

TURNING CARBIDE INSERTS

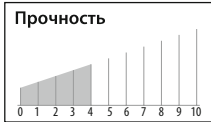
**ТОКАРНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ПЛАСТИНЫ**

TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Milling with carbide inserts Фрезы со сменными твердосплавными пластинами	5
Turning carbide inserts Токарные твердосплавные пластины	51
Alloy description Описание сплавов	53
Alloy application Область применения сплавов	56
Description of chipbreakers Описание стружколомов	57
Inserts designation Обозначение пластин	62
The choice of inserts Выбор пластин	64
Cutting speed Режимы резания	86
Tools with PCBN, PCD&CVD Инструмент со сменными пластинами pcbn, PCD и CVD	89
Threading inserts Резьбонарезные пластины	115
Tool with replaceable tungsten carbide heads Инструмент со сменными твердосплавными головками	169
Grooving and parting off Канавка и отрезка	179
Tool with replaceable triangular inserts Инструмент со сменными трехсторонними пластинами	195
External toolholders Токарные державки для наружной обработки	205
Internal toolholders Токарные державки для внутренней обработки	233
Drills with carbide inserts Сверла со сменными пластинами	253

TC10

HT-P15 | HT-M10 | HT-K10

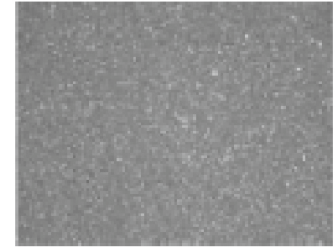
**Specification:**

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.

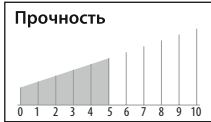
Состав: Кермет Co/Ni 12.2%; WC 15.0%; TaNbC 10.0%; TiCN остальное;
Твердость: HV 1620;

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 |

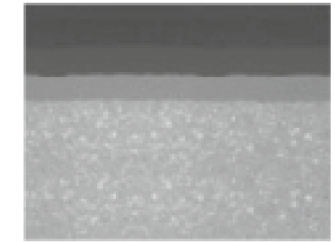
Coating specification: CVD TiCN-Al₂O₃

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;

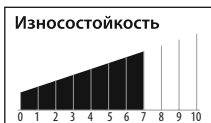
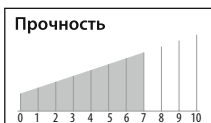
Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al₂O₃; 18.5 μm;

Рекомендуемое применение: Износостойкий, высокопроизводительный сплав для чистовой и получистовой обработки стали.



P125T

HC-P25 | HC-K30 | HC-M20

**Specification:**

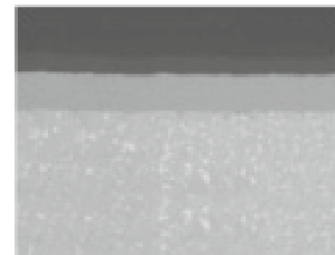
Composition: Co 7.0 %; mixed carbides 8.0 %; WC balance | Grain size: 1 - 2 μm | Hardness: HV30 1450 | Coating specification: CVD TiCN-Al₂O₃

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;

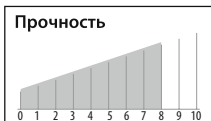
Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al₂O₃; 15 μm;

Рекомендуемое применение: Износостойкий, высокопроизводительный сплав для чистовой и получистовой обработки стали.



P125GP

HC-P25 | HC-K30 | HC-20

**Specification:**

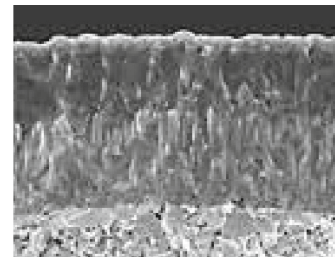
Composition: Co 7.6 %; mixed carbides 7.0 %; others 0.4 %; WC balance | Grain size: 1-2mm | Hardness: HV30 1470 | Coating specification: CVD TiCN-Al₂O₃ Top layer

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

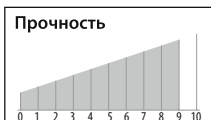
Твердость: HV30 1470. Состав покрытия: CVD TiCN-Al₂O₃ верхний слой

Рекомендуемое применение: Первый выбор для получистовой обработки стали.



P135T

HC-P35 | HC-M25 | HC-S25

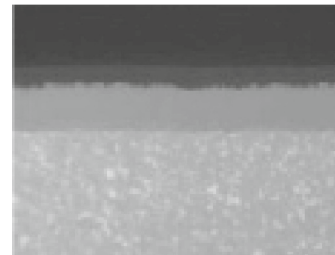
**Specification:**

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.

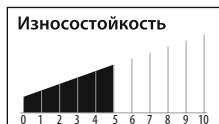
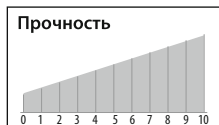
Состав: Co 9.6%; соединения карбидов 6.7%; WC остальное; Размер зерна: 1 - 2 μm;
Твердость: HV 1460; Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al₂O₃ многослойный;

Рекомендуемое применение: Для тяжелого прерывистого точения.



PK240T

HC-P40 | HC-M30



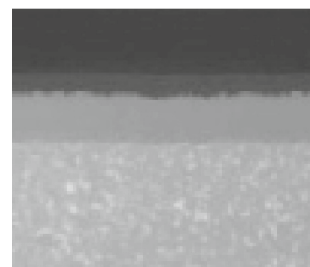
Specification:

Composition: Co 10.2 %; mixed carbides 6.7 %; WC balance | Grain size: 1.2 - 2 μm | Hardness: HV30 1460 | Coating specification: PVD TiAlTaN

Recommended application: The first choice for the machining of austenitic steels.

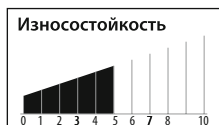
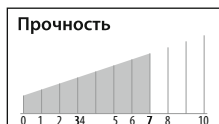
Состав: Co 10.2%; соединения карбидов 6.7%; WC остальное; Размер зерна: 1.2 - 2 μm; Твердость: HV 1460; Состав покрытия: CVD Ti (C,N) + Al₂O₃ многослойный;

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.

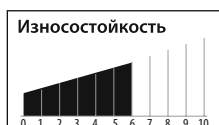
Состав: Co 10.5%; соединения карбидов 2.0%; WC остальное; Размер зерна: 1-2μm; Твердость: HV 1400; Состав покрытия: PVD TiAlN; 2 - 5μm;

Рекомендуемое применение: Применяется для чистовой и получистовой обработки нержавеющей стали и чистовой обработки жаропрочных сплавов.



M120GP

HC-M20 | HC-P30



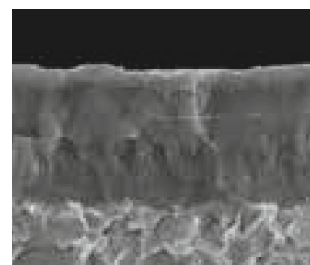
Specification:

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.

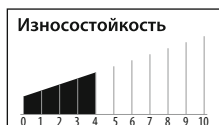
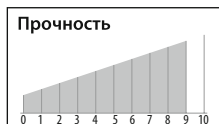
Состав: Co 9.6%; соединения карбидов 7.8%; WC остальное; Размер зерна: 1-2μm; Твердость: HV 1460; Состав покрытия: PVD TiN/TiAlN; 6μm;

Рекомендуемое применение: Сплав разработан для обработки аустенитной нержавеющей стали.



M125T

HC-M20 | HC-K20



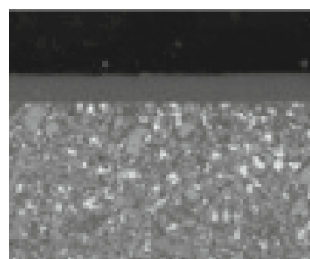
Specification:

Composition: Co 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.

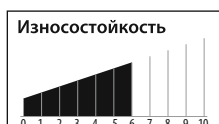
Состав: Co 8.0%; соединения карбидов 4.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.5-3.0 μm; Твердость: HV30 1330; Состав покрытия: PVD TiN/TiAlN; 6μm;

Рекомендуемое применение: Получистовое точение нержавеющей стали.



M135T

HC-P35 | HC-M35



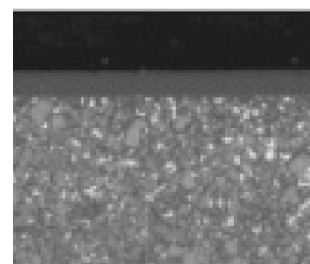
Specification:

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.

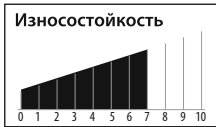
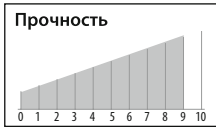
Состав: Co 8.0%; соединения карбидов 4.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.5-3.0 μm; Твердость: HV30 1330; Состав покрытия: PVD TiN/TiAlN; 6μm;

Рекомендуемое применение: Получистовое точение нержавеющей стали.



MC235T

HC-P35 | HC-M35

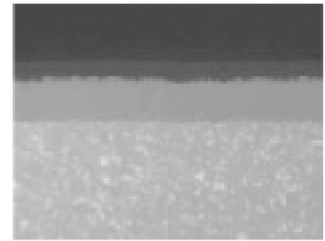
**Specification:**

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.

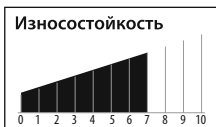
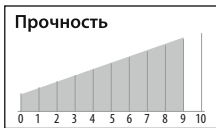
Состав: Со 8.5%; соединения карбидов 6.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.1-2.5 μm ;
Твердость: HV30 1440; Состав покрытия: CVD Ti(C,N)+ Al₂O₃; многослойное;

Рекомендуемое применение: Полулистковое точение аустенитной нержавеющей стали, для средней и высокой скорости резания.



MP240T

HC-M40 | HC-S40

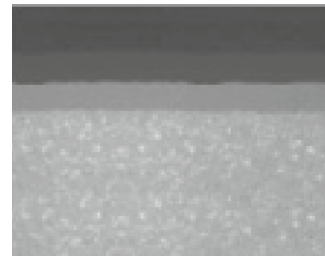
**Specification:**

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.

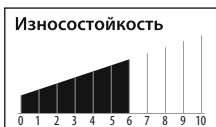
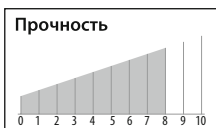
Состав: Со 7.2%; соединения карбидов 3.2%; WC остальное; Размер зерна: 1.5-2.0 μm ;
Твердость: HV30 1440; Состав покрытия: PVD TiAl SN; многослойное;

Рекомендуемое применение: Полулистковое точение нержавеющей стали, жаропрочных и титановых сплавов, для низкой скорости резания.



M217T

HC-M15 | HC-S15

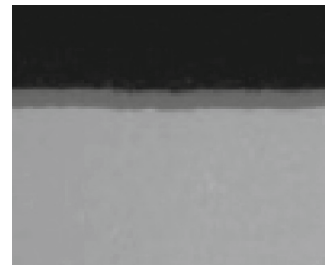
**Specification:**

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.

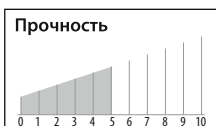
Состав: Со 6.0%; WC остальное; Размер зерна: 0.8-1.3 μm ; Твердость: HV30 1630;
Состав покрытия: PVD TiAlN;

Рекомендуемое применение: Первый выбор для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов



K110GP

HC-K10 | HC-P05

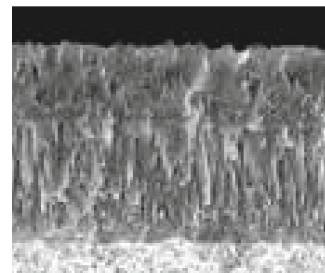
**Specification:**

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 high cutting speed with continuous cut.

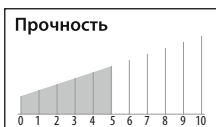
Состав: Со 5.0%; соединения карбидов 2.0%; WC остальное; Размер зерна: submicron,
Твердость: HV30 1810; Состав покрытия: CVD TiCN-Al₂O₃;

Рекомендуемое применение: Износостойкий сплав для обработки чугуна на высокой скорости резания



K120T

HC-K20 | HC-P10

**Specification:**

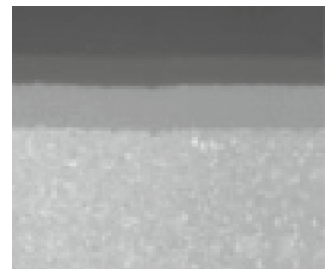
Composition: Co 6.0 %; TaC 2.0 %; WC balance | Grain size: 1 μm | Hardness: HV30 1630 |
Coating specification: CVD TiCN-Al₂O₃

Recommended application:

The first choice for the machining of cast iron at high cutting speeds and where high toughness is required.

Состав: Со 6.0%; TaC 2.0%; WC остальное; Размер зерна: 1 μm ; Твердость: HV 1630;
Состав покрытия: CVD TiCN-Al₂O₃; 15.5 μm ;

Рекомендуемое применение: Сплав для полулистковой обработки чугуна на высоких скоростях резания, где требуется твердость.



Grades/ Сплавы	ISO	Cutting material Режущий материал	Application/ Область применения													P Steel Сталь	M Stainless steel Нержавеющая сталь	K Cast iron Чугун	N Aluminium Легкие сплавы	S Superalloy Жаропрочные сплавы		
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50									
TC 10		HC-P15	T														●					
		HC-M10	T															●				
		HC-K10	T																	○		
P115T		HC-P15	C														●					
		HC-K25	C																	●		
		HC-M10	C																○			
P125T		HC-P25	C														●					
		HC-K30	C																	●		
		HC-M20	C																○			
P125GP		HC-P25	C														●					
		HC-K30	C																	●		
		HC-M20	C																	○		
P135T		HC-P35	C														●					
		HC-M25	C																○			
		HC-S25	C																			○
PC240T		HC-P35	C														●					
		HC-M30	C																○			
M120T		HC-M20	P															●				
		HC-K20	P																	○	○	
M125T		HC-M25	P															●				
		HC-P35	P															●				
		HC-S25	P																			○
M125GP		HC-M20	P															●				
		HC-P25	P															●				
M135T		HC-P35	P															●				
		HC-S35	P															○				
MC235T		HC-M35	C															●				
		HC-P30	C															○				
M217T		HC-M15	P															●				
		HC-S15	P																		○	○
MP240T		HC-M40	P															●				
		HC-S40	P																			●
K110GP		HC-K10	C																	●		
		HC-P05	C															○				
K120T		HC-K20	C																	●		
		HC-P10	C																○			
N216T		HW-N15	W																		●	
		HW-K15	W																	●		
S110T		HC-S15	P																			●
		HC-M15	P																	○		
SC210T		HC-S10	C																			●
		HC-M10	C																	●		
S115T		HC-S15	P																			●
		HC-M15	P																	○		
SC220T		HC-S20	P																			●
		HC-M20	P																	○		

* 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

01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● First choice
 Наилучшее применение
 ○ Second choice
 Допустимое применение

Positive angle

Пластины с положительным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания			Types of machining Вид обработки			Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)
				Consistent cutting depth Постоянная глубина	Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Interrupted cut Прерывистое	Roughing Черновая	Medium Получистовая	Finishing Чистовая	
	UJF	Finishing machining of steel. High surface quality. Good chip control at small depths of cut. Чистовая обработка стали. Высокое качество поверхности. Хороший контроль над стружкодроблением при небольшой глубине резания. Низкая сила резания.	TC10	●	X	X			▲	
	FA	Fine finishing machining of steel. Финишная обработка стали	P125T	●	○	X			▲	
	WF+	Finishing and semi-finishing machining of steel. Great capabilities with dual chipbreaker. Чистовая обработка стали. Широкие возможности благодаря двойному стружколому.	P115T	●	○	X		△	▲	
			P125T	●	○	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 не жестких элементов.	P115T	●	○	X		▲	▲	
			P125T	●	●	X		▲	△	
	W+	Semi-finishing-finishing machining of steel. Universal application. Переходная получистовая-чистовая обработка стали. Универсальное применение.	P115T	●	○	X		▲	△	
			P125T	●	●	○		▲	△	
			P135T	●	●	○		▲		
	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 steel. Increased life expectancy. Small feedrate in bar turning. Чистовая обработка нержавеющей стали. Увеличенный срок службы. Низкая сила резания. Низкая склонность к вибрации. Легкое удаление стружки.	M217T	●	●	○			▲	
	UJF	Finishing machining of steel. Increased life expectancy. Cermet inserts. Good chip control at small depth of cut. Чистовая обработка нержавеющей стали. Высокое качество обрабатываемой поверхности. Хороший контроль над стружкодроблением при небольшой глубине резания. Низкая сила резания.	TC10	●	X	X			▲	
	WF+**	Finishing and semi-finishing. Great capabilities with dual chipbreaker. Чистовая и получистовая обработка нержавеющей стали. Широкие возможности благодаря двойному стружколому.	M125T	●	○	X			▲	

* для CCGT 09T301 FN-F: Ap 0.1...2.0, fn 0.06...0.13

** для 09T304WF+: Ap 0.5...2.0, fn 0.05...0.15

для 09T304WF+: Ap 0.65...2.5, fn 0.1...0.25

X

Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания			Types of machining Вид обработки			Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)
				Consistent cutting depth Постоянная глубина	Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Interrupted cut Прерывистое	Roughing Черновая	Medium Получистовая	Finishing Чистовая	
	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 жестких элементов.	MC235T	●	●	X			▲	
	W+	Semi-finishing machining of steel. Получистовая обработка стали и нержавеющей стали.	M125T	●	●	X			▲	
			M135T	●	●	●			▲	
	W+	Semi-finishing machining of cast iron. Получистовая обработка стали и нержавеющей чугуна.	K120T	●	●	X			▲	
	FN-MF+	Semi-finishing of light materials. Low cutting force. Low tendency to vibration. Easy chip removal. Получистовая обработка легких материалов. Низкая сила резания. Низкая склонность к вибрации. Легкое удаление стружки.	N216T	●	●				▲	
	HS	Semi-finishing of heat-resistant and titanium alloys. Получистовая обработка жаропрочных титановых сплавов.	SC110T	●	○	X			▲	
			SC120T	●	○	X			▲	


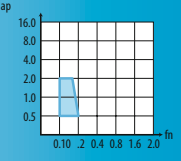

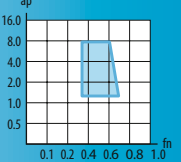

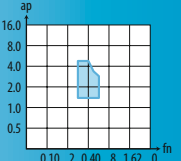
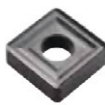
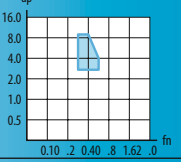

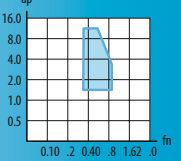

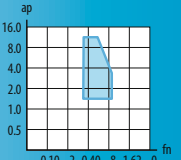
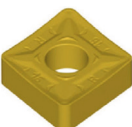
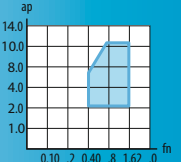

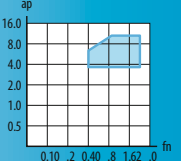
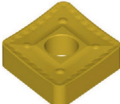
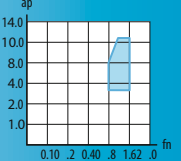
Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания			Types of machining Вид обработки			Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)
				Consistent cutting depth Постоянная глубина	Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Interrupted cut Прерывистое	Roughing Черновая	Medium Получистовая	Finishing Чистовая	
	UJF	Finishing machining of steel. Increased life expectancy. Cermet inserts. Good chip control at small depth of cut. Чистовая обработка 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	●	●	○			▲	
	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 не жестких элементов.	P125T	●	○	X			▲	
			PC240T	●	●	○			▲	

Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластин	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания			Types of machining Вид обработки			Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (мм)
				Consistent cutting depth Постоянная глубина	Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Interrupted cut Прерывистое	Roughing Черновая	Medium Получистовая	Finishing Чистовая	
	W+	The first choice for semi-finishing machining steel. Первый выбор для получистовой обработки стали.	P115T	●	○	✕		▲		
			P125T	●	●	○		▲		
			P125GP	●	●	○				
			P135T	●	●	●		▲		
	MR	Geometry for semi-roughing machining of steel. Геометрия для получерновой обработки стали.	P115T	●	●	○	▲	▲		
			P125T	●	●	○	▲	▲		
			PC240T	●	●	○	▲	▲		
	UMR+	Roughing steel. Черновая обработка стали.	P115T	●	●	○	△	▲		
			P125T	●	●	○	△	▲		
			P135T	●	●	○	△	▲		
	EN-T	Semi-finishing machining steel. Получистовая обработка стали.	P125T	●	●	○			△	
	EN-H2*	Single Sided roughing geometry Good chip control. For steels with high strength (800N/mm ²) Переходная получистовая-черновая обработка стали с прочностью 800Н. Работа на высокой подаче и с большой глубиной резания. Тяжелое прерывистое резание. Низкая сила резания.	P115T	●	●	○	△	▲		
			P125T	●	●	●	△	▲		
			P135T	●	●	●	△	▲		
	EN-H5*	Medium and roughing machining. Low cutting force. Universal geometry for almost all materials. Suitable for unstable working conditions due to low cutting force. 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	Light, rough steel turning. Work at medium depth of cut. Suitable for intermittent processing. Легкое, черновое точение стали. Работа на средней глубине резания. Подойдет для прерывистой обработки.	P115T	●	○	○	▲	△		
			P125T	●	●	○	▲	△		
			PC240T	●	●	●	▲	△		
	SN-H8	Heavy steel turning. Work at a deep cutting depth. Designed for heavy, intermittent handling. Тяжелое точение стали. Работа на большой глубине резания. Предназначена для тяжелой, прерывистой обработки.	K120T	●	●	●	▲			
	SN-HR	First choice for heavy steel turning. Work at a deep cutting depth. Designed for heavy, intermittent handling. Первый выбор для тяжелой обработки стали. Работа на большой глубине резания. Предназначена для тяжелой, прерывистой обработки.	P115T	●	●	○	▲			
			P125T	●	●	○	▲			
			PC240T	●	●	●	▲			

- Первое применение ▲ Первое применение
○ Возможное применение △ Возможное применение
✕ Не рекомендуется

Negative angle
Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластины	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания			Types of machining Вид обработки			Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)
				Consistent cutting depth Постоянная глубина	Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Interrupted cut Прерывистое	Roughing Черновая	Medium Получистовая	Finishing Чистовая	
	90	Roughing and semi-finishing steel. Universal use. Черновая и получистовая обработка стали. Универсальное применение.	P125T	●	○	X	▲	▲		
			P135T	●	●	○	▲	▲		
	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 X		▲		
	XK	Finishing machining of stainless steel and titanium alloys. Чистовая обработка нержавеющей стали и титановых сплавов.	M120T	●	○	X			▲	
	ER/L-MT	Semi-finishing machining of stainless steel. Geometry for processing long and non-rigid elements. Получистовая обработка нержавеющей стали. Геометрия для обработки длинных и не жестких элементов	MC235T	●	○	○			▲	
	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	●	●	X		▲		
			MP240T	●	●	●		▲		
	R+	Roughing stainless steel processing. Low cutting force. Черновая обработка нержавеющей стали. Низкая сила резания.	M125T	●	●	○	▲	▲		
	W+	Semi-finishing steel processing. Universal use. Получистовая обработка чугуна. Универсальное применение.	K120T	●	○	X		▲		

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

Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

Insert picture Изображение пластины	Chipbreaker Стружколом	Description Описание	Grades Сплавы	Types of cutting Вид резания			Types of machining Вид обработки			Depth of cut and feed rate Глубина резания и подача (mm)
				Consistent cutting depth Постоянная глубина	Inconsistent cutting depth Переменная глубина	Interrupted cut Прерывистое	Roughing Черновая	Medium Получистовая	Finishing Чистовая	
	90	Roughing and semi-finishing steel processing. Universal use. Черновая обработка чугуна. Универсальное применение.	K120T	●	○	X	▲	▲		
	UEN	Semi-finish, easy roughing of nodular cast iron. Получистовая, легкая черновая обработка чугуна с шаровидным графитом.	K120T	●	●	○	△	▲		
	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 не жестких 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

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

Insert shape
Форма пластины

	$d \pm$	$m \pm$	$s \pm$
	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

Tolerance
Допуски

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
			
мм	дюйм	мм	мм
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

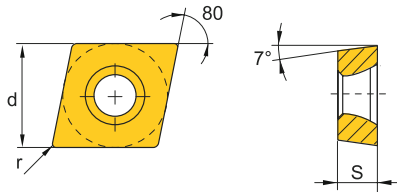
12**04****08**

Insert thickness
Толщина пластины

		Индекс
Дюйм	мм	
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

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

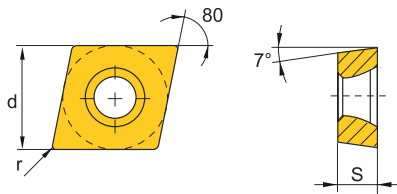
Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы								Graph			
					P115T	P125T	P135T	PC240T	TC10	M120T	M125T	M135T		K120T		
	Finishing Чистовая	UJF	CCMT 060204-UJF	0.40					●							
			CCMT 09T304-UJF	0.40					●							
	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	●	●										
			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



CC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом



Обозначение	d	s
CC... 0602...	6.35	2.38
CC... 09Т3...	9.52	3.97
CC... 1204...	12.7	4.76

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы										Graph				
				P115T	P125T	P135T	PC40T	MC235T	N216T	M217T	SC210T	S115T	SP220T					
	Medium-finishing Полуцифровая	HS CCMT 09T304-HS	0.40															
	Medium-finishing Полуцифровая	EL-MT	0.40		●		●	●										
		CCGT 060204-EL-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 Полуцифровая	FN-MF+	0.10						●	●								
		CCGT 060201-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	PC40T	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

86-87 стр.

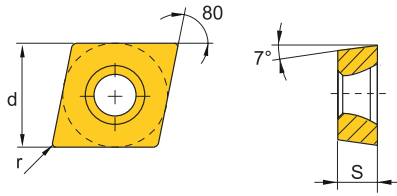
53-61 стр.

222 стр.

243 стр.

CN... Negative angle

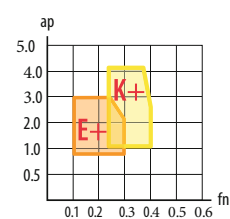
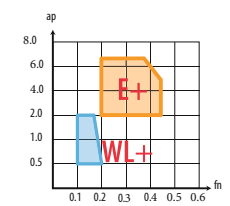
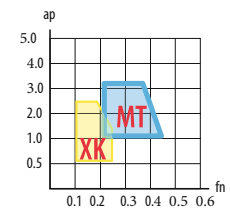
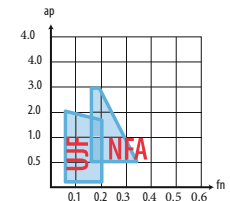
Пластины с отрицательным задним углом



Обозначение	d	s
CC... 090...	9.52	3.17
CC... 120...	12.70	4.76
CC... 190...	19.05	6.35

Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Сружалоом	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+	0.40	●	●											
	Medium-finishing Получистовая	E+	CNMG 190616-E+	1.60											●		
	Medium-finishing Получистовая	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

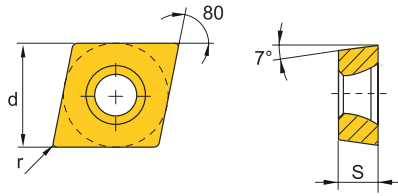
☆ Second choice
Допустимое применение



86-87 стр. 53-61 стр. 212 стр. 238 стр.

CN... Negative angle

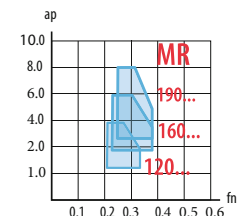
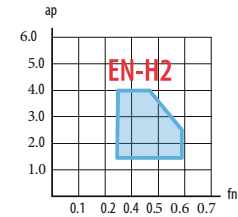
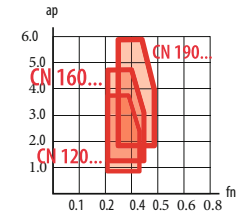
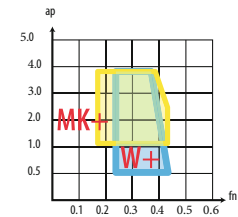
Пластины с отрицательным задним углом



Обозначение	d	s
CC... 090...	9.52	3.17
CC... 120...	12.70	4.76
CC... 190...	19.05	6.35

Grades
Сплавы

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы												
					P115T	P125T	P125GP	P135T	PK240T	MC120T	M125T	MP240T	K110GP	K120T			
	Medium-finishing Получистовая	MK+	CNMG160612-MK+	1.20							●	●	●				
			CNMG160616-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 Получерновая	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	PK240T	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				☆		★	☆	★		
H Hard materials - Закаленные стали			☆							

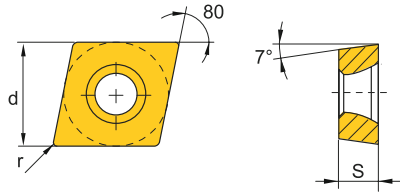
★ Best choice
Наилучшее применение
☆ Second choice
Допустимое применение



86-87 стр. 53-61 стр. 212 стр. 238 стр.

CN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом



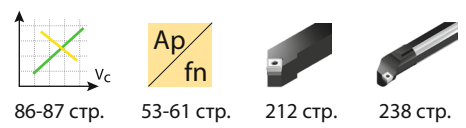
Обозначение	d	s
CC... 090...	9.52	3.17
CC... 120...	12.70	4.76
CC... 190...	19.05	6.35

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Сружжолом	Description Обозначение	Сплавы	Grades Сплавы							
					P115T	P125T	P125GP	P135T	PK240T	MC120T	M125T	
	Medium-roughing Получерновая	UWR+	CNMG 120408-UWR+	0.80	●							
			CNMG 120412-UWR+	1.20	●							
	Roughing Черновая	R+	CNMG 120408-R+	0.40							●	
			CNMG 120412-R+	0.80								
	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	EN-HR	CNMM 250724-SN-HR	2.4	●	●			●			
			CNMM 250732-SN-HR	3.2	●	●			●			
			CNMM 250924-SN-HR	2.4	●	●			●			
			CNMM 250932-SN-HR	2.4	●	●			●			
			CNMM 250932-SN-HR	3.2	●	●			●			

	P115T	P125T	P125GP	P135T	PK240T	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			☆				

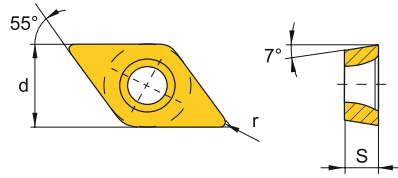
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



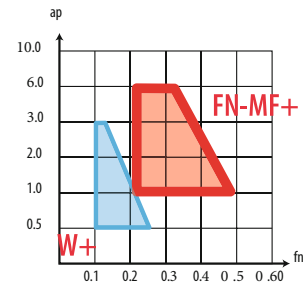
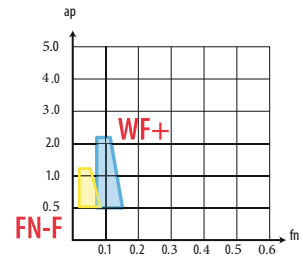
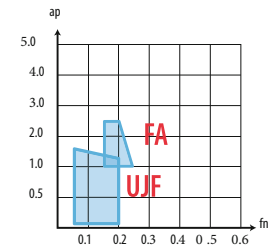
DC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом



Обозначение	d	s
CC... 090...	9.52	3.17
CC... 120...	12.70	4.76
CC... 190...	19.05	6.35

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы										
					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-получи- стовая	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			☆			☆				☆

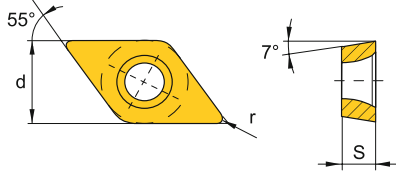
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение

86-87 стр. 53-61 стр. 223 стр. 244 стр.

DC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом

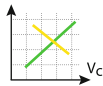


Обозначение	d	s
DC... 070...	6.35	2.38
DC... 11T...	9.52	6.35

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы													
					P115T	P125T	P135T	P240T	M120T	M125T	MC135T	SP210T	SP220TF	M217T				
	Medium-toughing 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	P240T	M120T	M125T	MC135T	SP210T	SP220TF	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



86-87 стр.



53-61 стр.



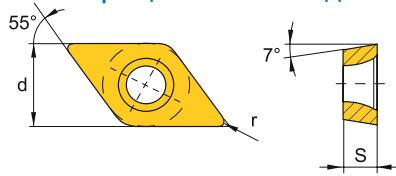
223 стр.



244 стр.

DN... Negative angle

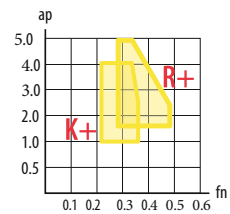
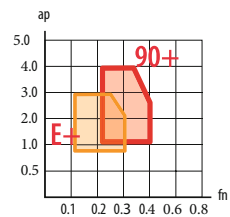
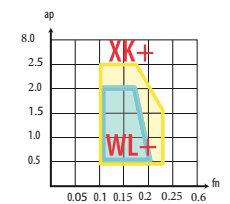
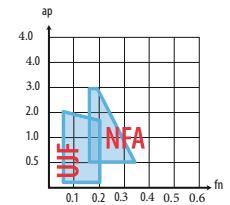
Пластины с отрицательным задним углом



Обозначение	d	s
CC... 090...	9.52	3.17
CC... 120...	12.70	4.76
CC... 190...	19.05	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	M135T	K120T	N216T	M217T	
	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 150408-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						●					



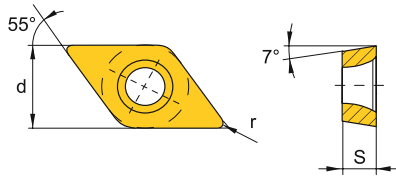
	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T	N216T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		☆	★			
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★			☆
K Cast iron - Чугун	★	★		☆	☆			★		
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆				☆			★

★ Best choice
Наилучшее применение
☆ Second choice
Допустимое применение

86-87 стр. 53-61 стр. 214 стр. 239 стр.

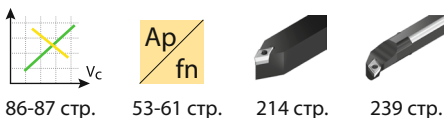
DN Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом



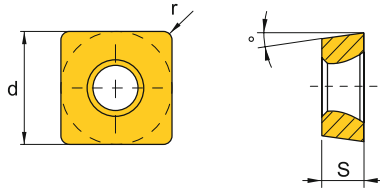
Обозначение	d	s
DN... 110...	9.52	4.76
DN... 150...	12.7	6.35

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Сружжиколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы								
					P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	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 Получерновая	EN-H5	DNMM 150612-EN-H5		●	●	●						
	Medium-roughing Получерновая	EN-H2	DNMM 150608-EN-H2	0.80	●	●	●						
	Roughing Черновая	ER	DNMM 150608-ER		●	●		●					
			DNMM 150612-ER		●	●		●					
			DNMM 150616-ER		●	●		●					
					P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	MC235T	K120T	
P Steel - Сталь					★	★	★	★	★	★	☆	☆	★ Best choice Наилучшее применение ☆ Second choice Допустимое применение
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь					☆	☆	☆	★	★	★	★		
K Cast iron - Чугун					★	★	★	☆	☆	☆	☆	★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы									☆				
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы							☆			☆			



SC... Positive angle

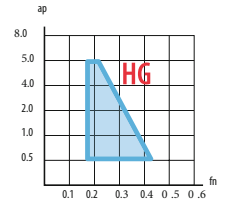
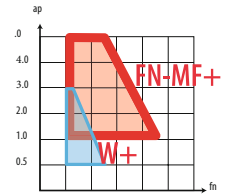
Пластины с положительным задним углом



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	Grades Сплавы													
					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	●	●												



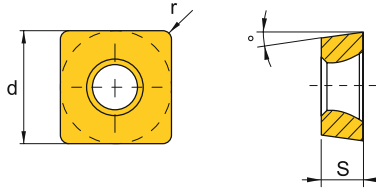
	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	K120T	N216T	M217T
P Steel - Сталь	★	★	★	★		★	☆	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★			★
K Cast iron- Чугун	★	★		☆	☆			★	★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				★	
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆				☆

- ★ Best choice
Наилучшее применение
- ☆ Second choice
Допустимое применение

86-87 стр. 53-61 стр. 224 стр. 247 стр.

SC... 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

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Сружжолом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы										ap fn	
					P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	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	●	●		●								
			SNMM 190612-MR	1.20	●	●		●								
			SNMM 190616-MR	1.60	●	●		●								

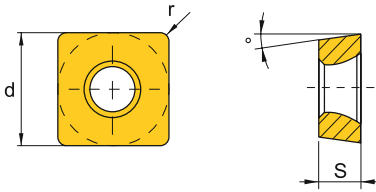
	P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	K120T	K110GP	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	☆	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★			☆	☆
K Cast iron - Чугун	★	★	★	☆	☆	★	★			
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆					
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆			★	★

- ★ Best choice
Наилучшее применение
- ☆ Second choice
Допустимое применение

86-87 стр. 53-61 стр. 217 стр. 240 стр.

SC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом

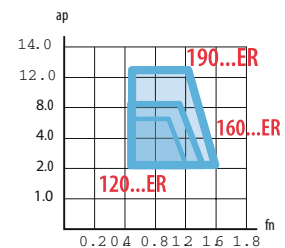
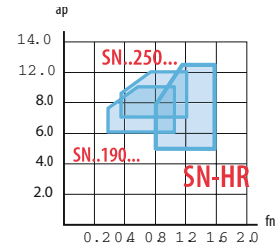
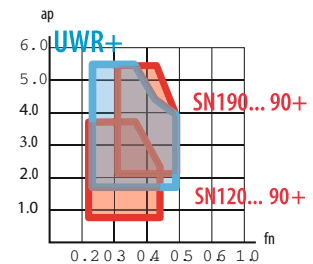
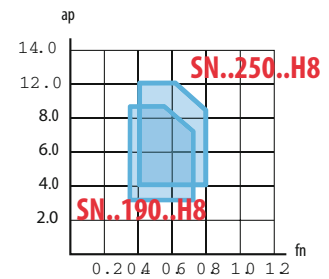


Обозначение	d	s
SN... 120...	12.70	4.76
SN... 190...	19.05	6.35
SN... 2507..	25.40	7.94

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		●											



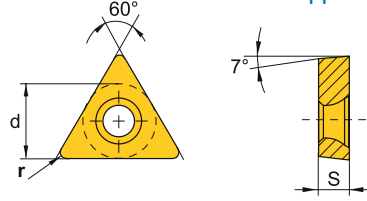
	P115T	P125T	P135T	PC240T	M120T	M125T	K110GP	K120T	N216T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	☆	☆	★
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★			
K Cast iron- Чугун	★	★	★	☆	☆	★	★	★	★
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				★
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆			☆			

- ★ Best choice
Наилучшее применение
- ☆ Second choice
Допустимое применение

86-87 стр. 53-61 стр. 217 стр. 240 стр.

TC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом

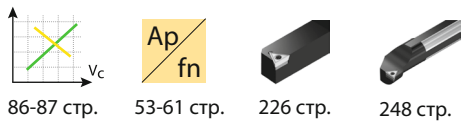


Обозначение	d	s
TC... 090...	5.56	2.38
TC... 110...	6.35	2.38
TC... 16T..	9.52	3.97

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Сружжолом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы														
					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 Полушероховатая	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	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

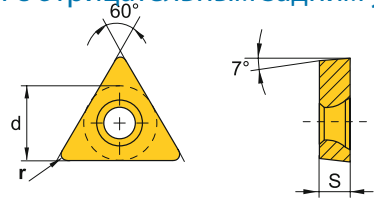
☆ Second choice
Допустимое применение



86-87 стр. 53-61 стр. 226 стр. 248 стр.

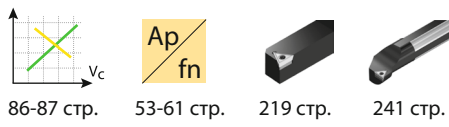
TN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом



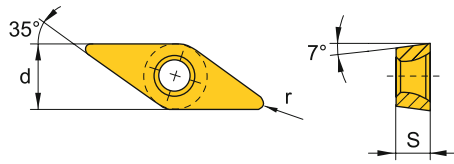
Обозначение	d	s
TN... 160...	9.52	4.76
TN... 220...	12.70	4.76

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы											
					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 Получистовая	K+	TNMG 160404-K+	0.40					●							
			TNMG 160408-K+	0.80					●							
	Medium-roughing Получерновая	90+	TNMG 160408-90+	0.80								●				
			TNMG 220412-90+	1.20	●											
	Medium-roughing Получерновая	UEN	TNMA 160408-UEN	0.80									●			
	Medium-roughing Получерновая	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					★	★	★	★	★	★	★	☆				★ Best choice Наилучшее применение ☆ Second choice Допустимое применение
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							☆									



VC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом



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

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы										
					P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	N216T	M217T		
	Finishing-Medium Чистовая-получистовая	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-чистовая	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			☆			☆			☆

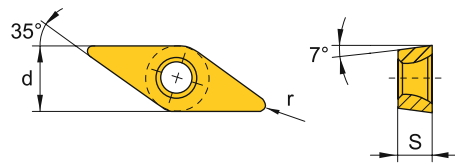
★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение

86-87 стр.
 53-61 стр.
 229 стр.
 249 стр.

VN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

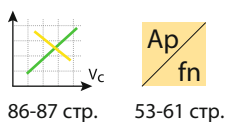


Обозначение	d	s
VN... 160...	9.52	4.76

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы													
					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						●								

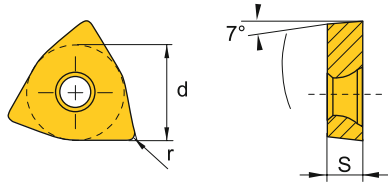
	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	S110T	S115T
P Steel - Сталь	★	★	★	★	★	★	☆		
M Stainless steel aust. - Аустенитная нерж. сталь	☆	☆	☆	★	★	★	★	☆	☆
K Cast iron - Чугун	★	★		☆	☆			★	
N Aluminium - Алюминиевые сплавы					☆				
S Hig. temp. alloy - Жаропрочные сплавы			☆		☆	☆		★	★

- ★ Best choice
Наилучшее применение
- ☆ Second choice
Допустимое применение



WC... Positive angle

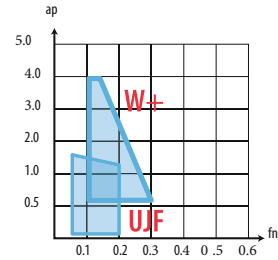
Пластины с положительным задним углом



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

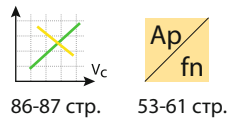
Обозначение	d	s
WC... 06T...	9.53	3.97
WC... 080...	12.70	4.76

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Сружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы								
					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			☆			☆		

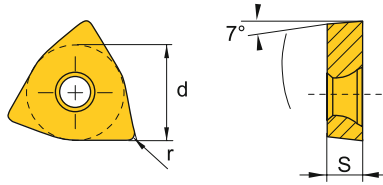
- ★ Best choice
Наилучшее применение
- ☆ Second choice
Допустимое применение



86-87 стр. 53-61 стр.

WN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом



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

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы													
					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						☆				★	★
H Hard materials - Закаленные стали			☆								

★ Best choice
Наилучшее применение

☆ Second choice
Допустимое применение



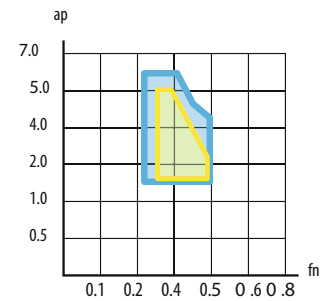
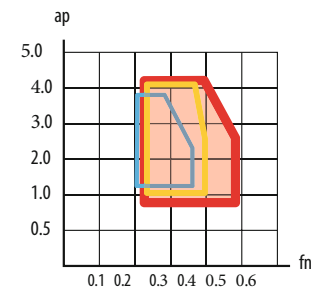
86-87 стр. 53-61 стр. 221 стр. 242 стр.

WN... Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

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

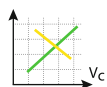
Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы								
					P115T	P125T	PC240T	M120T	M120GP	M125T	M135T	K120T	N216T
	Medium-finishing Получистовая	K+	WNMG 060404-K+	0.40						●			
			WNMG 060408-K+	0.80						●			
			WNMG 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



86-87 стр.



53-61 стр.



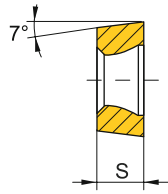
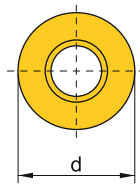
221 стр.



242 стр.

RC... Positive angle

Пластины с положительным задним углом

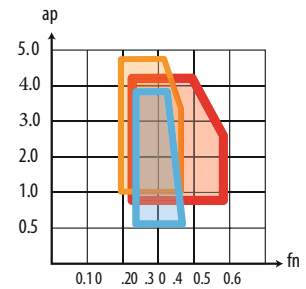


Обозначение	d	s
RC... 080...	8.00	3.18
RC... 100...	10.0	4.40
RC... 120...	12.0	4.76

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

Grades
Сплавы

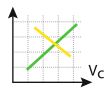
Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	N216T	M217T	SC210T	S115T	
	Medium-finishing Получистовая	W+	RCMT 0803MO-W+				●							
			RCMT 1003MO-W+				●							
			RCMT 1204MO-W+					●						
	Roughing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



86-87 стр.



53-61 стр.


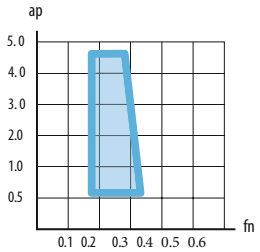


224 стр.

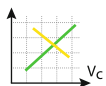
KN...
Negative angle

Пластины с отрицательным задним углом

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

Image of inserts Изображение пластин	Type of cutting Вид обработки	Chipbreaker Стружколом	Description Обозначение	r	Grades Сплавы													
					P115T	P125T	P135T	TC10	M120T	M125T	M135T	M217T	S110T	S115T				
	Medium-finishing Получистовая	M1	KNUX 160405L-M1	0.40		●				●	●							
			KNUX 160405R-M1	0.80		●				●	●							
			KNUX 160410L-M1	0.40		●												
			KNUX 160410R-M1	0.80		●												
																	 <p>ap</p> <p>5.0 4.0 3.0 2.0 1.0 0.5</p> <p>0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 fn</p>	
					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



86-87 стр.



53-61 стр.



211 стр.

	Обрабатываемый материал	Твердость НВ	Скорость резания для сплавов Vc (м/мин)								
			P115T	P125T	P125GP	P135T	PC240T	TC10	M120T	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	125-250	125-280
		180		100-210	100-210	110-190	110-170	200-245	125-200	100-220	100-240
		230-260				80-150			90-155	55-160	55-160
		330		75-100	75-100	50-75		125-160	55-80	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, МПа

M135T	MC235T	MP240T	K110GP	K120T	N216T	M217T	SP210T	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 литейные 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, МПа

