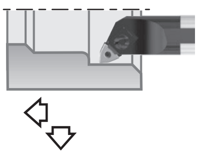
TNM.. 1604..
TNM.. 2204..

MVUN-K 93°



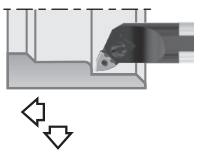
VN.. 1604..

MWLN 95°

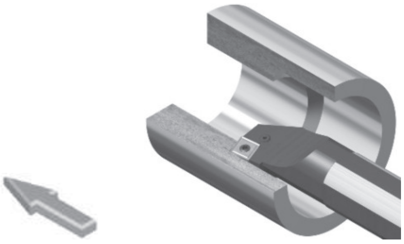


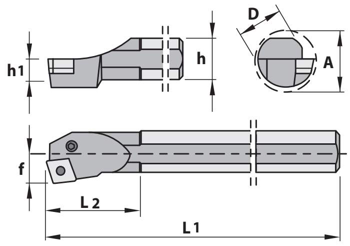
WNM.. 0604..
WNM.. 0804..

MWLN-K 95°



WNM.. 0804..

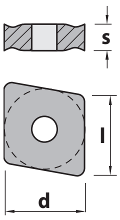




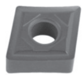
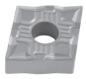
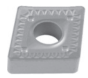
General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °

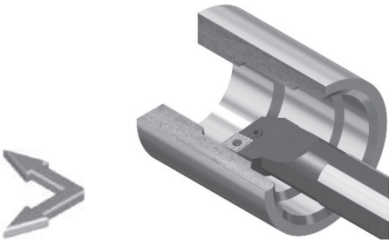
PCKN

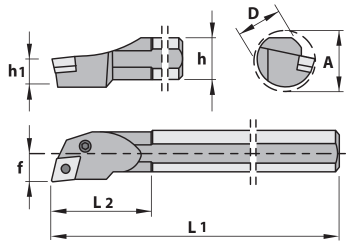
PCKN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
S25T PCKN R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CN.. 1204..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
S32U PCKN R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CN.. 1204..	2,050	8312	1648	5003	3612	4112	0012
S40V PCKN R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CN.. 1204..	3,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
S50W PCKN R/L 16	50	47	23,5	450	65	35	61	CN.. 1606..	6,500	8016	1618	5003	3616	4115	0015
S50W PCKN R/L 19	50	47	23,5	450	65	35	61	CN.. 1906..	6,500	8219	1610	5004	3619	4119	0019



CN..	l	s	d
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1606..	16,10	6,35	15,88
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
			
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	21-22 стр.





General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

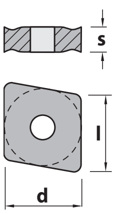
PCLN

PCLN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
S16R PCLN R/L 09	16	15	7,5	200	26	11	20	CN.. 0903..	0,300	8005	1605	5002	-	-	-
S20S PCLN R/L 09	20	18	9,0	250	29	13	25	CN.. 0903..	0,550	8005	1605	5002	-	-	-
S25T PCLN R/L 09	25	23	11,5	300	33	17	32	CN.. 0903..	0,700	8009	1626	5025	3609	4109	0009
S25T PCLN R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CN.. 1204..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
S32U PCLN R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CN.. 1204..	2,050	8312	1648	5003	3612	4112	0012
S40V PCLN R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CN.. 1204..	3,750	8012	1608	5003	3612	4112	0012
S50W PCLN R/L 12	50	47	23,5	450	65	35	61	CN.. 1204..	6,500	8012	1608	5003	3612	4112	0012
S50W PCLN R/L 16	50	47	23,5	450	65	35	61	CN.. 1606..	6,500	8016	1618	5003	3616	4115	0015
S50W PCLN R/L 19	50	47	23,5	450	65	35	61	CN.. 1906..	6,500	8219	1610	5004	3619	4129	0019

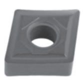
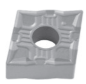
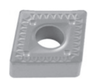
Расточные державки с внутренним подводом СОЖ

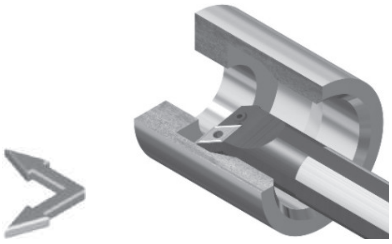
A-PCLN

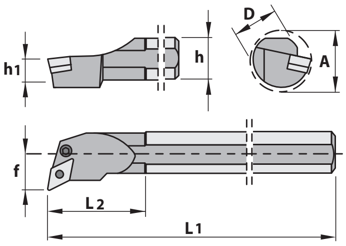
A-PCLN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
A16M PCLN R/L 09	16	15	7,5	150	26	11	20	CN.. 0903..	0,200	8005	1605	5002	-	-	-
A20Q PCLN R/L 09	20	18	9,0	180	29	13	25	CN.. 0903..	0,400	8005	1605	5002	-	-	-
A25R PCLN R/L 12	25	23	11,5	200	40	17	31	CN.. 1204..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
A32S PCLN R/L 12	32	30	15,0	250	50	22	39	CN.. 1204..	1,400	8312	1648	5003	3612	4112	0012
A40T PCLN R/L 12	40	37	18,5	300	60	27	48	CN.. 1204..	2,650	8012	1608	5003	3612	4112	0012



CN..	l	s	d
CN.. 0903..	9,65	3,18	9,52
CN.. 1204..	12,90	4,76	12,70
CN.. 1606..	16,10	6,35	15,88
CN.. 1906..	19,30	6,35	19,05

CNGP	CNMA	CNMG	CNMM
			
20 стр.	21 стр.	20-22 стр.	21-22 стр.

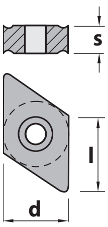




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

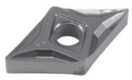
PDUN

	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg								
S25T PDUN R/L 11	25	23	11,5	300	35	17	32	DN.. 1104..	0,700	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
S32U PDUN R/L 11	32	30	15,0	350	40	22	40	DN.. 1104..	2,050	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
S32U PDUN R/L 15	32	30	15,0	350	50	22	39	DN.. 1506..	2,050	8415	1648	5003	3715	4112	0012	3725	4135
S40V PDUN R/L 15	40	37	18,5	400	60	27	48	DN.. 1506..	3,750	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
S50W PDUN R/L 15	50	47	23,5	450	65	35	61	DN.. 1506..	6,500	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135



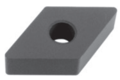
DN..	l	s	d
DN.. 1104..	11,60	4,76	9,52
DN.. 1504..	15,50	4,76	12,70
DN.. 1506..	15,50	6,35	12,70

DNGP

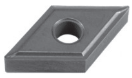


23 стр.

DNMA



DNMG

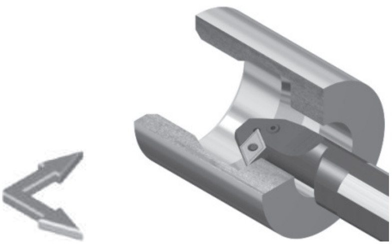


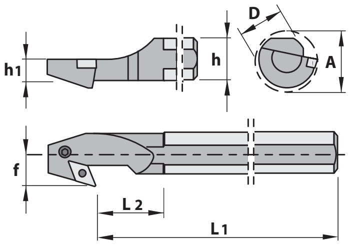
23-24 стр.

Расточные державки с внутренним подводом СОЖ

A-PDUN

	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg								
A25R PDUN R/L 11	25	23	11,5	200	40	17	31	DN.. 1104..	0,700	8009	1606	5025	3711	4109	0009	-	-
A32S PDUN R/L 15	32	30	15,0	250	50	22	39	DN.. 1506..	1,400	8415	1648	5003	3715	4112	0012	3725	4135
A40T PDUN R/L 15	40	37	18,5	300	60	27	48	DN.. 1506..	2,650	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135

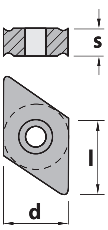




General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

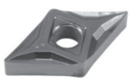
PDUN

	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg								
S32U PDUN R/L 15-EX	32	30	15,0	350	50	22	39	DN.. 1506..	2,050	8415	1648	5003	-	-	-	-	-
S40V PDUN R/L 15-EX	40	37	18,5	400	60	27	48	DN.. 1506..	3,750	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135
S50W PDUN R/L 15-EX	50	47	23,5	450	65	35	61	DN.. 1506..	6,500	8415	1638	5003	3715	4112	0012	3725	4135



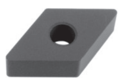
DN..	l	s	d
DN.. 1504..	15,50	4,76	12,70
DN.. 1506..	15,50	6,35	12,70

DNGP

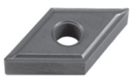


23 стр.

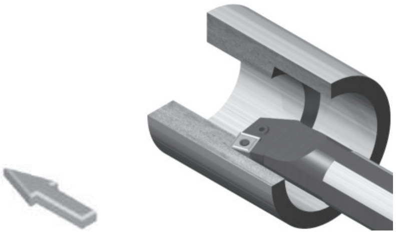
DNMA

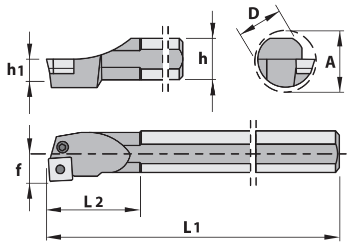


DNMG



23-24 стр.

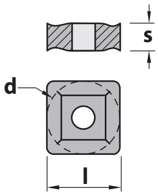




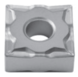
General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °

PSKN

PSKN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
S25T PSKN R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31	SNM.. 1204..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
S32U PSKN R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39	SNM.. 1204..	2,050	8312	1648	5003	3512	4112	0012
S40V PSKN R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48	SNM.. 1204..	3,750	8012	1608	5003	3512	4112	0012
S50W PSKN R/L 19	50	47	23,5	450	65	35	61	SNM.. 1906..	6,500	8219	1710	5004	3519	4129	0019



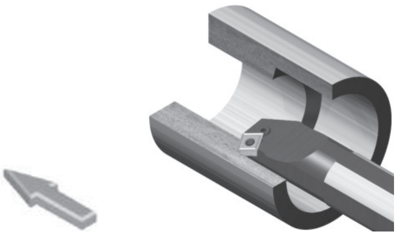
SNM..	l	s	d
SNM.. 1204..	12,70	4,76	12,70
SNM.. 1906..	19,05	6,35	19,05

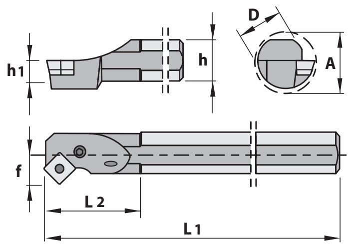
SNMA	SNMG	SNMM
		
26 стр.	25-26 стр.	25-26 стр.

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

A-PSKN

A-PSKN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
A25R PSKN R/L 12	25	23	11,5	200	40	17	31	SNM.. 1204..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
A32S PSKN R/L 12	32	30	15,0	250	50	22	39	SNM.. 1204..	1,400	8312	1648	5003	3512	4112	0012
A40T PSKN R/L 12	40	37	18,5	300	60	27	48	SNM.. 1204..	2,650	8012	1608	5003	3512	4112	0012



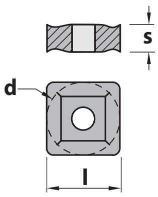


General angle 45 °
Главный угол в плане 45 °

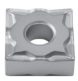
With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

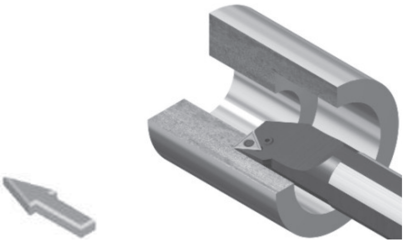
A-PSSN

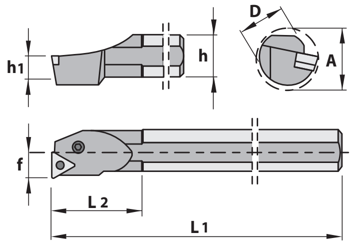
A-PSSN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
A25R PSSN R/L 12	25	23	11,5	200	40	17	31	SNM.. 1204..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
A32S PSSN R/L 12	32	30	15,0	250	50	22	39	SNM.. 1204..	2,050	8312	1648	5003	3512	4112	0012



SNM..	l	s	d
SNM.. 1204..	12,70	4,76	12,70

SNMA	SNMG	SNMM
		
26 стр.	25-26 стр.	25-26 стр.



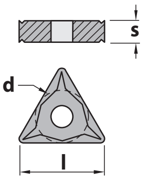


General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °

Расточные державки

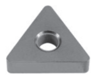
PTFN

PTFN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
S25T PTFN R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31	TNM.. 1604..	0,700	8216	1605	5002	-	-	-
S32U PTFN R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39	TNM.. 1604..	2,050	8009	1606	5025	3416	4109	0009
S40V PTFN R/L 22	40	37	18,5	400	60	27	48	TNM.. 2204..	3,750	8012	1608	5003	3422	4112	0012
S50W PTFN R/L 22	50	47	23,5	450	65	35	61	TNM.. 2204..	6,500	8012	1608	5003	3422	4112	0012



TNM..	l	s	d
TNM.. 1604..	16,50	4,76	9,52
TNM.. 2204..	22,00	4,76	12,70

TNMA



27 стр.

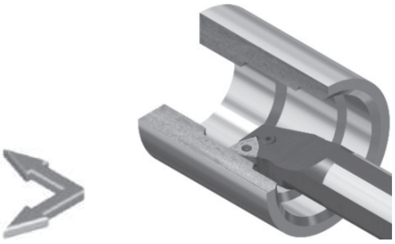
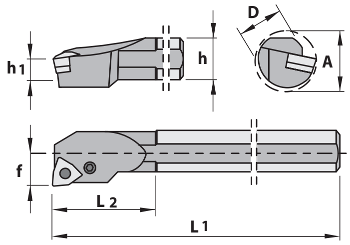
TNMG

27 стр.

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

A-PTFN

A-PTFN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
A25R PTFN R/L 16	25	23	11,5	200	40	17	31	TNM.. 1604..	0,700	8216	1605	5002	-	-	-
A32S PTFN R/L 16	32	30	15,0	250	50	22	39	TNM.. 1604..	1,400	8009	1606	5025	3416	4109	0009
A40T PTFN R/L 22	40	37	18,5	300	60	27	48	TNM.. 2204..	2,650	8012	1608	5003	3422	4112	0012

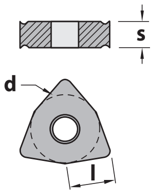



General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

Расточные державки

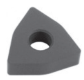
PWLN

PWLN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
S16R PWLN R/L 06	16	15	7,5	200	24	11	20	WNM.. 0604..	0,300	8216	1605	5002	-	-	-
S20S PWLN R/L 06	20	18	9,0	250	36	13	27	WNM.. 0604..	0,550	8216	1605	5002	-	-	-
S25T PWLN R/L 06	25	23	11,5	300	40	17	31	WNM.. 0604..	0,700	8009	1606	5025	3007	4109	0009
S25T PWLN R/L 08	25	23	11,5	300	40	17	31	WNM.. 0804..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
S32U PWLN R/L 08	32	30	15,0	350	50	22	39	WNM.. 0804..	2,050	8012	1608	5003	3008	4112	0012
S40V PWLN R/L 08	40	37	18,5	400	60	27	48	WNM.. 0804..	3,750	8012	1608	5003	3008	4112	0012



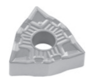
WNM..	l	s	d
WNM.. 0604..	6,45	4,76	9,52
WNM.. 0804..	8,14	4,76	12,70

WNMA

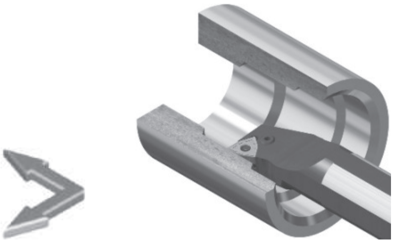
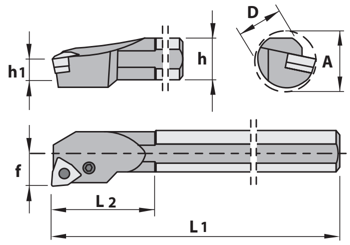


30 стр.

WNMG



29-30 стр.

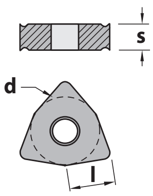



General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

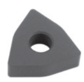
A-PWLN

A-PWLN	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg						
A16M PWLN R/L 06	16	15	7,5	150	24	11	20	WNM.. 0604..	0,200	8216	1605	5002	-	-	-
A20Q PWLN R/L 06	20	18	9,0	180	36	13	27	WNM.. 0604..	0,400	8216	1605	5002	-	-	-
A25R PWLN R/L 06	25	23	11,5	200	40	17	31	WNM.. 0604..	0,700	8009	1606	5025	3007	4109	0009
A32S PWLN R/L 06	32	30	15,0	250	50	22	39	WNM.. 0604..	1,400	8009	1606	5025	3007	4109	0009
A25R PWLN R/L 08	25	23	11,5	200	40	17	31	WNM.. 0804..	0,700	8212	1626	5025	-	-	-
A32S PWLN R/L 08	32	30	15,0	250	50	22	39	WNM.. 0804..	1,400	8012	1608	5003	3008	4112	0012
A40T PWLN R/L 08	40	37	18,5	300	60	27	48	WNM.. 0804..	2,650	8012	1608	5003	3008	4112	0012



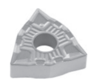
WNM..	l	s	d
WNM.. 0604..	6,45	4,76	9,52
WNM.. 0804..	8,14	4,76	12,70

WNMA

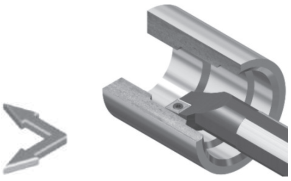


30 стр.

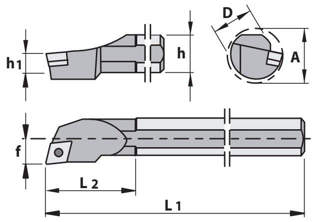
WNMG



29-30 стр.



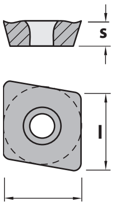
General angle 95 °
Главный угол в плане 95 °



Расточные державки со стальным хвостовиком

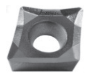
SCLC

SCLC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S08K SCLC R/L 06	8	7	3,5	125	16	5	11	CC.. 0602..	0,040	1425	5507	-	-
S10M SCLC R/L 06	10	9	4,5	150	25	7	13	CC.. 0602..	0,060	1425	5507	-	-
S12M SCLC R/L 06	12	11	5,5	150	25	9	16	CC.. 0602..	0,150	1425	5507	-	-
S12M SCLC R/L 09	12	11	5,5	150	25	9	16	CC.. 09T3..	0,150	1440	5515	-	-
S12Q SCLC R/L 09	12	11	5,5	180	25	9	16	CC.. 09T3..	0,150	1440	5515	-	-
S16R SCLC R/L 09	16	15	7,5	200	30	11	20	CC.. 09T3..	0,300	1440	5515	-	-
S20S SCLC R/L 09	20	18	9,0	250	35	13	24	CC.. 09T3..	0,550	1440	5515	-	-
S25T SCLC R/L 09	25	23	11,5	300	40	17	31	CC.. 09T3..	0,550	1240	5515	-	-
S20S SCLC R/L 12	20	18	9,0	250	35	13	24	CC.. 1204..	0,550	1250	5520	-	-
S25T SCLC R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31	CC.. 1204..	0,700	1250	5520	-	-
S32U SCLC R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39	CC.. 1204..	2,050	1540	5517	3614	1760
S40V SCLC R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48	CC.. 1204..	3,750	1540	5517	3614	1760
S50W SCLC R/L 12	50	47	23,5	450	65	35	61	CC.. 1204..	6,500	1540	5517	3614	1760



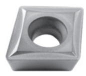
CC..	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70

CCGT



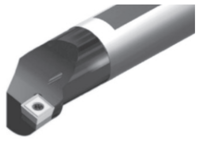
32-33 стр.

CCMT



32-33 стр.

CCMW



With internal coolant
Расточные державки с внутренним подводом СОЖ

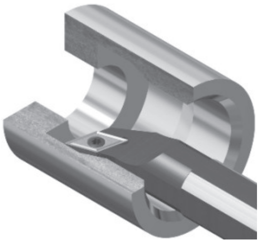
A-SCLC

A-SCLC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
A08F SCLC R/L 06	8	7	3,5	80	16	5	11	CC.. 0602..	0,030	1425	5507	-	-
A10H SCLC R/L 06	10	9	4,5	100	25	7	13	CC.. 0602..	0,040	1425	5507	-	-
A12K SCLC R/L 06	12	11	5,5	125	25	9	16	CC.. 0602..	0,100	1425	5507	-	-
A16M SCLC R/L 09	16	15	7,5	150	30	11	20	CC.. 09T3..	0,200	1440	5515	-	-
A20Q SCLC R/L 09	20	18	9,0	180	35	13	24	CC.. 09T3..	0,400	1440	5515	-	-
A25R SCLC R/L 09	25	23	11,5	200	40	17	31	CC.. 09T3..	0,700	1440	5515	-	-
A32S SCLC R/L 12	32	30	15,0	250	50	22	39	CC.. 1204..	1,400	1540	5517	3614	1760
A40T SCLC R/L 12	40	37	18,5	300	60	27	48	CC.. 1204..	2,650	1540	5517	3614	1760

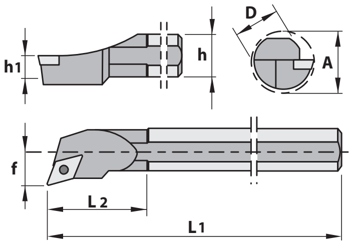
With internal coolant
Anti-vibration shank
Державки с антивибрационным хвостовиком и внутренним подводом СОЖ

E-SCLC

E-SCLC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg		
E08K SCLC R/L 06	8	7	3,5	125	16	5	11	CC.. 0602..	0,080	1425	5507
E10M SCLC R/L 06	10	9	4,5	150	25	7	13	CC.. 0602..	0,150	1425	5507
E12M SCLC R/L 06	12	11	5,5	150	25	9	16	CC.. 0602..	0,250	1425	5507
E16R SCLC R/L 09	16	15	7,5	200	30	11	20	CC.. 09T3..	0,600	1440	5515

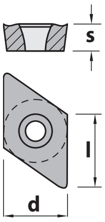
General angle 107°30´
Главный угол в плане 107°30´



Расточные державки

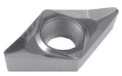
SDQC

SDQC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S10M SDQC R/L 07	10	9	4,5	150	25	7	13	DC.. 0702..	0,060	1425	5507	-	-
S12M SDQC R/L 07	12	11	5,5	150	25	9	16	DC.. 0702..	0,150	1225	5507	-	-
S16R SDQC R/L 07	16	15	7,5	200	30	11	20	DC.. 0702..	0,300	1225	5507	-	-
S20S SDQC R/L 07	20	18	9,0	250	35	13	24	DC.. 0702..	0,550	1225	5507	-	-
S20S SDQC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24	DC.. 11T3..	0,550	1240	5515	-	-
S25T SDQC R/L 11	25	23	11,5	300	40	17	31	DC.. 11T3..	0,700	1240	5515	-	-
S32U SDQC R/L 11	32	30	15,0	350	50	22	39	DC.. 11T3..	2,050	1335	5516	3714	1750
S40V SDQC R/L 11	40	37	18,5	400	60	27	48	DC.. 11T3..	3,750	1335	5516	3714	1750



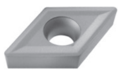
DC..	l	s	d
DC.. 0702..	7,75	2,38	6,35
DC.. 11T3..	11,60	3,97	9,52

DCGT-AL



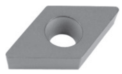
34-35 стр.

DCMT



34-35 стр.

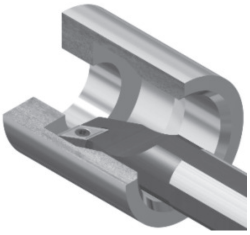
DCMW



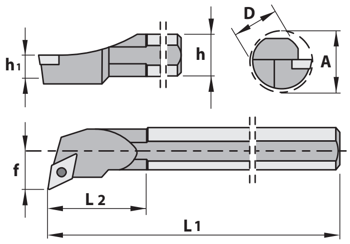
With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

A-SDQC

A-SDQC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
A12K SDQC R/L 07	12	11	5,5	125	25	9	16	DC.. 0702..	0,100	1225	5507	-	-
A16M SDQC R/L 07	16	15	7,5	150	30	11	20	DC.. 0702..	0,200	1225	5507	-	-
A20Q SDQC R/L 11	20	18	9,0	180	35	13	24	DC.. 11T3..	0,400	1240	5515	-	-
A25R SDQC R/L 11	25	23	11,5	200	40	17	31	DC.. 11T3..	0,700	1240	5515	-	-
A32S SDQC R/L 11	32	30	15,0	250	50	22	39	DC.. 11T3..	1,400	1335	5516	3714	1750
A40T SDQC R/L 11	40	37	18,5	300	60	27	48	DC.. 11T3..	2,650	1335	5516	3714	1750

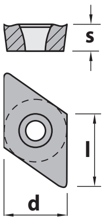
General angle 93°
Главный угол в плане 93°



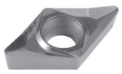
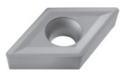
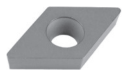
Расточные державки

SDUC

SDUC	D	h	h_1	L_1	L_2	f	A	Пластины	Kg				
S10M SDUC R/L 07	10	9	4,5	150	25	7	13	DC.. 0702..	0,060	1425	5507	-	-
S12M SDUC R/L 07	12	11	5,5	150	25	9	16	DC.. 0702..	0,150	1225	5507	-	-
S12Q SDUC R/L 07	12	11	5,5	180	25	9	16	DC.. 0702..	0,150	1225	5507	-	-
S16R SDUC R/L 07	16	15	7,5	200	30	11	20	DC.. 0702..	0,300	1225	5507	-	-
S20S SDUC R/L 07	20	18	9,0	250	35	13	24	DC.. 0702..	0,550	1225	5507	-	-
S20S SDUC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24	DC.. 11T3..	0,550	1240	5515	-	-
S25T SDUC R/L 11	25	23	11,5	300	40	17	31	DC.. 11T3..	0,700	1240	5515	-	-
S32U SDUC R/L 11	32	30	15,0	350	50	22	39	DC.. 11T3..	2,050	1335	5516	3714	1750
S40V SDUC R/L 11	40	37	18,5	400	60	27	48	DC.. 11T3..	3,750	1335	5516	3714	1750



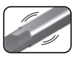
DC..	l	s	d
DC.. 0702..	7,75	2,38	6,35
DC.. 11T3..	11,60	3,97	9,52

DCGT	DCMT	DCMW
		
34-35 стр.	34-35 стр.	

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

A-SDUC 93°

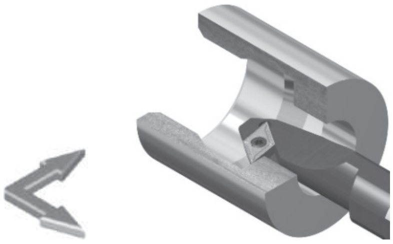
A-SDUC 93°	D	h	h_1	L_1	L_2	f	A	Пластины	Kg				
A12K SDUC R/L 07	12	11	5,5	125	25	9	16	DC.. 0702..	0,100	1225	5507	-	-
A16M SDUC R/L 07	16	15	7,5	150	30	11	20	DC.. 0702..	0,200	1225	5507	-	-
A20Q SDUC R/L 11	20	18	9,0	180	35	13	24	DC.. 11T3..	0,400	1440	5515	-	-
A25R SDUC R/L 11	25	23	11,5	200	40	17	31	DC.. 11T3..	0,700	1240	5515	-	-
A32S SDUC R/L 11	32	30	15,0	250	50	22	39	DC.. 11T3..	1,400	1335	5516	3714	1750
A40T SDUC R/L 11	40	37	18,5	300	60	27	48	DC.. 11T3..	2,650	1335	5516	3714	1750



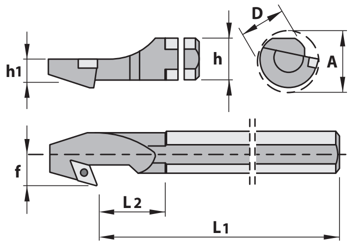

With internal coolant
Anti-vibration shank
Державки с антивибрационным
хвостовиком и внутренним подводом СОЖ

E-SDUC 93°

E-SDUC 93°	D	h	h_1	L_1	L_2	f	A	Пластины	Kg		
E10M SDUC R/L 07	10	9	4,5	150	25	7	13	DC.. 0702..	0,150	1425	5507
E12M SDUC R/L 07	12	11	5,5	150	25	9	16	DC.. 0702..	0,250	1225	5507
E16R SDUC R/L 07	16	15	7,5	200	30	11	20	DC.. 0702..	0,600	1225	5507



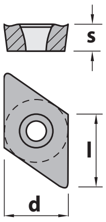
General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °



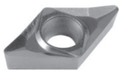
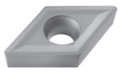
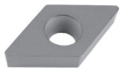
Расточные державки

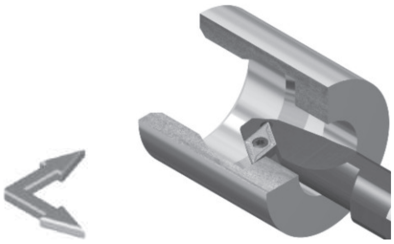
SDUC

SDUC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S12M SDUC R/L 07-EX	12	11	5,5	150	25	9	16	DC.. 0702..	0,150	1225	5507	-	-
S16R SDUC R/L 07-EX	16	15	7,5	200	30	11	20	DC.. 0702..	0,300	1225	5507	-	-
S20S SDUC R/L 07-EX	20	18	9,0	250	35	13	24	DC.. 0702..	0,550	1225	5507	-	-
S20S SDUC R/L 11-EX	20	18	9,0	250	35	13	24	DC.. 11T3..	0,550	1240	5515	-	-
S25T SDUC R/L 11-EX	25	23	11,5	300	40	17	31	DC.. 11T3..	0,700	1240	5515	-	-
S32U SDUC R/L 11-EX	32	30	15,0	350	50	22	39	DC.. 11T3..	2,050	1335	5516	3714	1750
S40V SDUC R/L 11-EX	40	37	18,5	400	60	27	48	DC.. 11T3..	3,750	1335	5516	3714	1750

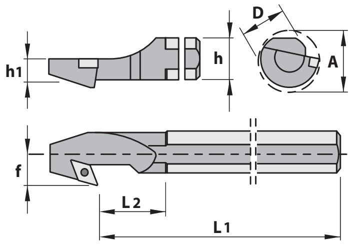


DC..	l	s	d
DC.. 0702..	7,75	2,38	6,35
DC.. 11T3..	11,60	3,97	9,52

DCGT	DCMT	DCMW
		
34-35 стр.	34-35 стр.	



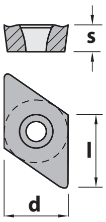
General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °



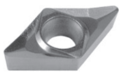
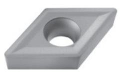
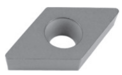
With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

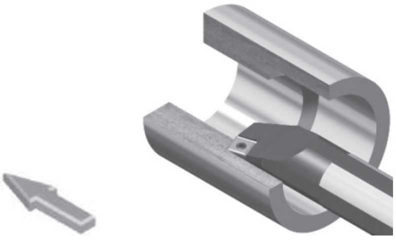
A-SDUC

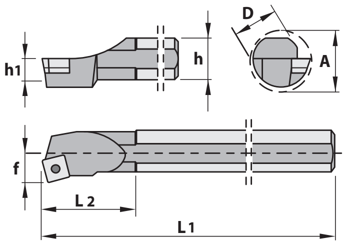
A-SDUC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg		
A12K SDUC R/L 07-EX	12	11	5,5	125	25	9	16	DC.. 0702..	0,100	1225	5507
A16M SDUC R/L 07-EX	16	15	7,5	150	30	11	20	DC.. 0702..	0,200	1225	5507
A20Q SDUC R7L 11-EX	20	18	9,0	180	35	13	24	DC.. 11T3..	0,400	1240	5515
A25R SDUC R/L 11-EX	25	23	11,5	200	40	17	31	DC.. 11T3..	0,700	1240	5515



DC..	l	s	d
DC.. 0702..	7,75	2,38	6,35
DC.. 11T3..	11,60	3,97	9,52

DCGT	DCMT	DCMW
		
34-35 стр.	34-35 стр.	

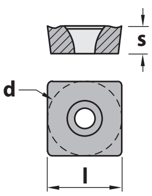




General angle 75 °
Главный угол в плане 75 °

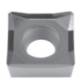
Расточные державки

SSKC	D	h	h_1	L_1	L_2	f	A	Пластины	Kg				
S16R SSKC R/L 09	16	15	7,5	200	30	11	20	SC.. 09T3..	0,300	1440	5515	-	-
S20S SSKC R/L 09	20	18	9,0	250	35	13	24	SC.. 09T3..	0,550	1240	5515	-	-
S25T SSKC R/L 09	25	23	11,5	300	40	17	31	SC.. 09T3..	0,700	1240	5515		
												-	-
S32U SSKC R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39	SC.. 1204..	2,050	1540	5517	3514	1760
S40V SSKC R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48	SC.. 1204..	3,750	1540	5517	3514	1760
S50W SSKC R/L 12	50	47	23,5	450	65	35	61	SC.. 1204..	6,500	1540	5517	3514	1760



SC..	l	s	d
SC.. 09T3..	9,52	3,97	9,52
SC.. 1204..	12,70	4,76	12,70

SCGT

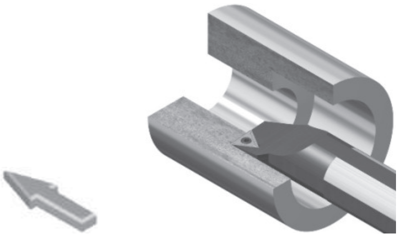


36 стр.

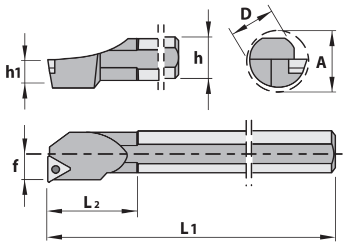
SCMT

36 стр.

SCMW



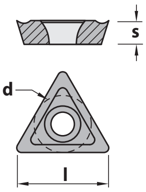
General angle 90 °
Главный угол в плане 90 °



Расточные державки

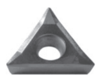
STFC

STFC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S10M STFC R/L 09	10	9	4,5	150	25	7	13	TC.. 0902..	0,060	1222	5506	-	-
S12M STFC R/L 09	12	11	5,5	150	25	9	16	TC.. 0902..	0,150	1222	5506	-	-
S12M STFC R/L 11	12	11	5,5	150	25	9	16	TC.. 1102..	0,150	1225	5507	-	-
S12Q STFC R/L 11	12	11	5,5	180	25	9	16	TC.. 1102..	0,050	1225	5507	-	-
S16R STFC R/L 11	16	15	7,5	200	30	11	20	TC.. 1102..	0,300	1225	5507	-	-
S20S STFC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24	TC.. 1102..	0,550	1225	5507	-	-
S20S STFC R/L 16	20	18	9,0	250	35	13	24	TC.. 16T3..	0,550	1240	5515	-	-
S25T STFC R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31	TC.. 16T3..	0,700	1240	5515	-	-
S32U STFC R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39	TC.. 16T3..	2,050	1335	5516	3414	1750
S40V STFC R/L 16	40	37	18,5	400	60	27	48	TC.. 16T3..	3,750	1335	5516	3414	1750



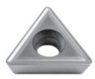
TC..	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



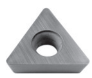
37 стр.

TCMT



37 стр.

TCMW



With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

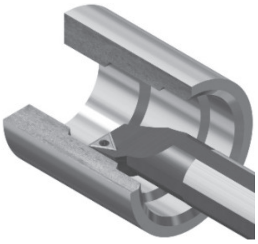
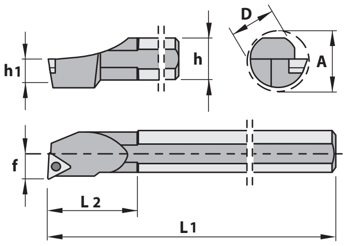
A-STFC 90°

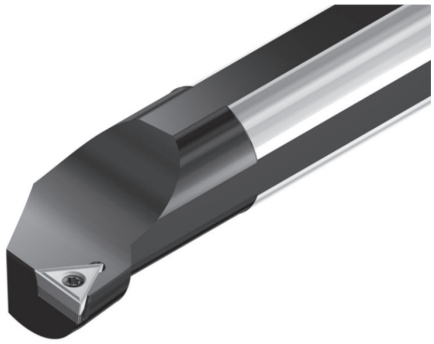
A-STFC 90°	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
A10H STFC R/L 09	10	9	4,5	100	25	7	13	TC.. 0902..	0,040	1222	5506	-	-
A12K STFC R/L 11	12	11	5,5	125	25	9	16	TC.. 1102..	0,100	1225	5507	-	-
A16M STFC R/L 11	16	15	7,5	150	30	11	20	TC.. 1102..	0,200	1225	5507	-	-
A20Q STFC R/L 11	20	18	9,0	180	35	13	24	TC.. 1102..	0,400	1225	5507	-	-
A25R STFC R/L 16	25	23	11,5	200	40	17	31	TC.. 16T3..	0,700	1240	5515	-	-
A32S STFC R/L 16	32	30	15,0	250	50	22	39	TC.. 16T3..	1,400	1335	5516	3414	1750
A40T STFC R/L 16	40	37	18,5	300	60	27	48	TC.. 16T3..	2,650	1335	5516	3414	1750

With internal coolant
Anti-vibration shank
Державки с антивибрационным
хвостовиком и внутренним подводом СОЖ

E-STFC 90°

E-STFC 90°	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg		
E10M STFC R/L 09	10	9	4,5	150	25	7	13	TC.. 0902..	0,150	1222	5506
E12M STFC R/L 11	12	11	5,5	150	25	9	16	TC.. 1102..	0,250	1225	5507
E16R STFC R/L 11	16	15	7,5	200	30	11	20	TC.. 1102..	0,600	1440	5515

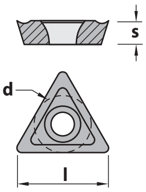


General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

Расточные державки

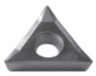
STUC

STUC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S12M STUC R/L 11	12	11	5,5	150	25	9	16	TC.. 1102..	0,150	1225	5507	-	-
S16R STUC R/L 16	16	15	7,5	200	30	11	20	TC.. 16T3..	0,300	1240	5515	-	-
S20S STUC R/L 16	20	18	9,0	250	35	13	24	TC.. 16T3..	0,550	1240	5515	-	-
S25T STUC R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31	TC.. 16T3..	0,700	1240	5515	-	-
S32U STUC R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39	TC.. 16T3..	2,050	1335	5516	3414	1750



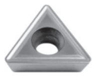
TC..	l	s	d
TC.. 1102..	11,00	2,38	6,35
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52

TCGT



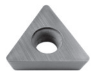
37 стр.

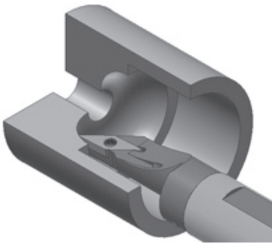
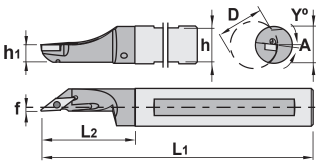
TCMT

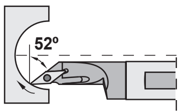


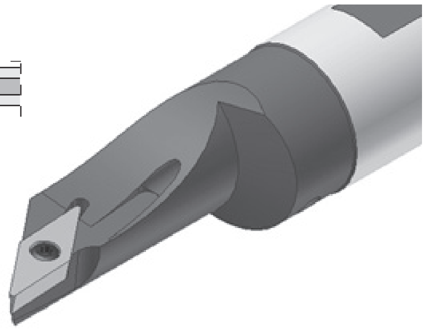
37 стр.

TCMW





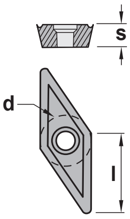


General angle 52 °
Главный угол в плане 52 °

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

SVJC

SVJC	D	h	h1	L1	L2	A	f	Y°	Пластины	Kg		
A16M SVJC R/L 11	16	15	7,5	150	30	22	2	6	VC.. 1103..	0,000	1225	5507
A20Q SVJC R/L 11	20	18	9,0	180	38	25	2	5	VC.. 1103..	0,350	1225	5507
A25R SVJC R/L 16	25	23	11,5	200	44	28	2	4	VC.. 1604..	0,000	1240	5515



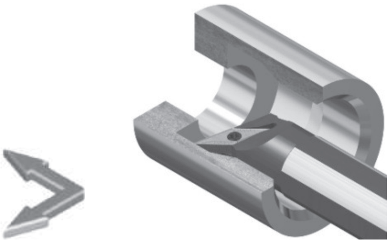
VC..	l	s	d
VC.. 1103..	11,00	3,18	6,35
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52

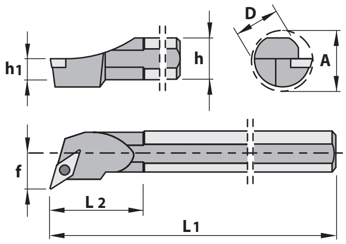
VCGT

38 стр.

VCMT

38 стр.



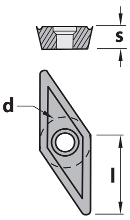


General angle 107°30′
Главныи угол в плане 107°30′

Расточные державки

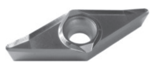
SVQC

	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S16R SVQC R/L 11	16	15	7,5	200	30	11	20	VC.. 1103..	0,300	1225	5507	-	-
S20S SVQC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24	VC.. 1103..	0,550	1225	5507	-	-
S16R SVQC R/L 13	16	15	7,5	200	30	13	22	VC.. 1303..	0,300	1230	5508	-	-
S20S SVQC R/L 13	20	18	9,0	250	35	13	24	VC.. 1303..	0,550	1230	5508	-	-
S25T SVQC R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750



VC..	l	s	d
VC.. 1103..	11,00	3,18	6,35
VC.. 1303..	13,00	3,18	8,00
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52

VCGT



38 стр.

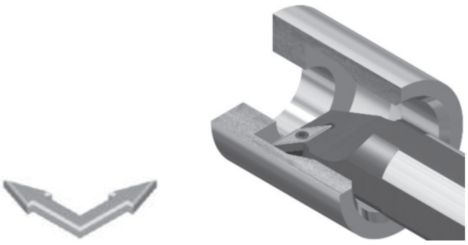
VCMT

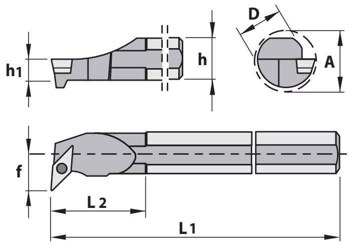
38 стр.

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

A-SVQC

	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
A16M SVQC R/L 11	16	15	7,5	150	30	11	20	VC.. 1103..	0,200	1225	5507	-	-
A20Q SVQC R/L 11	20	18	9,0	180	35	13	24	VC.. 1103..	0,400	1225	5507	-	-
A25R SVQC R/L 16	25	23	11,5	200	40	17	31	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
A32S SVQC R/L 16	32	30	15,0	250	50	22	39	VC.. 1604..	1,400	1335	5516	3718	1750
A40T SVQC R/L 16	40	37	18,5	300	60	27	48	VC.. 1604..	2,650	1335	5516	3718	1750



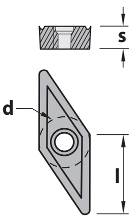


General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °

Расточные державки

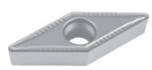
SVUB

	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S25T SVUB R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31	VBMT 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
S32U SVUB R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39	VBMT 1604..	2,050	1335	5516	3718	1750
S40V SVUB R/L 16	40	37	18,5	400	60	27	48	VBMT 1604..	3,750	1335	5516	3718	1750

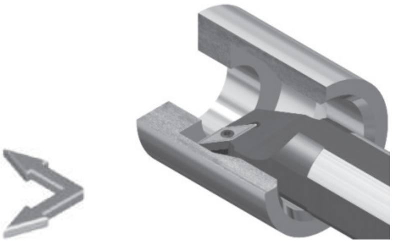


VBMT	l	s	d
VBMT 1604..	16,50	4,76	9,52

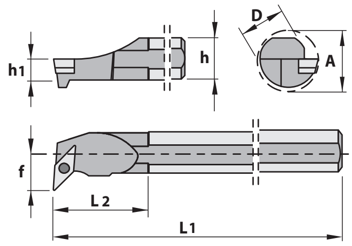
VBMT



38 стр.



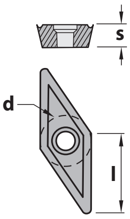
General angle 93 °
Главный угол в плане 93 °



Расточные державки

SVUC

SVUC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
S16R SVUC R/L 11	16	15	7,5	200	30	11	20	VC.. 1103..	0,300	1225	5507	-	-
S20S SVUC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24	VC.. 1103..	0,550	1225	5507	-	-
S25T SVUC R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
S32U SVUC R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39	VC.. 1604..	2,050	1335	5516	3718	1750
S40V SVUC R/L 16	40	37	18,5	400	60	27	48	VC.. 1604..	3,750	1335	5516	3718	1750



VC..	l	s	d
VC.. 1103..	11,00	3,18	6,35
VC.. 1604..	16,50	4,76	9,52

VCGT

38 стр.

VCMT

38 стр.

With internal coolant
Расточные державки
с внутренним подводом СОЖ

A-SVUC

A-SVUC	D	h	h1	L1	L2	f	A	Пластины	Kg				
A16M SVUC R/L 11	16	15	7,5	150	30	11	20	VC.. 1103..	0,200	1225	5507	-	-
A20Q SVUC R/L 11	20	18	9,0	180	35	13	24	VC.. 1103..	0,400	1225	5507	-	-
A25R SVUC R/L 16	25	23	11,5	200	40	17	31	VC.. 1604..	0,700	1335	5516	3718	1750
A32S SVUC R/L 16	32	30	15,0	250	50	22	39	VC.. 1604..	1,400	1335	5516	3718	1750
A40T SVUC R/L 16	40	37	18,5	300	60	27	48	VC.. 1604..	2,650	1335	5516	3718	1750

TOOL WITH REPLACEABLE TUNGSTEN CARBIDE HEADS

ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ГОЛОВКАМИ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

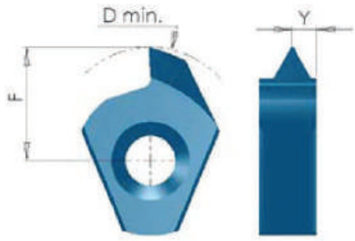
Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Partial Profile 60 °/55 ° Неполный профиль 60 °/55 °	95
Full Profile ISO / UN Полный профиль ISO / UN	96
Chamfering/Grooving Обработка фасок /Обработка канавок	97
Full Radius Grooving/Back Turning Радиусные канавки/Обратное точение	98
Face grooving Торцевые канавки	99
Radius Face grooving Радиусные торцевые канавки	100
Carbide Shank Toolholders/ Steel Toolholders Державки с твердосплавным хвостовиком/ Стальные державки	101
Technical Section/ Threading Passes Техническая информация/ Число проходов при нарезании резьбы	102
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	103
Grooving and parting off Канавка и отрезка	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

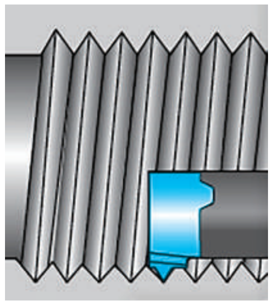
Partial Profile 60 °

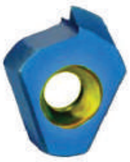
Неполный профиль 60 °

Same insert for internal and external thread

Одна пластина для внутренней и внешней резьбы







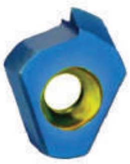
Designation Обозначение	D min	F	Y	Шаг мм	Шаг TPI
SG 08 A60	8.0	3.7	0.6	int. 0.5-0.75 ext. 0.4- 0.75	56-32 64-32
SG 08 G60	8.4	4.1	0.8	Int 1.0-1.25 ext. 0.8- 1.0	28-20 32-28
SG 10 A60	11.6	6.4	0.6	int. 0.5-0.8 ext. 0.4-0.8	56-28 64-32
SG 10 G60	12.3	7.1	1.3	int. 1.0-2.0 ext. 0.8-1.75	28-13 32-15
SG 10 D60	13.1	7.9	1.3	int..2.0-3.0 ext. 1.75-2.5	13-8 15-10

Partial Profile 55 °

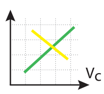
Неполный профиль 55 °

Same insert for internal and external thread

Одна пластина для внутренней и внешней резьбы



Designation Обозначение	D min	F	Y	Шаг мм	Шаг TPI
SG 08 G55	9.1	4.8	1.0	1.25-1.5	19-18
SG 08 U55	8.7	4.4	1.2	1.75-2.0	16-14
SG 10 G55	12.4	7.2	1.2	1.25-2.0	19-14

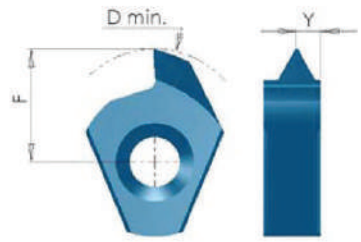


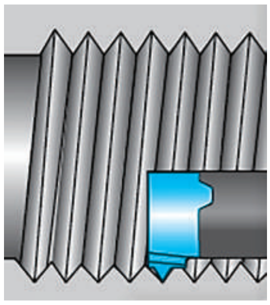
86-87 стр.

53-61 стр.

224 стр.

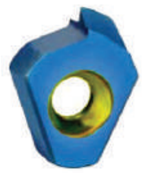
Full Profile
Полный профиль





ISO

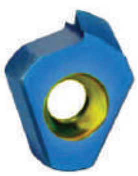
Inserts for internal thread
Пластины для внутренней резьбы



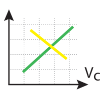
Designation Обозначение	Шаг мм	D min	F	Y	M крупная	M мелкая
SG 08P0.50 ISO	0.5	8.0	3.6	0.5	-	M8.5
SG 08P0.75 ISO	0.75	8.1	3.8	0.6	-	M9
SG 08P1.00 ISO	1.0	8.0	3.7	0.7	-	M9
SG 08P1.25 ISO	1.25	8.2	3.9	0.8	-	M10
SG 08P1.50 ISO	1.5	8.4	4.1	1.0	M10	M12
SG 08P1.75 ISO	1.75	8.6	4.3	1.1	M12	-
SG 08P2.00 ISO	2.0	8.8	4.5	1.3	M14	M17
SG 10P0.50 ISO	0.5	11.3	6.1	0.5	-	M12
SG 10P0.75 ISO	0.75	11.3	6.1	0.6	-	M12
SG 10P1.00 ISO	1.0	11.7	6.5	0.7	-	M13
SG 10P1.50 ISO	1.5	11.7	6.5	1.0	-	M14
SG 10P2.00 ISO	2.0	12.0	6.8	1.3	M16	M17
SG 10P2.50 ISO	2.5	12.6	7.4	1.4	M18, M20	-
SG 10P3.00 ISO	3.0	12.6	7.4	1.6	M24	M28

UN

Inserts for internal thread
Пластины для внутренней резьбы



Designation Обозначение	Шаг TPI	D min	F	Y	UNC	UNF	UNEF	Номинальный размер
SG 08P32 UN	32	8.3	4.0	0.6	-	-	3/8	7/16, 1/2
SG 08P28 UN	28	8.3	4.0	0.7	-	-	7/16, 1/2	3/8
SG 08P24 UN	24	8.3	4.0	0.7	-	3/8	-	-
SG 08P20 UN	20	8.2	3.9	0.9	-	7/16,1/2	-	3/8
SG 08P16 UN	16	8.7	4.4	1.0	-	-	-	7/16, 1/2
SG 08P14 UN	14	8.8	4.5	1.2	7/16	-	-	-
SG 10P20 UN	20	12.0	6.8	09.	-	-	3/4	9/16, 5/8, 11/16
SG 10P18 UN	18	12.0	6.8	1.0	-	9/16, 5/8	-	-
SG 10P16 UN	16	12.0	6.8	1.1	-	3/4	-	9/16, 5/8, 11/16
SG 10P14 UN	14	12.1	6.9	1.2	-	7/8	-	-
SG 10P12 UN	12	12.1	6.9	1.4	9/16	-	-	5/8, 11/16, 3/4
SG 10P11 UN	11	12.5	7.3	1.5	5/8	-	-	-

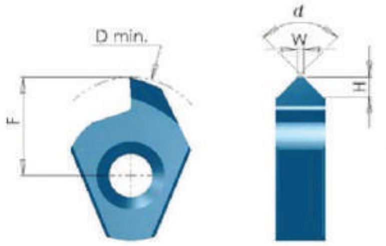


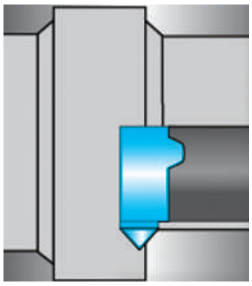
86-87 стр.

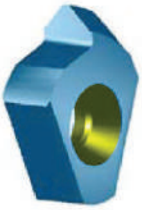
53-61 стр.


224 стр.

Chamfering
Обработка фасок



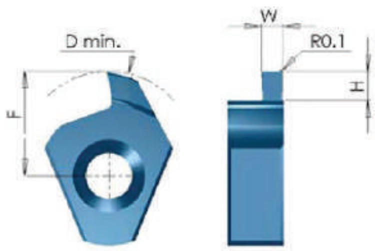


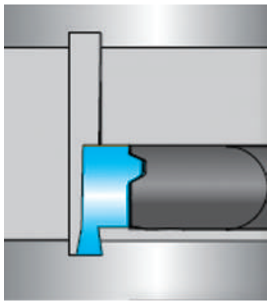


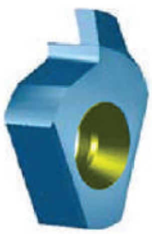
Designation Обозначение	α	W	H max	D min	F
SG 08 CH90	90 °	0.2	1.4	8.8	4.5
SG 10 CH90	90 °	0.2	1.8	12.7	7.5

Same insert for right and left hand chamfer
Одна пластина для левой и правой фаски

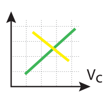
Grooving
Обработка канавок



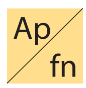




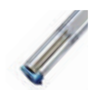
Designation Обозначение	W ±0.02	H max	D min	F
SG 08 W 1.0 H2.0	1.0	2.0	9.4	5.1
SG 08 W 1.5 H2.0	1.5			
SG 08 W 2.0 H2.0	2.0			
SG 08 W 2.5 H2.0	2.5			
SG 08 W 3.0 H2.0	3.0			
SG 10 W 1.0 H1.4	1.0	1.4	12.3	7.1
SG 10 W 1.5 H1.4	1.5			
SG 10 W 2.0 H1.4	2.0			
SG 10 W 1.0 H2.3	1.0	2.3	13.1	7.9
SG 10 W 1.5 H2.3	1.5			
SG 10 W 2.0 H2.3	2.0			
SG 10 W 2.5 H2.3	2.5			
SG 10 W 3.0 H2.3	3.0			



86-87 стр.



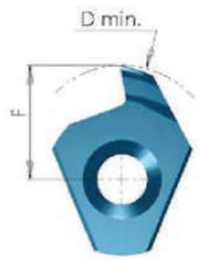
53-61 стр.

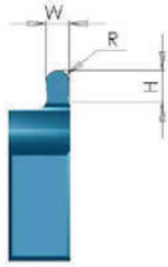


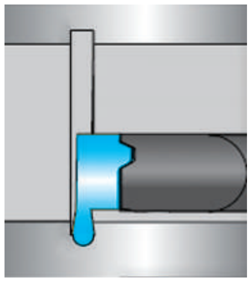
224 стр.

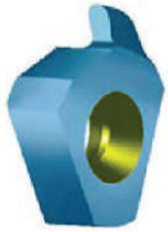
Full Radius Grooving

Радиусные канавки





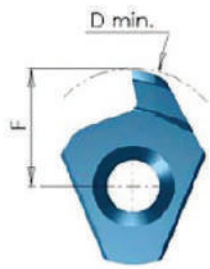


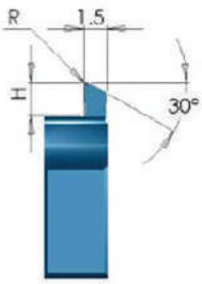


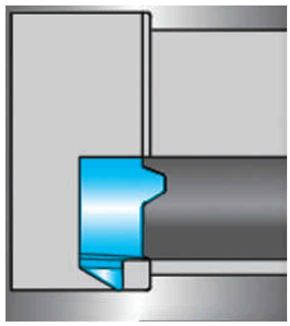
Designation Обозначение	W ±0.02	R	H max	D min	F
SG 08 R 0.4 H2.0	0.8	0.4	1.0	8.4	4.1
SG 08 R 0.6 H2.0	1.2	0.6			
SG 08 R 0.9 H2.0	1.8	0.9			
SG 10 R 0.4 H2.2	0.8	0.4	2.2	13.1	7.9
SG 10 R 0.6 H2.2	1.2	0.6			
SG 10 R 0.9 H2.2	1.8	0.9			
SG 10 R 1.0 H2.2	2.0	1.0			

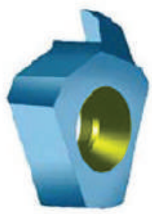
Back Turning

Обратное точение

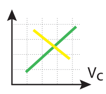








Designation Обозначение	R	H max	D min	F
SG 08 Q 30 H2.0 R0.2	0.2	2.0	9.4	5.1
SG 10 Q 30 H2.0 R0.2	0.2	2.3	13.1	7.9
SG 10 Q 30 H2.0 R0.4	0.4			

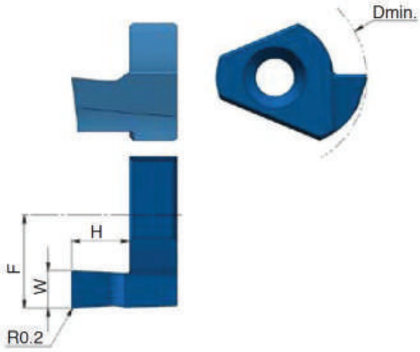


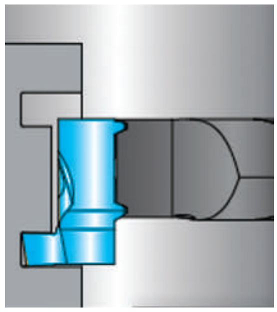
86-87 стр.

53-61 стр.

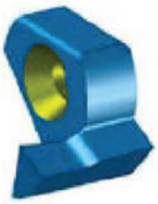
224 стр.

Face grooving
Торцевые канавки

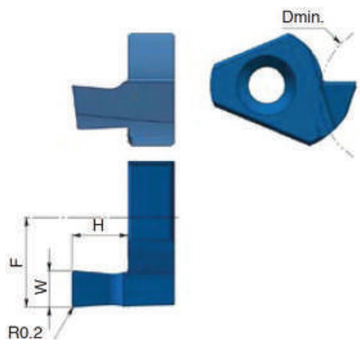


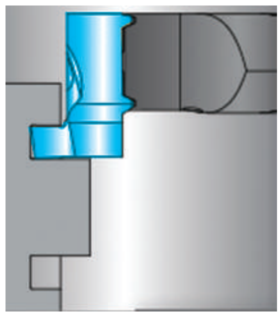


Internal
Внутренние

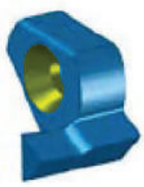


Designation Обозначение	W ±0.02	H max	D min	F
SG 10 IB W1.0 H1.5	1.0	1.5	14.0	8.0
SG 10 IB W1.5 H2.5	1.5	2.5		
SG 10 IB W2.0 H3.0	2.0	3.0		
SG 10 IB W2.0 H5.0	2.0	5.0		
SG 10 IB W2.5 H3.0	2.5	3.0		
SG 10 IB W2.5 H5.0	2.5	5.0		
SG 10 IB W3.0 H3.0	3.0	3.0		
SG 10 IB W3.0 H5.0	3.0	5.0		





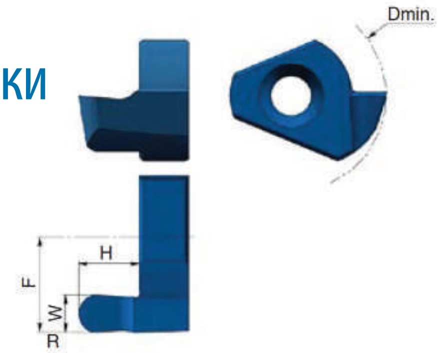
External
Наружные

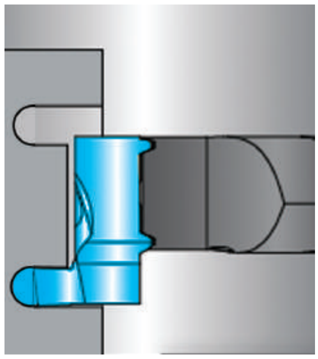


Designation Обозначение	W ±0.02	H max	D min	F
SG 10 EB W1.0 H1.5	1.0	1.5	12.0	8.0
SG 10 EB W1.5 H2.5	1.5	2.5		
SG 10 EB W2.0 H3.0	2.0	3.0		
SG 10 EB W2.0 H5.0	2.0	5.0		
SG 10 EB W2.5 H3.0	2.5	3.0		
SG 10 EB W2.5 H5.0	2.5	5.0		
SG 10 EB W3.0 H3.0	3.0	3.0		
SG 10 EB W3.0 H5.0	3.0	5.0		

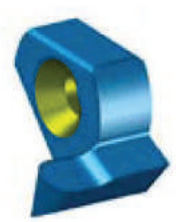
86-87 стр. 53-61 стр. 224 стр.

Radius Face grooving
Радиусные торцевые канавки

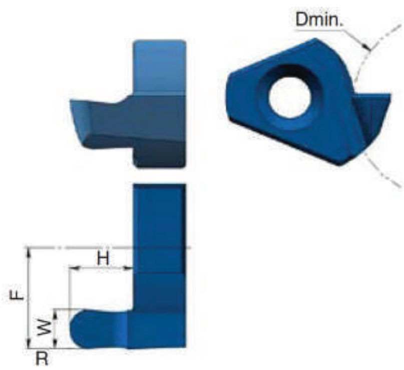


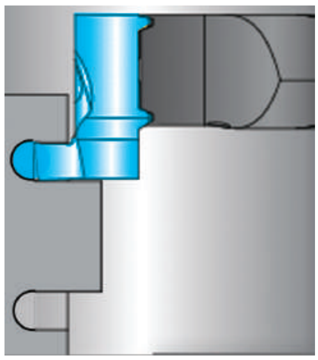


Internal
Внутренние

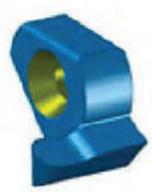


Designation Обозначение	W ±0.02	R	H max	D min	F
SG 10 IBRW1.0 H1.5	1.0	0.5	1.5	14.0	8.0
SG 10 IBRW1.6 H2.5	1.6	0.8	2.5		
SG 10 IBRW2.0 H3.0	2.0	1.0	3.0		
SG 10 IBRW2.5 H3.0	2.5	1.25	3.0		
SG 10 IBRW3.0 H3.0	3.0	1.5	3.0		

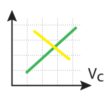




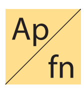
External
Наружные



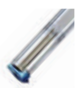
Designation Обозначение	W ±0.02	R	H max	D min	F
SG 10 EBRW1.0 H1.5	1.0	0.5	1.5	14.0	8.0
SG 10 EBRW1.6 H2.5	1.6	0.8	2.5		
SG 10 EBRW2.0 H3.0	2.0	1.0	3.0		
SG 10 EBRW2.5 H3.0	2.5	1.25	3.0		
SG 10 EBRW3.0 H3.0	3.0	1.5	3.0		



86-87 стр.

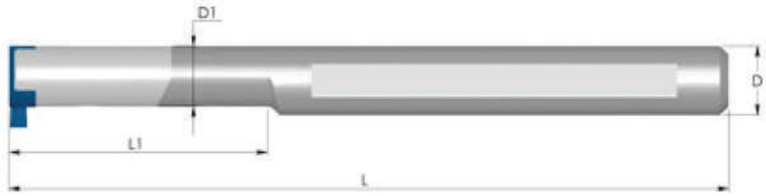


53-61 стр.



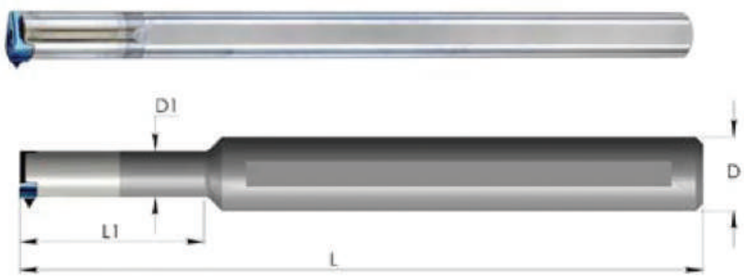
224 стр.

Carbide Shank Toolholders
Державки с твердосплавным хвостовиком



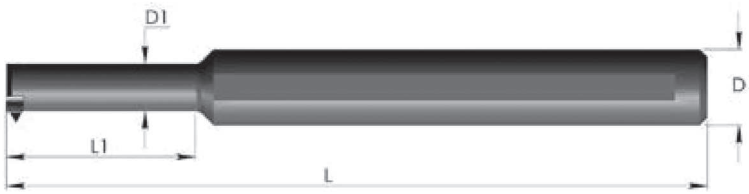
With through coolant
Со сквозной подачей СОЖ

Designation Обозначение	D	D1	L1	L	Винт пластины	Отвертка Torx
D08x20x080 SG08-C	8	7	20	80	S5	K5
D08x30x095 SG08-C	8	7	30	95	S5	K5
D08x40x095 SG08-C	8	7	40	105	S5	K5



Designation Обозначение	D	D1	L1	L	Винт пластины	Отвертка Torx
D10x10x150P SG10-C	10	10	-	150	S11	K11
D12x40x110 SG10-C	12	10	40	110	S11	K11
D12x55x125 SG10-C	12	10	55	125	S11	K11

Steel Toolholders
Стальные державки



With through coolant
Со сквозной подачей СОЖ

Designation Обозначение	D	D1	L1	L	Винт пластины	Отвертка Torx
D12x25x70 SG10-C	12	10	25	70	S11	K11
D12x25x90 SG10-C	16	10	25	90	S11	K11
D12x35x100 SG10-C	16	10	35	100	S11	K11

Technical Section

Техническая информация

ISO	Materials/Материал	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min	Recommended feed rate Рекомендуемая подача, mm/rev
P	**Low and Medium Carbon Steels <0.55%C** Низкоуглерод. и среднеуглерод. сталь<0.55%C	25-70	Grooving/Канавки: 0.01-0.03 Back turning/Обратноеточение: 0.03-0.10 Face grooving/Торцевые канавки: 0.01-0.08 Chamfering/Фаски: 0.02-0.08
	High Carbon Steels ≥0.55%C Высокоуглеродистая сталь ≥0.55%C	20-50	
	Alloy Steels, Treated Steels Легированная сталь, сталь после термообр-ки	15-30	
M	**Stainless Steels - Free Cutting** Нержавеющая сталь- легкообрабатываемая	25-70	
	Stainless Steels - Austenitic Нержавеющая сталь - Аустенитная	20-40	
	Cast Steels Литейные стали	30-70	
K	**Cast Iron** Чугун	15-30	
N	**Aluminum ≤12%Si, Copper** Алюминий ≤12%Si, Медь	30-90	
	Aluminum >12% Si Алюминий >12% Si	20-70	
	Synthetics, Duroplastics, Thermoplastics Синтет. материалы, Реактопласты, Термопласты	20-70	
S	**Nickel Alloys, Titanium Alloys** Никелевые сплавы, титановые сплавы	20-50	
H	**Hardened Steel 45 - 50HRc** Закаленная сталь 45 - 50HRc	10-40	

Threading Passes

Число проходов при нарезании резьбы

Pitch/Шаг:	mm TPI	0.5 48	0.7 36	0.8 32	1.0 24	1.25 20	1.5 16	2-5 14-5
Number of Passes/ Число проходов		6-12	7-14	7-16	8-18	8-20	10-22	20-38

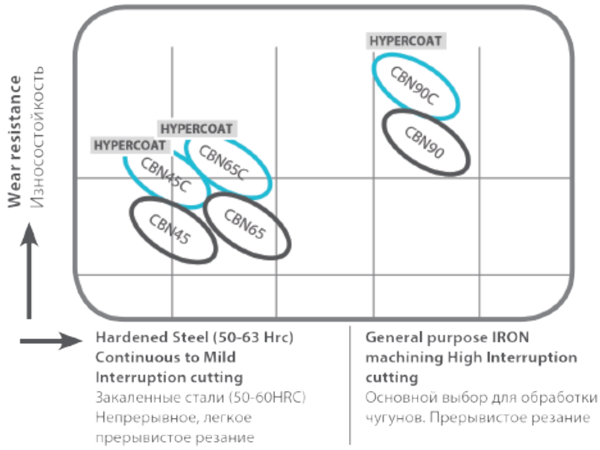
TOOLS WITH PCBN PCD & CVD

ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ PCBN, PCD и CVD

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами PCBN, PCD и CVD	103
Application Область применения	105
Designation system inserts Система обозначения пластин	108
PCBN inserts Выбор пластин PCBN	110
PCD&CVD inserts Выбор пластин PCD&CVD	116
Technical appendix Техническая информация	124
Chamfer angle and width Угол и ширина фаски	125
Theoretical surface finish	126
Grooving and parting off Канавка и отрезка	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

CBN – cubic boron nitride
Кубический нитрид бора

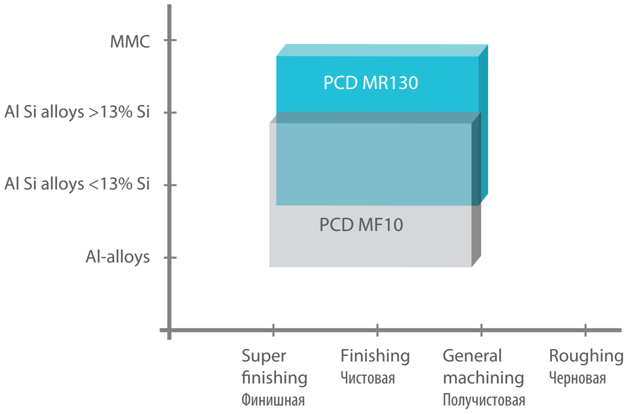


Typical applications of CBN inserts:
Область применения пластин с CBN:

- Iron materials starting from 45 HRC
  Сталь с твердостью от 45HRC
- Grey cast iron
  Серый чугун
- Spheroidal graphite cast iron
  Чугун с шаровидным графитом
- Sintered sBteels
  Спеченные стали
- Bearing and spring steels
  Подшипниковые и пружинные стали
- Surface-hardened parts
  Поверхностно-закаленные детали

Grade Сплав	Application Применение	Properties Свойства
CBN45	▲ For hard turning in slightly interrupted cut and hard finish milling of hardened steel (50-63 Hrc) in continuous cut. Для твердого, слегка прерывистого резания, подходит для чистового резания закаленных сталей твердостью 50-63 HRC. ▲ Very good resistance to cratering Очень хорошее сопротивлВение к образованию кратеров ▲ Extremely fine structure to achieve surface roughness in the submicron range Весьма тонкая структура для достижения поверхностной шероховатости в ряде субмикрона. ▲ Cutting speed: (180-300 m/min). Скорость резания: (180-300 м/мин). ▲ Feed rate: (0.07-0.15 mm/rev). Скорость подачи: (0.07-0.15 мм/об).	Approx. 45% PCBN Приблизительно 45% PCBN Submicron PCBN grain size Субмикронный сплав PCBN TiCN binder Связующее вещество TiCN
CBN65	▲ For turning of all common hardened steels with slightly to strongly interrupted cut. Для точения всех закаленных сталей общего назначения с возможностью обработки с прерывистым резанием. ▲ Optimal balance between toughness and resistance to cratering and clearance face wear Оптимальный баланс между твердостью, прочностью и сопротивлением к образованию кратеров в обрабатываемом материале при получаемой качественной обрабатываемой поверхности. ▲ Also suitable for plunging when producing valve seat rings. Подходит для обработки поршневых колец. ▲ Cutting speed: (150-240 m/min). Скорость резания: (150-240 м/мин). ▲ Feed rate: (0.1-0.2 mm/rev). Скорость подачи: (0.1-0.2 мм/об).	Approx. 65% PCBN Приблизительно 65% PCBN Grain size 1.5 µm Размер зерна1 .5 µm TiCN binder Связующее вещество TiC
CBN90	▲ Suitable for the machining of grey cast iron and hard cast iron materials. Подходит для обработки серого и высокопрочного чугуна. Основной выбор для обработки чугунов. ▲ Interrupted cut. Прерывистое резание. ▲ First choice for most powder metals containing iron. Первый выбор для обработки большинства порошковых материалов, содержащих железо. ▲ Cutting speed: (50-200 m/min). Скорость резания (50-200 м/мин). ▲ Feed rate: (0.05-0.2 mm/rev). Скорость подачи: (0.05-0.2 мм/об).	Approx. 90 % PCBN Приблизительно 90% PCBN Grain size 4 µm Размер зерна 4микрона New binder system Новая система связующего вещества

PCD – polycrystalline diamond
Поликристаллический алмаз



Typical applications of CBN inserts:
Область применения пластин с CBN:

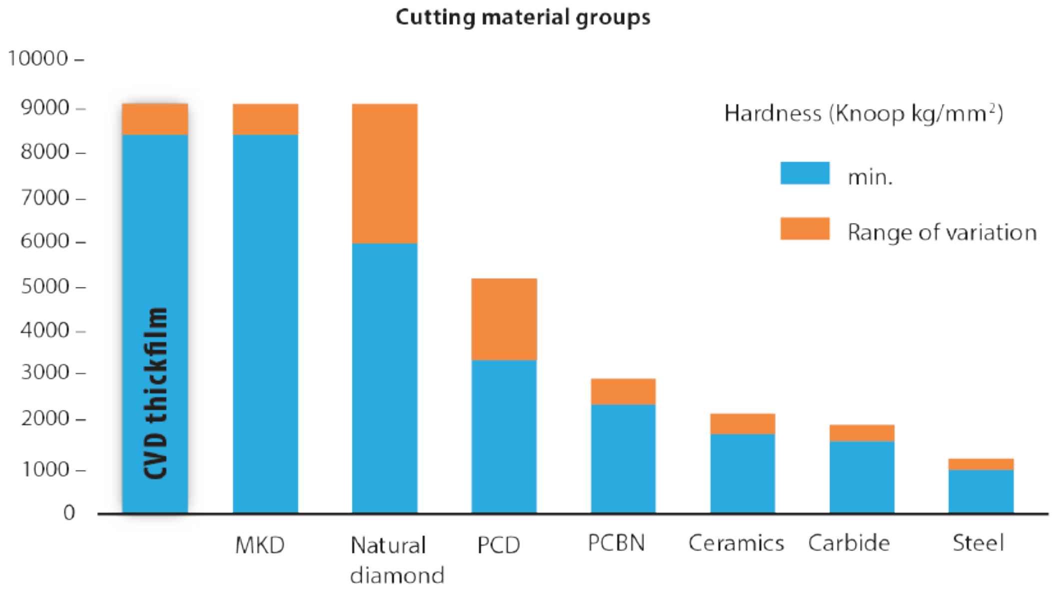
- ▲ Dry and wet machining of aluminium and aluminium alloy.
  Сухая и влажная обработка алюминия и алюминиевых сплавов.
- ▲ Copper, brass, bronze and zinc.
  Медь, латунь, бронза и цинк.
- ▲ Magnesium alloys.
  Магниевые сплавы.
- ▲ Silver and gold.
  Серебро и золото.
- ▲ Plastics and rubber.
  Пластик и резина.
- ▲ Titanium alloys.
  Титановые сплавы.
- ▲ Ceramics.
  Керамика.
- ▲ Glass-fibre reinforced (GFC) and carbon-fibre.
  Высокопрочные пластиковые материалы армированные стекловолокном, углеродным волокном.

Grade Сплав	Application Применение	Properties Свойства
PCD MF10	▲ Ideal grade for roughing and finishing with only one tool. Идеальный выбор для чистовой и черновой обработки в одном инструменте. ▲ Recommended for alloys with low or medium aluminium content. Рекомендуется для материалов с низким или средним содержанием алюминия. ▲ For numerous applications where a balance of toughness and wear resistance is required. Универсальное применение с умеренным соотношением твердости и прочности.	Average grain size: 10.0 µm. Размер зерна 10.0 µm
PCD MR130	▲ Suitable for MMCs. aluminium alloys with high silicon content. high-tensile cast iron and the machining of bimetallic materials. Разработан для обработки алюминия с высоким содержанием кремния Обработка высокопрочного чугуна и обработка биметаллических материалов. ▲ Excellent abrasion resistance and good heat resistance. Превосходное сопротивление к абразивному износу и высоким температурным нагрузкам. ▲ Very good wear resistance and cutting edge stability. Очень хорошая износостойкость.	Grain sizes from 2 – 30 µm. Размер зерна 2-30 µm

CVD thickfilm diamond
Искуственный алмаз

Typical applications of CVD inserts:
Область применения:

- ▲ Aluminium and magnesium alloys
  Алюминий и магниевые сплавы
- ▲ Particle boards
  ДСП
- ▲ Pastic
  Пластик



Grade Сплав	Application Применение
CVD90	▲ Suitable for the machining of metal composites, aluminium alloys, glass-fibre reinforced plastics and particle boards. Подходит для обработки металлических композитов, алюминиевых сплавов,стеклопластика и ДСП.

Designation system Inserts
Обозначение пластин

Insert, CBN, ceramic – metric

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12

Insert, CBN, ceramic – inch

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12

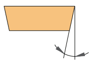
1

Insert shape

Included angle	35°	V
	55°	D
	75°	E
	80°	C
	86°	M
Included angle	55°	K
	82°	B
	85°	A
Other shapes	90°	L
	108°	P
	120°	H
	135°	O
	–	R
	90°	S
	60°	T
	80°	W

2

Clearance angle

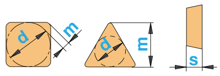


3°	A	25°	F
5°	B	30°	G
7°	C	0°	N
15°	D	11°	P
20°	E		

Clearance angles not included within the standard for which particular information is necessary } O

3

Tolerances

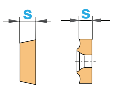


	d ±		m ±		s ±	
	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38	.005-.015*	0,13	.005

* depends on insert size

6

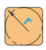
Insert thickness



		Index	
[inch]	[mm]	[mm]	[inch]
1/16	1,59	01	1
3/32	2,38	02	
1/8	3,18	03	2
5/32	3,97	T3	
3/16	4,76	04	3
7/32	5,56	05	
1/4	6,35	06	4
5/16	7,94	07	5
3/8	9,52	09	6

7

Corner radius



RN **00**
RC **MO**

		Index	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
≤ 0,05	.0015	00	X0
0,1	.004	01	0
0,2	.008	02	.5
0,4	1/64	04	1
0,8	1/32	08	2
1,2	3/64	12	3
1,6	1/16	16	4
2,0	5/64	20	5
2,4	3/32	24	6
2,8	7/64	28	7
3,2	1/8	32	8

8

Cutting edge

F sharp

E honed

T chamfered

S chamfered and honed

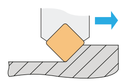
K double chamfered

P double chamfered & honed

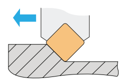
9

Cutting direction

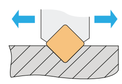
R



L



N



4

Form of top surface

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Special version

[inch]

Changes at inscribed circle IK < 1/4"

IK >1/4"	IK <1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5

Cutting edge length

Typ	ISO	ANSI	L [mm]	L [inch]	d [mm]	d [inch]
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	32,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

Typ	ISO	ANSI	L [mm]	L [inch]	d [mm]	d [inch]
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,0	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	–	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	–	10,0	.394	10,0	.394
	12	–	12,0	.472	12,0	.472
	12*	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	–	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	–	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1,250	31,75	1,250
	32	–	32,0	1.260	32,0	1.260

*) inch version

10

Chamfer type

T / S K / P 1)

	[mm]	[inch]		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°

1) For double chamfered cutting edges two letters are used.

For example:

BE = chamfer angle 1 = 10°
chamfer angle 2 = 25°

11

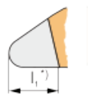
Number of cutting edges

single-sided		total thickness	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

bilateral		entire rake face	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12

Length of segment



*) approximate dimension in mm

13

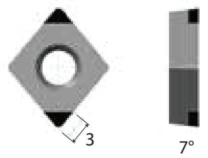
Chip groove designation

Manufacturer's information see page A24

PCBN turning

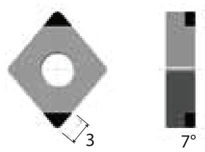
C geometry

CCGW



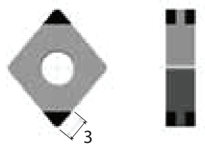
ISO	Edge prep	CBN45 H	CBN64 H	CBN95 K	CBN45C H	CBN64C H	CBN95C K
CCGW 060202	SN-013E_B3	●	●	●	○	○	○
CCGW 060204	SN-013E_B3	●	●	●	○	○	○
CCGW 060208	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 09T302	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 09T302	SNQ-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 09T304	SN-013E_B3	●	●	●	○	○	○
CCGW 09T304	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 09T308	SN-013E_B3	●	●	●	○	○	○
CCGW 09T308	SNQ-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 120402	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 120404	SN-013E_B3	●	●	●	○	○	○
CCGW 120404	SNQ-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 120408	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 120408	SNQ-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 120412	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
CCGW 120412	SNQ-013E_B3	○	○	○	○	○	○

CNGA



ISO	Edge prep	Hx	H	K	H	H	K
CNGA 120402	SN-020D_B3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120402	SNQ-020D_B3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120404	SN-013E_B3	●	●	○	○	○	○
CNGA 120404	SN-020D_B3	○	○	●	○	○	○
CNGA 120404	SNQ-020D_B3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120408	SN-013E_B3	●	●	○	○	○	○
CNGA 120408	SN-020D_B3	○	○	●	○	○	○
CNGA 120408	SNQ-020D_B3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120412	SN-013E_B3	●	●	○	○	○	○
CNGA 120412	SN-020D_B3	○	○	●	○	○	○
CNGA 120412	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○

CNGA

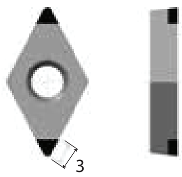


ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
CNGA 120402	SN-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120402	SNQ-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120404	SN-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120404	SNQ-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120408	SN-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120408	SNQ-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120412	SN-020D_L3	○	○	○	○	○	○
CNGA 120412	SNQ-020D_L3	○	○	○	○	○	○

PCBN turning

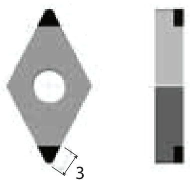
D geometry

DCGW



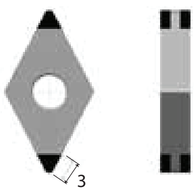
		CBN45	CBN64	CBN95	CBN45C	CBN64C	CBN95C
ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
DCGW 070202	*SN-013E_B3*	●	●	●	○	○	○
DCGW 070204	*SN-013E_B3*	●	●	●	○	○	○
DCGW 070204	*SNQ-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
DCGW 070208	*SN-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
DCGW 070208	*SNQ-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
DCGW 11T302	*SN-013E_B3*	●	●	●	○	○	○
DCGW 11T304	*SN-013E_B3*	●	●	●	○	○	○
DCGW 11T304	*SNQ-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
DCGW 11T308	*SN-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
DCGW 11T308	*SNQ-013E_B3*	○	○	○	○	○	○

DNGA



ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
DNGA 110402	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 110404	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 110408	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150402	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150404	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150404	*SNQ-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150408	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150408	*SNQ-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150412	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150602	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150604	*SN-013D_B3*	●	●	○	○	○	○
DNGA 150604	*SN-020D_B3*	○	○	●	○	○	○
DNGA 150604	*SNQ-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150608	*SN-013E_B3*	●	●	○	○	○	○
DNGA 150608	*SN-020D_B3*	○	○	●	○	○	○
DNGA 150608	*SNQ-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150612	*SN-013E_B3*	●	●	○	○	○	○
DNGA 150612	*SN-020D_B3*	○	○	●	○	○	○

DNGA

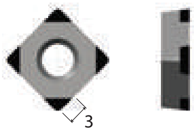


ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
DNGA 110402	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 110404	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 110408	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150402	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150404	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150404	*SNQ-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150408	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150408	*SNQ-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150412	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150602	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150604	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150604	*SNQ-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150608	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150608	*SNQ-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
DNGA 150612	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○

PCBN turning

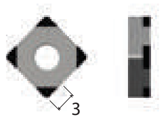
S geometry

SCGW



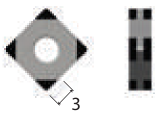
ISO	Edge prep	CBN45 H	CBN64 H	CBN95 K	CBN45C H	CBN64C H	CBN95C K
SCGW 09T302	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SCGW 09T304	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SCGW 09T308	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SCGW 120402	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SCGW 120404	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SCGW 120408	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SCGW 120412	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○

SNGA



ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
SNGA 120404	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120404	*SN-020D_D3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120408	*SN-013E_D3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120408	*SN-020D_D3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120412	*SN-020D_D3*	○	○	○	○	○	○

SNGA

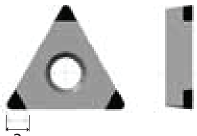


ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
SNGA 120404	*SN-013E_N3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120404	*SN-020D_N3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120408	*SN-013E_N3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120408	*SN-020D_D3*	○	○	○	○	○	○
SNGA 120412	*SN-020D_D3*	○	○	○	○	○	○

PCBN turning

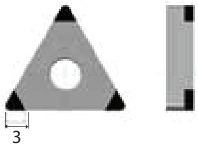
T geometry

TCGW



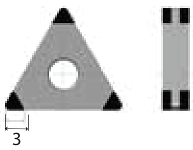
ISO	Edge prep	CBN45 H	CBN64 H	CBN95 K	CBN45C H	CBN64C H	CBN95C K
TCGW 090202	*SN-013E_C3*	○	○	○	○	○	○
TCGW 090204	*SN-013E_C3*	○	○	○	○	○	○
TCGW 090208	*SN-013E_C3*	○	○	○	○	○	○
TCGW 110202	*SN-013E_C3*	○	○	○	○	○	○
TCGW 110204	*SN-013E_C3*	●	●	●	○	○	○
TCGW 110208	*SN-013E_C3*	●	●	●	○	○	○
TCGW 16T302	*SN-013E_C3*	○	○	○	○	○	○
TCGW 16T304	*SN-013E_C3*	●	●	●	○	○	○
TCGW 16T308	*SN-013E_C3*	●	●	●	○	○	○

TNGA



ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
TNGA 160402	*SN-020D_C3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160404	*SN-013E_C3*	●	●	○	○	○	○
TNGA 160404	*SN-020D_C3*	○	○	●	○	○	○
TNGA 160408	*SN-013E_C3*	●	●	○	○	○	○
TNGA 160408	*SN-020D_C3*	○	○	●	○	○	○
TNGA 160412	*SN-013E_C3*	●	●	○	○	○	○
TNGA 160412	*SN-020D_C3*	○	○	●	○	○	○

TNGA

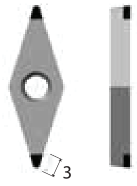


ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
TNGA 160402	*SN-020D_M3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160404	*SN-013E_M3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160404	*SN-020D_M3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160408	*SN-013E_M3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160408	*SN-020D_M3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160412	*SN-013E_M3*	○	○	○	○	○	○
TNGA 160412	*SN-020D_M3*	○	○	○	○	○	○

PCBN turning

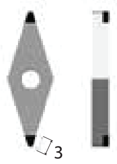
V geometry

VCGW



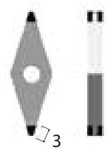
ISO	Edge prep	CBN45 H	CBN64 H	CBN95 K	CBN45C H	CBN64C H	CBN95C K
VCGW 070202	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
VCGW 070204	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
VCGW 110302	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
VCGW 110304	SN-013E_B3	●	●	○	○	○	○
VCGW 110304	SN-020D_B3	○	○	●	○	○	○
VCGW 110308	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
VCGW 160402	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○
VCGW 160404	SN-013E_B3	●	●	○	○	○	○
VCGW 160404	SN-020D_B3	○	○	●	○	○	○
VCGW 160408	SN-013E_B3	●	●	○	○	○	○
VCGW 160408	SN-020D_B3	○	○	●	○	○	○
VCGW 160412	SN-013E_B3	○	○	○	○	○	○

VNGA



ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
VNGA 160402	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160404	*SN-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160404	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160408	*SN-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160408	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160412	*SN-013E_B3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160412	*SN-020D_B3*	○	○	○	○	○	○

VNGA

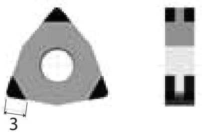


ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
VNGA 160402	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160404	*SN-013E_L3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160404	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160408	*SN-013E_L3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160408	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160412	*SN-013E_L3*	○	○	○	○	○	○
VNGA 160412	*SN-020D_L3*	○	○	○	○	○	○

PCBN turning

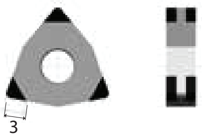
W geometry

WNGA



ISO	Edge prep	CBN45 H	CBN64 H	CBN95 K	CBN45C H	CBN64C H	CBN95C K
WNGA080402	SN-020D_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA080404	SN-013E_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA080404	SN-020D_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA080404	SNQ-020D_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA080408	SN-013E_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA080408	SN-020D_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080408	SNQ-020D_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080412	SN-013E_C3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080412	SN-020D_C3	○	○	○	○	○	○

WNGA

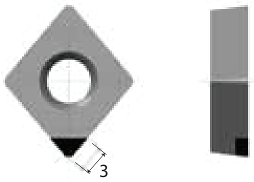


ISO	Edge prep	H	H	K	H	H	K
WNGA 080402	SN-020D_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080404	SN-013E_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080404	SN-020D_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080404	SNQ-020D_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080408	SN-013E_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080408	SN-020D_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080408	SNQ-020D_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080412	SN-013E_M3	○	○	○	○	○	○
WNGA 080412	SN-020D_M3	○	○	○	○	○	○

PCD turning

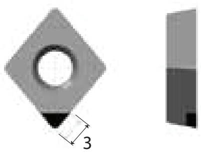
C geometry

CCGW



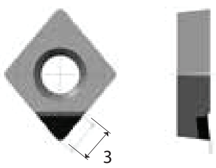
ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	Uncoated PCD MR130 N	Uncoated CVD90 N
CCGW 060202	FN_A3	●	●	○
CCGW 060204	FN_A3	●	●	○
CCGW 060208	FN_A3	○	○	○
CCGW 09T302	FN_A3	○	○	○
CCGW 09T304	FN_A3	●	●	○
CCGW 09T308	FN_A3	●	●	○
CCGW 09T312	FN_A3	○	○	○
CCGW 120402	FN_A3	○	○	○
CCGW 120404	FN_A3	○	○	○
CCGW 120408	FN_A3	●	●	○
CCGW 120412	FN_A3	○	○	○

CPGW



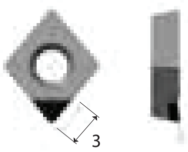
ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	Uncoated PCD MR130 N	Uncoated CVD90 N
CPGW 060202	FN_A3	○	○	○
CPGW 060204	FN_A3	○	○	○
CPGW 060208	FN_A3	○	○	○
CPGW 09T302	FN_A3	○	○	○
CPGW 09T304	FN_A3	○	○	○
CPGW 09T308	FN_A3	○	○	○
CPGW 120404	FN_A3	○	○	○
CPGW 120408	FN_A3	○	○	○
CPGW 120412	FN_A3	○	○	○
CCGW 120408	FN_A3	○	○	○
CCGW 120412	FN_A3	○	○	○

CCGT



ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	Uncoated PCD MR130 N	Uncoated CVD90 N
CCGT 060202	FN_A3	●	●	○
CCGT 060204	FN_A3	●	●	○
CCGT 060208	FN_A3	○	○	○
CCGT 09T302	FN_A3	○	○	○
CCGT 09T304	FN_A3	●	●	○
CCGT 09T308	FN_A3	●	●	○
CCGT 09T312	FN_A3	○	○	○
CCGT 120402	FN_A3	○	○	○
CCGT 120404	FN_A3	○	○	○
CCGT 120408	FN_A3	●	●	○

CPGT

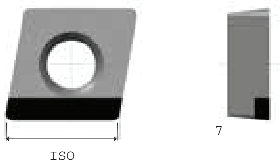


ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	Uncoated PCD MR130 N	Uncoated CVD90 N
CPGT 060202	FN_A3	○	○	○
CPGT 060204	FN_A3	○	○	○
CPGT 060208	FN_A3	○	○	○

PCD turning

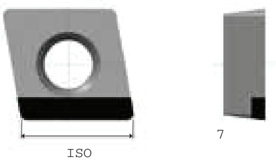
C geometry

CCGW



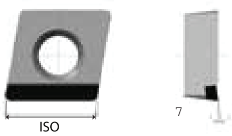
ISO	Edge prep	Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
		N	N	N
CCGW 060202	FR_A6	○	○	○
CCGW 060204	FR_A6	○	○	○
CCGW 060208	FR_A6	○	○	○
CCGW 09T304	FR_A9	○	○	○
CCGW 09T308	FR_A9	○	○	○
CCGW 09T312	FR_A9	○	○	○
CCGW 120402	FR_A12	○	○	○
CCGW 120404	FR_A12	○	○	○
CCGW 120408	FR_A12	○	○	○

CPGW



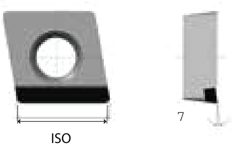
ISO	Edge prep	Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
		N	N	N
CCGW 060202	FL_A6	○	○	○
CCGW 060204	FL_A6	○	○	○
CCGW 060208	FL_A6	○	○	○
CCGW 09T304	FL_A9	○	○	○
CCGW 09T308	FL_A9	○	○	○
CCGW 09T312	FL_A9	○	○	○
CCGW 120402	FL_A12	○	○	○
CCGW 120404	FL_A12	○	○	○
CCGW 120408	FL_A12	○	○	○

CCGT



ISO	Edge prep	Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
		N	N	N
CCGT 060202	FL_A6	○	○	○
CCGT 060204	FL_A6	○	○	○
CCGT 060208	FL_A6	○	○	○
CCGT 09T304	FL_A9	○	○	○
CCGT 09T308	FL_A9	○	○	○
CCGT 09T312	FL_A9	○	○	○
CCGT 120402	FL_A12	○	○	○
CCGT 120404	FL_A12	○	○	○
CCGT 120408	FL_A12	○	○	

CPGT

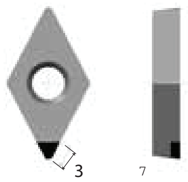


ISO	Edge prep	Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
		N	N	N
CCGT 060202	FL_A6	○	○	○
CCGT 060204	FL_A6	○	○	○
CCGT 060208	FL_A6	○	○	○
CCGT 09T304	FL_A9	○	○	○
CCGT 09T308	FL_A9	○	○	○
CCGT 09T312	FL_A9	○	○	○
CCGT 120402	FL_A12	○	○	○
CCGT 120404	FL_A12	○	○	○
CCGT 120408	FL_A12	○	○	○

PCD turning

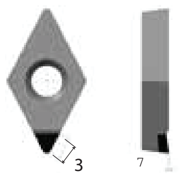
D geometry

DCGW



ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	Uncoated PCD MR130 N	Uncoated CVD90 N
DCGW 070201	FN_A3	○	○	○
DCGW 070202	FN_A3	●	●	○
DCGW 070204	FN_A3	●	●	○
DCGW 070208	FN_A3	○	○	○
DCGW 11T301	FN_A3	○	○	○
DCGW 11T302	FN_A3	●	●	○
DCGW 11T304	FN_A3	●	●	○
DCGW 11T308	FN_A3	●	●	○
DCGW 11T312	FN_A3	○	○	○

DCGT

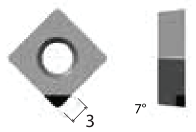


ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	Uncoated PCD MR130 N	Uncoated CVD90 N
DCGT 070201	FN_A3	○	○	○
DCGT 070202	FN_A3	●	●	○
DCGT 070204	FN_A3	●	●	○
DCGT 070208	FN_A3	○	○	○
DCGT 11T301	FN_A3	○	○	○
DCGT 11T302	FN_A3	●	●	○
DCGT 11T304	FN_A3	●	●	○
DCGT 11T308	FN_A3	●	●	○
DCGT 11T312	FN_A3	○	○	○

PCD turning

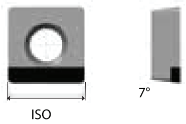
S geometry

SCGW



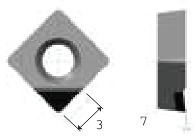
		Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
ISO	Edge prep	N	N	N
SCGW 09T302	FN_A3	○	○	○
SCGW 09T304	FN_A3	○	○	○
SCGW 09T308	FN_A3	○	○	○
SCGW 09T312	FN_A3	○	○	○
SCGW 120404	FN_A3	○	○	○
SCGW 120408	FN_A3	○	○	○
SCGW 120412	FN_A3	○	○	○

SCGW



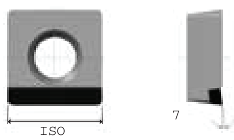
		Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
ISO	Edge prep	N	N	N
SCGW 09T304	FN_A9	○	○	○
SCGW 09T308	FN_A9	○	○	○
SCGW 09T312	FN_A9	○	○	○
SCGW 120404	FN_A12	○	○	○
SCGW 120408	FN_A12	○	○	○
SCGW 120412	FN_A12	○	○	○

SCGT



		Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
ISO	Edge prep	N	N	N
SCGT 09T302	FN_A3	○	○	○
SCGT 09T304	FN_A3	●	●	○
SCGT 09T308	FN_A3	●	●	○
SCGT 09T312	FN_A3	○	○	○
SCGT 120404	FN_A3	○	○	○
SCGT 120408	FN_A3	○	○	○
SCGT 120412	FN_A3	○	○	○

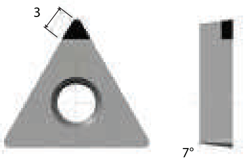
SCGT



		Uncoated		
		PCD MF10	PCD MR130	CVD90
ISO	Edge prep	N	N	N
SCGT 09T304	FN_A9	○	○	○
SCGT 09T308	FN_A9	○	○	○
SCGT 09T312	FN_A9	○	○	○
SCGT 120404	FN_A12	○	○	○
SCGT 120408	FN_A12	○	○	○
SCGT 120412	FN_A12	○	○	○

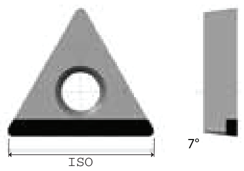
PCD turning
T geometry

TCGW



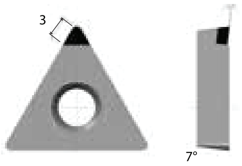
ISO	Edge prep	PCD MF10 (Uncoated)	PCD MR130 (Uncoated)	CVD90 (Uncoated)
		N	N	N
TCGW 090202	FN_A3	○	○	○
TCGW 090204	FN_A3	○	○	○
TCGW 090208	FN_A3	○	○	○
TCGW 110202	FN_A3	○	○	○
TCGW 110204	FN_A3	●	●	○
TCGW 110208	FN_A3	○	○	○
TCGW 16T302	FN_A3	○	○	○
TCGW 16T304	FN_A3	●	●	○
TCGW 16T308	FN_A3	●	●	○
TCGW 16T312	FN_A3	○	○	○

TCGW



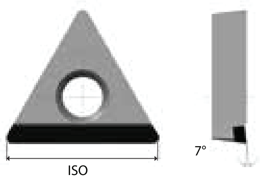
ISO	Edge prep	PCD MF10 (Uncoated)	PCD MR130 (Uncoated)	CVD90 (Uncoated)
		N	N	N
TCGW 090202	FN_A9	○	○	○
TCGW 090204	FN_A9	○	○	○
TCGW 090208	FN_A9	○	○	○
TCGW 110202	FN_A11	○	○	○
TCGW 110204	FN_A11	○	○	○
TCGW 110208	FN_A11	○	○	○
TCGW 16T302	FN_A16	○	○	○
TCGW 16T304	FN_A16	○	○	○
TCGW 16T308	FN_A16	○	○	○
TCGW 16T312	FN_A16	○	○	○

TCGT



ISO	Edge prep	PCD MF10 (Uncoated)	PCD MR130 (Uncoated)	CVD90 (Uncoated)
		N	N	N
TCGT 090202	FN_A3	○	○	○
TCGT 090204	FN_A3	○	○	○
TCGT 090208	FN_A3	○	○	○
TCGT 110202	FN_A3	●	●	○
TCGT 110204	FN_A3	●	●	○
TCGT 110208	FN_A3	○	○	○
TCGT 16T302	FN_A3	○	○	○
TCGT 16T304	FN_A3	●	●	○
TCGT 16T308	FN_A3	●	●	○
TCGT 16T312	FN_A3	○	○	○

TCGT

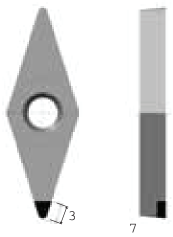


ISO	Edge prep	PCD MF10 (Uncoated)	PCD MR130 (Uncoated)	CVD90 (Uncoated)
		N	N	N
TCGT 090202	FN_A9	○	○	○
TCGT 090204	FN_A9	○	○	○
TCGT 090208	FN_A9	○	○	○
TCGT 110202	FN_A11	○	○	○
TCGT 110204	FN_A11	○	○	○
TCGT 110208	FN_A11	○	○	○
TCGT 16T302	FN_A16	○	○	○
TCGT 16T304	FN_A16	○	○	○
TCGT 16T308	FN_A16	○	○	○
TCGT 16T312	FN_A16	○	○	○

PCD turning

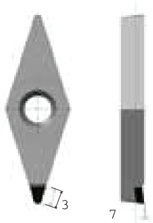
V geometry

SCGW

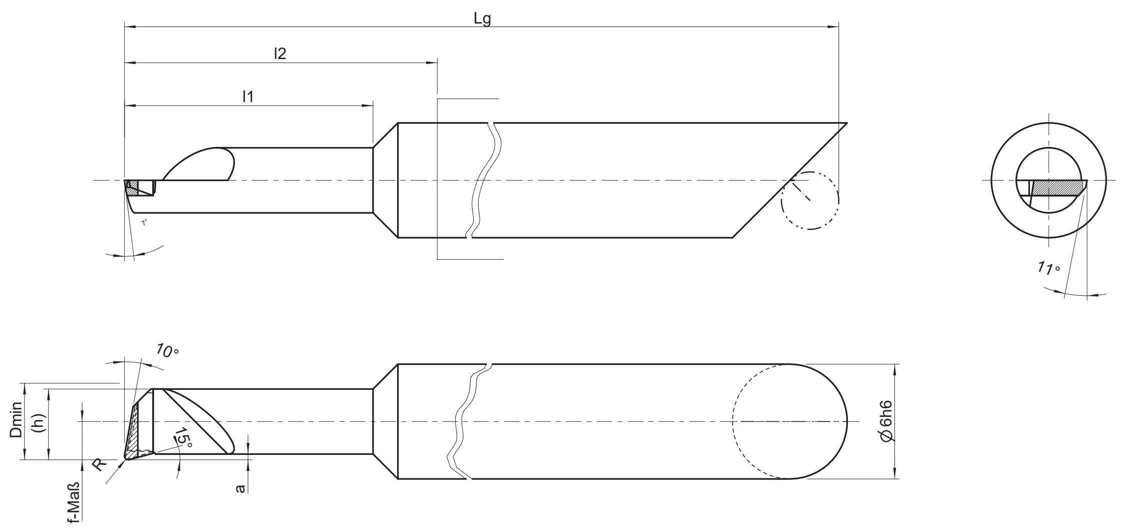


ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	 PCD MR130 N	 CVD90 N
VCGW 070201	FN_A3	○	○	○
VCGW 070202	FN_A3	○	○	○
VCGW 070204	FN_A3	○	○	○
VCGW 070208	FN_A3	○	○	○
VCGW 110301	FN_A3	○	○	○
VCGW 110302	FN_A3	●	●	○
VCGW 110304	FN_A3	●	●	○
VCGW 110308	FN_A3	○	○	○
VCGW 160401	FN_A3	○	○	○
VCGW 160402	FN_A3	○	○	○
VCGW 160404	FN_A3	●	●	○
VCGW 160408	FN_A3	○	○	○
VCGW 160412	FN_A3	○	○	○

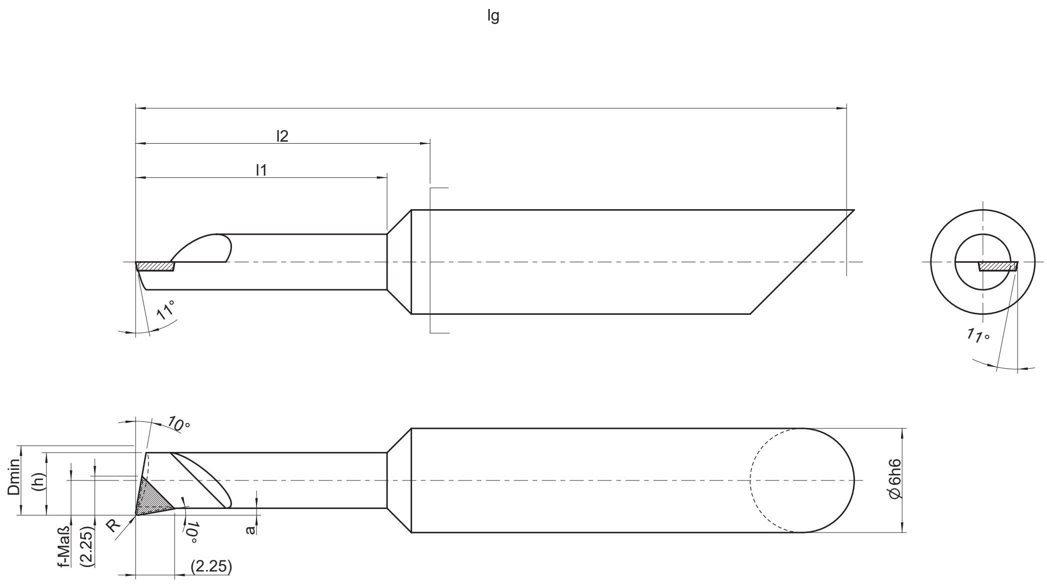
SCGW



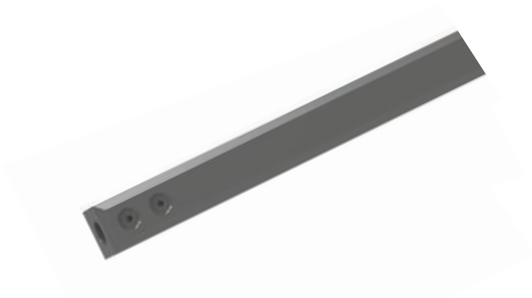
ISO	Edge prep	Uncoated PCD MF10 N	 PCD MR130 N	 CVD90 N
VCGT 070201	FN_A3	○	○	○
VCGT 070202	FN_A3	○	○	○
VCGT 070204	FN_A3	○	○	○
VCGT 070208	FN_A3	○	○	○
VCGT 110301	FN_A3	○	○	○
VCGT 110302	FN_A3	●	●	○
VCGT 110304	FN_A3	●	●	○
VCGT 110308	FN_A3	○	○	○
VCGT 160401	FN_A3	○	○	○
VCGT 160402	FN_A3	●	●	○
VCGT 160404	FN_A3	●	●	○
VCGT 160408	FN_A3	●	●	○
VCGT 160412	FN_A3	○	○	○



Designation	Dmin	L1	L2	a	Dimension f	h	R	Lg
BC-6x20x030 CBN	2.00	3.00	7.00	0.20	1.00	1.80	0.10	31.00
BC-6x20x060 CBN	2.00	6.00	9.00	0.20	1.00	1.80	0.10	33.00
BC-6x25x040 CBN	2.50	4.00	7.00	0.20	1.25	2.30	0.10	31.00
BC-6x25x080 CBN	2.50	8.00	11.00	0.20	1.25	2.30	0.10	35.00
BC-6x30x050 CBN	3.00	5.00	8.00	0.20	1.50	2.80	0.15	32.00
BC-6x30x100 CBN	3.00	10.00	13.00	0.20	1.50	2.80	0.15	37.00
BC-6x35x055 CBN	3.50	5.50	8.00	0.30	1.75	3.20	0.15	32.00
BC-6x35x110 CBN	3.50	11.00	13.00	0.30	1.75	3.20	0.15	37.00
BC-6x40x065 CBN	4.00	6.50	9.00	0.30	2.00	3.70	0.20	33.00
BC-6x40x130 CBN	4.00	13.00	16.00	0.30	2.00	3.70	0.20	40.00
BC-6x45x070 CBN	4.50	7.00	9.00	0.30	2.25	4.20	0.20	33.00
BC-6x45x140 CBN	4.50	14.00	16.00	0.30	2.25	4.20	0.20	40.00
BC-6x50x080 CBN	5.00	8.00	10.00	0.40	2.50	4.60	0.20	34.00
BC-6x50x160 CBN	5.00	16.00	18.00	0.40	2.50	4.60	0.20	42.00
BC-6x55x085 CBN	5.50	8.50	10.00	0.40	2.75	5.10	0.20	34.00
BC-6x55x170 CBN	5.50	17.00	19.00	0.40	2.75	5.10	0.20	43.00
BC-6x60x095 CBN	6.00	9.50	11.00	0.40	3.00	5.60	0.20	35.00
BC-6x60x190 CBN	6.00	19.00	20.00	0.40	3.00	5.60	0.20	44.00



Designation	Dmin	L1	L2	a	Dimension f	h	R	Lg
BC-6x10x030 CVD	1.00	3.00	7.00	0.10	0.50	0.90	0.10	31.00
BC-6x15x045 CVD	1.50	4.50	8.00	0.15	0.75	1.35	0.10	32.00
BC-6x20x080 CVD	2.00	8.00	11.00	0.20	1.00	1.80	0.10	35.00
BC-6x25x100 CVD	2.50	10.00	13.00	0.25	1.25	2.25	0.10	37.00
BC-6x30x115 CVD	3.00	11.50	14.00	0.30	1.50	2.70	0.15	38.00
BC-6x35x130 CVD	3.50	13.00	16.00	0.35	1.75	3.15	0.15	40.00
BC-6x40x145 CVD	4.00	14.50	17.00	0.40	2.00	3.60	0.15	41.00
BC-6x45x160 CVD	4.50	16.00	18.00	0.40	2.25	4.10	0.20	42.00
BC-6x50x180 CVD	5.00	18.00	20.00	0.45	2.50	4.55	0.20	44.00
BC-6x55x200 CVD	5.50	20.00	22.00	0.45	2.75	5.05	0.20	46.00
BC-6x60x225 CVD	6.00	22.50	24.00	0.50	3.00	5.50	0.20	48.00
BC-6x70x250 CVD	7.00	25.00	25.00	0.50	3.00	6.50	0.20	50.00



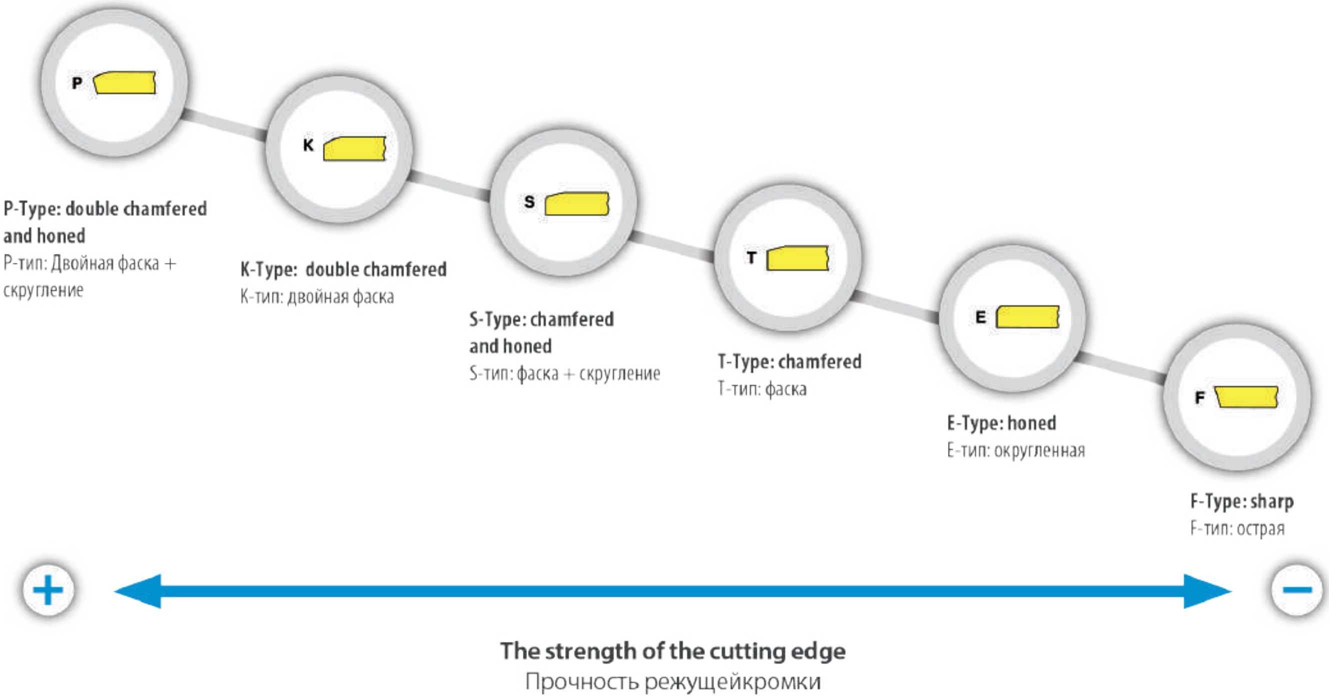
Designation	Tip height	Length	Width	Height
BC-16x12x6	8.00	100.00	12.00	16.00
BC-20x12x6	10.00	100.00	12.00	20.00
BC-22x12x6	12.00	100.00	12.00	22.00
CT-BC-16x6	8.00	100.00	-	-
CT-BC-20x6	10.00	100.00	-	-

Technical appendix
Техническая информация

The combination of corner radius and cutting edge type has a decisive impact on tool life, surface quality and dimensional accuracy of the component which has to be machined. It is important to choose the most suitable chamfer size and cutting edge type for the given application.

Сочетание радиуса, угла и типа режущей кромки оказывает решающее влияние на срок службы инструмента и качество обрабатываемой поверхности. Важно правильно выбрать наиболее подходящий размер фаски и тип режущей кромки для определенного вида обработки.

Types of cutting edges
Типы режущих кромок



The three most common types are:
Наиболее распространенные типы режущих кромок:

E Type
E-тип

- ▲ **Recommended for the finishing of heat-resistant super alloys**
  Рекомендуется для чистовой обработки жаропрочных сплавов
- ▲ **Feed rate has to be greater than edge hone so that cutting is possible and friction is avoided**
  Величина подачи должна быть больше чем радиус скругления кромки.

T-type
T-тип

- ▲ Preferred choice for cast iron
  Рекомендуемый выбор для обработки чугуна
- ▲ Good alternative to S chamfers for hard turning when reduced cutting forces and close tolerances are required
  Хорошая альтернатива кромке S-типа при твердом точении, когда требуется снизить сильрезания и обеспечить более жесткие допуски

S-type
S-тип

- ▲ **First choice for hard turning**
  Первый выбор для тяжелого точения
- ▲ **More stable cutting edge than the T chamfer with higher resistance to edge chipping and breakage, meaning a more controllable tool life**
  Обладает большей прочностью, чем кромка типаT, а так же большей стойкостью к выкрашиванию и разрушению, поэтому имеет более прогнозируемую стойкость
- ▲ **Feed rate has to be greater than the edge hone**
  Величина подачи должна быть больше, чем радиус скругления кромки

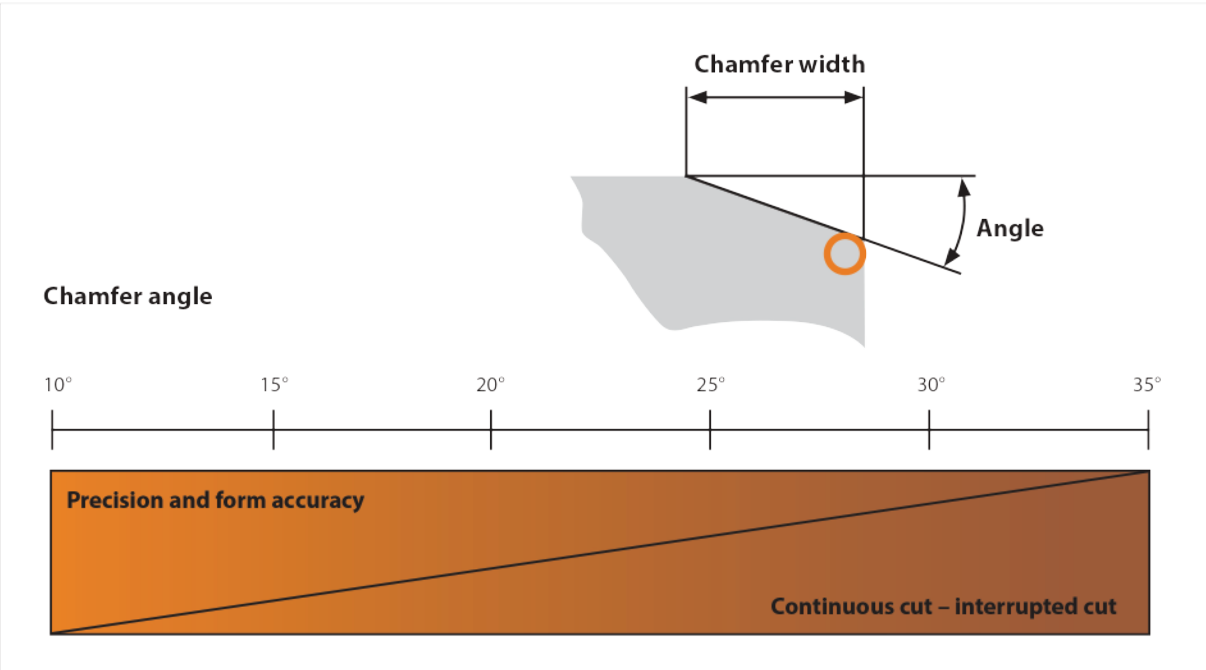
Chamfer angle and width
Угол и ширина фаски

Generally speaking, the cutting edge stability of a CBN insert increases together with the chamfer angle and width, but the cutting forces and the temperature rise as well.
Прочность режущей кромки пластин из CBN повышается с увеличением угла и ширины фаски, но при этом возрастают силы резания и температура.

This increases the stability of the cutting edge so that higher feed rates become possible. When process stability and consistent tool life are a priority, it is recommended to choose a large chamfer.
Широкая фаска распределяет силы резания по большей площади, что приводит к повышению прочности режущей кромки и дает возможность увеличить подачу. Фаска большого размера позволяет также обеспечить стабильность процесса обработки и приемлемую стойкость инструмента.

When surface quality and dimensional accuracy are the most important factor, a small chamfer provides the best machining results. The cutting forces, tem-perature and vibration are reduced.
Когда качество поверхности и точность размеров являются наиболее важным фактором, небольшая фаска обеспечивает наилучшее результаты обработки. Усилие резания, температура и вибрация снижаются.

As hard turning is normally a finishing operation, it is necessary to find the optimal cutting edge type. This ensures high-quality components and stable produc-tion processes while prolonging tool life.
Поскольку твердое точение обычно является чистовой операцией, необходимо найти оптимальный тип режущей кромки. Это обеспечит высокое качество обрабатываемой поверхности и стабильные производственные процессы, с высокой стойкостью инструмента.



Theoretical surface finish

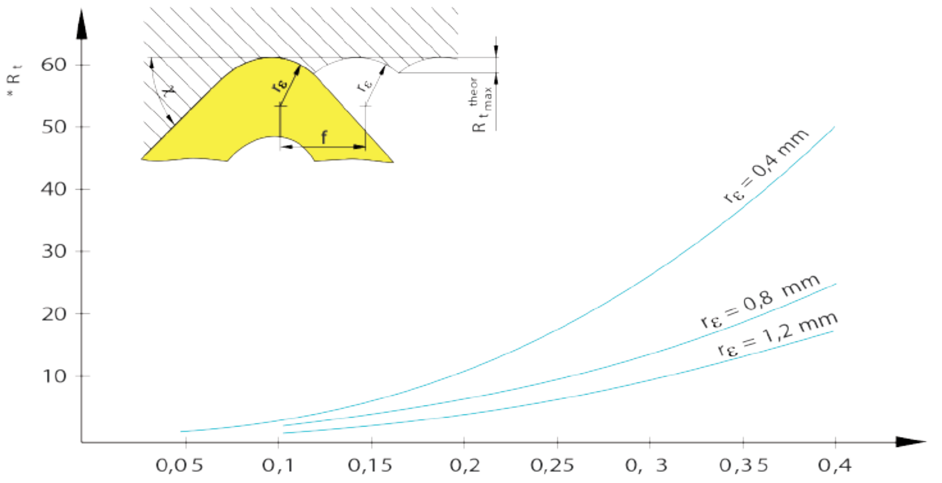
The maximum theoretical surface roughness with turning, Rt theor. is the combination of feed rate and corner radius.
Максимальная теоретическая шероховатость поверхности при точении, Rt theor. это сочетание скорости подачи и радиуса при вершине

R_t in µm
r_ε in mm
f in mm/tr

$$R_{t\,theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right)\cdot 1000$$

or approximately

$$R_{t\,theor.} \approx \frac{125 * f^2}{r_\varepsilon}$$



* Theoretical surface roughness
* Шероховатость поверхности

f (mm/rev.)

Cutting data for feed rate
Режимы резания для подачи

Corner radius r_ε (mm) and feed rate f (mm/rev.)
Радиус при вершине r_ε (mm) и скоость подачи f (mm/rev.)

R_z µm	$R_{t\,max}$	R_a	ISO 1302	$r_\varepsilon = 0,4$	$r_\varepsilon = 0,8$	$r_\varepsilon = 1,2$	$r_\varepsilon = 1,6$
63-100	√ 100 R_t	12.5-25	25 √	—	0.77	0.96	1.11
40-63	√ 63 R_t	6.3-25	12.5 √	0.43	0.62	0.77	0.89
31/.5-40	√ 40 R_t	4.9-6.3	6.3 √	0.35	0.50	0.61	0.71
25-31.5	√ 31.5 R_t	4.0-4.		0.31	0.44	0.55	0.63
16-25	√ 25 R_t	2.5-4.0	3.2 √	0.28	0.40	0.49	0.56
10-16	√ 16 R_t	1.6-2.5		0.22	0.32	0.39	0.45
6.3-10	√ 10 R_t	1.0-1.6	1.6 √	0.18	0.25	0.31	0.36

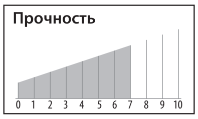
GROOVING AND PARTING OFF

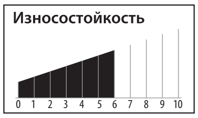
КАНАВКА И ОТРЕЗКА

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	103
Grooving and parting off Канавка и отрезка	129
Alloy description Описание сплавов	131
Double-slided inserts for external grooving and parting off Двухсторонние пластины для наружной канавки и отрезки	132
Single-slided inserts for internal gooving and parting off Односторонние пластины для внутренней канавки и отрезки	136
Single-slided inserts for external deep gooving and parting off Односторонние пластины для наружной, глубокой канавки и отрезки	138
Single-slided inserts for external face gooving Односторонние пластины для торцевых канавок	140
Toolholders for external turning of grooves Державки для наружного точения канавок	142
Blades for parting off Отрезные ножи	143
Replaceble cartridges Сменные картриджи	144
Toolholders with internal coolant supply/Toolholders for face grooving Державки с внутренним поводком СОЖ/Державки для торцевых канавок	146
Blades with internal coolant supply for parting off/Toolholders for internal grooving Отрезные ножи с внутренним пожодком СОЖ/Державки для внутренней канавки	147
Blocks of fastening of cutting knives Блоки крепления отрезных ножей	148
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

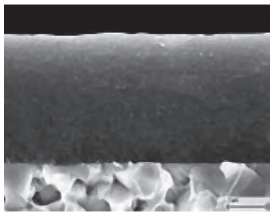
M120G HC-P30 | HC-M25 | HC-K30 | HC-S30



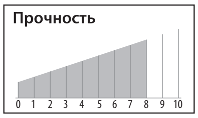


Specification:
Composition: Co 9.0 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 0.7-1 µm | Hardness: HV30 1590 | Coating specification: PVD TiAlN
Recommended application: The universal high-performance grade for steel, austenitic steel, cast iron and heat-resistant alloys.

Состав: Co 9.0%;соединения карбидов 2.0% WC остальное; Размер зерна: 0,7 - 1 µm; Твердость: HV 1590; Состав покрытия: PVD TiAlN 4 µm;
Рекомендации к применению: Универсальный высокопроизводительный сплав для стали, нержавеющей стали, чугуна и жаропрочных сплавов.

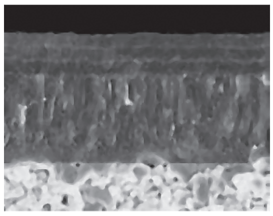


PK320T HC-P35 | HC-K35 | HC-M30

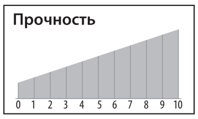


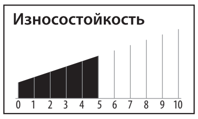
Specification:
Composition: Co 10.5 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1400 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3 multi-layer
Recommended application: The reliable choice for the machining of steel and cast iron.

Состав: Co 10.5%;соединения карбидов 2.0% WC остальное; Размер зерна: 1µm; Твердость: HV 1400; Состав покрытия: CVD TiCN-Al2O3 многослойное;
Рекомендации к применению: Для обработки стали и чугуна.



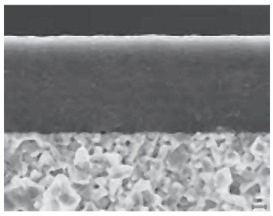
M345G HC-P45 | HC-M40 | HC-S40



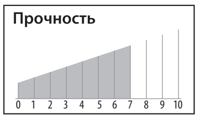


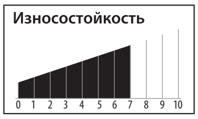
Specification:
Composition: Co 12.5 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 1-1.5 µm | Hardness: HV30 1380 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: The reliable solution for steel and austenitic steels under unstable conditions.

Состав: Co 12.5%;соединения карбидов 2.0% WC остальное; Размер зерна: 1-1,5µm; Твердость: HV 1380; Состав покрытия: PVD TiAlN;
Рекомендации к применению: Надежное решение для обработки стали и нержавеющих сталей в условиях нестабильного резания.



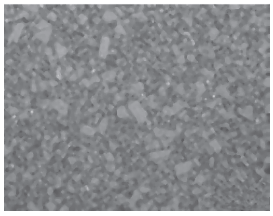
N216T HW-N15 | HW-K15





Specification:
Composition: Co 6.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1630
Recommended application: The uncoated carbide grade for the machining of aluminium and other non-ferrous metals

Состав: Co 6.0%; WC остальное; Размер зерна: 1µm; Твердость: HV 1630; Состав покрытия: Без покрытия;
Рекомендуемое применение: Непокрытый твердый сплав для обработки алюминия и других цветных металлов.

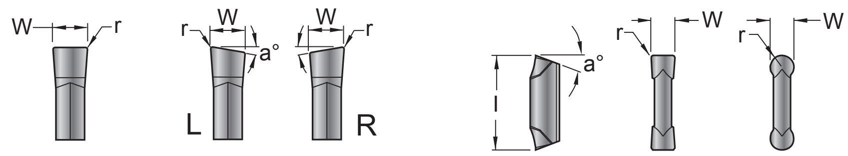


Grades/ Сплавы	ISO	Cutting material Режущий материал	Application/ Область применения 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	P Steel Сталь	M Stainless steel Нержавеющая сталь	K Cast iron Чугун	N Aluminium Легкие сплавы	S Superalloy Жаропрочные сплавы
M120G	HC-P30	P		●				
	HC-M25	P			●			
	HC-K30	P				●		
	HC-S30	P						●
PK320T	HC-P35	C		●				
	HC-K35	C				●		
	HC-M30	C			O			
M345G	HC-P45	P		●				
	HC-M40	P			●			
	HC-S40	P						O
N216T	HC-N15	W					●	
	HC-K15	W						

01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

*** РЕЖУЩИЙ МАТЕРИАЛ**
T - cermet/кермет без покрытия
C - with CVD coating/сплав с покрытием CVD
P - with PVD coating/сплав с покрытием PVD
W - without coating/сплав без покрытия

● **First choise**
Наилучшее применение
O **Second choise**
Допустимое применение



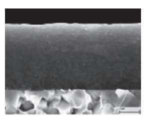
Grades
Сплавы

Sort of isert Вид пластины		Art. / Арт.	W	r/s	l	a°	M120G	PK320T	M345G	N216T
UM1 	N	WD24N 1.5.015-00-UM1	1.5	0.15	24	0	●	●	●	
	L	WD24L 2.02-06-UM1	2.0	0.15	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 2.02-00-UM1	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 2.02-06-UM1	2.0	0.15	24	6	●	●	●	
	L	WD24L 3.02-06-UM1	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 3.02-00-UM1	3.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 3.02-06-UM1	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 4.03-00-UM1	4.0	0.3	24	0	●	●	●	
	N	WD24N 5.04-00-UM1	5.0	0.4	24	0	●	●	●	
SST1 	N	WD24N 1.5.015-0.0-SST1	1.5	0.15	24	-	●	●	●	
	L	WD24L 2.02-06-SST1	2.0	0.15	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 2.02-06-SST1	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 2.02-06-SST1	2.0	0.15	24	6	●	●	●	
	L	WD24L 3.02-06-SST1	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 3.02-00-SST1	3.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 3.02-06-SST1	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 4.03-00-SST1	4.0	0.3	24	0	●	●	●	
	N	WD24N 5.04-00-SST1	5.0	0.4	24	0	●		●	
UR 	N	WD24N 2.00S-1.0-UR	2	1.0	24	-	●	●	●	
	N	WD24N 3.00S-1.5-UR	3	1.5	24	-	●	●	●	
	N	WD24N 4.00S-2.0-UR	4	2.0	24	-	●	●	●	
	N	WD24N 5.00S-2,5-UR	5	2.5	24	-	●			

	M120G	PK320T	M345G	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★	☆	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★		★	

★ Наилучшее применение ☆ Допустимое применение

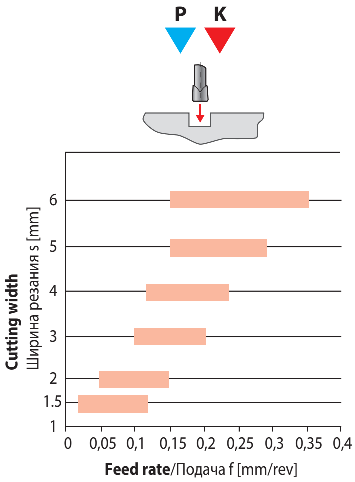

p.142


p.131

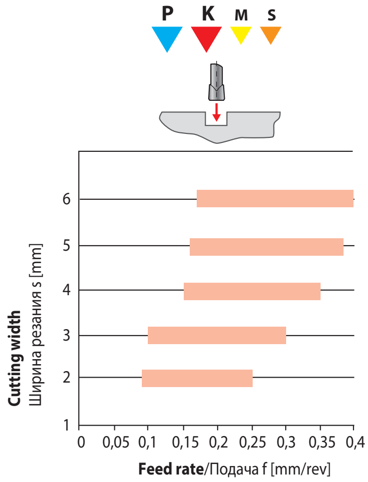

p.144


p.146

Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UM1)

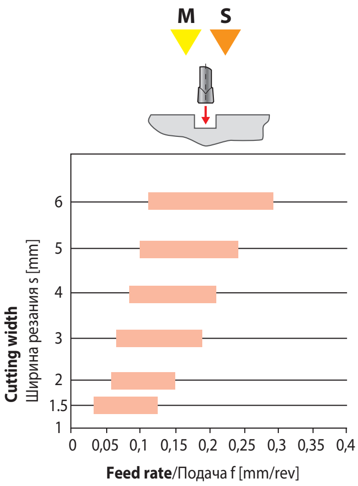


Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UR)

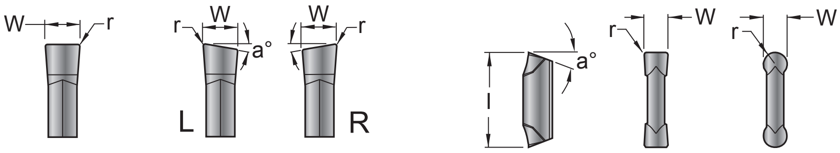


ISO		Cutting material/ Обрабатываемый материал	Hardness Твердость HB	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min 120G VC [m/min]	PK320T VC [m/min]	M345G VC [m/min]
P	Steel /Сталь	**Non alloyed steel 0.15% – 0.45% C** Нелегированная сталь	150-250	80-180	110-190	80-150
		Low alloyed steel tempered Низколегированная сталь	250-300	60-150	110-180	70-120
		High alloyed steel tempered Высоколегированная сталь	350	50-120	70-160	60-100
		Corrosion resistant steel annealed Сталь устойчивая к коррозии	200	50-200	120-200	90-160
M	Stainless steel/ Нержавеющая сталь	**Annealed pearlitic** Отожженная перлитная	200	50-200	120-200	100-180
		Quenched austenitic Закаленная аустенитная	180	50-180	100-170	80-150
		Quenched duplex Аустенитно-ферритная (дуплекс)	230-260	50-100	70-110	70-110
		Hardened martensitic Мартенситная закаленная	330	50-80	60-90	60-90
K	Cast iron/Чугун	**Grey cast iron** Серый чугун	180	100-200	90-180	-
		Spheroidal Шаровидный чугун	160	100-180	100-160	-
		Quenched cast iron Закаленный чугун	160	80-160	80-150	-

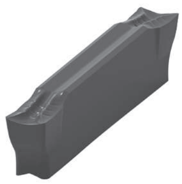
Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (SST1)



ISO		Cutting material/ Обрабатываемый материал	Hardness Твердость HB	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min M120G VC [m/min]	PK320T VC [m/min]	M345G VC [m/min]
M	Stainless steel/ Нержавеющая сталь	**Non-quenched ferritic** Незакаленная ферритная	200	50-200	120-200	100-180
		Quenched austenitic Закаленная аустенитная	180	50-180	100-170	80-150
		Quenched duplex Аустенитно-ферритная (дуплекс)	230-260	50-100	70-110	70-110
		Hardened martensitic Мартенситная закаленная	330	50-80	60-90	60-90
S	Heat resistant alloys Жаропрочные сплавы	**Iron based** На основе железа	200	-	-	20-45
		Nickel or Cobalt based На основе никеля или кобальта	250	-	-	15-25
		Titanium alloys Титановые сплавы	Rm 440	-	-	50-120



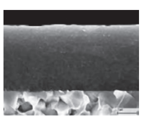
Grades
Сплавы

Sort of isert Вид пластины		Art. / Арт.	W	r/s	l	a°/d1	M120G	PK320T	M345G	N216T
UF1 	L	WD24L 2.02-06-UF1	2.0	0.15	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 2.02-00-UF1	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 2.02-06-UF1	2.0	0.15	24	6	●	●	●	
	L	WD24L 3.02-06-UF1	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 3.02-00-UF1	3.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 3.02-06-UF1	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 4.03-00-UF1	4.0	0.3	24	0	●	●	●	
	N	WD24N 5.04-00-UF1	5.0	0.4	24	0	●	●	●	
UT 	L	WD24L 2.02-06-UT	2.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 2.02-00-UT	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 2.02-06-UT	2.0	0.2	24	6	●	●	●	
	L	WD24L 3.02-06-UT	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 3.03-00-UT	3.0	0.3	24	0	●	●	●	
	R	WD24R 3.02-06-UT	3.0	0.2	24	6	●	●	●	
	N	WD24N 4.04-00-UT	4.0	0.4	24	0	●	●	●	
	N	WD24N 5.04-00-UT	5.0	0.4	24	0	●			
	N	WD24N 2.02-00-UL1	2.0	0.2	24	0				●
	N	WD24N 3.03-00-UL1	3.0	0.3	24	0				●
	N	WD24N 4.04-00-UL1	4.0	0.4	24	0				●

	M120G	PK320T	M345G	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★	☆	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★		★	

★ Наилучшее применение ☆ Допустимое применение

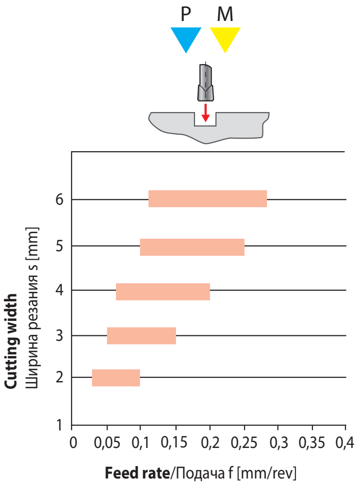

p.142


p.131

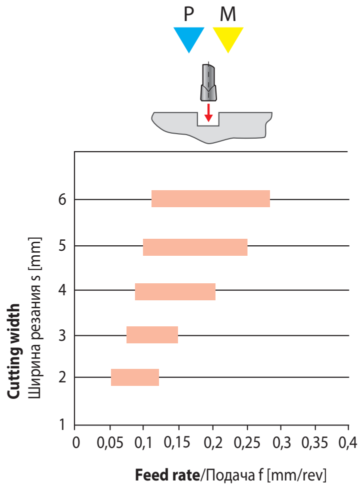

p.144


p.146

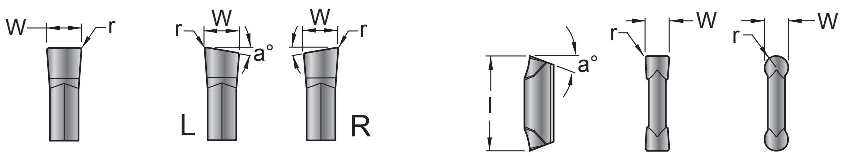
Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UF1)



Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UT)



ISO		Cutting material/ Обрабатываемый материал	Hardness Твердость HB	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min		
				M120G VC [m/ min]	PK320T VC [m/ min]	M345G VC [m/ min]
P	Steel /Сталь	**Non alloyed steel 0.15% – 0.45% C** Нелегированная сталь	150-250	80-180	110-190	80-150
		Low alloyed steel tempered Низколегированная сталь	250-300	60-150	110-180	70-120
		High alloyed steel tempered Высоколегированная сталь	350	50-120	70-160	60-100
		Corrosion resistant steel annealed Сталь устойчивая к коррозии	200	50-200	120-200	90-160
M	Stainless steel/ Нержавеющая сталь	**Annealed pearlitic** Отожженная перлитная	200	50-200	120-200	100-180
		Quenched austenitic Закаленная аустенитная	180	50-180	100-170	80-150
		Quenched duplex Аустенитно-ферритная (дуплекс)	230-260	50-100	70-110	70-110
		Hardened martensitic Мартенситная закаленная	330	50-80	60-90	60-90
K	Cast iron/Чугун	**Grey cast iron** Серый чугун	180	100-200	90-180	-
		Spheroidal Шаровидный чугун	160	100-180	100-160	-
		Quenched cast iron Закаленный чугун	160	80-160	80-150	-

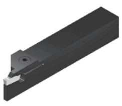


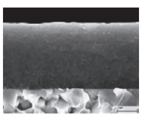
Grades
Сплавы

Sort of isert Вид пластины	Art. / Арт.	W	r/s	l	a°/d1	M120G	PK320T	M345G	N216T
ULM1 	**Internal Inserts / Пластины для внутреннего точения**								
	WIN 3.02.00-UL1	3.0	0.3	-	-	●			
	WIN 4.02.00-UL1	4.0	0.2	-	-	●			
	External Inserts / Пластины для внешнего точения								
	WSN 2.02.00-ULM1	2.0	0.2	-	-	●	●	●	
	WSN 3.02.00-ULM1	3.0	0.2	-	-	●	●	●	
	WSN 4.03.00-ULM1	4.0	0.3	-	-	●	●	●	
	WSN 5.03.00-ULM1	5.0	0.3	-	-	●	●	●	
	WSN 6.04.00-ULM1	6.0	0.4	-	-	●	●	●	
UT 	WSN 2.02.00-UT	2.0	0.2	-	-	●	●	●	
	WSN 3.03.00-UT	3.0	0.3	-	-	●	●	●	
	WSN 4.04.00-UT	4.0	0.4	-	-	●	●	●	
	WSN 5.04.00-UT	5.0	0.4	-	-	●	●	●	
	WSN 6.05.00-UT	6.0	0.5	-	-	●	●	●	
SST1 	WSN 2.02.00-SST1	2.0	0.2	-	-	●	●	●	
	WSN 3.02.00-SST1	3.0	0.3	-	-	●	●	●	
UL1 	WSN 2.02.00-UL1	2.0	0.2	-	-				●
	WSN 3.03.00-UL1	3.0	0.3	-	-				●
	WSN 4.04.00-UL1	4.0	0.4	-	-				●

	M120G	PK320T	M345G	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★	☆	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★		★	

★ Наилучшее применение ☆ Допустимое применение


p.142


p.131


p.144

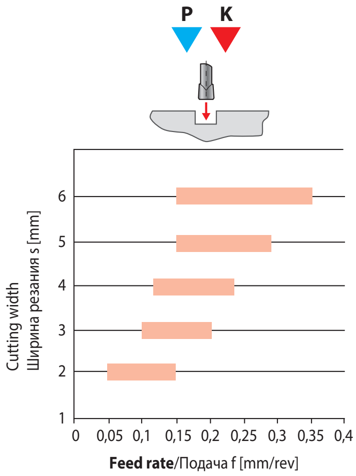

p.146


p.143/147

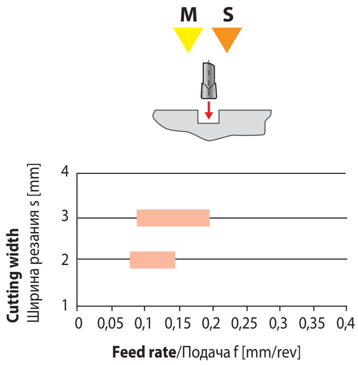

p.148


p.147

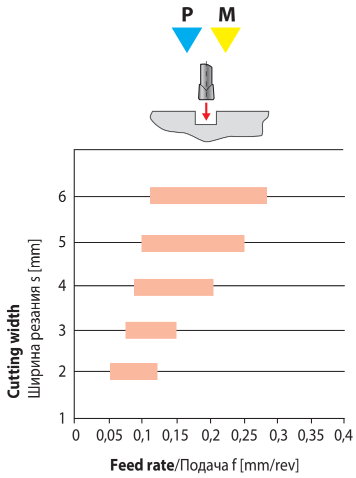
Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (ULM1)



Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (SST1)

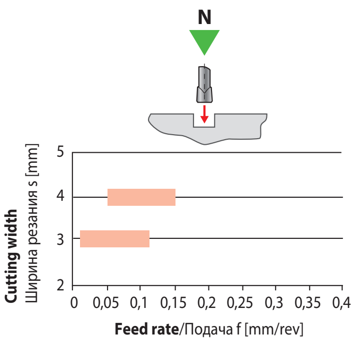


Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UT)

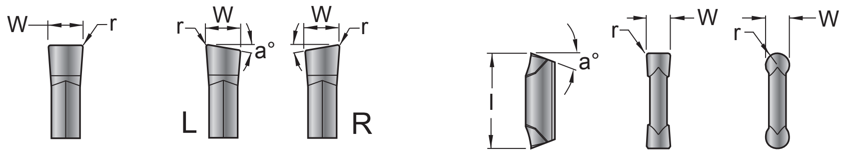


ISO		**Cutting material**/ Обрабатываемый материал	**Hardness** Твердость **HB**	**Cutting Speed**/ Скорость резания, m/min M120G VC [m/min]	PK320T VC [m/min]	M345G VC [m/min]
P	Steel /Сталь	**Non alloyed steel 0.15% – 0.45% C** Нелегированная сталь	150-250	80-180	110-190	80-150
		Low alloyed steel tempered Низколегированная сталь	250-300	60-150	110-180	70-120
		High alloyed steel tempered Высоколегированная сталь	350	50-120	70-160	60-100
		Corrosion resistant steel annealed Сталь устойчивая к коррозии	200	50-200	120-200	90-160
M	Stainless steel/ Нержавеющая сталь	**Annealed pearlitic** Отожженная перлитная	200	50-200	120-200	100-180
		Quenched austenitic Закаленная аустенитная	180	50-180	100-170	80-150
		Quenched duplex Аустенитно-ферритная (дуплекс)	230-260	50-100	70-110	70-110
		Hardened martensitic Мартенситная закаленная	330	50-80	60-90	60-90
K	Cast iron/Чугун	**Grey cast iron** Серый чугун	180	100-200	90-180	-
		Spheroidal Шаровидный чугун	160	100-180	100-160	-
		Quenched cast iron Закаленный чугун	160	80-160	80-150	-
S	Heat resistant alloys Жаропрочные сплавы	**Iron based** На основе железа	200	-	-	20-45
		Nickel or Cobalt based На основе никеля или кобальта	250	-	-	15-25
		Titanium alloys Титановые сплавы	Rm 440	-	-	50-120

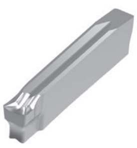
Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UL1)



ISO		**Cutting material**/ Обрабатываемый материал	**Hardness** Твердость **HB**	**Cutting Speed**/ Скорость резания, m/min N216T VC [m/min]
N	Алюминиевые сплавы	**I** Деформируемые сплавы	100	200-2000
		N Литейные сплавы <12% Si	90	400-1500
		C Медные сплавы	90	200-600



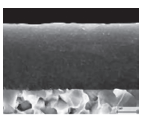
Grades
Сплавы

Sort of isert Вид пластины	Art. / Арт.	W	r/s	l	a°/d1	M120G	PK320T	M345G	N216T
UM1 	WF24N 2.02-00-UM1	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	WF24N 3.02-00-UM1	3.0	0.2	24	0	●	●	●	
	WF24N 4.03-00-UM1	4.0	0.3	24	0	●	●	●	
UF1 	WF24N 2.02-00-UF1	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	WF24N 3.02-00-UF1	3.0	0.2	24	0	●	●	●	
	WF24N 4.03-00-UF1	4.0	0.3	24	0	●	●	●	
SST1 	WF24N 3.02-00-SST1	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	WF24N 4.03-00-SST1	3.0	0.2	24	0		○	○	
	WF24N 4.03-00-SST1	4.0	0.3	24	0		○	○	
UT 	WF24N 2.02-00-UT	2.0	0.2	24	0	●	●	●	
	WF24N 3.03-00-UT	3.0	0.3	24	0		○	○	
	WF24N 4.04-00-UT	4.0	0.4	24	0		○	○	
UL1 	WF24N 2.02-00-UL1	2.0	0.2	24	0				●
	WF24N 3.02-00-UL1	3.0	0.2	24	0				●
	WF24N 4.03-00-UL1	4.0	0.3	24	0				●

	M120G	PK320T	M345G	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★	☆	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★		★	

★ Наилучшее применение ☆ Допустимое применение

p.142

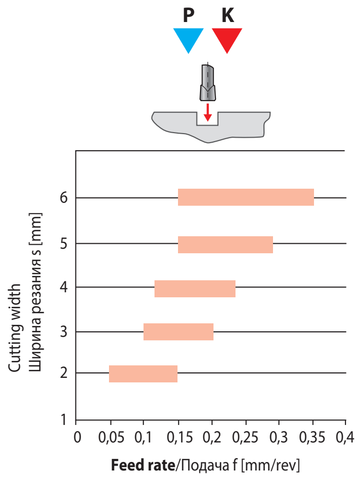


p.131

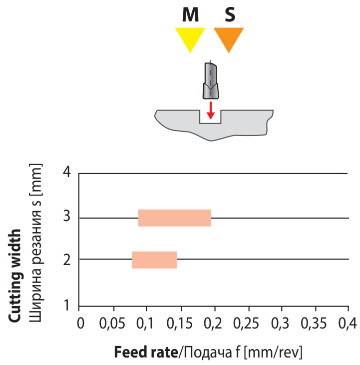
p.143/147

p.148

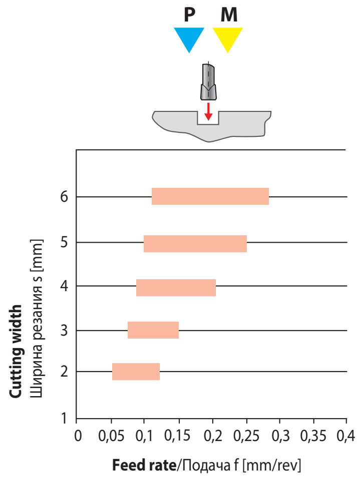
Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UM1/UF1)



Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (SST1)

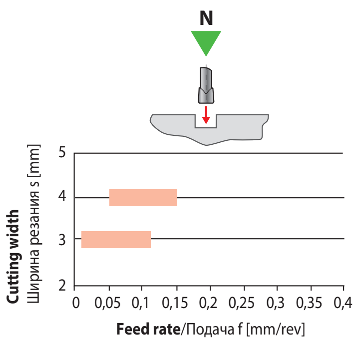


Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UT)

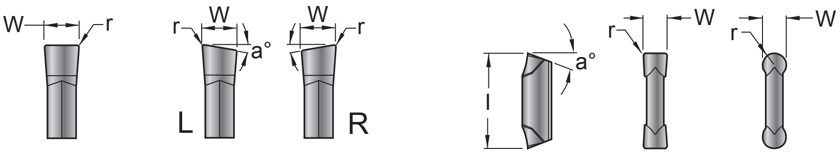


ISO		Cutting material/ Обрабатываемый материал	Hardness Твердость HB	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min		
				M120G VC [m/min]	PK320T VC [m/min]	M345G VC [m/min]
P	Steel /Сталь	**Non alloyed steel 0.15% – 0.45% C** Нелегированная сталь	150-250	80-180	110-190	80-150
		Low alloyed steel tempered Низколегированная сталь	250-300	60-150	110-180	70-120
		High alloyed steel tempered Высоколегированная сталь	350	50-120	70-160	60-100
		Corrosion resistant steel annealed Сталь устойчивая к коррозии	200	50-200	120-200	90-160
M	Stainless steel/ Нержавеющая сталь	**Annealed pearlitic** Отожженная перлитная	200	50-200	120-200	100-180
		Quenched austenitic Закаленная аустенитная	180	50-180	100-170	80-150
		Quenched duplex Аустенитно-ферритная (дуплекс)	230-260	50-100	70-110	70-110
		Hardened martensitic Мартенситная закаленная	330	50-80	60-90	60-90
K	Cast iron/Чугун	**Grey cast iron** Серый чугун	180	100-200	90-180	-
		Spheroidal Шаровидный чугун	160	100-180	100-160	-
		Quenched cast iron Закаленный чугун	160	80-160	80-150	-
S	Heat resistant alloys Жаропрочные сплавы	**Iron based** На основе железа	200	-	-	20-45
		Nickel or Cobalt based На основе никеля или кобальта	250	-	-	15-25
		Titanium alloys Титановые сплавы	Rm 440	-	-	50-120

Feed rate for partig off inserts
Параметры подачи для канавочных и отрезных пластин (UL1)



ISO		Cutting material/ Обрабатываемый материал	Hardness Твердость HB	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min
				M120G VC [m/min]
N	Алюминиевые сплавы	**I** Деформируемые сплавы	100	200-2000
		N Литейные сплавы <12% Si	90	400-1500
		C Медные сплавы	90	200-600



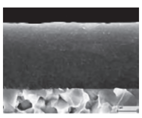
Sort of isert Вид пластины	Art. / Арт.	W	r/s	l	a°/d1	M120G	PK320T	M345G	N216T
UT 	FG24N 3.03-00-UT	3.0	0.3	24	0	●	●	●	

Grades
Сплавы

	M120G	PK320T	M345G	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★	☆	★	
K Cast iron- Чугун	★	★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★		★	

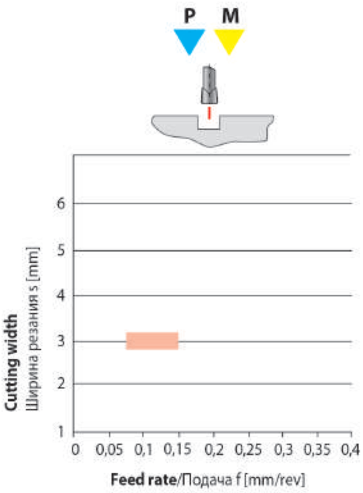
★ Наилучшее применение ☆ Допустимое применение

p.146

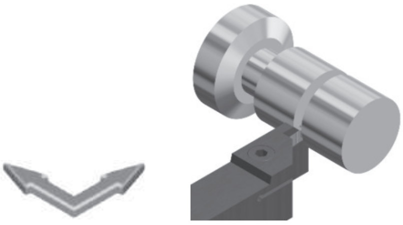


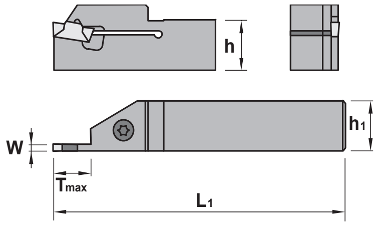
p.131

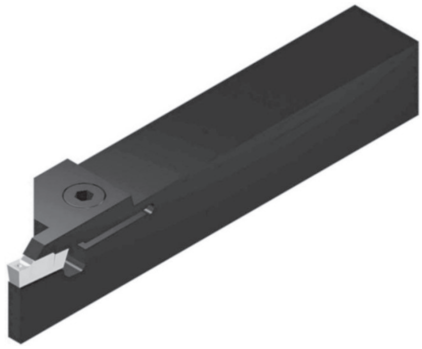
Feed rate for face grooving
Параметры подачи для обработки торцевых канавок (UT)



ISO		Cutting material/ Обрабатываемый материал	Hardness Твердость HB	Cutting Speed/ Скорость резания, m/min		
				M120G VC [m/min]	PK320T VC [m/min]	M345G VC [m/min]
P	Steel /Сталь	**Non alloyed steel 0.15% – 0.45% C** Нелегированная сталь	150-250	80-180	110-190	80-150
		Low alloyed steel tempered Низколегированная сталь	250-300	60-150	110-180	70-120
		High alloyed steel tempered Высоколегированная сталь	350	50-120	70-160	60-100
		Corrosion resistant steel annealed Сталь устойчивая к коррозии	200	50-200	120-200	90-160
M	Stainless steel/ Нержавещая сталь	**Annealed pearlitic** Отожженная перлитная	200	50-200	120-200	100-180
		Quenched austenitic Закаленная аустенитная	180	50-180	100-170	80-150
		Quenched duplex Аустенитно-ферритная (дуплекс)	230-260	50-100	70-110	70-110
		Hardened martensitic Мартенситная закаленная	330	50-80	60-90	60-90
K	Cast iron/Чугун	**Grey cast iron** Серый чугун	180	100-200	90-180	-
		Spheroidal Шаровидный чугун	160	100-180	100-160	-
		Quenched cast iron Закаленный чугун	160	80-160	80-150	-

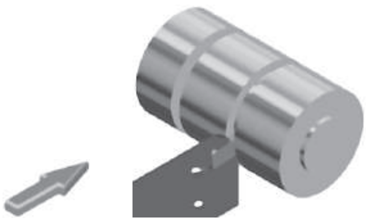


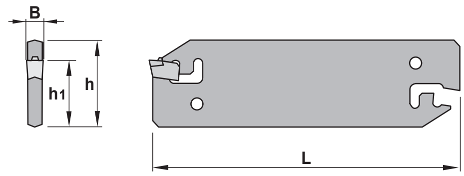


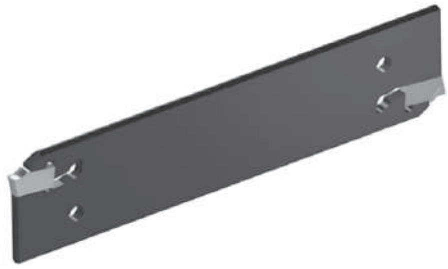


Right hand / Изображена правая державка

ART. APT.	Insert type. Тип пластины	W	T_{max}(mm)	h	h_1	L_1		
E12R/L0023-1212K-WD24-1.5	WD24	1.5	23	12	12	125	7897218/T20	7897207/T20
E16R/L0023-1616K-WD24-1.5		1.5	23	16	12	125	7897218/T20	7897207/T20
E12R/L0013-1212K-WD24-2	WD24 / WF24	2	13	12	12	125	7897221/T15	7897208/T15
E16R/L0013-1616K-WD24-2		2	13	16	16	125	M0102554/T20	7897207/T20
E20R/L0013-2020K-WD24-2		2	13	20	20	125	7897218/T20	7897207/T20
E12R/L0013-1212K-WD24-3	WD24 / WF24	3	13	12	12	125	7897221/T15	7897208/T15
E16R/L0013-1616K-WD24-3		3	13	16	16	125	M0102554/T20	7897207/T20
E20R/L0013-2020K-WD24-3		3	13	20	20	125	7897218/T20	7897207/T20
E25R/L0013-2525K-WD24-3		3	13	25	25	125	7897218/T20	
E16R/L0025-1616K-WD24-3		3	25	16	16	125	M0102554/T20	7897207/T20
E20R/L0025-2020K-WD24-3		3	25	20	20	125	7897218/T20	7897207/T20
E25R/L0025-2525K-WD24-3		3	25	25	25	125	7897218/T20	7897207/T20
E16R/L0025-1616K-WD24-4	WD24 / WF24	4	25	16	16	125	M0102554/T20	7897207/T20
E20R/L0025-2020K-WD24-4		4	25	20	20	125	7897218/T20	7897207/T20
E25R/L0025-2525K-WD24-4		4	25	25	25	125	7897218/T20	7897207/T20
E25R/L0025-2525M-WD24-5	WD24 / WF24	5	25	25	25	150	7897218/T20	7897207/T20
E25R/L0025-2525M-WSN-05	WSN	5	32	25	25	150	7897218/T20	7897207/T20
E25R/L0032-2525M-WSN-06		6	32	25	25	150	11007006	120165558

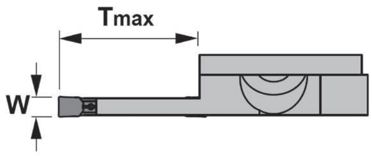


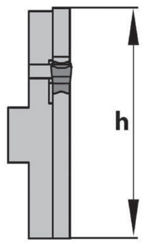




ART. АРТ.	Insert type. Тип пластины	T_{max}(mm)	h	L	h_1	B	
ER/L-2602-WF24N-02	WF24/WD24	25	26	110	21.4	2.0	WN-3
ER/L-3202-WF24N-02	WF24/WD24	25	32	150	25.0	2.0	WN-3
EN-2602-WF24N-02	WF24/WD24	25	26	110	21.4	2.0	WN-3
EN-3202-WF24N-02	WF24/WD24	25	32	150	25.0	2.0	WN-3
EN-2603-WF24N-03	WF24/WD24	35	26	110	21.4	3.0	WN-3
EN-3203-WF24N-03	WF24/WD24	50	32	150	25.0	3.0	WN-3
EN-2604-WF24N-04	WF24/WD24	35	26	110	21.4	4.0	WN-4
EN-3204-WF24N-04	WF24/WD24	50	32	150	25.0	4.0	WN-4
ER/L-2602-WSN-02	WSN	25	26	110	21.4	2.0	WN-3
ER/L-3202-WSN-02	WSN	25	32	150	25.0	2.0	WN-3
EN-2603-WSN-03	WSN	35	26	110	21.4	3.0	WN-3
EN-3203-WSN-03	WSN	50	32	150	25.0	3.0	WN-3
EN-2604-WSN-04	WSN	40	26	110	21.4	4.0	WN-4
EN-3204-WSN-04	WSN	50	32	150	25.0	4.0	WN-4
EN-3204-WSN-05	WSN	55	32	150	25.0	5.0	WN-4
EN-3204-WSN-06	WSN	60	32	150	25.0	6.0	WN-4

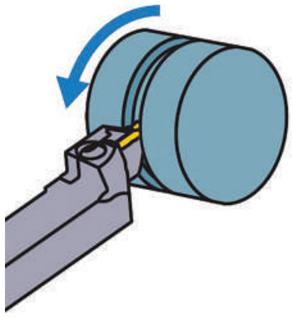
Cartridge / Сменные картриджи





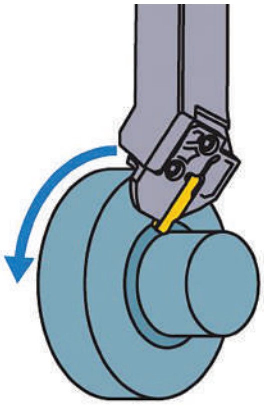
ART. АРТ.	Insert type. Тип пластины	W	T_{max} (mm)	h
ICR/L0025-20-WF24-2	WF24/WD24	2	25	20
ICR/L0025-20-WF24-3		3	25	20
ICR/L0025-20-WF24-4		4	25	20
ICR/L0025-25-WF24-2	WF24/WD24	2	25	25
ICR/L0025-25-WF24-3		3	25	25
ICR/L0025-25-WF24-4		4	25	25

0°



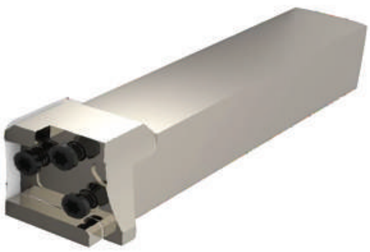
ART. АРТ.	Cartridge Картридж	Размер хвостовика h	Размер хвостовика h_1
THR/L-2020x00-IC20	IC20	20	20
THR/L-2525x00-IC20	IC25	25	25

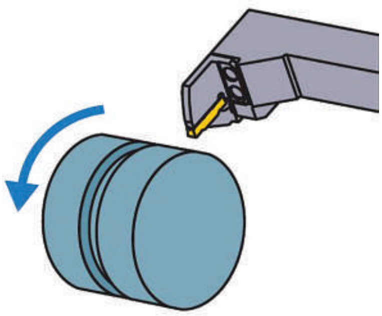
45°



ART. АРТ.	Cartridge Картридж	Размер хвостовика h	Размер хвостовика h_1
THR/L-2020x45-IC20	IC20	20	20
THR/L-2525x45-IC20	IC25	25	25

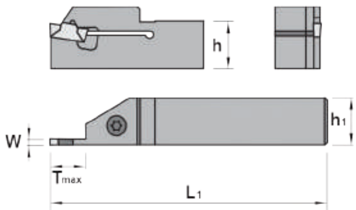
90°

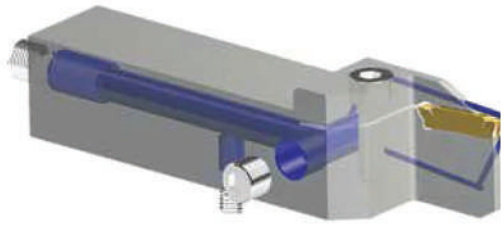




ART. АРТ.	Cartridge Картридж	Размер хвостовика h	Размер хвостовика h_1
THR/L-2020x90-IC20	IC20	20	20
THR/L-2525x90-IC20	IC25	25	25

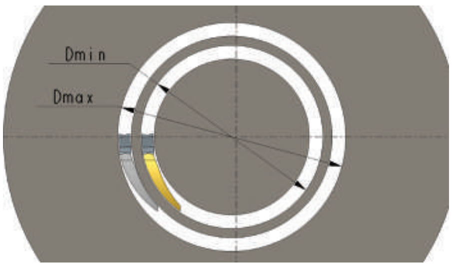


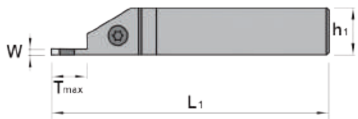


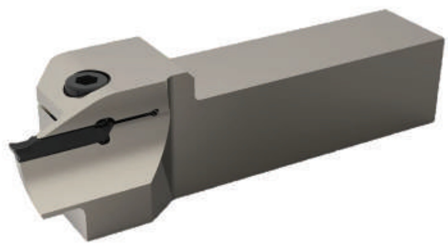


Right hand / Изображена правая державка

ART. APT.	Insert type. Тип пластины	W	T_{max}(mm)	h	h_1	L_1				
		2	13	12	12	125	4493	4496	11040843	12089802
E16R/L0013-1616K-WD24-2-IC	WD24/WF24	2	13	16	16	125	4493	4496	11040843	12089802
E20R/L0013-2020K-WD24-2-IC		2	13	20	20	125	4493	4496	11040843	12089802
E16R/L0013-1616K-WD24-3-IC		3	13	16	16	125	4493	4496	11040843	12089802
E20R/L0013-2020K-WD24-3-IC	WD24/WF24	3	13	20	20	125	4493	4496	11040843	12089802
E25R/L0013-2525K-WD24-3-IC		3	13	25	25	125	4493	4496	11040843	12089802
E16R/L0025-1616K-WD24-4-IC		4	25	16	16	125	4493	4496	11040843	12089802
E20R/L0025-2020K-WD24-4-IC	WD24/WF24	4	25	20	20	125	4493	4496	11040843	12089802
E25R/L0025-2525K-WD24-4-IC		4	25	25	25	125	4493	4496	11040843	12089802

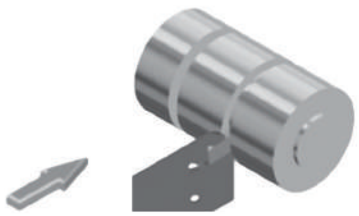


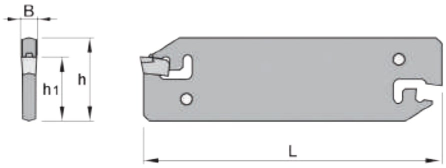


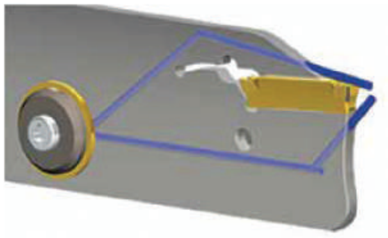


Right hand / Изображена правая державка

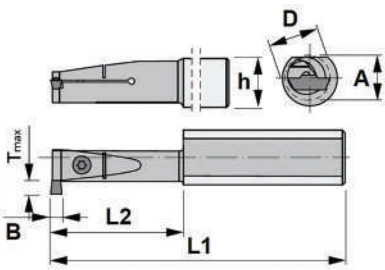
ART. APT.	Insert type. Тип пластины	W	T_{max}(mm)	D_{min}(mm)	D_{max}(mm)	h	h_1	L_1		
E25R/L0013-2525K-40-50-FG24-3	FG24	3	13	40	50	25	25	125	M4.0X18/T20	Key T20
E25R/L0013-2525K-50-60-FG24-3		3	13	50	60	25	25	125	M4.0X18/T20	Key T20
E25R/L0013-2525K-60-75-FG24-3		3	13	60	75	25	25	125	M4.0X18/T20	Key T20
E25R/L0013-2525K-75-100-FG24-3		3	13	75	100	25	25	125	M4.0X18/T20	Key T20
E25R/L0013-2525K-100-140-FG24-3		3	25	100	140	25	25	125	M4.0X18/T20	Key T20
E25R/L0013-2525K-140-200-FG24-3		3	25	140	200	25	25	125	M4.0X18/T20	Key T20



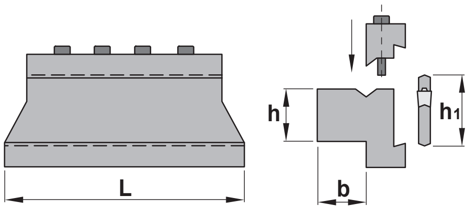




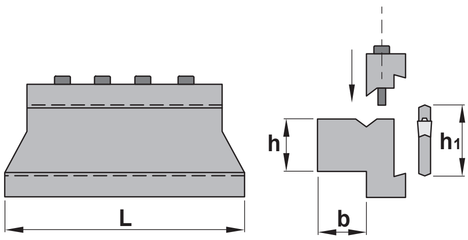
ART. АРТ.	Insert type. Тип пластины	T_{max}(mm)	h	L	h_1	B			
EN-2602-WF24N-02-IC	WD24/WD24	25	26	110	25.0	2.0	WN-3	11998618	7095086600
EN-3202-WF24N-02-IC	WD24/WD24	25	32	150	25.0	2.0	WN-3	11998618	7095086600
EN-2603-WF24N-03-IC	WD24/WD24	35	26	110	21.4	3.0	WN-3	11998618	7095086600
EN-3203-WF24N-03-IC	WD24/WD24	50	32	150	25.0	3.0	WN-3	11998618	7095086600
EN-2603-WSN-03-IC	WSN	35	26	110	21.4	3.0	WN-3	11998618	7095086600
EN-3203-WSN-03-IC	WSN	50	32	150	25.0	3.0	WN-3	11998618	7095086600
EN-2604-WSN-04-IC	WSN	40	26	110	21.4	4.0	WN-4	11998618	7095086600
EN-3204-WSN-04-IC	WSN	50	32	150	25.0	4.0	WN-4	11998618	7095086600



ART. АРТ.	Insert type. Тип пластины	W	T_{max}(mm)	D	L_2	h	A	L_1		
S16M GINR/L-WIN-03		3	4	16	30	12	16	150	1250	5520
S20R GINR/L-WIN-03		3	6	20	35	16	20	200	1250	5520
S25S GINR/L-WIN-03	WIN	3	8	25	40	20	25	250	1006	5004
S20R GINR/L-WIN-04		4	6	20	35	12	20	200	1006	5004
S25S GINR/L-WIN-04		4	8	25	40	16	25	250	1006	5004



ART. APT.	Blade type. Тип ножей	h_1	L	h	b	Kg			
END 2620	EN26	26	87	20	20	0.550	1076	2920	5005
END 2625	EN26	26	87	25	25	0.700	1076	2920	5005
END 3220	EN32	32	100	20	20	0.750	1076	2930	5005
END 3225	EN32	32	110	25	25	1.000	1076	2935	5005
END 3232	EN32	32	120	32	32	1.450	1076	2942	5005



C-Internal coolant

ART. APT.	Blade type. Тип ножей	h_1	L	h	b	Kg			
END 2620-IC	EN26	26	82	20	20	0,550	1076	2920	5005
END 3225-IC	EN32	32	95	25	25	1,000	1076	2920	5005

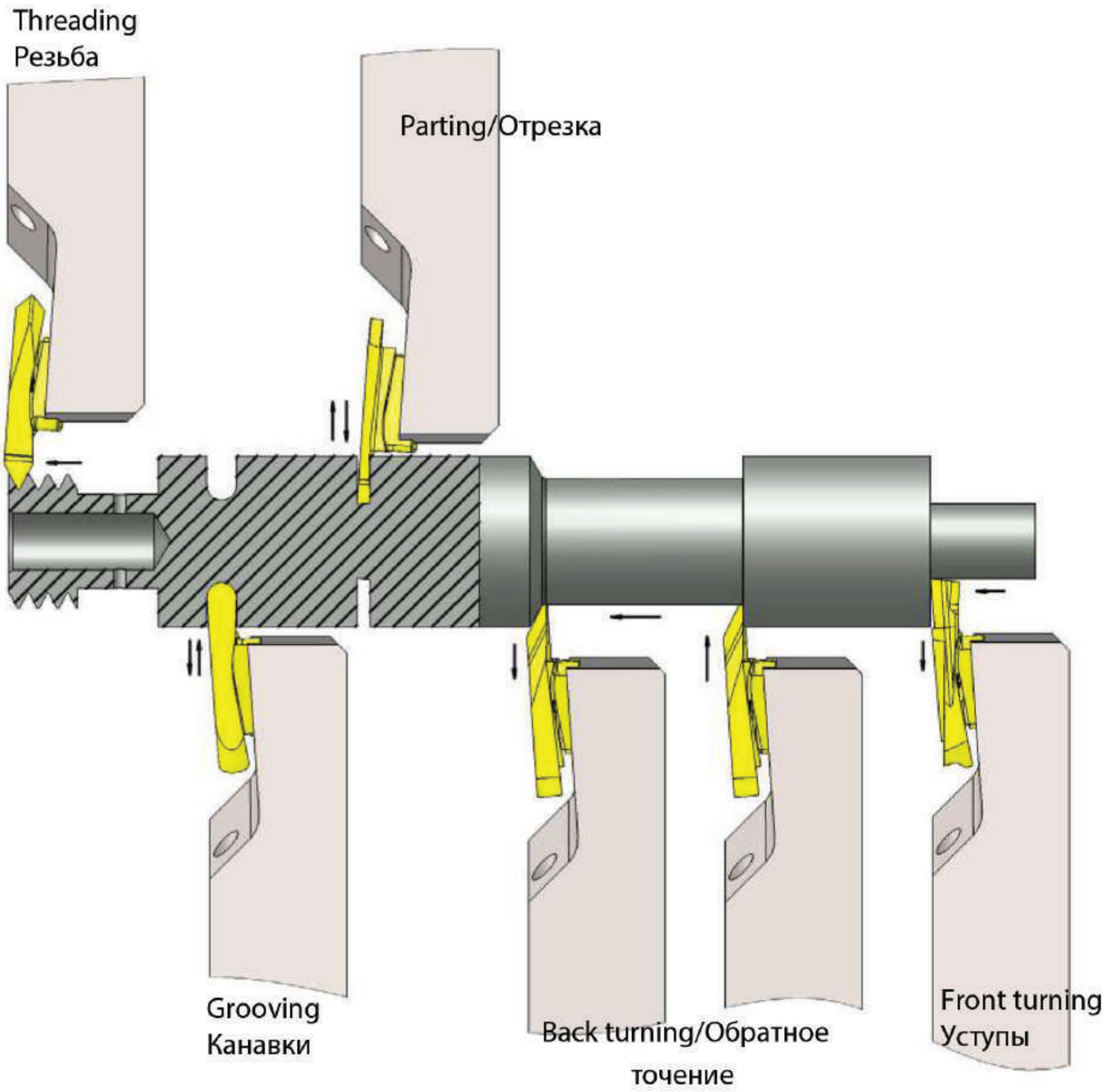
TOOL WITH REPLACEABLE TRIANGULAR INSERTS

ИНСТРУМЕНТ СО СМЕННЫМИ ТРЕХСТОРОННИМИ ПЛАСТИНАМИ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	103
Grooving and parting off Канавка и отрезка	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Working Method Виды обработки	153
Grooving and profiling Канавки и контурное точение	154
Parting off Отрезка	155
Back turning/Face turning Обратное точение/Точение торца	156
Threading partial profile 60°/ 55° Резьба - Неполный профиль 60°/ 55°	157
Threading - ISO metric 60° Резьба - ISO метрическая 60°	158
Toolholders Державки	159
Cutting speed Режимы резания	160
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

Working Method / Виды обработки



MS1515

PVD triple layer coated Sub-Micron grade for Steel, Stainless Steels, Titanium and hard materials.

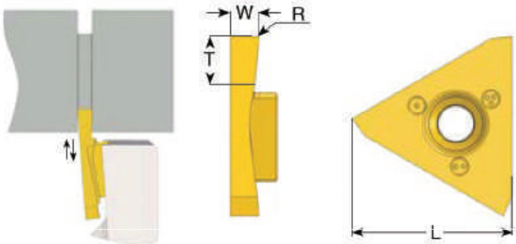
Субмикронный сплав с трехслойным PVD покрытием для стали, нержавеющей стали, титана и твердых материалов.

N20K

Uncoated Sub-Micron carbide grade for Aluminum and non-ferrous materials, Stainless Steels and Titanium.

Субмикронный твердый сплав без покрытия для алюминия и цветных металлов, нержавеющей стали и титана.

Grooving / Канавки

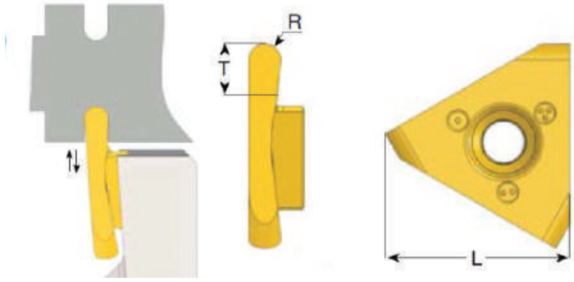


Feed/Подача, **mm/rev**

Art. Арт	L	W±0.02	R	T_{max}	**Radial**/Радиальная	**Axial**/Осевая
TD19 R/L 0.50x1.5		0.5	0	1.5	0.01-0.06	0.02-0.10
TD19 R/L 0.60x1.6		0.6	0	1.6	0.01-0.06	0.02-0.10
TD19 R/L 0.75x1.7		0.75	0	1.7	0.01-0.06	0.02-0.10
TD19 R/L 0.80x2.0		0.8	0.05	2.0	0.01-0.06	0.02-0.10
TD19 R/L 1.00x2.5	19	1.0	0.05	2.5	0.02-0.07	0.02-0.10
TD19 R/L 1.20x2.4		1.2	0.05	3.0	0.02-0.07	0.02-0.10
TD19 R/L 1.40x2.8		1.4	0.05	3.0	0.03-0.08	0.02-0.10
TD19 R/L 1.50x3.0		1.5	0.05	3.0	0.03-0.08	0.02-0.10
TD19 R/L 1.70x3.4		1.7	0.05	4.0	0.04-0.09	0.02-0.20
TD20 R/L 2.00x4.0		2.0	0.1	4.0	0.05-0.10	0.02-0.20
TD20 R/L 2.25x4.5	20	2.25	0.1	5.0	0.05-0.10	0.02-0.20
TD20 R/L 2.50x6.0		2.5	0.1	6.0	0.05-0.10	0.02-0.20
TD20 R/L 3.00x6.0		3.0	0.1	6.0	0.05-0.10	0.02-0.20

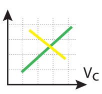
Grooving and profiling

Канавки и контурное точение

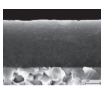


Feed/Подача, **mm/rev**

Art. Арт	L	R±0.02	T_{max}	**Radial**/Радиальная	**Axial**/Осевая
TD19 R/L 0.25x1.5-R		0.25	1.5	0.01-0.06	0.02-0.10
TD19 R/L 0.40x2.0-R		0.40	2.0	0.01-0.06	0.02-0.10
TD19 R/L 0.50x2.5-R	19	0.50	2.5	0.02-0.07	0.02-0.10
TD19 R/L 0.60x3.0-R		0.60	3.0	0.02-0.07	0.02-0.10
TD19 R/L 0.80x3.5-R		0.80	3.5	0.04-0.09	0.02-0.20
TD19 R/L 1.00x4.0-R		1.00	4.0	0.05-0.10	0.02-0.20
TD20 R/L 1.25x6.0-R	20	1.25	6.0	0.05-0.10	0.02-0.20
TD20 R/L 1.50x6.0-R		1.50	6.0	0.05-0.10	0.02-0.20



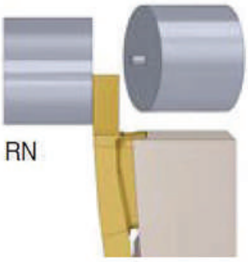
p. 160

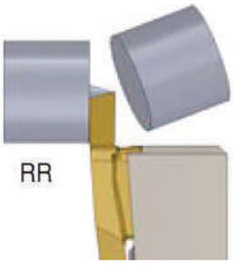


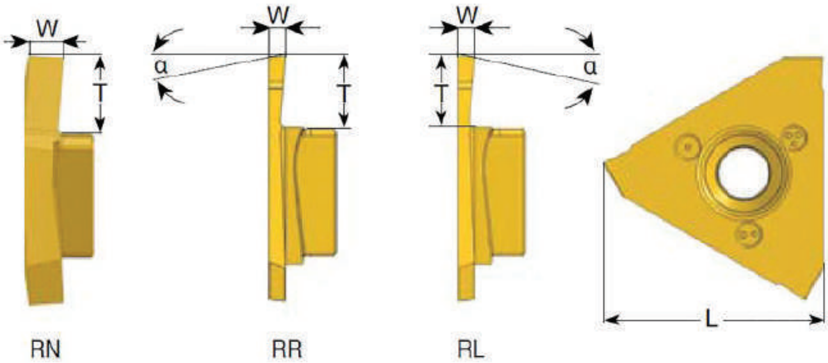
p.131

p.159

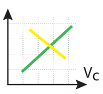
Parting off / Отрезка



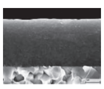




Art. Арт	L	W	a°	T_{max}	**Feed**/Подача**, mm/rev**
TD19 R/LR 1.00x5.4	19	1.0	15	5.4	0.02-0.09
TD19 R/LN 1.00x5.4		1.0	15	5.4	0.02-0.09
TD19 R/LL 1.00x5.4		1.0	0	5.4	0.02-0.09
TD19 R/LR 1.20x5.4		1.2	15	5.4	0.02-0.09
TD19 R/LN 1.20x5.4		1.2	15	5.4	0.02-0.09
TD19 R/LL 1.20x5.4		1.2	0	5.4	0.02-0.09
TD20 R/LR 1.50x6.4	20	1.5	15	6.4	0.04-0.10
TD20 R/LN 1.50x6.4		1.5	15	6.4	0.04-0.10
TD20 R/LL 1.50x6.4		1.5	0	6.4	0.04-0.10
TD20 R/LR 1.80x6.4		1.8	15	6.4	0.04-0.10
TD20 R/LN 1.80x6.4		1.8	15	6.4	0.04-0.10
TD20 R/LL 1.80x6.4		1.8	0	6.4	0.04-0.10
TD20 R/LR 2.00x6.4		2.0	15	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LN 2.00x6.4		2.0	15	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LL 2.00x6.4		2.0	0	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LR 2.50x6.4		2.5	15	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LN 2.50x6.4		2.5	15	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LL 2.50x6.4		2.5	0	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LR 3.00x6.4		3.0	15	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LN 3.00x6.4		3.0	15	6.4	0.05-0.12
TD20 R/LL 3.00x6.4		3.0	0	6.4	0.05-0.12



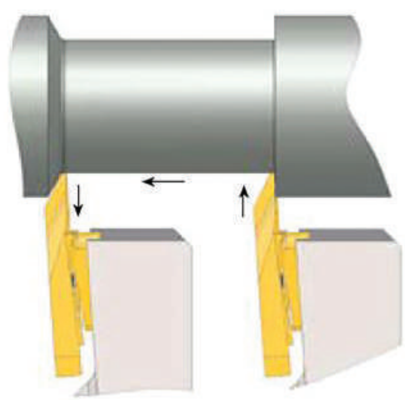
p. 160

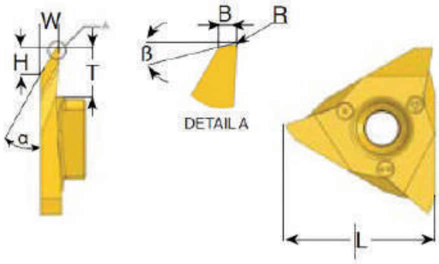


p.131

p.159

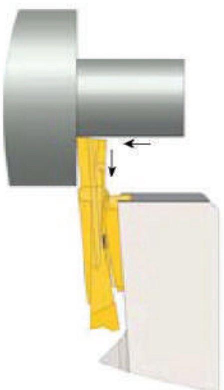
Back turning/Обратное точение

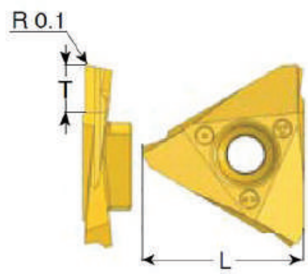




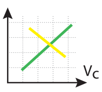
Art. Арт	L	a°	ß°	R	W	H	B	T	Feed/Подача, mm/rev
TD19 R/L BT5.4	19	30	12	0.1	3.4	4.3	0.5	5.4	0.05-0.15
TD20 R/L BT6.4	20	30	12	0.1	3.4	4.3	0.5	6.4	0.05-0.15

Face turning/Точение торца

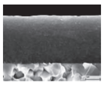




Art. Арт	L	T	Feed/Подача, mm/rev
TD19 R/L EF5.4	19	5.4	0.05-0.15
TD20 R/L EF6.4	20	6.4	0.05-0.15



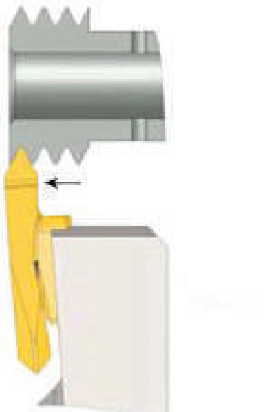
p. 160

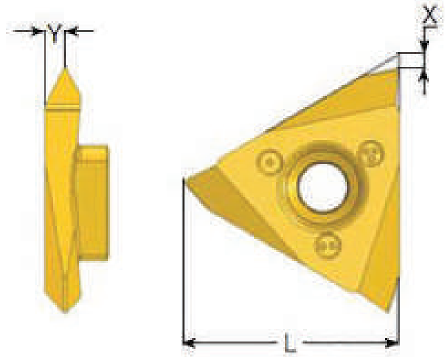


p.131

p.159

Threading partial profile/Резьба - Неполный профиль 60°



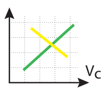


Right hand insert/Изображена правая пластина

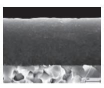
Art. Арт	L	Pitch/Шаг	TPI	X	Y
TD19 ER/L A60	19	0.5-1.5	48-16	2.8	1.1
TD19 ER/L G60		1.75-3.0	14-8	2.8	1.7
TD19 ER/L AG60		0.5-3.0	48-8	2.8	1.7

Threading partial profile/Резьба - Неполный профиль 55°

Art. Арт	L	Pitch/Шаг	TPI	X	Y
TD19 ER/L A55	19	0.5-1.5	48-16	2.8	1.0
TD19 ER/L G55		1.75-3.0	14-8	2.8	1.7
TD19 ER/L AG55		0.5-3.0	48-8	2.8	1.7

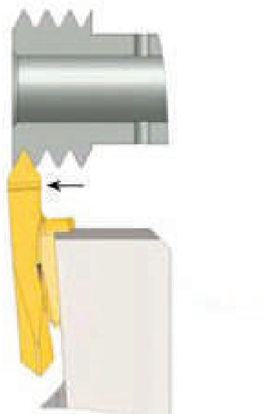


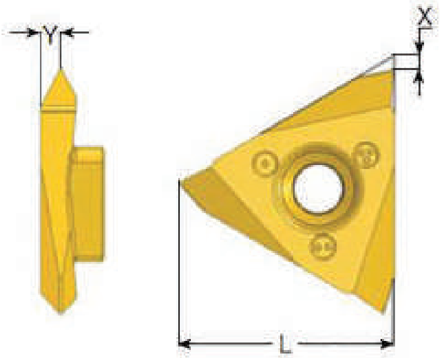
p. 160


p.131


p.159

External Thread/Внешняя резьба



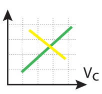


Right hand insert/Изображена правая пластина

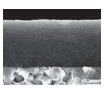
Art. Арт	L	Pitch/Шаг	X	Y
TD19 ER/L 0.50 ISO	19	0.5	2.8	0.6
TD19 ER/L 0.70 ISO		0.7	2.8	0.7
TD19 ER/L 0.75 ISO		0.75	2.8	0.7
TD19 ER/L 0.80 ISO		0.8	2.8	0.7
TD19 ER/L 1.00 ISO		1.0	2.8	0.8
TD19 ER/L 1.25 ISO		1.25	2.8	1.0
TD19 ER/L 1.50 ISO		1.5	2.8	1.1
TD19 ER/L 1.75 ISO		1.75	2.8	1.3

Threading - UN unified 60°/Резьба - UN унифицированная 60°

Art. Арт	L	TPI	X	Y
TD19 ER/L 72 UN	19	72	2.8	0.4
TD19 ER/L 56 UN		56	2.8	0.6
TD19 ER/L 40 UN		40	2.8	0.7
TD19 ER/L 32 UN		32	2.8	0.7
TD19 ER/L 24 UN		24	2.8	0.8
TD19 ER/L 20 UN		20	2.8	1.0

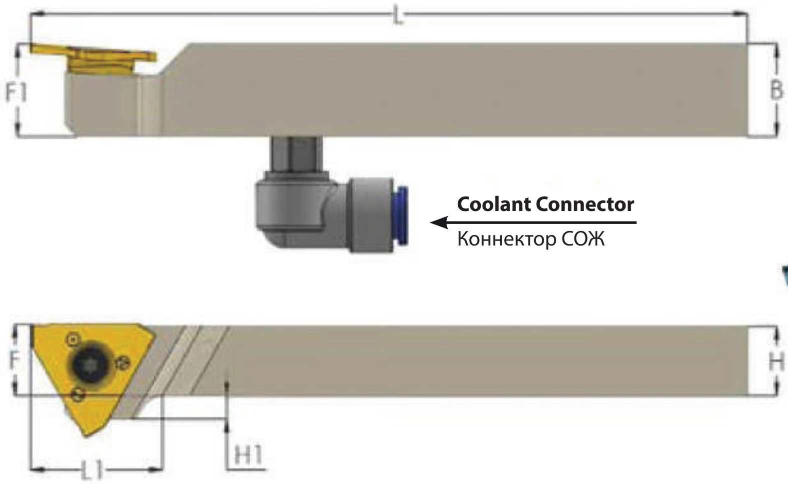


p. 160


p.131


p.159

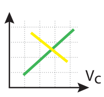
Toolholders/Державки



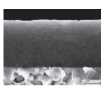
Right hand/Изображена правая державка

Art. Арт	B	H	L1	L	F	F1	H1			**Coolant Connector** Коннектор СОЖ
**TDR/L 0816K	16	8	17	125	8	16	8	S21	K21	-
TDR/L 1016K	16	10	17	125	10	16	6	S21	K21	Ø4 / Ø6
TDR/L 1216K	16	12	17	125	12	16	4	S21	K21	Ø4 / Ø6
TDR/L 1616K	16	16	-	125	16	16	0	S21	K21	Ø4 / Ø6
TDR/L 2020K	20	20	-	125	20	20	0	S21	K21	Ø4 / Ø6
TDR/L 2525M	25	25	-	150	25	25	0	S21	K21	Ø4 / Ø6

** **Without coolant**/Без подачи СОЖ



p. 160



p.131

p.159

Cutting speed
Режимы резания

ISO	Materials/Материалы	Cutting Speed/Скорость резания, m/min	
		N20K	MS1515
P	**Low and Medium Carbon Steels <0.55%C** Низкоуглерод. и среднеуглерод. сталь<0.55%C	-	80-150
	High Carbon Steels ≥0.55%C Высокоуглеродистая сталь ≥0.55%C	-	70-120
	Alloy Steels, Treated Steels Легированная сталь, сталь после термообр-ки	-	40-80
M	**Stainless Steels - Free Cutting** Нержавеющая сталь- легкообрабатываемая	30-80	60-120
	Stainless Steels - Austenitic Нержавеющая сталь - Аустенитная	20-70	30-90
	Cast Steels Литейная сталь	30-80	50-120
K	**Cast Iron** Чугун	50-120	-
N	**Aluminum ≤12%Si, Copper** Алюминий ≤12%Si, Медь	120-250	-
	Aluminum >12% Si Алюминий >12% Si	90-200	-
	Synthetics, Duroplastics, Thermoplastics Синтет. материалы, Реактопласты, Термопласты	70-150	-
S	**Nickel Alloys, Titanium Alloys** Никелевые сплавы, титановые сплавы	20-50	30-70
H	**Hardened Steel 45 - 50HRc** Закаленная сталь 45 - 50HRc	-	20-50

THREADING INSERTS

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	103
Grooving and parting off Канавка и отрезка	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	**161**
Alloy description Описание сплавов	**163**
Partial profile 60°/55° Неполный профиль 60°/55°	**164**
ISO - metric ISO - метрическая	**168**
UN - Unified UN - Унифицированная	**172**
Whitworth 55° Витворта 55°	**177**
NPT NPT	**181**
BSPT BSPT	**185**
Acme Acme	**187**
Trapezoidal Трапецеидальная	**190**
PG - DIN 40430/Thrust thread- DIN 513 PG - DIN 40430/Упорная резьба-DIN 513	**192**
Round Круглая резьба	**193**
UNJ UNJ	**194**
MJ MJ	**196**
Buttress Buttress	**197**
OIL Threads Резьба по нефтяному стандарту API	**198**
Chasers Гребенки	**204**
Cutting speed Режимы резания	**209**
Recommendations for use Рекомендации к применению	**213**
Toolholders Державки	**214**
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

Coated alloys Сплавы с покрытием

HS2020

Extra-fine sub-micron grade with high toughness, for optimized performance on hardened steels and cast iron up to 62HRc, titanium alloys and super alloys (hastelloy, inconel and nickel based alloys).
Особо мелкозернистый твердый сплав с высокой прочностью, для оптимальной обработки закаленных сталей и чугуна твердостью до 62HRc, титановых жаропрочных сплавов (Hastel-loy, Inconel сплавов на основе никеля).

MS1515

PVD triple layer coated sub-micron grade for stainless steels, cast iron, titanium, non ferrous metals and most of the high temperature alloys.
Особо мелкозернистый твердый сплав с многослойным PVD покрытием для обработки нержавеющей стали, чугуна, титана, цветных металлов и большинства высокотемпературных сплавов.

PK3025

PVD TiAlN coated sub-micrograin grade for stainless steels and exotic materials at medium to high cutting speeds.
Особо мелкозернистый твердый сплав с покрытием TiAlN (методом PVD) для обработки нержавеющей стали и необычных материалов на средних и высоких скоростях.

PK4030

PVD TiN coated grade for low cutting speed. Works well with wide range of stainless steels.
Сплав с покрытием TiN (метод PVD) для работы на низких скоростях. Отличный выбор для всех видов нержавеющей стали.

KP15

PVD TiN coated micrograin for free cutting untreated alloy steels (below 30 HRc), for stainless steels and cast iron.
Мелкозернистый твердый сплав с покрытием TiN (методом PVD) для легкообрабатываемой незакаленной легированной стали (до 30 HRC) и чугуна.

Uncoated alloys Сплавы без покрытия

P25W

Carbide grade for carbon and cast steels, works well at medium to low cutting speeds. on request
Твердый сплав для углеродистой и литейной стали, хорошо работает на средних и низких скоростях. (по запросу)

N20K

Carbide grade for non ferrous metals, aluminum and cast iron. on request
Твердый сплав для обработки цветныхметаллов, алюминия и чугуна. (по запросу)

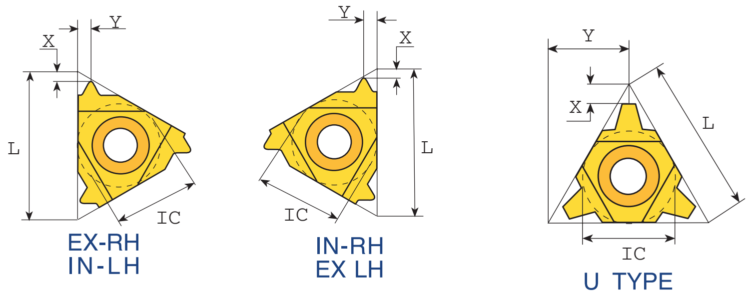
Grade availability per inserts size Размеры пластин выполняемых из сплавов

Alloy/Сплав	HS2020	MS1515	PK3025	KP15	PK4030M	P25W	N20K
Insert sizes/ Размеры пластин	11, 16, 22, 27	11, 16, 22	06, 08,11, 16, 22, 27, 33U,	11, 16, 22, 27, 33U	06, 08	11, 16, 22, 27, 33U	06, 08, 11, 16, 22, 27, 33U
			Type-B11, 16 Chasers				

Type B - Threading Inserts
Режущие пластины типа B

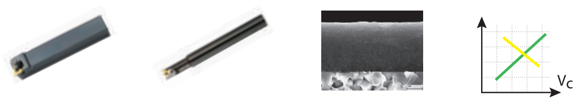
A combination of ground profile, and sintered chip-breaker threading inserts. Unlike most other manufactures' inserts, this combination ensures a consistent high quality thread, with precise shape and dimensions.
Two different unique styles of chip-breaker were designed to suit the different specific requirements of Internal threads and External threads.All of Type B inserts are made of K3025 Sub-Micrograin grade.
Пластины со шлифованным профилем и стружколомом. В отличие от пластин большинства других производителей эти пластины обеспечивают постоянное высокое качество обработки, точную форму и размеры резьбы.
Два типа стружколомов разработаны, чтобы удовлетворить различные требования при обработке внутренней и внешней резьбы. Все пластины типа B выполняются из твердого сплава PK3025.

Partial profile 60 °/ Неполный профиль 60 °



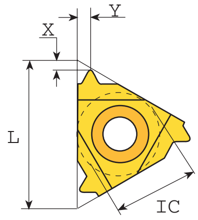
Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				Pitch/**Шаг**		Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**														
RH	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**mm**	**TPI**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
		*06 IR A60	*06 IL A60	0.6	0.6	6	5/32	0.5-1.25	48-20	●		●			○	
		*08 IR A60	*08 IL A60	0.6	0.7	8	3/16	0.5-1.5	48-16	●		●			○	
		*08U IR/L U60		0.8	4.0	8U	3/16U	1.75-2.0	14-11	●		●			○	
11 ER A60	11 EL A60	11 IR A60	11 IL A60	0.8	0.9	11	1/4	0.5-1.5	48-16	●	○		●	●	○	●
16 ER A60	16 EL A60	16 IR A60	16 IL A60	0.8	0.9	16	3/8	0.5-1.5	48-16	●	○		●	●	○	●
16 ER G60	16 EL G60	16 IR G60	16 IL G60	1.2	1.7	16	3/8	1.75-3.0	14-8	●	○		●	●	○	●
16 ER AG60	16 EL AG60	16 IR AG60	16 IL AG60	1.2	1.7	16	3/8	0.5 -3.0	48-8	●	○		●	●	○	●
22 ER N60	22 EL N60	22 IR N60	22 IL N60	1.7	2.5	22	1/2	3.5-5.0	7-5	●	○		●	●	○	●
22U E/I/R/L U60				0.6	11.0	22U	1/2U	5.5-8.0	4.5-3.2	●	○		●	●	○	●
27 ER Q60	27 EL Q60	27 IR Q60	27 IL Q60	2.1	3.1	27	5/8	5.5-6.0	4.5- 4	●	○		●		○	●
27U E/I/R/L U60				1.0	13.7	27U	5/8U	6.5-9.0	4 - 2.75	●	○		●		○	●

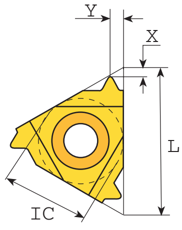
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

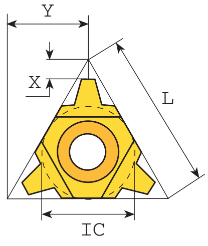


p. 214 p. 217 p.163 p. 209

Partial profile 55 °/ Неполный профиль 55 °







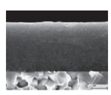
Grades / Сплавы

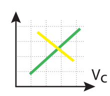
Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				Pitch/**Шаг**		Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**														
RH	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**mm**	**TPI**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
		*06 IR A55	*06 IL A55	0.5	0.6	6	5/32	0.5-1.25	48-20	●		●			○	
		*08 IR A55	*08 IL A55	0.6	0.7	8	3/16	0.5-1.5	48-16	●		●			○	
		*08U IR/L U55		0.9	4.0	8U	3/16U	1.75-2.0	14-11	●		●			○	
11 ER A55	11 EL A55	11 IR A55	11 IL A55	0.8	0.9	11	1/4	0.5-1.5	48-16	●	○		●	●	○	●
16 ER A55	16 EL A55	16 IR A55	16 IL A55	0.8	0.9	16	3/8	0.5-1.5	48-16	●	○		●	●	○	●
16 ER G55	16 EL G55	16 IR G55	16 IL G55	1.2	1.7	16	3/8	1.75-3.0	14-8	●	○		●	●	○	●
16 ER AG55	16 EL AG55	16 IR AG55	16 IL AG55	1.2	1.7	16	3/8	0.5-3.0	48-8	●	○		●	●	○	●
22 ER N55	22 EL N55	22 IR N55	22 IL N55	1.7	2.5	22	1/2	3.5-5.0	7-5	●	○		●	●	○	●
22U E/I/R/L U55				0.9	11.0	22U	1/2U	5.5-8.0	4.5-3.2	●	○		●	●	○	●
27 ER Q55	27 EL Q55	27 IR Q55	27 IL Q55	2.0	2.9	27	5/8	5.5-6.0	4.5- 4	●	○		●		○	●
27U E/I/R/L U55				1.2	13.7					●	○		●		○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

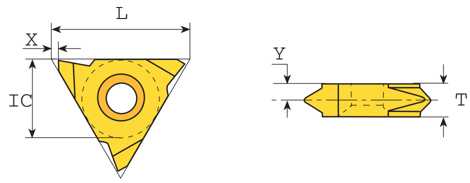

p. 217


p.163



p. 209

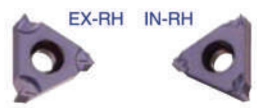
Partial profile 60 °/ Неполный профиль 60 °



Grades / Сплавы

Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры					Pitch/Шаг		Grades / Сплавы						
External/Внешняя		Internal/Внутренняя															
RH	LH	RH	LH	X	Y	T	L	I.C. дюйм	mm	TPI	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16V ER A60	16V EL A60			1.0	0.9	3.6	16	3/8	0.5-1.5	48-16	●	○		●	●	○	●
16V ER G60	16V EL G60			1.0	1.8	3.6	16	3/8	1.75-3.0	14-8	●	○		●	●	○	●
16V ER AG60	16V EL AG60			1.0	1.8	3.6	16	3/8	0.5-3.0	48-8	●	○		●	●	○	●
22V ER G60	22V EL G60			1.2	1.7	4.0	22	1/2	1.75-3.0	14-8	●	○		●	●	○	●
22V ER N60	22V EL N60			1.2	2.5	4.8	22	1/2	0.5-5.0	7-5	●	○		●	●	○	●
27V ER V60	27V EL V60	27V IR V60	27V IL V60	1.8	5.2	10.4	27	5/8	6.0-10.0	4-2.5	●	○		●		○	●

Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом

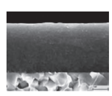


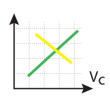
Designation/Обозначение		Dimensions/Размеры				Pitch/Шаг								
External/Внешняя	Internal/Внутренняя													
RH / LH	RH / LH	X	Y	L	I.C. дюйм	mm	TPI	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER B A60	16 IR B A60	0.8	0.9	16	3/8	0.5-1.5	48-16	●						
16 ER B G60	16 IR B G60	1.2	1.7	16	3/8	1.75-3.0	14-8	●						
16 ER B AG60	16 IR B AG60	1.2	1.7	16	3/8	0.5-3.0	48-8	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217

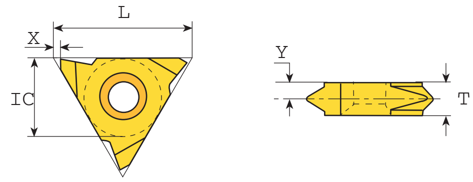

p.163



p. 209

Partial profile 55 °/ Неполный профиль 55 °

Vertical
Вертикальная



Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры					Pitch/Шаг		Grades / Сплавы						
External/Внешняя		Internal/Внутренняя															
RH	LH	RH	LH	X	Y	T	L	I.C. дюйм	mm	TPI	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16V ER A55	16 IR B A55			1.0	0.9	3.6	16	3/8	0.5-1.5	48-16	●	○		●	●	○	●
16V ER G55	16 IR B G55			1.0	1.7	3.6	16	3/8	1.75-3.0	14-8	●	○		●	●	○	●
16V ER AG55	16 IR B AG55			1.0	1.8	3.6	16	3/8	0.5-3.0	48-8	●	○		●	●	○	●
22V ER N55	22V EL N55			1.2	2.5	4.8	22	1/2	3.5-5.0	7-5	●	○		●	●	○	●
27V ER V55	27V EL V55	27V IR V55	27V IL V55	1.8	5.2	10.4	27	5/8	6.0-10.0	4-2.5	●	○		●		○	●

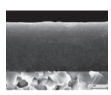
Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом

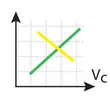
Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры				Pitch/Шаг		PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
External/Внешняя		Internal/Внутренняя														
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм	mm	TPI							
16 ER B G55		16 IR B G55		1.2	1.7	16	3/8	1.75-3.0	14-8	●						
16 ER B A55		16 IR B A55		1.2	1.7	16	3/8	0.5-3.0	48-16	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

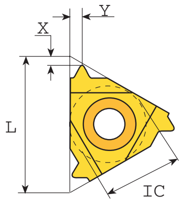

p. 217

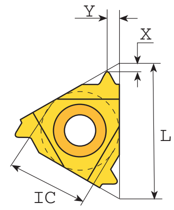

p.163

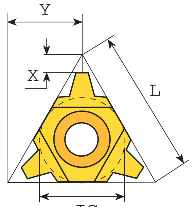


p. 209

ISO - metric/ ISO - метрическая





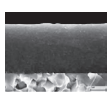


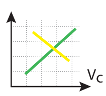
		Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				Pitch/**Шаг**	Grades / Сплавы						
		External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**													
X	**Y**	**RH**	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**mm**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
				06 IR 0.5 ISO	06 IL 0.5 ISO	0.9	0.5	6	5/32	0.5	●		●			○	
				06 IR 0.75 ISO	06 IL 0.75 ISO	0.8	0.5	6	5/32	0.75	●		●			○	
				06 IR 1.0 ISO	06 IL 1.0 ISO	0.7	0.6	6	5/32	1.0	●		●			○	
				06 IR 1.25 ISO	06 IL 1.25 ISO	0.6	0.6	6	5/32	1.25	●		●			○	
				08 IR 0.5 ISO	08 IL 0.5 ISO	0.6	0.5	8	3/16	0.5	●		●			○	
				08 IR 0.75 ISO	08 IL 0.75 ISO	0.6	0.5	8	3/16	0.75	●		●			○	
				08 IR 1.0 ISO	08 IL 1.0 ISO	0.6	0.6	8	3/16	1.0	●		●			○	
				08 IR 1.25 ISO	08 IL 1.25 ISO	0.6	0.7	8	3/16	1.25	●		●			○	
				08 IR 1.5 ISO	08 IL 1.5 ISO	0.6	0.7	8	3/16	1.5	●		●			○	
				08 IR 1.75 ISO	08 IL 1.75 ISO	0.6	0.8	8	3/16	1.75	●		●			○	
				08U IR/L 2.0 ISO		0.9	4.0	8U	3/16U	2.0	●		●			○	
0.8	0.4	11 ER 0.35 ISO	11 EL 0.35 ISO	11 IR 0.35 ISO	11 IL 0.35 ISO	0.8	0.3	11	1/4	0.35	●	○		●	●	○	●
0.7	0.4	11 ER 0.4 ISO	11 EL 0.4 ISO	11 IR 0.4 ISO	11 IL 0.4 ISO	0.8	0.4	11	1/4	0.4	●	○		●	●	○	●
0.7	0.4	11 ER 0.45 ISO	11 EL 0.45 ISO	11 IR 0.45 ISO	11 IL 0.45 ISO	0.8	0.4	11	1/4	0.45	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 0.5 ISO	11 EL 0.5 ISO	11 IR 0.5 ISO	11 IL 0.5 ISO	0.6	0.6	11	1/4	0.5	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 0.6 ISO	11 EL 0.6 ISO	11 IR 0.6 ISO	11 IL 0.6 ISO	0.6	0.6	11	1/4	0.6	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 0.7 ISO	11 EL 0.7 ISO	11 IR 0.7 ISO	11 IL 0.7 ISO	0.6	0.6	11	1/4	0.7	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 0.75 ISO	11 EL 0.75 ISO	11 IR 0.75 ISO	11 IL 0.75 ISO	0.6	0.6	11	1/4	0.75	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 0.8 ISO	11 EL 0.8 ISO	11 IR 0.8 ISO	11 IL 0.8 ISO	0.6	0.6	11	1/4	0.8	●	○		●	●	○	●
0.7	0.7	11 ER 1.0 ISO	11 EL 1.0 ISO	11 IR 1.0 ISO	11 IL 1.0 ISO	0.6	0.7	11	1/4	1.0	●	○		●	●	○	●
0.8	0.9	11 ER 1.25 ISO	11 EL 1.25 ISO	11 IR 1.25 ISO	11 IL 1.25 ISO	0.8	0.8	11	1/4	1.25	●	○		●	●	○	●
0.8	1.0	11 ER 1.5 ISO	11 EL 1.5 ISO	11 IR 1.5 ISO	11 IL 1.5 ISO	0.8	1.0	11	1/4	1.5	●	○		●	●	○	●
0.8	1.1	11 ER 1.75 ISO	11 EL 1.75 ISO	11 IR 1.75 ISO	11 IL 1.75 ISO	0.8	1.1	11	1/4	1.75	●	○		●	●	○	●
0.8	1.1	11 ER 2.0 ISO	11 EL 2.0 ISO	11 IR 2.0 ISO	11 IL 2.0 ISO	0.8	0.9	11	1/4	2.0	●	○		●	●	○	●
				11 IR 2.5 ISO	11 IL 2.5 ISO	0.8	1.2	11	1/4	2.5	●	○		●	●	○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

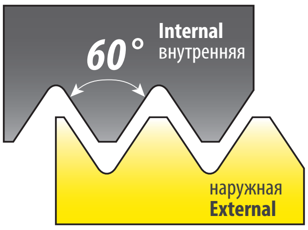

p. 217

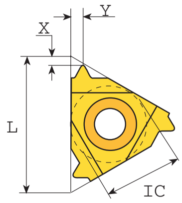

p.163



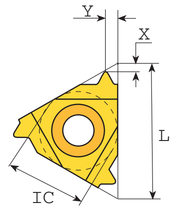
p. 209

ISO - metric / ISO - метрическая

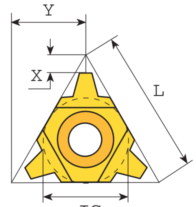




EX-RH
IN-LH



IN-RH
EX LH



U TYPE

Grades / Сплавы

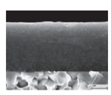
		Designation/**Обозначение** External/**Внешняя**		Designation/**Обозначение** Internal/**Внутренняя**		Dimensions/**Размеры**				Pitch/**Шаг**							
X	**Y**	**RH**	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**mm**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
0.8	0.4	16 ER 0.35 ISO	16 EL 0.35 ISO	16 IR 0.35 ISO	16 IL 0.35 ISO	0.8	0.3	16	3/8	0.35	●	○		●	●	○	●
0.7	0.4	16 ER 0.4 ISO	16 EL 0.4 ISO	16 IR 0.4 ISO	16 IL 0.4 ISO	0.8	0.4	16	3/8	0.4	●	○		●	●	○	●
0.7	0.4	16 ER 0.45 ISO	16 EL 0.45 ISO	16 IR 0.45 ISO	16 IL 0.45 ISO	0.8	0.4	16	3/8	0.45	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	16 ER 0.5 ISO	16 EL 0.5 ISO	16 IR 0.5 ISO	16 IL 0.5 ISO	0.6	0.6	16	3/8	0.5	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	16 ER 0.6 ISO	16 EL 0.6 ISO	16 IR 0.6 ISO	16 IL 0.6 ISO	0.6	0.6	16	3/8	0.6	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	16 ER 0.7 ISO	16 EL 0.7 ISO	16 IR 0.7 ISO	16 IL 0.7 ISO	0.6	0.6	16	3/8	0.7	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	16 ER 0.75 ISO	16 EL 0.75 ISO	16 IR 0.75 ISO	16 IL 0.75 ISO	0.6	0.6	16	3/8	0.75	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	16 ER 0.8 ISO	16 EL 0.8 ISO	16 IR 0.8 ISO	16 IL 0.8 ISO	0.6	0.6	16	3/8	0.8	●	○		●	●	○	●
0.7	0.7	16 ER 1.0 ISO	16 EL 1.0 ISO	16 IR 1.0 ISO	16 IL 1.0 ISO	0.6	0.7	16	3/8	1.0	●	○		●	●	○	●
0.8	0.9	16 ER 1.25 ISO	16 EL 1.25 ISO	16 IR 1.25 ISO	16 IL 1.25 ISO	0.8	0.9	16	3/8	1.25	●	○		●	●	○	●
0.8	1.0	16 ER 1.5 ISO	16 EL 1.5 ISO	16 IR 1.5 ISO	16 IL 1.5 ISO	0.8	1.0	16	3/8	1.5	●	○		●	●	○	●
0.9	1.2	16 ER 1.75 ISO	16 EL 1.75 ISO	16 IR 1.75 ISO	16 IL 1.75 ISO	0.9	1.2	16	3/8	1.75	●	○		●	●	○	●
1.0	1.3	16 ER 2.0 ISO	16 EL 2.0 ISO	16 IR 2.0 ISO	16 IL 2.0 ISO	1.0	1.3	16	3/8	2.0	●	○		●	●	○	●
1.1	1.5	16 ER 2.5 ISO	16 EL 2.5 ISO	16 IR 2.5 ISO	16 IL 2.5 ISO	1.1	1.5	16	3/8	2.5	●	○		●	●	○	●
1.2	1.6	16 ER 3.0 ISO	16 EL 3.0 ISO	16 IR 3.0 ISO	16 IL 3.0 ISO	1.1	1.5	16	3/8	3.0	●	○		●	●	○	●
1.2	1.7	16 ER 3.5 ISO	16 EL 3.5 ISO	16 IR 3.5 ISO	16 IL 3.5 ISO	1.2	1.7	16	3/8	3.5	●	○		●	●	○	●
1.6	2.3	22 ER 3.5 ISO	22 EL 3.5 ISO	22 IR 3.5 ISO	22 IL 3.5 ISO	1.6	2.3	22	1/2	3.5	●	○		●	●	○	●
1.6	2.3	22 ER 4.0 ISO	22 EL 4.0 ISO	22 IR 4.0 ISO	22 IL 4.0 ISO	1.6	2.3	22	1/2	4.0	●	○		●	●	○	●
1.7	2.4	22 ER 4.5 ISO	22 EL 4.5 ISO	22 IR 4.5 ISO	22 IL 4.5 ISO	1.6	2.3	22	1/2	4.5	●	○		●	●	○	●
1.7	2.5	22 ER 5.0 ISO	22 EL 5.0 ISO	22 IR 5.0 ISO	22 IL 5.0 ISO	1.6	2.3	22	1/2	5.0	●	○		●	●	○	●
1.7	2.6	22 ER 5.5 ISO	22 EL 5.5 ISO	22 IR 5.5 ISO	22 IL 5.5 ISO	1.6	2.3	22	1/2	5.5	●	○		●	●	○	●
1.9	2.7	22 ER 6.0 ISO	22 EL 6.0 ISO	22 IR 6.0 ISO	22 IL 6.0 ISO	1.6	2.4	22	1/2	6.0	●	○		●	●	○	●
2.3	11.0	22U ER/L 5.5 ISO		22U IR/L 5.5 ISO		2.4	11.0	22U	1/2U	5.5	●	○		●	●	○	●
2.6	11.0	22U ER/L 6.0 ISO		22U IR/L 6.0 ISO		2.1	11.0	22U	1/2U	6.0	●	○		●	●	○	●
1.9	2.7	27 ER 5.5 ISO	27 EL 5.5 ISO	27 IR 5.5 ISO	27 IL 5.5 ISO	1.6	2.3	27	5/8	5.5	●	○		●	●	○	●
2.0	2.9	27 ER 6.0 ISO	27 EL 6.0 ISO	27 IR 6.0 ISO	27 IL 6.0 ISO	1.8	2.5	27	5/8	6.0	●	○		●		○	●
2.4	13.7	27U ER/L 8.0 ISO		27U IR/L 8.0 ISO		2.4	13.7	27U	5/8U	8.0	●	○		●		○	
2.5	16.5	33U ER/L 12.0 ISO		33U IR/L 12.0 ISO		3.5	16.9	33U	3/4U	12.0	●	○		●		○	

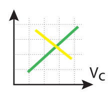
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

** **Special holder required**
** Необходима специальная державка


p. 214

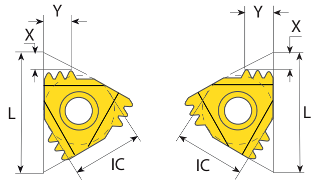

p. 217


p.163



p. 209

Multitooth
Многозубые пластины



Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				Pitch, mm **Шаг,мм**	**No. of teeth/** Кол-во зубьев	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**	Опорная пластина	Internal/**Внутренняя**	Опорная пластина	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**			PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 1.0 ISO 3M	AE16M	16 IR 1.0 ISO 3M	AI16M	1.7	2.5	16	3/8	0.5	3	●	○		●	●	○	●
16 ER 1.5 ISO 2M	AE16M	16 IR 1.5 ISO 2M	AI16M	1.5	2.3	16	3/8	0.75	2	●	○		●	●	○	●
22 ER 1.5 ISO 3M	AE22M	22 IR 1.5 ISO 3M	AI22M	2.3	3.7	22	1/2	0.8	3	●	○		●	●	○	●
22 ER 2.0 ISO 2M	AE22M	22 IR 2.0 ISO 2M	AI22M	2.0	3.0	22	1/2	1.0	2	●	○		●	●	○	●
22 ER 2.0 ISO 3M	AE22M	22 IR 2.0 ISO 3M	AI22M	3.1	5.0	22	1/2	1.25	3	●	○		●	●	○	●
27 ER 3.0 ISO 2M	AE27M	27 IR 3.0 ISO 2M	AI27M	2.9	4.6	27	5/8	1.5	2	●	○		●		○	●

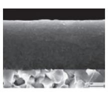
Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом

X	Y	Designation/**Обозначение** External/**Внешняя** RH	LH	Internal/**Внутренняя** RH	LH	Dimensions/**Размеры** X	Y	L	I.C. дюйм	Pitch, mm **Шаг,мм**	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
				11 IR B 0.5 ISO		0.6	0.6	11	1/4	0.5	●						
				11 IR B 0.75ISO		0.6	0.6	11	1/4	0.75	●						
				11 IR B 0.8 ISO		0.6	0.6	11	1/4	0.8	●						
				11 IR B 1.0 ISO		0.6	0.6	11	1/4	1.0	●						
				11 IR B 1.25ISO		0.8	0.9	11	1/4	1.25	●						
				11 IR B 1.5 ISO		0.8	0.9	11	1/4	1.5	●						
				11 IR B 1.75ISO		0.8	0.9	11	1/4	1.75	●						
				11 IR B 2.0 ISO		0.8	0.9	11	1/4	2.0	●						
0.6	0.6	16 ER B 0.8 ISO						16	3/8	0.8	●						
0.7	0.7	16 ER B 1.0 ISO		16 IR B 1.0 ISO		0.6	0.7	16	3/8	1.0	●						
0.8	0.9	16 ER B 1.25 ISO		16 IR B 1.25 ISO		0.8	0.9	16	3/8	1.25	●						
0.8	1.0	16 ER B 1.5 ISO		16 IR B 1.5 ISO		0.8	1.0	16	3/8	1.5	●						
0.9	1.2	16 ER B 1.75 ISO		16 IR B 1.75 ISO		0.9	1.2	16	3/8	1.75	●						
1.0	1.3	16 ER B 2.0 ISO		16 IR B 2.0 ISO		1.0	1.3	16	3/8	2.0	●						
1.1	1.5	16 ER B 2.5 ISO		16 IR B 2.5 ISO		1.1	1.5	16	3/8	2.5	●						
1.2	1.6	16 ER B 3.0 ISO		16 IR B 3.0 ISO		1.1	1.5	16	3/8	3.0	●						

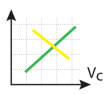
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217



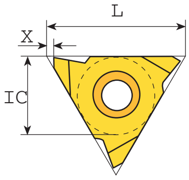
p.163

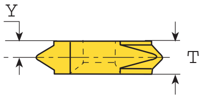


p. 209

ISO - metric / ISO - метрическая

Vertical
Вертикальная



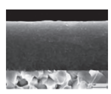


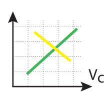
Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры					Pitch, mm Шаг, мм	Grades / Сплавы						
External/Внешняя		Internal/Внутренняя														
RH	LH	RH	LH	X	Y	T	L	I.C. дюйм		PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16V ER 0.5 ISO	16V EL 0.5 ISO			1.0	0.6	3.6	16	3/8	0.5	●	○		●	●		●
16V ER 0.75 ISO	16V EL 0.75 ISO			1.0	0.6	3.6	16	3/8	0.75	●	○		●	●		●
16V ER 0.8 ISO	16V EL 0.8 ISO			1.0	0.6	3.6	16	3/8	0.8	●	○		●	●		●
16V ER 1.0 ISO	16V EL 1.0 ISO			1.0	0.7	3.6	16	3/8	1.0	●	○		●	●		●
16V ER 1.25 ISO	16V EL 1.25 ISO			1.0	0.9	3.6	16	3/8	1.25	●	○		●	●		●
16V ER 1.5 ISO	16V EL 1.5 ISO			1.0	0.9	3.6	16	3/8	1.5	●	○		●	●		●
16V ER 1.75 ISO	16V EL 1.75 ISO			1.0	1.2	3.6	16	3/8	1.75	●	○		●	●		●
16V ER 2.0 ISO	16V EL 2.0 ISO			1.0	1.3	3.6	16	3/8	2.0	●	○		●	●		●
16V ER 2.5 ISO	16V EL 2.5 ISO			1.0	1.5	3.6	16	3/8	2.5	●	○		●	●		●
16V ER 3.0 ISO	16V EL 3.0 ISO			1.0	1.7	3.6	16	3/8	3.0	●	○		●	●		●
27V ER 8.0 ISO	27V EL 8.0 ISO	27V IR 8.0 ISO	27V IL 8.0 ISO	1.8	5.2	10.4	27	5/8	*8.0	●	○		●			●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

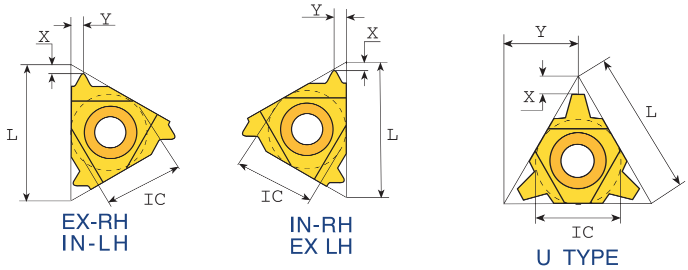

p. 217


p.163



p. 209

UN - Unified / унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS



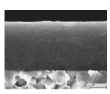
X	Y	Designation/Обозначение External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
				06 IR 32 UN	06 IL 32 UN	0.8	0.5	6	5/32	32	●		●			○	
				06 IR 28 UN	06 IL 28 UN	0.8	0.6	6	5/32	28	●		●			○	
				06 IR 24 UN	06 IL 24 UN	0.7	0.6	6	5/32	24	●		●			○	
				06 IR 20 UN	06 IL 20 UN	0.6	0.6	6	5/32	20	●		●			○	
				06 IR 18 UN	06 IL 18 UN	0.6	0.7	8	5/32	18	●		●			○	
				08 IR 32 UN	08 IL 32 UN	0.6	0.5	8	3/16	32	●		●			○	
				08 IR 28 UN	08 IL 28 UN	0.6	0.6	8	3/16	28	●		●			○	
				08 IR 24 UN	08 IL 24 UN	0.6	0.6	8	3/16	24	●		●			○	
				08 IR 20 UN	08 IL 20 UN	0.6	0.7	8	3/16	20	●		●			○	
				08 IR 18 UN	08 IL 18 UN	0.6	0.7	8	3/16	18	●		●			○	
				08 IR 16 UN	08 IL 16 UN	0.6	0.7	8	3/16	16	●		●			○	
				08 IR 14 UN	08 IL 14 UN	0.6	0.8	8	3/16	14	●		●			○	
				08 IR 13 UN		0.8	0.9	8	3/16	13	●		●			○	
				08U IR/L 13 UN		1.0	4.0	8U	3/16U	13	●		●			○	
				08U IR/L 12 UN		0.9	4.0	8U	3/16U	12	●		●			○	
				08U IR/L 11 UN		0.9	4.0	8U	3/16U	11	●		●			○	
0.6	0.6	11 ER 72 UN	11 EL 72 UN	11 IR 72 UN	11 IL 72 UN	0.8	0.3	11	1/4	72	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 64 UN	11 EL 64 UN	11 IR 64 UN	11 IL 64 UN	0.8	0.4	11	1/4	64	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 56 UN	11 EL 56 UN	11 IR 56 UN	11 IL 56 UN	0.7	0.4	11	1/4	56	●	○		●	●	○	●
0.7	0.7	11 ER 48 UN	11EL 48 UN	11 IR 48 UN	11 IL 48 UN	0.6	0.6	11	1/4	48	●	○		●	●	○	●
0.8	0.9	11 ER 44 UN	11 EL 44 UN	11 IR 44 UN	11 IL 44 UN	0.6	0.6	11	1/4	44	●	○		●	●	○	●
0.8	1.0	11 ER 40 UN	11 EL 40 UN	11 IR 40 UN	11 IL 40 UN	0.6	0.6	11	1/4	40	●	○		●	●	○	●
0.8	1.1	11 ER 36 UN	11 EL 36 UN	11 IR 36 UN	11 IL 36 UN	0.6	0.6	11	1/4	36	●	○		●	●	○	●

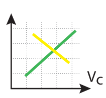
Grades / Сплавы

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

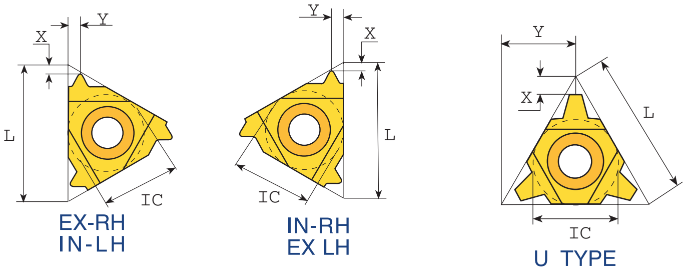

p. 217


p.163



p. 209

UN - Unified / унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS



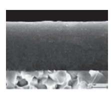
X	Y	Designation/Обозначение External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
0.8	1.1	11 ER 32 UN	11 EL 32 UN	11 IR 32 UN	11 IL 32 UN	0.6	0.6	11	1/4	32	●	○		●	●	○	●
0.6	0.8	11 ER 28 UN	11 EL 28 UN	11 IR 28 UN	11 IL 28 UN	0.6	0.7	11	1/4	28	●	○		●	●	○	●
0.8	0.4	11 ER 27 UN	11 EL 27 UN	11 IR 27 UN	11 IL 27 UN	0.7	0.8	11	1/4	27	●	○		●	●	○	●
0.7	0.4	11 ER 24 UN	11 EL 24 UN	11 IR 24 UN	11 IL 24 UN	0.7	0.8	11	1/4	24	●	○		●	●	○	●
0.7	0.4	11 ER 20 UN	11 EL 20 UN	11 IR 20 UN	11 IL20 UN	0.8	0.9	11	1/4	20	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 18 UN	11 EL 18 UN	11 IR 18 UN	11 IL 18 UN	0.8	1.0	11	1/4	18	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 16 UN	11 EL 16 UN	11 IR 16 UN	11 IL 16 UN	0.9	1.1	11	1/4	16	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6	11 ER 14 UN	11 EL 14 UN	11 IR 14 UN	11 IL 14 UN	0.9	1.1	11	1/4	14	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6			11 IR 13 UN	11 IL 13 UN	0.8	1.0	11	1/4	13	●	○		●	●	○	●
0.6	0.6			11 IR 12 UN	11 IL 12 UN	0.9	1.1	11	1/4	12	●	○		●	●	○	●
0.7	0.7			11 IR 11 UN	11 IL 11 UN	0.8	1.1	11	1/4	11	●	○		●	●	○	●
0.8	0.9	16 ER 72 UN	16 EL 72 UN	16 IR 72 UN	16 IL 72 UN	0.8	0.3	16	3/8	72	●	○		●	●	○	●
0.8	1.0	16 ER 64 UN	16 EL 64 UN	16 IR 64 UN	16 IL 64 UN	0.8	0.4	16	3/8	64	●	○		●	●	○	●
0.9	1.2	16 ER 56 UN	16 EL 56 UN	16 IR 56 UN	16 IL 56 UN	0.7	0.4	16	3/8	56	●	○		●	●	○	●
1.0	1.3	16 ER 48 UN	16 EL 48 UN	16 IR 48 UN	16 IL 48 UN	0.6	0.6	16	3/8	48	●	○		●	●	○	●
1.1	1.5	16 ER 44 UN	16 EL 44 UN	16 IR 44 UN	16 IL 44 UN	0.6	0.6	16	3/8	44	●	○		●	●	○	●
1.2	1.6	16 ER 40 UN	16 EL 40 UN	16 IR 40 UN	16 IL 40 UN	0.6	0.6	16	3/8	40	●	○		●	●	○	●
1.2	1.7	16 ER 36 UN	16 EL 36 UN	16 IR 36 UN	16 IL 36 UN	0.6	0.6	16	3/8	36	●	○		●	●	○	●

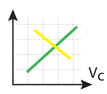
Grades / Сплавы

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

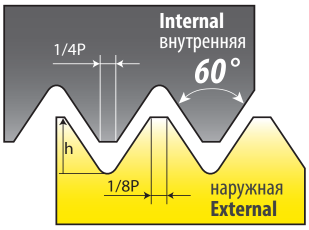

p. 217

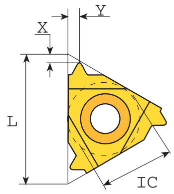

p.163



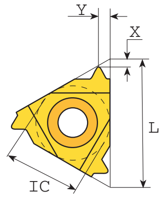
p. 209

UN - Unified / унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS

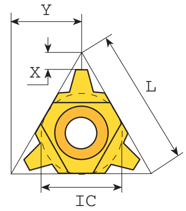




EX-RH
IN-LH



IN-RH
EX LH



U TYPE

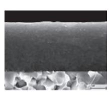
X	Y	Designation/Обозначение External/Внешняя RH	LH	Internal/Внутренняя RH	LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
0.6	0.6	16 ER 32 UN	16 EL 32 UN	16 IR 32 UN	16 IL 32 UN	0.6	0.6	16	3/8	32	●	○		●	●	○	●
0.6	0.7	16 ER 28 UN	16 EL 28 UN	16 IR 28 UN	16 IL 28 UN	0.6	0.7	16	3/8	28	●	○		●	●	○	●
0.7	0.8	16 ER 27 UN	16 EL 27 UN	16 IR 27 UN	16 IL 27 UN	0.7	0.8	16	3/8	27	●	○		●	●	○	●
0.7	0.8	16 ER 24 UN	16 EL 24 UN	16 IR 24 UN	16 IL 24 UN	0.7	0.8	16	3/8	24	●	○		●	●	○	●
0.8	0.9	16 ER 20 UN	16 EL 20 UN	16 IR 20 UN	16 IL 20 UN	0.8	0.9	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
0.8	1.0	16 ER 18 UN	16 EL 18 UN	16 IR 18 UN	16 IL 18 UN	0.8	1.0	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
0.9	1.1	16 ER 16 UN	16 EL 16 UN	16 IR 16 UN	16 IL 16 UN	0.9	1.1	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
1.0	1.2	16 ER 14 UN	16 EL 14 UN	16 IR 14 UN	16 IL 14 UN	0.9	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
1.0	1.3	16 ER 13 UN	16 EL 13 UN	16 IR 13 UN	16 IL 13 UN	1.0	1.3	16	3/8	13	●	○		●	●	○	●
1.1	1.4	16 ER 12 UN	16 EL 12 UN	16 IR 12 UN	16 IL 12 UN	1.1	1.4	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
1.1	1.5	16 ER 11.5UN	16 EL 11.5UN	16 IR 11.5UN	16 IL 11.5UN	1.1	1.5	16	3/8	11.5	●	○		●	●	○	●
1.1	1.5	16 ER 11 UN	16 EL 11 UN	16 IR 11 UN	16 IL 11 UN	1.1	1.5	16	3/8	11	●	○		●	●	○	●
1.1	1.5	16 ER 10 UN	16 EL 10 UN	16 IR 10 UN	16 IL 10 UN	1.1	1.5	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
1.2	1.7	16 ER 9 UN	16 EL 9 UN	16 IR 9 UN	16 IL 9 UN	1.2	1.7	16	3/8	9	●	○		●	●	○	●
1.2	1.6	16 ER 8 UN	16 EL 8 UN	16 IR 8 UN	16 IL 8 UN	1.1	1.5	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●
1.6	2.3	22 ER 7 UN	22 EL 7 UN	22 IR 7 UN	22 IL 7 UN	1.6	2.3	22	1/2	7	●	○		●	●	○	●
1.6	2.3	22 ER 6 UN	22 EL 6 UN	22 IR 6 UN	22 IL 6 UN	1.6	2.3	22	1/2	6	●	○		●	●	○	●
1.7	2.5	22 ER 5 UN	22 EL 5 UN	22 IR 5 UN	22 IL 5 UN	1.6	2.3	22	1/2	5	●	○		●	●	○	●
2.0	11.0	22U ER/L 4.5 UN		22U IR/L 4.5 UN		2.4	11	22U	1/2U	4.5	●	○		●	●	○	●
2.0	11.0	22U ER/L 4 UN		22U IR/L 4 UN		2.4	11	22U	1/2U	4	●	○		●	●	○	●
1.9	2.7	27 ER 4.5 UN	27 EL 4.5 UN	27 IR 4.5 UN	27 IL 4.5 UN	1.7	2.4	27	5/8	4.5	●	○		●		○	●
2.1	3.0	27 ER 4 UN	27 EL 4 UN	27 IR 4 UN	27 IL 4 UN	1.8	2.7	27	5/8	4	●	○		●		○	●
2.5	13.7	27U ER/L 3 UN		27U IR/L 3 UN		2.7	13.7	27U	5/8U	3	●	○		●		○	●
2.8	16.5	33U ER/L 2 UN		33U IR/L 2 UN		3.6	16.9	33U	3/4U	2	●	○		●		○	

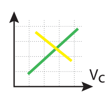
Grades / Сплавы

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron - Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

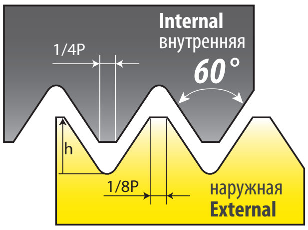

p. 217


p.163



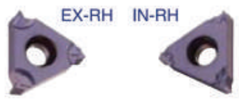
p. 209

UN - Unified / унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS



Inserts with chipbraker

Пластины со стружколомом

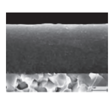


		14Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				TPI ниток/дюйм	Grades / Сплавы						
		External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**													
X	Y	RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм		PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
				11 IR B 32 UN		0.6	0.6	11	1/4	32	●						
				11 IR B 28 UN		0.6	0.6	11	1/4	28	●						
				11 IR B 24 UN		0.6	0.6	11	1/4	24	●						
				11 IR B 20 UN		0.8	0.9	11	1/4	20	●						
				11 IR B 18 UN		0.8	0.9	11	1/4	18	●						
				11 IR B 16 UN		0.8	0.9	11	1/4	16	●						
				11 IR B 14 UN		0.8	0.9	11	1/4	14	●						
				11 IR B 12 UN		0.8	0.9	11	1/4	12	●						
0.7	0.8	16 ER B 24 UN		16 IR B 24 UN		0.7	0.8	16	3/8	24	●						
0.8	0.9	16 ER B 20 UN		16 IR B 20 UN		0.8	0.9	16	3/8	20	●						
0.8	1.0	16 ER B 18 UN		16 IR B 18 UN		0.8	1.0	16	3/8	18	●						
0.9	1.1	16 ER B 16 UN		16 IR B 16 UN		0.9	1.1	16	3/8	16	●						
1.0	1.2	16 ER B 14 UN		16 IR B 14 UN		0.9	1.2	16	3/8	14	●						
1.0	1.3	16 ER B 13 UN						16	3/8	13	●						
1.1	1.4	16 ER B 12 UN		16 IR B 12 UN		1.1	1.4	16	3/8	12	●						
1.1	1.5	16 ER B 11 UN						16	3/8	11	●						
1.1	1.5	16 ER B 10 UN		16 IR B 10 UN		1.1	1.5	16	3/8	10	●						
1.2	1.7	16 ER B 9 UN						16	3/8	9	●						
1.2	1.6	16 ER B 8 UN		16 IR B 8 UN		1.1	1.1	16	3/8	8	●						

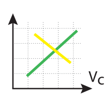
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217



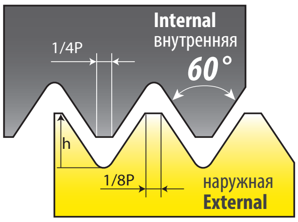
p.163

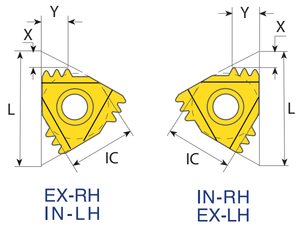


p. 209

UN - Unified / унифицированная

Multitooth / Многозубые пластины



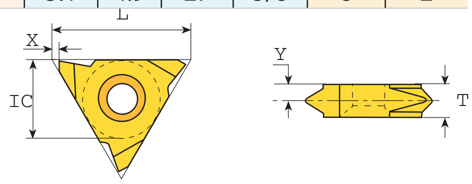


Grades / Сплавы

Designation/Обозначение External/Внешняя	Опорная пластина	Designation/Обозначение Internal/Внутренняя	Опорная пластина	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 24 UN 2M	AE16M	16 IR 24 UN 2M	AI16M	1.1	1.7	16	3/8	24	2	●	○		●	●	○	●
16 ER 20 UN 2M	AE16M	16 IR 20 UN 2M	AI16M	1.4	2.0	16	3/8	20	2	●	○		●	●	○	●
16 ER 18 UN 2M	AE16M	16 IR 18 UN 2M	AI16M	1.5	2.2	16	3/8	18	2	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 UN 2M	AE16M	16 IR 16 UN 2M	AI16M	1.5	2.3	16	3/8	16	2	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 UN 2M	AE16M	16 IR 14 UN 2M	AI16M	1.7	2.7	16	3/8	14	2	●	○		●	●	○	●
16 ER 12 UN 2M	AE16M	16 IR 12 UN 2M	AI16M	2.0	3.1	16	3/8	12	2	●	○		●	●	○	●
22 ER 16 UN 3M	AE22M	22 IR 16 UN 3M	AI22M	2.5	4.0	22	1/2	16	3	●	○		●	●	○	●
22 ER 13 UN 3M	AE22M	-		3.0	4.9	22	1/2	13	3	●	○		●	●	○	●
22 ER 12 UN 2M	AE22M	22 IR 12 UN 2M	AI22M	2.2	3.4	22	1/2	12	3	●	○		●	●	○	●
22 ER 12 UN 3M	AE22M	22 IR 12 UN 3M	AI22M	3.3	5.3	22	1/2	12	3	●	○		●	●	○	●
27 ER 8 UN 2M	AE27M	27 IR 8 UN 2M	AI27M	3.1	4.9	27	5/8	8	2	●	○		●	●	○	●

Vertical

Вертикальная

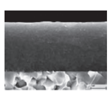


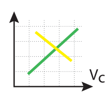
Designation/Обозначение External/Внешняя RH	LH	Internal/Внутренняя RH	LH	Dimensions/Размеры X	Y	T	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16V ER 32 UN	16V EL 32 UN			1.0	0.6	3.6	16	3/8	32	●	○		●	●	○	●
16V ER 28 UN	16V EL 28 UN			1.0	0.7	3.6	16	3/8	28	●	○		●	●	○	●
16V ER 24 UN	16V EL 24 UN			1.0	0.8	3.6	16	3/8	24	●	○		●	●	○	●
16V ER 20 UN	16V EL 20 UN			1.0	0.9	3.6	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
16V ER 18 UN	16V EL 18 UN			1.0	1.0	3.6	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16V ER 16 UN	16V EL 16 UN			1.0	1.1	3.6	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16V ER 14 UN	16V EL 14 UN			1.0	1.2	3.6	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16V ER 12 UN	16V EL 12 UN			1.0	1.4	3.6	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16V ER 10 UN	16V EL 10 UN			1.0	1.5	3.6	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16V ER 8 UN	16V EL 8 UN			1.0	1.6	3.6	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●
22V ER 7 UN	22V EL 7 UN			1.2	2.3	4.8	22	1/2	7	●	○		●	●	○	●
27V ER 3 UN	27V EL 3 UN	27V IR 3 UN	27V IL 3 UN	1.8	5.2	10.4	27	5/8	* 3	●	○		●		○	●

Material	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

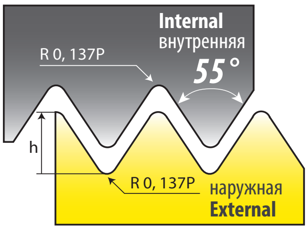

p. 217

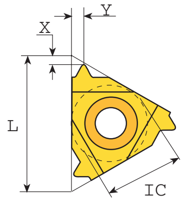

p.163

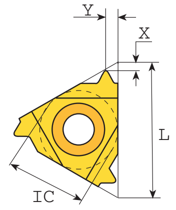


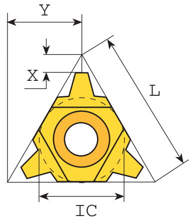
p. 209

Whitworth/Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB









Designation/Обозначение External/Внешняя RH	LH	Internal/Внутренняя RH	LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		06 IR 26 W	06 IL 26 W	0.7	0.6	6	5/32	26	●		●			○	
		06 IR 22 W	06 IL 22 W	0.6	0.6	6	5/32	22	●		●			○	
		06 IR 20 W	06 IL 20 W	0.6	0.7	6	5/32	20	●		●			○	
		06 IR 18 W	06 IL 18 W	0.6	0.7	6	5/32	18	●		●			○	
		08 IR 28 W	08 IL 28 W	0.6	0.6	8	3/16	28	●		●			○	
		08 IR 24 W	08 IL 24 W	0.6	0.6	8	3/16	24	●		●			○	
		08 IR 20 W	08 IL 20 W	0.6	0.7	8	3/16	20	●		●			○	
		08 IR 19 W	08 IL 19 W	0.6	0.7	8	3/16	19	●		●			○	
		08 IR 18 W	08 IL 18 W	0.6	0.7	8	3/16	18	●		●			○	
		08 IR 16 W	08 IL 16 W	0.6	0.7	8	3/16	16	●		●			○	
		08U IR/L 14 W		1.0	4.0	8U	3/16U	14	●		●			○	
		08U IR/L 12 W		0.9	4.0	8U	3/16U	12	●		●			○	
		08U IR/L 11 W		0.9	4.0	8U	3/16U	11	●		●			○	
11 ER 72 W	11 EL 72 W	11 IR 72 W	11 IL 72 W	0.7	0.4	11	1/4	72	●	○		●	●	○	●
11 ER 60 W	11 EL 60 W	11 IR 60 W	11 IL 60 W	0.7	0.4	11	1/4	60	●	○		●	●	○	●
11 ER 56 W	11 EL 56 W	11 IR 56 W	11 IL 56 W	0.7	0.4	11	1/4	56	●	○		●	●	○	●
11 ER 48 W	11 EL 48 W	11 IR 48 W	11 IL 48 W	0.6	0.6	11	1/4	48	●	○		●	●	○	●
11 ER 40 W	11 EL 40 W	11 IR 40 W	11 IL 40 W	0.6	0.6	11	1/4	40	●	○		●	●	○	●
11 ER 36 W	11 EL 36 W	11 IR 36 W	11 IL 36 W	0.6	0.6	11	1/4	36	●	○		●	●	○	●
11 ER 32 W	11 EL 32 W	11 IR 32 W	11 IL 32 W	0.6	0.6	11	1/4	32	●	○		●	●	○	●
11 ER 28 W	11 EL 28 W	11 IR 28 W	11 IL 28 W	0.6	0.7	11	1/4	28	●	○		●	●	○	●
11 ER 26 W	11 EL 26 W	11 IR 26 W	11 IL 26 W	0.7	0.7	11	1/4	26	●	○		●	●	○	●
11 ER 24 W	11 EL 24 W	11 IR 24 W	11 IL 24 W	0.7	0.8	11	1/4	24	●	○		●	●	○	●
11 ER 22 W	11 EL 22 W	11 IR 22 W	11 IL 22 W	0.8	0.9	11	1/4	22	●	○		●	●	○	●
11 ER 20 W	11 EL 20 W	11 IR 20 W	11 IL 20 W	0.8	0.9	11	1/4	20	●	○		●	●	○	●
11 ER 19 W	11 EL 19 W	11 IR 19 W	11 IL 19 W	0.8	1.0	11	1/4	19	●	○		●	●	○	●
11 ER 18 W	11 EL 18 W	11 IR 18 W	11 IL 18 W	0.8	1.0	11	1/4	18	●	○		●	●	○	●
11 ER 16 W	11 EL 16 W	11 IR 16 W	11 IL 16 W	0.9	1.1	11	1/4	16	●	○		●	●	○	●
11 ER 14 W	11 EL 14 W	11 IR 14 W	11 IL 14 W	0.9	1.1	11	1/4	14	●	○		●	●	○	●
		11 IR 12 W	11 IL 12 W	0.1	1.1	11	1/4	12	●	○		●	●	○	●
		(1)11 IR 11 W	(1)11 IL 11 W	0.9	1.2	11	1/4	11	●	○		●	●	○	●

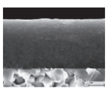
Grades / Сплавы

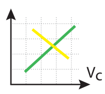
(1) **Special holder is required or standard holder can be ammended by customer.**
(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

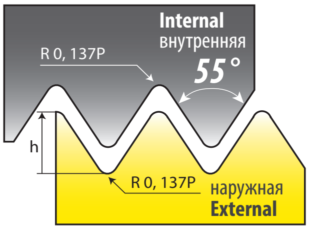

p. 217

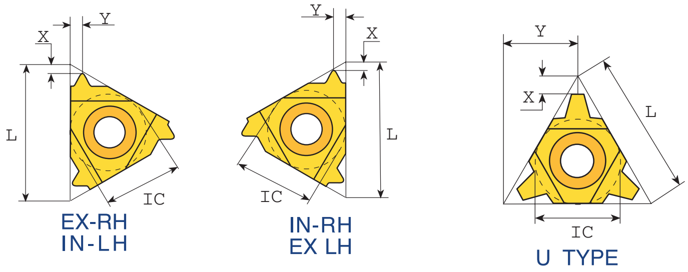

p.163



p. 209

Whitworth/Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB





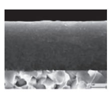
Grades / Сплавы

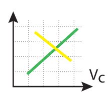
Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры				TPI ниток/дюйм	Grades / Сплавы						
External/Внешняя		Internal/Внутренняя													
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм		PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 72 W	16 EL 72 W	16 IR 72 W	16 IL 72 W	0.7	0.4	16	3/8	72	●	○		●	●	○	●
16 ER 60 W	16 EL 60 W	16 IR 60 W	16 IL 60 W	0.7	0.4	16	3/8	60	●	○		●	●	○	●
16 ER 56 W	16 EL 56 W	16 IR 56 W	16 IL 56 W	0.7	0.4	16	3/8	56	●	○		●	●	○	●
16 ER 48 W	16 EL 48 W	16 IR 48 W	16 IL 48 W	0.6	0.6	16	3/8	48	●	○		●	●	○	●
16 ER 40 W	16 EL 40 W	16 IR 40 W	16 IL 40 W	0.6	0.6	16	3/8	40	●	○		●	●	○	●
16 ER 36 W	16 EL 36 W	16 IR 36 W	16 IL 36 W	0.6	0.6	16	3/8	36	●	○		●	●	○	●
16 ER 32 W	16 EL 32 W	16 IR 32 W	16 IL 32 W	0.6	0.6	16	3/8	32	●	○		●	●	○	●
16 ER 28 W	16 EL 28 W	16 IR 28 W	16 IL 28 W	0.6	0.7	16	3/8	28	●	○		●	●	○	●
16 ER 26 W	16 EL 26 W	16 IR 26 W	16 IL 26 W	0.7	0.7	16	3/8	26	●	○		●	●	○	●
16 ER 24 W	16 EL 24 W	16 IR 24 W	16 IL 24 W	0.7	0.8	16	3/8	24	●	○		●	●	○	●
16 ER 22 W	16 EL 22 W	16 IR 22 W	16 IL 22 W	0.8	0.9	16	3/8	22	●	○		●	●	○	●
16 ER 20 W	16 EL 20 W	16 IR 20 W	16 IL 20 W	0.8	0.9	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
16 ER 19 W	16 EL 19 W	16 IR 19 W	16 IL 19 W	0.8	1.0	16	3/8	19	●	○		●	●	○	●
16 ER 18 W	16 EL 18 W	16 IR 18 W	16 IL 18 W	0.8	1.0	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 W	16 EL 16 W	16 IR 16 W	16 IL 16 W	0.9	1.1	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 W	16 EL 14 W	16 IR 14 W	16 IL 14 W	1.0	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 12 W	16 EL 12 W	16 IR 12 W	16 IL 12 W	1.1	1.4	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16 ER 11 W	16 EL 11 W	16 IR 11 W	16 IL 11 W	1.1	1.5	16	3/8	11	●	○		●	●	○	●
16 ER 10 W	16 EL 10 W	16 IR 10 W	16 IL 10 W	1.1	1.5	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16 ER 9 W	16 EL 9 W	16 IR 9 W	16 IL 9 W	1.2	1.7	16	3/8	9	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 W	16 EL 8 W	16 IR 8 W	16 IL 8 W	1.2	1.5	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●
22 ER 7 W	22 EL 7 W	22 IR 7 W	22 IL 7 W	1.6	2.3	22	1/2	7	●	○		●	●	○	●
22 ER 6 W	22 EL 6 W	22 IR 6 W	22 IL 6 W	1.6	2.3	22	1/2	6	●	○		●	●	○	●
22 ER 5 W	22 EL 5 W	22 IR 5 W	22 IL 5 W	1.7	2.4	22	1/2	5	●	○		●	●	○	●
22U E/I/R/L 4.5 W				2.3	11.0	22U	1/2U	4.5	●	○		●		○	●
22U E/I/R/L 4 W				2.8	11.0	22U	1/2U	4	●	○		●		○	●
27 ER 4.5 W	27 EL 4.5 W	27 IR 4.5 W	27 IL 4.5 W	1.8	2.6	27	5/8	4.5	●	○		●		○	●
27 ER 4 W	27 EL 4 W	27 IR 4 W	27 IL 4 W	2.0	2.9	27	5/8	4	●	○		●		○	●
27U E/I/R/L 3.5 W				2.1	13.7	27U	5/8U	3.5	●	○		●		○	●
27U E/I/R/L 3.25 W				2.0	13.7	27U	5/8U	3.25	●	○		●		○	●
27U E/I/R/L 3 W				2.3	13.7	27U	5/8U	3	●	○		●		○	●
27U E/I/R/L 2.75 W				2.4	13.7	27U	5/8U	2.75	●	○		●		○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217

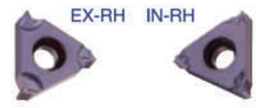

p.163



p. 209

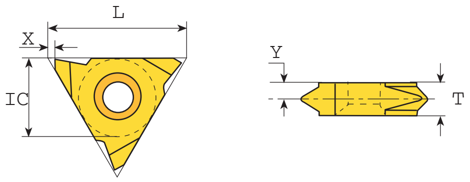
Whitworth/Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB

Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом



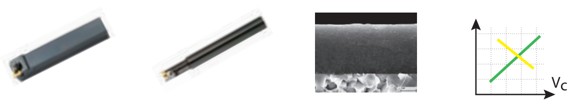
Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				TPI	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**						**ниток/ дюйм**							
RH	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**		**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
		11 IR B 28 W		0.6	0.6	11	1/4	28	●						
		11 IR B 24 W		0.6	0.6	11	1/4	24	●						
		11 IR B 20 W		0.8	0.9	11	1/4	20	●						
		11 IR B 19 W		0.8	0.9	11	1/4	19	●						
		11 IR B 18 W		0.8	0.9	11	1/4	18	●						
		11 IR B 16 W		0.8	0.9	11	1/4	16	●						
		11 IR B 14 W		0.8	0.9	11	1/4	14	●						
16 ER B 19 W		16 IR B 19 W		0.8	1.0	16	3/8	19	●						
16 ER B 16 W		16 IR B 16 W		0.9	1.1	16	3/8	16	●						
16 ER B 14 W		16 IR B 14 W		1.0	1.2	16	3/8	14	●						
16 ER B 11 W		16 IR B 11 W		1.1	1.5	16	3/8	11	●						
16 ER B 10 W		16 IR B 10 W		1.1	1.5	16	3/8	10	●						

Vertical
Вертикальная



Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**					TPI							
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**							**ниток/ дюйм**							
RH	**LH**		**LH**	**X**	**Y**	**T**	**L**	**I.C. дюйм**		**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
16V ER 20 W			16V EL 20 W	1.0	0.9	3.6	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
16V ER 19 W			16V EL 19 W	1.0	0.9	3.6	16	3/8	19	●	○		●	●	○	●
16V ER 18 W			16V EL 18 W	1.0	1.0	3.6	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16V ER 16 W			16V EL 16 W	1.0	1.0	3.6	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16V ER 14 W			16V EL 14 W	1.0	1.2	3.6	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16V ER 12 W			16V EL 12 W	1.0	1.4	3.6	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16V ER 11 W			16V EL 11 W	1.0	1.5	3.6	16	3/8	11	●	○		●	●	○	●

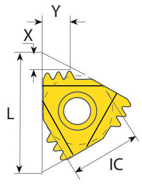
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★



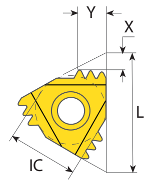
p. 214 p. 217 p.163 p. 209

Whitworth/Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB

Multitooth
Многозубые пластины



EX-RH
IN-LH



IN-RH
EX-LH

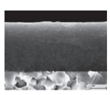
Grades / Сплавы

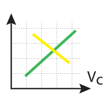
Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				**TPI**	**No. of teeth/** Кол-во	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**														
	Опорная пластина		Опорная пластина	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	ниток/ дюйм	зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 14 W 2M	AE16M	16 IR 14 W 2M	AI16M	1.7	2.7	16	3/8	14	2	●	○		●	●	○	●
22 ER 14 W 3M	AE22M	22 IR 14 W 3M	AI22M	2.8	4.5	22	1/2	14	3	●	○		●	●	○	●
22 ER 11 W 2M	AE22M	22 IR 11 W 2M	AI22M	2.3	3.4	22	1/2	11	2	●	○		●	●	○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

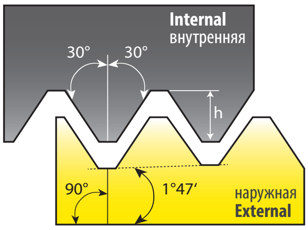

p. 217

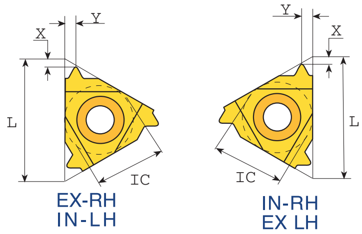

p.163



p. 209

NPT





Grades / Сплавы

Designation/Обозначение External/Внешняя RH	LH	Internal/Внутренняя RH	LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		06 IR 27 NPT	06 IL 27 NPT	0.6	0.6	6	5/32	27	●		●			○	
		08 IR 27 NPT	08 IL 27 NPT	0.6	0.7	8	3/16	27	●		●			○	
		08 IR 18 NPT	08 IL 18 NPT	0.6	0.6	8	3/16	18	●		●			○	
11 ER 27 NPT	11 EL 27 NPT	11 IR 27 NPT	11 IL 27 NPT	0.7	0.8	11	1/4	27	●	○		●	●	○	●
11 ER 18 NPT	11 EL 18 NPT	11 IR 18 NPT	11 IL 18 NPT	0.8	1.0	11	1/4	18	●	○		●	●	○	●
11 ER 14 NPT	11 EL 14 NPT	11 IR 14 NPT	11 IL 14 NPT	0.8	1.9	11	1/4	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 27 NPT	16 EL 27 NPT	16 IR 27 NPT	16 IL 27 NPT	0.7	0.8	16	3/8	27	●	○		●	●	○	●
16 ER 18 NPT	16 EL 18 NPT	16 IR 18 NPT	16 IL 18 NPT	0.8	1.0	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 NPT	16 EL 14 NPT	16 IR 14 NPT	16 IL 14 NPT	0.9	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 11.5 NPT	16 EL 11.5 NPT	16 IR 11.5 NPT	16 IL 11.5 NPT	1.1	1.5	16	3/8	11.5	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 NPT	16 EL 8 NPT	16 IR 8 NPT	16 IL 8 NPT	1.3	1.8	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●

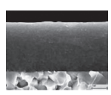
Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом

Designation/Обозначение External/Внешняя RH	LH	Internal/Внутренняя RH	LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		11 IR B 27 NPT		0.8	0.9	11	1/4	27	●						
16 ERB 18 NPT		16 IR B 18 NPT		0.8	1.0	16	3/8	18	●						
16 ERB 14 NPT		16 IR B 14 NPT		0.9	1.2	16	3/8	14	●						
16 ERB 11.5 NPT		16 IR B 11.5 NPT		1.1	1.5	16	3/8	11.5	●						
16 ERB 8 NPT		16 IR B 8 NPT		1.3	1.8	16	3/8	8	●						

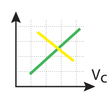
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217



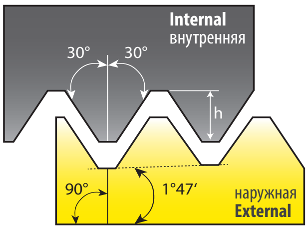
p.163

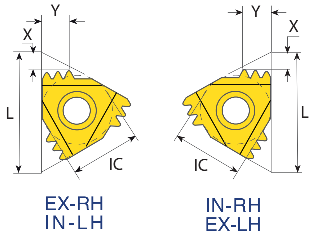


p. 209

NPT

Multitooth
Многозубые пластины



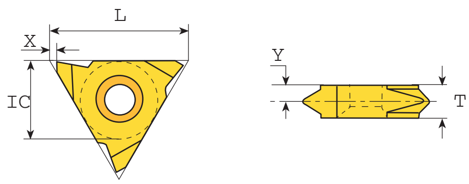


Grades / Сплавы

Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				TPI нитоk/дюйм	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
External/**Внешняя**	Опорная пластина	Internal/**Внутренняя**	Опорная пластина	X	Y	L	I.C. дюйм									
16 ER 14 NPT 2M	AE16M	16 IR 14 NPT 2M	AI16M	1.7	2.8	16	3/8	14	2	●	○		●	●	○	●
22 ER 11.5 NPT 2M	AE22M	22 IR 11.5 NPT 2M	AI22M	2.3	3.5	22	1/2	11.5	2	●	○		●	●	○	●
27 ER 11.5 NPT 3M	AE27M	27 IR 11.5 NPT 3M	AE27M	3.3	5.5	27	5/8	11.5	3	●	○		●		○	●
27 ER 8 NPT 2M	AE27M	27 IR 8 NPT 2M	AE27M	3.1	5.0	27	5/8	8	2	●	○		●		○	●

NPT

Vertical
Вертикальная

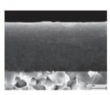


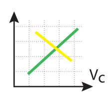
Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**					TPI нитоk/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**														
RH	LH	RH	LH	X	Y	T	L	I.C. дюйм								
16V ER 27 NPT			16V EL 27 NPT	1.0	0.8	3.6	16	3/8	27	●	○		●	●	○	●
16V ER 18 NPT			16V EL 18 NPT	1.0	1.0	3.6	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16V ER 14 NPT			16V EL 14 NPT	1.0	1.2	3.6	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16V ER 11.5 NPT			16V EL 11.5 NPT	1.0	1.5	3.6	16	3/8	11.5	●	○		●	●	○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron - Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

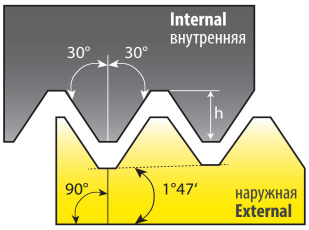

p. 217

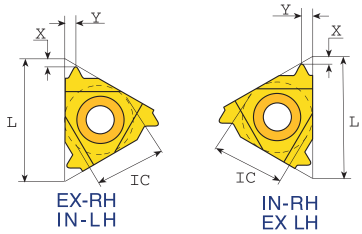

p.163



p. 209

NPTF-Dryseal



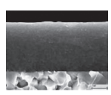


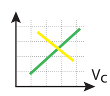
Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				TPI ниток/дюйм	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**													
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм		PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		06 IR 27 NPTF	06 IL 27 NPTF	0.7	0.6	6	5/32	27	●		●			○	
		08 IR 27 NPTF	08 IL 27 NPTF	0.6	0.6	8	3/16	27	●		●			○	
		08 IR 18 NPTF	08 IL 18 NPTF	0.6	0.6	8	3/16	18	●		●			○	
11 ER 27 NPTF	11 EL 27 NPTF	11 IR 27 NPTF	11 IL 27 NPTF	0.7	0.7	11	1/4	27	●	○		●	●	○	●
11 ER 18 NPTF	11 EL 18 NPTF	11 IR 18 NPTF	11 IL 18 NPTF	0.8	1.0	11	1/4	18	●	○		●	●	○	●
11 ER 14 NPTF	11 EL 14 NPTF	11 IR 14 NPTF	11 IL 14 NPTF	0.8	1.0	11	1/4	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 27 NPTF	16 EL 27 NPTF	16 IR 27 NPTF	16 IL 27 NPTF	0.7	0.7	16	3/8	27	●	○		●	●	○	●
16 ER 18 NPTF	16 EL 18 NPTF	16 IR 18 NPTF	16 IL 18 NPTF	0.8	1.0	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 NPTF	16 EL 14 NPTF	16 IR 14 NPTF	16 IL 14 NPTF	0.9	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 11.5 NPTF	16 EL 11.5 NPTF	16 IR 11.5 NPTF	16 IL 11.5 NPTF	1.1	1.5	16	3/8	11.5	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 NPTF	16 EL 8 NPTF	16 IR 8 NPTF	16 IL 8 NPTF	1.3	1.8	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

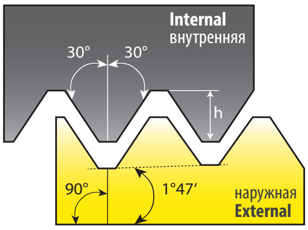

p. 217


p.163



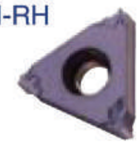
p. 209

NPTF-Dryseal



Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом

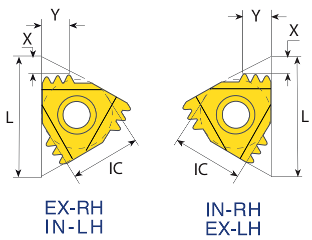
IN-RH



Grades / Сплавы

Designation/Обозначение External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	Dimensions/Размеры X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		11 IR B 18 NPTF		0.8	0.9	11	1/4	18	●						

Multitooth
Многозубые пластины

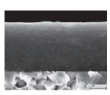


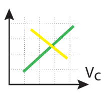
Designation/Обозначение External/Внешняя	Опорная пластина	Internal/Внутренняя	Опорная пластина	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 11.5 NPTF 2M	AE22M	22 IR 11.5 NPTF 2M	AI22M	2.3	3.5	22	1/2	11.5	2	●	○		●	●	○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

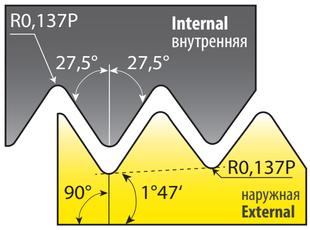

p. 217

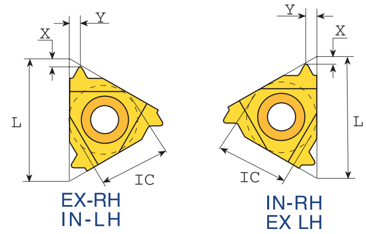

p.163



p. 209

BSPT

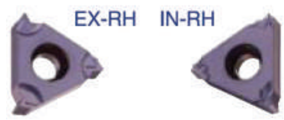




Designation/**Обозначение** External/**Внешняя** RH	External/**Внешняя** LH	Internal/**Внутренняя** RH	Internal/**Внутренняя** LH	Dimensions/**Размеры** X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		06 IR 28 BSPT	06 IL 28 BSPT	0.7	0.6	6	5/32	28	●		●			○	
		08 IR 28 BSPT	08 IL 28 BSPT	0.6	0.6	8	3/16	28	●		●			○	
		08 IR 19 BSPT	08 IL 19 BSPT	0.6	0.6	8	3/16	19	●		●			○	
		11 IR 28 BSPT	11 IL 28 BSPT	0.6	0.6	11	1/4	28	●	○		●	●	○	●
		11 IR 19 BSPT	11 IL 19 BSPT	0.8	0.9	11	1/4	19	●	○		●	●	○	●
		11 IR 14 BSPT	11 IL 14 BSPT	0.9	1.0	11	1/4	14	●	○		●	●	○	●
		(1) 11 IR 11 BSPT	(1) 11 IL 11 BSPT	0.9	1.2	11	1/4	11	●	○		●	●	○	●
16 ER 28 BSPT	16 EL 28 BSPT	16 IR 28 BSPT	16 IL 28 BSPT	0.6	0.6	16	3/8	28	●	○		●	●	○	●
16 ER 19 BSPT	16 EL 19 BSPT	16 IR 19 BSPT	16 IL 19 BSPT	0.8	0.9	16	3/8	19	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 BSPT	16 EL 14 BSPT	16 IR 14 BSPT	16 IL 14 BSPT	1.0	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 11 BSPT	16 EL 11 BSPT	16 IR 11 BSPT	16 IL 11 BSPT	1.1	1.5	16	3/8	11	●	○		●	●	○	●

Grades / Сплавы

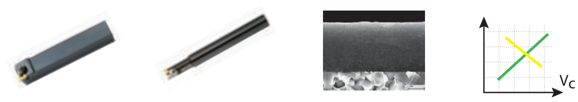
Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом



Designation/**Обозначение** External/**Внешняя** RH	External/**Внешняя** LH	Internal/**Внутренняя** RH	Internal/**Внутренняя** LH	Dimensions/**Размеры** X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		11 IR B 19 BSPT		0.8	0.9	11	1/4	19	●						
16 ER B 19 BSPT				1.0	1.1	16	3/8	19	●						
16 ER B 14 BSPT		16 IR B 14 BSPT		1.2	1.0	16	3/8	14	●						
16 ER B 11 BSPT		16 IR B 11 BSPT		1.5	1.1	16	3/8	11	●						

(1) **Special holder is required or standard holder can be ammended by customer.**
(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.

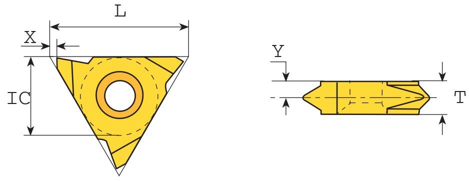
Material	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron - Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★



p. 214 p. 217 p.163 p. 209

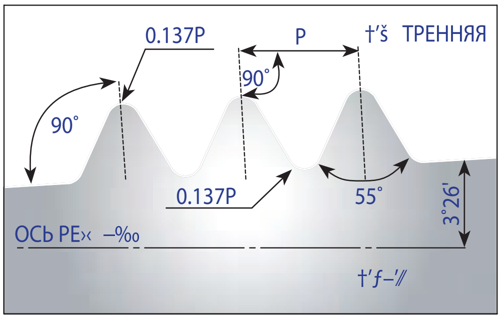
BSPT

Vertical
Вертикальная



Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**					TPI	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**														
RH	LH	RH	LH	X	Y	T	L	I.C. дюйм	ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16V ER 28 BSPT			16V EL 28 BSPT	1.0	0.6	3.6	16	3/8	28	●			●	●		●
16V ER 19 BSPT			16V EL 19 BSPT	1.0	0.9	3.6	16	3/8	19	●			●	●		●
16V ER 14 BSPT			16V EL 14 BSPT	1.0	1.2	3.6	16	3/8	14	●			●	●		●
16V ER 11 BSPT			16V EL 11 BSPT	1.0	1.5	3.6	16	3/8	11	●			●	●		●

DIN 477



Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**					TPI	Наименование резьбы	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**															
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм		ниток/дюйм								
16 ER 14 DIN477				1.0	1.2	16	3/8	3/25	14	W19.8x1/14 keg (Ext.)	●						
		*11 ER 14 DIN477		0.9	1.0	11	1/4	3/25	14	W19.8x1/14 keg (Int.)	●						
16 ER 14 DIN477		**16 ER 14 DIN477		1.0	1.2	16	3/8	3/25	14	W28.8x1/14 keg	●						
16 ER 14 DIN477		***16 ER 14 DIN477		1.0	1.2	16	3/8	3/25	14	W31.3x1/14 keg	●						

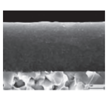
*** Holder to use: SIR0010H11/SIR0010K11**
**** Holder to use: SIR0016P16**
***** Holder to use: SIR0020P16**

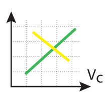
*Используются с державкой: SIR0010H11/SIR0010K11
** Используются с державкой: SIR0016P16
*** Используются с державкой: SIR0020P16

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

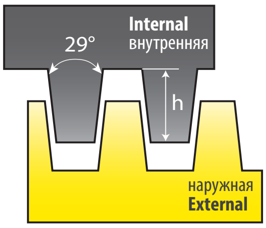

p. 217

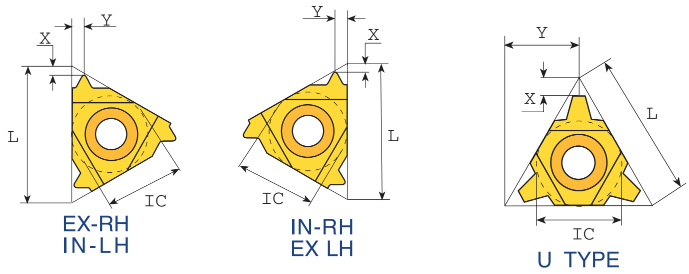

p.163



p. 209

Acme

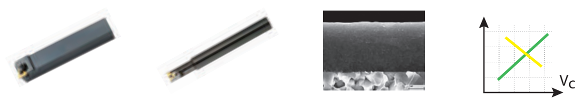




Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				TPI	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**													
RH	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**ни-ток/ дюйм**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
		**08 IR 16 ACME	**08 IL 16 ACME	0.6	0.6	8	3/16	16	●		●			○	
		08U IR/L 14 ACME		0.8	4.0	8U	3/16U	14	●		●			○	
		08U IR/L 12 ACME		0.8	4.0	8U	3/16U	12	●		●			○	
		08U IR/L 10 ACME		0.8	4.0	8U	3/16U	10	●		●			○	
11 ER 16 ACME	11 EL 16 ACME	11 IR 16 ACME	11 IL 16 ACME	0.9	1.0	11	1/4	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 ACME	16 EL 16 ACME	16 IR 16 ACME	16 IL 16 ACME	0.9	1.0	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 ACME	16 EL 14 ACME	16 IR 14 ACME	16 IL 14 ACME	1.0	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 12 ACME	16 EL 12 ACME	16 IR 12 ACME	16 IL 12 ACME	1.1	1.2	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16 ER 10 ACME	16 EL 10 ACME	16 IR 10 ACME	16 IL 10 ACME	1.3	1.3	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 ACME	16 EL 8 ACME	16 IR 8 ACME	16 IL 8 ACME	1.5	1.5	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●
(1) 16 ER 6 ACME	(1) 16 EL 6 ACME	(1) 16 IR 6 ACME	(1) 16 IL 6 ACME	1.7	1.8	16	3/8	6	●	○		●	●	○	●
22 ER 6 ACME	22 EL 6 ACME	22 IR 6 ACME	22 IL 6 ACME	1.8	2.1	22	1/2	6	●	○		●	●	○	●
22 ER 5 ACME	22 EL 5 ACME	22 IR 5 ACME	22 IL 5 ACME	2.0	2.3	22	1/2	5	●	○		●	●	○	●
22 ER 4 ACME	22 EL 4 ACME	22 IR 4 ACME	22 IL 4 ACME	2.1	2.2	22	1/2	4	●	○		●	●	○	●
22U ER/L 4 ACME		22U IR/L 4 ACME		2.3	11.0	22U	1/2U	4	●	○		●	●	○	●
27 ER 4 ACME	27 EL 4 ACME	27 IR 4 ACME	27 IL ACME	2.3	2.7	27	5/8	4	●	○		●		○	●
27U ER/L 3 ACME		27U IR/L 3 ACME		2.8	13.7	27U	5/8U	3	●	○		●		○	●
33U ER/L 2 ACME		33U IR/L 2 ACME		4.3	16.9	33U	3/4U	2	●	○		●		○	

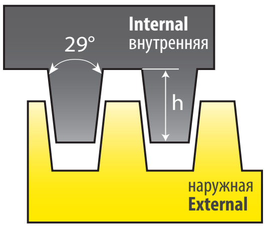
**** One cutting edge**
(1) Special holder is required or standard holder can be ammended by customer.
** Одна режущая кромка
(1) необходима специальная державка или самостоятельная доработка

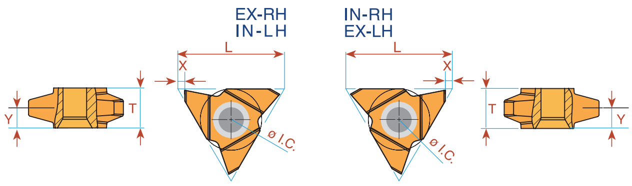
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★



p. 214 p. 217 p.163 p. 209

Acme





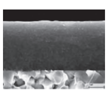
Grades / Сплавы

External/**Внешняя** RH	External/**Внешняя** LH	X	Y	L	Internal/**Внутренняя** RH	Internal/**Внутренняя** LH	Dimensions/**Размеры** X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
27V ER 3.5 ACME		1.8	5.0	10.4	27V IR 3.5 ACME		1.8	4.0	27	5/8	3.5	●	○		●		○	●
27V ER 3 ACME		1.8	5.0	10.4	27V IR 3 ACME		1.8	4.6	27	5/8	3.0	●	○		●		○	●
27V ER 2 ACME	27V EL 2 ACME	1.8	5.0	10.4	27V IR 2 ACME	27V IL 2 ACME	1.8	5.0	27	5/8	2.0	●	○		●		○	●

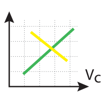
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217

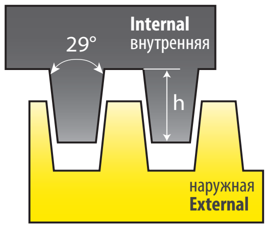


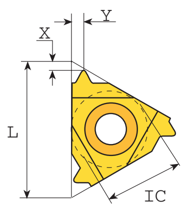
p.163



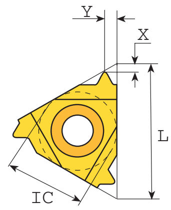
p. 209

Stub Acme

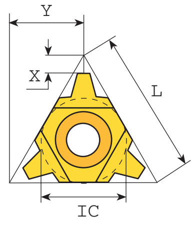




EX-RH
IN-LH



IN-RH
EX LH



U TYPE

Grades / Сплавы

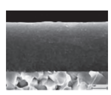
Designation/**Обозначение** External/**Внешняя** RH	LH	Internal/**Внутренняя** RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		**08 IR 16 STACME	**08 IL 16 STACME	0.6	0.6	8	3/16	16	●		●			○	
		08U IR/L 14 STACME		0.8	4.0	8U	3/16U	14	●		●			○	
		08U IR/L 12 STACME		0.9	4.0	8U	3/16U	12	●		●			○	
		08U IR/L 10 STACME		1.0	4.0	8U	3/16U	10	●		●			○	
11 ER 16 STACME	11 EL 16 STACME			1.0	1.0	11	1/4	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 STACME	16 EL 16 STACME	16 IR 16 STACME	16 IL 16 STACME	1.0	1.0	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 STACME	16 EL 14 STACME	16 IR 14 STACME	16 IL 14 STACME	1.1	1.1	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 12 STACME	16 EL 12 STACME	16 IR 12 STACME	16 IL 12 STACME	1.2	1.2	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16 ER 10 STACME	16 EL 10 STACME	16 IR 10 STACME	16 IL 10 STACME	1.3	1.3	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 STACME	16 EL 8 STACME	16 IR 8 STACME	16 IL 8 STACME	1.5	1.5	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●
16 ER 6 STACME	16 EL 6 STACME	16 IR 6 STACME	16 IL 6 STACME	1.8	1.8	16	3/8	6	●	○		●	●	○	●
22 ER 5 STACME	22 EL 5 STACME	22 IR 5 STACME	22 IL 5 STACME	2.0	2.3	22	1/2	5	●	○		●	●	○	●
22 ER 4 STACME	22 EL 4 STACME	22 IR 4 STACME	22 IL 4 STACME	2.3	2.4	22	1/2	4	●	○		●	●	○	●
22U ER/L 4 STACME		22U IR/L 4 STACME		2.5	11.0	22U	1/2U	4	●	○		●	●	○	●
22U ER/L 3 STACME		22U IR/L 3 STACME		3.3	11.0	22U	1/2U	3	●	○		●	●	○	●
27 ER 4 STACME	27 EL 4 STACME	27 IR 4 STACME	27 IL 4 STACME	2.3	2.4	27	5/8	4	●	○		●		○	●
27 ER 3 STACME	27 EL 3 STACME	27 IR 3 STACME	27 IL 3 STACME	2.8	2.9	27	5/8	3	●	○		●		○	●
33U ER/L 2 STACME		33U IR/L 2 STACME		5.0	16.9	33U	3/4U	2	●	○		●		○	

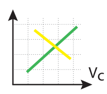
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

**** One cutting edge**
** Одна режущая кромка


p. 214

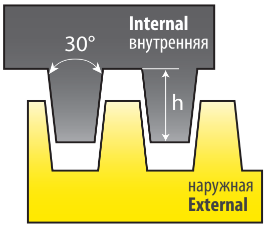

p. 217

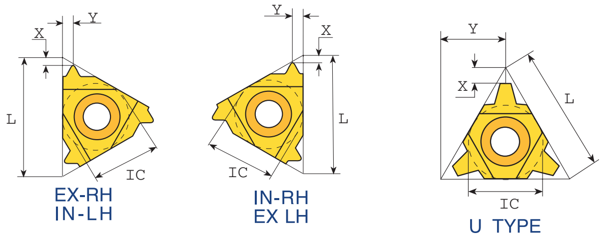

p.163



p. 209

Trapezoidal/ Трапецеидальная резьба-DIN103





Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры				TPI ниток/дюйм	Grades / Сплавы						
External/Внешняя		Internal/Внутренняя													
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм		PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		**08 IR 1.5 TR	**08 IL 1.5 TR	0.6	0.6	8	3/16	1.5	●		●			○	
		08U IR/L 2 TR		0.9	4.0	8U	3/16U	2.0	●		●			○	
16 ER 1.5 TR	16 EL 1.5 TR			1.0	1.1	16	3/8	1.5	●	○		●	●	○	●
16 ER 2 TR	16 EL 2 TR	16 IR 2 TR	16 IL 2 TR	1.0	1.3	16	3/8	2.0	●	○		●	●	○	●
16 ER 3 TR	16 EL 3 TR	16 IR 3 TR	16 IL 3 TR	1.3	1.5	16	3/8	3.0	●	○		●	●	○	●
16 ER 4 TR	16 EL 4 TR	16 IR 4 TR	16 IL 4 TR	1.3	1.5	16	3/8	4.0	●	○		●	●	○	●
		***16U IR/L 5 TR		2.3	8.2	16	3/8U	5.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 4 TR	22 EL 4 TR	22 IR 4 TR	22 IL 4 TR	1.8	1.9	22	1/2	4.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 5 TR	22 EL 5 TR	22 IR 5 TR	22 IL 5 TR	2.0	2.4	22	1/2	5.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 6 TR	22 EL 6 TR	22 IR 6 TR	22 IL 6 TR	2.0	2.4	22	1/2	6.0	●	○		●	●	○	●
22U ER/L 6		22U IR/L 6 TR		2.0	11.0	22U	1/2U	6.0	●	○		●	●	○	●
22U ER/L 7		22U IR/L 7 TR		2.3	11.0	22U	1/2U	7.0	●	○		●	●	○	●
		(3)22U IR/L 7 TR 40		2.6	11.0	22U	1/2U	(3)7.0	●	○		●	●	○	●
22U ER/L 8 TR		22U IR/L 8 TR		2.5	11.0	22U	1/2U	8.0	●	○		●	●	○	●
27 ER 6 TR	27 EL 6 TR	27 IR 6 TR	27 IL 6 TR	2.3	2.7	27	5/8	6.0	●	○		●	●	○	●
27 ER 7 TR	27 EL 7 TR	27 IR 7 TR	27 IL 7 TR	2.2	2.6	27	5/8	7.0	●	○		●		○	●
27U ER/L 8 TR		27U IR/L 8 TR		2.5	13.7	27U	5/8U	8.0	●	○		●		○	●
27U ER/L 9 TR		27U IR/L 9 TR		3.0	13.7	27U	5/8U	9.0	●	○		●		○	●
**27U ER/L 10 TR		**27U IR/L 10 TR		3.2	13.7	27U	5/8U	10.0	●	○		●		○	●
33U ER/L 12 TR		33U IR/L 12 TR		3.9	16.9	33U	3/4U	12.0	●	○		●		○	

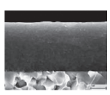
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

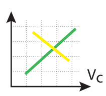
**** One cutting edge**
***** To be used only with holder SIR/L0014M16UB**
(1) Special holder is required or standard holder can be ammended by customer.
(2) Special holder is required or standard holder can be ammended by customer or to used with holders: SIR/L0012L16B; SIR/L0014L16B.
(3) Only for Tr 40 x 7.0. To be used only with holder SIR/L0025S22UB.

** Одна режущая кромка
*** Используется только с державкой SIR/L0014M16UB
(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.
(2) Необходима специальная державка, самостоятельная доработка стандартной державки или державки: SIR/L0012L16B; SIR/L0014L16B
(3) только для резьбы Tr 40 x 7.0.


p. 214


p. 217

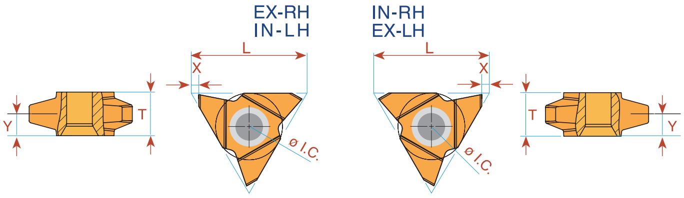

p.163



p. 209

Trapezoidal/ Трапецеидальная резьба-DIN103

Vertical
Вертикальная

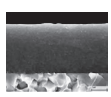


Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**					**TPI ниток/дюйм**	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**														
RH	**LH**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**T**	**L**	**I.C. дюйм**		**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
27V ER 9 TR	27V EL 9 TR	27V IR 9 TR	27V IL 9 TR	1.8	5.2	10.4	27	5/8	9	●	○		●		○	●
27V ER 10 TR	27V EL 10 TR	27V IR 10 TR	27V IL 10 TR	1.8	5.2	10.4	27	5/8	10	●	○		●		○	●
27V ER 12 TR	27V EL 12 TR	27V IR 12 TR	27V IL 12 TR	1.8	5.2	10.4	27	5/8	12	●	○		●		○	●

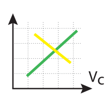
	PK3025	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217

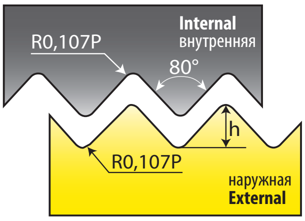


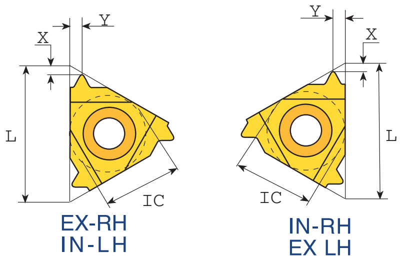
p.163



p. 209

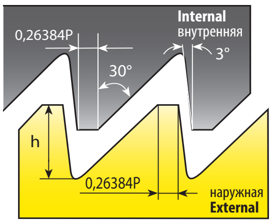
PG - DIN 40430





Designation/**Обозначение**				Dimensions/**Размеры**				TPI	Grades / Сплавы						
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**													
RH	**СТАНДАРТ**	**RH**	**СТАНДАРТ**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**ниток/ дюйм**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
		08 IR 20 PG	(PG 7)	0.6	0.7	8	3/16	20	●		●			○	
		11 IR 18 PG	(PG 9)	0.8	0.9	11	1/4	18	●		●			○	
16 ER 20 PG	(PG 7)			0.7	0.8	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
16 ER 18 PG	(PG 9, 11, 13.5, 16)	16 IR 18 PG	(PG 11, 13.5, 16)	0.8	0.9	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 PG	(PG 21, 29, 36, 42, 48)	16 IR 16 PG	(PG 21, 29, 36, 42, 48)	0.8	1.0	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●

Thrust thread/Упорная резьба- DIN 513



In standard version side plates are large the corner is the main cutting by edge. If you need other parameters specify this is ordering.

В стандартном исполнении пластин сторона с большим угломя вляется главной режущей кромкой. Если вам необходимы другие параметры, уточните это в заказе.

External/**Внешняя**				Internal/**Внутренняя**														
RH	**LH**	**X**	**Y**	**RH**	**LH**	**X**	**Y**	**L**	**I.C. дюйм**	**MM**	**PK3025**	**P25W**	**PK4030**	**KP15**	**MS1515**	**N20K**	**HS2020**
16 ER 2 SAGE	16 EL 2 SAGE	1.1	1.6	16 IR 2 SAGE	16 IL 2 SAGE	1.2	1.7	16	3/8	2.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 3 SAGE	22 EL 3 SAGE	1.5	2.4	22 IR 3 SAGE	22 IL 3 SAGE	1.9	2.9	22	1/2	3.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 4 SAGE	22 EL 4 SAGE	1.9	3.1	22 IR 4 SAGE	22 IL 4 SAGE	2.3	3.5	22	1/2	4.0	●	○		●	●	○	●
22U ER 5 SAGE	22U EL 5 SAGE	1.2	11.6	22U IR 5 SAGE	22U IL 5 SAGE	1.9	11.7	22U	1/2U	*5.0	●	○		●	●	○	●
22U ER 6 SAGE	22U EL 6 SAGE	1.2	11.7	22U IR 6 SAGE	22U IL 6 SAGE	2.1	11.9	22U	1/2U	*6.0	●	○		●	●	○	●

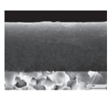
*** Special support plate required**

* Необходима специальная опорная пластина AER 22U-1.5 SAGE 5/6, AEL 22U-1.5 SAGE 5/6, AIR 22U-1.5 SAGE 5/6, AIL 22U-1.5 SAGE 5/6.

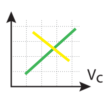
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217

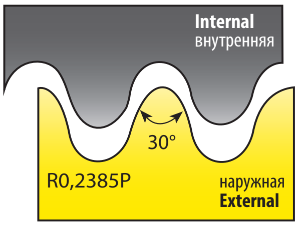


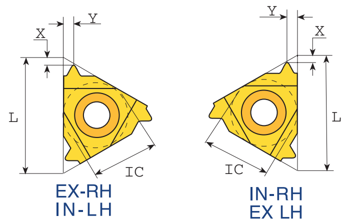
p.163



p. 209

Round/Круглая резьба - DIN 405

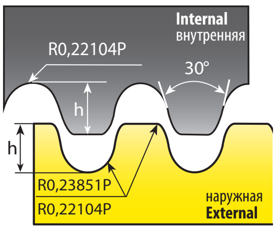


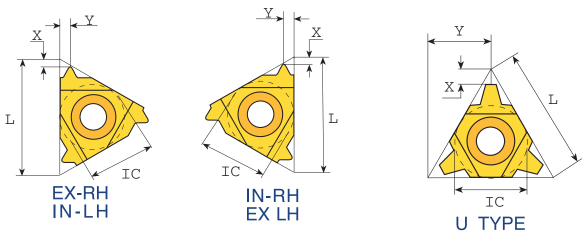


Grades / Сплавы

External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	X	Y	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	I.C. мм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 10 RD	16 EL 10 RD	1.1	1.2	16 IR 10 RD	16 IL 10 RD	1.1	1.2	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 RD	16 EL 8 RD	1.4	1.3	16 IR 8 RD	16 IL 8 RD	1.4	1.4	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●
16 ER 6 RD	16 EL 6 RD	1.5	1.7	16 IR 6 RD	16 IL 6 RD	1.4	1.5	16	3/8	6	●	○		●	●	○	●
22 ER 6 RD	22 EL 6 RD	1.5	1.7	22 IR 6 RD	22 IL 6 RD	1.5	1.7	22	1/2	6	●	○		●	●	○	●
22 ER 4 RD	22 EL 4 RD	2.2	2.3	22 IR 4 RD	22 IL 4 RD	2.2	2.3	22	1/2	4	●	○		●	●	○	●
27 ER 4 RD	27 EL 4 RD	2.2	2.3	27 IR 4 RD	27 IL 4 RD	2.2	2.3	27	5/8	4	●	○		●		○	●

Round/Круглая резьба - DIN 20400





External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	X	Y	L	I.C. дюйм	I.C. мм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 4.0 RD 20400		22 IR 4.0 RD 20400	1.4	1.4	22	1/2	4.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 5.0 RD 20400		22 IR 5.0 RD 20400	1.7	1.8	22	1/2	5.0	●	○		●	●	○	●
22 ER 6.0 RD 20400		22 IR 6.0 RD 20400	1.7	2.0	22	1/2	6.0	●	○		●	●	○	●
*27U - 8.0 RD 20400			3.0	13.7	27U	5/8U	8.0	●	○		●		○	●
*27U - 10.0 RD 20400			3.4	13.7	27U	5/8U	10.0	●	○		●		○	●

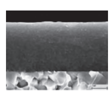
*** Same insert for Internal and External Right Hand Thread**

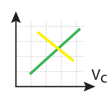
* Одна и та же пластина для ВНУТРЕННЕЙ и ВНЕШНЕЙ Правой резьбы

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

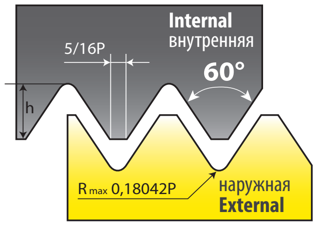

p. 217

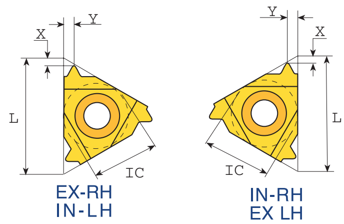

p.163



p. 209

UNJ UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS





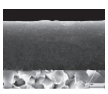
Grades / Сплавы

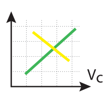
Designation/Обозначение				Dimensions/Размеры				TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
External/Внешняя		Internal/Внутренняя													
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм								
11 ER 48 UNJ	11 EL 48 UNJ	11 IR 48 UNJ	11 IL 48 UNJ	0.6	0.6	11	1/4	48	●	○		●	●	○	●
11 ER 44 UNJ	11 EL 44 UNJ	11 IR 44 UNJ	11 IL 44 UNJ	0.6	0.6	11	1/4	44	●	○		●	●	○	●
11 ER 40 UNJ	11 EL 40 UNJ	11 IR 40 UNJ	11 IL 40 UNJ	0.6	0.6	11	1/4	40	●	○		●	●	○	●
11 ER 36 UNJ	11 EL 36 UNJ	11 IR 36 UNJ	11 IL 36 UNJ	0.6	0.6	11	1/4	36	●	○		●	●	○	●
11 ER 32 UNJ	11 EL 32 UNJ	11 IR 32 UNJ	11 IL 32 UNJ	0.6	0.6	11	1/4	32	●	○		●	●	○	●
11 ER 28 UNJ	11 EL 28 UNJ	11 IR 28 UNJ	11 IL 28 UNJ	0.6	0.6	11	1/4	28	●	○		●	●	○	●
11 ER 24 UNJ	11 EL 24 UNJ	11 IR 24 UNJ	11 IL 24 UNJ	0.7	0.8	11	1/4	24	●	○		●	●	○	●
11 ER 20 UNJ	11 EL 20 UNJ	11 IR 20 UNJ	11 IL 20 UNJ	0.8	0.9	11	1/4	20	●	○		●	●	○	●
11 ER 18 UNJ	11 EL 18 UNJ	11 IR 18 UNJ	11 IL 18 UNJ	0.8	1.0	11	1/4	18	●	○		●	●	○	●
11 ER 16 UNJ	11 EL 16 UNJ	11 IR 16 UNJ	11 IL 16 UNJ	0.8	1.0	11	1/4	16	●	○		●	●	○	●
11 ER 14 UNJ	11 EL 14 UNJ	11 IR 14 UNJ	11 IL 14 UNJ	0.9	1.0	11	1/4	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 48 UNJ	16 EL 48 UNJ	16 IR 48 UNJ	16 IL 48 UNJ	0.6	0.6	16	3/8	48	●	○		●	●	○	●
16 ER 44 UNJ	16 EL 44 UNJ	16 IR 44 UNJ	16 IL 44 UNJ	0.6	0.6	16	3/8	44	●	○		●	●	○	●
16 ER 40 UNJ	16 EL 40 UNJ	16 IR 40 UNJ	16 IL 40 UNJ	0.6	0.6	16	3/8	40	●	○		●	●	○	●
16 ER 36 UNJ	16 EL 36 UNJ	16 IR 36 UNJ	16 IL 36 UNJ	0.6	0.6	16	3/8	36	●	○		●	●	○	●
16 ER 32 UNJ	16 EL 32 UNJ	16 IR 32 UNJ	16 IL 32 UNJ	0.6	0.6	16	3/8	32	●	○		●	●	○	●
16 ER 28 UNJ	16 EL 28 UNJ	16 IR 28 UNJ	16 IL 28 UNJ	0.6	0.6	16	3/8	28	●	○		●	●	○	●
16 ER 24 UNJ	16 EL 24 UNJ	16 IR 24 UNJ	16 IL 24 UNJ	0.7	0.8	16	3/8	24	●	○		●	●	○	●
16 ER 20 UNJ	16 EL 20 UNJ	16 IR 20 UNJ	16 IL 20 UNJ	0.8	0.9	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
16 ER 18 UNJ	16 EL 18 UNJ	16 IR 18 UNJ	16 IL 18 UNJ	0.8	1.0	16	3/8	18	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 UNJ	16 EL 16 UNJ	16 IR 16 UNJ	16 IL 16 UNJ	0.8	1.0	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 14 UNJ	16 EL 14 UNJ	16 IR 14 UNJ	16 IL 14 UNJ	1.0	1.2	16	3/8	14	●	○		●	●	○	●
16 ER 13 UNJ	16 EL 13 UNJ	16 IR 13 UNJ	16 IL 13 UNJ	1.0	1.3	16	3/8	13	●	○		●	●	○	●
16 ER 12 UNJ	16 EL 12 UNJ	16 IR 12 UNJ	16 IL 12 UNJ	1.1	1.4	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16 ER 11 UNJ	16 EL 11 UNJ	16 IR 11 UNJ	16 IL 11 UNJ	1.1	1.5	16	3/8	11	●	○		●	●	○	●
16 ER 10 UNJ	16 EL 10 UNJ	16 IR 10 UNJ	16 IL 10 UNJ	1.1	1.5	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16 ER 9 UNJ	16 EL 9 UNJ	16 IR 9 UNJ	16 IL 9 UNJ	1.2	1.6	16	3/8	9	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 UNJ	16 EL 8 UNJ	16 IR 8 UNJ	16 IL 8 UNJ	1.2	1.6	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217


p.163

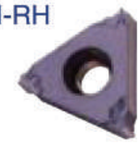


p. 209

UNJ UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

Inserts with chipbraker
Пластины со стружколомом

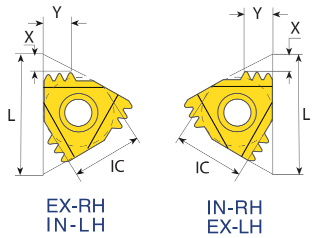
IN-RH



Grades / Сплавы

External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		11 IR B 32 UNJ		0.6	0.6	11	1/4	32	●						
		11 IR B 28 UNJ		0.6	0.6	11	1/4	28	●						
		11 IR B 24 UNJ		0.6	0.6	11	1/4	24	●						
		11 IR B 20 UNJ		0.8	0.9	11	1/4	20	●						
		11 IR B 18 UNJ		0.8	0.9	11	1/4	18	●						
		11 IR B 16 UNJ		0.8	0.9	11	1/4	16	●						
		11 IR B 14 UNJ		0.8	0.9	11	1/4	14	●						

Multitooth
Многозубые пластины

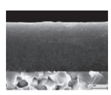


Designation/Обозначение External/Внешняя	External/Внешняя Опорная пластина	Designation/Обозначение Internal/Внутренняя	Internal/Внутренняя Опорная пластина	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	No. of teeth/Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 16 UNJ 2M	AE16M	-	-	1.6	2.4	16	3/8	16	2	●	○		●	●	○	●
22 ER 16 UNJ 2M	AE22M	-	-	2.3	3.8	22	1/2	16	3	●	○		●	●	○	●

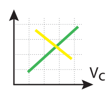
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217

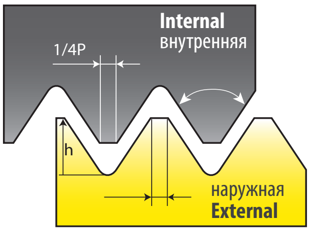


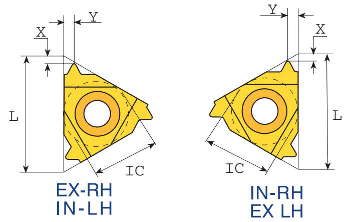
p.163



p. 209

MJ - ISO 5855



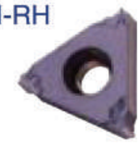


Grades / Сплавы

External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	мм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		11 IR 1.0 MJ		0.7	0.8	11	1/4	1.0	●	○		●	●	○	●
		11 IR 1.25 MJ		0.8	0.9	11	1/4	1.25	●	○		●	●	○	●
		11 IR 1.5 MJ		0.8	1.0	11	1/4	1.5	●	○		●	●	○	●
		11 IR 2.0 MJ		0.9	1.0	11	1/4	2.0	●	○		●	●	○	●
16 ER 1.0 MJ		16 IR 1.0 MJ		0.7	0.8	16	3/8	1.0	●	○		●	●	○	●
16 ER 1.25 MJ		16 IR 1.25 MJ		0.8	0.9	16	3/8	1.25	●	○		●	●	○	●
16 ER 1.5 MJ		16 IR 1.5 MJ		0.8	1.0	16	3/8	1.5	●	○		●	●	○	●
16 ER 2.0 MJ		16 IR 2.0 MJ		1.0	1.3	16	3/8	2.0	●	○		●	●	○	●

Inserts with chipbraker

Пластины со стружколомом

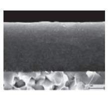


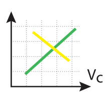
External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	мм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
		11 IR B 1.0 MJ		0.6	0.6	11	1/4	1.0	●						
		11 IR B 1.5 MJ		0.8	0.9	11	1/4	1.5	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

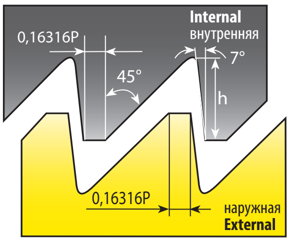

p. 217


p.163



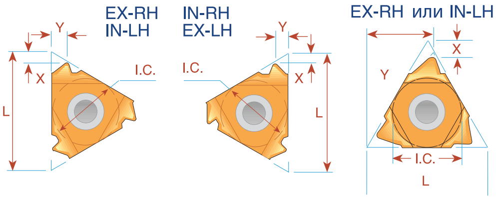
p. 209

Американская Buttress



IMPORTANT NOTE:
In standard execution, the flank with the large angle is the leading edge. If otherwise required, please specify in your order.

ВНИМАНИЕ!
В стандартном исполнении пластин сторона с большим углом являетс главной режущей кромкой. Если вам необходимы другие параметры, уточните это в заказе.



Grades / Сплавы

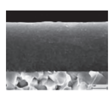
External/**Внешняя**		Internal/**Внутренняя**						TPI							
RH	LH	RH	LH	X	Y	L	I.C. дюйм	ниток/ дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
11 ER 20 ABUT	11 EL 20 ABUT	11 IR 20 ABUT	11 IL 20 ABUT	1.0	1.3	11	1/4	20	●	○		●	●	○	●
11 ER 16 ABUT	11 EL 16 ABUT	11 IR 16 ABUT	11 IL 16 ABUT	1.0	1.5	11	1/4	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 20 ABUT	16 EL 20 ABUT	16 IR 20 ABUT	16 IL 20 ABUT	1.0	1.3	16	3/8	20	●	○		●	●	○	●
16 ER 16 ABUT	16 EL 16 ABUT	16 IR 16 ABUT	16 IL 16 ABUT	1.0	1.5	16	3/8	16	●	○		●	●	○	●
16 ER 12 ABUT	16 EL 12 ABUT	16 IR 12 ABUT	16 IL 12 ABUT	1.4	2.0	16	3/8	12	●	○		●	●	○	●
16 ER 10 ABUT	16 EL 10 ABUT	16 IR 10 ABUT	16 IL 10 ABUT	1.5	2.3	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
22 ER 8 ABUT	22 EL 8 ABUT	22 IR 8 ABUT	22 IL 8 ABUT	2.1	3.3	22	1/2	8	●	○		●	●	○	●
22 ER 6 ABUT	22 EL 6 ABUT	22 IR 6 ABUT	22 IL 6 ABUT	2.1	3.4	22	1/2	6	●	○		●	●	○	●
22U ER 4 ABUT	22U EL 4 ABUT	22U IR 4 ABUT	22U IL 4 ABUT	2.3	9.5	22U	1/2U	4	●	○		●		○	●
27U ER 3 ABUT	27U EL 3 ABUT	27U IR 3 ABUT	27U IL 3 ABUT	3.1	11.7	27U	5/8U	3	●	○		●		○	●

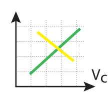
Для выполнения большинства работ требуется опорная пластина

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

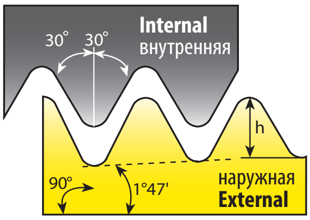

p. 217

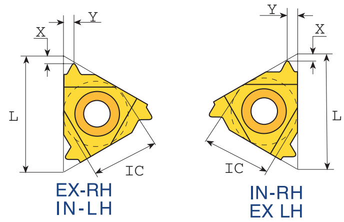

p.163



p. 209

OIL Threads/Резьба по нефтяному стандарту API API Round



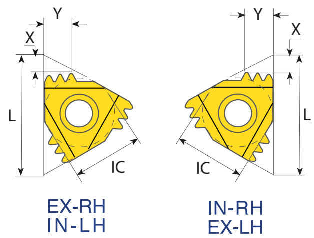


Grades / Сплавы

External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 10 API RD		16 IR 10 API RD		1.5	1.4	16	3/8	10	●	○		●	●	○	●
16 ER 8 API RD		16 IR 8 API RD		1.3	1.6	16	3/8	8	●	○		●	●	○	●

Multitooth

Многозубые пластины

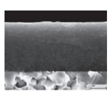


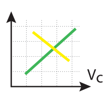
Designation/Обозначение External/Внешняя	Опорная пластина	Internal/Внутренняя	Опорная пластина	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	No. of teeth/Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 10API RD 2M	AE22M	22 IR 10API RD 2M	AI22M	2.4	3.7	22	1/2	10	2	●	○		●	●	○	●
27 ER 10API RD 3M	AE27M	27 IR 10API RD 3M	AI27M	3.8	6.2	27	5/8	10	3	●	○		●		○	●
27 ER 8API RD 2M	AE27M	27 IR 8API RD 2M	AI27M	3.0	4.5	27	5/8	8	2	●	○		●		○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217

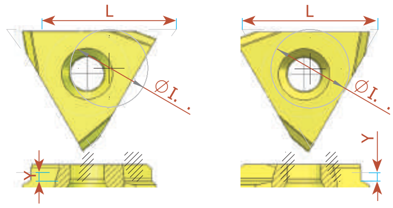

p.163



p. 209

OIL Threads/Резьба по нефтяному стандарту API

Vertical
Вертикальная



Grades / Сплавы

External/Внешняя	Internal/Внутренняя	X	Y	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
TNMB 43 ER 10 API RD	TNMB 43 IR 10 API RD		1.45	22	1/2	10	●						●
TNMB 43 ER 8 API RD	TNMB 43 IR 8 API RD		1.65	22	1/2	8	●						●

Vertical Вертикальная API

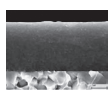
Thread Form	External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	Connection No. or Size Номер соединения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
V-0.040	TNMB 54 ER 5 API 403		2.5	6.4	27	5/8	5	3	2 3/8-4 1/2 REG	●						●
V-0.038R	TNMC 55 ER 4 API 382		2.8	7.94	27	5/8	4	2	NC23-NC50	●						●
V-0.038R	TNMC 55 ER 4 API 383		2.8	7.94	27	5/8	4	3	NC56-NC77	●						●
V-0.050	TNMC 55 ER 4 API 502		3.0	7.94	27	5/8	4	2	6 5/8 REG	●						●
V-0.050	TNMC 55 ER 4 API 503		3.0	7.94	27	5/8	4	3	5 1/2,7 5/8, 8, 5/8 REG	●						●

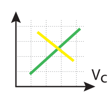
Thread Form	Internal/Внутренняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	I.C. дюйм	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	Connection No. or Size Номер соединения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
V-0.040	TNMB 54 IR 5 API 403		2.5	6.4	27	5/8	5	3	2 3/8-4 1/2 REG	●						●
V-0.038R	TNMC 55 IR 4 API 382		2.8	7.94	27	5/8	4	2	NC23-NC50	●						●
V-0.038R	TNMC 55 IR 4 API 383		2.8	7.94	27	5/8	4	3	NC56-NC77	●						●
V-0.050	TNMC 55 IR 4 API 502		3.0	7.94	27	5/8	4	2	6 5/8 REG	●						●
V-0.050	TNMC 55 IR 4 API 503		3.0	7.94	27	5/8	4	3	5 1/2,7 5/8, 8, 5/8 REG	●						●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

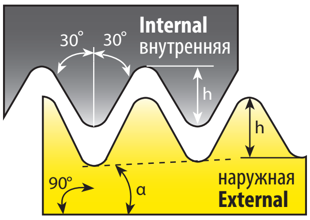

p. 217

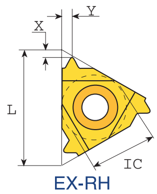

p.163

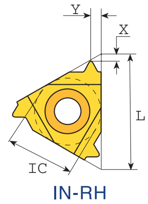


p. 209

OIL Threads/ Резьба по нефтяному стандарту API Round







V-0.040

Grades / Сплавы

External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	TPI ни-ток/ дюйм	Connection No. or Size Номер соедине-ния или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 5 API 403		22 IR 5 API 403		1.8	2.5	22	1/2	3	5	23/8-41/2REG	●					○	●

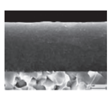
V-0.038R

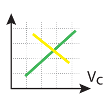
External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	TPI ни-ток/ дюйм	Connection No. or Size Номер соедине-ния или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
27 ER 4 API 382		27 IR 4 API 382		2.1	2.8	27	5/8	2	4	NC23-NC50	●					○	●
27 ER 4 API 383		27 IR 4 API 383		2.1	2.8	27	5/8	2	4	NC56-NC77	●					○	●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

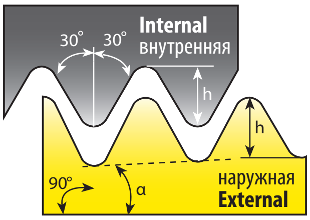

p. 217

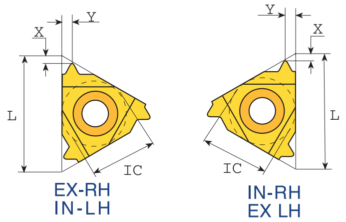

p.163



p. 209

OIL Threads/ Резьба по нефтяному стандарту API Round





V-0.050

External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	TPI ниток/дюйм	Connection No. or Size Номер соединения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
27 ER 4 API 502		27 IR 4 API 502		2.0	3.0	27	5/8	2	4	65/8 REG	●					○	●
27 ER 4 API 503		27 IR 4 API 503		2.0	3.0	27	5/8	2	4	51/2, 75/8, 85/8 REG	●					○	●

Резьба для насосно-компрессорных труб малого диаметра (MT)
Американская резьба для насосно-компрессорных труб (AMT)
Американская резьба для НКТ горнодобывающей промышленности (AMMT)
Macaroni Tubing (MT)
American Macaroni Tubing (AMT)
American Mining Macaroni Tubing (AMMT)

V-0.055

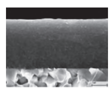
External/Внешняя RH	External/Внешняя LH	Internal/Внутренняя RH	Internal/Внутренняя LH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	TPI ниток/дюйм	Connection No. or Size Номер соединения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 6 API 551.5		-		2.0	1.7	22	1/2	1.5	6	NC10,NC12,NC13,NC16	●					○	●
-		16 IR 6 API 551.5		2.0	1.7	16	3/8	1.5	6	NC10,NC12,NC13 *	●					○	●
-		22 IR 6 API 551.5		2.0	1.7	22	1/2	1.5	6	NC16 **	●					○	●

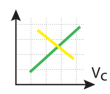
Grades / Сплавы

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

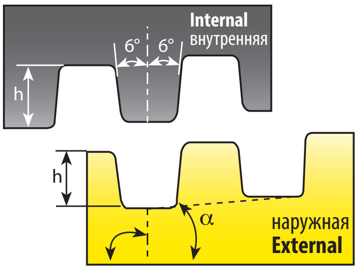

p. 214


p. 217

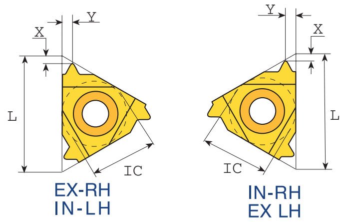

p.163



p. 209



Extreme - Line Casing/
Трапецеидальная резьба для обсадных труб



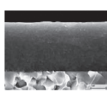
Grades / Сплавы

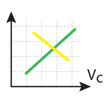
External/Внешняя RH	Internal/Внутренняя RH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	TPI ниток/дюйм	Connection No. or Size Номер соеди-нения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 6 EL 1.5	22 IR 6 EL 1.5	1.9	1.9	22	1/2	1.50	6	$5\text{-}7_{5/8}$	●			●			●
22 ER 6 EL 1.25	22 IR 6 EL 1.25	2.4	2.3	22	1/2	1.25	5	$8_{5/8}\text{-}10_{3/4}$	●			●			●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

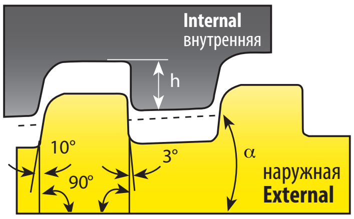

p. 214


p. 217

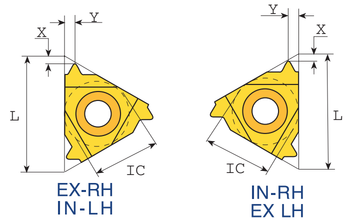

p.163



p. 209



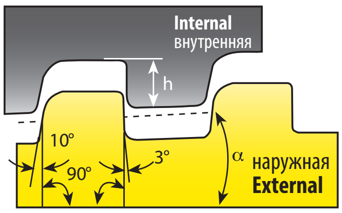
Buttress Casing/
Buttress для обсадных труб

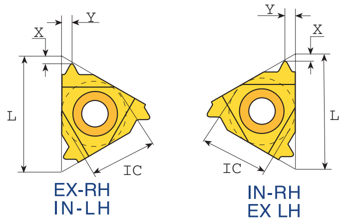


Grades / Сплавы

External/Внешняя RH	Internal/Внутренняя RH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	TPI ниток/дюйм	Connection No. or Size Номер соеди-нения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
22 ER 5 BUT 0.75	22 IR 5 BUT 0.75	2.2	2.4	22	1/2	0.75	5	$4_{1/2}$-$13_{3/8}$	●			●			●
22 ER 5 BUT 1.0	22 IR 5 BUT 1.0	2.3	2.4	22	1/2	1.00	5	16-20	●			●			●

VAM





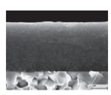
v

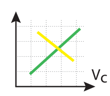
External/Внешняя RH	X	Y	Internal/Внутренняя RH	X	Y	L	I.C. дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	TPI ниток/дюйм	Connection No. or Size Номер соединения или размер	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
16 ER 8 VAM	1.7	1.8	16 IR 8 VAM	1.7	1.8	16	3/8	0.75	8	2 3/8" - 2 7/8"	●			●			●
22 ER 6 VAM	2.4	2.4	22 IR 6 VAM	2.5	2.5	22	1/2	0.75	6	3 1/2" - 4 1/2"	●			●			●
22 ER 5 VAM	2.4	2.7	22 IR 5 VAM	2.4	2.5	22	1/2	0.75	5	5" - 13 3/8"	●			●			●

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217


p.163



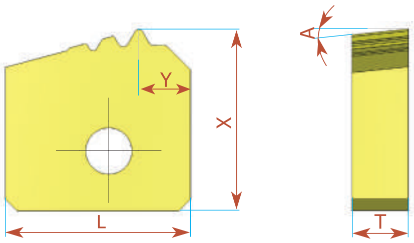
p. 209

Chasers/Гребенки

API Round/Круглая

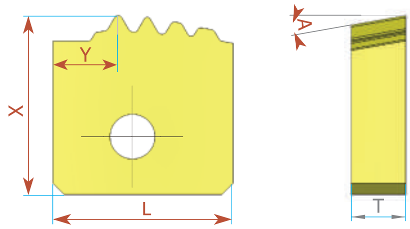
Vertical

Вертикальная



Grades / Сплавы

External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
15.75 ER 10 API RD 3T	15.435	4.4	4.76	15.75	6°	10	0.75	3	●						
15.75 ER 8 API RD 3T	15.84	4.4	4.76	15.75	6°	8	0.75	3	●						

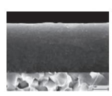


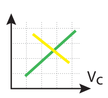
Internal/Внутренняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
15.75 IR 10 API RD 4T	15.75	5.7	4.76	15.75	10°	10	0.75	4	●						
15.875 IR 8 API RD 4T	15.75	4.2	4.76	15.875	10°	8	0.75	4	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

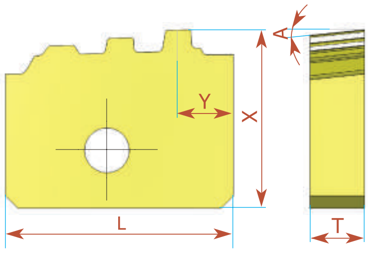

p. 217


p.163

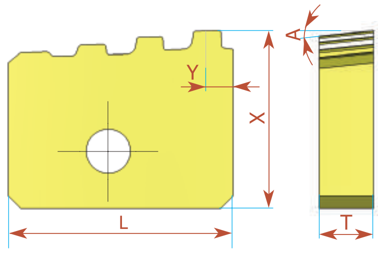


p. 209

Chasers/ Гребенки
API Buttress Casing



ROUGH



FINISH

Grades / Сплавы

External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
20 ER 5 BUT 0.75 R	15.435	4.84	4.76	20	6°	5	0.75	3	●						
20 ER 5 BUT 0.75 F	15.875	2.3	4.76	20	6°	5	0.75	4	●						

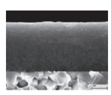
Chasers/Гребенки
OTTM Buttress Casing

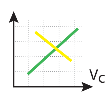
Internal/Внутренняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
20 ER 5 OTTM 0.75 R	15.692	4.79	4.76	20	6°	5	0.75	3	●						
20 ER 5 OTTM 0.75 F	15.909	2.25	4.76	20	6°	5	0.75	4	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214

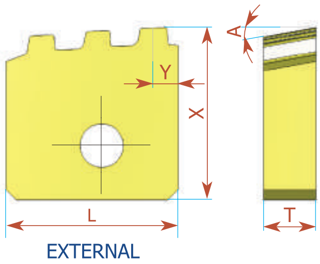

p. 217

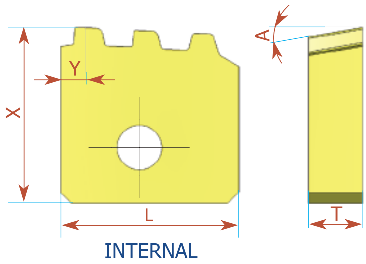

p.163



p. 209

Chasers/ Гребенки
API Buttress Casing





Grades / Сплавы

External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
15.75 ER 5 BUT 0.75 3T	15.875	2.3	4.76	15.75	10°	5	0.75	3	●						

Internal/Внутренняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
15.75 IR 5 BUT 0.75 3T	15.75	2.5	4.76	15.875	10°	5	0.75	3	●						

Chasers/ Гребенки
OTTM Buttress Casing

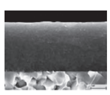
External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
15.75 ER 5 OTTM 0.75 3T	15.75	3.0	4.76	15.75	6°	5	0.75	3	●						

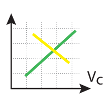
Internal/Внутренняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
15.875 IR 5 OTTM 0.75 3T	15.875	2.5	4.76	15.875	10°	5	0.75	3	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217

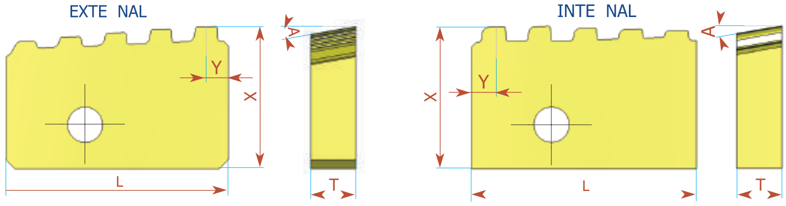

p.163



p. 209

Chasers/ Гребенки

API Buttress Casing



Grades / Сплавы

External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
25 ER 5 BUT 0.75 5T	15.871	2.5	5	25	10°	5	0.75	5	●						

Internal/Внутренняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
25 IR 5 BUT 0.75 5T	15.871	2.5	5	25	10°	5	0.75	5	●						

Chasers/ Гребенки

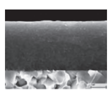
OTTM Buttress Casing

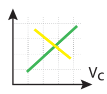
External/Внешняя Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конус-ность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
25 IR 5 OTTM 0.75 5T	15.75	2.5	5	25	10°	5	0.75	3	●						

	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★


p. 214


p. 217

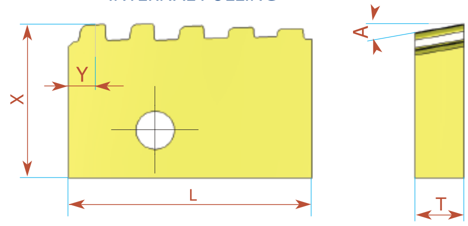

p.163



p. 209

Chasers/ Гребенки
API Buttress Casing

INTERNAL PULLING



Grades / Сплавы

Internal/**Внутренняя** Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
25 IRP 5 BUT 0.75 5T	15.75	2.5	5	25	10°	5	0.75	5	●						

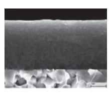
Chasers/ Гребенки
OTTM Buttress Casing

Internal/**Внутренняя** Ordering Code Обозначение	X	Y	T	L	A	TPI ниток/дюйм	Taper/IPF Конусность дюйм/фут	No. of teeth/ Кол-во зубьев	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
25 IRP 5 OTTM 0.75 5T	15.75	2.5	5	25	10°	5	0.75	3	●						

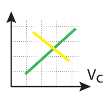
	PK3025	P25W	PK4030	KP15	MS1515	N20K	HS2020
P Steel - Сталь	★	★	★	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	★		★		★		
K Cast iron- Чугун	★			★		☆	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	★				★	★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	★				★		★
H Hardened steel - Закаленные стали							★

p. 214

p. 217



p.163



p. 209

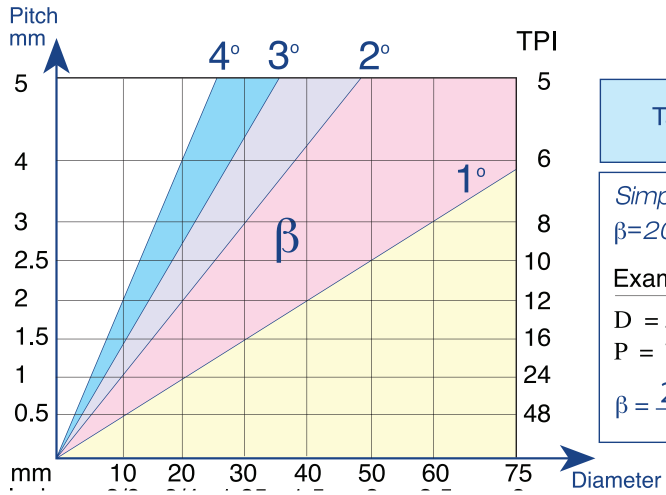
Recommended cutting speed (m/min) for thread turning inserts

Рекомендации по скорости резания (м/мин) для токарных резьбовых пластин

Стан-дарт ISO	Material Обрабатываемый материал		Specifications Характеристики	HS2020	MS1515	PK3025	P125	KP15	PK4030M	N20K	P25W
				Grades /Сплавы							
P	**Non-Alloy Steel and Cast Steel, Free Cutting Steel** Нелегированная и литейная сталь, автоматная сталь	<0.25%C	Annealed Отожженная		110-210	120-180	100-180	100-180	70-150		50-130
		™0.25%C	Annealed Отожженная								
		<0.55%C	Quenched & Tempered Закаленная и отпущенная								
		™0.55%C	Annealed Отожженная								
			Quenched & Tempered Закаленная и отпущенная								
	Низколегированная и литейная сталь (менее 5% (легирующих добавок		Annealed Отожженная		90-140	80-130	70-120	70-120	60-90		50-80
			Quenched & Tempered Закаленная и отпущенная								
	High Alloy Steel Низколегированная и литейная сталь (менее 5% (легирующих добавок		Annealed Отожженная		70-90	60-80	50-60	55-70	50-60		40-50
			Quenched & Tempered Закаленная и отпущенная								
M	**Stainless Steel** Нержавеющая и литейная сталь		Pearlitic/Martensitic Ферритно-мартенситная		110-160	90-130	60-90	60-90	50-80	50-80	
			Martensitic Мартенситная								
			Austenitic Аустенитная								
K	**Cast Iron Nodular (GGG)** Высокопрочный чугун GGG		Ferritic/ Pearlitic Ферритно-перлитный		120-150	100-130		80-110	60-90		
			Pearlitic / Перлитный								
	Grey Cast Iron (GGG) Серый чугун GG		Ferritic / Ферритный		140-150	120-130		90-100	65-85		
			Pearlitic / Перлитный								
	Malleable Cast Iron Ковкий чугун		Ferritic / Ферритный		110-140	100-130		80-100	60-85		
			Pearlitic / Перлитный								
N	**Aiuminium-Wrought Alloy** Алюминиевые сплавы, поковки		Not Cureable Без отверждения		700-1000			600-800	450-600	600-800	350-500
			Cured/С отверждения								
	Aiuminium-Cast Alloyed Алюминиевые сплавы, отливки	<=12% Si	Not Cureable Без отверждения		280-750			200-550	150-350	200-550	110-300
			Cured/С отверждения								
		>12% Si	High Temperature Жаро-прочные								
	Copper Alloys Медные сплавы	>1% Pb	Free Cutting Легкообрабатываемые		190-350			150-250	110-180	150-250	90-150
			Brass / Латунь								
			Electrolytic Copper Электролитическая медь								
	Non Metalic Неметаллы		Duroplastics, Fiber Plastics Термореак. пластмасса, волокниты					200-300	150-210	100-200	110-150
			Hard Rubber / Эбонит								
S	**High Temp.Alloys, Super Alloys** Жаропрочные сплавы, суперсплавы	Fe based на основе железа	Annealed/Отожженные	20-80	30-65	25-60					
			Cured /Отожженные								
		Nior Co based на основе нике-ля и кобальта	Annealed/Отожженные								
			Cured /Отожженные								
			Cast /Литые								
	Titanium Alloys Титановые сплавы		Alpha + Beta Alloys Cured Отвержденные сплавы Alpha и Beta	30-60	40-50	35-45				35-45	
H	**Hardened Steel** Закаленная сталь		Hardened 45-50 HRc Закаленная 45-50 HRc	30-60	40-50	35-45					
			Hardened 51-55 HRc Закаленная 51-55 HRc								
			Hardened 56-62 HRc Закаленная 56-62 HRc								
	Chilled Cast Iron Отбеленный чугун		Cast /Литой	20-50	30-40	25-35					
	Cast Iron Чугун		Hardened /Закаленный	20-40	20-30	15-25					

Anvils / Опорные пластины

Thread Helix Angle
Угол подъема резьбы

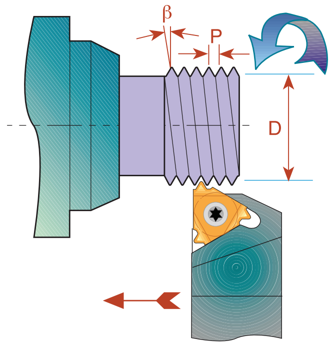


$$\tan \beta = \frac{P}{\pi \times D}$$

Simplified formula
β=20P/D

Example:
D = 30 mm (1.18)
P = 1.5 mm (16TPI)

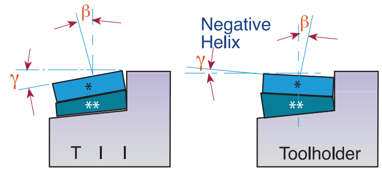
$$\beta = \frac{20 \times 15}{30} = 1^{\circ}$$



Standard and Slanted Anvils
Опорные пластины стандартные и с углом наклона

Toolholder Pockets have a built in 1.5° helix angle. This angle may be adjusted to better match the thread helix angle by simply changing the anvil.
Negative helix is usually used when threading RH thread with LH Holder or LH thread with RH Holder.

У державок опорная плоскость под пластину располагается под углом 1,5°. Для получения нужного угла подъема резьбы этот угол может быть изменен простой заменой опорной пластины.
Отрицательный угол подъема необходим при обработке Правой (RH) резьбы Левой (LH) державкой, либо Левой (LH) резьбы Правой (RH) державкой.



* **Insert**/Режущая пластина
** **Anvil**/

L	IC	Передний угол γ	4.5°	3.5°	2.5°	1.5° Стандарт	0.5°	- 0.5°	- 1.5°
16	3/8	EX-RH OR IN-LH	AE 16 + 4.5°	AE 16 + 3.5°	AE 16 + 2.5°	AE16	AE 16 + 0.5°	AE 16 - 0.5°	AE 16 - 1.5°
16	3/8	EX-LH OR IN-RH	AI 16 + 4.5°	AI 16 + 3.5°	AI 16 + 2.5°	AI 16	AI 16 + 0.5°	AI 16 - 0.5°	AI 16 - 1.5°
22	1/2	EX-RH OR IN-LH	AE 22 + 4.5°	AE 22 + 3.5°	AE 22 + 2.5°	AE22	AE 22 + 0.5°	AE 22 - 0.5°	AE 22 - 1.5°
22	1/2	EX-LH OR IN-RH	AI 22 + 4.5°	AI 22 + 3.5°	AI 22 + 2.5°	AI 22	AI 22 + 0.5°	AI 22 - 0.5°	AI 22 - 1.5°
22U	1/2U	EX-RH OR IN-LH	AE 22U + 4.5°	AE 22U + 3.5°	AE 22U + 2.5°	AE22U	AE 22U + 0.5°	AE 22U - 0.5°	AE 22U - 1.5°
22U	1/2U	EX-LH OR IN-RH	AI 22U + 4.5°	AI 22U + 3.5°	AI 22U + 2.5°	AI 22U	AI 22U + 0.5°	AI 22U - 0.5°	AI 22U - 1.5°
27	5/8	EX-RH OR IN-LH	AE 27 + 4.5°	AE 27 + 3.5°	AE 27 + 2.5°	AE27	AE 27 + 0.5°	AE 27 - 0.5°	AE 27 - 1.5°
27	5/8	EX-LH OR IN-RH	AI 27 + 4.5°	AI 27 + 3.5°	AI 27 + 2.5°	AI 27	AI 27 + 0.5°	AI 27 - 0.5°	AI 27 - 1.5°
27U	5/8U	EX-RH OR IN-LH	AE 27U + 4.5°	AE 27U + 3.5°	AE 27U + 2.5°	AE27U	AE 27U + 0.5°	AE 27U - 0.5°	AE 27U - 1.5°
27U	5/8U	EX-LH OR IN-RH	AI 27U + 4.5°	AI 27U + 3.5°	AI 27U + 2.5°	AI 27U	AI 27U + 0.5°	AI 27U - 0.5°	AI 27U - 1.5°

Number of passes and depth of cut per pass for multitooth insert
Число проходов и глубана резьбы для многозубых пластин

	Pitch mm Шаг мм	Insert Size Размер пластины		No. of Teeth Кол-во зубьев	Ordering Code Обозначение	No. of Passes Число проходов	Depth of Cut per pass Глубина одного прохода			
		L	I.C. (in) (дюйм)				1	2	3	4
ISO External Внешняя	1.00	16	3/8	3	16 ER 1.0 ISO 3M	2	0.38	0.25		
	1.50	16	3/8	2	16 ER 1.5 ISO 2M	3	0.42	0.30	0.20	
	1.50	22	1/2	3	22 ER 1.5 ISO 3M	2	0.55	0.37		
	2.00	22	1/2	2	22 ER 2.0 ISO 2M	3	0.57	0.40	0.28	
	2.00	22	1/2	3	22 ER 2.0 ISO 3M	2	0.76	0.4		
	3.00	27	5/8	2	27 ER 3.0 ISO 2M	4	0.59	0.51	0.42	0.32
ISO Internal Внутренняя	1.00	16	3/8	3	16 IR 1.0 ISO 3M	2	0.33	0.25		
	1.50	16	3/8	2	16 IR 1.5 ISO 2M	3	0..38	0.2	0.20	
	1.50	22	1/2	3	22 IR 1.5 ISO 3M	2	0.50	0.37		
	2.00	22	1/2	2	22 IR 2.0 ISO 2M	3	0.52	0.37	0.26	
	2.00	22	1/2	3	22 IR 2.0 ISO 3M	2	0.70	0.45		
	3.00	27	5/8	2	27 IR 3.0 ISO 2M	4	0.58	0.46	0.39	0.30
UN External Внешняя	16	16	3/8	2	16 ER 16 UN 2M	3	0.44	0.31	0.22	
	16	22	1/2	3	22 ER 16 UN 3M	2	0.58	0.39		
	12	22	1/2	2	22 ER 16 UN 3M	3	0.59	0.42	0.30	
	12	22	1/2	3	22 ER 12 UN 2M	2	0.78	0.52		
	8	27	5/8	2	22 ER 12 UN 3M	4	0.62	0.54	0.45	0.354
UN Internal Внутренняя	16	16	3/8	2	16 IR 16 UN 2M	3	0.42	0.28	0.22	
	16	22	1/2	3	22 IR 16 UN 3M	2	0.55	0.37		
	12	22	1/2	2	22 IR 12 UN 2M	3	0.53	0.38	0.31	
	12	22	1/2	3	22 IR 12 UN 3M	2	0.74	0.48		
	8	27	5/8	2	27 IR 8 UN 2M	4	0.63	0.50	0.40	0.30
Whitworth 55° External Витворта 55° Внешняя	14	16	3/8	2	16 ER 14 W 2M	3	0.52	0.37	0.27	
	14	22	1/2	3	22 ER 14 W 3M	2	0.70	0.46		
	11	22	1/2	2	22 ER 11 W 2M	3	0.67	0.47	0.34	
Whitworth 55° Internal Витворта 55° Внутренняя	14	16	3/8	2	16 IR 14 W 2M	3	0.52	0.37	0.27	
	14	22	1/2	3	22 IR 14 W 3M	2	0.70	0.46		
	11	22	1/2	2	22 IR 11 W 2M	2	0.67	0.47	034	
NPT External Внешняя	14	16	3/8	2	16 ER 14 NPT 2M	3				
	11.5	22	1/2	2	22 ER 11.5 NPT 2M	4	0.54	0.47	0.37	0.30
	11.5	27	5/8	3	27 ER 11.5 NPT 3M	4	0.76	0.54	0.38	
	8	27	5/8	2	27 ER 8 NPT 2M	4	0.81	0.60	0.55	0.45
NPT Internal Внутренняя	14	16	3/8	2	16 IR 14 NPT 2M	3				
	11.5	22	1/2	2	22 IR 11.5 NPT 2M	4	0.54	0.47	0.37	0.30
	11.5	27	5/8	3	27 IR 11.5 NPT 3M	4	0.76	0.54	0.38	
	8	27	5/8	2	27 IR 8 NPT 2M	4	0.81	0.60	0.55	
API Round External Внешняя	10	22	1/2	2	22 ER 10 APIRD 2M	3	0.60	0.50	0.31	0.45
	10	27	5/8	3	327 ER 10 APIRD 3M	2	1.00	0.41		
	8	27	5/8	2	27 ER 8 APIRD 2M	3	0.80	0.60	0.41	
API Round Internal Внутренняя	10	22	1/2	2	22 IR 10 APIRD 2M	3	0.60	0.50	0.31	
	10	27	5/8	3	27 IR 10 APIRD 3M	2	1.00	0.41		
	8	27	5/8	2	27 IR 8 APIRD 2M	3	0.80	0.60	0.41	

Number of threading passes selection for single point inserts

Число проходов для однозубых пластин

Pitch: mm Шаг: TPI	0.5 48	0.8 32	1.0 24	1.25 20	1.5 16	1.75 14	2.0 12	2.5 10	3.0 8	4.0 6	6.0 4
Number of passes Кол-во проходов	3-6	4-7	4-9	6-10	5-11	9-12	6-13	7-15	8-17	10-20	11-22

NOTES:

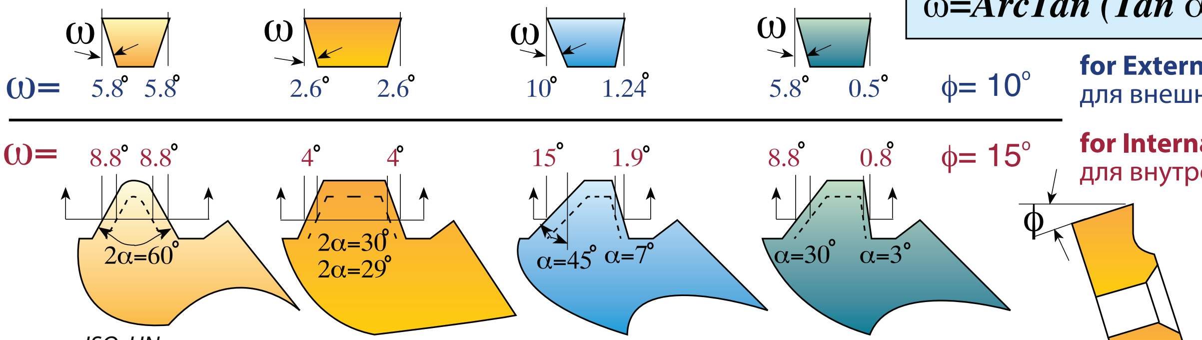
1. For most standard applications the middle of the range is a good starting point.
2. For most materials, the tougher the material, the higher the number of cutting passes you should select.
3. As a general rule of thumb, fewer passes are better than more speed.

Примечание:

1. Как правило, наиболее подходящим является среднее значение числа проходов.
2. Как правило, чем прочнее материал, тем большее число проходов необходимо сделать.
3. Общее правило: лучше сделать меньшее число проходов, чем увеличить скорость.

Задний угол режущей пластины ω

$\omega = ArcTan\ (Tan\ \alpha \times Tan\ \phi)$



for External holders
для внешних державок

for Internal holders
для внутренних державок

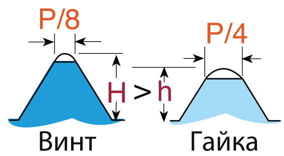
ISO, UN
Неполн. профиль 60°
NPT

Трапецеидальная
ACME
STACME

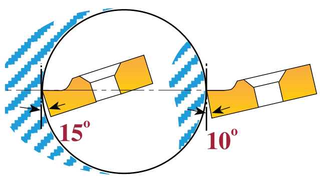
Американская
Buttress

Упорная резьба
(DIN 513)

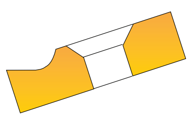
1. **In most thread forms internal and external threads have different depth and radii, thus tools are not interchangeable.** В большинстве резьб, у внутренней и внешней резьбы разные высота и радиус профиля, поэтому инструмент внеш. и внутр. не взаимозаменяемый.

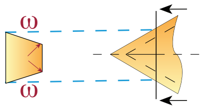


2. **The Insert relief angle of a standard external toolholder is 10º; for an internal toolholder it is 15º. This 5º difference is to provide additional necessary radial clearance.**
У стандартных внешних державок задний угол 10°, а у внутренних 15°.Эта разница в 5° нужна, чтобы обеспечить дополнительно необходимый радиальный зазор.

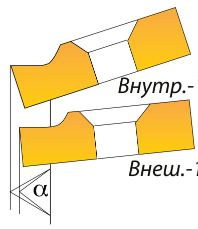


3. **Our built-in relief angles ensure automatic insert flank angle clearance.**
Угол наклона опорной плоскости под пластину задает необходимый задний угол режущей пластине.

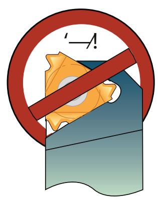




4. **Profiles of internal & external threading inserts are precision ground to ensure accurate thread geometry when used in their corresponding toolholders. Using internal inserts with an external holder will result in distortion of angle and insert geometry.**
Профили внешней и внутренней пластины с высокоточной заточкой обеспечивают точность геометрии резьбы, когда пластины используются в соответствующих державках. Использование внутренней пластины во внешней державке приведет к искажению углов и геометрии пластины.



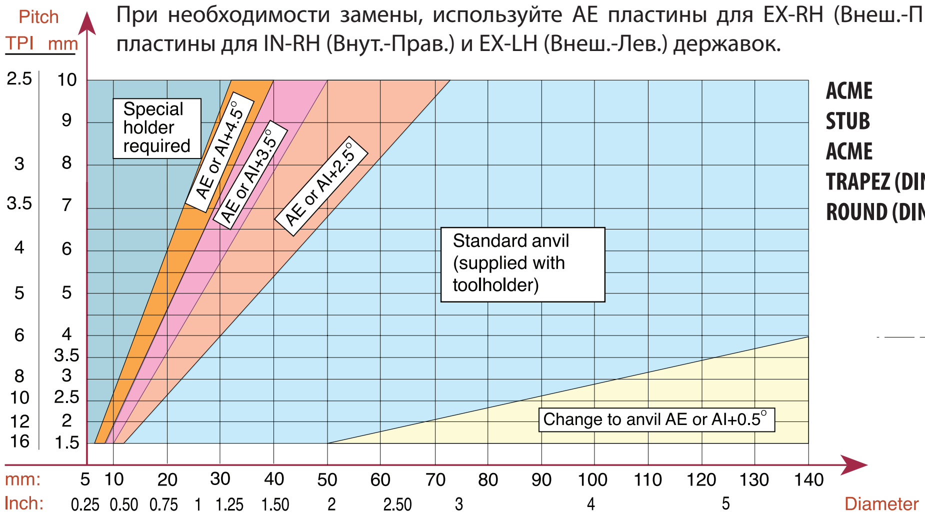
5. **Insert and toolholder should always match. An IN-RH insert must be used with an IN-RH toolholder.No mismatch is allowed.**
Пластина всегда должна соответствовать державке. В IN-RH (Внут.-Прав.) державке должна быть IN-RH (Внут.-Прав.) пластина. Несоответствие НЕ ДОПУСТИМО!



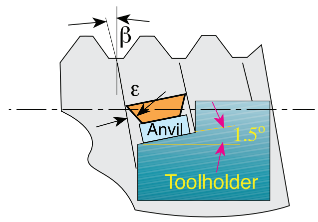
Рекомендации по замене опорных пластин

As can be seen from the chart, some Pitch to Diameter combinations require an anvil change. If change is required, use AE anvils for EX-RH and IN-LH toolholders and AI anvils for IN-RH and EX-LH toolholders.

Как показано на диаграмме, комбинация некоторых диаметров и шагов требует замену стандартной опорной пластины. При необходимости замены, используйте AE пластины для EX-RH (Внеш.-Прав.) и IN-LH (Внут.-Лев.) державок, и AI пластины для IN-RH (Внут.-Прав.) и EX-LH (Внеш.-Лев.) державок.

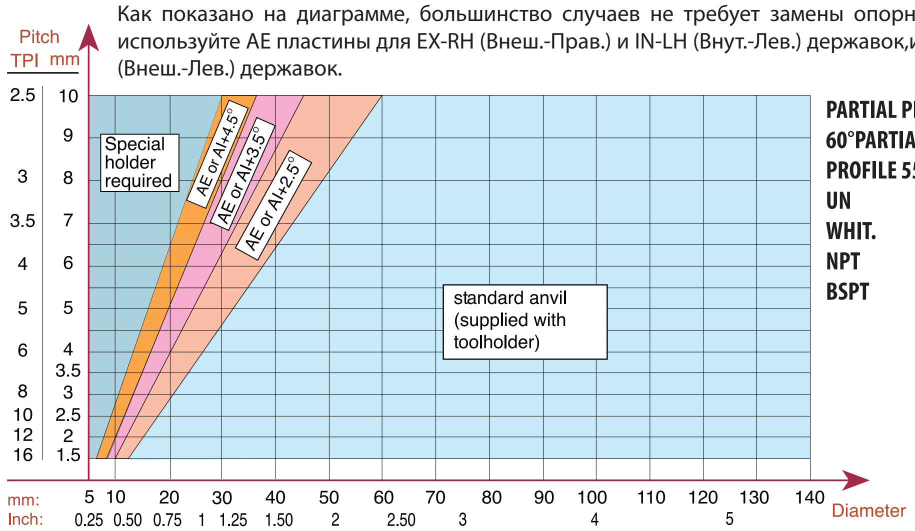


ACME
STUB
ACME
TRAPEZ (DIN 103)
ROUND (DIN 405)



As can be seen from the chart, most applications do not require an anvil change. If change is required, use AE anvils for EX-RH and IN-LH toolholders and AI anvils for IN-RH and EX-LH toolholders.

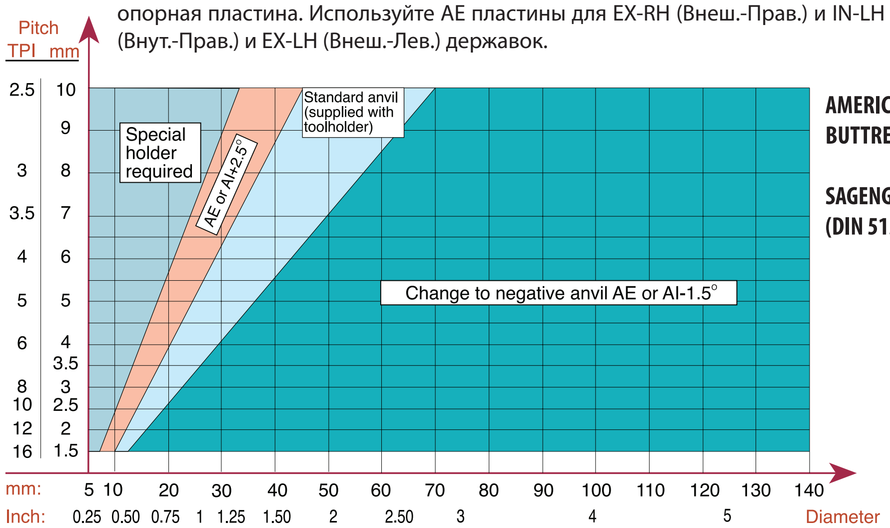
Как показано на диаграмме, большинство случаев не требует замены опорной пластины. При необходимости замены, используйте AE пластины для EX-RH (Внеш.-Прав.) и IN-LH (Внут.-Лев.) державок,и AI пластины для IN-RH (Внут.-Прав.) и EX-LH (Внеш.-Лев.) державок.



PARTIAL PROFILE
60°PARTIAL
PROFILE 55°ISO
UN
WHIT.
NPT
BSPT

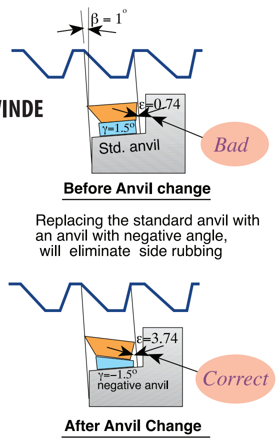
As can be seen from the chart, most applications require an anvil change. In most cases a negative anvil is required. Use AE anvils for EX-RH and IN-LH toolholders and AI anvils for IN-RH and EX-LH toolholders.

Как показано на диаграмме, большинство случаев требует замены опорной пластины. Как правило, необходима отрицательная опорная пластина. Используйте AE пластины для EX-RH (Внеш.-Прав.) и IN-LH (Внут.-Лев.) державок, и AI пластины для IN-RH (Внут.-Прав.) и EX-LH (Внеш.-Лев.) державок.

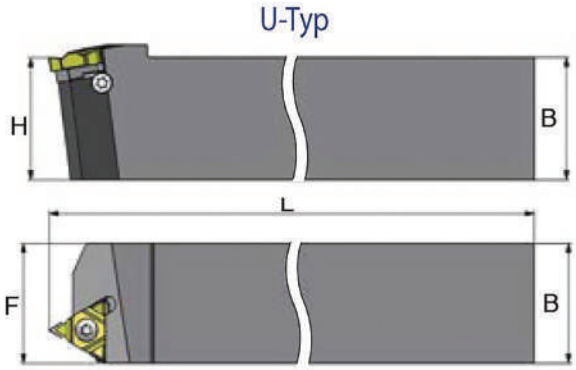


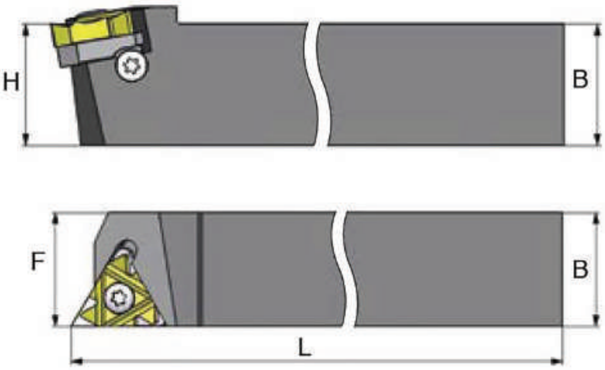
AMERICAN BUTTRESS

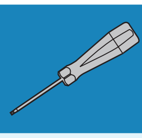
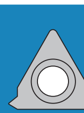
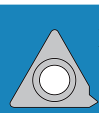
SAGENGEWINDE (DIN 513)



Державки для внешней резьбы

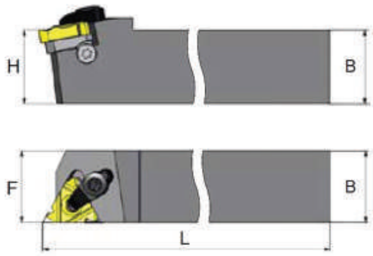




Art./Арт.		B=H	L	F				 R	 L
SER/L 8 8 H11	11	8	100	11	S11	-	K11	-	-
SER/L 10 10 H11	11	10	100	11	S11	-	K11	-	-
SER/L 10 10 M11	11	10	150	11	S11	-	K11	-	-
SER/L 12 12 K11	11	12	125	12	S11	-	K11	-	-
SER/L 12 12 M11	11	12	150	12	S11	-	K11	-	-
SER/L 12 12 F16	16	12	80	16	S16	A16	K16	AE16	AI16
SER/L 16 16 H16	16	16	100	16	S16	A16	K16	AE16	AI16
SER/L 20 20 K16	16	20	125	20	S16	A16	K16	AE16	AI16
SER/L 25 25 M16	16	25	150	25	S16	A16	K16	AE16	AI16
SER/L 32 32 P16	16	32	170	32	S16	A16	K16	AE16	AI16
SER/L 25 25 M22	22	25	150	25	S22	A22	K22	AE22	AI22
SER/L 32 32 P22	22	32	170	32	S22	A22	K22	AE22	AI22
SER/L 40 40 R22	22	40	200	40	S22	A22	K22	AE22	AI22
SER/L 25 25 M22U	22U	25	150	28	S22	A22	K22	AE22U	AI22U
SER/L 32 32 P22U	22U	32	170	32	S22	A22	K22	AE22U	AI22U
SER/L 40 40 R22U	22U	40	200	40	S22	A22	K22	AE22U	AI22U
SER/L 25 25 M27	27	25	150	32	S27	A27	K27	AE27	AI27
SER/L 32 32 P27	27	32	170	32	S27	A27	K27	AE27	AI27
SER/L 40 40 R27	27	40	200	40	S27	A27	K27	AE27	AI27
SER/L 25 25 M27U	27U	25	150	32	S27	A27	K27	AE27U	AI27U
SER/L 32 32 P27U	27U	32	170	32	S27	A27	K27	AE27U	AI27U
SER/L 40 40 R27U	27U	40	200	40	S27	A27	K27	AE27U	AI27U
SER/L 25 25 M33U	33U	25	150	32	S33	-	K33	-	-
SER/L 32 32 P33U	33U	32	170	32	S33	-	K33	-	-

External toolholders with top clamp

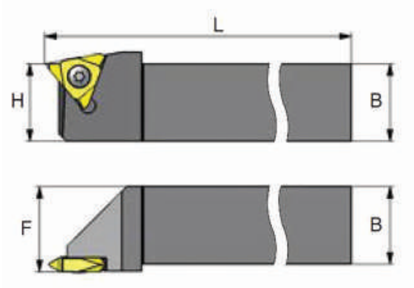
Державки для внешней резьбы с прихватом



Art./Арт.	L	B=H	L	F		Clamping Прихват			R	L
DER/L 20 20 K16	16	20	125	20	S16	C16	A16S	K16	AE16	AI16
DER/L 25 25 M16	16	25	150	25	S16	C16	A16S	K16	AE16	AI16
DER/L 25 25 M22	22	25	150	25	S22	C22	A22	K22	AE22	AI22

Vertical toolholders

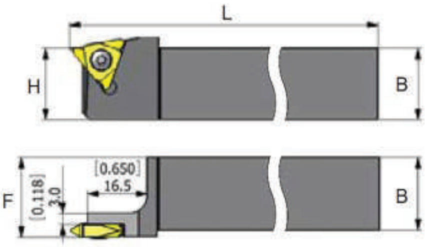
Державки с вертикальной пластиной



Art./Арт.		B=H	L	F		
SER /L 20 20 K16V	16	20	125	22	S16S	K16
SER /L 25 25 M16V	16	25	150	27	S16S	K16
SER /L 25 25 M22V	22	25	150	27.5	S22S	K22
SER /L 32 32 P27V-T10	27	32	170	36	S27	K27

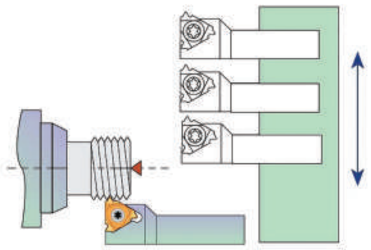
Slim Throat toolholders

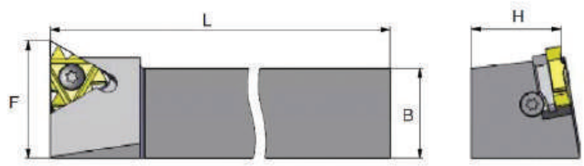
Державки канавочного типа с вертикальной пластиной



Art./Арт.		B=H	L	F		
SER /L 16 16 H16VS	16	16	100	18	S16S	K16
SER /L 20 20 K16VS	16	20	125	22	S16S	K16
SER /L 25 25 M16VS	16	25	150	27	S16S	K22

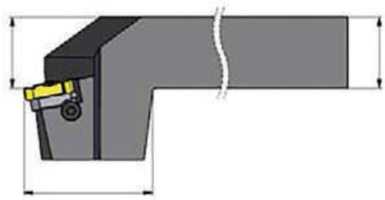
Gang Toolholders
Резцовые вставки





Art./Арт.	L	B=H	L	F				R	L
SER/L 8 8 H11G	11	8	100	12.0	S11	-	K11	-	-
SER/L 10 10 H11G	11	10	100	14.0	S11	-	K11	-	-
SER/L 16 16 K16G	16	16	125	21.7	S16	A16	K16	AE16	AI16
SER/L 20 20 K16G	16	20	125	26.2	S16	A16	K16	AE16	AI16

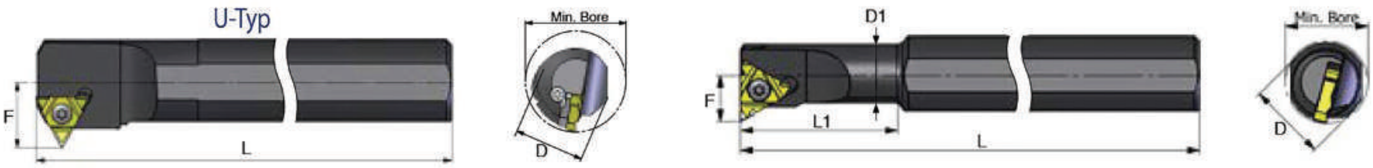
Drophead Toolholders
Державки с заниженной вершиной



Art./Арт.	L	A	A1	C	C1	F	C2				R	L
SER /L 20 20 K16D	16	8	100	125	21.0	25	38	S16	A16	K11	AE16	AI16
SER /L 25 25 M16D	16	10	100	150	21.0	32	38	S16	A16	K11	AE16	AI16
SER /L 25 25 M22D	22	16	125	150	21.0	32	38	S22	A22	K16	AE22	AI22

Internal Toolholders

Державки для внутренней резьбы



Art./Арт.	L	D	D1	L	L1	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F				R	L
SIR /L 00 05 H06	6	12	5.1	100	12	6.0	4.3	S 06	-	K 06	-	-
SIR /L 00 07 K08	8	16	6.6	125	18	7.8	5.3	S 08	-	K 08	-	-
SIR /L 00 08 K08U	8U	16	7.3	125	21	9.0	6.6	S 08	-	K 08	-	-
SIR /L 00 10 H11	11	10	10	100	-	12	7.4	S 11	-	K 11	-	-
SIR /L 00 10 K11	11	16	10	125	25	12	7.4	S 11	-	K 11	-	-
SIR /L 00 13 L11	11	16	13	140	32	15	8.9	S 11	-	K 11	-	-
SIR /L 00 13 M16	16	16	13	150	32	16	10.2	S 16S	-	K 16	-	-
SIR /L 00 16 P16	16	20	16	170	40	19	11.7	S 16S	-	K 16	-	-
SIR /L 00 20 P16	16	20	20	170	-	24	13.7	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR /L 00 25 R16	16	25	25	200	-	29	16.2	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR /L 00 32 S16	16	32	32	250	-	36	19.7	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR /L 00 40 T16	16	40	40	300	-	44	23.7	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR /L 00 20 P22	22	200	20	170	-	24	15.6	S 22S	-	K 22	-	-
SIR /L 00 25 R22	22	25	25	200	-	29	18.1	S 22	A22	K 22	AI22	AE22
SIR /L 00 32 S22	22	32	32	250	-	38	21.6	S 22	A22	K 22	AI22	AE22
SIR /L 00 40 T22	22	40	40	300	-	46	25.6	S 22	A22	K 22	AI22	AE22
SIR /L 00 50 U22	22	50	50	350	-	56	30.6	S 22	A22	K 22	AI22	AE22
SIR /L 00 32 S22U	22U	32	32	250	-	38	24.4	S 22	A22	K 22	AI22U	AE22U
SIR /L 00 40 T22U	22U	40	40	300	-	46	28.1	S 22	A22	K 22	AI22U	AE22U
SIR /L 00 32 S27	27	32	32	250	-	40	22.6	S 27	A27	K 27	AI27	AE27
SIR /L 00 40 T27	27	40	40	300	-	48	26.6	S 27	A27	K 27	AI27	AE27
SIR /L 00 50 U27	27	50	50	350	-	58	31.6	S 27	A27	K 27	AI27	AE27
SIR /L 00 60 V27	27	60	60	400	-	68	36.6	S 27	A27	K 27	AI27	AE27
SIR /L 00 32 S27U	27U	32	32	250	-	40	25.8	S 27	A27	K 27	AI27U	AE27U
SIR /L 00 40 T27U	27U	40	40	300	-	48	29.4	S 27	A27	K 27	AI27U	AE27U
SIR /L 00 50 U27U	27U	50	50	350	-	58	34.4	S 27	A27	K 27	AI27U	AE27U
SIR /L 00 60 V27U	27U	60	60	400	-	68	39.7	S 27	A27	K 27	AI27U	AE27U
SIR /L 00 50 U3U	33U	50	50	350	-	62	37.5	S 33	-	K 33	-	-

Internal toolholders with coolant bore

Державки для внутренней резьбы с каналами для СОЖ

Art./Арт.	L	D	D1	L	L1	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F				R	L
SIR/L 0010 K11B	11	16	10	125	25	12	7.4	S 11	-	K 11	-	-
SIR/L 0013 M16B	16	16	13	150	32	16	10.2	S 16S	-	K 16	-	-
SIR/L 0016 P16B	16	20	16	170	40	19	11.7	S 16S	-	K 16	-	-
SIR/L 0020 P16B	16	20	20	170	-	24	13.7	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR/L 0025 R16B	16	25	25	200	-	29	16.2	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR/L 0025 R22B	22	25	25	200	-	29	18.1	S 22	A22	K 22	AI22	AE22

Internal toolholders with top clamp

Державки для внутренней резьбы с прихватом

Art./Арт.	L	D	D1	L	L1	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F		Clamping Прихват			R	L
DIR/L 0020 P16	16	20	20	170	-	24	13.7	S 16	C16	A16S	K 16	AI16	AE16
DIR/L 0025 R16	16	25	25	200	-	29	16.2	S 16	C16	A16S	K 16	AI16	AE16
DIR/L 0032 S16	16	32	32	250	-	36	19.7	S 16	C16	A16S	K 16	AI16	AE16
DIR/L 0025 R22	22	25	25	200	-	29	18.1	S 22	C22	A22	K 22	AI22	AE22

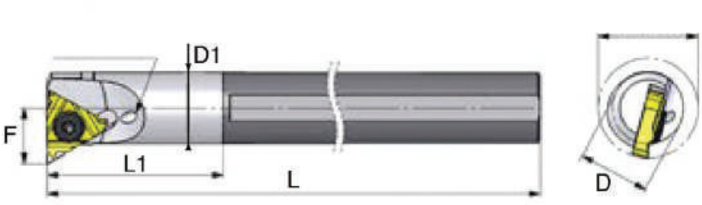
Toolholders with 3.5˚ Helix Angle

Державки с углом подъема винтовой линии 3,5 °

Art./Арт.	L	D	D1	L	L1	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F		
SIR/L 0016 P16B-3.5	16	20	20	170	-	24	13.7	S 16	K 16
SIR/L 0020 P22B-3.5	16	25	25	200	-	29	16.2	S 16	K 16

Carbide Shank Threading Bars

Твердосплавные державки для внутренней резьбы с каналами для СОЖ



Art./Арт.	L	D	D1	L	L1	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F				R	L
SIR/L 0005 H06CB	6	6	5.1	100	26	6.0	4.3	S 06	-	K 06	-	-
SIR/L 0007 K08CB	8	8	6.6	125	31	7.8	5.3	S 08	-	K 08	-	-
SIR/L 0008 K08UCB	8U	8	7.3	125	35	90	6.6	S 08	-	K 08	-	-
SIR/L 0010 M11CB	11	10	10	150	-	12	7.4	S 11	-	K 11	-	-
SIR/L 0012 P11CB	11	12	12	170	-	15	8.4	S 11	-	K 11	-	-
SIR/L 0016 R16CB	16	16	16	200	-	19	11.7	S 16S	-	K 16	-	-
SIR/L 0020 S16CB	16	20	20	250	-	24	13.7	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR/L 0025 S16CB	16	25	25	250	-	29	16.2	S 16	A16	K 16	AI16	AE16
SIR/L 0020 S22CB	22	20	20	250	-	24.5	15.6	S 22	-	K 22	-	-

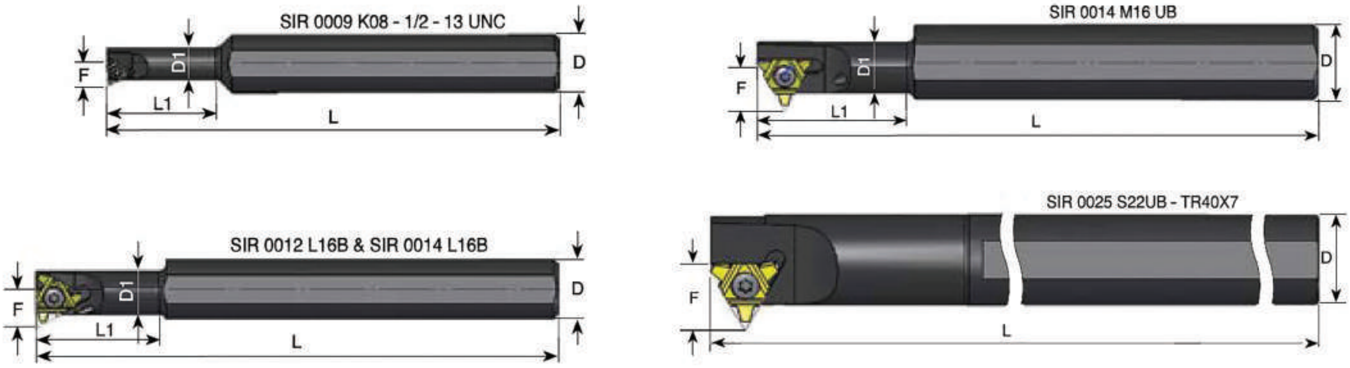
Vertical Toolholders

Державки с вертикальной пластиной

Art./Арт.	L	D	L	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F		
SIR/L 0005 H06CB	27	40	300	48	29	S 27	K 27
SIR/L 0007 K08CB	27	50	350	58	34	S 27	K 27

Special Thread Turning Applications

Державки для специальной резьбы



Art./Арт.	L	D	D1	L	L1	Min hole Ø Мин. диаметр отверстия	F				R	L
SIR/L 0005 H06CB	6	6	5.1	100	26	6.0	4.3	S 06	-	K 06	-	-
SIR/L 0007 K08CB	8	8	6.6	125	31	7.8	5.3	S 08	-	K 08	-	-
SIR/L 0008 K08UCB	8U	8	7.3	125	35	90	6.6	S 08	-	K 08	-	-
SIR/L 0010 M11CB	11	10	10	150	-	12	7.4	S 11	-	K 11	-	-
SIR/L 0012 P11CB	11	12	12	170	-	15	8.4	S 11	-	K 11	-	-

Large Profile Range

Державки для резьб с крупным профилем

external
внешняя

internal
внутренняя

Available Profile Профиль резьбы	Круглая (DIN 20400)	Трапецеидальная (DIN 103)	Acme, Stub Acme	Американская Buttress
Pitch Шаг	16 ˇˇ	14-24 ˇˇ	1.0 - 1.5 ниток/дюйм	1.5 - 2.0 ниток/дюйм

MILLING WITH CARBIDE INSERTS

ФРЕЗЫ
СО СМЕННЫМИ
ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	103
Grooving and parting off **Канавка и отрезка**	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	**221**
Application/ Область применения	**223**
Alloy application Область применения сплавов	**224**
Classification Классификация	**226**
Shoulder milling cutters Фрезы для обработки пазов и уступов	**228**
LOKU insert С пластинами LOKU	**230**
Milling with round inserts Фрезы с круглыми пластинами	**232**
Universal milling Универсальные фрезы	**238**
High feeds milling Фрезы для работы на высокой подаче	**240**
Shoulder milling cutters with APKT Инструмент для обработки пазов и уступов с пластинами APKT	**250**
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	271

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				○			

***РЕЖУЩИЙ МАТЕРИАЛ / CUTTING MATERIAL**

T - cermet / кермет без покрытия
C - with CVD coating / сплав с покрытием CVD
P - with PVD coating / сплав с покрытием PVD
W - without coating / сплав без покрытия

● 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.

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.

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

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

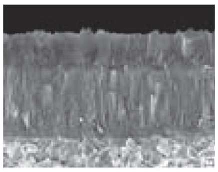
MS-S
Strong reinforced cutting edge for hard material.
Усиленная режущая кромка для обработки труднообрабатываемых материалов.

Alloy description
Описание сплавов

P3530M — HC-P35 | HC-M30

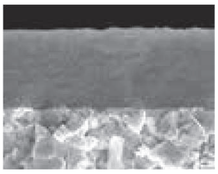
Specification: Composition: Co 9.0%; mixed carbides 4.0%; WC balance | Grain size: 1-1.5µm | Hardness: HV1510 | Coating specification: PVD (TiA)N + TiN; 4 µm
Recommended application: First choice for dry machining of steels.
Состав: Co 9.0 %; соединения карбидов 4.0 %; WC ост. | размер зерна: 1-1.5 µm | 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$_2$O$_3$
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

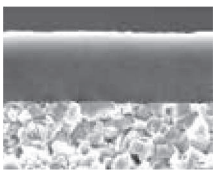
M135 — HC-M35 | HC-P35

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

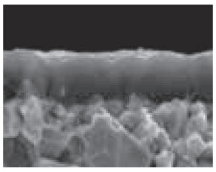
Specification: Composition: Co 12.5 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV 1380 | Coating specification: PVD (TiA)N; 4 µm
Recommended application: Particularly suitable for the machining of stainless steels.v
Состав: Co 12.5 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер 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

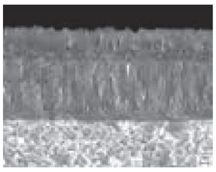


Specification: Composition: Co 10.0 %; other 1.5 %; rest TC | Grain size: coarse | Hardness: HV30 1330 | Layer system: PVD TiAlTaN
Recommended application: Particularly suitable for the machining of high-alloy steels (austenitic).
Состав: Co 10.0 %; прочее 1.5%; прочие TC | размер зерна: 2,5-6,0 µm |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

K115 — HC-K15

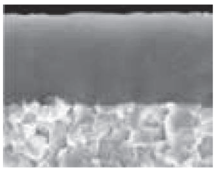
Specification: Composition: Co 6.0 %; mixed carbide 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV 1630 | Coating specification: CVD Ti(C,N) + Al2O3; 5 µm
Recommended application: First choice for the machining of cast iron.
Состав: Co 6.0 %; соединения карбидов 2.0%; WC ост. | размер зерна: 1 µm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

HK115 — HC-K15



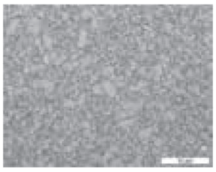
Specification: Composition: Co 6.0 %; mixed carbides 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1600 | Coating specification: CVD TiN, MT-TiCN; Al2O3
Recommended application: The first choice for the machining of cast iron at high cutting spreeds.
Состав: Co 6.0 %; соединения карбидов 2.0%; 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



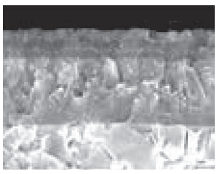
Specification: Composition: Co 6.0 %; mixed carbides 2.0%, WC balance | Grain size: 1 µm | Hardness: HV30 1630 | Coating specification: PVD TiAlTaN
Recommended application: Optimal for the machining of high-tensile cast icon materials when toughness is required.
Состав: Co 6.0 %; соединения карбидов 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



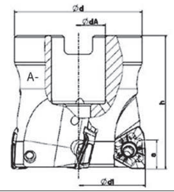
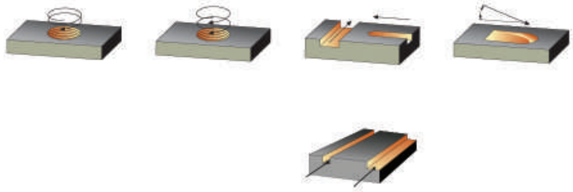
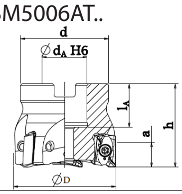
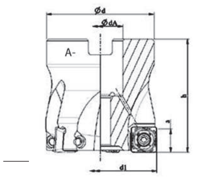
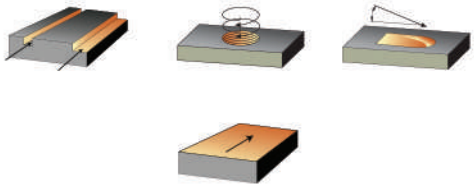
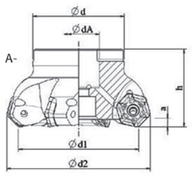
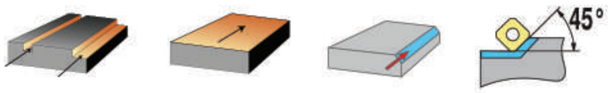
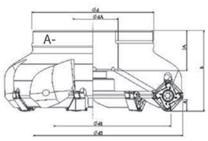
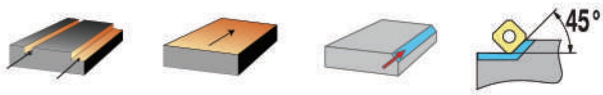
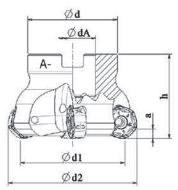
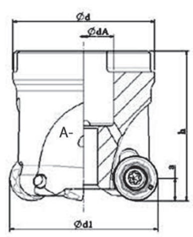
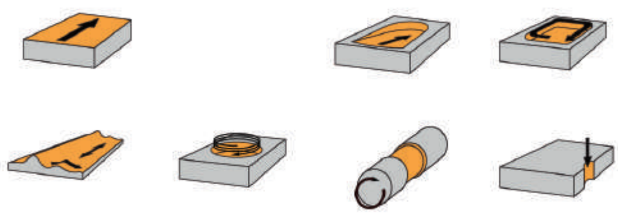
Specification: Composition: 10.0 % binder; WC balance | Grain size: 2 µm | Hardness: HV30 1330 | Coating specification: CVD TiCN-Al2O3 multi-layer
Recommended application: Particularly suitable for the machining of heat-resistant steels and iron-based alloys.
Состав: 10.0 % связка; WC ост. | размер зерна: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

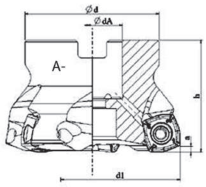
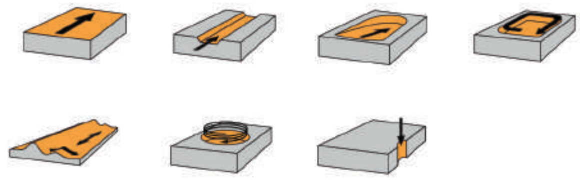
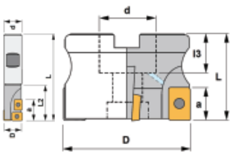
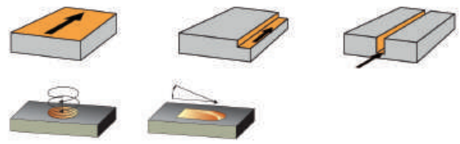
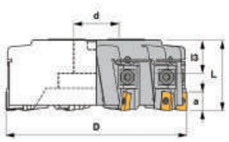
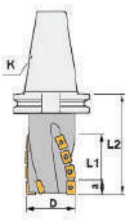
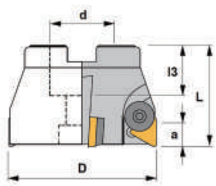
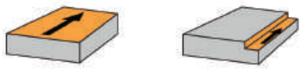
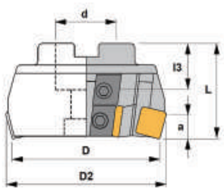
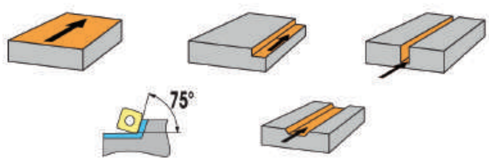
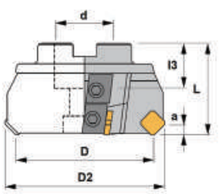
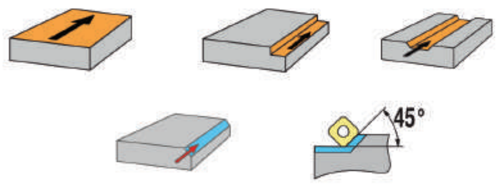
S135 — HC-S35

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.

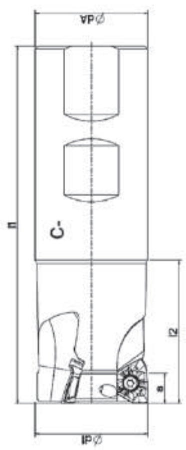
H15K — HC-H15 | HC-K15

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

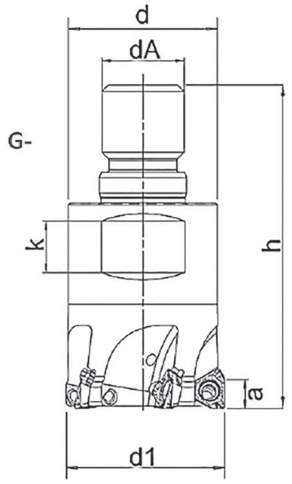
The series of tool Серия инструмента	Description Описание		Application Область применения
SM5000... 	▲ High surface finish quality ▲ High precision ▲ Low cutting force ▲ 3 Cutting edges for APKT insert ▲ Высокое качество обрабатываемой поверхности ▲ Высокая точность ▲ Низкая сила резания ▲ 3 Режущие кромки для геометрии пластин APKT	Ø20-60	
SM5006AT.. 	▲ High precision 90° milling ▲ High power milling ▲ Low power consumption, maximum chip removal rate ▲ Высокая точность при фрезеровании уступа 90° ▲ Фрезерование с большой нагрузкой ▲ Легкая ликвидация стружки за счет специальной геометрии стружколома	Ø50-80	
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	
	▲ High precision 90° milling ▲ High quality of the processed surface ▲ Very rigid construction ▲ Высокая точность при фрезеровании уступа 90° ▲ Высокое качество обрабатываемой поверхности ▲ Очень жесткая конструкция	Ø25-80	
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	

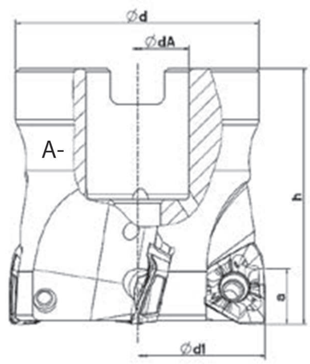
SM5000...



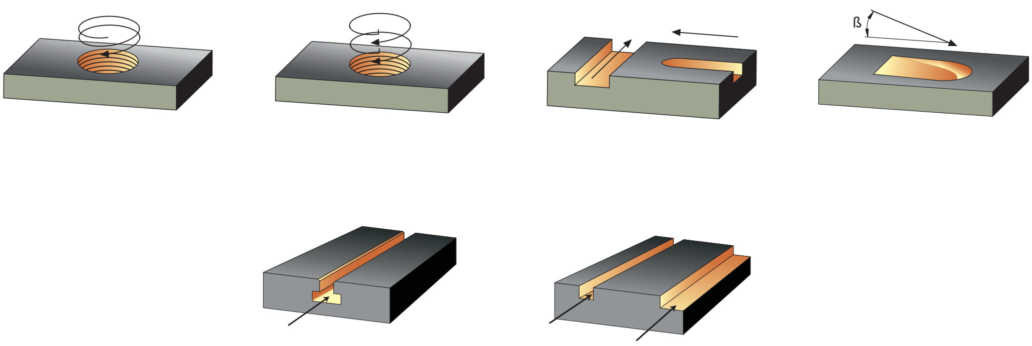
SM5000G...

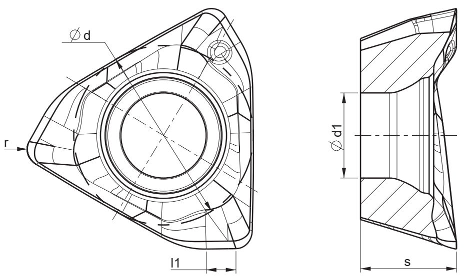


SM5000AT...



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

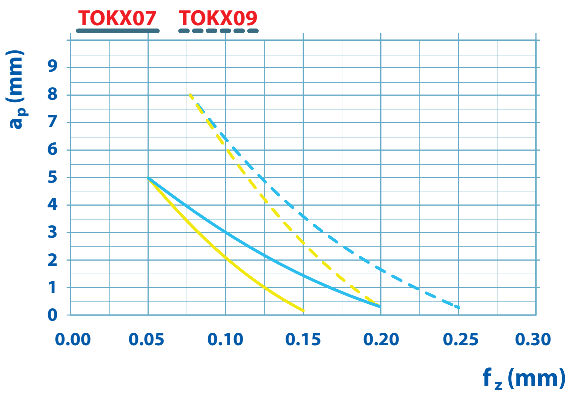


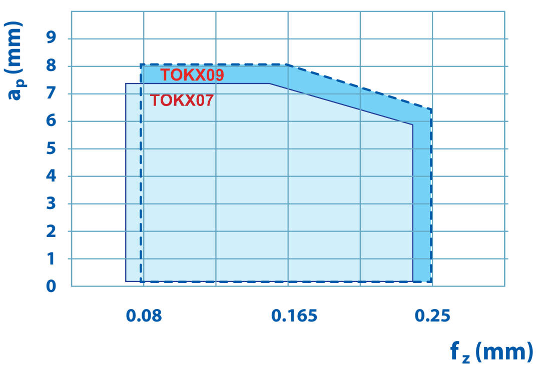


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

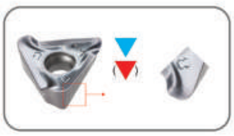
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TOKX 070305PDER MR	5.9	3.15	0.5	2.8	1		●		●											
TOKX 070305PDER M-AF	5.9	3.15	0.5	2.8	1								●					●		
TOKX 070308PDER MR	5.9	3.15	0.8	2.8	1		●		●											
TOKX 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		

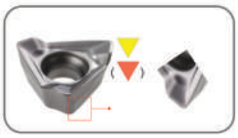




Chipbreaker
Описание стружколомов



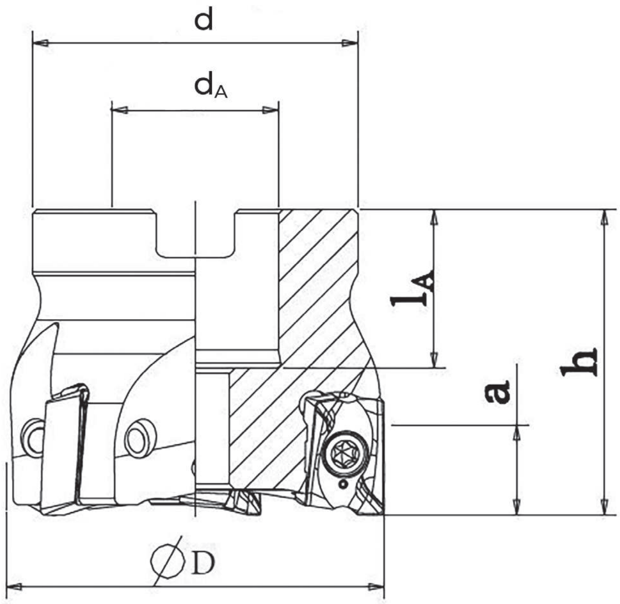
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.



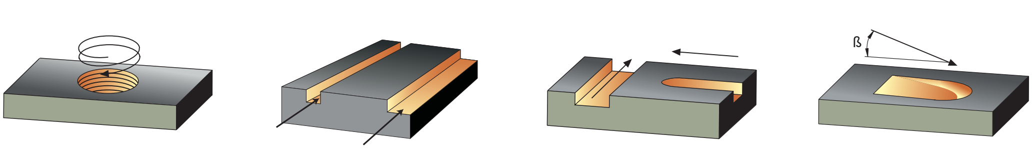
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

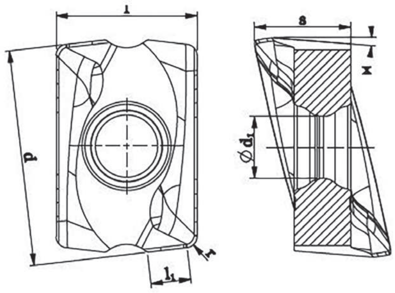
SM5006AT ...



Art. / Арт.	Ø D (мм)	d (mm)	lA (mm)	h (mm)		dA (mm)	a (mm)	z		
SM5006.50.12.22.5	50	43	20	40.44*	-	22	12	5	LOKU/LNKU	11042274
SM5006.63.12.22.6**	63	48	21	40.44*	-	22		6	LOKU/LNKU	11042274
SM5006.80.12.27.7**	80	58	22	50.44*	-	27		7	LOKU/LNKU	11042274



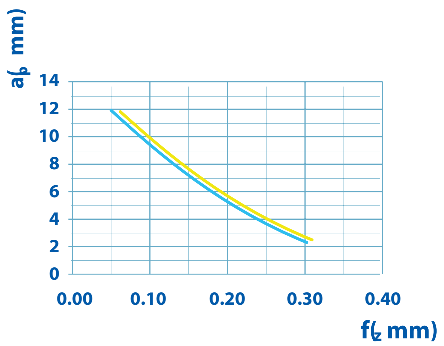
* with LOKU insert/ с пластинами LOKU
* * **On request /** по запросу

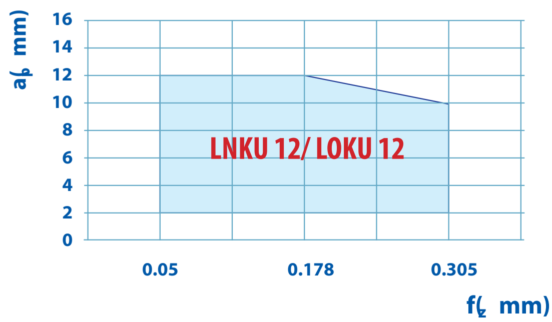


ISO	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

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
LNKU 120608 MR	15.27	6.78	0.8	4.4	2.84	10	-		●	●												
LNKU 120608 SCE	15.27	6.78	0.8	4.4	2.84	10	-										○					
LNKU 120608 M-AF	15.27	6.78	0.8	4.4	2.84	10	-							●								
LOKU 120608 M-AF	15.86	6.87	0.8	4.4	2.57	10	5							●								
LOKU 120608 MS	15.86	6.87	0.8	4.4	2.57	10	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.

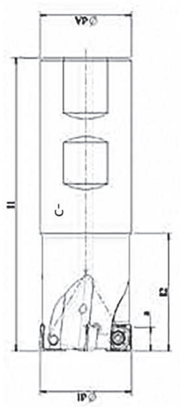
SCE
Strong cutting edge for cast ironapplications.
Усиленная режущая кромка для обработки чугунов.

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.

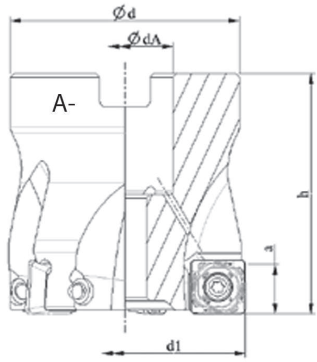
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

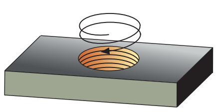
SM5010...

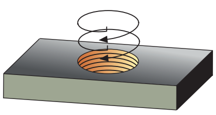


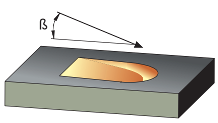
SM5010AT...

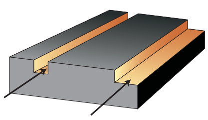


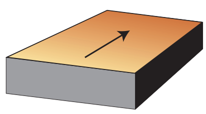
Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
SM5010.25.009.32.088.3	25	88	32	-	-	25	8	3	SDKT09	77613
SM5010.32.009.40.100.4	32	100	40	-	-	32		4	SDKT09	77613
SM5010AT.40.009.16.5	40	-	-	40	38	16		5	SDKT09	77613
SM5010AT.50.009.22.6	50	-	-	40	43	22		6	SDKT09	77613
SM5010AT.63.009.22.7	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

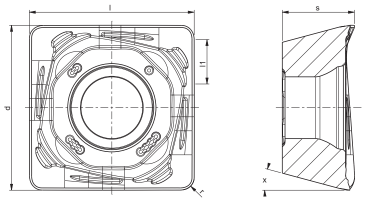




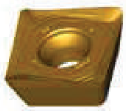




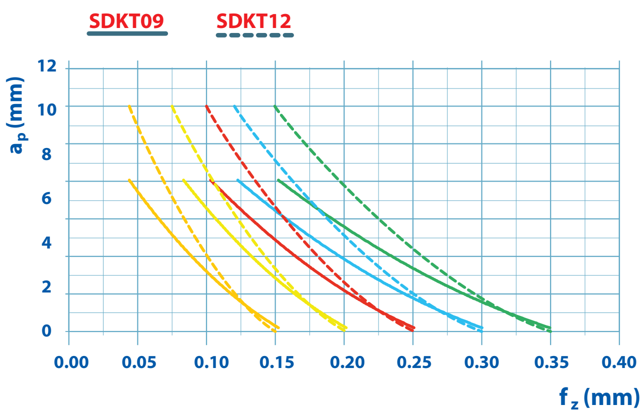


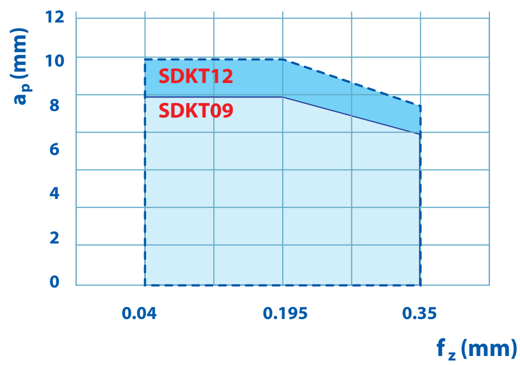


								P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
							P	●	●	●	●		○	○	○							
							M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
							K		○							●	●	●	○			○
							N												●			
							S													●	●	
							H															●
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	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		
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		
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	
S	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.

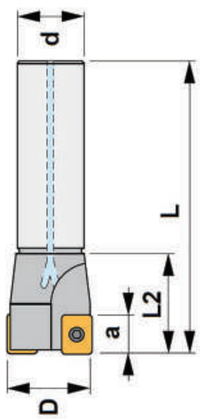
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and non-ferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

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.

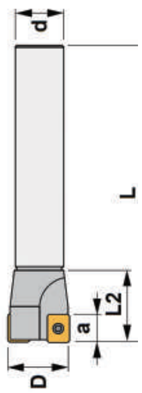
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

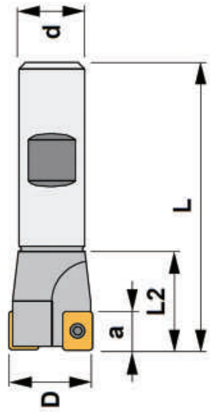
SM5500...



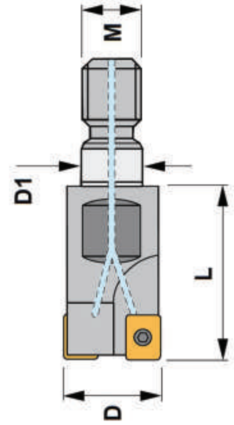
SM5500L...



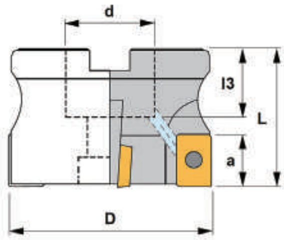
SM5500W...



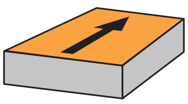
SM5500...M

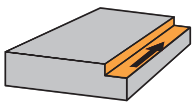


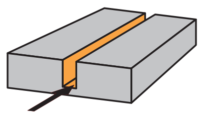
SM5500AT...



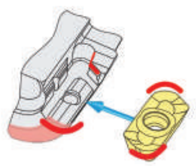
Art. / Арт.	Ø D (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	d (mm)	d1 (mm)	M	a (mm)	z		
SM5500.010.10.25.110.1	10	110	25	-	16	-	-		1	AP.. 1003..	1425
SM5500.012.10.25.110.1	12	110	25	-	16	-	-		1	AP.. 1003..	1425
SM5500.014.10.25.110.1	14	110	25	-	16	-	-		1	AP.. 1003..	1425
SM5500.016.10.25.110.2	16	110	25	-	20	-	-		2	AP.. 1003..	1425
SM5500.018.10.30.110.2	18	110	30	-	20	-	-	9	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
SM5500L.016.10.25.175.2	16	175	25	-	20	-	-	9	2	AP.. 1003..	1425
SM5500L.020.10.30.200.3	20	200	30	-	20	-	-		3	AP.. 1003..	1425
SM5500W.012.10.25.090.1	12	90	25	-	16	-	-		1	AP.. 1003..	1225
SM5500W.016.10.25.090.2	16	90	25	-	20	-	-	9	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		2	AP.. 1003..	1425
SM5500.020.10.30.M10.3	20	30	-	-	-	10,5	M10	9	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	-	-		5	AP.. 1003..	1225
SM5500AT.040.10.16.6	40	40	-	18	16	-	-	9	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

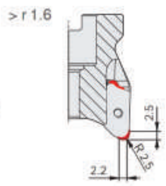


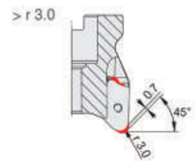




Modification of cutter bodies

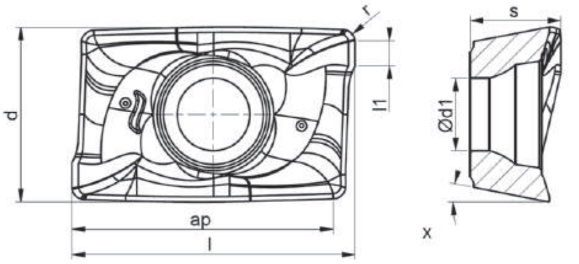






***To install insert with a large radius, it is necessary to make revision of the seat insert on the cutter body.**

*Для установки пластин с большим радиусом, необходимо сделать доработку посадочного места пластины на корпусе фрезы.

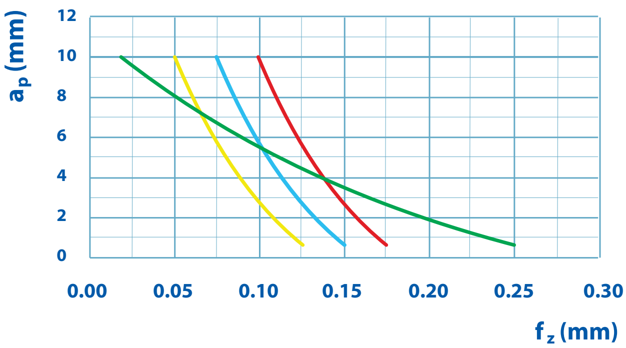


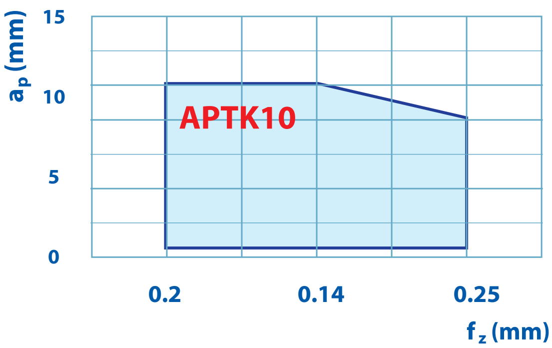
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●



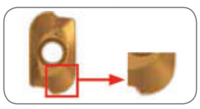

Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
APKT 1003PDER MR	10,9	3,5	6,74	10	1	0.5	2.8	11	●								●						
APKT 1003PDER M-AF	10,9	3,5	6,74	10	1	0.5	2.8	11						●							●		
APKT 1003PDER SCE	10,9	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	

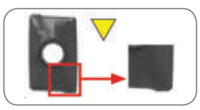




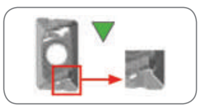
Chipbreaker
Описание стружколомов



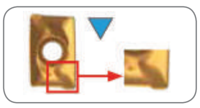
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



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.



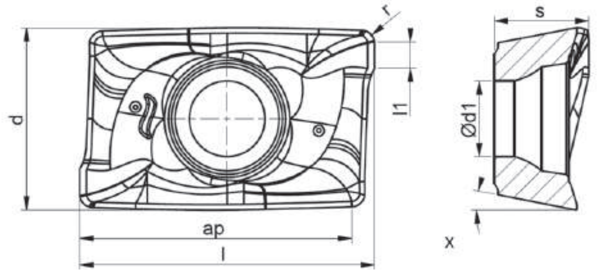
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.



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.

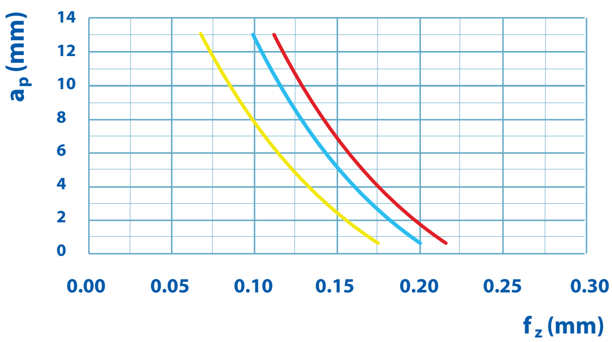
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

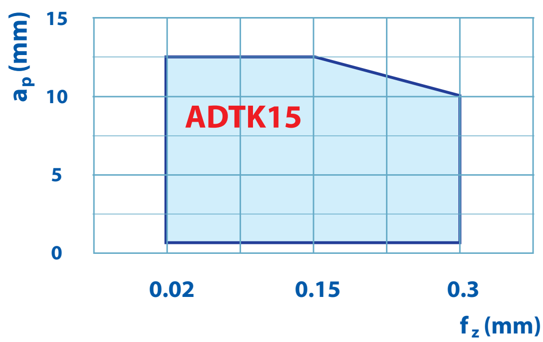
HIGH FEED MILLING



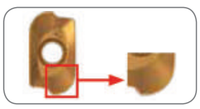
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P									●	●	●	●		○	○	○							
M									○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K										○							●	●	●	○			○
N																				●			
S																					●	●	
H																							●
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	

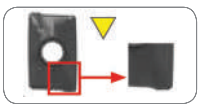




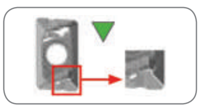
Chipbreaker
Описание стружколомов



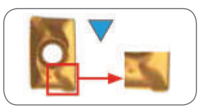
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



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.



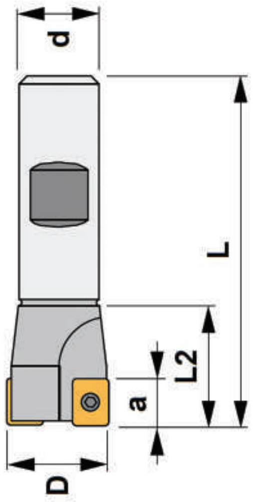
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.



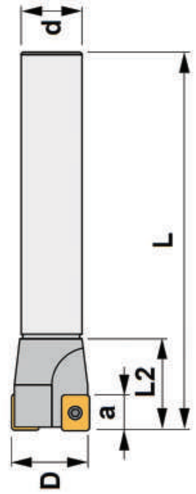
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

○ **On request /** по запросу
● **In stock /** в наличии

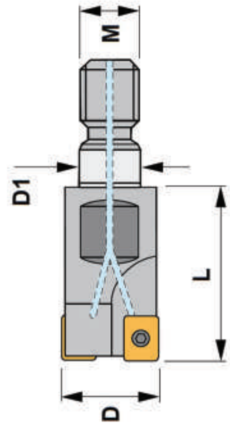
SM5500W...



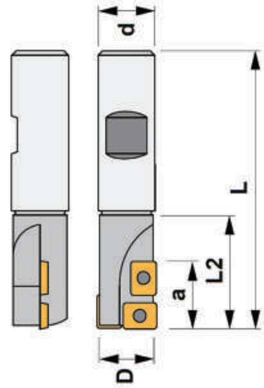
SM5500L...



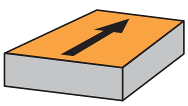
SM5500...M

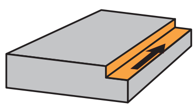


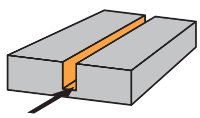
SM5500UW...



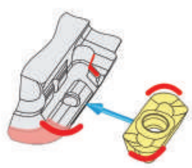
Art. / Арт.	Ø D (мм)	l (mm)	l2 (mm)	d (mm)	M (mm)	d1 (mm)	a (mm)	z		
SM5500W.020.16.30.100.1	20	100	30	20	-	-	14	1	AP.. 1604..	1440
SM5500W.025.16.30.100.2	25	100	30	25	-	-		2	AP.. 1604..	1440
SM5500W.032.16.35.110.3	32	110	35	32	-	-		3	AP.. 1604..	1240
SM5500W.040.16.35.110.4	40	110	35	32	-	-		4	AP.. 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

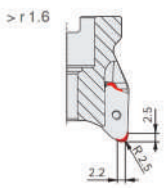


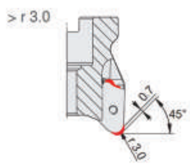




Modification of cutter bodies

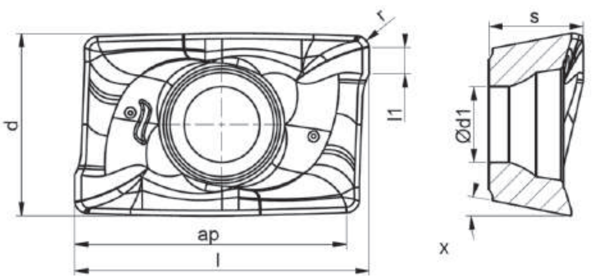






***To install insert with a large radius, it is necessary to make revision of the seat insert on the cutter body.**

*Для установки пластин с большим радиусом, необходимо сделать доработку посадочного места пластины на корпусе фрезы.

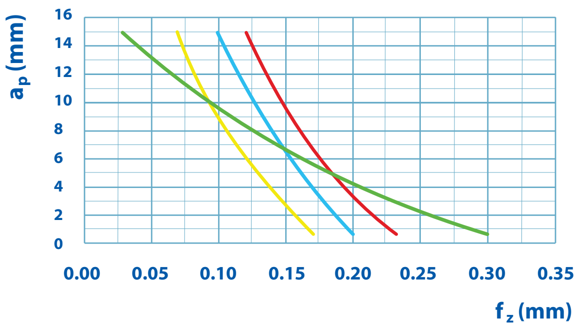


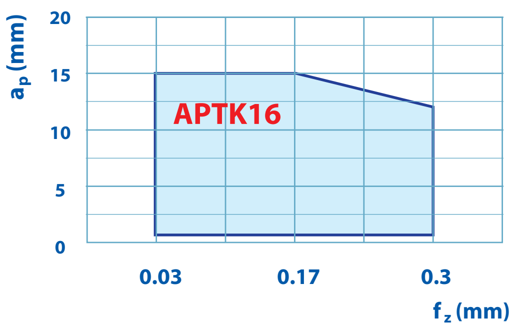
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●




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	●					●			○				○		

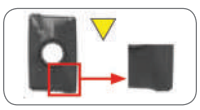
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300	220-85					200-60							180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350	185-70					170-60							140-60		
P	Alloy steel - 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	



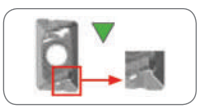


Chipbreaker
Описание стружколомов

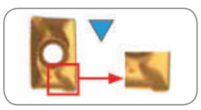
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



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.

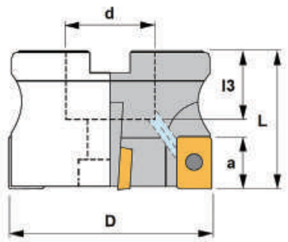


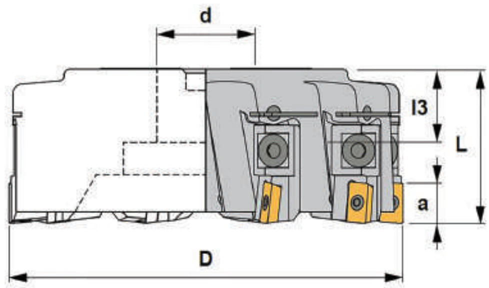
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

SM5500AT...

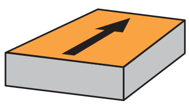
SM5500ATP...

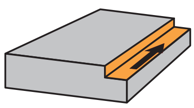


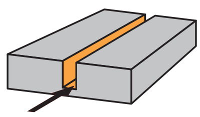


Art. / Арт.	ØD (мм)	l (mm)	d (mm)	l3 (mm)	a (mm)	z							
SM5500AT.040.16.16.4	40	40	16	18		4	AP.. 1604..	1240	5515	1058	-	-	-
SM5500AT.050.16.22.5	50	40	22	20		5	AP.. 1604..	1240	5515	912.10	-	-	-
SM5500AT.063.16.27.6	63	50	27	22		6	AP.. 1604..	1240	5515	912.12	-	-	-
SM5500AT.080.16.27.7	80	50	27	22	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	14	16	AP.. 1604..	1240	5615	-	1788	6230	1460
SM5500ATP.315.16.60.20	315	63	60	40		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

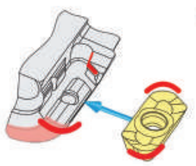
* Корпус фрезы SM5500AT.125.16.40.8; SM5500AT.160.16.40.9 не имеет внутреннего подвода СОЖ

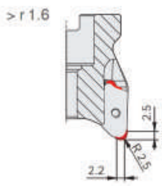


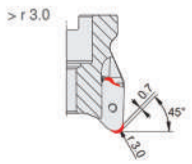




Modification of cutter bodies

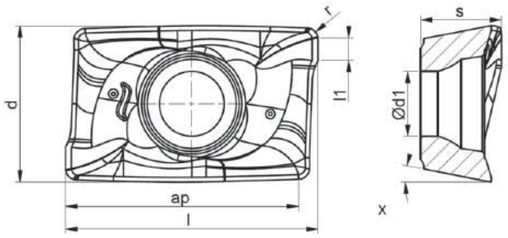






***To install insert with a large radius, it is necessary to make revision of the seat insert on the cutter body.**

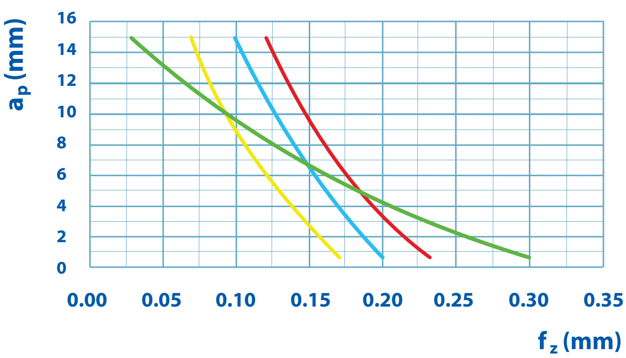
*Для установки пластин с большим радиусом, необходимо сделать доработку посадочного места пластины на корпусе фрезы.

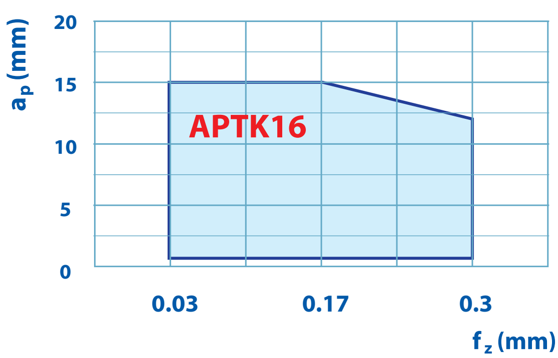


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

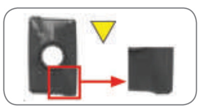

Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
APKT 1604PDER MR	17.15	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5	●								●						
APKT 1604PDER M-AF	17.1	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5						●							●		
APKT 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 - 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						
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	



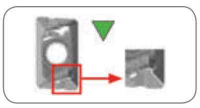
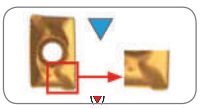


Chipbreaker



Описание стружколомов

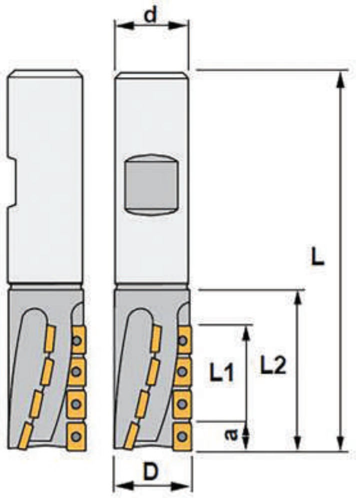
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

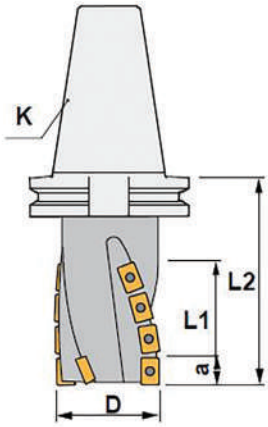
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

○ **On request /** по запросу
● **In stock /** в наличии

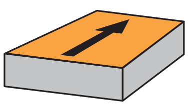
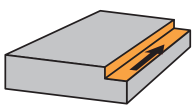
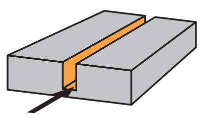
SM5500...

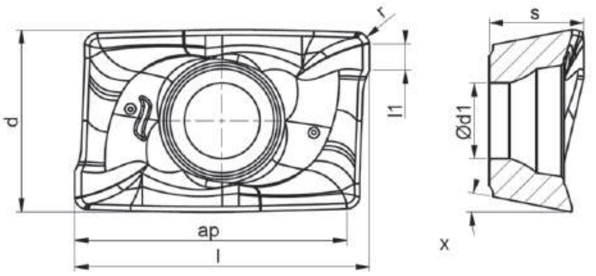


SM5550SK...



Art. / Арт.	Ø D (мм)	L1 (mm)	K (mm)	L2 (mm)	d (mm)	L (mm)	No	a (mm)	z			
SM5550.025.16.50.2	25	37	-	50	25	110	8	10	2	AP.. 1004..	1425	5507
SM5550.032.16.55.2	32	45	-	55	32	125	6	16	2	AP.. 1604..	1240	5515
SM5550.040.16.65.3	40	50	-	65	32	125	12		3	AP.. 1604..	1240	5515
SM5550.050.16.SK40.3	50	65	SK40	120	-	-	15	16	3	AP.. 1604..	1240	5515
SM5550.050.16.SK50.3	50	65	SK50	130	-	-	15		3	AP.. 1604..	1240	5515
SM5550.063.16.SK50.3	63	65	SK50	130	-	-	15		3	AP.. 1604..	1240	5515
SM5550.080.16.SK50.3	80	80	SK50	140	-	-	18		3	AP.. 1604..	1240	5515
SM5550.050.16.BT40.3	50	65	BT40	105	-	-	12		3	AP.. 1604..	1240	5615
SM5550.050.16.BT50.3	50	65	BT50	105	-	-	15		3	AP.. 1604..	1240	5615
SM5550.063.16.BT50.3	63	65	BT50	130	-	-	15		3	AP.. 1604..	1240	5615
SM5550.080.16.BT50.3	80	80	BT50	140	-	-	18		3	AP.. 1604..	1240	5515

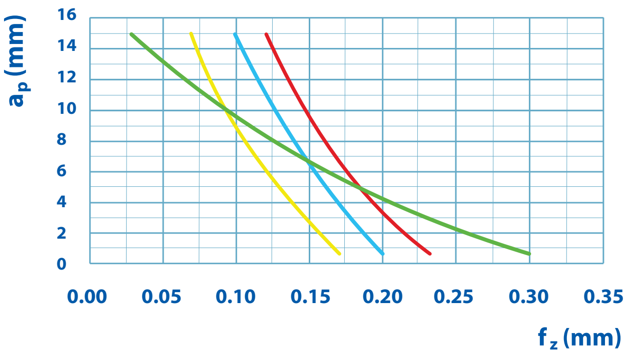




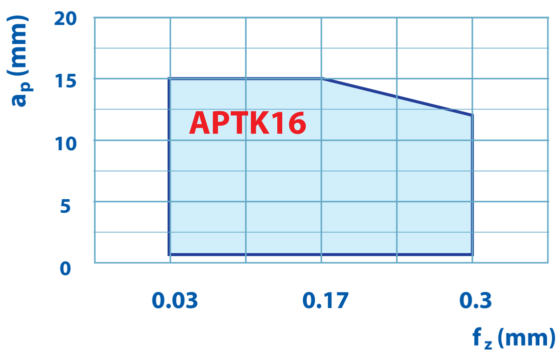


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

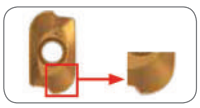
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
APKT 1604PDER MR	17.15	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5	●								●						
APKT 1604PDER M-AF	17.1	5.25	9.5	15.3	1.4	0.85	4.4	11.5						●							●		
APKT 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													○	○	

	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						
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	

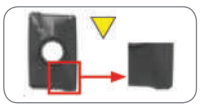




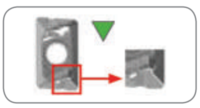
Chipbreaker
Описание стружколомов



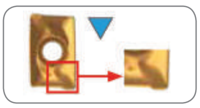
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.



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.



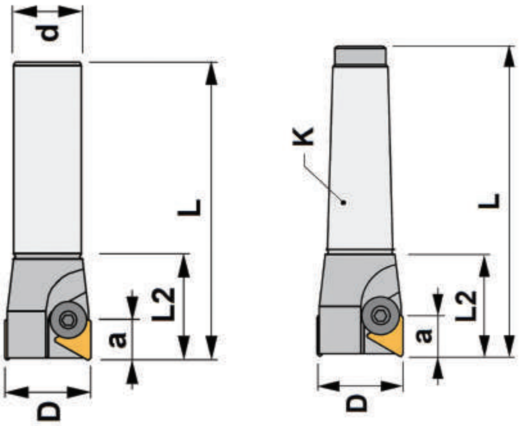
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and nonferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.



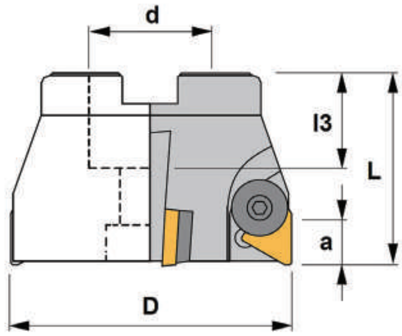
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

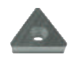
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

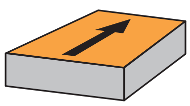
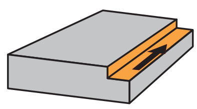
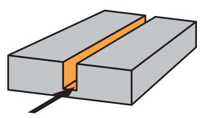
SM5005...

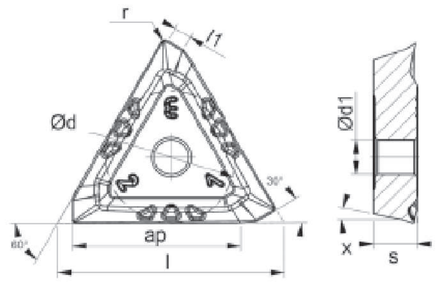


SM5005AT...



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

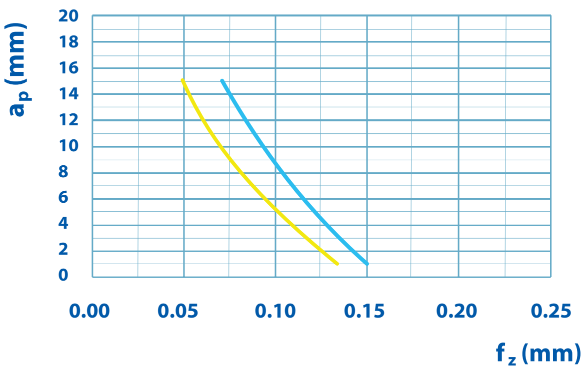




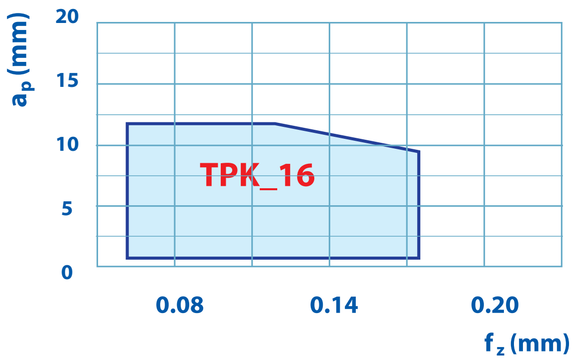


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

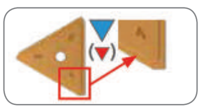
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TPKN 1603PDR MR	16.5	3.18	9.52	13.3	1.45	0.20	2.5	11.25	●								●						
TPKR 1603PDR M-AF	16.5	3.18	9.52	12.4	1.20	0.40	2.5	11.25	○					○							○		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная 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		

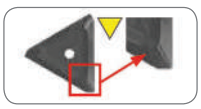




Chipbreaker
Описание стружколомов



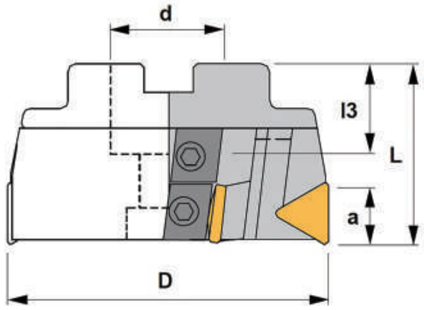
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

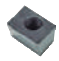
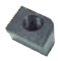
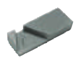


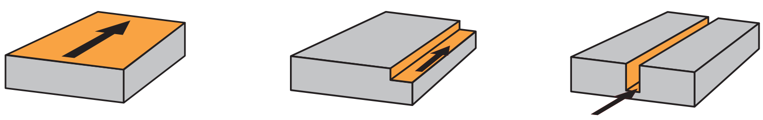
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

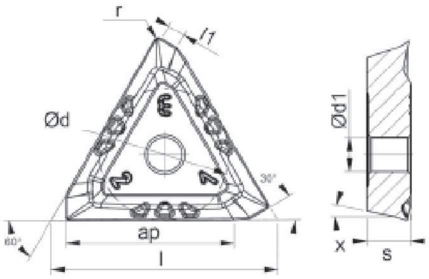
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

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

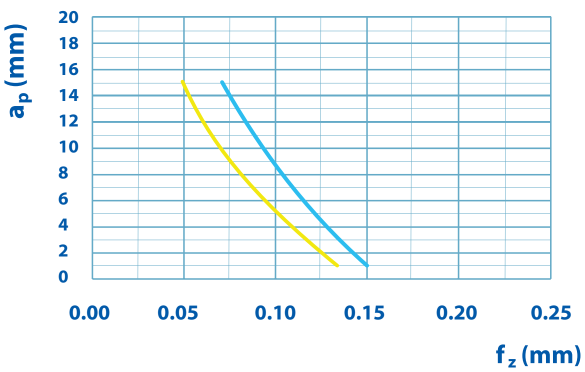


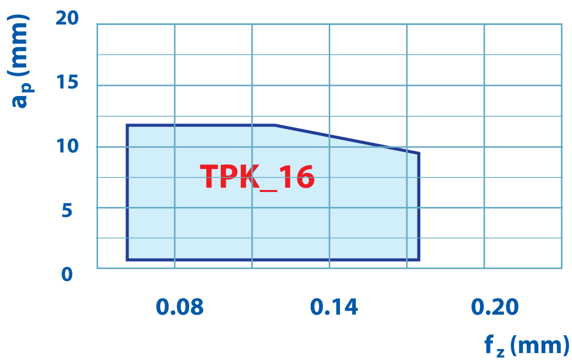


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

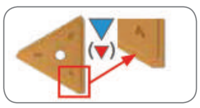
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TPKN 1603PDR MR	16.5	3.18	9.52	13.3	1.45	0.2	2.5	11.25	●								●						
TPKR 1603PDR M-AF	16.5	3.18	9.52	12.4	1.20	0.4	2.5	11.25	○					○							○		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная 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		

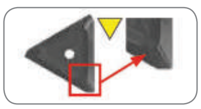




Chipbreaker
Описание стружколомов



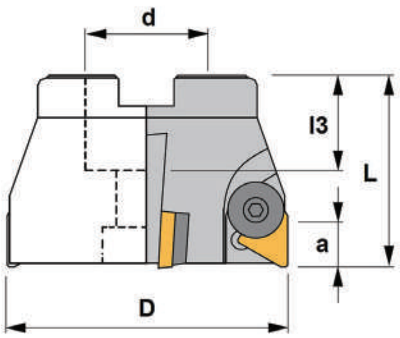
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.



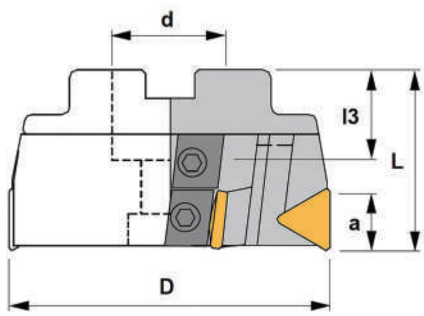
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

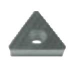
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

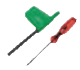
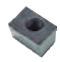
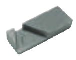
SM5005...

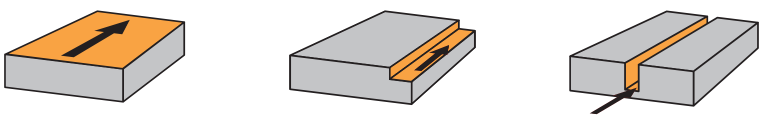


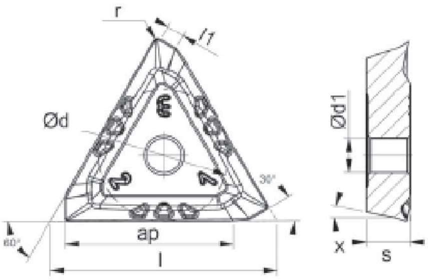
SM5005AT...



Art. / Арт.	ØD (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.	ØD (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

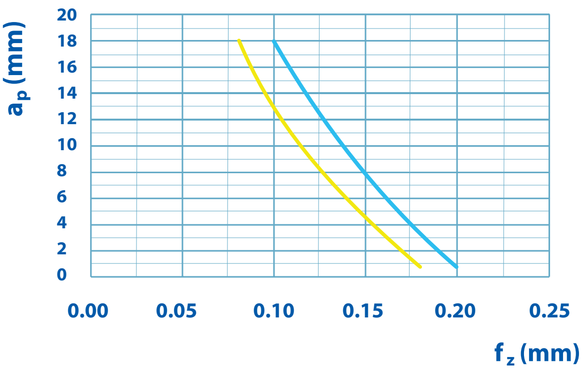


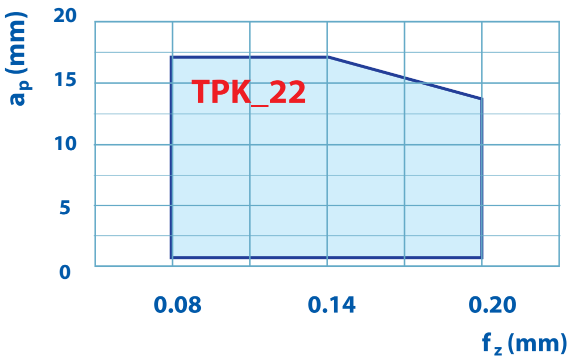


	P	M	K	N	S	H
P3530M	●	○				
P30D	●	○	○			
P35W	●	○				
P35M	●	○				
M135		●				
M3540P	○	●				
M40P	○	●				
M135GP	○	●				
K115			●			
HK115			●			
K120			●			
N15K			○	●		
SM35		●			●	
S135					●	
H15K			○			●

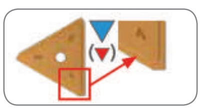
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	d (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
TPKN 2204PDR MR	22.0	4.76	12.7	18.7	1.55	0.2	2.5	11.25	●								●						
TPKR 2204PDR M-AF	22.0	4.76	12.7	17.7	1.65	0.3	2.5	11.25	●					●							○		

	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - 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															

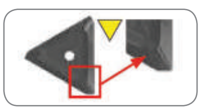




Chipbreaker
Описание стружколомов



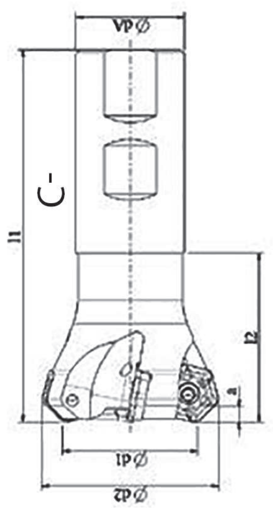
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.



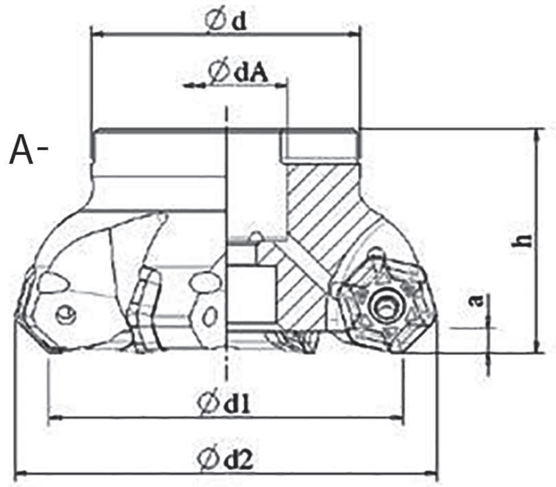
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

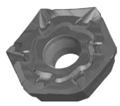
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

FM1000W...

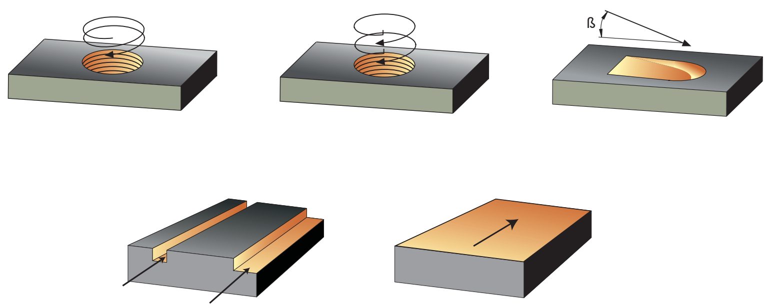


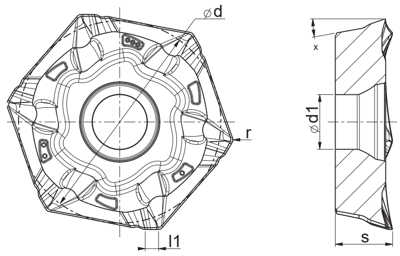
FM1000AT...



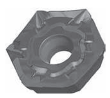


Art. / Арт.	Ø d1 (мм)	Ø D2 (мм)	l1 (mm)	l2 (mm)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
FM1000W.040.06.50.110.4	40	52.2	110	50	-	-	32	4,5	4	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.040.06.16.4	40	52.2	-	-	40	38	16		4	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.050.06.22.5	50	62.2	-	-	40	43	22		5	HO/HP 06	1345432
FM1000AT.063.06.22.6	63	75,2	-	-	40	48	22		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



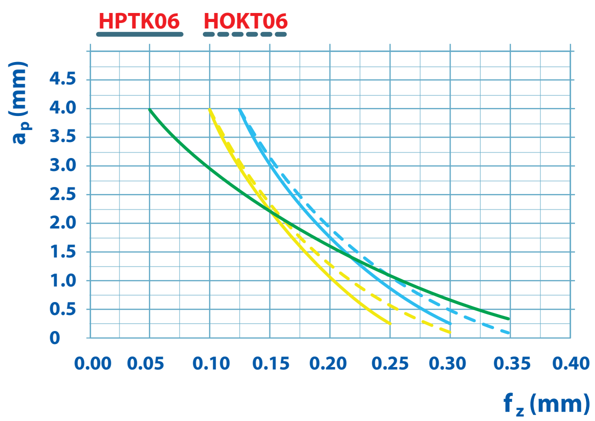


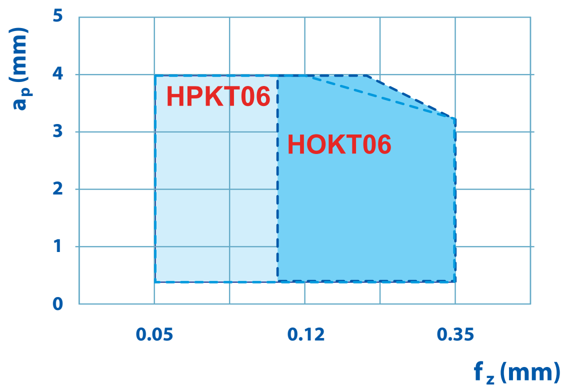
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

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								●					●		

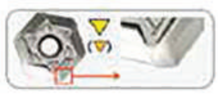
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85		220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60				150-60					140-60		
P	Alloy 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		
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.

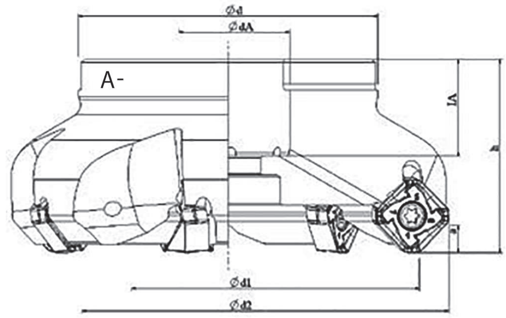


M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

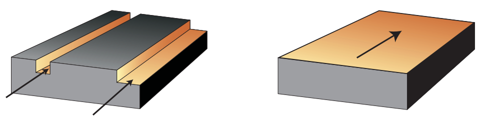
M-F
Sharp cutting edge for aluminium and non-ferrous metal.
Острая режущая кромка для обработки алюминия и неметаллов.

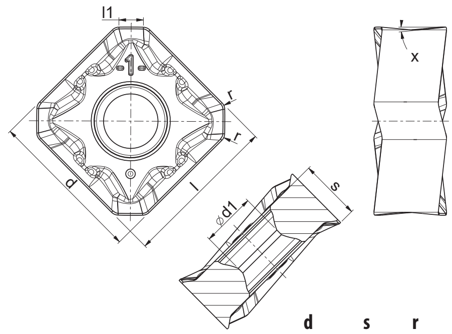
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

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

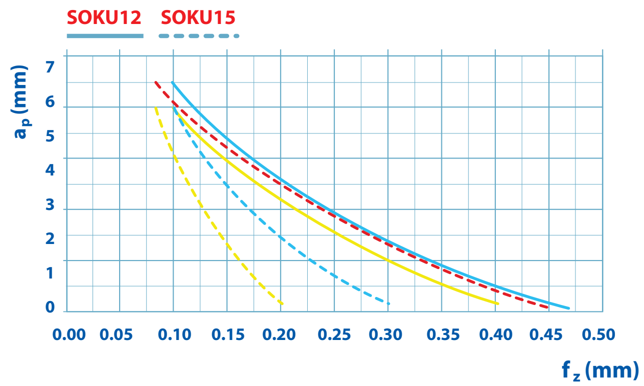


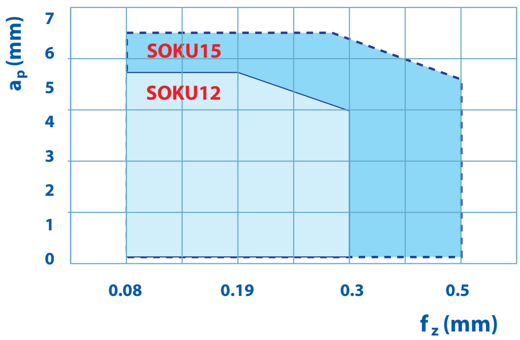


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

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										●	●				

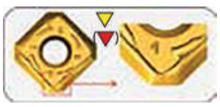
	Material Обрабатываемые материалы	HB	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	Not alloy steel - Нелегированная сталь	125-300		220-85	220-80	220-80				200-60					180-75		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70	185-60	185-60				150-60					140-60		
P	Alloy steel - Легированная сталь	200-325		150-60	140-60	140-60				140-60					140-60		
P	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		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		



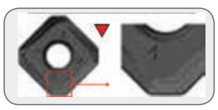


Chipbreaker
Описание стружколомов

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.



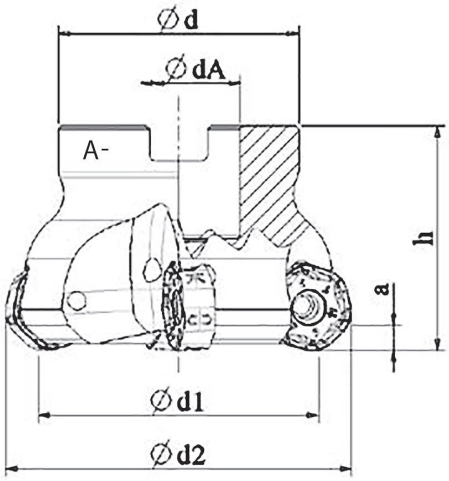
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.



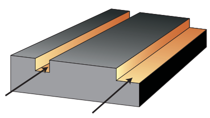
SCE
Strong cutting edge for cast iron applications.
Усиленная режущая кромка для обработки чугунов.

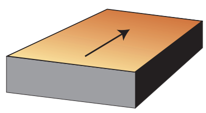
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

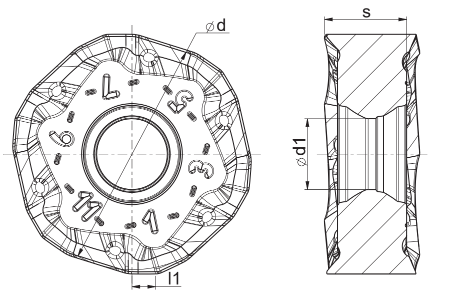
FM1020AT...



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



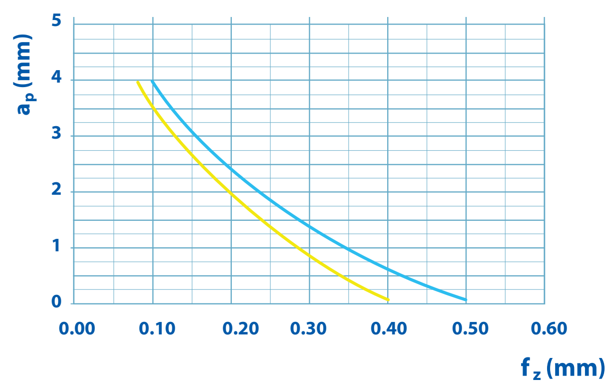


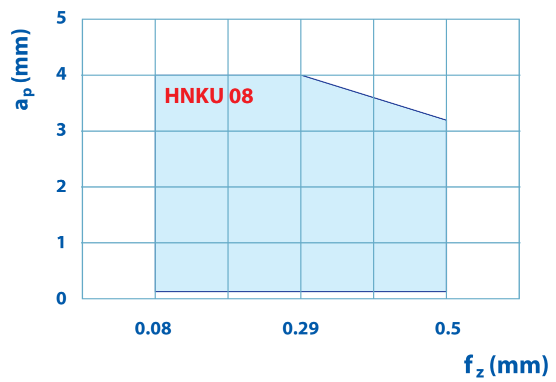


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

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		
P	Low alloy steel - Низколегированная сталь	180-350		185-70		185-60									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		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		
S	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40		





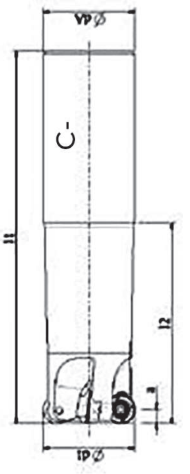
Chipbreaker
Описание стружколомов

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.

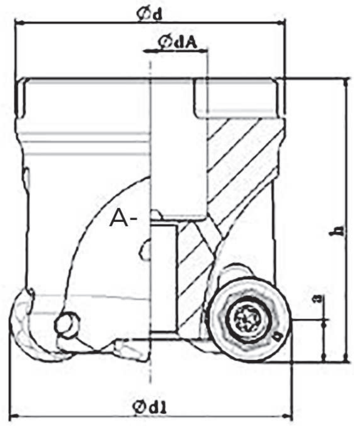
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

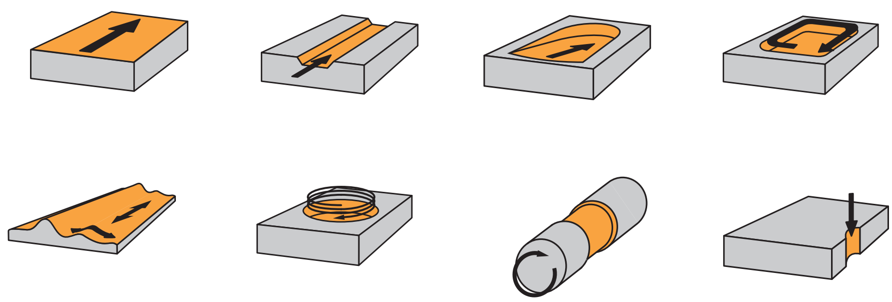
P3000...

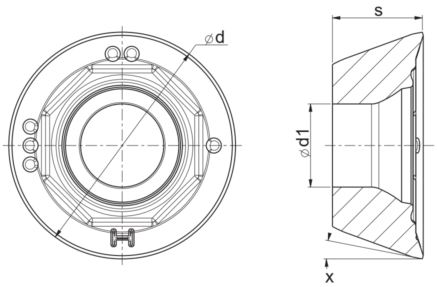


P3000AT...



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

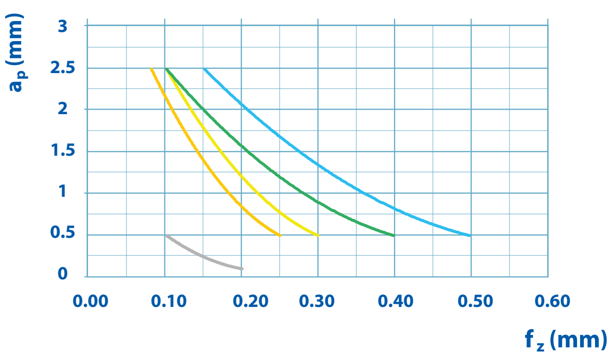


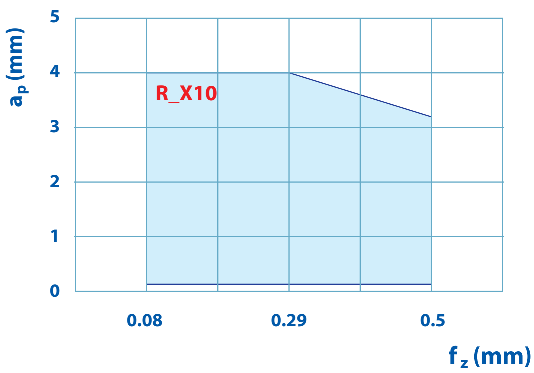


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

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



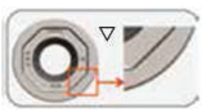


Chipbreaker
Описание стружколомов

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.

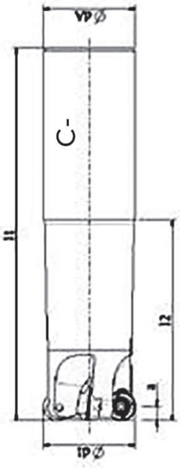


MS-S
Strong reinforced cutting edge for hard material.
Усиленная режущая кромка для обработки труднообрабатываемых материалов.

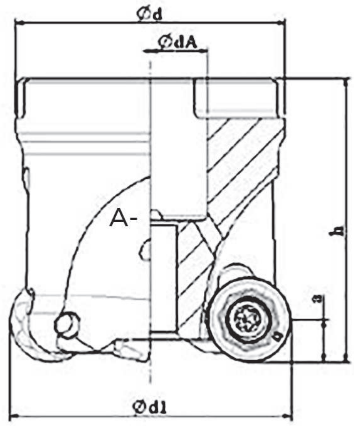
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

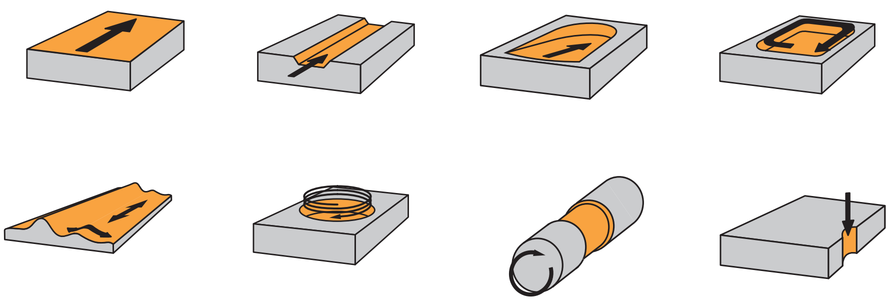
P3000...



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

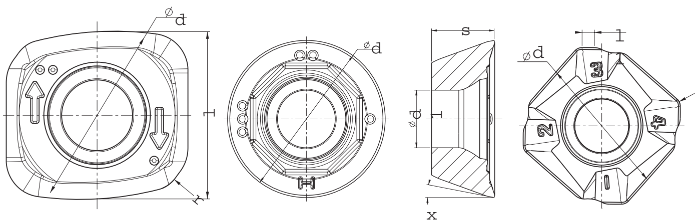


* when using insert RPMX 1204MO FMR or RPMX 1204MO FM-AF diameter of the working parts reduced to 0.25mm; the lenght of the cutting portions will decrease by 0.13mm.

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.

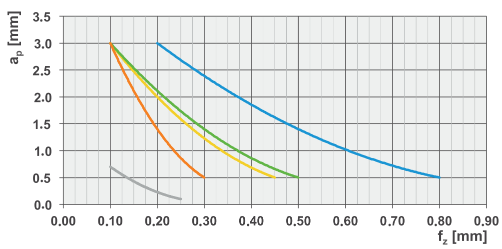
при использовании пластин EOMT 120416 MR и EOMT 120416 M-AF диаметр рабочей части уменьшится на 0,3мм; длина режущей части уменьшится на 0,5мм.

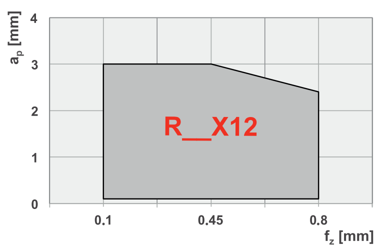


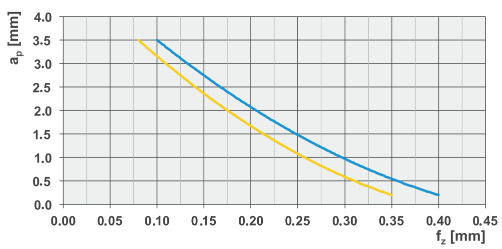
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

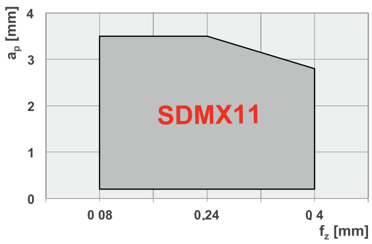
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RPMX 1204MO MR	12	4.76	-	4.4	-	-	11		●		●											
RPMX 1204MO M-AF	12	4.76	-	4.4	-	-	11								●					●		
RDHX 1204MO M-F	12	4.76	-	4.4	-	-	11												●			
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







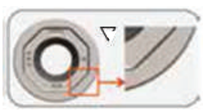


Chipbreaker
Описание стружколомов

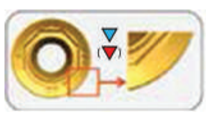
MS
Stable cutting edge for dedicated exotic materials and titanium.
Получистовая обработка жаропрочных сплавов и титана.

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.



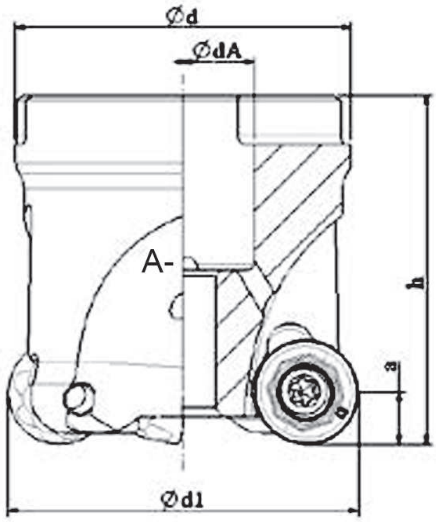
MS-S
Strong reinforced cutting edge for hard material.
Усиленная режущая кромка для обработки труднообрабатываемых материалов.



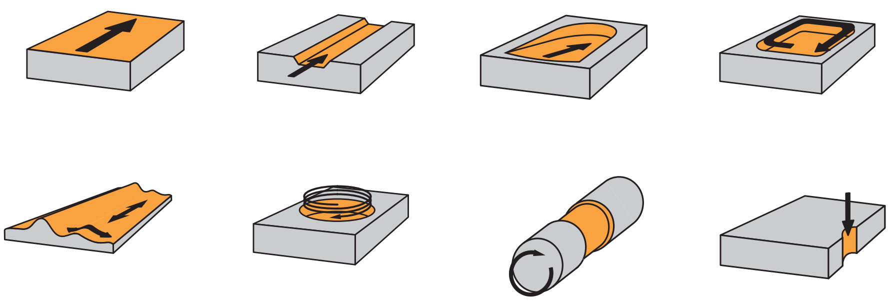
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

P3000AT...

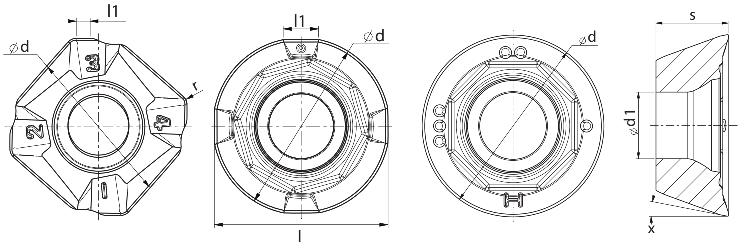


Art. / Арт.	Ø D (мм)	h (mm)	d (mm)	dA (mm)	a (mm)	z		
P3000AT.050.16.22.3	50	40	48	22	8	3	RP/SD...X	1345431
P3000AT.063.16.22.5	63	40	48	22		5	RP/SD...X	1345431
P3000AT.080.16.27.6	80	50	58	27		6	RP/SD...X	1345431
P3000AT.100.16.32.7	100	50	78	32		7	RP/SD...X	1345431
P3000AT.125.16.40.8	125	63	88	40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

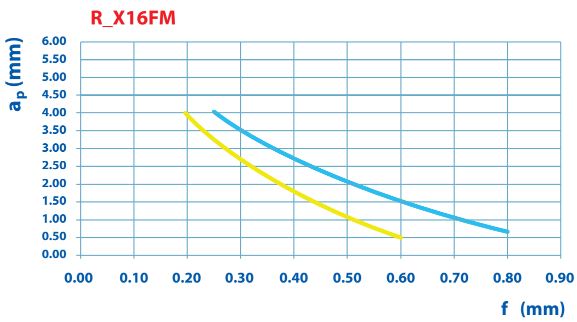
при использовании пластин RPMX 1605MO FMR и RPMX 1605MO FM-AF диаметр рабочей части уменьшится на 0,2мм; длина режущей части уменьшится на 0,1мм.

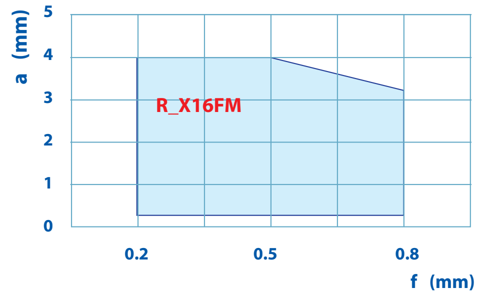


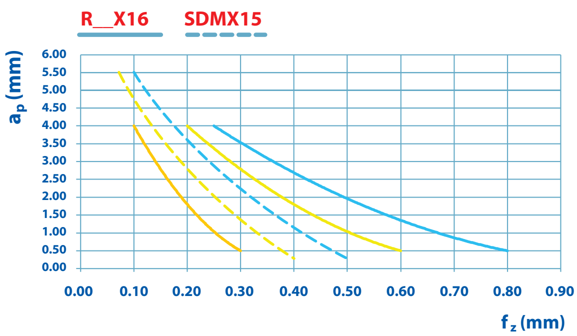
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

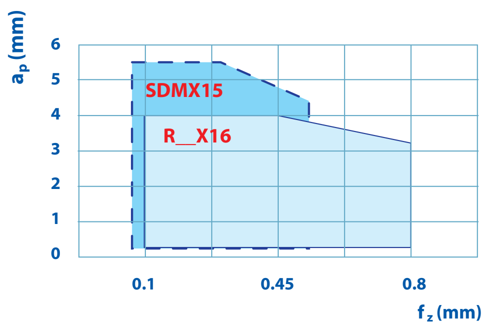
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RPMX 1605MO MR	16	5.56		5.5			11		●		●											
RPMX 1605MO M-AF	16	5.56		5.5			11								●					●		
RPMX 1605MO MS	16	5.56		5.5			11													●	●	
SDMX 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		
	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		
S	Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	200-320													50-40	75-25	
	Titanium - Титановые сплавы	400-1050													50-40	75-25	



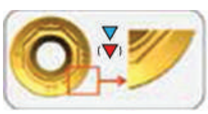






Chipbreaker
Описание стружколомов

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

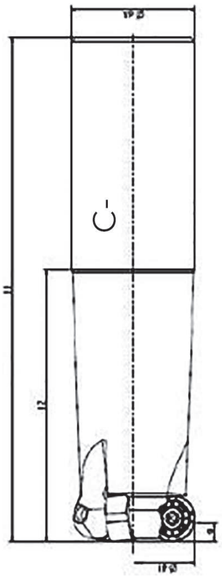


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

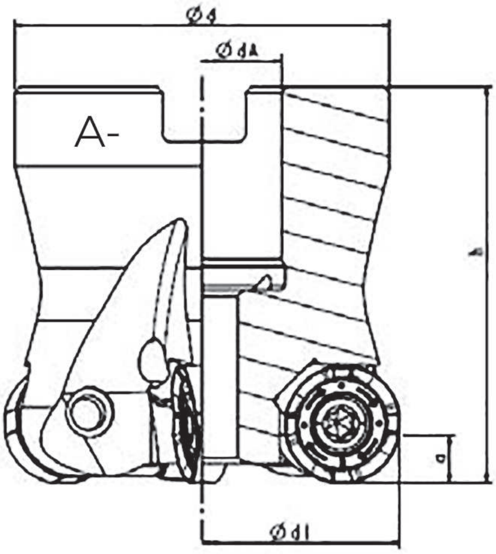
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

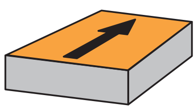
FM1088...

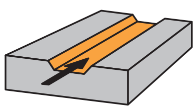


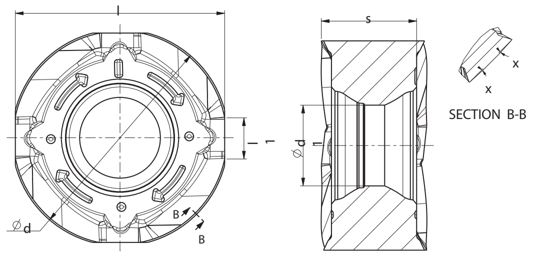
FM1088AT..



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



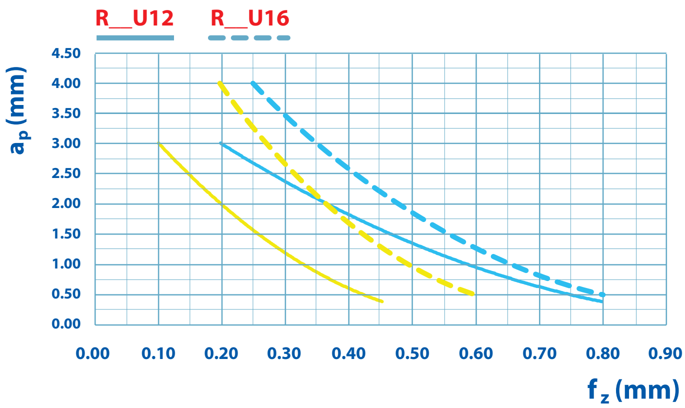


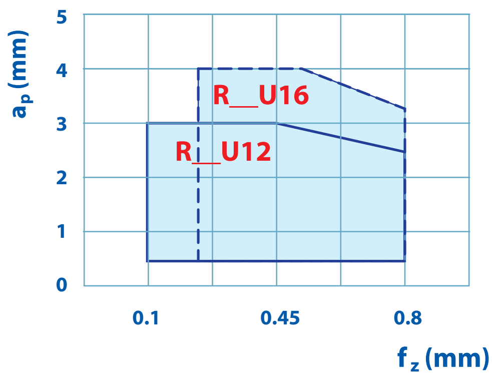


	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

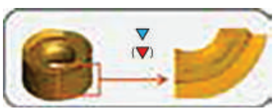
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	l (mm)	d1 (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
RNKU 1204MOER MR	12	5.9	11.8	4.5	2.3	0		●		●											
ROHU 1204MOER M-AF	12	5.9	11.8	4.5	2.3	3								●					●		
RNKU 1605MOER MR	16	6.7	15.7	5.8	2.7	0		●		●					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

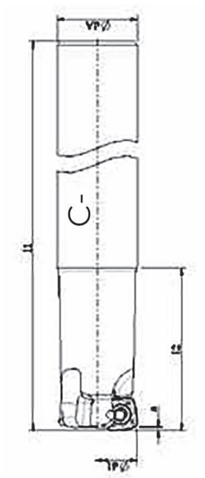


MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

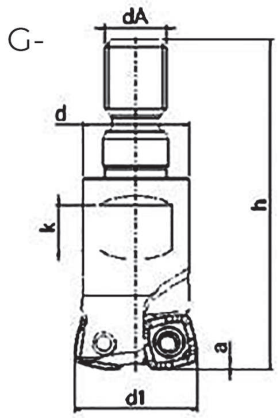
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

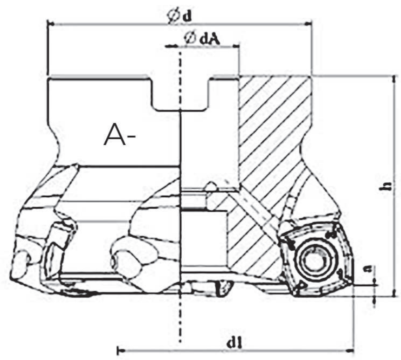
HF9000...



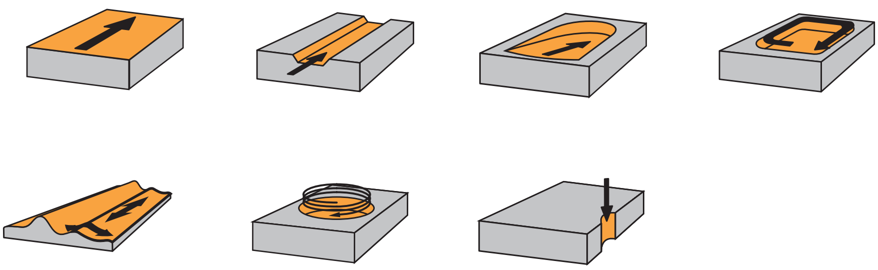
HF9000G...

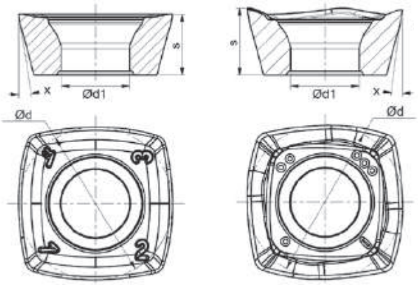


HF9000AT...



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

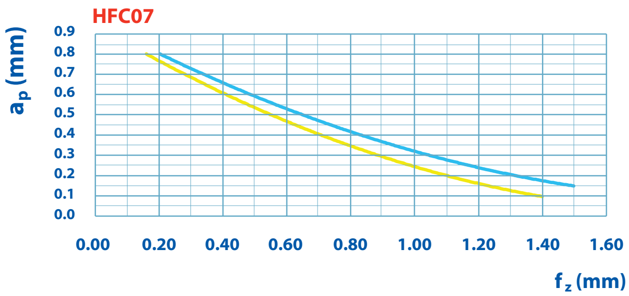


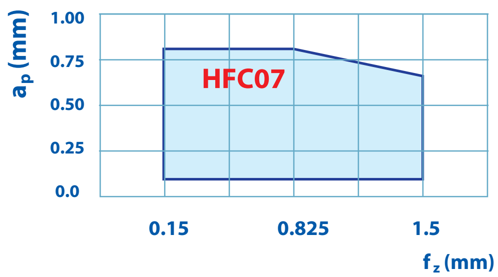


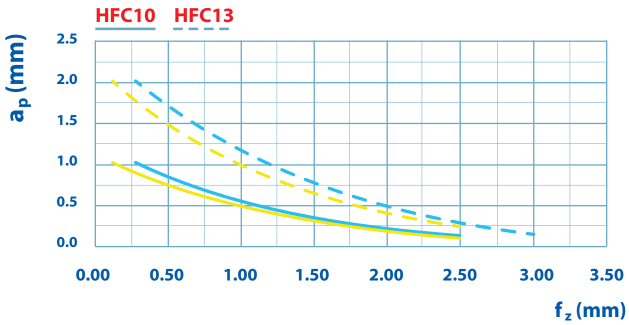
	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

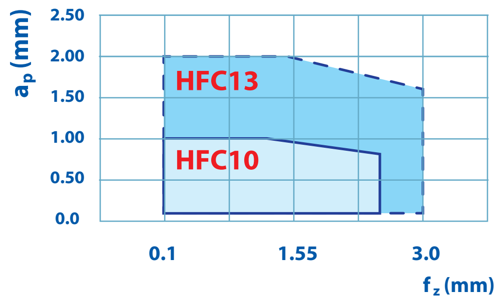
Art. / Арт.	d (mm)	s (mm)	r (mm)	d1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35M	P35W	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
XPLT 070305 MR	7	2.75	0.5	2.8	-	-	11		●		●											
XPLT 070305 M-AF	7	2.75	0.5	2.8	-	-	11								●					●		
XDLT 10T308 MR	10	3.97	0.8	4.4	-	-	9		●		●				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

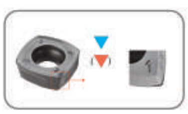








Chipbreaker
Описание стружколомов



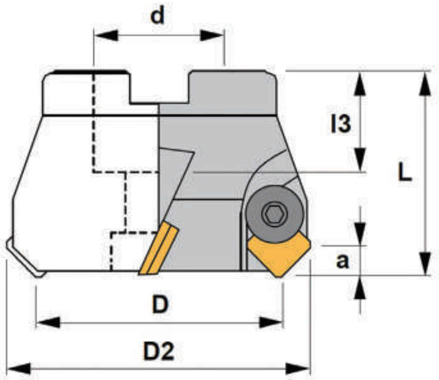
MR
Strong cutting edge for general steel applications жand hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.

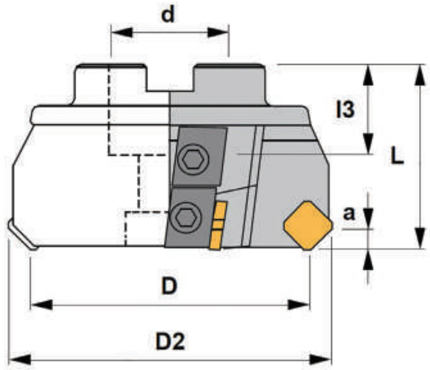
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

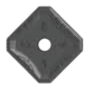
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

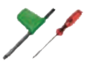
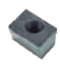
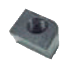
FM1200AT...

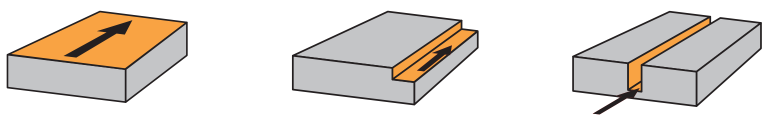
FM1200ATP...

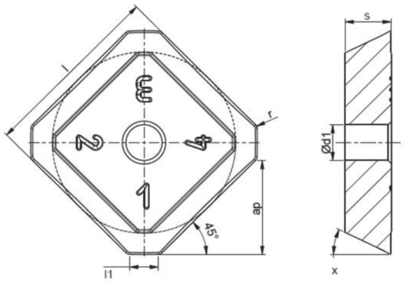




Art. / Арт.	Ø D (мм)	Ø D2 (мм)	l (mm)	l3 (mm)	d (mm)	a (mm)	z							
FM1200AT.050.12.22.4	50	63	40	20	22	6	4	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,10
FM1200AT.063.12.22.5	63	76	50	20	22	6	5	SEK.. 1203..	1006L	2063	3010	4016	5004	912,10
FM1200AT.080.12.27.6	80	93	50	22	27	6	6	SEK.. 1203..	1006L	2063	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

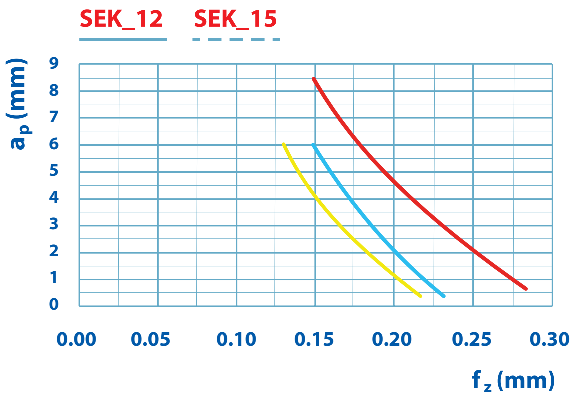


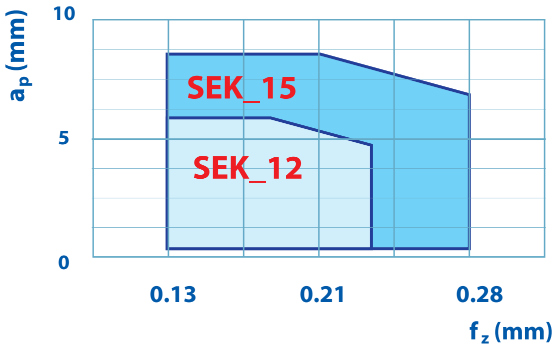


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

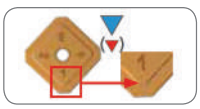
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
SEKN 1203AFSN MR	12.7	3.18	6.3	2	0.45	2.5	25	●								●						
SEKR 1203AFSN M-AF	12.7	3.18	6.4	2	0.45	2.5	25	●					●							○		
SEKR 1504AFSN M-AF	15.875	4.72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

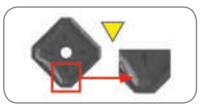




Chipbreaker
Описание стружколомов



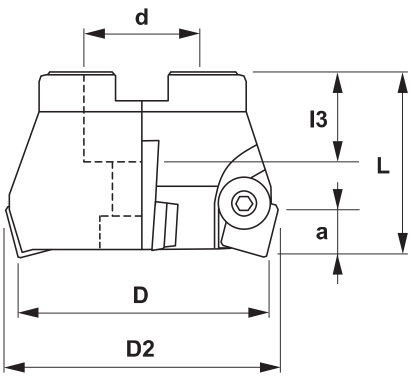
MR
Strong cutting edge for general steel applications and hard conditions milling.
Усиленная режущая кромка для обработки всех видов сталей. Подходит для фрезерования в тяжелых условиях.



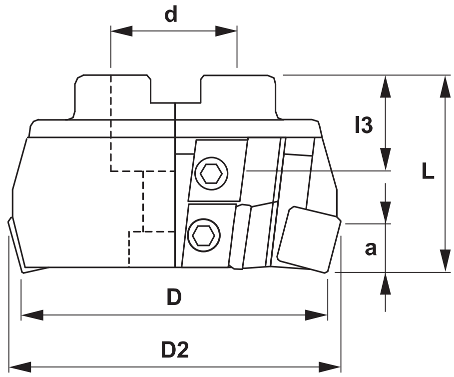
M-AF
Sharp cutting edge for general stainless steel applications and for finishing in steels.
Острая режущая кромка для получистовой обработки нержавеющей стали. Чистовая обработка стали.

○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

FM1202AT...

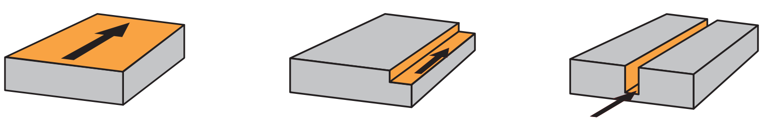


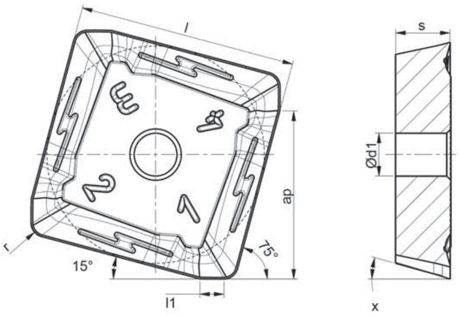
FM1202ATP...



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		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	9	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		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	9	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

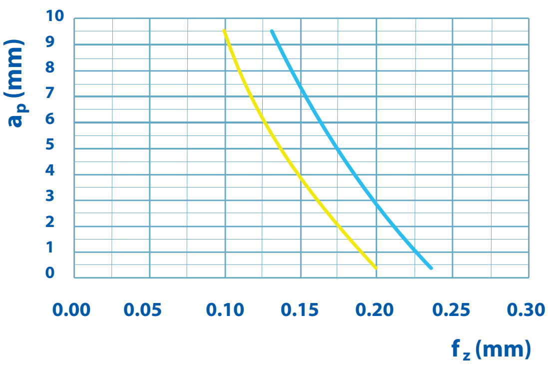


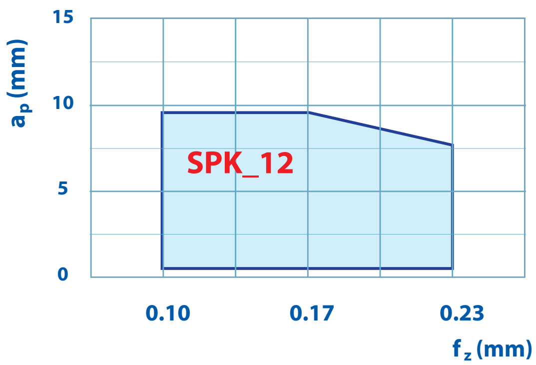


	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
P	●	●	●	●		○	○	○							
M	○	○	○	○	●	●	●	●					●		
K		○							●	●	●	○			○
N												●			
S													●	●	
H															●

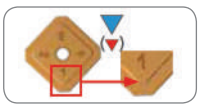
Art. / Арт.	l (mm)	s (mm)	ap (mm)	l1 (mm)	r (mm)	d1 (mm)	X (°)	P3530M	P30D	P35W	P35M	M135	M3540P	M40P	M135GP	K115	HK115	K120	N15K	SM35	S135	H15K
SPKN 1203EDTR MR	12.7	3.18	9.8	1.2	0.5	2.5	15	●								●						
SPKR 1203EDER M-AF	12.7	3.18	9.8	1.4	0.9	2.5	15	●					●							○		

	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		

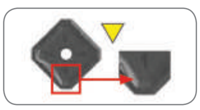




Chipbreaker
Описание стружколомов



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.

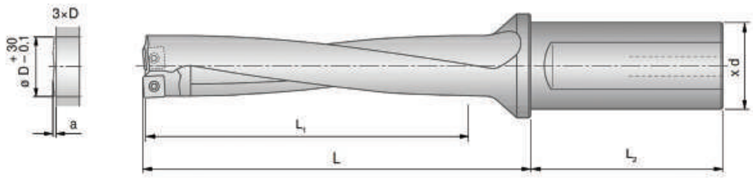
○ **On request** / по запросу
● **In stock** / в наличии

DRILLS WITH CARBIDE INSERTS

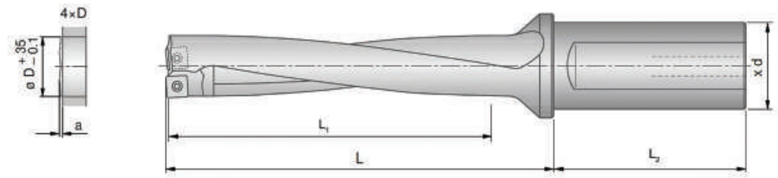
СВЕРЛЕНИЕ
СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

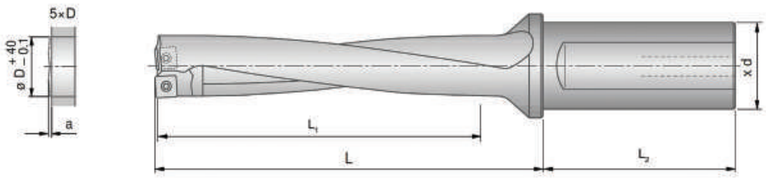
Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	5
Toolholders with external turning Токарные державки для наружной обработки	45
Toolholders with internal turning Токарные державки для внутренней обработки	73
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	93
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	103
Grooving and parting off **Канавка и отрезка**	129
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	151
Threading inserts Резьбонарезные пластины	161
Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	221
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	**271**
3D Drilling Сверла 3D	**273**
4D Drilling Сверла 4D	**274**
5D Drilling Сверла 5D	**275**
Inserts for drilling Пластины для сверления	**276**
Alloy description Описание сплавов	**277**
Cutting speed for drilling Режимы резания для сверления	**278**
Inserts for multiturning Пластины для многофункционального сверления	**282**
Toolholders for multiturning Державки multiturning	**284**
Alloy description Описание сплавов	**285**
Cutting speed for multiturning Режимы резания для multiturning	**286**
Recommendations for use Рекомендации к использованию	**287**



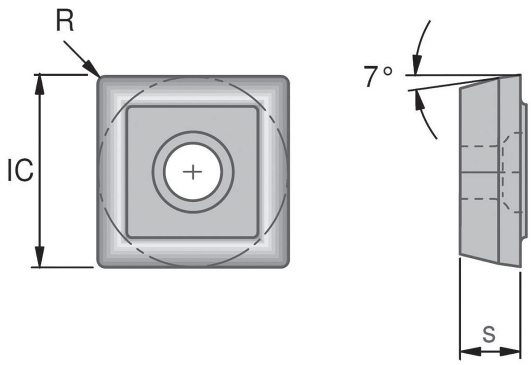
Артикул	D	L	L_1	L_2	d	Размеры пластин
DIS 014x3D S05	14	55	42	50	20	SOLT 0502…
DIS 014.5x3D S05	14.5	59	45	50	20	SOLT 0502…
DIS 015x3D S05	15	59	45	50	20	SOLT 0502…
DIS 015.5x3D S05	15.5	64	48	50	20	SOLT 0502…
DIS 016x3D S05	16	64	48	50	20	SOLT 0502…
DIS 016.5x3D S05	16.5	68	51	50	20	SOLT 0502…
DIS 017x3D S06	17	68	51	50	20	SOLT 06T2…
DIS 017,5x3D S06	17.5	71	51	56	25	SOLT 06T2…
DIS 018x3D S06	18	71	54	56	25	SOLT 06T2…
DIS 018,5x3D S06	18.5	75	55.5	56	25	SOLT 06T2…
DIS 019x3D S06	19	75	57	56	25	SOLT 06T2…
DIS 019.5x3D S06	19.5	78	60	56	25	SOLT 06T2…
DIS 020x3D S07	20	78	60	56	20	SOLT 0703…
DIS 020.5x3D S07	20.5	82	61.5	56	25	SOLT 0703…
DIS 021x3D S07	21	85	66	56	25	SOLT 0703…
DIS 021.5x3D S07	21.5	85	66	56	25	SOLT 0703…
DIS 022x3D S07	22	85	66	56	25	SOLT 0703…
DIS 022.5x3D S07	22.5	89	69	56	25	SOLT 0703…
DIS 023x3D S07	23	89	69	56	25	SOLT 0703…
DIS 023.5x3D S08	23.5	92	72	60	32	SOLT 0803…
DIS 024x3D S08	24	92	72	60	32	SOLT 0803…
DIS 024.5x3D S08	24.5	96	75	60	32	SOLT 0803…
DIS 025x3D S08	25	96	78	60	32	SOLT 0803…
DIS 025.5x3D S08	25.5	99	78	60	32	SOLT 0803…
DIS 026x3D S08	26	99	81	60	32	SOLT 0803…
DIS 026.5x3D S08	26.5	103	81	60	32	SOLT 0803…
DIS 027x3D S08	27	103	81	60	32	SOLT 0803…
DIS 027.5x3D S08	27.5	106	84	60	32	SOLT 0803…
DIS 028x3D S08	28	106	84	60	32	SOLT 0803…
DIS 028.5x3D S10	28.5	100	87	60	32	SOLT 10T3…
DIS 029x3D S10	29	110	87	60	32	SOLT 10T3…
DIS 029.5x3D S10	29.5	113	90	60	32	SOLT 10T3…
DIS 030x3D S10	30	113	90	60	32	SOLT 10T3…
DIS 030.5x3D S10	30.5	117	93	68	40	SOLT 10T3…
DIS 031x3D S10	31	117	93	68	40	SOLT 10T3…
DIS 031.5x3D S10	31.5	120	96	68	40	SOLT 10T3…
DIS 032x3D S10	32	120	96	68	40	SOLT 10T3…
DIS 032.5x3D S10	32.5	124	99	68	40	SOLT 10T3…
DIS 033x3D S10	33	124	99	68	40	SOLT 10T3…
DIS 033.5x3D S11	33.5	127	102	68	40	SOLT 1104…
DIS 034x3D S11	34	127	102	68	40	SOLT 1104…
DIS 034.5x3D S11	34.5	131	102	68	40	SOLT 1104…
DIS 035x3D S11	35	131	105	68	40	SOLT 1104…
DIS 035.5x3D S11	35.5	134	105	68	40	SOLT 1104…
DIS 036x3D S11	36	134	108	68	40	SOLT 1104…
DIS 036.5x3D S11	36.5	138	108	68	40	SOLT 1104…
DIS 037x3D S11	37	138	111	68	40	SOLT 1104…
DIS 037.5x3D S11	37.5	141	111	68	40	SOLT 1104…
DIS 038x3D S11	38	141	114	68	40	SOLT 1104…
DIS 038.5x3D S13	38.5	145	117	68	40	SOLT 1305…
DIS 039x3D S13	39	145	117	68	40	SOLT 1305…
DIS 039.5x3D S13	39.5	148	120	68	40	SOLT 1305…
DIS 040x3D S13	40	148	120	68	40	SOLT 1305…
DIS 040.5x3D S13	40.5	152	123	68	40	SOLT 1305…
DIS 041x3D S13	41	152	123	68	40	SOLT 1305…
DIS 041.5x3D S13	41.5	155	126	68	40	SOLT 1305…
DIS 042x3D S13	42	155	126	68	40	SOLT 1305…
DIS 042.5x3D S13	42.5	159	129	68	40	SOLT 1305…
DIS 043x3D S13	43	159	129	68	40	SOLT 1305…
DIS 043.5x3D S13	43.5	162	132	68	40	SOLT 1305…
DIS 044x3D S13	44	162	132	68	40	SOLT 1305…



Артикул	D	L	L_1	L_2	d	Размеры пластин
DIS 014x4D S05	14	69	56	50	20	SOLT 0502...
DIS 014.5x4D S05	14.5	74	60	50	20	SOLT 0502...
DIS 015x4D S05	15	74	60	50	20	SOLT 0502...
DIS 015.5x4D S05	15.5	80	64	50	20	SOLT 0502...
DIS 016x4D S05	16	80	64	50	20	SOLT 0502...
DIS 016.5x4D S05	16.5	85	68	50	20	SOLT 0502...
DIS 017x4D S06	17	85	68	50	20	SOLT 06T2...
DIS 017,5x4D S06	17.5	89	72	56	25	SOLT 06T2...
DIS 018x4D S06	18	89	72	56	25	SOLT 06T2...
DIS 018,5x4D S06	18.5	94	76	56	25	SOLT 06T2...
DIS 019x4D S06	19	94	76	56	25	SOLT 06T2...
DIS 019.5x4D S06	19.5	98	80	56	25	SOLT 06T2...
DIS 020x4D S07	20	98	80	56	20	SOLT 0703...
DIS 020.5x4D S07	20.5	103	84	56	25	SOLT 0703...
DIS 021x4D S07	21	103	84	56	25	SOLT 0703...
DIS 021.5x4D S07	21.5	107	88	56	25	SOLT 0703...
DIS 022x4D S07	22	107	88	56	25	SOLT 0703...
DIS 022.5x4D S07	22.5	112	92	56	25	SOLT 0703...
DIS 023x4D S07	23	112	92	56	25	SOLT 0703...
DIS 023.5x4D S09	23.5	116	96	60	32	SOLT 0803...
DIS 024x4D S09	24	116	96	60	32	SOLT 0803...
DIS 024.5x4D S09	24.5	121	100	60	32	SOLT 0803...
DIS 025x4D S09	25	121	100	60	32	SOLT 0803...
DIS 025.5x4D S09	25.5	125	104	60	32	SOLT 0803...
DIS 026x4D S09	26	125	104	60	32	SOLT 0803...
DIS 026.5x4D S09	26.5	130	108	60	32	SOLT 0803...
DIS 027x4D S09	27	130	108	60	32	SOLT 0803...
DIS 027.5x4D S12	27.5	134	112	60	32	SOLT 0803...
DIS 028x4D S12	28	134	112	60	32	SOLT 0803...
DIS 028.5x4D S12	28.5	139	116	60	32	SOLT 10T3...
DIS 029x4D S12	29	139	116	60	32	SOLT 10T3...
DIS 029.5x4D S12	29.5	143	120	60	32	SOLT 10T3...
DIS 030x4D S12	30	143	120	60	32	SOLT 10T3...
DIS 030.5x4D S12	30.5	148	124	68	40	SOLT 10T3...
DIS 031x4D S12	31	148	124	68	40	SOLT 10T3...
DIS 031.5x4D S12	31.5	152	128	68	40	SOLT 10T3...
DIS 032x4D S12	32	152	128	68	40	SOLT 10T3...
DIS 032.5x4D S12	32.5	157	132	68	40	SOLT 10T3...
DIS 033x4D S12	33	157	132	68	40	SOLT 10T3...
DIS 033.5x4D S12	33.5	161	136	68	40	SOLT 1104...
DIS 034x4D S12	34	161	136	68	40	SOLT 1104...
DIS 034.5x4D S12	34.5	166	140	68	40	SOLT 1104...
DIS 035x4D S12	35	166	140	68	40	SOLT 1104...
DIS 035.5x4D S12	35.5	170	144	68	40	SOLT 1104...
DIS 036x4D S12	36	170	144	68	40	SOLT 1104...
DIS 036.5x4D S12	36.5	175	148	68	40	SOLT 1104...
DIS 037x4D S12	37	175	148	68	40	SOLT 1104...
DIS 037.5x4D S12	37.5	179	152	68	40	SOLT 1104...
DIS 038x4D S12	38	179	152	68	40	SOLT 1104...
DIS 038.5x4D S12	38.5	184	156	68	40	SOLT 1505...
DIS 039x4D S12	39	184	156	68	40	SOLT 1505...
DIS 039.5x4D S12	39.5	188	160	68	40	SOLT 1505...
DIS 040x4D S12	40	188	160	68	40	SOLT 1505...
DIS 040.5x4D S12	40.5	193	164	68	40	SOLT 1505...
DIS 041x4D S12	41	193	164	68	40	SOLT 1505...
DIS 041.5x4D S12	41.5	197	168	68	40	SOLT 1505...
DIS 042x4D S12	42	197	168	68	40	SOLT 1505...
DIS 042.5x4D S12	42.5	202	172	68	40	SOLT 1505...
DIS 043x4D S12	43	202	172	68	40	SOLT 1505...
DIS 043.5x4D S12	43.5	206	176	68	40	SOLT 1505...
DIS 044x4D S12	44	206	176	68	40	SOLT 1505...

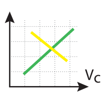


Артикул	D	L	L_1	L_2	d	Размеры пластин
DIS 014x5D S05	14	83	70	50	20	SOLT 0502…
DIS 014.5x5D S05	14.5	89	75	50	20	SOLT 0502…
DIS 015x5D S05	15	89	75	50	20	SOLT 0502…
DIS 015.5x5D S05	15.5	96	80	50	20	SOLT 0502…
DIS 016x5D S05	16	96	80	50	20	SOLT 0502…
DIS 016.5x5D S05	16.5	102	85	50	20	SOLT 0502…
DIS 017x5D S06	17	102	85	50	20	SOLT 06T2...
DIS 017,5x5D S06	17.5	107	90	56	25	SOLT 06T2...
DIS 018x5D S06	18	107	90	56	25	SOLT 06T2...
DIS 018,5x5D S06	18.5	113	95	56	25	SOLT 06T2...
DIS 019x5D S06	19	113	95	56	25	SOLT 06T2...
DIS 019.5x5D S06	19.5	118	100	56	25	SOLT 06T2...
DIS 020x5D S07	20	118	100	56	25	SOLT 0703…
DIS 020.5x5D S07	20.5	124	105	56	25	SOLT 0703…
DIS 021x5D S07	21	124	105	56	25	SOLT 0703…
DIS 021.5x5D S07	21.5	129	110	56	25	SOLT 0703…
DIS 022x5D S07	22	129	110	56	25	SOLT 0703…
DIS 022.5x5D S07	22.5	135	115	56	25	SOLT 0703…
DIS 023x5D S07	23	135	115	56	25	SOLT 0703…
DIS 023.5x5D S08	23.5	140	120	60	32	SOLT 0803…
DIS 024x5D S08	24	140	125	60	32	SOLT 0803…
DIS 024.5x5D S08	24.5	146	125	60	32	SOLT 0803…
DIS 025x5D S08	25	146	130	60	32	SOLT 0803…
DIS 025.5x5D S08	25.5	151	130	60	32	SOLT 0803…
DIS 026x5D S08	26	151	135	60	32	SOLT 0803…
DIS 026.5x5D S08	26.5	157	135	60	32	SOLT 0803…
DIS 027x5D S08	27	157	135	60	32	SOLT 0803…
DIS 027.5x5D S08	27.5	162	140	60	32	SOLT 0803…
DIS 028x5D S08	28	162	140	60	32	SOLT 0803…
DIS 028.5x5D S10	28.5	168	145	60	32	SOLT 10T3…
DIS 029x5D S10	29	168	145	60	32	SOLT 10T3…
DIS 029.5x5D S10	29.5	173	150	60	32	SOLT 10T3…
DIS 030x5D S10	30	173	150	60	32	SOLT 10T3…
DIS 030.5x5D S10	30.5	179	155	68	40	SOLT 10T3…
DIS 031x5D S10	31	179	155	68	40	SOLT 10T3…
DIS 031.5x5D S10	31.5	184	160	68	40	SOLT 10T3…
DIS 032x5D S10	32	184	160	68	40	SOLT 10T3…
DIS 032.5x5D S10	32.5	190	165	68	40	SOLT 10T3…
DIS 033x5D S10	33	190	165	68	40	SOLT 10T3…
DIS 033.5x5D S11	33.5	195	170	68	40	SOLT 1104…
DIS 034x5D S11	34	195	170	68	40	SOLT 1104…
DIS 034.5x5D S11	34.5	201	175	68	40	SOLT 1104…
DIS 035x5D S11	35	206	175	68	40	SOLT 1104…
DIS 035.5x5D S11	35.5	206	180	68	40	SOLT 1104…
DIS 036x5D S11	36	212	180	68	40	SOLT 1104…
DIS 036.5x5D S11	36.5	212	185	68	40	SOLT 1104…
DIS 037x5D S11	37	212	185	68	40	SOLT 1104…
DIS 037.5x5D S11	37.5	217	190	68	40	SOLT 1104…
DIS 038x5D S11	38	217	190	68	40	SOLT 1104…
DIS 038.5x5D S13	38.5	223	195	68	40	SOLT 1305…
DIS 039x5D S13	39	223	195	68	40	SOLT 1305…
DIS 039.5x5D S13	39.5	228	200	68	40	SOLT 1305…
DIS 040x5D S13	40	228	200	68	40	SOLT 1305…
DIS 040.5x5D S13	40.5	234	205	68	40	SOLT 1305…
DIS 041x5D S13	41	234	205	68	40	SOLT 1305…
DIS 041.5x5D S13	41.5	239	210	68	40	SOLT 1305…
DIS 042x5D S13	42	239	210	68	40	SOLT 1305…
DIS 042.5x5D S13	42.5	245	215	68	40	SOLT 1305…
DIS 043x5D S13	43	245	215	68	40	SOLT 1305…
DIS 043.5x5D S13	43.5	250	220	68	40	SOLT 1305…
DIS 044x5D S13	44	250	220	68	40	SOLT 1305…



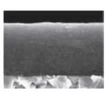
Артикул	IC	s	R	P125D	M40D	K115D
SOLT 050204 MR	5.0	2.1	0.4	●		
SOLT 050204 M-AF	5.0	2.1	0.4		●	
SOLT 050204 SCE	5.0	2.1	0.4			●
SOLT 050204 MS	5.0	2.1	0.4		●	
SOLT 06T206 MR	5.8	2.5	0.6	●		
SOLT 06T206 M-AF	5.8	2.5	0.6		●	
SOLT 06T206 SCE	5.8	2.5	0.6			●
SOLT 06T206 MS	5.8	2.5	0.6		●	
SOLT 070308 MR	6.9	3.0	0.8	●		
SOLT 070308 M-AF	6.9	3.0	0.8		●	
SOLT 070308 SCE	6.9	3.0	0.8			●
SOLT 070308 MS	6.9	3.0	0.8		●	
SOLT 080308 MR	8.4	3.5	0.8	●		
SOLT 080308 M-AF	8.4	3.5	0.8		●	
SOLT 080308 SCE	8.4	3.5	0.8			●
SOLT 080308 MS	8.4	3.5	0.8		●	
SOLT 10T308 MR	10.3	4.0	0.8	●		
SOLT 10T308 M-AF	10.3	4.0	0.8		●	
SOLT 10T308 SCE	10.3	4.0	0.8			●
SOLT 10T308 MS	10.3	4.0	0.8		●	
SOLT 110408 MR	11.1	4.4	0.8	●		
SOLT 110408 M-AF	11.1	4.4	0.8		●	
SOLT 110408 SCE	11.1	4.4	0.8			●
SOLT 110408 MS	11.1	4.4	0.8		●	
SOLT 130508 MR	13.3	5.0	0.8	●		
SOLT 130508 M-AF	13.3	5.0	0.8		●	
SOLT 130508 SCE	13.3	5.0	0.8			●
SOLT 130508 MS	13.3	5.0	0.8		●	

	P125D	M40D	K115D
P Steel - Сталь	●		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь		●	
K Cast iron- Чугун			●
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы		●	



p. 278-279

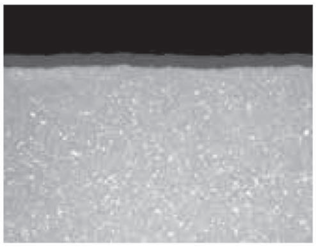
p. 278-279



p. 276

Alloy description
Описание сплавов

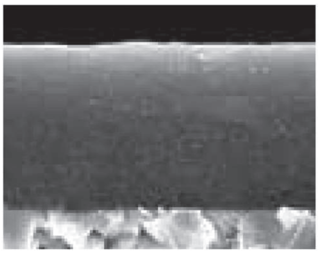
P125D — HC-P25 I HC-M25



Specification:
Composition: Composition: Co 9.0%; mixed carbides 4.0%; WC balance;
Grain size: fine/medium
Hardness: HV30 1510;
Coating specification: PVD TiAlN/TiN;
Recommended application: Particularly suitable for the machining of steels.

Состав: Co 9.0%; Соединения карбидов 4.0%; WC остальное;
Размер зерна: мелкий / средний
Твердость: HV30 1510;
Состав покрытия: PVD TiAlN/TiN;
Рекомендации к применению: Первый выбор для обработки стали.

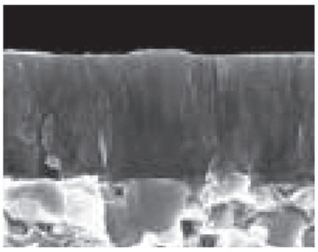
M40D — HC-M40 I HC-P40



Specification:
Composition: Co 9.0%; mixed carbides 0.7%; WC balance;
Grain size: submicron
Hardness: HV30 1590;
Coating specification: PVD TiAlN;
Recommended application: The first choice for the machining of austenitic steels as well as heat-resistant alloys.

Состав: Co 9.0%; Соединения карбидов 0.7%; WC остальное;
Размер зерна: субмикронный
Твердость: HV30 1590;
Состав покрытия: PVD TiAlN;
Рекомендации к применению: Первый выбор для обработки аустенитной стали и жаропрочных сплавов

K115D — HC-K15



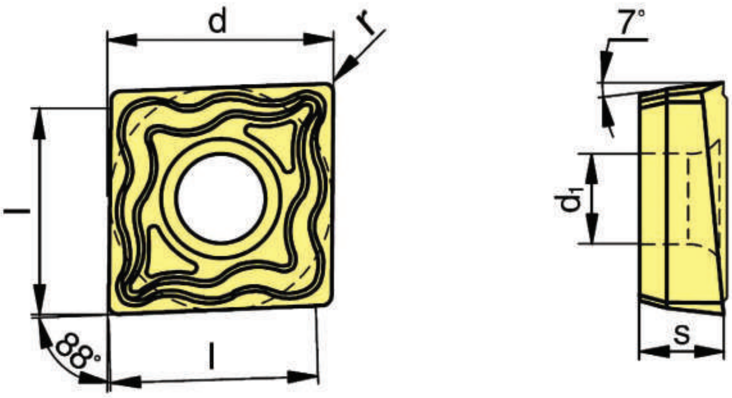
Specification:
Composition: Co 6.0%; WC balance; mixed carbides 2.0%;
Grain size: fine
Hardness: HV30 1630;
Recommended application: Suitable for cast iron machining.

Состав: Co 6.0%; Соединения карбидов 2.0%;
Размер зерна: мелкий
Твердость: HV30 1630;
Состав покрытия: без покрытия;
Рекомендации к применению: Рзработан для обработки чугунов

Guideline values for solid drilling						Cutting speed vc (m/min)								
Material group		Strength Rm (N/mm^2)	Hardness HB	Material	Material example, material code/DIN	 P125D			 M40D			 K115D		
						min	opt.	max	min	opt.	max	min	opt.	max
P	1.0	≤ 500		non-alloy steels	1.0037 (S235JR) 1.0715 (11SMn30) 1.0044 (S2575JR)	200	**260**	320	200	**250**	300	250	**300**	350
P	2.0	500-900		non-alloy / low alloy steels	1.0050 (E295) 1.0535 (C55) 1.7131 (16MnCr5)	250	**270**	300	250	**270**	300	250	**270**	300
P	2.1	< 500		lead alloys	1.0718 (11SMnPb30)	200	**260**	320	160	**220**	280	250	**300**	350
P	3.0	> 900		low alloy steels: heat resistant structural, heat treated, nitride and tools steels	1.7225 (42CrMo4) 1.1221 (C60E)	140	**180**	220	120	**160**	200	200	**240**	280
P	4.0	> 900		high alloy steels	1.2341 (6CrMo15-5) 1.2601 (X165CrMoV12)	120	**160**	200	120	**160**	200	200	**240**	280
P	4.1			HSS		50	**70**	90	40	**60**	80	170	**200**	230
S	5.0		250	special alloys: Inconel, Hastelloy, Nimonic, stc	2.4668 (NiuCr19Fe19Nb5Mo3) 2.4631 (Nimonic 80A)	on request								
S	5.1	400		titanium, titanium alloys	3.7115 (TiAl5Sn2.5)	on request								
M	6.0	≤ 600		stainless steels	1.4306 (X2CrNi19-11) 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2)	150	**170**	210	140	**180**	220	210	**240**	270
M	6.1	< 900		stainless steels	1.4511 (X3CrNb17) 1.4571 (X10CrNiMoTi17-12-2)	120	**150**	200	120	**160**	200	190	**220**	250
M	7.0	> 900		stainless / fireproof steels	1.4713 (X10CrAlSi7) 1.4862 (X8NiCrSi38-18)	110	**150**	190	120	**160**	200	190	**220**	250
K	8.0		180	gray cast iron	0.6025 (EN-GJL-250) 0.6035 (EN-GJL-350)	120	**160**	200	110	**150**	190	160	**240**	320
K	8.1		250	alloy gray cast iron	0.6660 (GGL-NiCr20 2)	90	**120**	150	80	**110**	140	100	**140**	180
K	9.0	≤ 600	250	spheroidal graphite cast iron, ferritic	0.7040 (EN-GJS-400-15)	120	**160**	200	110	**150**	190	120	**160**	200
K	9.1		230	spheroidal graphite cast iron, ferritic/perlitic	0.7050 (EN-GJS-500-7) 0.7055 (GJS-55) 0.8055 (GTW-55)	110	**140**	170	110	**130**	160	100	**140**	180
K	10.0	> 600	250	spheroidal graphite cast iron, perlitic malleable iron	0.7060 (EN-GJS-600-3) 0.8165 (GTS-65)	90	**120**	150	80	**110**	140	90	**120**	150
K	10.1		200	alloyed spheroidal graphite cast iron	0.7661 (EN-GJSA-XNiCr20-2)	90	**120**	150	80	**110**	140	90	**120**	150
K	10.2		300	vermicular cast iron	EN-GJV Ti < 0,2 EN-GJV Ti > 0,2	80	**100**	120	70	**90**	110	70	**100**	130

Feed f (mm/rev)						
Ø 14 – 16.5 f (mm/min)	Ø 17 – 19.5 f (mm/min)	Ø 20 – 23 f (mm/min)	Ø 23.5 – 28 f (mm/min)	Ø 28.5 – 33 f (mm/min)	Ø 33.5 – 38 f (mm/min)	Ø 38.5 – 44 f (mm/min)
0.04 – 0.1	0.08 – 0.1	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12
0.04 – 0.14	0.1 – 0.15	0.11 – 0.16	0.11 – 0.16	0.11 – 0.13	0.11 – 0.16	0.11 – 0.16
0.06 – 0.16	0.1 – 0.16	0.13 – 0.18	0.13 – 0.2	0.15 – 0.2	0.15 – 0.2	0.15 – 0.2
0.06 – 0.16	0.11 – 0.16	0.13 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22
0.06 – 0.15	0.1 – 0.15	0.12 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22
-	-	-	-	-	-	-
on request						
on request						
0.06 – 0.12	0.08 – 0.12	0.1 – 0.18	0.12 – 0.18	0.1 – 0.18	0.1 – 0.18	0.1 – 0.18
0.06 – 0.12	0.08 – 0.12	0.1 – 0.18	0.12 – 0.18	0.12 – 0.18	0.12 – 0.18	0.12 – 0.18
0.06 – 0.1	0.06 – 0.16	0.09 – 0.16	0.1 – 0.16	0.1 – 0.16	0.1 – 0.16	0.1 – 0.16
0.1 – 0.16	0.1 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
0.08 – 0.16	0.1 – 0.16	0.12 – 0.23	0.16 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28
0.08 – 0.18	0.12 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
0.08 – 0.18	0.12 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
0.08 – 0.18	0.12 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2- 0.3	0.2 – 0.3
0.08 – 0.16	0.1 – 0.16	0.12 – 0.23	0.16 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28
0.08 – 0.15	0.09 – 0.15	0.11 – 0.22	0.15 – 0.27	0.17 – 0.27	0.17 – 0.27	0.17 – 0.27

XPNT Inserts
XPNT Пластины

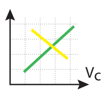


Destignation	Ø d (мм)	l (mm)	s (mm)	r (mm)	d_1 (mm)	P125MT	PMS30MT	PMS35MT
XPNT 040204EL	4.50	4.00	1.80	0.40	2.10		●	●
XPNT 040204ER	4.50	4.00	1.80	0.40	2.10		●	●
XPNT 050204EN	5.80	5.00	2.10	0.40	2.25		●	●
XPNT 060204EN	6.50	6.00	2.92	0.40	2.50		●	●
XPNT 070304EN	7.60	7.00	3.87	0.40	2.80	on request	●	●
XPNT 080304EN	8.50	8.00	3.87	0.40	3.40		●	●
XPNT 090404EN	9.60	9.00	4.66	0.40	3.40	по запросу	●	●
XPNT 100404EN	10.60	10.00	4.66	0.40	4.40		●	●
XPNT 100408EN	10.60	10.00	4.66	0.80	4.40		●	●
XPNT 130504EN	13.50	12.50	5.45	0.40	5.30		●	●
XPNT 130508EN	13.50	12.50	5.45	0.80	5.30		●	●
XPNT 170608EN	17.50	16.00	6.25	0.80	5.30		●	●

	P125MT	PMS30MT	PMS35MT
P Steel - Сталь	●	●	●
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	○	●	○
K Cast iron- Чугун	●	○	●
N Aluminium - Алюминиевые сплавы		○	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы		●	
H Hardened steel - Закаленные стали			

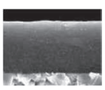
○ **Main application**

● **Extended application**



p. 286

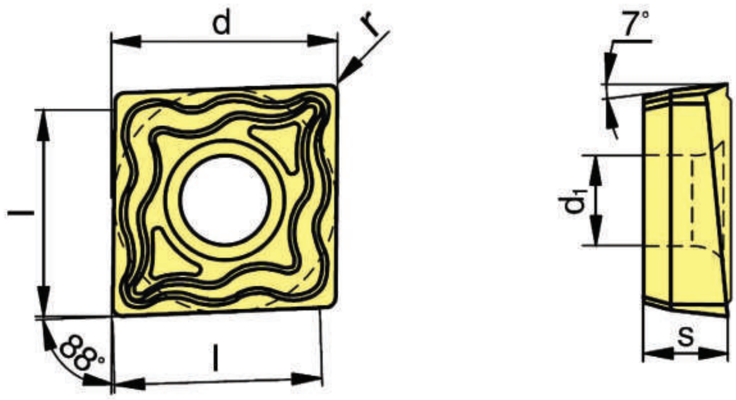
p. 287-289



p. 285

p. 282-284

XPET Inserts for aluminium
XPET Пластины для алюминия

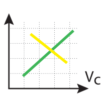


Destignation	Ø d (мм)	l (mm)	s (mm)	r (mm)	d_1 (mm)	N15MT
XPET 050204FN	5.80	5.00	2.10	0.40	2.25	●
XPET 060204FN	6.50	6.00	2.92	0.40	2.50	●
XPET 070304FN	7.60	7.00	3.87	0.40	2.80	●
XPET 080304FN	8.50	8.00	3.87	0.40	3.40	●
XPET 09T304FN	9.60	9.00	4.66	0.40	3.40	●
XPET 10T304FN	10.60	10.00	4.66	0.40	4.40	●
XPET 130404FN	13.50	12.50	5.45	0.40	5.30	●
XPET 170508FN	17.50	16.00	6.25	0.80	5.30	●

	N15MT
P Steel - Сталь	
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	
K Cast iron- Чугун	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы	●
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы	
H Hardened steel - Закаленные стали	

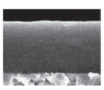
○ **Main application**

● **Extended application**



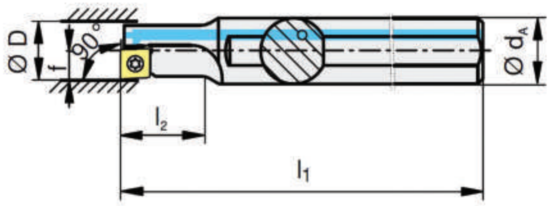
p. 286

p. 287-289


p. 285


p. 282-284

Drilling depth up to 1.5 x D
Available range for XPNT and XPET



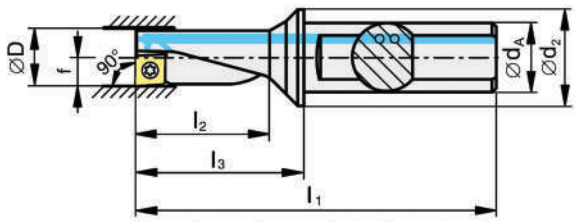
Drawing shows right-hand tool

Ø D (мм)	Type Description	dA [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	f [mm]	[XPNT/XPET]			
8.00	VTR/L D08x12.0x04*	12.00	80.00	12.00	4.00	XPNT 0402	11807484	-	11843205
10.00	VTR/L D10x15.0x05	12.00	90.00	15.00	5.00	XP...T 0502	11807480	-	11843205
12.00	VTR/L D12x18.0x06	16.00	100.00	18.00	6.00	XP...T 0602	11684214	-	11488748
14.00	VTR/L D14x21.0x07	16.00	110.00	21.00	7.00	XP...T 0703	11684216	-	11206195
16.00	VTR/L D16x24.0x08	20.00	125.00	24.00	8.00	XP...T 0803	11227305	-	11843208
18.00	VTR/L D18x27.0x09	25.00	135.00	27.00	9.00	XP...T 0904	11227305	-	11843208
20.00	VTR/L D20x30.0x10	25.00	150.00	30.00	10.00	XP...T 1004	11610311	11450858	-
25.00	VTR/L D25x37.5x13	32.00	180.00	37.50	12.50	XP...T 1305	11801441	11816974	-
32.00	VTR/L D32x48.0x17	40.00	200.00	48.00	16.00	XP...T 1706	11801441	11816974	-

*** Right-hand holder / Right-hand indexable insert**

*** Left-hand holder / Left-hand indexable insert**

Drilling depth up to 2.25 x D
Available range for XPNT and XPET



Drawing shows right-hand tool

Ø D (мм)	Type Description	d_A [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	f [mm]	 [XPNT/XPET]			
8.00	VTR/L D08x18.0x04	10.00	15.00	60.00	18.00	22.00	4.00	XPNT 0402	11807484	-	11843205
10.00	VTR/L D10x22.5x05	12.00	18.00	69.50	22.50	27.50	5.00	XP...T 0502	11807480	-	11843205
12.00	VTR/L D12x27.0x06	16.00	22.00	78.00	27.00	33.00	6.00	XP...T 0602	11684214	-	11488748
14.00	VTR/L D14x31.5x06	16.00	23.00	83.50	31.50	38.50	7.00	XP...T 0703	11684216	-	11206195
16.00	VTR/L D16x36.0x08	20.00	28.00	94.00	36.00	44.00	8.00	XP...T 0803	11227305	-	11843208
18.00	VTR/L D18x40.5x09	25.00	36.00	109.50	40.50	53.50	9.00	XP...T 0904	11227305	-	11843208
20.00	VTR/L D20x45.0x10	25.00	35.00	111.00	45.00	55.00	10.00	XP...T 1004	11610311	11450858	-
25.00	VTR/L D25x56.5x13	32.00	44.00	129.00	56,50	69.00	12.50	XP...T 1304	11801441	11816974	-
32.00	VTR/L D32x72.0x17	40.00	54.00	158.00	72.00	88.00	16.00	XP...T 1706	11801441	11816974	-

*** Right-hand holder / Right-hand indexable insert**

*** Left-hand holder / Left-hand indexable insert**

Grade overview

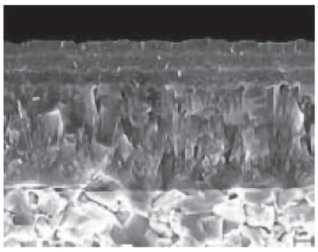
Grade description	Standard designation ISO	Standard designation ANSI	*Type of cutting material	Application/ Область применения (01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50)	P Steel Сталь	M Stainless steel Нержавеющая сталь	K Cast iron Чугун	N Aluminium Легкие сплавы	S Superalloy Жаропрочные сплавы	H Hard materials Закаленные стали
P125MT	HC-P25	C6	C		●					
	HC-K30	C1	C				●			
	HC-M20	-	C			○				
PMS30MT	HC-P30	C6	P		●					
	HC-M25	-	P			●				
	HC-S25	-	P			○			●	
	HC-K30	C1	P				○			
	HC-N25	C2	P					○		
PMSS35MT	HC-P35	C5	P		●					
	HC-M30	-	P			●				
	HC-S30	-	P						●	
N15MT	HW-K15	C2	K					●		

● Main application

○ Extended application

Alloy description
Описание сплавов

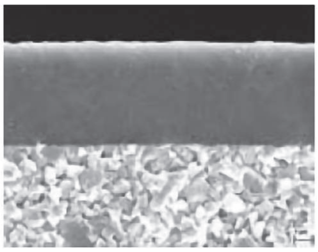
P125MT HC-P25 | HC-K30 | HC-M20



Composition: Co 7.0%; mixed carbides 8.1%; WC balance
Grain size: 1-2 µm
Hardness: HV30 1450
Coating specification: CVD Ti(CN) + Al2O3 multi-layer
Recommended application: The wear-resistant solution for steel and cast iron under stable conditions and with high cutting speed

Состав: Co 7.0 %; Соединения карбидов 8.1%; WC остальное
Размер зерна: 1-2 µm
Твердость: HV30 1450
Состав покрытия: CVD Ti(CN) + Al2O3 многослойный
Рекомендации к применению: Первый выбор для обработки чугуна.

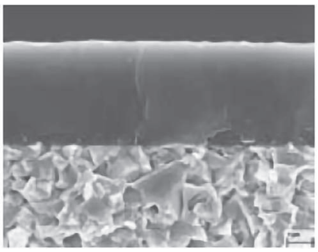
PMS30MT HC-P30 | HC-M25 | HC-S25 | HC-K30 |



Composition: Co 9.0%; others 0.75%; WC balance
Grain size: 0.85 µm
Hardness: HV30 1590
Coating specification: PVD TiAlN
Recommended application: The universal high-performance grade for steel, austenitic steel and heat-resistant alloys

Состав: Co 9.0 %; Соединения карбидов 0.75%; WC остальное
Размер зерна: 0.85µm
Твердость: HV30 1590
Состав покрытия: PVD TiAlN
Рекомендации к применению: Универсальнй всокоэффективный сплав для обработки стали, аустенитной стали и жаропрочных сплавов

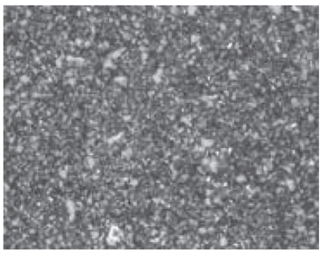
PMS35MT HC-P35 | HC-M30 | HC-S30



Composition: Co 10.3%; others 1.2%; WC balance
Grain size: 0.7 µm
Hardness: HV30 1600
Coating specification: PVD TiN / TiAlN
Recommended application: The universal high-performance grade for steel, austenitic steel and heat-resistant alloys

Состав: Co 10.3 %; Соединения карбидов 1.2%; WC остальное
Размер зерна: 0.7 µm
Твердость: HV30 1600
Состав покрытия: PVD TiAlN
Рекомендации к применению: Универсальнй всокоэффективный сплав для обработки стали, аустенитной стали и жаропрочных сплавов.

N15MT HW-K15



Composition: Co 6.0% | WC balance; other: 0.20%
Grain size: 0.8-1.3 µm
Hardness: HV30 1650
Coating specification: without
Recommended application: The uncoated carbide grade for the machining of aluminium and other non-ferrous metals.

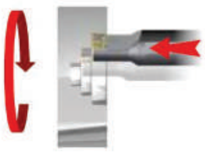
Состав: Co 6.0 %; Соединения карбидов 0.20%; WC остальное
Размер зерна: 0.8-1.3 µm
Твердость: HV30 1650
Состав покрытия: нет
Рекомендации к применению: непокрытый сплав для обработки алюминия и других материалов материалов не содержащих железо.

Grades / materials

Cutting data

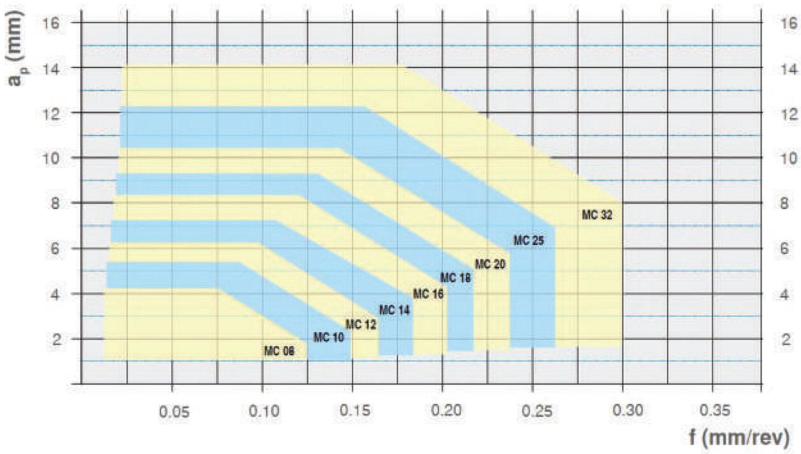
				Coated carbide		
Work piece material		Type of treatment / alloy	P125MT Vc [m/min]	PMS30MT Vc [m/min]	PMS35MT Vc [m/min]	N15MT Vc [m/min]
P	Steel	Non-alloyed steel	**270 – 90**	230 – 50	250 – 70	-
		Low-alloyed steel	**270 – 70**	160 – 50	180 – 60	-
		High-alloyed steel	**170 – 60**	150 – 50	160 – 50	-
		Corrosion-resistant steel	**200 – 90**	180 – 50	180 – 70	-
M	Stainless steel	Stainless steel	**200 – 90**	160 – 50	180 – 90	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
K	Cast iron	Grey cast iron	**250 – 120**	180 – 90	230 – 90	-
		Spheroidal cast iron	**250 – 110**	180 – 90	230 – 110	-
		Malleable cast iron	**250 – 100**	140 – 60	230 – 90	-
			-	-	-	-
N	Non-ferrous metals	Aluminium wrought alloys	-	1800 – 70	1800 – 70	100 – 2250
		Aluminium cast alloys	-	1350 – 70	1350 – 70	100 – 1250
		Copper and copper alloys (bronze, brass)	-	360 – 70	360 – 70	100 – 600
		Non-metallic materials	-	180 – 50	180 – 50	60 – 220
S	Heat resistant alloys	Heat-resistant alloys	-	80 – 20	50 – 10	-
		Titanium alloys	-	90 – 30	110 – 30	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-

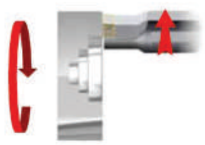
Depth of cut / feed rate – 1.5 x D
Глубина обработки / подача -1,5 x D



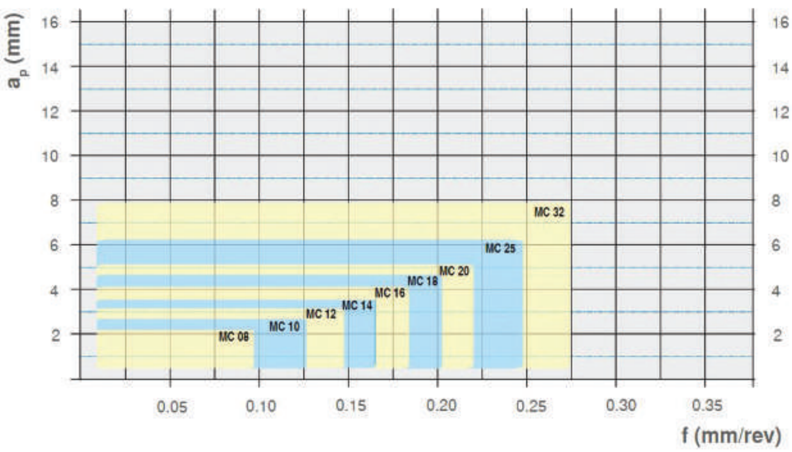
Turning of Internal profiles

Токарная обработка внутренниь профилей



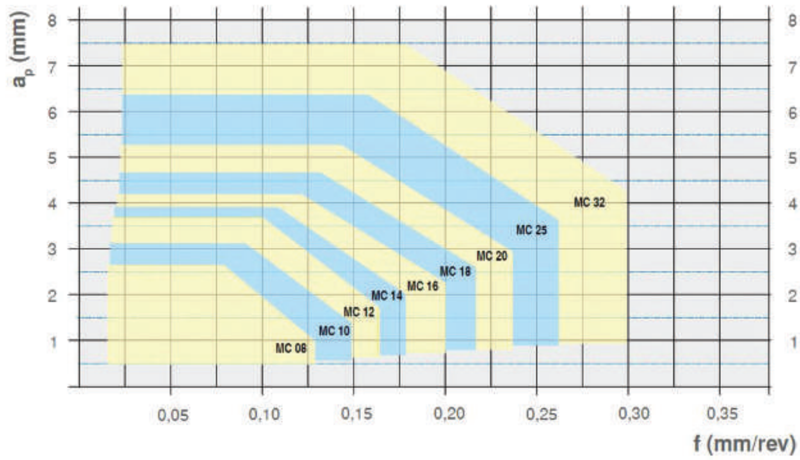


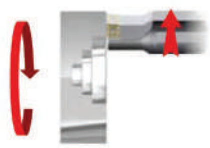
Facing operations
Подрезка торца



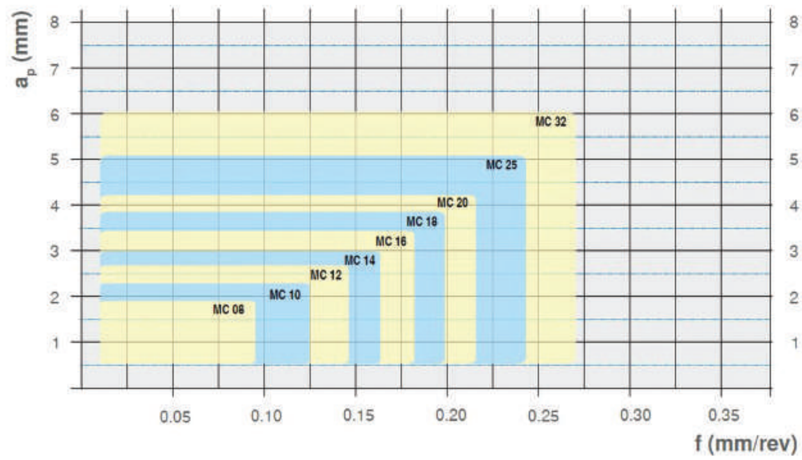
Depth of cut / feed rate – 2.25 x D
Глубана обработки / подача - 2.25 x D

Turning of Internal profiles
Токарная обработка внутренних профилей

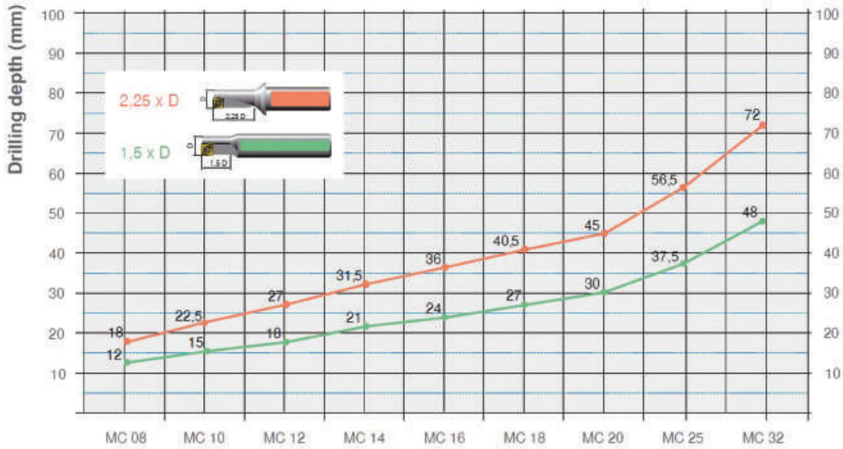




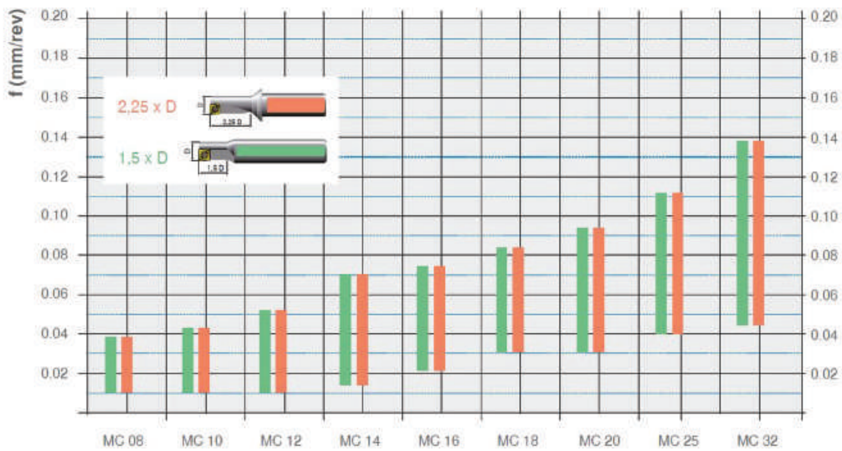
Facing operations
Подрезка торца



Drilling depth / feed rate
Глубана обработки / подача - 2.25 x D



Drilling depth
Глубина сверления

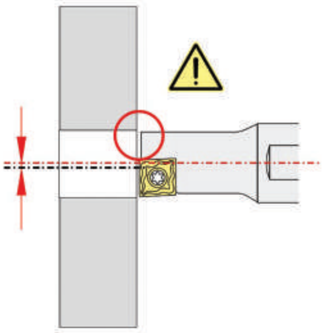


Drilling feed rate
Подача при сверления

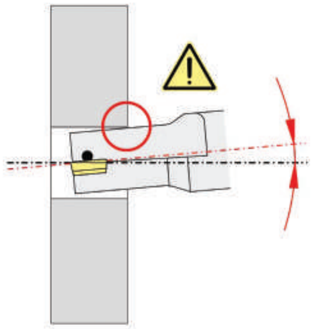
Application reference
Руководство по применению

Axial displacement of the machine

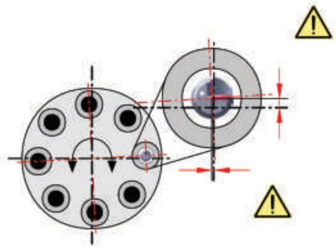
Осовое смещение



Displacement in x - direction
Смещения в направлении х
Correct tool positioning
Правилное позиционирование инструмента



Angular error
Угловая ошибка
Turret and/or spindle adjustment
Необходима регулировка револьверной головки и/или шпинделя



Turret position error
Ошибка положения револьверной головки
Adjust turret plate (Y-axis)
Отрегулируйте диск револьверновй головки (У-ось)

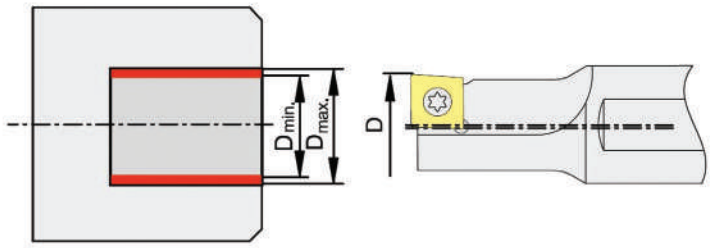
Mounting of the insert
For tools Ø 8 mm right-hand or left-hand inserts are required. From Ø 10-32 mm neutral inserts are applied.

Замяна режущей пластины
Для инструментов Ø 8 мм требуются праавосторонние или левосторонние пластины. От Ø 10-32 мм применяют нейтральные пластины.

Through hole
With through holes a sharp-edged disk is created as tool break-out occurs. Safety measures are necessary.

Сквозное отверстие
При сверлении сквозных отверстий, из заготовки выдавливается диск с острыми краями, так как происходит провыв инструмента. Необходимы меры предосторожности.

Off-centre drilling
Смещение оси сверления



Thanks to the special design of the holder
and the indexable inserts off-centre drilling is possible.

Благодаря специальной конструкции державки и режущей пластины, возможно
смещение инструмента относитекьно центра оси вращения заготовки.

Type of tool Solid carbide	Nominal tool D [mm]	Workpiece bore diameter Dmin [mm]	Workpiece bore diameter Dmax [mm]
VTR/L 08 … 04	8.00	7.85	8.30
VTR/L 10 … 05	10.00	9.85	10.50
VTR/L 12 … 06	12.00	11.85	12.50
VTR/L 14 … 07	14.00	13.85	14.50
VTR/L 16 … 08	16.00	15.85	16.50
VTR/L 18 … 09	18.00	17.85	18.50
VTR/L 20 … 10	20.00	19.80	20.50
VTR/L 25 … 13	25.00	24.80	25.80
VTR/L 32 … 17	32.00	31.80	33.00

ул. Днепропетровская, д. 2,
117587, Москва, Россия
тел./факс: +7 (495) 132-33-77 (многоканальный)
e-mail: info@umtools.ru
www.umtools.ru

65 Rozova dolina blvd.,
6100, Kazanlak, Bulgaria
tel./fax: +359 431 656 66
e-mail: office@umt.bg
www.umt.bg