



TURNING TOCZENIE

www.tizimplements.eu



TIZ IMPLEMENTS

GENERAL TURNING

ОБЩЕЕ ТОЧЕНИЕ

PARAMETERS OF MACHINE CUTTING

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

A-2 - A-28

Chip breakers
Стружколомы сменных пластинок

A-2 - A-09

Grade description
Описание класса

A-10 - A-23

Grade selecting recommendation
Рекомендации по подбору класса

A-24 - A-26

TURNING INSERTS

ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

A-27 - A-212

Cemented carbide and cermet inserts
Пластины твердосплавные и керамические

A-27 - A-77

PCBN and PCD inserts
Пластины PCBN и PCD

A-77 - A-128

Diamond

A-129 - A-158

Ceramic inserts
Керамические пластины

A-159 - A-202

TURNING TOOLS

ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

A203 - A-302

ISO Holders

A-203 - A-284

Anti-Vibration Holder
Инструмент для внутреннего точения

A284 - A-302

PARTING AND GROOVING

ТОЧЕНИЕ КАНАВОК И ОТРЕЗАНИЕ

A-303 - A-326

Insert parting and grooving
Пластины отрезные и канавочные

A-313 - A-322

Parting ad grooving profiling tools
Отрезные и канавочные резцы

A-323- A-326

TECHNICAL INFO

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

A-327- A-334

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for positive inserts / Стружколомы для сменных пластин с положительным передним углом пластин с задними углами

Sign Обозначение								Description Описание
C001	↖	P	M	K	N	S	H	
	●	•	•	•	•	•	•	Chip breaker for stable and general machining of different grades of steel, stainless steel, cast iron, nickel and titanium alloys. Стружколом для стабильной, общей обработки различных марок стали, нержавеющей стали, чугуна, никеля и титановых сплавов
	●	○	○	○	○	○	○	
	●	•	•	•	•	•	•	Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.15 - 0.65(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 0.5 - 5(\text{мм})$
	Insert /: Пластина	CCMT DCMT SCMT TCMT TPMR VBMT VCGT						

Sign Обозначение								Description Описание
C070	↖	P	M	K	N	S	H	
	●	•	•	•				Special chip breaker in combination with cermet grades. Sharp cutting edge with excellent chip control. For high surface finishing and precision machining. Специальный стружколом металлокерамических пластин. Острая режущая кромка, превосходный отвод стружки. Для чистовой и прецизионной обработки.
	●	•	•	•				
	●	•	•	•				Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.3(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 0.05 - 1.0(\text{мм})$
	Insert /: Пластина	CCGT CPGT DCGT DPGT TCGT TPGT VBGT VCGT						

Sign Обозначение								Description Описание
C010	↖	P	M	K	N	S	H	
	●	•	•	•				Finishing and semi-finishing for internal machining. Chip breaker for steel and cast iron. Внутренняя чистовая и получистовая обработка. Стружколом для стали и чугуна.
	●	•	•	•				
	●	•	•	•				Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.3(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 0.1 - 2.0(\text{мм})$
	Insert /: Пластина	CCMT DCMT SCMT TCMT VBMT VCGT						

Sign Обозначение								Description Описание
C043	↖	P	M	K	N	S	H	
	●							Sharp, positive cutting edge for finishing and semi-finishing of austenitic stainless steel, soft steel and low carbon steel. Suitable for continuous to light interrupted cut. Острая режущая кромка, с положительным передним углом, для чистовой и получистовой обработки аустенитной нержавеющей стали, а также мягкой и низкоуглеродистой сталей. Подходит для непрерывной и умеренно прерывистой обработки.
	●				○			
	●	•			○			Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.3(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 0.1 - 2.0(\text{мм})$
	Insert /: Пластина	CCMT DCMT SCMT TCMT VBMT						

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for positive inserts / Стружколомы для сменных пластин с положительным передним углом пластин с задними углами

Sign Обозначение							Description Описание
C092	P	M	K	N	S	H	
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Sharp and positive cutting edge. Combined with grade 225 is best solution for finishing of heat resistance super alloys.
	●	●	●	○	○		Острые режущие кромки. Сочетание с классом 225 является оптимальным решением для чистовой обработки жаропрочных суперсплавов.
	●	●	●	●	●		
Range parameters / Диапазон показателей						$f = 0.05 - 0.2(\text{mm/r})$	$ap = 0.05 - 1(\text{mm})$
Insert /: Пластина		VBET VCCT					

Sign Обозначение							Description Описание
C011	P	M	K	N	S	H	
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Chip breaker for medium machining of steel or cast iron. Suitable for internal and external turning.
	●	●	●	●	●	●	Стружколом для получистовой обработки стали и чугуна. Подходит для внутреннего и наружного точения.
	●	●	●	●	●	●	
Range parameters / Диапазон показателей						$f = 0.2 - 0.5(\text{mm/r})$	$ap = 1.0 - 4.0(\text{mm})$
Insert /: Пластина		CCMT DCMT SCMT TCMT VBMT					

Sign Обозначение							Description Описание
C044	P	M	K	N	S	H	
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Upgrade sharp cutting edge with stronger edge line for semi-finishing of adhesive steel and austenitic stainless steel under intermittent cutting.
	●	●	●	●	●	●	Модифицированная режущая кромка, для получистовой обработки стали, аустенитной нержавеющей стали, для прерывистой обработки.
	●	●	●	●	●	●	
Range parameters / Диапазон показателей						$f = 0.2 - 0.5(\text{mm/r})$	$ap = 1.0 - 4.0(\text{mm})$
Insert /: Пластина		CCMT DCMT SCMT TCMT VBMT VCMT					

Sign Обозначение							Description Описание
C124	P	M	K	N	S	H	
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Special insert G tolerance with CBN or PCD Tip. CBN suitable for finishing of hardened component and cast iron. PCD suitable for finishing of non ferrous metal and non-metal materials.
	●	●	●	●	●	●	CBN предназначен для чистовой обработки закалённых материалов и чугуна. PCD предназначен для чистовой обработки цветных металлов и неметаллических материалов.
	●	●	●	●	●	●	
Range parameters / Диапазон показателей						$f = 0.05 - 0.3(\text{mm/r})$	$ap = 0.05 - 0.5(\text{mm})$
Insert /: Пластина		CCMT CCMW DCMT DCMW TCMT TCMW VBMT VBMW VCMT VCMW					

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for positive inserts / Стружколомы для сменных пластин с положительным передним углом пластин с задними углами

Sign Обозначение									Description Описание
C000	  								Flat insert without chip breaker. Stable insert with high edge strength for roughing operation in cast iron materials. Плоская пластина без стружколома. Стабильная пластина с усиленной кромкой, предназначена для черновых операций в материалах серого чугуна.
									Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.2(\text{mm/r})$ $ap = 0.05 - 1.0(\text{mm})$
									Insert /: Пластина CPGW DCMW SCMW SPMW TCMW TPGA TPGB TPGW VBMW

Sign Обозначение									Description Описание
C000	  								Recommended chip breaker for rough machining steel materials. Single chip breaker with strong cutting edge. First choice for profile modelling machining. Стружколом для черновой обработки стали. Одиночный стружколом с твёрдой режущей кромкой. Первый выбор для получения формы.
									Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.3 - 1.2(\text{mm/r})$ $ap = 3.0 - 10.0(\text{mm})$
									Insert /: Пластина RCMX

Sign Обозначение									Description Описание
C012	  								With stronger cutting edge used from light to medium rough machining of steel, stainless steel and cast iron. Suitable for internal and external machining. С усиленной режущей кромкой, используется при лёгкой и средней черновой обработке стали, нержавеющей стали и чугуна. Для внутренней и внешней обработки.
									Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.2 - 0.4(\text{mm/r})$ $ap = 2.0 - 5.0(\text{mm})$
									Insert /: Пластина CCMT DCMT SCMT TCMT VBMT

Sign Обозначение									Description Описание
C039	  								Special for aluminum alloy and non ferrous metal machining. G tolerance insert with large rake angle, surface polishing treatment, effectively preventing build up edge and getting high quality machining surface and long tool life. Специальный стружколом для обработки алюминиевых сплавов и цветных металлов. Пластина с допуском G и большим передним углом, для финишной обработки. Превосходная прочность режущей кромки. Отлично подходит для получения высокого качества поверхности, увеличивает время износа инструмента.
									Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.4(\text{mm/r})$ $ap = 0.1 - 5.0(\text{mm})$
									Insert /: Пластина CCGX DCGX RCGX SCGX TCGX VCGX

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for negative inserts / Стружколомы для пластин с отрицательным передним углом

Sign Обозначение									Description Описание
C070		P	M	K	N	S	H		
	◆	R							Sharp cutting edge with excellent chip control at small cutting depth and small feed rate. High surface finishing combination with cermets grade.
	●	F	M		•	•	•		Острая режущая кромка: превосходный отвод стружки при малых припусках и подачах. Высокое качество финишной.
	●	R	F		•	•	•		
	●	M							Range parameters / Диапазон показателей
		F		•	•	•			f = 0.05- 0.35(mm/r)
									ap = 0.05 - 1.5(mm)
									Insert /: Пластина CNMG DNMG SNMG TNMG VNMG WNMG

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for positive inserts / Стружколомы для сменных пластин с положительным передним углом пластин с задними углами

Sign Обозначение							Description Описание
C042	P	M	K	N	S	H	
	✖						Excellent surface finish with wiper technology. For finishing and semifinishing of steel, stainless steel and cast iron.
	●						Отличное качество чистовой поверхности при использовании технологии Wiper. Для чистовой и получистовой обработки стали, нерж. стали и чугуна.
	●						Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.1 - 0.4(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 0.3 - 2.0(\text{мм})$
	F	M	R	F	M	R	Insert : Пластина CNMG DNMX TNMX WNMG
	●						
	F	M	R	F	M	R	
	●						

Sign Обозначение							Description Описание
C041	P	M	K	N	S	H	
	✖						Main chip breaker for medium machining with continuous or interrupted cut of steel and stainless steel.
	●						Основной стружколом для получерновой и получистовой обработки. Для непрерывной и прерывистой обработки стали и нержавеющей стали.
	●						Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.15 - 0.5(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 1.5 - 5(\text{мм})$
	F	M	R	F	M	R	Insert : Пластина DNMG SNMG TNMG VNMG WNMG
	●						
	F	M	R	F	M	R	
	●						

Sign Обозначение							Description Описание
C006	P	M	K	N	S	H	
	✖						Universal chip breaker with stable cutting edge. Suitable for interrupted cutting of steel and cast iron.
	●						Стружколом широкого применения. Подходит для чистовой и получистовой обработки стали и нержавеющей стали.
	●						Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.15 - 0.5(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 1.5 - 5(\text{мм})$
	F	M	R	F	M	R	Insert : Пластина DNMG SNMG TNMG VNMG WNMG
	●						
	F	M	R	F	M	R	
	●						

Sign Обозначение							Description Описание
C045	P	M	K	N	S	H	
	✖						Sharp cutting edge with positive multi-rakes. Special for the semi-finishing of heat resistant super alloys.
	●						Острая режая кромка с положительным передним углом. Предназначен для получистовой обработки жаропрочных сплавов.
	●						Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.15 - 0.5(\text{мм}/\text{r})$ $ap = 1.5 - 5(\text{мм})$
	F	M	R	F	M	R	Insert : Пластина DNMG SNMG VNMG WNMG
	●						
	F	M	R	F	M	R	
	●						

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for negative inserts / Стружколомы для пластин с отрицательным передним углом

Sign Обозначение									Description Описание
C044									
		P	M	K	N	S	H		
		R	F	M	R	F	M	R	Upgrade sharp cutting edge with stronger edge line for semi-finishing of adhesive steel and austenitic stainless steel under intermittent cutting.
		.	.	.	.	.	.	.	Модифицированная режущая кромка, для получистовой обработки стали, аустенитной нержавеющей стали, для прерывистой обработки.
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F	M	R	F	M	R	F	
		M	R	F	M	R	F	M	
		R	F	M	R	F	M	R	
		F</td							

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for negative inserts / Стружколомы для пластин с отрицательным передним углом

Sign Обозначение								Description Описание	
C046 double sided // двусторонний	  	P	M	K	N	S	H		
○		●					Chip breaker with positive geometry for low cutting force. Suitable for roughing operation of steel and stainless steel.		
○		●					Стружколом для положительных передних углов и низкой скорости резания. Предназначен для черновой обработки стали и стали нержавеющей.		
Range parameters / Диапазон показателей				$f = 0.2 - 6.0(\text{mm/r})$	$ap = 2.5 - 8.0(\text{mm})$				
Insert /: Пластина		CNMG DNMG SNMG TNMG							

Sign Обозначение								Description Описание	
C046 single sided односторонний	  	P	M	K	N	S	H		
○		●					Chip breaker with positive geometry for low cutting force. Suitable for roughing operation of steel and stainless steel.		
○		●					Стружколом для положительных передних углов и низкой скорости резания. Предназначен для черновой обработки стали и стали нержавеющей.		
Range parameters / Диапазон показателей				$f = 0.2 - 1.2(\text{mm/r})$	$ap = 2.5 - 20.0(\text{mm})$				
Insert /: Пластина		CNMM DNMM SNMM							

Sign Обозначение								Description Описание	
C047	  	P	M	K	N	S	H		
●		●					Chip breaker with strong cutting edge and resistant to plastic deformation for single side inserts. Suitable for rough machining with high metal cutting rate for steel and stainless steel application.		
●		●	○				Стружколом с прочной режущей кромкой, устойчивой к пластическим деформациям. Предназначен для черновой обработки стали и нержавеющей стали при высоких подачах.		
Range parameters / Диапазон показателей				$f = 0.5 - 1.2(\text{mm/r})$	$ap = 5.0 - 15.0(\text{mm})$				
Insert /: Пластина		CNMM DNMM SNMM TNMM							

Sign Обозначение								Description Описание	
C000	  	P	M	K	N	S	H		
○							Flat insert without chip breaker. Stable insert with high edge strength for roughing operation in cast iron materials.		
○			●				Плоская пластина без стружколома. Стабильная пластина с усиленной кромкой, предназначена для черновых операций в материалах серого чугуна.		
Range parameters / Диапазон показателей				$f = 0.1 - 0.6(\text{mm/r})$	$ap = 0.3 - 12(\text{mm})$				
Insert /: Пластина		CNMA DNMA SNMA SNGN SNUN TNMA WNMA							

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ СМЕННЫХ ПЛАСТИНОК

Chip breakers for positive inserts / Стружколомы для сменных пластин с положительным передним углом пластин с задними углами

Sign Обозначение									Description Описание
C125	  								For machining of hardened materials and cast iron (CBN). For machining of non-ferrous metals (Aluminium) and non-metal materials (PCD). Для закалённых материалов и серого чугуна (CBN). Для обработки цветных металлов (алюминий) и неметаллических материалов (PCD)
	  								Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.3(\text{mm/r})$ $ap = 0.05 - 0.5(\text{mm})$
	  								Insert /: Пластина CNGA DNGA SNGA TNGA VNGA WNGA

Sign Обозначение									Description Описание
C126	  								Ceramic inserts for machining of hardened steel, cast iron and steel. Пластины керамические, для обработки закалённой стали, стали и серого чугуна.
	  								Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.05 - 0.4(\text{mm/r})$ $ap = 0.1 - 3.0(\text{mm})$
	  								Insert /: Пластина CNGA CNGN CNGX DNGA DNGN DNGX SNGA SNGN SNGX TNGA TNGN WNGA RGN

Sign Обозначение									Description Описание
C001	  								Chip breaker for stable and general machining of different grades of steel, stainless steel, cast iron, nickel and titanium alloys. Стружколом для стабильной, общей обработки различных марок стали, нержавеющей стали, чугуна, никеля и титановых сплавов
	  								Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.15 - 0.65(\text{mm/r})$ $ap = 0.5 - 5(\text{mm})$
	  								Insert /: Пластина CNMA CNMP CNMG DNMG SNMG TNMG TNMP VNMG WNMG

Sign Обозначение									Description Описание
C002	  								Chip breaker for rough and interrupted machining of different grades of steel, stainless steel, cast iron, nickel and titanium alloys. Стружколом для черновой и прерывистой обработки различных марок стали, нержавеющей стали, чугуна, никеля и титановых сплавов.
	  								Range parameters / Диапазон показателей $f = 0.25 - 0.7(\text{mm/r})$ $ap = 1.0 - 5.5(\text{mm})$
	  								Insert /: Пластина CNMM

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

INFO

WC

PCBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

TURNING WITH WIPER TECHNOLOGY
ТОЧЕНИЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ WIPER

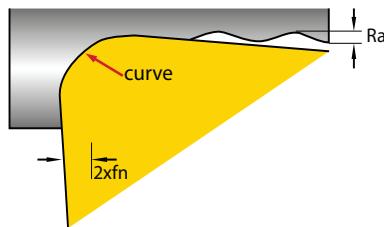
WIPER
TECHNOLOGY

Machining a good surface finish on turned components has become a demand for semi-finishing and finishing operations. The wiper technology has provided turning with a new means to achieve improved production performance where the key is to being able to raise the feed rate.

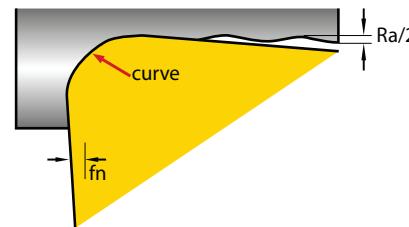
Feed rate is main factor to affect for necessary execution turning time. If feed rate can be double, so time of cutting would be half reduced, what to allow to make details nearly twice more in the same time.

Финишная обработка закруглённых поверхностей используется для получистовых и чистовых операций. Технология Wiper повышает производительность в связи с увеличением подачи.

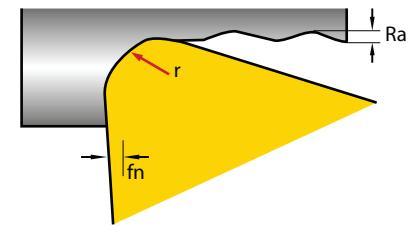
With wiper edge
С кромкой Wiper



With wiper edge
С кромкой Wiper



Without wiper edge
Без кромки Wiper

**High efficiency**

Double feed rate - same surface

roughness

Двойная подача - та же шероховатость поверхности

High surface quality

Same feed rate - roughness value is

half

Подача та же, шероховатость вдвое меньше

A wiper insert has a special design of nose configuration. It has been developed to provide a high capability of generating a better surface finish. On the other hand, it is capable of machining the same finish at much higher feed.

Для получения более чистых поверхностей, пластина Wiper имеет специальный передний угол, который позволяет увеличить подачу, без понижения шероховатости получаемых поверхностей.

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

INFO

WC

PCBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

WC

PCBN

APPLICATION FIELD CVD, TURNING GRADE OF STEEL
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ CVD, ОБРАБОТКА СТАЛИ**P218**

CVD coated grade with good wear resistance in combination with MT-Ti(CN), thick layer Al₂O₃, TiN coating, Good for finishing of steel and dry machining

С покрытием CVD, черезвычайно износостойкий, в сочетании с MT-Ti(CN), покрытием Al203. Оптимальен для чистовой обработки стали и сухой обработки.

P217

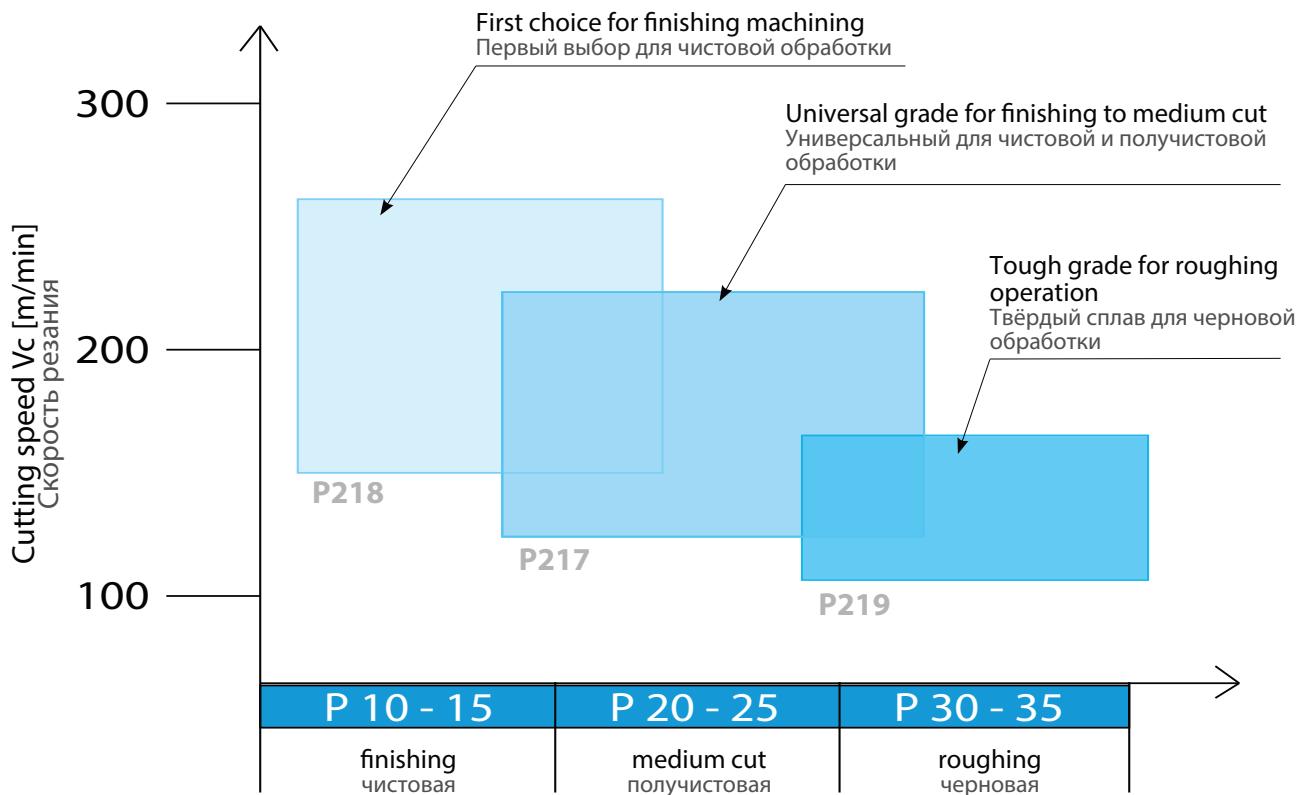
CVD premium universal grade with excellent combination of toughness and wear resistance. In combination with MT-Ti(CN), thick layer Al₂O₃, TiN coating. This grade is first choice for medium to light interrupted cutting of steel.

Универсальное покрытие CVD с прекрасной твёрдостью и износостойкостью. Износостойкая подложка в сочетании с MT-Ti(CN), толстый слой Al2O3, покрытие TiN. Первый выбор для получистовой прерывистой обработки стали.

P219

CVD coated premium grade with high toughness and wear resistance. In combination with MT-Ti(CN), thick layer Al₂O₃, TiN coating. This suitable for rough machining of steel under unstable condition.

Покрытие CVD с прекрасной твёрдостью и износостойкостью. Износостойкая подложка в сочетании с MT-Ti(CN), толстый слой Al2O3, покрытие TiN. Подходит для черновой обработки стали при нестабильных условиях.



GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

INFO

WC

PCBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

**APPLICATION FIELD CVD, TURNING GRADE OF STAINLESS STEEL
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ CVD, ОБРАБОТКА НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ****P227**

Substrate with special structure, in combination with TiCN, thin layer Al_2O_3 , TiN coating. With resistance against diffusion wear plastic deformation it is good for finishing and semi-finishing of stainless steel.

Подложка с особой структурой, в сочетании с TiCN-Al₂O₃-TiN, рекомендуется для чистовой и получистовой обработки нержавеющей стали.

P228

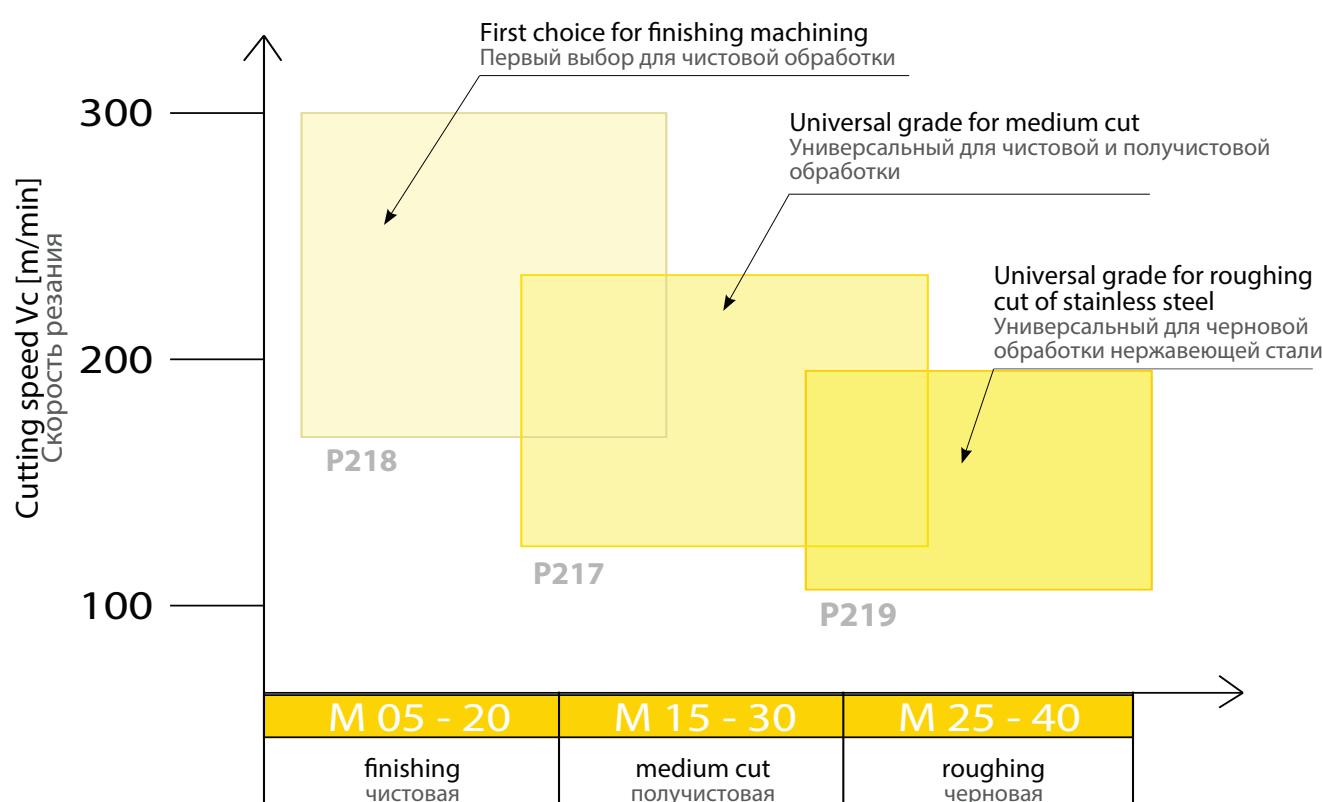
Substrate with good toughness and strength, in combination with Ti(CN), thin layer Al_2O_3 , TiN coating. It is a premium grade for semi-finishing to light roughing of stainless steel at continuous and intermittent machining conditions.

Подложка с хорошей вязкостью и прочностью в сочетании с Ti(CN)-Al₂O₃-TiN. Подходит для лёгкой черновой непрерывной обработки и прерывистой обработки нержавеющей стали.

P101

Coated carbide grade with very good strength and impactresistance. It is suitable for rough turning of stainless steel at low to moderate cutting speed or interrupted cutting.

Сплав с твердосплавным покрытием с превосходной износостойкостью и ударной прочностью. Подходит для чернового точения нержавеющей стали при низких и умеренных скоростях резания в прерывистых условиях резания.



GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

INFO

W/C

PGBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

Tech-INFO

AV Holders

APPLICATION FIELD CVD, TURNING GRADE OF CAST IRON ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ CVD, ОБРАБОТКА ЧУГУНА

P201

CVD coated grade with excellent wear resistance in combination with MT-Ti(CN), thick layer Al_2O_3 . Best grade for machining of gray cast iron (GG) under high speed and dry machining.

. Сорт с покрытием CVD с прекрасной износостойкостью, с MT-Ti(CN)-Al₂O₃. Рекомендуется при сухой обработке серого чугуна (GG) на максимальной скорости.

P202

Modified CVD coating the hard fine grain carbide substrate. It is optimized for machining of cast iron, special nodular cast iron and hard steel at high speeds.

Модифицированное покрытие CVD, микросернистая твердосплавная основа, оптимальный для обработки серого и высокопрочного чугуна, твёрдой стали, при высоких скоростях резания.

P203

Hard medium fine corn substrate in combination of TiCN, thick Al_2O_2 coating. It is suitable fo machining of gray cast iron and nodular under normal cutting conditions from low to moderate cutting speeds.

Твёрдый, среднезернистый сплав с покрытием TiCN и толстым слоем AL202. Предназначен для обработки серого и высокопрочного чугуна при нормальных условиях резания со скоростью от малой до умеренной.

P204

Tough substrate in combination with TiN, TiCN, thick Al_2O_3 coating. It is good for turning of cast irons under favorable conditions. And for milling of cast iron and alloy steel.

Твёрдый сплав на базе TiN-TiCN-AlO₃. Предназначен для точения серого чугуна при стабильных условиях резания. Подходит так же для фрезерования серого чугуна и легированной стали.

Special high speed finishing grade for gray cast iron material

Высокая скорость чистовой обработки серого чугуна

Optimized grade special for nodular cast iron

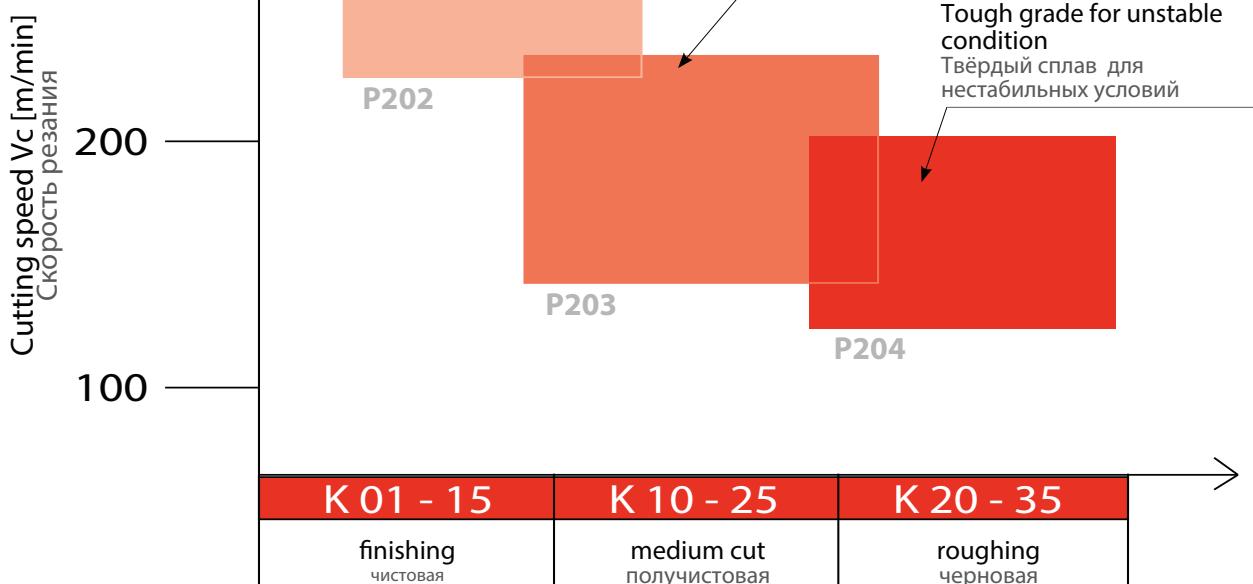
Оптимальный для высокопрочного чугуна (ВЧШГ)

Universal grade with thick Al_2O_3 coating

Универсальный сплав с толстым покрытием AL203

Tough grade for unstable condition

Твёрдый сплав для нестабильных условий



GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

COATED CEMENTED CARBIDE PVD
ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ PVD**P225**

Fine grain hard carbide grade with PVD coating. It is suitable for finishing and semi-finishing turning of high-temperature alloys, nonferrous metal (Aluminium Si $\geq 12\%$) and finishing of stainless steel. Its good for light milling of cast iron and hard steel.

Твёрдый мелкозернистый сплав с покрытием PVD предназначен для чистового и получистового точения жаропрочной стали, цветных металлов (сплав алюминия Si $\geq 12\%$) и нержавеющей стали. Может применяться при лёгкой фрезерной обработке чугуна и закалённой стали.

P216

PVD coated fine grain hard carbide grade, good performance in combination of thoughtness and wear resistance. It is suitable for finishing and semi-finishing turning of steel, stainless steel, cast iron nad heat resistant alloys.

Мелкозернистый, твёрдый, с покрытием PVD, обеспечивает повышенную производительность, отличается высокой твёрдостью и износостойкостью. Применяется для чистовой и получистовой обработки стали, нержавеющей стали, чугуна жаропрочных сплавов.

P246

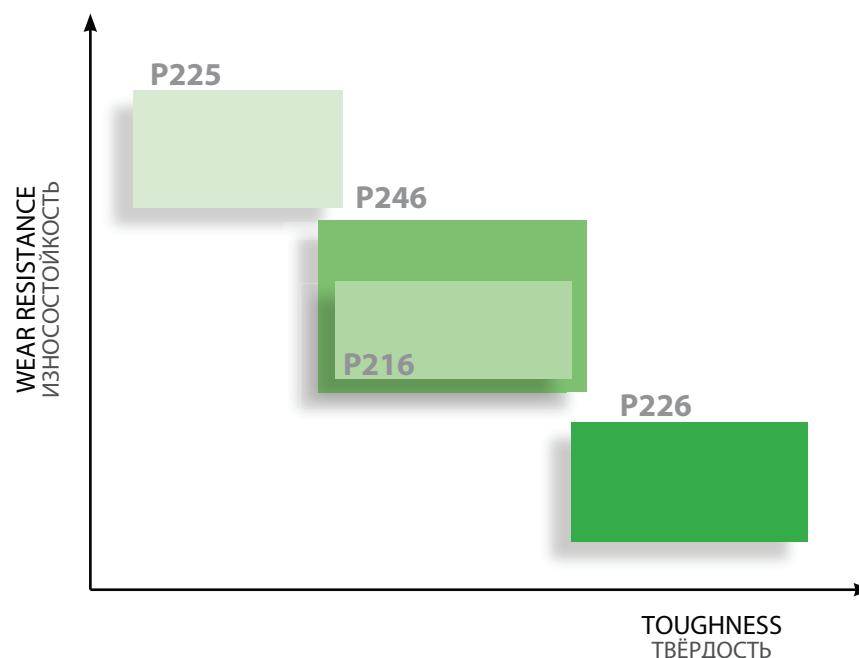
Special PVD nano-TiAlN coated fine grain hard carbide grade. Good performance in combination of toughness and wear resistance.

Мелкозернистый твердый сплав с PVD нанопокрытием TiAlN. Хорошие эксплуатационные качества сочетаются с ударной вязкостью и износостойкостью.

P226

Universal PVD coated substrate with good toughness and strenght, its universal grade for medium machining of steel, stainless steel and cast iron.

Универсальный сплав с покрытием PVD твёрдый, износостойкий, для средне чистовой обработки стали, стали нержавеющей и чугуна.



GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

PCBN - PCD

PCBN

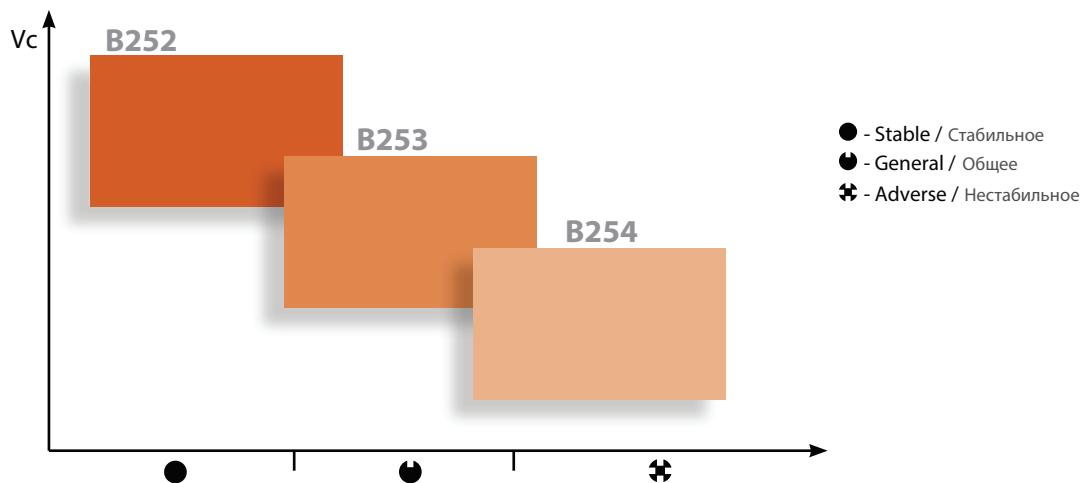
PCBN with high hardness and good resistance for cutting of hardened steel (could be 1300°C), carbon steel, grey cast iron, nodular graphite cast iron, chilled cast iron and Ni-based, Cr-based and Fe-based high temperature alloy.

PCBN (КНБ) с высокой твердостью и износостойкостью для закалённой (до 1300°C), углеродистой стали, серому и высокопрочному чугуну (ВЧШГ), жаропрочным сплавам и их рановидностям на базе никеля, хрома и железа

PCD

PCD with high hardness and good wear resistance, low friction coefficient and good heat conductivity, which is appropriate for cutting of non-ferrous metal (Cu, Al, Mg and Ti high silicon alloy) and nonmetal materials (glass fiber, cermet and enforced plastic).

PCD с высокой твердостью и хорошей износостойкостью, низким коэффициентом трения и хорошей теплопроводностью. Подходит для обработки цветных металлов (Cu, Al, Mg и Ti с высоким содержанием кремния) и неметаллических материалов (стекловолокна, металлокерамики и пластмассы).



Type Тип	Grade Тип	Application Применение	Characteristic Свойства
Uncoted CBN без покрытия СНВН	B252	High speed continuous cutting Высокоскоростная непрерывная обработка	Best wear resistance grade and suitable for high speed continuous cutting. Чрезвычайно износостойкий для работы при высоких скоростях и непрерывной обработке.
	B253	Conituous and interrupted cutting Непрерывная и прерывистая обработка	Most suited for continuous and light interrupted high finishing due to heat resistant substrate. Рекомендован для непрерывной и умеренно прерывистой чистовой обработки жаропрочной стали.
	B254	Interrupted cutting Прерывистая обработка	CBN with higher fracture toughness, for interrupted cutting. CBN с повышенной стойкостью для прерывистой обработки.
	B255	Cast iron machining, Sintered materials Обработка серого чугуна и кермета	First choice for high speed finishing of grey cast iron and sintered parts. Первый выбор для скоростной чистовой обработки серого чугуна и кермета.

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
CVD	P200	Universal grade for turning Low Carbon Steel with cutting speed (Vc) up to 300 [m/min], Alloy Steel up to 270 [m/min], Stainless Steel over 170 [m/min] and Cast Iron up to 270 [m/min]. Универсальное применение для точения низкоуглеродистой стали, при скорости резания (Vc) до 300 m/min., легированной стали до 270 m/min., стали нержавеющей до 170 m/min. и чугуна до 270 m/min.	P									
			M									
	P205	Grade complimentary to P200 for turning Low Carbon Steel with cutting speed (Vc) over 300 m/min to 450m/min., Alloy Steel over 270m/min. to 350m/min., Stainless Steel under 170m/min. and Cast Iron over 270m/min. to 380m/min. .	K									
			N									
	P217	Cutting edge with special strength and toughness. It is a suitable grade for a wide application. It is good for the finishing, semi-finishing and light roughing of steel, cast steel, cast iron and stainless steel. Режущая кромка с особой твёрдостью и износостойкостью. Подходит для широкого применения для чистовой, получистовой и получерновой обработки стали, легированной стали, нержавеющей стали и чугуна	S									
			H									
PVD	P218	Ideal grade with excellent wear-resistance for the finishing steel, cast steel and cast iron under high speed and dry machining. Идеальный для чистовой обработки стали, литьей стали и чугуна при высоких скоростях резания при сухой обработке. Высокая износостойкость.	P									
			M									
	P219	Grade with high strength and resistance against plastic deformation, it is suitable for light roughing and roughing steel, cast steel and stainless steel. Высокая износостойкость и стойкость к пластическим деформациям, подходит для черновой и получерновой обработки стали, легированной стали и стали нержавеющей.	K									
			N									
	P227	Grade is good for finishing and semi-finishing, turning and drilling of steel and stainless steel. With the resistance against diffusion weariness and plastic deformation. Для чистовой и получистовой обработки, точения и сверления нержавеющей стали. Устойчив к диффузионному износу и пластической деформации.	S									
			H									

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
CVD	P228	<p>It is a premium grade for semi-finishing to light roughing (turning and boring) of stainless steel at continuous and intermittent machining conditions.</p> <p>Для получистовой и получерновой обработки нержавеющей стали, при прерывистой и непрерывной обработке</p>	P									
			M									
	P101	<p>Coated carbide grade with very good strength and impact resistance. It is suitable for roughing turning of stainless steel at low to moderate cutting speed or interrupted, also for high cutting speed and heavy cutting in P35, M35 area. It is very good for milling of alloy steel and stainless steel.</p> <p>Твердый сплав чрезвычайно ударо- и износостойкий, подходит для чернового или прерывистого точения нержавеющей стали, от низких до средних скоростей резания, а так же для сложной высокоскоростной обработки материалов из группы P35, M35. Идеальный для фрезерования стали и нержавеющей стали</p>	K									
			N									
			S									
			H									
	P229	<p>Hard grade is good for finishing and roughing for cast iron.</p> <p>Твёрдый для черновой и чистовой обработки чугуна</p>	P									
			M									
	P201	<p>Thick and smooth CVD coating on the hard fine corn carbide substrate. It is optimized for machining of grey cast iron at high speeds.</p> <p>Твердый мелкозернистый сплав с толстым слоем CVD покрытия. Оптимален для обработки серого чугуна при высоких скоростях</p>	K									
			N									
			S									
			H									
	P202	<p>Modified CVD coating the hard fine corn carbide substrate. It is optimized for machining of cast iron, special nodular cast iron at high speeds.</p> <p>Модифицированное CVD покрытие с мелкозернистым твердым сплавом. Оптимален для обработки чугуна и специального чугуна с шаровидным</p>	P									
			M									
			K									
			N									
	P203	<p>Hard medium fine corn coated carbide substrate. It is suitable for machining of gray cast iron and nodular cast iron under interrupted cutting conditions from low to moderate cutting speeds.</p> <p>Твёрдосплавный мелкозернистый сплав с покрытием. Подходит для обработки серого чугуна, чугуна с шаровидным графитом в прерывистых условиях обработки, при низких и средних скоростях резания</p>	S									
			H									

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
CVD	P204	Tough coated carbide substrate. It is good for turning of cast irons under unfavorable conditions and of milling of cast iron and alloy steel. Твёрдый сплав с покрытием подходит для обработки чугуна в неблагоприятных условиях резания а так же для фрезерования чугуна и легированной стали.	P									
	P126	Suitable for light and medium milling of low alloy steel and non alloy steel. Подходит для получистовой фрезерной обработки низколегированной и нелегированной сталей	M									
	P127	It is suitable for medium to heavy milling steels and stainless steel. Подходит для получистовой и черновой фрезерной обработки стали и нержавеющей стали	K									
	P241	Thick TiCN and thick Al ₂ O ₃ coatings improve the impact toughness and abrasion resistance, which makes it suitable for finishing and semi-finishing of steel at high speed. Cutting speed can increase by more than 25%, while the tool life can increase by more than 30% at the same cutting speed. Толстый слой покрытия TiCN и Al ₂ O ₃ обеспечивает повышенную износостойкость. Подходит для чистовой и получистовой обработки при больших скоростях резания. Увеличение скорости резания до 25% и износостойкости инструмента свыше 30%.	N									
	P242	Comprising of thick TiCN and thick Al ₂ O ₃ coatings, the grade has high capability against plastic deformation and good hardness of cutting edge. It is preferred grade for machining of steel from finishing to roughing. Under the same cutting conditions, the cutting speed can be increased by more than 25%, while the tool life can be 30% longer under the same cutting speed.	S									
	P263	CVD grade for high-efficiency machining of stainless steel. With advanced ultra-fine grain nano coating technology, the grade uses gradient alloy substrate with high toughness. It is suitable for cutting with high cutting depth, high feed rate and high speed. С покрытием CVD для высокопроизводительной обработки нержавеющей стали. Увеличение износостойкости за счёт ультра мелкозернистого покрытия. Возможность обработки с большой глубиной резания, большой подачей, на больших скоростях резания	H									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
PVD	P216	<p>PVD coated fine grain hard carbide grade, good performance in combination of thoughtness and wear resistance. It is suitable for finishing and semi-finishing turning of steel, stainless steel, cast iron nad heat resistant alloys.</p> <p>Мелкозернистый, твёрдый, с покрытием PVD, обеспечивает повышенную производительность, отличается высокой твёрдостью и износостойкостью. Применяется для чистовой и получистовой обработки стали, нержавеющей стали, чугуна жаропрочных сплавов.</p>	P									
	P225	<p>Fine grain hard carbide grade with PVD coating. It is suitable for finishing and semi-finishing turning of high-temperature alloys, nonferrous metal (Aluminium Si \geq 12%) and finishing of stainless steel. Its good for light milling of cast iron and hard steel.</p> <p>Твёрдый мелкозернистый сплав с покрытием PVD предназначен для чистового и получистового точения жаропрочной стали, цветных металлов (сплав алюминия Si \geq 12%) и нержавеющей стали. Может применяться при лёгкой фрезерной обработке чугуна и закалённой стали</p>	P									
	P226	<p>Universal PVD coated substrate with good toughness and strength, its universal grade for medium machining of steel, stainless steel and cast iron.</p> <p>Универсальный с покрытием PVD, твёрдый, износостойкий для получистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.</p>	P									
	P246	<p>Special PVD nano-TiAIN coated fine grain hard carbide grade. Good performance in combination of toughness and wear resistance.</p> <p>Мелкозернистый твердый сплав с PVD нанопокрытием TiAIN. Хорошие эксплуатационные качества сочетаются с ударной вязкостью и износостойкостью.</p>	P									
	P251	<p>Substrate with medium hardness and strength + Nano-TiAIN PVD coating.</p> <p>Сплав средней твердости и прочности с нанопокрытием TiAIN PVD</p>	P									
	P142	<p>Ultra fine carbide substrate plus nano-TiALN PVD coating with high strength, thoughtness and wear resistance.</p> <p>Ультра тонкий твёрдый сплав с нанопокрытием TiALN PVD с высокой прочностью, ударной вязкостью и износостойкостью.</p>	P									

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
	PC31	<p>TiCN based cermet with the combination of hardness, excellent toughness, excellent resistant thermoplastic and built-up edge. It is suitable for finishing and super-finishing operation of steel, stainless steel and cast iron.</p> <p>Кермет с покрытием TiCN , сочетающий в себе твердость, превосходную ударную вязкость и замечательную термопластическую стойкость. Используется для суперчистовой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.</p>	P									
	PC33	<p>TiCN based cermet. Optimal combination of high wear resistance and good edge toughness, suitable for the superfinishing and finishing of steel, stainless steel and cast iron.</p> <p>Кермет с покрытием TiCN. Оптимально сочетает высокую износостойкость и прочность режущей кромки. Используется для суперчистовой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.</p>	P									
	P138	<p>Carbide grade with good performances of crack resistance and toughness, is good for milling of steel and cast steel.</p> <p>Твёрдый сплав с хорошей стойкостью и ударной вязкостью, применяется для фрезерования стали и легированной стали.</p>	P									
	P224	<p>Carbide grade with fine size grain. Good for fine and semi-finishing machining of cast iron and nonferrous metal. Particularly for machining of Aluminum.</p> <p>Твердый мелкозернистый сплав. Используется для чистовой и получистовой обработки чугуна и неферритных металлов. Идеально подходит для обработки алюминия.</p>	P									
	P232	<p>Carbide grade with high hardness and good toughness, suitable for fine and semi-finishing machining of steel and cast steel, also suitable for copying turning.</p> <p>Твердый сплав с хорошей прочностью и ударной стойкостью. Используется для чистовой и получистовой обработки стали и легированной стали, а так же при точении по контуру.</p>	P									
	P233	<p>Carbide grade with excellent toughness and wear resistance, is suitable for the heavy duty cutting of steel and cast steel.</p> <p>Твердый сплав с исключительной прочностью и износостойкостью, применяется для высокопроизводительной обработки стали и легированной стали.</p>	P									

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO									
				05	10	15	20	25	30	35	40	45
RECOMMENDED CARBIDE	P234	Carbide grade with good performances of crack resistance and toughness, is good for milling finishing. Твердый сплав с ударной стойкостью. Применяется при чистовом фрезеровании.	P									
	P234		M									
	P234		K									
	P234		N									
	P234		S									
	P234		H									
	P235	Carbide grade with good performances of crack resistance and toughness, is good for milling semi-finishing and roughing. Твердый сплав с хорошей ударной стойкостью. Применяется при получистовом и черновом фрезеровании.	P									
	P235		M									
	P235		K									
	P235		N									
UNCOTTED CBN	B252	Best wear resistance grade and suitable for high speed continuous cutting. Чрезвычайно износостойкий для работы при высоких скоростях и непрерывной обработке.	P									
	B252		M									
	B252		K									
	B252		N									
	B252		S									
UNCOTTED CBN	B253	Most suited for continuous and light interrupted high finishing due to heat resistant substrate. Идеален для чистовой, прерывистой и непрерывной обработки жаропрочных сплавов.	P									
	B253		M									
	B253		K									
	B253		N									
	B253		S									
UNCOTTED CBN	B254	CBN with higher fracture toughness, for interrupted cutting. CBN с повышенной стойкостью для прерывистой обработки.	P									
	B254		M									
	B254		K									
	B254		N									
	B254		S									
UNCOTTED CBN	B255	First choice for high speed finishing of grey cast iron and sintered parts. Первый выбор для скоростной чистовой обработки серого чугуна и кермета.	P									
	B255		M									
	B255		K									
	B255		N									
	B255		S									
UNCOTTED CBN	B255		H									

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

Type Тип	Grade Сплав	Description Описание	Applications ISO Применение по ISO								
			05	10	15	20	25	30	35	40	45
UNCOTTED CBN	P256	<p>Good wear resistance and higher strength with a high content of PCBN. It is mainly used for the high-speed and high precision machining of cast iron, heat-resistant alloys. It can also be used for the finishing of hardened steel.</p> <p>Отличная прочность и износостойкость с содержанием кубического нитрида бора (PCBN). Основное использование при скоростной обработке серого чугуна и жаропрочных сплавов, так же при чистовой обработке закалённых сталей.</p>	P	M	K	N	S	H			
	P257	<p>P257 is of fine grain sizes with a lower PCBN content. This grade is most suitable for the continuous and slightly intermittent finishing of hardened steel (HRC045-65). It can also be used for the finishing of materials falling into the category of cast iron.</p> <p>Мелкозернистая структура, с меньшим количеством нитрида бора (PCBN). Подходит для непрерывной и умеренно прерывистой обработки при твёрдости стали (HRC045-65), чистовой обработки серого чугуна.</p>	P	M	K	N	S	H			
	P258	<p>Super hard PCD characteristic of high hardness, excellent wear resistance, low friction coefficient and outstanding heat conductivity. They are suitable for the machining of non-ferrous metals (for example, Al, Cu, and Mg, Ti, etc.) and non-metals (for example, glass-fiber, ceramics, plastics, etc.).</p> <p>Материал PCD-типа с высокой твердостью, хорошей износостойкостью, низким трением и теплопроводностью. Главным образом, применяется для обработки цветных металлов (например, меди, алюминия, титана, алюминиевых сплавов с высоким содержанием кремния) и неметаллических материалов (таких, как стекловолокно, керамика, армированный пластик).</p>	P	M	K	N	S	H			

GRADES DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ВИДОВ

CERAMICS GRADE
KERMET

INFO

WC

PCBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

Tech-INFO

S001

S001 is Si3N4 ceramics grade. Optimal performance against cracking of cutting edge and thermal shocking. Suitable for finishing and semi-finishing of gray cast iron.

Твердый сплав на основе Si3N4. Устойчив к разрушению режущей кромки и тепловому удару. Используется для чистовой и получистовой обработке серого чугуна.

K 01-15

S002

S002 is Si3N4 ceramics grade with good wear resistance and excellent toughness. Suitable for intermittent and continuous machining grey cast iron, and Ni based alloys.

Твердый сплав на основе Si3N4 с хорошей износостойкостью и прекрасной ударной вязкостью. Используется для прерывистой и непрерывной обработки серого чугуна и никельсодержащих сплавов.

K 20-35

S003

262 is the mixed ceramics of Al2O3+TiCN. Good performance of wear resistance and safety cutting edge. Suitable for continuous machining of hardened steel and nodular cast iron.

Представляет собой смесь керамики с Al2O3+TiCN. Обладает высокой износостойчивостью и надежной режущей кромкой. Используется для непрерывной обработки закаленной стали и чугуна с шаровидным графитом.

P 10-20 **K** 01-15

Physical properties Физические свойства

Grade Сплав	Density (g/cm³) Плотность	Hardness Hv(GPa) Твёрдость	Bending strength (Mpa) Прочность при изгибе	Fracture toughness (MPa * m ^{1/2}) Стойкость
S001	4.2	19	≥700	4.5
S002	3.25	16	≥900	7.5
S003	3.25	16	≥900	8

Recommended cutting Рекомендации по обработке

Grade Сплав	Material Материал	Application Применение	Cutting speed (m/min) Скорость резания - vc m/min	Feed rate подача	Cutting depth Припуск
S001	Grey cast iron Серый чугун Malleable cast iron	Roughing черновая	150-800	0.2-0.5	3.0-6.0
		Finishing чистовая	200-1200	0.3-0.5	0.1-0.5
	Chilled cast iron Отбеленный чугун	Roughing черновая	30-100	0.1-0.2	0.1-0.5
		Finishing чистовая	50-200	0.05-0.15	0.1-0.5
	Carbon steel, Alloy steel Сталь углеродистая, легированная, Ball bearing steel	Roughing черновая	150-400	0.2-0.5	2.0-5.0
		Finishing чистовая	200-800	0.05-0.20	0.1-0.5
	Hardened Steel Закалённая сталь	Roughing черновая	20-100	0.1-0.2	0.5-1.5
		Semi-finishing	40-200	0.05-0.50	0.1-0.5
		Finishing чистовая	300-1200	0.05-0.30	0.1-0.5
S002	Grey cast iron Серый чугун	Roughing черновая	150-1100	0.3-0.8	<5
		Finishing чистовая	250-1200	0.15-0.4	<1
	Chilled cast iron Отбеленный чугун	Roughing черновая	20-250	0.2-0.8	<5
		Finishing чистовая	60-450	0.1-0.6	<1
S003	Ni-based alloys	Roughing черновая	150-250	0.2-0.4	<5
		Finishing чистовая	150-450	0.1-0.2	<1

GRADE SELECTING RECOMENDATION РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ КЛАССА

ISO	Materials / Материалы	Hardness Brinell Твердость по Бринеллю	« Wear Resistance / Износостойкость					
			P200	P205	P218	P217	P241	P242
			Feed rate - mm/rev. / Подача - мм/рев..					
			0,13-0,45	0,29-0,45	0,1-0,6	0,1-0,8	0,1-0,6	0,1-0,8
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min								
P	Non alloyed steel / Нелегированная сталь C <0,25% C <0,25% - 0,5% C >0,5%	125 150 180	440-175 370-175	440-140 370-140	480-250 440-230 385-200	460-220 440-210 380-180	500-270 460-250 400-220	480-240 460-230 400-200
	Low-alloy steel / Низколегированная сталь Annealed / Отожжённая Tempered / Улучшенная Tempered / Улучшенная Tempered / Улучшенная	180 275 300 350	340-115 290-115 245-110 205-110	340-105 290-105 245-105 205-105	380-180 240-120 220-100 200-100	200-100 140-70 125-60 110-55	400-180 280-150 260-150 230-120	400-200 260-140 240-120 220-120
	High alloy steel / Высоколегированная сталь Annealed / Отожжённая Hardened / Закалённая сталь	200 325	225-70 185-70	225-70 185-70	290-150 130-80	175-80 85-40	360-190 190-130	310-170 150-100
	Steel castings / Стальное литьё Unalloyed / Нелегированные Low-alloyed / Низколегированные High-alloyed / Wysokostopowe	180 200 225			230-125 200-90 170-80	135-75 120-80 95-55	280-160 280-110 210-110	250-140 220-110 190-100

ISO	Materials / Материалы	Hardness Brinell Твердость по Бринеллю	« Wear Resistance / Износостойкость					
			P200	P205	P227	P228	P263	
			Feed rate - mm/rev. / Подача - мм/рев..					
			0,13-0,47	0,27-0,36	0,2-0,6	0,2-0,6	0,2-0,6	
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min								
M	Stainless steel / Нержавеющая сталь							
	Ferritic / Ферритный	180	250-160	250-170	280-180	250-140	260-140	
	Austenitic / Аустенитная	260	270-155	210-120	250-150	200-110	210-110	
	Martenstic / Мартенситная	330	210-115		200-140	210-130	220-130	

ISO	Materials / Материалы	Hardness Brinell Твердость по Бринеллю	« Wear Resistance / Износостойкость					
			P200	P205	P201	P229	P202	P203
			Feed rate - mm/rev. / Подача - мм/рев..					
			0,14-0,55	0,33-0,55	0,1-0,4	0,1-0,6	0,1-0,4	0,1-0,5
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min								
K	Malleable cast iron/ Źeliwo ciągliwe Ferritic / Ферритный Pearlitic / Перлитный	130 230			350-230 250-105	315-210 225-95	330-220 230-100	320-105 230-100
	Grey cast iron / Серый чугун Low tensile strenght Низкая прочность на растяжение High tensile strenght Высокая прочность на растяжение	180 260	365-170	365-170	520-200 230-120	450-180 210-110	480-200 220-115	480-190 210-100
	Nodular cast iron / Чугун с шаровидным графитом Ferritic / Ферритный Pearlitic / Перлитный	160 250	290-120	290-120	310-150 230-110	285-140 210-100	300-150 220-105	290-140 210-100

GRADE SELECTING RECOMENDATION РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ КЛАССА

		Toughness / Ударная вязкость»										INFO
P219	P225	P216	P226	PC31	PC33	P231	P232	P233	P260	S003		
0,1-0,8	0,2-0,4	0,1-0,6	0,05-0,8	0,05-0,2	0,05-0,2	0,05-0,2	0,1-0,4	0,1-0,5	0,1-1,5	0,1-1,5		
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min												
380-165 300-150 260-130	460-220 440-210 380-180	380-180 300-170 260-150	360-165 280-15 240-130	550-350 500-300 460-260	580-350 520-300 480-260	580-350 520-300 480-260	360-165 280-15 240-130	300-145 220-130 180-80	800-300 600-200 400-150			
380-195 260-130 240-120 220-100 210-105	380-180 240-120 140-90 120-70 200-100	200-120 120-70 100-60 90-55	180-100 120-70 100-60 90-55	410-240 300-180 250-170 230-150	430-240 320-180 270-170 250-150	430-240 320-180 270-170 250-150	180-100 120-70 100-60 90-55	160-80 120-50 80-40 70-45	150-180 350-120 300-100 300-80	400-150 300-100 250-80		
350-170 170-110	290-150 130-80	175-100 85-60	155-80 65-40	350-200 170-110	370-200 190-110	370-200 190-110	155-80 65-40	135-60 45-30	400-150 300-100	350-120 280-80		
265-145 255-95 190-95	230-125 200-90 170-80	135-95 120-100 95-55	115-75 100-80 95-55	260-170 260-170 260-100	280-170 280-170 280-100	280-170 280-170 280-100	115-75 100-80 95-55	95-55 80-60 75-35	600-220 400-150 350-120			

	Toughness / Ударная вязкость»										
P216	P246	P226	PC31	PC33							
Feed rate - mm/rev. / Подача - mm/rev..											
0,1-0,4	0,2-0,4	0,2-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3							
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min											
300-190	290-190	250-150	330-220	350-220							
250-160	240-160	220-120	250-150	250-150							
260-170	250-170	210-120	270-170	270-170							

	Toughness / Ударная вязкость»									
P204	PC31	PC33	S001	S002	S003	P232				
Feed rate - mm/rev. / Подача - mm/rev....										
0,1-0,8	0,1-0,4	0,1-0,4	0,1-1,5	0,1-1,5	0,1-1,5	0,1-0,3	0,1-0,4			
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min										
250-170 180-75	280-160 220-120	300-180 240-150	1200-200 1000-200	800-600 700-500	800-600 700-500	150-90 120-70	105-45 80-30			
380-150	400-250	420-270	1200-200	800-600	700-500	170-100	130-60			
170-90	360-240	380-260	1000-200	750-500	800-600	130-70	95-40			
220-110 170-90	330-190 310-200	350-210 330-220	800-200 700-200	600-450 500-350	600-450 500-350	140-80 110-70	115-45 80-30			

GRADE SELECTING RECOMENDATION РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ КЛАССА

ISO	Materials / Материалы	Hardness Brinell Твердость по Бринеллю	« Wear Resistance / Износостойкость				
			P200	P224	P258		
			Feed rate - mm/rev. / Подача - mm/rev...				
			0,15-0,25	0,15-0,8	0,15-0,8		
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min							
N	Aluminium wrought alloys	60 100		1750-800 510-250	2500- 2500-		
	Non hardened / Hardened / Закалённая сталь						
S	Aluminium cast alloys Stal niskostopowa <12%Si 13-15% Si 16-22% Si	90 130 130	400-200	1750-800 510-250 300-110	2500- 2500- 2500-		

ISO	Materials / Материалы	Hardness Brinell Твердость по Бринеллю	« Wear Resistance / Износостойкость				
			P200	P205	P224	P225	
			FFead rate - mm/rev. / Подача - mm/rev....				
			0,12-0,37	0,11-0,35	0,28-0,38	0,29-0,35	0,05-0,35
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min							
S	Fe - base Annealed	200					
	Fe - base Hardened	280					
	Ni - base Annealed	250	65-35		65-40		70-20
	Ni - base Hardened	350	40-25		40-25		90-30
	Co - base Annealed	200					
	Co - base Hardened	320					
Titanium alloys / Сплавы титана		Rm 400 N/mm ²		40-25		40-25	
Pure titanium / Чистый титан		Rm 1050 N/mm ²		60-35		60-35	
a+b alloys /							

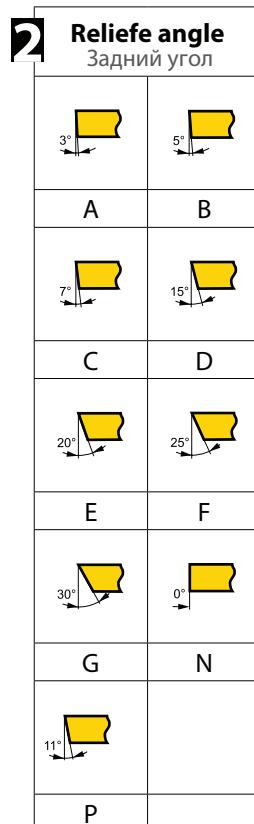
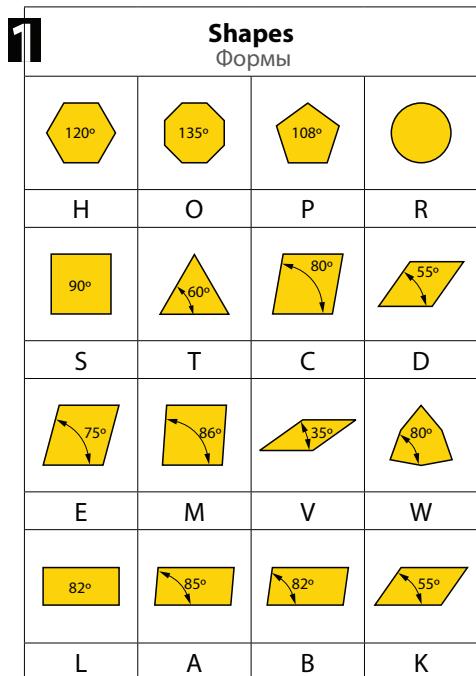
ISO	Materials / Материалы	Hardness Brinell Твердость по Бринеллю	« Wear Resistance / Износостойкость				
			P256	257			
			Fead rate - mm/rev. / Подача - mm/rev..				
			0,1-0,6				
Cutting speed / Скорость резания - vc m/min							
H	Hard steel/Extra hard steel Закалённая сталь/Сверхтвёрдая сталь	45 HRC		320-225			
	Hard steel Закалённая сталь			250-135			
	Super hard steel Сверхтвёрдая сталь	60 HRC					
	Chilled cast iron Отбеленный чугун	500	180-120				

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

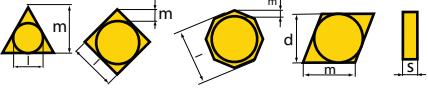
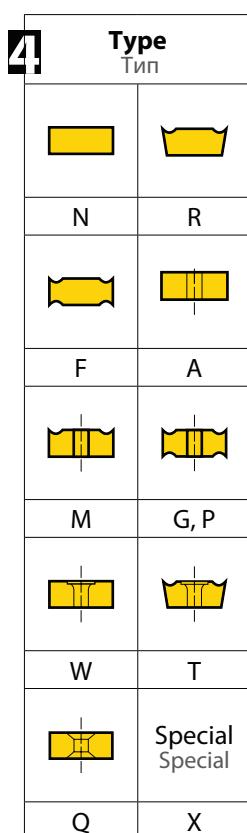
Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

C	N	M	G	12	04	08	C1	P200
1	2	3	4	5	6	7	8	9



3 Tolerance Допуск (mm)

Classe	m (\pm)	s (\pm)	d = l (\pm)
E	0,025	0,025	0,025
G	0,08	0,13	0,05
K	0,013	0,025	0,05
L	0,013	0,025	0,05
M	0,08	0,13	0,05
U	0,13	0,13	0,05

5 Cutting edge lenght Длина лезвия (mm)

D=l(mm)	A	C	D	K	O	R	S	T	V	W
4,76										
5										
5,56						05				
6							06			
6,35		06	07						11	
6,7	10									
7,94					07					05
8						08				
9,525	15	09	11	16			09	16	16	06
10						10				
12						12				
12,7		12	15				12	22		08
15,87	16	16					15	27		
19,05		19					19			
25,4		25					25			

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

Cemented carbide and cermet inserts inserts Твердосплавные и металлокерамические пластины

C	N	M	G	12	04	08	C1	P200
1	2	3	4	5	6	7	8	9

6 Thickness
Толщина (мм)

Specification Спецификация	S (mm)
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94

7 Corner radius
Угловой радиус (мм)

Specification Спецификация	r (mm)
00	0
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
24	2,4
32	3,2

8 Chip breaker
Стружколом

See description on pages
Описание доступно на стр

9 Grade
Сплав

See description on pages
Описание доступно на стр

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P241 CVD Coating	P285 PVD Coating	P225 PC31 Cermet	
			I	I.C.	s	r					
Semi-Finishing Получистовая		CNMG090304-C06	9.7	9.525	3.18	0.4					
		CNMG090308-C06	9.7	9.525	3.18	0.8		• •			
		CNMG120404-C06	12.9	12.7	4.76	0.4	○	• • • •	○	• •	
		CNMG120408-C06	12.9	12.7	4.76	0.8	• • • •	○	○ •	• •	
		CNMG120412-C06	12.9	12.7	4.76	1.2	○	• • ○	○	• •	• •
		CNMG120416-C06	12.9	12.7	4.76	1.6	• • ○		• •	• •	• •
		CNMG160608-C06	16.1	15.875	6.35	0.8	• • •	•	○ ○ ○		
		CNMG160612-C06	16.1	15.875	6.35	1.2	• • •	•	○ •	• •	
		CNMG160616-C06	16.1	15.875	6.35	1.6	• •		• ○		
		CNMG190608-C06	19.3	19.05	6.35	0.8	○ •	○			
		CNMG190612-C06	19.3	19.05	6.35	1.2	• •	○	○	○	•
		CNMG190616-C06	19.3	19.05	6.35	1.6	○ •		○		
Semi-Finishing Получистовая		CNMG090304-C41	9.7	9.525	3.18	0.4	• • •				
		CNMG090308-C41	9.7	9.525	3.18	0.8	• • •				
		CNMG090312-C41	9.7	9.525	3.18	1.2		•			
		CNMG120404-C41	12.9	12.7	4.76	0.4	• • • •	○			○
		CNMG120408-C41	12.9	12.7	4.76	0.8	• • • •	○	• •		○
		CNMG120412-C41	12.9	12.7	4.76	1.2	• • • •	○ ○ ○			
		CNMG120416-C41	12.9	12.7	4.76	1.6	○ • ○				

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				P200	P317	P402	P205	P783	Universal Универсальное покрытие				CVD Coating	PVD Coating	Cermet Кермет	Cermet Coated Кермет покрытый	Uncoated Непокрытый
			I	I.C.	s	r														
Semi-Finishing Получистовая		CNMG160608-C41	16.1	15.875	6.35	0.8						.	•	•	o	o				P235
		CNMG160612-C41	16.1	15.875	6.35	1.2						.	•	•	•	•	o			P235
		CNMG160616-C41	16.1	15.875	6.35	1.6						.	•	•	•	•	•			P235
		CNMG190608-C41	19.3	19.05	6.35	0.8						.	•	•	•	•	•			P235
		CNMG190612-C41	19.3	19.05	6.35	1.2						.	•	•	•	•	o			P235
		CNMG190616-C41	19.3	19.05	6.35	1.6						o	•	•	•	•	•			P235
		CNMG120404-C216	12.9	12.7	4.76	0.4						.								P235
		CNMG120408-C216	12.9	12.7	4.76	0.8						.								P235
		CNMG120404-C44	12.9	12.7	4.76	0.4							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120408-C44	12.9	12.7	4.76	0.8							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120412-C44	12.9	12.7	4.76	1.2							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG160608-C44	16.1	15.875	6.35	0.8							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG160612-C44	16.1	15.875	6.35	1.2							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120404-C92	12.9	12.7	4.76	0.4							.	o	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120408-C92	12.9	12.7	4.76	0.8							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120412-C92	12.9	12.7	4.76	1.2							o	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120404-C286	12.9	12.7	4.76	0.4							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120408-C286	12.9	12.7	4.76	0.8							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120412-C286	12.9	12.7	4.76	1.2							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG120416-C286	12.9	12.7	4.76	1.6							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG160608-C286	16.1	15.875	6.35	0.8							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG160612-C286	16.1	15.875	6.35	1.2							.	•	•	•	•	•	•	P235
		CNMG160616-C286	16.1	15.875	6.35	1.6							.	•	•	•	•	•	•	P235

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (мм) Размер (мм)	P										M										K										N										S										H									
			I	I.C.	s	r	P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	P231	P240	P233	Cermet Coated	Uncoated																												
SemiFinishing Полуфинишевая	CNMG120404-C45	12.9	12.7	4.76	0.4																																																									
	CNMG120408-C45	12.9	12.7	4.76	0.8																																																									
	CNMG120412-C45	12.9	12.7	4.76	1.2																																																									
Roughing Zgrubna	CNMG120408-C135	12.9	12.7	4.76	0.8																																																									
	CNMG120412-C135	12.9	12.7	4.76	1.2																																																									
	CNMG160608-C135	16.1	15.875	6.35	0.8																																																									
	CNMG190616-C135	16.1	15.875	6.35	1.6																																																									
Roughing Zgrubna	CNMG120408-C07	12.9	12.7	4.76	0.8																																																									
	CNMG120412-C07	12.9	12.7	4.76	1.2																																																									
	CNMG120416-C07	12.9	12.7	4.76	1.6																																																									
	CNMG160608-C07	16.1	15.875	6.35	0.8																																																									
	CNMG160612-C07	16.1	15.875	6.35	1.2																																																									
	CNMG160616-C07	16.1	15.875	6.35	1.6																																																									
	CNMG190608-C07	16.1	15.875	6.35	0.8																																																									
	CNMG190612-C07	19.3	19.05	6.35	1.2																																																									
	CNMG190616-C07	19.3	19.05	6.35	1.6																																																									
	CNMG190624-C07	19.3	19.05	6.35	2.4																																																									
Roughing Zgrubna	CNMG250924-C07	25.79	25.4	9.525	2.4																																																									
	CNMM120408-C139	12.9	12.7	4.76	0.8																																																									
	CNMM120412-C139	12.9	12.7	4.76	1.2																																																									
	CNMM120416-C139	12.9	12.7	4.76	1.6																																																									
	CNMM160608-C139	16.1	15.875	6.35	0.8																																																									
	CNMM160612-C139	16.1	15.875	6.35	1.2																																																									
	CNMM160616-C139	16.1	15.875	6.35	1.6																																																									
	CNMM160624-C139	16.1	15.875	6.35	2.4																																																									
	CNMM190612-C139	19.3	19.05	6.35	1.2																																																									
	CNMM190616-C139	19.3	19.05	6.35	1.6																																																									
	CNMM190624-C139	19.3	19.05	6.35	2.4																																																									
	CNMM250924-C139	25.79	25.4	9.525	2.4																																																									

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				P200 Universal Uniwiersalne pokrycie	P205 P217 P242 P217 P220 P219 P359 P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P224 P235	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated	Tech-INFO	AV Holders	P&G	Diamond	Ceramics	ISO Holders	AV Holders	P&G	Diamond	Ceramics	ISO Holders	WC	PGBN	WC								
			I	I.C.	s	r																													
		CNMM120412-C07	12.9	12.7	4.76	1.2				•	•	•	o	•	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
		CNMM160612-C07	16.1	15.875	6.35	1.2				•	•	•	•	•	•																				
		CNMM160616-C07	16.1	15.875	6.35	1.6				•	•	•	o	•																					
		CNMM190612-C07	19.3	19.05	6.35	1.2				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
		CNMM190616-C07	19.3	19.05	6.35	1.6				•	•	•	•	•	•	o																			
		CNMM190624-C07	19.3	19.05	6.35	2.4				•	•	•	•	o	o																				
		CNMM250924-C07	25.79	25.4	9.525	2.4				o	•	•	o	o																					
Roughing черновая		CNMG120408-C46	12.9	12.7	4.76	0.8																													
		CNMG120412-C46	12.9	12.7	4.76	1.2																													
		CNMG160612-C46	16.1	15.875	6.35	1.2																													
		CNMG160616-C46	16.1	15.875	6.35	1.6																													
		CNMG190612-C46	19.3	19.05	6.35	1.2							o																						
		CNMG190616-C46	19.3	19.05	6.35	1.6																													
		CNMM250724-C46	25.79	25.4	9.525	2.4									•																				
		CNMM250732-C46	25.79	25.4	9.525	3.2									o																				
		CNMM250924-C46	25.79	25.4	9.525	2.4									•																				
		CNMM250932-C46	25.79	25.4	9.525	3.2									•																				
		CNMM120408-C47	12.9	12.7	4.76	0.8							•	•	•	•	•	o																	
		CNMM120412-C47	12.9	12.7	4.76	1.2							o	•	•	•	o																		
		CNMM120416-C47	12.9	12.7	4.76	1.6							•	•																					
		CNMM160612-C47	16.1	15.875	6.35	1.2							•	•	•	o																			
		CNMM160616-C47	16.1	15.875	6.35	1.6							o	•	•	o																			
		CNMM160624-C47	16.1	15.875	6.35	2.4							o	•																					
		CNMM190608-C47	19.3	19.05	6.35	0.8							o																						
		CNMM190612-C47	19.3	19.05	6.35	1.2							•	•	o																				
		CNMM190616-C47	19.3	19.05	6.35	1.6							o	•	•	o																			
		CNMM190624-C47	19.3	19.05	6.35	2.4							•	•	o																				
		CNMM250924-C47	25.79	25.4	9.525	2.4							•	•	o																				
		CNMM190616-C521	19.3	19.05	6.35	1.6							o																						
		CNMM190624-C521	19.3	19.05	6.35	2.4							•	•																					
		CNMM250924-C521	25.79	25.4	9.525	2.4							•	•	•	•	o																		
													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P201 CVD Coating	P202 PVD Coating	P203 Cermet	P204 Cermet Coated	P205 Uncoated
			I	I.C.	s	r						
		CNMM120404	12.9	12.7	4.76	0.4						
		CNMM120408	12.9	12.7	4.76	0.8		o				
							•	o				
		CNMM190612	19.3	19.05	6.35	1.2			•			
		CNMM190616	19.3	19.05	6.35	1.6			o			
		CNMA120404	12.9	12.7	4.76	0.4				• o		
		CNMA120408	12.9	12.7	4.76	0.8				• •	• •	
		CNMA120412	12.9	12.7	4.76	1.2				• •	• •	
		CNMA120416	12.9	12.7	4.76	1.6				o •	• •	
		CNMA160608	16.1	15.875	6.35	0.8				o	•	
		CNMA160612	16.1	15.875	6.35	1.2				•	•	
		CNMA160616	16.1	15.875	6.35	1.6				• •	• •	
		CNMA160620	16.1	15.875	6.35	2.0				o		
		CNMA160630	16.1	15.875	6.35	3.0					o	
		CNMA190612	19.3	19.05	6.35	1.2				•	•	
		CNMA190616	19.3	19.05	6.35	1.6				o •	• •	
		CNMG120404	12.9	12.7	4.76	0.4				• o		
		CNMG120408	12.9	12.7	4.76	0.8		o	• •			
		CNMG120412	12.9	12.7	4.76	1.2		o o	•			
		CNMG160608	16.1	15.875	6.35	0.8			o			

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

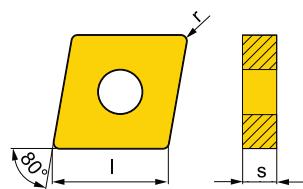
● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (мм) Размер (мм)	Universal Универсальное покрытие																CVD Coating	PVD Coating	Uncoated								
				P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	PC31	PC40	PC33	PCBN	Diamond	Ceramics	WC
				I	I.C.	s	r																							
Semi-Finishing		CNMP120408-C01	12		4,76	0,8	•	•																						
		CNMP120412-C01	12		4,76	1,2	•	•																						
		CNMG120404-C01	12		4,76	0,4	•	•																						
		CNMG120408-C01	12		4,76	0,8	•	•																						
		CNMG120412-C01	12		4,76	1,2	•	•																						
		CNMG120408-C409	12		4,76	0,8	•	•																						
		CPMT060204-C01	6		2,38	0,4	•	•																						
		CPMT060208-C01	6		2,38	0,8	•	•																						
		CPMT09T304-C01	9		3,97	0,4	•	•																						
		CPMT09T308-C01	9		3,97	0,8	•	•																						
		CNMM120408-C02	12		4,76	0,8	•	•																						
		CNMM120412-C02	12		4,76	1,2	•	•																						
Aluminum machining Обработка алюминия		CNGG120404-C09	12		4,76	0,8			•																					
		CNGG120408-C09	12		4,76	0,8			•																					
		CNGG09T304-C09	9		4,76	0,8			•																					



P	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	
M	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	
K	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	
N	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	
S	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	
H																											

● - On stock /
○ - On request /
Insert order :Description+grade

● - Stable /
● - General /
✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсалне полироуване	P201 Universal Универсалне полироуване	P202 Universal Универсалне полироуване	P203 Universal Универсалне полироуване	P205 Universal Универсалне полироуване	P207 Universal Универсалне полироуване	P208 Universal Универсалне полироуване	P211 Universal Универсалне полироуване	P212 Universal Универсалне полироуване	P213 Universal Универсалне полироуване	P214 Universal Универсалне полироуване	P215 Universal Универсалне полироуване	P216 Universal Универсалне полироуване	P217 Universal Универсалне полироуване	P218 Universal Универсалне полироуване	P219 Universal Универсалне полироуване	P220 Universal Универсалне полироуване	P221 Universal Универсалне полироуване	P222 Universal Универсалне полироуване	P223 Universal Универсалне полироуване	P224 Universal Универсалне полироуване	P225 Universal Универсалне полироуване	P226 Universal Универсалне полироуване	P227 Universal Универсалне полироуване	P228 Universal Универсалне полироуване	P229 Universal Универсалне полироуване	P230 Universal Универсалне полироуване	P231 Universal Универсалне полироуване	P232 Universal Универсалне полироуване	P233 Universal Универсалне полироуване	P234 Universal Универсалне полироуване	P235 Universal Универсалне полироуване
			I	I.C.	s	d	r																																
Finishing чистоувая		DNMG110404-C70	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4																																
		DNMG150404-C70	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4																																
		DNMG150408-C70	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8																																
		DNMG150604-C70	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4																																
		DNMG150608-C70	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8																																
		DNMG110404-C40	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4																																
		DNMG110408-C40	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8																																
		DNMG110412-C40	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2																																
		DNMG150404-C40	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4																																
		DNMG150408-C40	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8																																
		DNMG150412-C40	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2																																
		DNMG150604-C40	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4																																
		DNMG150608-C40	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8																																
		DNMG150612-C40	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2																																
		DNMG150604-C133	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4																																
		DNMG150608-C133	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8																																
		DNMG150612-C133	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2																																
		DNMX110404-C42	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4																																
		DNMX110408-C42	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8																																
		DNMX150408-C42	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8																																
		DNMX150608-C42	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8																																
		DNMX150612-C42	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2																																
		DNMA150608	15		6.35		0.8	•																															
		DNMA150612	15		6.35		1.2	•																															
		DNUX150608-C408	15		6.35		0.8	•	•																														

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (мм) Размер (мм)					P200 Universal Универсалне поліцює	P217 P402 P205 P783	P241 P242 P217 P220 P219 P259 P263Т	P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550	P246 P216 PC31 PC40 PC33	PVD Coating Cermet Cermet Coated	Uncoated	PGBN WC	
			I	I.C.	s	d	r									
Semi-Finishing		DNMG110404-C43	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4									
		DNMG110408-C43	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8									
		DNMG150404-C43	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4									
		DNMG150408-C43	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									
		DNMG150604-C43	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4				o					• o
		DNMG150608-C43	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8				o					• o
		DNMG150612-C43	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2									•
		DNEG150404-C92	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4									o
		DNEG150408-C92	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									o
		DNEG150604-C92	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4									o
		DNEG150608-C92	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8									o
		DNEG150612-C881	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									o
		DNEG150408-C881	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2									o
		DNEG150412-C881	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									o
		DNEG150608-C881	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8									o
		DNEG150612-C881	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2									o
		DNMG150604R-C114	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4				•					•
		DNMG150608R-C114	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8				•					•
		DNMG150604L-C114	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4				•					•
		DNMG150608L-C114	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8				•					•

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

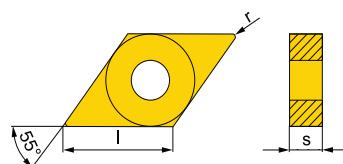
● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Negative / Отрицательный



Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

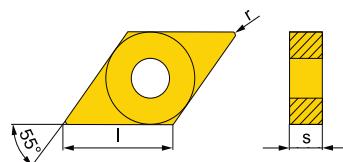
- - On stock /
- - On request /

Insert order :Description+grade

- - Stable /
- - General /
- ☒ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Negative / Отрицательный



Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

- - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсалне полірольце	P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P231 P240 P233 P224 P235	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated		
			I	I.C.	s	d	r									
Roughing Черновая		DNMG150608-C07	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		•	•	•	•	o			
		DNMG150612-C07	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		•	•	•	•	o			
		DNMG150616-C07	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6		•	o	o	o		•	o	
		DNMG150608-C46	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8							•		
		DNMG150612-C46	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2							•		
Finishing Чистовая		DNMA150404	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4							o		
		DNMA150408	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8						o			
		DNMA150604	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4						•	•	o	
		DNMA150608	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8						•	•	•	
		DNMA150612	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2						•	•	o	
		DNMA150616	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6						o	o	o	
Forming		DNMM150608-C139	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		•	•			•			
		DNMM150612-C139	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		•	•			•			
		DNMM150616-C139	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6		•	•			o			
		DNMM150608-C07	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		•	•	o					
		DNMM150612-C07	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		•	•	o	•				
		DNMM150616-C07	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6		•	•	•					
Boring		DNMM150608-C46	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8						•			
		DNMM150612-C46	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2						•			
		DNMM150608-C47	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8						•	o	o	o
		DNMM150612-C47	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2						o			
		DNMM150616-C47	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6						o	o	o	

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN		Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)	Universal Universalne pokrycie																																
					P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	Cermet Coated	Uncoated	P224	P235			
I	I.C.	s	d	r																																	
Aluminum machining Обработка алюминия	Semi-Finishing		DNMG150604	15.5 12.7 6.35 5.16 0.4						○	○	○	○																								
			DNMG150608	15.5 12.7 6.35 5.16 0.8						○	○	○	○																								
			DNMG150612	15.5 12.7 6.35 5.16 1.2																																	
			DNMG150616	15.5 12.7 6.35 5.16 1.6																																	
			DNMG190608	19.3 15.875 6.35 7.94 0.8						○	○	○	○																								
			DNMG190612	19.3 15.875 6.35 7.94 1.2						○	○	○	○																								
			DNGG110404-C09	12 4.76 6.35 7.94 0.4		•	•	•	•																												
			DNGG110408-C09	11 4.76 6.35 7.94 0.8		•	•	•	•																												

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Negative / Отрицательный

		Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические									
Application Применение											
Insert shape Форма пластины											
Description Описание		Dimension (mm) Размер (мм)									
		I	I.C.	s	d	r	P200	P317	P402	P205	P783
Finishing Wykańczająca чистовая		SNMG090304-C70	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4				
		SNMG090308-C70	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8				
		SNMG120404-C70	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4				
		SNMG120408-C70	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8				
		SNMG120408-C40	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8				
		SNMG120412-C40	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2				
		SNMG120404-C133	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4				
		SNMG120408-C133	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8				
		SNMG120412-C133	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2				
		SNMG190612-C02	19.05		6.35		1.2	.			
		SNMG190616-C02	19.05		6.35		1.6	.			
		SNMG120408-C01	12		4,76		0,8	.	.		
		SNMG120412-C01	12		4,76		1,2	.	.		
		SNMG090304-C43	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4				
		SNMG090308-C43	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8				
		SNMG090312-C43	9.525	9.525	3.18	3.81	1.2				
		SNMG120404-C43	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4				
		SNMG120408-C43	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8				
		SNMG120412-C43	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2				
		SNMG150608-C43	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8				
		SNMG150612-C43	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2				
		SNMG090304-C06	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4				
		SNMG090308-C06	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8				
		SNMG090312-C06	9.525	9.525	3.18	3.81	1.2				
		SNMG120404-C06	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4				
		SNMG120408-C06	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8				
		SNMG120412-C06	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2				
		SNMG120416-C06	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6				
		SNMG150608-C06	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8				
		SNMG150612-C06	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2				
		SNMG190612-C06	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2				
		SNMG190616-C06	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6				

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 P317 P402 P205 P783	Universal Univerzalne polycrylic	CVD Coating					PVD Coating	Cermet Cermet Coated	Uncoated	
			I	I.C.	s	d	r			P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 PC31 PC40 PC33	P224 P235							
Semi-Finishing Получистовая		SNMG090304-C41	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4			• • •	o							
		SNMG090308-C41	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8			• • •	o							
		SNMG120404-C41	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4			• • •								
		SNMG120408-C41	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8			• • •	o							
		SNMG120412-C41	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2			o • o	o							
		SNMG120416-C41	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6			o • o	o							
		SNMG150608-C41	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8			• • •								
		SNMG150612-C41	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2			• • •								
		SNMG190612-C41	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2			• • o	o							
		SNMG190616-C41	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6			• • •	•							
		SNMG120404-C44	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4				o						•	
		SNMG120408-C44	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8				• •						• o	
		SNMG120412-C44	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2				• •						• o	
		SNMG120416-C44	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6				o						•	
		SNMG150612-C44	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2				o •						•	
		SNMG150616-C44	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6				•						•	
		SNMG120404-C92	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4									o		
		SNMG120408-C92	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8									o •		
		SNMG120412-C92	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2									•		
		SNMG120404-C286	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4						•					
		SNMG120408-C286	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8						• •					
		SNMG120412-C286	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2						• •					
		SNMG150616-C286	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6				o							
		SNMG120408-C45	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8									• •		
		SNMG120412-C45	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2									o		

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal polycrystalline	P317 Universale polycrystalle	P402 Universal polycrystalline	P205 Universal polycrystalline	P783 Universal polycrystalline	P241 Universal polycrystalline	P242 Universal polycrystalline	P217 Universal polycrystalline	P220 Universal polycrystalline	P219 Universal polycrystalline	P359 Universal polycrystalline	P263T Universal polycrystalline	P201 Universal polycrystalline	P202 Universal polycrystalline	P782 Universal polycrystalline	P203 Universal polycrystalline	P781 Universal polycrystalline	P285 Universal polycrystalline	P225 Universal polycrystalline	P377 Universal polycrystalline	P550 Universal polycrystalline	P246 Universal polycrystalline	P216 Universal polycrystalline	PC31 Cermet	PC40 Cermet Coated	PC33 Cermet Coated	P224 Uncoated	P235 Uncoated
			I	I.C.	s	d	r																												
Roughing Черновая		SNMG120408-C07	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8							o																					
		SNMG120412-C07	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2							o																					
		SNMG120416-C07	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6							o	o																				
		SNMG150612-C07	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2							o	o																				
		SNMG150616-C07	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6							o	o																				
		SNMG190612-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2							o																					
		SNMG190616-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6							o	o	o																			
		SNMG190624-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4							o	o	o																			
		SNMG250924-C07	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4							o	o	o																			
		SNMG120408-C46	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8																												
Semi-Finishing		SNMG120412-C46	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2																												
		SNMG150608-C46	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8																												
		SNMG150612-C46	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2																												
		SNMG190612-C46	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2																												
		SNMG190616-C46	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6																												
		SNMG120408-C46	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8																												
		SNMG120412-C46	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2																												
		SNMM120408-C139	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8							o	o																				
		SNMM120412-C139	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2							o	o																				
		SNMM120416-C139	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6							o	o																				
		SNMM150612-C139	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2							o	o																				
		SNMM150616-C139	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6							o	o																				

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal polycrystalline	P217 Universale polycrystalle	P402 P205 P783 P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P231 P240 P233 P224 P235	PVD Coating	CVD Coating	P224 Uncoated	P235	PGBN	WC	Diamond	Ceramics	ISO Holders	AV Holders	P&G	Tech-INFO					
			I	I.C.	s	d	r																				
Semi-Finishing		SNMM190612-C139	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2																				
		SNMM190616-C139	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6																				
		SNMM190624-C139	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4																				
		SNMM250924-C139	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																				
		SNMM150612-C07	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2																				
		SNMM150616-C07	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6																				
		SNMM190608-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	0.8																				
		SNMM190612-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2																				
		SNMM190616-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6																				
		SNMM190624-C07	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4																				
		SNMM250716-C07	25.4	25.4	7.94	9.12	1.6																				
		SNMM250724-C07	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4																				
		SNMM250924-C07	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																				
		SNMM250724-C46	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4																				
		SNMM250732-C46	25.4	25.4	7.94	9.12	3.2																				
		SNMM250924-C46	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																				
		SNMM120408-C47	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8																				
		SNMM120412-C47	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2																				
		SNMM120416-C47	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6																				
		SNMM150608-C47	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8																				
		SNMM150612-C47	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2																				
		SNMM150616-C47	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6																				
		SNMM150624-C47	15.875	15.875	6.35	6.35	2.4																				
		SNMM190612-C47	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2																				
		SNMM190616-C47	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6																				
		SNMM190624-C47	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4																				
		SNMM250724-C47	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4																				
		SNMM250924-C47	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																				

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Negative / Отрицательный

/ / Твердосплавные и металлокерамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated
			I	I.C.	s	d	r																																
Semi-Finishing		SNMM190616-C521	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6																																
		SNMM190624-C521	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4																																
		SNMM250924-C521	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																																
		SNMG090308	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8																																
		SNMG120408	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8																																
		SNMG120412	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2																																
		SNMG120416	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6																																
		SNMG120408	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8																																
		SNMG120412	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2																																
		SNMG120416	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6																																
		SNMG250724	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4																																
		SNMG250924	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																																
		SNMM120408	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8																																
		SNMM120412	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2																																
		SNMM190608	19.05	19.05	6.35	7.94	0.8																																
		SNMM190612	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2																																
		SNMM190616	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6																																
		SNMM250724-1	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4																																
		SNMM250924	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4																																

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное полисульфидное покрытие	P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263Т P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P224 P235	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated	PGBN	Diamond	WC	
			I	I.C.	s	d	r											
ЧерноваяSemi-Finishing		SNMA120408	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8											
		SNMA120412	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2											
		SNMA120416	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6											
		SNMA150608	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8											
		SNMA150612	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2											
		SNMA190612	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2											
		SNMA190616	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6											
		SNUN090304	9.525	9.525	3.18	-	0.4											
		SNUN090308	9.525	9.525	3.18	-	0.8											
		SNUN120408	12.7	12.7	4.76	-	0.8											
		SNUN120412	12.7	12.7	4.76	-	1.2											
		SNUN190412	19.05	19.05	4.76	-	1.2											
		SNUN190416	19.05	19.05	4.76	-	1.6											
		SNUN250724	25.4	25.4	7.94	-	2.4											
		SNUN250924	25.4	25.4	9.525	-	2.4											
		SNMA120408	12		4.79		0.8	.										
		SNMA120412	12		4.79		1.2	.										

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN**Negative / Отрицательный

TN

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Universal Universale polycycle	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated
			I	I.C.	s	d	r						
		TNMG110304-C70	11	6.35	3.18	2.26	0.4	P200	P317				
		TNMG160404-C70	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	P402					
		TNMG160408-C70	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P205					
		TNMG220408-C70	22	12.7	4.76	5.16	0.8	P783					
		TNMG220412-C70	22	12.7	4.76	5.16	1.2	P241					
		TNMG160404-C40	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	P242					
		TNMG160408-C40	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P217					
		TNMG160412-C40	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	P220					
		TNMG220408-C40	22	12.7	4.76	5.16	0.8	P219					
		TNMG220412-C40	22	12.7	4.76	5.16	0.8	P359					
		TNMG160404-C133	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	P263T					
		TNMG160408-C133	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P201					
		TNMG160412-C133	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	P202					
		TNMG160404-C42	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P782					
		TNMX160412-C42	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	P203					
								P781					
		TNMG110304-C43	11	6.35	3.18	2.26	0.4	P285					
		TNMG110308-C43	11	6.35	3.18	2.26	0.8	P225					
		TNMG160404-C43	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	P377					
		TNMG160408-C43	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P550					
		TNMG160412-C43	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	P246					
		TNMG220404-C43	22	12.7	4.76	5.16	0.4	P216					
		TNMG220408-C43	22	12.7	4.76	5.16	0.8	PC31					
		TNMG220412-C43	22	12.7	4.76	5.16	1.2	PC40					

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	PC31	PC40	PC33	P224	P235	P	M	K	N	S	H	W	WC
			I	I.C.	s	d	r																																			
Finishing		TNMG160404R-C114	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																																			
		TNMG160408R-C114	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																																			
		TNMG160404L-C114	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																																			
		TNMG160408L-C114	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																																			
		TNMA160408P317	16		4.76			0.8	•																																	
		TNMA160412P317	16		4.76			1.2	•																																	
		TNMG160404-C01	16		4,76			0,4	•	•																																
		TNMG160408-C01	16		4,76			0,8	•	•																																
		TNMG160412-C01	16		4,76			1,2	•	•																																
		TNMG220404-C01	22		4,76			0,4	•	•																																
		TNMG220408-C01	22		4,76			0,8	•	•																																
		TNMG220412-C01	22		4,76			1,2	•	•																																
		TNMP160408-C01							•	•																																
		TNUX160404R	16		4.76			0.4	•																																	
		TNUX160404L	16		4.76			0.4	•																																	
		TNUX160408CL01	16		4.76			0.8	•																																	
		TNUX160408CR01	16		4.76			0.8	•																																	

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

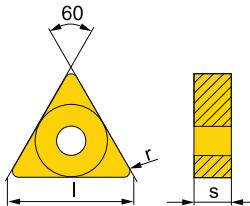
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

TN							Grade Chart																																			
							P	M	K	N	S	H	P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Universal Универсалне поликръгле					CVD Coating					PVD Coating					Cermet					Cermet Coated														
		TNMG110304-C06	11	6.35	3.18	2.26	0.4										.	.																								
		TNMG110308-C06	11	6.35	3.18	2.26	0.8										.	.																								
		TNMG160404-C06	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4										.	.	.	o		o	.	.																		
		TNMG160408-C06	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8										.	.	.	o		o	.	.																		
		TNMG160412-C06	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2										.	.	.		o	.	.																			
		TNMG220408-C06	22	12.7	4.76	5.16	0.8										.	.	.	o		o	.	.																		
		TNMG220412-C06	22	12.7	4.76	5.16	1.2										o	.	.	o		o	.	.																		
		TNMG220416-C06	22	12.7	4.76	5.16	1.6										.	.	o	o	o	o	o																			
		TNMG110308-C41	11	6.35	3.18	2.26	0.8										.	.																								
		TNMG160404-C41	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4										.	.	.	o		o																				
		TNMG160408-C41	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8										o																			
		TNMG160412-C41	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2										.	.	o																							
		TNMG220404-C41	22	12.7	4.76	5.16	0.4										.	.	.	o																						
		TNMG220408-C41	22	12.7	4.76	5.16	0.8																													
		TNMG220412-C41	22	12.7	4.76	5.16	1.2																													
		TNMG220416-C41	22	12.7	4.76	5.16	1.6										.	.	.	o																						
		TNMG160404-C216	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4										.																									
		TNMG160408-C216	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8										.																									
		TNMG160412-C216	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2										.																									

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235	P&G	AV Holders	ISO Holders	Ceramics	Diamond	WC
			I	I.C.	s	d	r																																		
Semi-Finishing		TNMG160404-C44	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4												• o																						
		TNMG160408-C44	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8												• •																						
		TNMG160412-C44	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2												• •																						
		TNMG220408-C44	22	12.7	4.76	5.16	0.8												• •																						
		TNMG220412-C44	22	12.7	4.76	5.16	1.2												o •																						
		TNMG220416-C44	22	12.7	4.76	5.16	1.6												•																						
		TNMG160404-C92	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4												•																						
		TNMG160408-C92	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8												• •																						
		TNMG160412-C92	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2												• •																						
Roughing		TNMG160404-C286	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4												o •																						
		TNMG160408-C286	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8												• •																						
		TNMG160412-C286	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2												• •																						
		TNMG220412-C286	22	12.7	4.76	5.16	1.2												• •																						
		TNMG220416-C286	22	12.7	4.76	5.16	1.6												o																						
		TNMG160404-C07	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8												• • •																						
		TNMG160412-C07	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2												• • • o																						
		TNMG220408-C07	22	12.7	4.76	5.16	0.8												• • o																						

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN** Negative / Отрицательный

TN												Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические									
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Universal Universale polycycle	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated								
			I	I.C.	s	d	r														
Roughing Черновая		TNMM160408-C139	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P200	P317	P402	P205	P783	• •								
		TNMM160412-C139	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2					P241	•								
												P242	•								
												P217	• •								
												P220	• •								
		TNMM160408-C07	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		○	○	○	P219	○								
		TNMM160412-C07	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2		○	○	○	P359	○								
		TNMM220408-C07	22	12.7	4.76	5.16	0.8		○	○	○	P263T	○								
		TNMM220412-C07	22	12.7	4.76	5.16	1.2		○	○	○	P201	○								
		TNMM220416-C07	22	12.7	4.76	5.16	1.a		○	○	○	P202	○								
		TNMM270612-C07	27.5	15.875	4.76	5.16	1.2		○			P782	○								
		TNMM270616-C07	27.5	15.875	4.76	5.16	1.a		○			P203	○								
		TNMG160408-C46	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8					P781	○								
		TNMG160412-C46	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2					P285	○								
Semi-Finishing		TNMM160404	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4			○	○	P225	○								
		TNMM160408	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8			○	○	P377	○								
		TNMM160412	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2			○		P550	○								
		TNMM220408	22	12.7	4.76	5.16	0.8		○	○	○	P246	○								
		TNMM220412	22	12.7	4.76	5.16	1.2		○	○	○	P216	○								
		TNMM220416	22	12.7	4.76	5.16	1.6		○	○	○	PC31	○								
		TNMM270616	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6		○	○	○	PC40	○								
		TNMA160404	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4				○	○	○								
		TNMA160408	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8				○	○	○								
		TNMA160412	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2				○	○	○								
		TNMA160416	16.5	9.525	4.76	3.81	1.6				○	○	○								
		TNMA220404	22	12.7	4.76	5.16	0.4				○	○	○								
		TNMA220408	22	12.7	4.76	5.16	0.8				○	○	○								
		TNMA220412	22	12.7	4.76	5.16	1.2				○	○	○								
		TNMA220416	22	12.7	4.76	5.16	1.6				○	○	○								
		TNNG160404-C09	16		4.76		0.4		•												

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

● - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ**VN** Negative / Отрицательный**

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсалне поліуре	P205 P783 P241 P242 P217 P220 P219 P239 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P231 P240 P233 P224 P235	Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические										Tech-INFO AV Holders P&G AV Holders ISO Holders Ceramics Diamond WC PGBN WC Diamond Ceramics Diamond WC								
			I	I.C.	s	d	r			P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	
Finishing Wykańczająca чистовая		VNMG160404-C70	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																					
		VNMG160408-C70	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																					
		VNMG160404-C40	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																					
		VNMG160408-C40	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																					
		VNMG160404-C133	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																					
		VNMG160408-C133	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																					
		VNMG160404-C43	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																					
		VNMG160408-C43	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																					
		VNMG160412-C43	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2																					
		VNEG160404-C92	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4																					
		VNEG160408-C92	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																					
		VNEG160408-C881	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8																					
		VNEG160412-C881	16.5	9.525	4.76	4.76	1.2																					
		VNMG160404-C01	16		4.76		0.4	•	•																			
		VNMG160408-C01	16		4.76		0.8	•	•																			
		VNGG160404-C09	16		4.76		0.4		•																			
		VNGG160408-C09	16		4.76		0.8		•																			

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

Semi-Finishing
Получистовая

Tech-INFO

P&G

AV Holders

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

ISO Holders

VN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P317 P402 P205 P783	P241 P242 P217 P220	P219 P359 P263T	P201 P202 P203 P781	P285 P225 P377 P550	P246 P216	PC31 PC40 PC33	Cermet Cermet Coated	P224 P235	Uncoated
			I	I.C.	s	d	r											
		VNMG160404-C06	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4			•	•	•						
		VNMG160408-C06	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8			•	•	•	o					
		VNMG160412-C06	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2			•	•	•	o	•				
		VNMG160408-C41	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8			•	•	•	•	•				
		VNMG160412-C41	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2			•	•	•						
		VNMG160404-C216	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4			•								
		VNMG160408-C216	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8			•								
		VNMG160404-C44	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4						•				•	o
		VNMG160408-C44	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8						•				•	o
		VNMG160404-C286	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4							•	o			
		VNMG160408-C286	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8						•	•				
		VNMG160412-C286	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2						•	•				
		VNMG160412-C45	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2								•			
		VNMG160408-C135	16.5	9.525	4.76	4.76	0.8							o			o	
		VNMG160412-C135	16.5	9.525	4.76	4.76	1.2						o			o		o
		VNMG160404	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4			o								
		VNMG160408	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8			o								

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное покрытие	P205 P783 P241 P242 P217 P220 P219 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 PC31 PC40 PC33	P235	P&G	AV Holders	ISO Holders	Ceramics	Diamond	WC			
			I	I.C.	s	d	r												
Finishing Wykańczająca чистовая		WNMG06T304-C70	6.5	9.525	3.97	3.81	0.4		P200										
		WNMG06T308-C70	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8		P317										
		WNMG060404-C70	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4		P402										
		WNMG060408-C70	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8		P205										
		WNMG080404-C70	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		P783										
		WNMG080408-C70	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		P241										
		WNMG080412-C70	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		P242										
Finishing Wykańczająca чистовая		WNMG060404-C40	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4		P217										
		WNMG060408-C40	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8		P220										
		WNMG060412-C40	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2		P219										
		WNMG080404-C40	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		P263T										
		WNMG080408-C40	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		P201										
		WNMG080412-C40	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		P202										
		WNMG080404-C133	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		P781										
Finishing Wykańczająca чистовая		WNMG080408-C133	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		P285										
		WNMG080412-C133	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		P225										
		WNMG080404-C133	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		P377										
		WNMG080408-C133	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		P550										
		WNMG080412-C133	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		P246										
		WNMG080404-C42	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		P216										
		WNMG080412-C42	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		PC31										
Finishing Wykańczająca чистовая		WNMP060404-C42	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		PC40										
		WNMP060408-C42	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		PC33										
		WNMP060404-C01	6		4.76		0.4	• •											
		WNMP060408-C01	6		4.76		0.8	• •											
		WNMP060404-C01	8		4.76		0.4	• •											
		WNMP060408-C01	8		4.76		0.8	• •											
		WNMP060412-C01	8		4.76		1.2	• •											
Finishing Wykańczająca чистовая		WNMP060404-C01	6		4.76		0.4	• •											
		WNMP060408-C01	8		4.76		0.8	• •											
		WNMP060408-C01	6		4.76		0.8	• •											

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное покрытие	P201 Universal Универсальное покрытие	P202 Universal Универсальное покрытие	P203 Universal Универсальное покрытие	P205 Universal Универсальное покрытие	P207 Universal Универсальное покрытие	P217 Universal Универсальное покрытие	P220 Universal Универсальное покрытие	P221 Universal Универсальное покрытие	P222 Universal Универсальное покрытие	P223 Universal Универсальное покрытие	P224 Universal Универсальное покрытие	P225 Universal Универсальное покрытие	P226 Universal Универсальное покрытие	P227 Universal Универсальное покрытие	P228 Universal Универсальное покрытие	P229 Universal Универсальное покрытие	P230 Universal Универсальное покрытие	P231 Universal Универсальное покрытие	P232 Universal Универсальное покрытие	P233 Universal Универсальное покрытие	P234 Universal Универсальное покрытие	P235 Universal Универсальное покрытие
			I	I.C.	s	d	r																							
Finishing Чистовая		WNMG06T308-C43	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8																							
		WNMG06T312-C43	6.5	9.525	3.97	3.81	1.2																							
		WNMG060404-C43	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4																							
		WNMG060408-C43	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8																							
		WNMG080404-C43	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4																							
		WNMG080408-C43	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8																							
Semi-Finishing Получистовая		WNMG060408-C92	a.5	12.7	4.76	5.16	0.8																							
		WNEG080404-C92	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4																							
		WNEG080408-C92	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8																							
		WNMG060408-C06	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8																							
		WNMG060412-C06	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2																							
		WNMG080404-C06	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4																							
		WNMG080408-C06	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8																							
		WNMG080412-C06	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2																							
		WNMG080416-C06	8.7	12.7	4.76	5.16	1.a																							
		WNMG06T308-C41	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8																							
		WNMG060408-C41	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8																							
		WNMG060412-C41	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2																							
		WNMG080404-C41	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4																							
		WNMG080408-C41	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8																							
		WNMG080412-C41	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2																							
		WNMG080416-C41	8.7	12.7	4.76	5.16	1.a																							

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсалне полірольце	P402 P205 P783	CVD Coating	PVD Coating	PCBN	WC	
			I	I.C.	s	d	r							
Semi-Finishing Полуважкающее		WNMG080408-C216	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		•	P241				
		WNMG080412-C216	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		•	P242				
		WNMG06T304-C44	a.5	9.525	3.97	3.81	0.4			P217				
		WNMG06T308-C44	a.5	9.525	3.97	3.81	0.8			P220				
		WNMG06T312-C44	a.5	9.525	3.97	3.81	1.2		o	P219				
		WNMG060404-C44	a.5	9.525	4.76	3.81	0.4		o	P239				
		WNMG060408-C44	a.5	9.525	4.76	3.81	0.8		o	P263T				
		WNMG080404-C44	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		o	P201				
		WNMG080408-C44	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		o	P202				
		WNMG080412-C44	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		o	P781				
		WNMG080408-C92	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		o	P285				
		WNMG080412-C92	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		o	P225				
		WNMG080404-C286	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		o	P377				
		WNMG080408-C286	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		o	P550				
Semi-Finishing Полуважкающее		WNMG080412-C286	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		o	P246				
		WNMG080404-C45	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4		o	P216				
		WNMG080408-C45	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8		o	PC31	Cermet			
		WNMG080412-C45	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2		o	PC40	Cermet Coated			
									o	P224	Uncoated			
									o	P235				

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

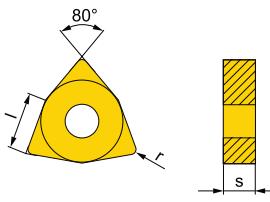
● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WN** Negative / Отрицательный



		Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное полycrylic	P205 P783 P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P224 P235	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated	
	Application Применение			I	I.C.	s	d	r								
	Roughing Черновая		WNMA080408	8		4.76		0.8	•							
			WNMA080412	8		4.76		1.2	•							
			WNMG060408-C07	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8		• • • o		•	•			
			WNMG060412-C07	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2		• • • o		o	o			
			WNMG080408-C07	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8				•	•			
			WNMG080412-C07	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2				•	•			
			WNMG080416-C07	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6		o • •		•	o			
			WNMA06T308	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8				o				
			WNMA060408	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8				•	•			
			WNMA060412	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2						•		
			WNMA080404	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4				o	• o			
			WNMA080408	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8				•	•	•		
			WNMA080412	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2				•	•	•		
			WNMA080416	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6				o o	o			
			WGNG060404-C09	6.0		4.76		0.4	•							
			WGNG080404-C09	8.0		4.76		0.4	•							

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RN** Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne pokrycie	Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические										P	M	K	N	S	H			
			I	I.C.	s	d	r		P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	
Semi-Finishing		RNMG120400	12.7	12.7	4.76	5.16		P200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
								P317	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
								P402																			
								P205																			
								P783																			
								P241																			
								P242																			
								P217																			
								P220																			
								P219																			
								P359																			
								P263T																			
								P201																			
								P202																			
								P782																			
								P203																			
								P781																			
								P285																			
								P225																			
								P377																			
								P550																			
								P246																			
								P216																			
								PC31																			
								PC40																			
								PC33																			
								P224																			
								P235																			



P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

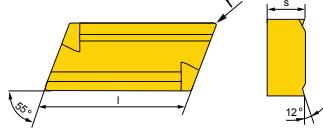
● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

KN**Negative / Отрицательный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Universal Универсальное поликристаллическое	Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические										P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P227	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	Cermec Coated	P224	P235	Uncoated
			I	I.C.	s	r																																										
Semi-Finishing	 CR38 CR39 CL38 CL39	KNUX160405-CL38	16.15	9.525	4.76	0.5																																										
		KNUX160410-CL38	16.15	9.525	4.76	1																																										
		KNUX160405-CL39	16.15	9.525	4.76	0.5																																										
		KNUX160410-CL39	16.15	9.525	4.76	1																																										
		KNUX160410-CL39	16.15	9.525	4.76	1.5																																										
		KNUX160405-CR38	16.15	9.525	4.76	0.5																																										
		KNUX160410-CR38	16.15	9.525	4.76	1																																										
		KNUX160405-CR39	16.15	9.525	4.76	0.5																																										
		KNUX160410-CR39	16.15	9.525	4.76	1																																										
		KNUX160410-CR39	16.15	9.525	4.76	1.5																																										

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ**CC** Positive / Положительный**

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное полycrystalline	P317 P402 P205 P783 P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P216 P224 P235	PVD Coating	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated	P&G	AV Holders	ISO Holders	Diamond	Ceramics	PGBN	WC				
			I	I.C.	s	d	r																			
Finishing Wykańczająca чистовая		CCGT09T301-CR42	9.7	9.525	3.97	4.4	0.1		P200																	
		CCGT09T302-CR42	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2		P317																	
		CCGT09T304-CR42	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4		P402																	
		CCGT09T301-CL42	9.7	9.525	3.97	4.4	0.1		P205																	
		CCGT09T302-CL42	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2		P783																	
		CCGT09T304-CL42	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4																			
		CCGT060202-C70	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2		P241																	
		CCGT060204-C70	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4		P242																	
		CCGT09T304-C70	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4		P217																	
		CCMT060204-C132	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4		P220																	
		CCMT060208-C132	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8		P219																	
		CCMT09T304-C132	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4		P359																	
		CCMT09T308-C132	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8		P263T																	
		CCMT120404-C132	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4		P201																	
		CCMT120408-C132	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8		P202																	
		CCMT060202-C10	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2		P782																	
		CCMT060204-C10	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4		P203																	
		CCMT060208-C10	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8		P781																	
		CCMT09T302-C10	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2		P285																	
		CCMT09T304-C10	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4		P225																	
		CCMT09T308-C10	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8		P377																	
		CCMT120404-C10	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4		P550																	
		CCMT120408-C10	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8		P246																	

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

● - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CC** Positive / Положительный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

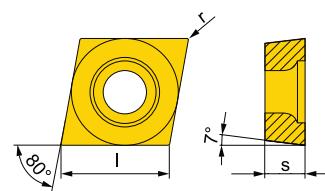
Finishing Чистовая	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Material																											
			I	I.C.	s	d	r	P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235
		CPGT050204	5.6	5.56	2.38	2.8	0.4								o																				
		CCMT060202-C43	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2																												
		CCMT060204-C43	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4																												
		CCMT09T302-C43	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2																												
		CCMT09T304-C43	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4																												
		CCMT09T308-C43	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8																												
		CCMT120404-C43	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4																												
		CCMT120408-C43	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8																												
		CCMT060204-C01	6		2.38		0.4	•	•																										
		CCMT09T304-C01	9		3.97		0.4	•	•																										
		CCMT09T308-C01	9		3.97		0.8	•	•																										
		CCMT120404-C01	12		4.76		0.4	•	•																										
		CCMT120408-C01	12		4.76		0.8	•	•																										
		CCMT120412-C01	12		4.76		1,2	•	•																										
		CCMT060204-C11	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4									•	•	•	•	o	•	•	•	•								•			
		CCMT060208-C11	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8									•	•	•	•	o	•	•	•	•							•				
		CCMT09T304-C11	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			
		CCMT09T308-C11	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			
		CCMT120404-C11	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			
		CCMT120408-C11	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			
		CCMT120412-C11	12.9	12.7	4.76	5.56	1.2									•	o	•	•	•	o	•	•	o	•										

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ**CC** Positive / Положительный**

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

CC								Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические											
Application Применение		Insert shape Форма пластины						Dimension (mm) Размер (мм)											
								P200	Universal Универсалне поліцює		P241	CVD Coating		P285	PVD Coating				
								I	I.C.	s	d	r	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
Semi-Finishing		CCMT060204-C44 CCMT060208-C44 CCMT09T304-C44 CCMT09T308-C44 CCMT120404-C44 CCMT120408-C44 CCMT120412-C44						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P200	P200	P200	P200	P200	P200	P200
		CCMT060204-C12 CCMT060208-C12 CCMT09T304-C12 CCMT09T308-C12 CCMT120408-C12 CCMT120412-C12						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCMT060204-C286 CCMT09T304-C286 CCMT09T308-C286 CCMT120404-C286 CCMT120408-C286						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						6.4	6.35	2.38	2.8	0.2	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
Roughing Черновая		CCMT060204-C12 CCMT060208-C12 CCMT09T304-C12 CCMT09T308-C12 CCMT120408-C12 CCMT120412-C12						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCMT060204-C286 CCMT09T304-C286 CCMT09T308-C286 CCMT120404-C286 CCMT120408-C286						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						12.9	12.7	4.76	5.56	0.4	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205
		CCGX060202-C207 CCGX060204-C207 CCGX09T302-C207 CCGX09T304-C207 CCGX09T308-C207 CCGX120404-C207 CCGX120408-C207						12.9	12.7	4.76	5.56	0.8	P205	P205	P205	P205	P205	P205	P205

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

● - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CC** Positive / Положительный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P241 CVD Coating	P242 P217 P220 P219 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 Pc31 Pc40 Pc33 Uncoated	P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P241 CVD Coating	P242 P217 P220 P219 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 Pc31 Pc40 Pc33 Uncoated
			I	I.C.	s	d	r						
Aluminum machining Обработка алюминия		CCGX060202-C39	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2	P200					
		CCGX060204-C39	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P317					
		CCGX060208-C39	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	P402					
		CCGX09T302-C39	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	P205					
		CCGX09T304-C39	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	P783					
		CCGX09T308-C39	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8						
		CCGX120402-C39	12.9	12.7	4.76	5.56	0.2						
		CCGX120404-C39	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4						
		CCGX120408-C39	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8						
		CCGX120412-C39	12.9	12.7	4.76	5.56	1.2						
Semi-Finishing		CCMW060204	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4						
		CCMW09T304	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4						
		CCMW09T308	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8						
		CCMW120404	12.9	12.7	4.76	5.56	0.4						
		CCMW120408	12.9	12.7	4.76	5.56	0.8						

● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

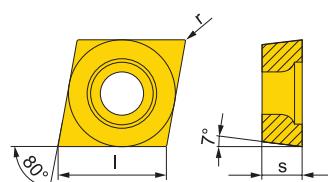
● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CP** Positive / Положительный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P241 CVD Coating	P242 PVD Coating	P217 Cermet	P220 Cermet Coated	P224 Uncoated	P235	P	M	K	N	S	H	WC																	
			I	I.C.	s	d	r								P205	P317	P402	P205	P783	P263T	P201	P202	P285	P225	P377	P550	P246	P216	P231	P240	P233	P2BN	Diamond	Ceramics	ISO Holders	AV Holders	P&G	Tech-INFO
Semi-Finishing		CPGT060202-C70	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2																															
		CPGT060204-C70	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4																															
		CPGT09T304-C70	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4																															
		CPGW060204	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4																															
		CPMT060204-C10	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4													.																		
		CPMT060208-C10	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8																															
		CPMT09T304-C11	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4													O																		
		CPMT09T308-C11	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8													O	.																	



CC

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ**DC** Positive / Положительный**

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

DC							Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические																																		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal polycrystalline																																	
			I	I.C.	s	d	r		P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235	PGBN	Diamond	Ceramics	ISO Holders	AV Holders	P&G
Finishing Wykańczająca		DCMT070202-C43	7.8	6.35	2.38	2.8	0.2																																		
		DCMT070204-C43	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4																																		
		DCMT11T302-C43	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2																																		
		DCMT11T304-C43	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4																																		
		DCMT11T308-C43	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8																																		
		DCMT070204-C11	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4																																		
		DCMT070208-C11	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8																																		
		DCMT11T304-C11	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4																																		
		DCMT11T308-C11	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8																																		
		DCMT11T312-C11	11.6	9.525	3.97	4.4	1.2																																		
		DCMT070204-C44	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4																																		
		DCMT070208-C44	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8																																		
		DCMT11T304-C44	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4																																		
		DCMT11T308-C44	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8																																		

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

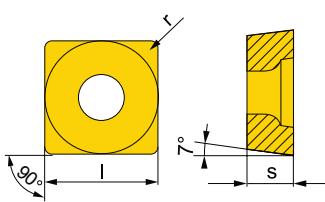
● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SC** Positive / Положительный



Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Universal Универсальные покрытия																									
			I	I.C.	s	d	r		P200	P317	P402	P205	P783	CVD Coating	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	Cermet Coated	Uncoated
		SCMT09T304-C132	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4								.																		
		SCMT09T308-C132	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8								.																		
		SCMT09T304-C01	9		4.76		0.4	.	.																								
		SCMT09T308-C01	9		4.76		0.8	.	.																								
		SCMT09T302-C10	9.525	9.525	3.97	4.4	0.2													.													
		SCMT09T304-C10	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4													.	.												
		SCMT09T308-C10	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8								.	.	o																
		SCMT09T302-C43	9.525	9.525	3.97	4.4	0.2																									o	.
		SCMT09T304-C43	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4																									.	.
		SCMT09T308-C43	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8																									.	.
		SCMT09T304-C11	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4								o			
		SCMT09T308-C11	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8								o	.
		SCMT120404-C11	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4								.	o	
		SCMT120408-C11	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8								o	.	.	.	.			.	.	.	.					o	.
		SCMT120412-C11	12.7	12.7	4.76	5.56	1.2																						o
		SCMT09T304-C44	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4													.	.									.	.
		SCMT09T308-C44	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8													.	.									.	.
		SCMT120404-C44	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4												o	o										.	.		
		SCMT120408-C44	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8													.	.								.	.
		SCMT120412-C44	12.7	12.7	4.76	5.56	1.2													o									.	.			

- - On stock /
- - On request /
- Insert order :Description+grade

- - Stable /
- - General /
- ✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SC** Positive / Положительный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P201 P317 P402 P205 P783 P241 P242 P217 P220 P219 P359 P263T P201 P202 P782 P203 P781 P285 P225 P377 P550 P246 P216 P331 P40 P233 P224 P235	CVD Coating	PVD Coating	Cermet	Cermet Coated	Uncoated	P&G	AV Holders	ISO Holders	PGBN	Diamond	Ceramics	WC					
			I	I.C.	s	d	r																			
Aluminium machining Обработка алюминия		SCGX09T304-C207	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	P200																		
		SCGX09T308-C207	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	P317																		
		SCGX120408-C207	12.7	12.7	4.76	5.5	0.8	P402																		
								P205																		
								P783																		
		SCGX09T302-C39	9.525	9.525	3.97	4.4	0.2	P241																		
		SCGX09T304-C39	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	P242																		
		SCGX09T308-C39	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	P217																		
		SCGX120404-C39	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4	P220																		
		SCGX120408-C39	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	P219																		
Semi-Finishing		SCMT09T304-C12	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	P359																		
		SCMT09T308-C12	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	P263T																		
		SCMT09T312-C12	9.525	9.525	3.97	4.4	1.2	P201																		
		SCMT120404-C12	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4	P202																		
		SCMT120408-C12	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	P782																		
		SCMT120412-C12	12.7	12.7	4.76	5.56	1.2	P203																		
		SCMT09T304	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	P781																		
		SCMT120404	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4	P285																		
		SCMT120408	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	P225																		
		SCMW060204	6.35	6.35	2.38	2.8	0.4	P377																		
		SCMW09T304	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	P550																		
		SCMW09T308	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	P246																		
		SCMW120408	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	P216																		

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SP** Positive / Положительный

		Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические												
Semi-Finishing	Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное покрытие	P201 CVD Coating	P202 PVD Coating	P203 Cermet	P204 Cermet Coated	P205 Uncoated
		COO	SPMW09T304	I	I.C.	s	d	r	P200	P201	P202	P203	P204	
			SPMW09T308	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	P317	P317	P317	P317	P317	
			SPMW120408	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	P402	P402	P402	P402	P402	
									P205	P205	P205	P205	P205	
									P783	P783	P783	P783	P783	
									P241	P241	P241	P241	P241	
									P242	P242	P242	P242	P242	
									P217	P217	P217	P217	P217	
									P220	P220	P220	P220	P220	
									P219	P219	P219	P219	P219	
									P359	P359	P359	P359	P359	
									P263T	P263T	P263T	P263T	P263T	
									P201	P201	P201	P201	P201	
									P202	P202	P202	P202	P202	
									P782	P782	P782	P782	P782	
									P203	P203	P203	P203	P203	
									P781	P781	P781	P781	P781	
									P285	P285	P285	P285	P285	
									P225	P225	P225	P225	P225	
									P377	P377	P377	P377	P377	
									P550	P550	P550	P550	P550	
									P246	P246	P246	P246	P246	
									P216	P216	P216	P216	P216	
									PC31	PC31	PC31	PC31	PC31	
									PC40	PC40	PC40	PC40	PC40	
									PC33	PC33	PC33	PC33	PC33	
									P224	P224	P224	P224	P224	
									P235	P235	P235	P235	P235	



Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

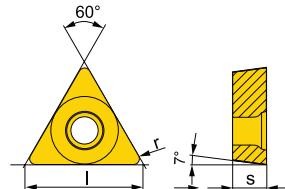
● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ**TC** Positive / Положительный**

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne pokrycie	P201 CVD Coating	P202 PVD Coating	P203 Cermet	P204 Cermet Coated	P205 Uncoated	P206 Diamond	P207 Ceramics	P208 ISO Holders	P209 AV Holders	P210 P&G	Tech-INFO									
			I	I.C.	s	d	r																					
Finishing Wykańczająca чистовая		TCGT110301-CR42	11	6.35	3.18	2.8	0.1	P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P225	P377	P550	P246	P216	•	o
		TCGT110302-CR42	11	6.35	3.18	2.8	0.2																			•	•	
		TCGT110301-CL42	11	6.35	3.18	2.8	0.1																					
		TCGT110302-CL42	11	6.35	3.18	2.8	0.2																					
		TCGT06T102-C70	6.4	3.97	1.96	2.2	0.2																					
		TCGT090202-C70	9.6	5.56	2.38	2.5	0.2																					
		TCGT090204-C70	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4																					
		TCGT090208-C70	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8																					
		TCGT110302-C70	11	6.35	3.18	2.8	0.2																					
		TCGT110304-C70	11	6.35	3.18	2.8	0.4																					
		TCGT110308-C70	11	6.35	3.18	2.8	0.8																					
		TCMT110204-C132	11	6.35	2.38	2.8	0.8				O																	
		TCMT110208-C132	11	6.35	2.38	2.8	0.8				o																	
		TCMT16T304-C132	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4				•																	
		TCMT16T308-C132	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8				•																	

INFO
WCB
WC
PGBN
Diamond
Ceramics
ISO Holders
AV Holders
P&G

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

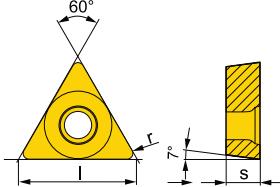
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TC** Positive / Положительный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические



TC		Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Universal покрытие																											
				I	I.C.	s	d	r	P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	Cermet Coated	Uncoated
Finishing Чистовая				TCMT090202-C10	9.6	5.56	2.38	2.5	0.2						o	o	o	o	o	o	o															
				TCMT090204-C10	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
				TCMT090208-C10	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
				TCMT110202-C10	11	6.35	2.38	2.8	0.2						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
				TCMT110204-C10	11	6.35	2.38	2.8	0.4						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
				TCMT110208-C10	11	6.35	2.38	2.8	0.8						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
				TCMT16T304-C10	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
				TCMT16T308-C10	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
Semi-Finishing Получистовая				TCMT090202-C43	9.6	5.56	2.38	2.5	0.2																											
				TCMT090204-C43	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4																											
				TCMT110202-C43	11	6.35	2.38	2.8	0.2																											
				TCMT110204-C43	11	6.35	2.38	2.8	0.4																											
				TCMT110208-C43	11	6.35	2.38	2.8	0.8																											
				TCMT16T304-C43	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4																											
				TCMT16T308-C43	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8																											
				TCMT110204-C001	11		2.38		0.4	•	•																									
				TCMT110208-C001	11		2.38		0.8	•	•																									
				TCMT16T304-C001	16		3.97		0.4	•	•																									
				TCMT16T308-C001	16		3.97		0.8	•	•																									
				TCMT16T312-C001	16		3.97		1.2	•	•																									
				TCMT090204-C44	9.6	5.56	2.38	2.8	0.4																			o	o							
				TCMT090208-C44	9.6	5.56	2.38	2.8	0.8																											
				TCMT110204-C44	11	6.35	2.38	2.8	0.4																	o	o	o	o							
				TCMT110208-C44	11	6.35	2.38	2.8	0.8																	o	o	o	o							
				TCMT110212-C44	11	6.35	2.38	2.8	1.2																											
				TCMT16T304-C44	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4																											
				TCMT16T308-C44	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8																											
				TCMT16T312-C44	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2																		o									

● - On stock /
○ - On request /
Insert order :Description+grade

● - Stable /
● - General /
✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TC** Positive / Положительный

Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические												Cermet Кермет			Cermet Coated Кермет с покрытием			Uncoated Неск															
			I	I.C.	s	d	r	P200		Universal Универсальные покрытия			CVD Coating			PVD Coating			Cermet Кермет			Cermet Coated Кермет с покрытием			Uncoated Неск																
								P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P781	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235						
Semi-Finishing		TCMT090204-C11	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4					•	•	•																											
		TCMT090208-C11	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8					○	○	•																											
		TCMT110204-C11	11	6.35	2.38	2.8	0.4					•	•	•	○																										
		TCMT110208-C11	11	6.35	2.38	2.8	0.8					•	○	•																											
		TCMT16T304-C11	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4					•	•	•	•																										
		TCMT16T308-C11	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8					•	•	•	•																										
		TCMT16T312-C11	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2					○	•	•	○																										
Roughing чертновая		TCMT090204-C12	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4					○	•																												
		TCMT090208-C12	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8					○	○																												
		TCMT110204-C12	11	6.35	2.38	2.8	0.4					○	•																												
		TCMT110208-C12	11	6.35	2.38	2.8	0.8					○	•																												
		TCMT16T304-C12	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4					○	•	•																											
		TCMT16T308-C12	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8					•	•	•	•																										
		TCMT16T312-C12	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2					○	•			○	○	•																							
		TCMT220408-C12	22	12.7	4.76	5.5	0.8					•	•	•	•																										
		TCMT220408	22	12.7	4.76	5.5	0.8											•		○																					
Semi-Finishing		TCMT220408	22	12.7	4.76	5.5	0.8																																		
		TCMW110204	11	6.35	2.38	2.8	0.4																																		
		TCMW16T304	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4																																		
		TCMW16T308	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8																																		
		TCMW16T312	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2																																		
		TCMW220408	22	12.7	4.76	5.5	0.8																																		

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

Diamond

Ceramics

ISO Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

VB** Positive / Положительный

VB		Screwed carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические									
		P	●	●	●	●	●	●	●	●	
		M	●	●	●						●
		K	●	●	●				●	●	
		N	●	●	●	●	●	●	●	●	
		S	●	●	●	●	●	●	●	●	
		H									
Finishing		Application Применение	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Universal Универсальное покрытие	CVD Coating	PVD Coating
		I	I.C.	s	d	r		P200			
		VBET160408-C881	16.5	9.525	4.76	4.4	0.8	P317	P402		
		VBET160412-C881	16.5	9.525	4.76	4.4	1.2	P205	P783		
								P241	P242		
								P217	P220		
								P219	P285		
Wyskańczająca чистовая		VBMT110304-C44	11	6.35	3.18	2.8	0.4			•	
		VBMT110308-C44	11	6.35	3.18	2.8	0.8	O		•	
		VBMT160404-C44	16.5	9.525	4.76	4.4	0.4			•	
		VBMT160408-C44	16.5	9.525	4.76	4.4	0.8			•	
		VBMT160408-C135	16.5	9.525	4.76	4.76	0.8			o	
		VBMT160412-C135	16.5	9.525	4.76	4.76	1.2			o	
											o
		VBMT160404-C11	16.5	9.525	4.76	4.4	0.4	•	•	•	•
		VBMT160408-C11	16.5	9.525	4.76	4.4	0.8	•	•	•	o
		VBMT160412-C11	16.5	9.525	4.76	4.4	1.2	•	•	•	o
											o
		VBMT160404-C12	16.5	9.525	4.76	4.4	0.4	•	•		
		VBMT160408-C12	16.5	9.525	4.76	4.4	0.8	•	•	•	
		VBMT160412-C12	16.5	9.525	4.76	4.4	1.2	•		o	
		VBGT160408-C12	16.5	9.525	4.76	4.4	0.8		o		

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

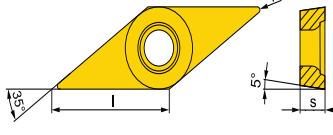
● - Stable /

● - General /

● - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

VB** Positive / Положительный



VB							Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические																											
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Uniwersalne polocycie		P205 P783		P241 P242		P217 P220		P219 P263T		P285 P225		P377 P550		P246 P216		PC31 PC40		PC33		P224 P235						
			I	I.C.	s	d	r	P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P263T	P201	P202	P781	P782	P203	P285	P225	P377	P550	P246	P216	PC31	PC40	PC33	P224	P235
Semi-Finishing		VBMW160404	16.5	9.525	4.76	4.4	0.4																											
		VBMW160408	16.5	9.525	4.76	4.4	0.8																											
		VBMT110303-C01	11		3.76			0.4	•	•																								
		VBMT160404-C01	16		4.76			0.4	•	•																								
		VBMT160408-C01	16		4.76			0.8	•	•																								

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

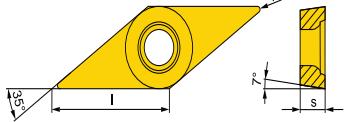
● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

VC** Positive / Положительный



Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

VC	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200	P317	P402	P205	P783	P241	P242	P217	P220	P219	P359	P263T	P201	P202	P782	P203	P281	P285	P225	P377	P550	P246	P216	P31	P40	P233	P224	P235
			I	I.C.	s	d	r																												
		VCMT160404-C43	16	9.525	4.76	4.4	0.4																												
		VCMT160404-C44	16	9.525	4.76	4.4	0.4																												
		VCMT160408-C44	16	9.525	4.76	4.4	0.8																												
		VCMT160404-C01	16		4.76		0.4	•	•																										
		VCMT160408-C01	16		4.76		0.8	•	•																										

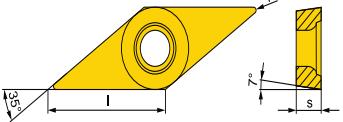
● - On stock /
 ○ - On request /
 Insert order :Description+grade

● - Stable /
 ● - General /
 ✕ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WC** Positive / Положительный

WC



Cemented carbide and cermet inserts / Пластины твердосплавные и керамические

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					P200 Universal Универсальное покрытие	P201 CVD Coating	P202 PVD Coating	P203 Diamond Диамант	P204 Ceramics Керамика	P205 ISO Holders AV Holders	P206 P&G	Tech-INFO AV Holders	P&G	WC
			I	I.C.	s	d	r										
Semi-Finishing		WCMX040208-C123	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8										
		WCMX06T308-C123	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8										
		WCMX080412-C123	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2										

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

The great challenges of future cutting techniques can only be mastered by ultra-hard cutting materials. For decades we have been pioneering the development and production of efficient cutting tools made of diamond and PcBN. Our tools are practically applied in all industries worldwide, for example in automotive engineering, aircraft and engine construction, mechanical engineering, precision engineering and medical engineering.

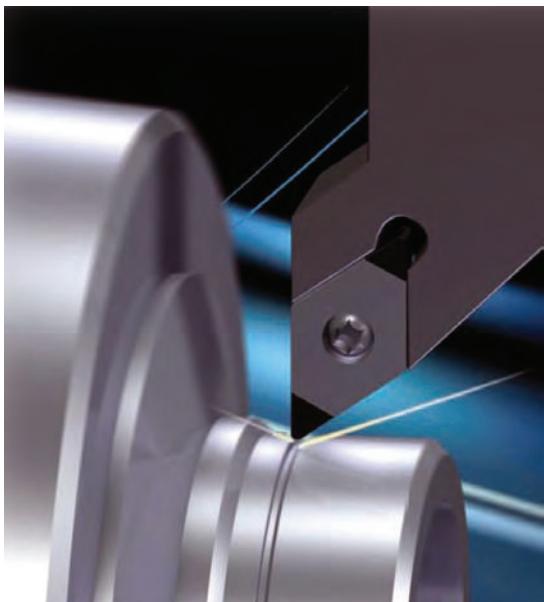
Серьёзные задачи, связанные с технологией металлорезания, разрешимы лишь с применением чрезвычайно твёрдых материалов. Многие годы тому мы стали одними из первых, кто занялся исследованием, развитием и производством металлорежущего инструмента из PCD и PcBN. Наш инструмент применяется в таких промышленных отраслях как: машиностроение, двигателестроение, авиастроение, строительство, точная механика, разработка медицинского оборудования.

On the following pages we will introduce our broad range of PcBN cutting tools. We have uniformly put the coated and uncoated tools together into one catalogue. This adds up to a comprehensive selection covering practically every application possible.

На следующих страницах мы представляем широкую гамму металлорежущего инструмента из PcBN. Инструмент с покрытием и без, мы разместили в одном каталоге, это даёт возможность комплексного подбора инструмента в зависимости от области его применения.

14 different PcBN grades

14 разновидностей PcBN



Please take note of our regrinding service

Просим обратить внимание на наши услуги шлифования

In case of suggestions or queries in order to increase performance and improve your product quality, we will gladly be at your service.

С удовольствием ответим на Ваши вопросы связанные с подбором и качеством продуктов

Please take note of our new catalogue on our cutting tools tipped with our 5 different ultra-hard diamond cutting materials.

Предлагаем Вам ознакомиться с нашим новым каталогом. В нём представлен металлорежущий инструмент, произведённый нами с применением пяти видов сверхтвердых алмазных материалов.

Multiple corner inserts – cost killer

Двухсторонние пластины снижают себестоимость

Besides the manufacturing of double full-face inserts we cut the new double side cutting edge blanks into rectangular segments and braze them into the correspondingly prepared carbide blanks for negative inserts. Thus we automatically receive 2 cutting edges per brazed segment each of which has a large volume of PcBN cutting material. This manufacturing process both saves a huge amount of resources and makes a lot of sense economically. We also point out the possibility of regrinding.

Кроме двусторонних пластин, мы производим новый вид многогранных двусторонних пластин, с квадратной формой вреза, с напайными пластинами. В эффекте мы получаем 2 режущие кромки на каждый напайной элемент, каждый из которых характеризует большое содержание PcBN.

Данный метод производства пластин, сокращает расход материала, и, как следствие, затраты на его приобретение. Повышению рентабельности способствует так же возможность заточки таких пластин.

We manufacture all shapes of negative inserts in multiple corner tipping or double full face type from these blanks. As the production costs of these double side cutting edge blanks are nearly identical to the established, one-sidedly tipped PcBN blanks there is a considerable price advantage per cutting edge or total layer.

Производим все возможные модификации пластин с отрицательным передним углом. Следует отметить, что стоимость производства многогранных пластин, практически не отличается от обычных односторонних пластин.

The new double side cutting edge blanks are manufactured in 4 different grades:

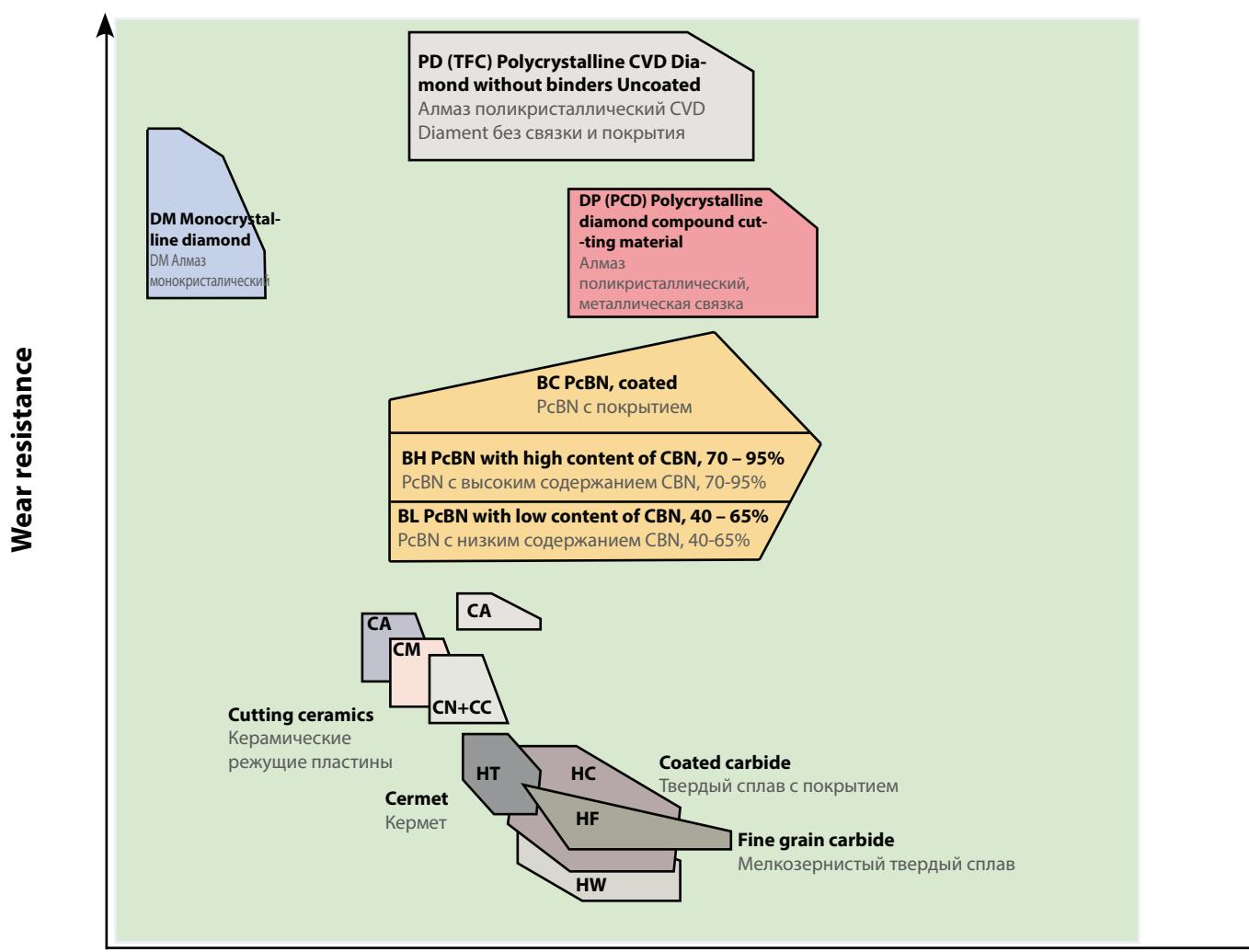
Производится 4 вида новых двусторонних пластин

- B310S (BH-C), 95 % content, special grade for machining grey cast iron und super alloys.
- B310S (BH-C), 95% состав, специальный сплав для обработки серого чугуна и суперсплавов.
- B315S (BH-C), 90 % content, special grade for machining nodular cast iron and sintered powdered steel.
- B315S (BH-C), 90% состав, специальный сплав для обработки высокопрочного чугуна и спечённого металла
- B325S (BL-C), 65 % content, special grade for hard turning, favored in continuous cut.
- B325S (BL-C), 65% содержание, специальный сплав для тяжёлого точения,
- B340S (BL-C), 55 % content, special grade for hard turning, favored in interrupted cut.
- B340S (BL-C), 55% содержание, специальный сплав для тяжёлого точения, рекомендуется для прерывистой обработки



Groups of cutting materials (DIN ISO 513)

Группы инструментальных материалов (DIN ISO 513)



HW = Uncoated carbide
Твердый сплав без покрытия

HF = Fine grained carbide
Мелкозернистый твердый сплав
HT = Cermet, TiC or TiN
Кермет, TiC или TiN

HC = Carbide / Cermet as above, but coated
Твёрдый сплав/Кермет с покрытием

CA = Ceramics, main content Al₂O₃
Керамика на основе Al₂O₃
CM = Mixed ceramics, main content Al₂O₃, plus components other than oxides
Керамика смешанная, на основе Al₂O₃, содержит также компоненты отличные от оксидов
CN = Siliconnitride ceramics, main content Si₃N₄
Керамика нитридо-кремниевая на основе Si₃N₄

CR = Ceramics, main content Al₂O₃ reinforced
Керамика на основе усиленного Al₂O₃

CC = Ceramics as above, but coated
Керамика с покрытием

DM = Monocrystalline diamond
Алмаз монокристалический
DP = Polycrystalline diamond-compound
Поликристаллическое алмазное соединение
PD = CVD - thickfilm diamond
Тонкий алмазный слой

BL = Polycrystalline Cubic Boron Nitride with low content of CBN (40 – 65%)
Поликристаллический кубический азот бора с низким содержанием CBN (40-50%)

BH = Polycrystalline Cubic Boron Nitride with high content of CBN (70 – 95%)
Поликристаллический кубический азот бора с высоким содержанием CBN (70-95%)

BC = Polycrystalline Cubic Boron Nitride as above, but coated
Поликристаллический нитрид бора с покрытием

CBN material grade overview

Общий обзор применения сплавов CBN

PcBN-BL-(C) with low CBN content of 55% to 70%

с низким содержанием CBN, около 55-75%

For high cutting temperatures during hard machining Высокие температуры резания при тяжёлой обработке

Cold and hot work steel fully-hardened case-hardened

Сталь горячей и холодной обработки, закалённая сталь

Hardness HRC 45-70

Твёрдость 45-70 HRC

Tool steel

Сталь инструментальная

Ball-bearing steel

Сталь подшипниковая

Spring steel

Пружинная сталь

PcBN-BH-(C) with high CBN content of 75% to 95%

PcBN с высоким содержанием CBN, около 75-95%

For best wear resistance + heat hardness during HSC-machining

Наивысшая износостойкость + термоустойчивость при скоростной обработке

Grey cast iron

Чугун серый

Nodular cast iron

Чугун высокопрочный

Chilled cast iron

Чугун отбеленный

Sintered powdered alloys

Спеченные порошковые сплавы

Hard facing alloys

Твёрдые сплавы

Heat resistance super alloys: Inconell 718, Nimonic, Hastalloy, Waspaloy, Titan

Жаропрочные суперсплавы: Инконель 718, Nimonic, Hastalloy, Waspaloy, Titan

PcBN-cutting materials - coated Материалы PcBN с покрытием
 Grades – Application Применение

TIZ	ISO	Composition Состав	Application Применение
B310S	BH-C	Coated PcBN-grade with very high CBN-content (95%) in multiple corner inserts and standard design, fine grit size (1 – 1,5 [μ]). PcBN с покрытием и высоким содержанием CBN (95%), мелкозернистый (1 – 1,5 [μ]), применяется в производстве многогранных пластин, с односторонними и двусторонними режущими вершинами	Grey cast iron (GG25) Sintered powdered steel Super alloys $ap = 0,1 - 0,7$ [mm] Чугун серый (GG25) Сталь порошковая Суперсплавы $ap = 0,1 - 0,7$ [mm]
B315S	BH-C	Coated PcBN-grade with high CBN content (90%) in multiple corner inserts and standard design, super fine grit size (0,75 [μ]). PcBN с покрытием и высоким содержанием CBN (90%), мелкозернистый (0,75 [μ]), применяется в производстве многогранных пластин, с односторонними и с двусторонними режущими вершинами	Nodular cast iron Grey cast iron Sintered powdered steel Super alloys $ap = 0,05 - 0,7$ [mm] Чугун высокопрочный Чугун серый Сталь порошковая Суперсплавы $ap = 0,05 - 0,7$ [mm]
B325S	BL-C	Coated PcBN-grade with low CBN content (65%) in multiple corner inserts and standard design, fine grit size (1 – 2 [μ]). Ideal for hard turning in continuous cut. CBN с покрытием и низким содержанием CBN (65%), мелкозернистый (1 – 2 [μ]), применяется в производстве многогранных пластин, с односторонними и с двусторонними режущими вершинами. Для непрерывного тяжёлого точения.	Hard turning, dry + wet HRC = 48 - 62 $ap = 0,02 - 0,4$ [mm] Ra = 0,2 – 3,2 [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 48 - 62 $ap = 0,02 - 0,4$ [mm] Ra = 0,2 – 3,2 [μ]
B340S	BL-C	Coated PcBN-grade with low CBN content (55%) in multiple corner inserts and standard design, super fine grit size (0,75 [μ])). Grade for slightly- to heavily-interrupted cut. PcBN с покрытием и низким содержанием CBN (55%), мелкозернистый (0,75 [μ]), применяется в производстве многогранных пластин, с односторонними и с двусторонними режущими вершинами. Для прерывистых циклов обработки (от лёгкого до тяжёлого).	Hard turning, dry + wet HRC = 48 - 65 $ap = 0,05 - 0,4$ [mm] Ra = 0,1 – 3,2 [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 48 - 65 $ap = 0,05 - 0,4$ [mm] Ra = 0,1 – 3,2 [μ]
B425C	BL-C	Coated solid PcBN-grade with low CBN content (65%), fine grit size (3 [μ])). Grade for hard turning in continuous cut and higher depth of cut. PcBN с покрытием и низким содержанием CBN (65%), мелкозернистый (3 [μ]), применяется для тяжёлого точения при непрерывной обработке и большой глубине резания	Hard turning, dry + wet HRC = 48 - 65 $ap = 0,04 - 0,8$ [mm] Ra = 0,2 – 3,2 [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 48 - 65 $ap = 0,04 - 0,8$ [mm] Ra = 0,2 – 3,2 [μ]
B440C	BL-C	Coated solid PcBN-grade with low CBN content (65%), super fine grit size (1 [μ]).Grade for hard turning in slightly to heavily interrupted cut and higher depth of cut. PcBN с покрытием и низким содержанием CBN (65%), мелкозернистый (1 [μ]), применяется для тяжёлого точения при лёгком и тяжёлом циклах прерывистой обработки и больших глубинах резания	Hard turning, dry + wet HRC = 48 - 65 $ap = 0,05 - 0,8$ [mm] Ra = 0,1 – 3,2 [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 48 - 65 $ap = 0,05 - 0,8$ [mm] Ra = 0,1 – 3,2 [μ]

PcBN-cutting materials - coated Материалы PcBN с покрытием

Grades – Application Применение

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

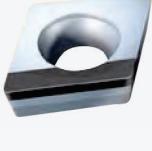
TIZ	ISO	Composition Состав	Application Применение
B401	BH	Uncoated solid PcBN-grade with high CBN-content (90%), coarse grit size (8 – 12 [μ]). Highest compression strength and thermal stability of all PcBN-grades. PcBN сплав без покрытия с высоким содержанием CBN (90%), обычная зернистость (8-12 μ), термоустойчивость и наилучшая из сплавов PcBN стойкость на сжатие.	Chilled cast iron, Ni-hard, Grey cast iron $ap = 0,5 – 10$ [mm] Отбеленный чугун, Твёрдые сплавы никеля, Серый чугун $ap = 0,5 – 10$ [mm]
B410	BH	Uncoated solid PcBN-grade with high CBN content (80%), fine grit size (3 [μ]). PcBN без покрытия с высоким содержанием CBN (80%), мелкозернистый (3 [μ]).	Grey cast iron, Super alloys, Sintered powdered steel $ap = 0,3 – 8$ [mm] Чугун серый, Суперсплавы , Сталь порошковая $ap = 0,3 – 8$ [mm]
B425	BL	Uncoated solid PcBN-grade with low CBN content (65%), fine grit size (3 [μ]). Favoured application in continuous cut. PcBN без покрытия с низким содержанием CBN (65%), мелкозернистый (3 [μ]), Рекомендуется для непрерывной обработки.	Hard turning, dry + wet HRC = 56 – 65 $ap = 0,05 – 6$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 56 – 65 $ap = 0,05 – 6$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ]
B440	BL	Uncoated solid PcBN-grade with low CBN content (65%), super fine grit size (1 [μ]). For slightly- to heavily-interrupted cut. PcBN без покрытия с низким содержанием CBN (65%), чрезвычайно мелкозернистый (1 [μ]). Применение: лёгкая и тяжёлая прерывистая обработка	Hard turning, dry + wet HRC = 56 – 65 $ap = 0,05 – 6$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 56 – 65 $ap = 0,05 – 6$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ]
B310	BH	Uncoated PcBN-grade with very high CBN content (95%) in standard design. Fine grit size (1 – 1,5 [μ]). PcBN без покрытия с высоким содержанием CBN (95%), стандартное исполнение. Мелкозернистый (1 – 1,5 [μ]).	Grey cast iron, Super alloys, Sintered powdered steel $ap = 0,1 – 0,4$ [mm] Чугун серый Суперсплавы Сталь порошковая $ap = 0,1 – 0,4$ [mm]
B315	BH	Uncoated PcBN-grade with high CBN content (90%) in standard design. Super fine grit size (0,75 [μ]). PcBN без покрытия с высоким содержанием CBN (95%), стандартное исполнение. Чрезвычайно мелкозернистый (0,75 [μ]).	Nodular cast iron, Sintered powdered steel, Super alloys, Grey cast iron $ap = 0,05 – 0,4$ [mm] Чугун высокопрочный Порошковая сталь Суперсплавы Żeliwo szare $ap = 0,05 – 0,4$ [mm]
B325	BL	Uncoated PcBN-grade with low CBN content (65%) in standard design. Fine grit size (3 [μ]), for continuous and very slightly-interrupted cut. PcBN без покрытия с низким содержанием CBN (65%), стандартное исполнение. Мелкозернистый (3 [μ]) для непрерывной и легко прерывистой обработки	Hard turning, dry + wet HRC = 52 – 65 $ap = 0,05 – 0,4$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 52 – 65 $ap = 0,05 – 0,4$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ]
B340	BL	Uncoated PcBN-grade with low CBN content (65%) in standard design. Super fine grit size (1 [μ]), for continuous to heavily-interrupted cut. PcBN без покрытия с низким содержанием CBN (65%), стандартное исполнение. Мелкозернистый (1 [μ]) для непрерывной и прерывистой обработки.	Hard turning, dry + wet HRC = 54 – 65 $ap = 0,05 – 0,4$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ] Тяжёлое точение, с СОЖ и без HRC = 54 – 65 $ap = 0,05 – 0,4$ [mm] $Ra = 0,2 – 3,2$ [μ]

Tipping modifications of all coated grades - ISO-TIZ
 Виды режущих кромок всех сплавов ISO-TIZ с покрытием

ISO	TIZ	Design Форма	Grades	TIZ	ISO
E	CR03		Coated multi corner insert PcBN grades, double-sided layer thickness approx. 0,7 – 0,8 [mm] Пластина PcBN многогранная, с двусторонними режущими вершинами и слоем покрытия 0,7 – 0,8 [мм]	B310S B315S B325S B340S	BH-C BH-C BL-C BL-C
C	CR06		Coated multi corner insert PcBN grades, layer thickness approx. 0,6 – 0,8 [mm] Пластина PcBN многогранная, с двусторонними режущими вершинами и слоем покрытия 0,6 – 0,8 [мм]	B310S B315S B325S B340S	BH-C BH-C BL-C BL-C
A	CR04		Coated standard PcBN grades, layer thickness approx. 0,6 – 0,8 [mm] Стандартная пластина PcBN с покрытием 0,6-0,8 [мм]	B310S B315S B325S B340S	BH-C BH-C BL-C BL-C
A-S	CS03		Coated solid PcBN grades, layer thickness approx. 1,2 – 1,3 [mm] Пластина армированная PcBN с покрытием толщиной 1,2-1,3 [мм]	B425C B440C	BL-C BL-C
A-S	CS03		Coated solid PcBN grades, layer thickness approx. 1,3 [mm] Пластина армированная PcBN с покрытием толщиной 1,3 [мм]	B425C B440C	BL-C BL-C

Tipping modifications of all uncoated grades with carbide layer – ISO-TIZ

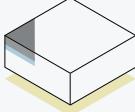
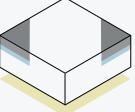
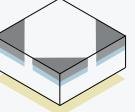
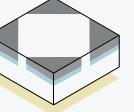
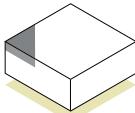
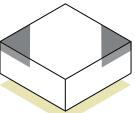
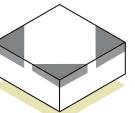
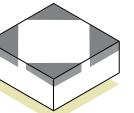
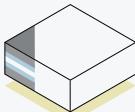
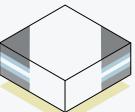
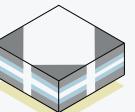
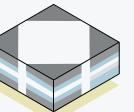
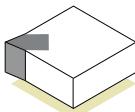
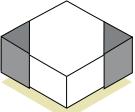
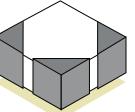
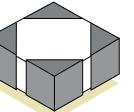
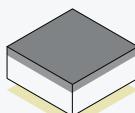
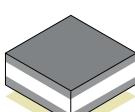
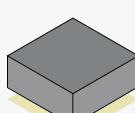
Виды режущих кромок усиленных спечённым твёрдым сплавом для всех видов ISO-TIZ без покрытия

ISO	TIZ	Design Форма	Grades	TIZ	ISO
A	CR01		Uncoated standard PcBN grade, carbide reinforced Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B310 B315 B325 B340	BH BH BL BL
A	CR02		Uncoated standard PcBN grade, carbide reinforced Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B310 B315 B325 B340	BH BH BL BL
A	CR04		Uncoated standard PcBN grade, carbide reinforced Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B310 B315 B325 B340	BH BH BL BL
	CR05		Uncoated standard PcBN grade, carbide reinforced Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B310 B315 B325 B340	BH BH BL BL
F	CR07		Uncoated standard PcBN grade, carbide reinforced Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B310 B315 B325 B340	BH BH BL BL

Tipping modifications of all uncoated grades without carbide layer – ISO-TIZ

ISO	TIZ	Design	Grades	TIZ	ISO
A-S	CS01		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401 B410 B425 B440	BH BH BL BL
A-S	CS03		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401 B410 B425 B440	BH BH BL BL
D	CS05		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401 B410 B425 B440	BH BH BL BL
D	CS07		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401	BH BH BL BL
D	CS02		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401 B410 B425 B440	BH BH BL BL
D	CS04		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401	BH BH BL BL
S	CS06		Uncoated solid PcBN grade, without carbide reinforcement Стандартная пластина PcBN, без покрытия, армированная спечённым твёрдым сплавом	B401 B410 B425 B440	BH BH BL BL

Tipping modifications of all our PcBN grades with the recommended maximum depth of cut
Виды режущих кромок всех наших сплавов PcBN, с учётом максимальной глубины резания

ISO	TIZ		Shape /Форма Number of tipped corners Количество режущих кромок с покрытием				Recommended max. depth of cut Рекомендованная максимальная глубина резания
			Design	1	2	3	
A	CR01 CR02 CR04	1 tipped corner, carbide reinforced Покрытие 1 режущей кромки, армирование спечённым твёрдым сплавом					CR01.....ap = 0,4 [mm] CR02.....ap = 0,7 [mm] CR04.....ap = 0,4 [mm]
A-S	CS01 CS03	1 tipped corner, solid grdes Покрытие 1 режущей кромки, армированный сплав					CS01.....ap = 0,8 [mm] CS03.....ap = 0,8 [mm]
C	CR06	2 tipped corners, carbide reinforce- d Покрытие 2 режущих кромок, армирование спечённым твёрдым сплавом					CR06.....ap = 0,7 [mm]
D	CS05 CS07 CS02 CS04	1 tipped edge, solid grades Покрытие 1 режущей кромки, армированный сплав					CS05.....ap = 2,0 [mm] CS07....ap = 3,0 [mm] CS02....ap = 2,0 [mm] CS04...ap = 3,0 [mm]
F	CR07	Fullface Покрытие по всей поверхности					CR07.....ap = 0,7 [mm]
E	CR03	Double- sided fullface Двустороннее покрытие по всей поверхности					CR03.....ap = 0,7 [mm]
S	CS06	Solid Цельный					CS06.....ap = 10 [mm]

Wiper Geometry and Surface Finish

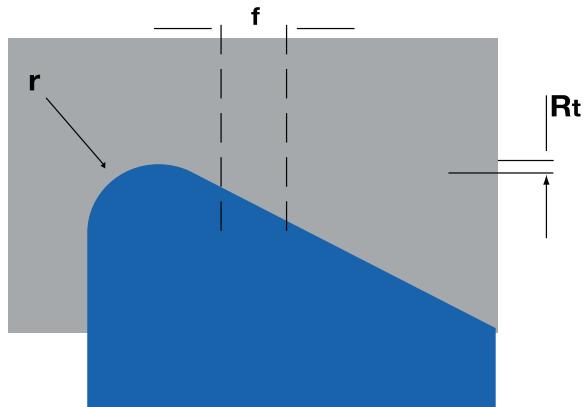
Геометрия Wiper и шероховатость поверхности

The theoretical Rt surface roughness value can be determined with the radius and the feed rates on hand. The required surface finish can be calculated very precisely in advance, provided all relevant peripheral prerequisites are given. As an example instable conditions of machine and/ or work piece, incorrect chucking, faulty or wrong tool system, wrong cutting speed and depth of cut etc. will all impair the results.

Теоретическая шероховатость поверхности Rt определяется при помощи радиуса и рабочей подачи. Требуемое качество поверхности можно заранее рассчитать, при условии, что нам известны все ключевые параметры. Качеству не способствуют такие факторы, как: обработка в нестабильных условиях, неправильное закрепление заготовки, использование дефектного или несоответствующего инструмента, неправильный выбор режимов резания, глубины итд.

The theoretically computed profile height is generally underrun when hard turning with PcBN. A special cutting mechanism with a high cutting pressure is in operation (self-induced hot-cutting process). This smoothness the theoretical profile with a better surface finish.

Теоретические рассчёты высоты профиля, напрямую зависят от выходов инструмента из материала, при тяжёлой обработке, с использованием пластин PcBN. Специальный режущий механизм с высоким давлением резки (горячая резка) способствует улучшению качества.



All values converted to μ
Все величины указаны
в μ

$$Rt = \frac{f^2}{8 \times r} \quad r = \frac{f^2}{8 \times Rt} \quad f = \sqrt{8 \times r \times Rt}$$

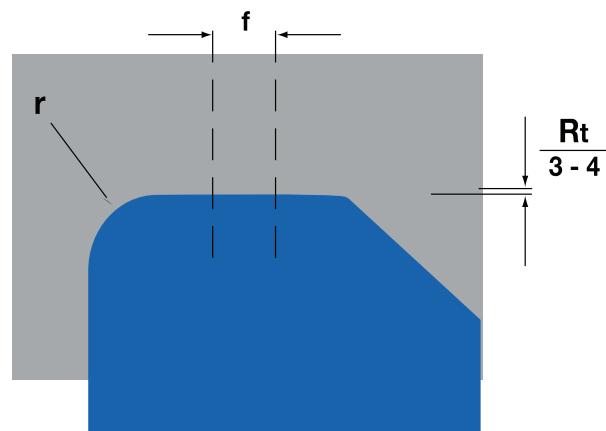
Theoretical surface roughness Теоретическая шероховатость поверхности		Corner radius Радиус при вершине Feed rate per revolution ($f=\text{mm/rev}$) Подача на оборот ($f=\text{mm/obr}$)				
Ra	Rt	$r = 0,2$	$r = 0,4$	$r = 0,8$	$r = 1,2$	$r = 1,6$
0,6	1,6	$f = 0,05$	$f = 0,07$	$f = 0,10$	$f = 0,12$	$f = 0,14$
1,6	4	$f = 0,08$	$f = 0,11$	$f = 0,15$	$f = 0,19$	$f = 0,23$
3,2	10	$f = 0,12$	$f = 0,17$	$f = 0,24$	$f = 0,29$	$f = 0,36$
6,3	16	$f = 0,16$	$f = 0,22$	$f = 0,30$	$f = 0,37$	$f = 0,45$

Wiper Geometry and Surface Finish

Геометрия Wiper и шероховатость поверхности

A clear improvement of the theoretical surface roughness can be achieved with our Wiper geometry. For the high-performance cutting of all aspects we have developed a number of inserts with Wiper geometry for internal, external and milling processes. This Wiper edge replaces the minor cutting edge reducing its angle to a minimum, whereas it automatically improves the theoretical surface roughness by 2 to 4 times.

Пластины с геометрией Wiper существенно повышают теоретическую шероховатость поверхности. Для создания условий высокопроизводительной обработки, мы разработали множество пластин, использующих данную геометрию при наружной, внутренней и фрезерной обработке. Режущие кромки Wiper замещают вспомогательные меняя их угол.



All values converted to μ

$$Rt = \frac{f^2}{8 \times r} \quad r = \frac{f^2}{8 \times Rt} \quad f = \sqrt{8 \times r \times Rt}$$

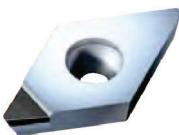
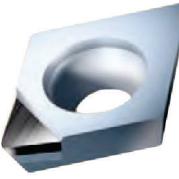
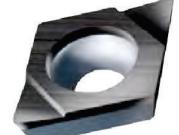
In practice these are the two possibilities for high-performance cutting:

Существуют две возможности высокопроизводительной обработки:

- 2 - 4x higher feed rate = same surface finish
- Увеличение подачи в 2-4 раза = то же качество поверхности
- same feed rate = 2 - 4x improved surface finish
- Та же подача = в 2-4 раза лучшая шероховатость поверхности

Positive Top Rake Geometries

Геометрия с положительным передним углом

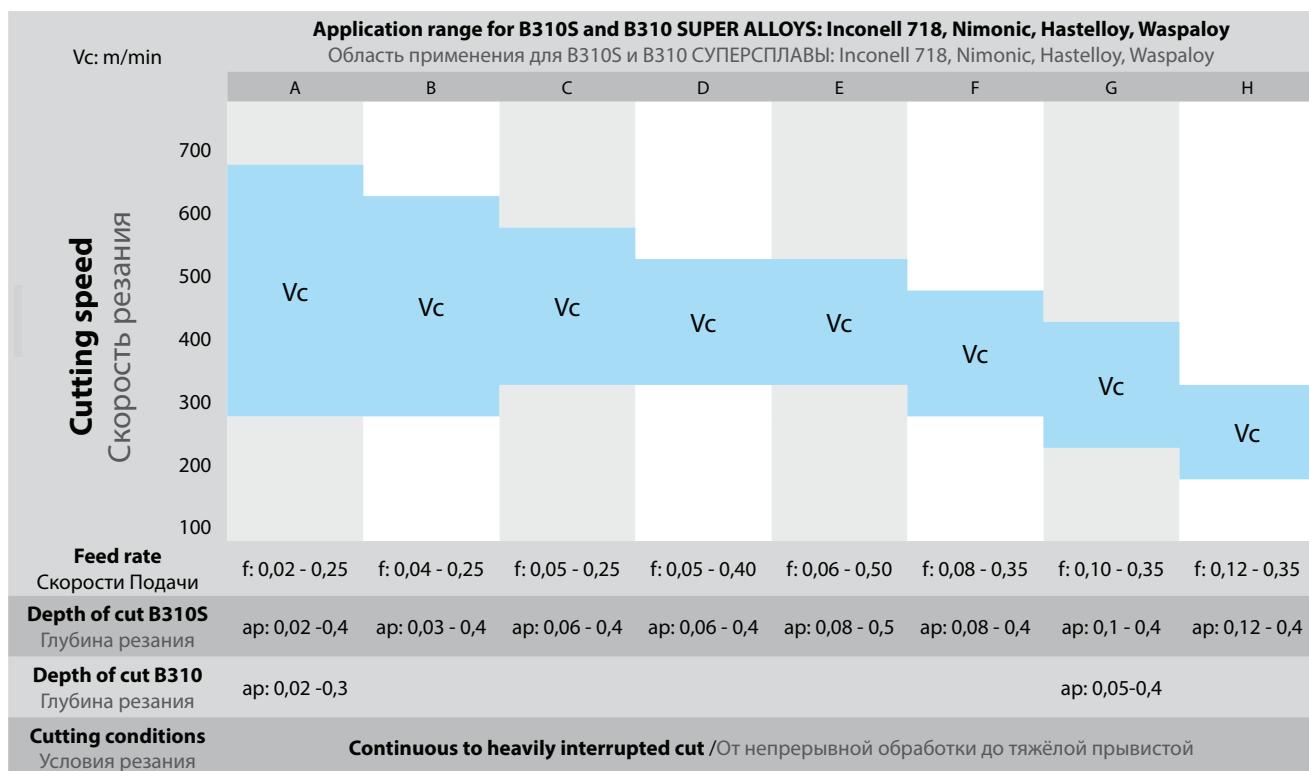
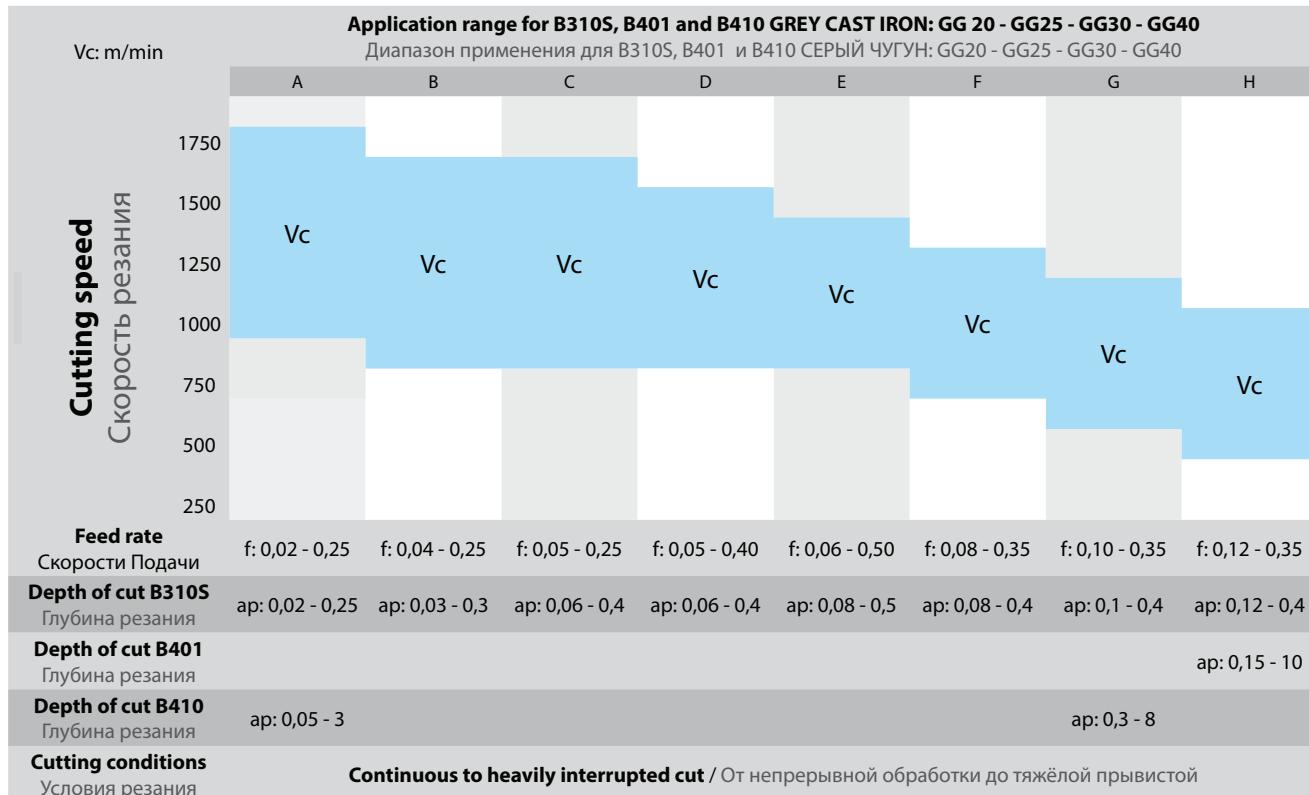
Top Rake Geometries Геометрия переднего угла	PcBN-grades PcBN-сплавы	Applications Применение
	Positive Neutral 1 tipped corner CR01-ISO-insert Позитивная Нейтральная Покрытие 1 режущей кромки CR01-ISO-Insert	B310 B315 B325 B340 Low cutting pressure, thin-walled or instable work-pieces, internal boring, minor tolerances, lowest depths of cut Низкие силы резания. Тонкостенные элементы или нестабильный полуфабрикат. Расточка. Более точные припуски. Небольшая глубина резания
	Positive Neutral 1 tipped cor ner CR01-MiniCut-insert Позитивная Нейтральна Покрытие 1 режущей кромки CR01- MiniCut-Insert	B310 B315 B325 B340 Low cutting pressure, thin-walled or instable work-pieces, internal boring, minor tolerances, lowest depths of cut Низкие силы резания. Тонкостенные элементы или нестабильный полуфабрикат. Расточка. Более точные припуски. Небольшая глубина резания
	Positive Neutral FullFace MiniCut-insert Позитивная Нейтральная Покрытие по всей поверхности MiniCut-Insert	B310 B315 B325 B340 Low cutting pressure, thin-walled or instable work-pieces, internal boring, minor tolerances, lowest depths of cut Низкие силы резания. Тонкостенные элементы или нестабильный полуфабрикат. Расточка. Более точные припуски. Небольшая глубина резания
	Positive Neutral 1 tipped corner CS01-ISO-insert Позитивная Нейтральная Покрытие 1 режущей кромки CS01-ISO-Insert	B410 B425 B440 Low cutting pressure, thin-walled or instable work-pieces, internal boring, minor tolerances, lowest depths of cut Низкие силы резания. Тонкостенные элементы или нестабильный полуфабрикат. Расточка. Более точные припуски. Небольшая глубина резания

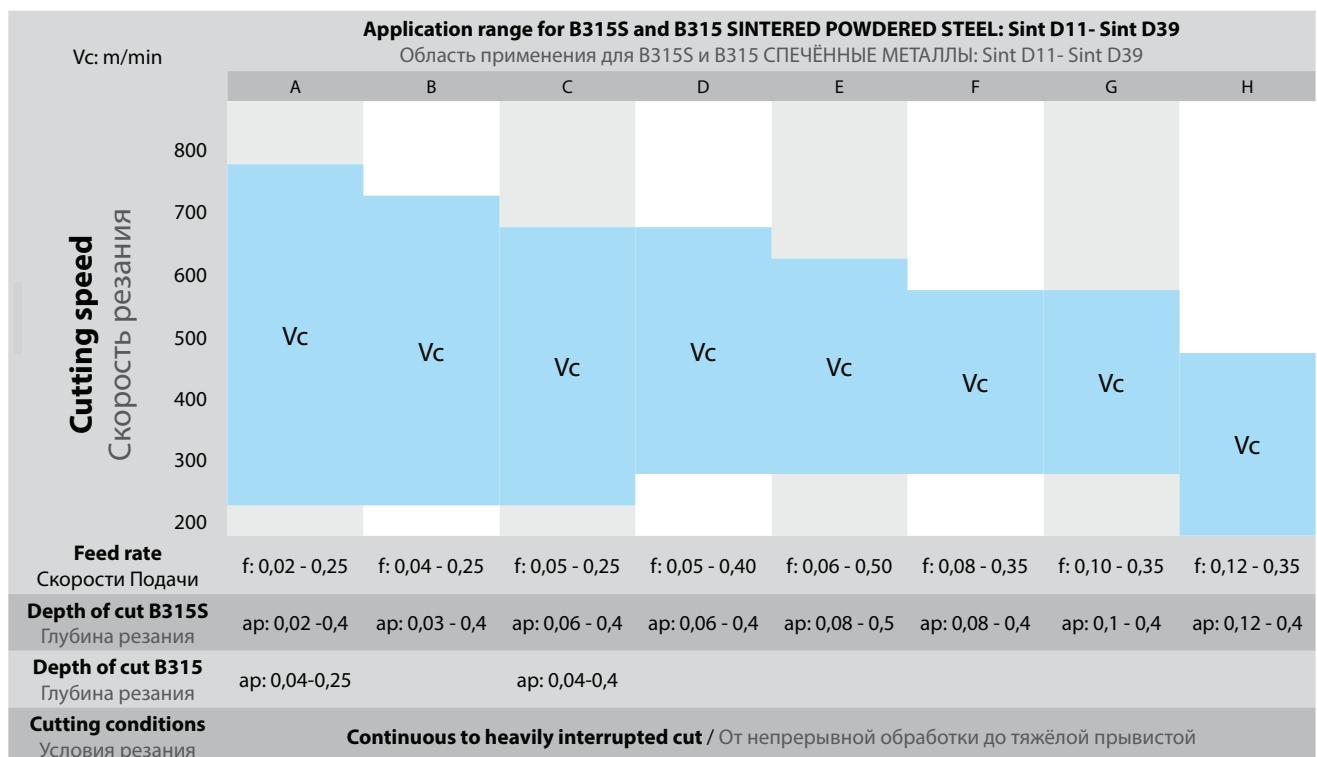
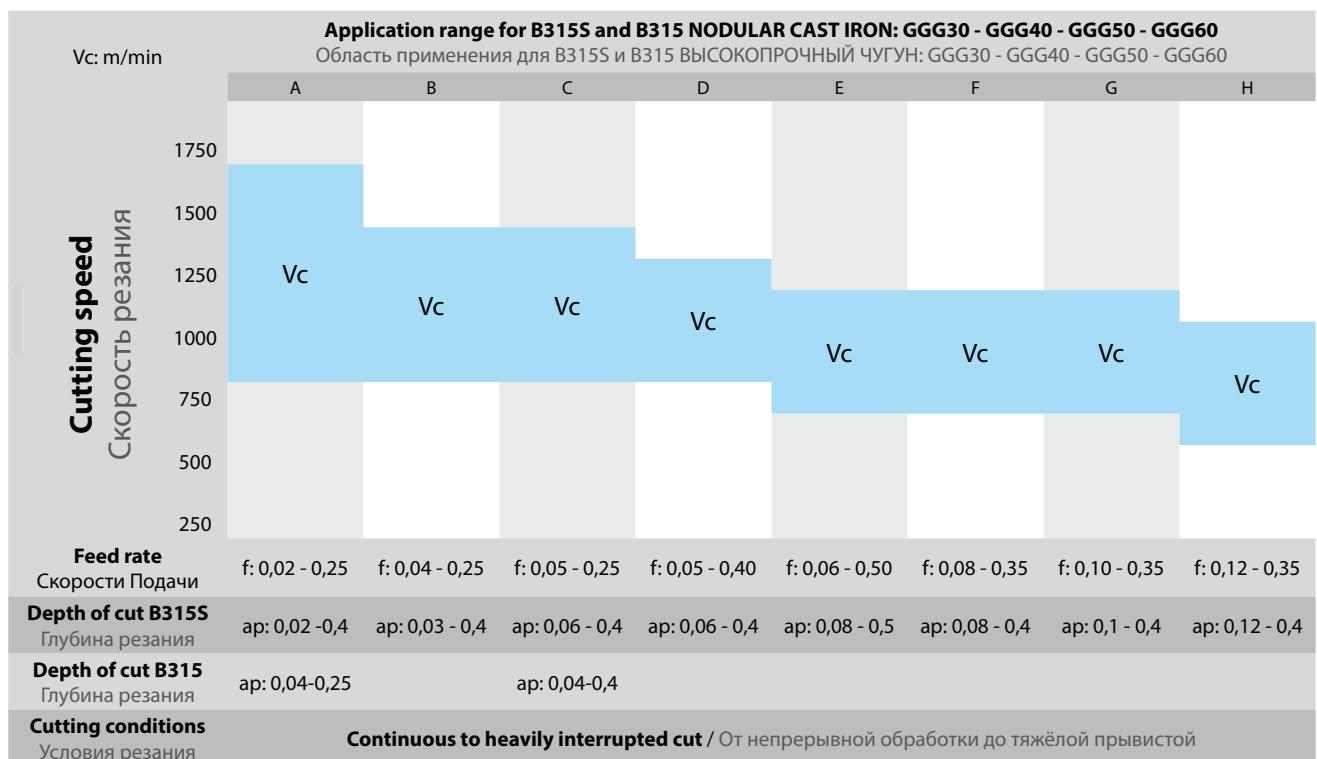
Since their introduction 12 years ago our uncoated PcBN-inserts with positive top rake geometries have captured a considerable potential with our customers. Even though these particular positive top rake geometries are disregarded in any global documentation on cutting technology with PcBN cutting materials, we have been offering those positive insert geometries ex stock with great success.

С момента их введения, 12 лет назад, наши позитивные пластины с PcBN без покрытия, стали предметом заинтересования наших клиентов. Не смотря на то, что пластинам PcBN данного типа, в мировой технической литературе, не уделяется должного внимания, у нас они пользуются огромной популярностью.

Those positive geometries are applied for very complex cutting operations both for the machining of cast iron and for hard turning. In particular for very thin-walled and unstable workpieces. The possible depths of cut are very low and thus minor tolerances are achieved. As a result of the extremely low cutting pressure, these geometries are preferentially applied for internal turning operations, in parts with unusual projecting lengths.

Подобная геометрия используется при очень сложных операциях по обработке чугуна или при тяжёлом точении. Особо следует отметить тонкостенные или нестабильно закреплённые детали. Относительно небольшие глубины и силы резания, воздействуют на улучшение припусков и всего процесса обработки. Данная геометрия идеально подходит для внутреннего точения с большим вылетом инструмента.





Vc: m/min

Ra (μ)

Application range for B325S and B325
Hardturning, favoured in continuous cut, ap = 0,02 - 0,4 mm, HRc 48 - 62

Область применения для B325S и B325 Тяжёлое точение, рекомендуется для непрерывной обработки, ap = 0,02 - 0,4 [mm], HRc 48 - 62

Cutting speed
 Скорость резания



Feed rate
 Скорости Подачи

f: 0,02- 0,15 f: 0,03 - 0,15 f: 0,04 - 0,20 f: 0,05 - 0,25 f: 0,06 - 0,25 f: 0,06 - 0,25 f: 0,06 - 0,20 f: 0,06 - 0,20

Depth of cut
B325S
 Глубина резания

ap:0,04-0,25 ap:0,04 - 0,3 ap: 0,06 - 0,4 ap:0,06 - 0,4 ap:0,08 - 0,4 ap:0,08 - 0,4 ap:0,1 - 0,4 ap:0,12 - 0,4

Depth of cut
 Глубина резания

ap: 0,02-0,25 ap: 0,05-0,4

Cutting conditions
 Условия резания

Continuous cut / Непрерывная обработка

Surface finish
 Шероховатость поверхности

Feed rate/Скорости Подачи

Depth of cut
B325S
 Глубина резания

Depth of cut
B325
 Глубина резания

Cutting conditions
 Условия резания

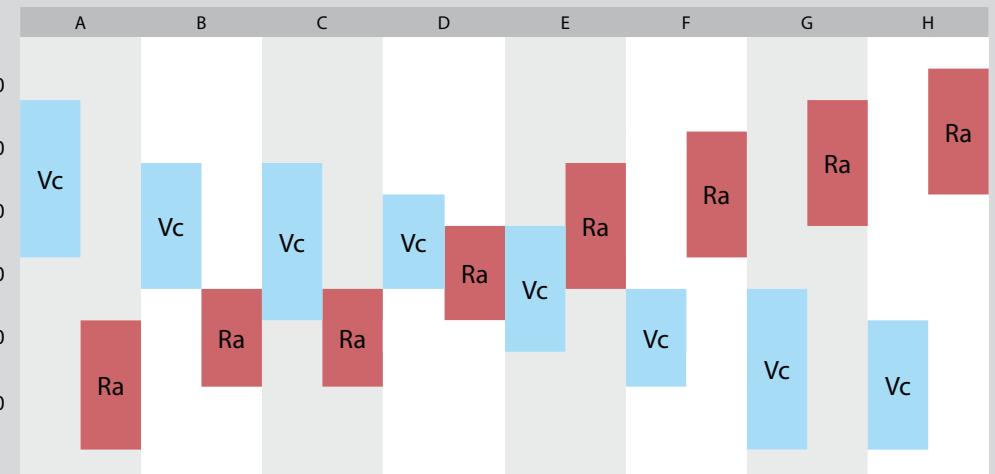
Vc: m/min

Ra (μ)

Application range for B425C and B425
Hardturning, favoured in continuous Cut, ap = 0,04 - 6,0 mm, HRc 48 - 65

Область применения для B425S и B425 Тяжёлое точение, рекомендуется для непрерывной обработки, ap = 0,04 -6,0 [mm], HRc 48 - 65

Cutting speed
 Скорость резания



Feed rate
 Скорости Подачи

f: 0,03 - 0,20 f: 0,03 - 0,20 f: 0,05 - 0,20 f: 0,06 - 0,25 f: 0,08 - 0,25 f: 0,08 - 0,25 f: 0,08 - 0,25 f: 0,06 - 0,20

Depth of cut
B425C
 Глубина резания

ap: 0,05-0,5 ap: 0,05-0,8 ap: 0,08-0,8 ap: 0,08-0,8 ap: 0,12-0,8 ap: 0,15-0,8 ap: 0,2-0,8 ap: 0,12-0,4

Depth of cut
 Глубина резания

ap: 0,12-2,0

Cutting conditions
 Условия резания

Continuous cut / Непрерывная обработка

Surface finish
 Шероховатость поверхности

Feed rate/Скорости Подачи

Depth of cut B425C
 Глубина резания

Depth of cut
B425
 Глубина резания

Cutting conditions
 Режимы резки

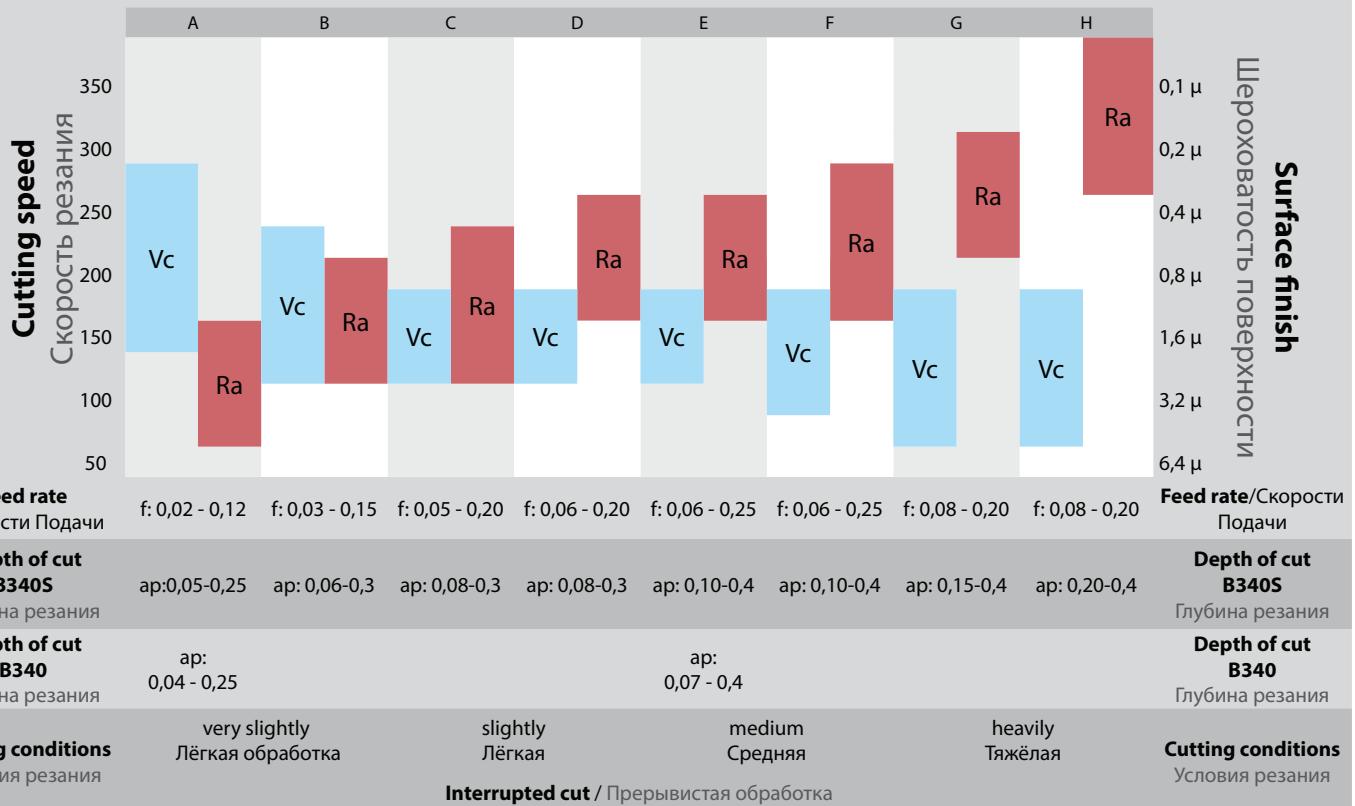
Application range for B340S and B340

Hardturning, favoured in interrupt cut, ap: 0,05 - 0,4 mm, HRc 48 - 65

Vc: m/min

Ra (μ)

Область применения для B340S и B340 Тяжёлое точение, рекомендуется для непрерывной обработки, ap = 0,04 - 6,0 [mm], HRc 48 - 65



Feed rate

Скорости Подачи

f: 0,02 - 0,12 f: 0,03 - 0,15 f: 0,05 - 0,20 f: 0,06 - 0,20 f: 0,06 - 0,25 f: 0,06 - 0,25 f: 0,08 - 0,20 f: 0,08 - 0,20

Depth of cut

B340S

Глубина резания

ap: 0,05-0,25 ap: 0,06-0,3 ap: 0,08-0,3 ap: 0,08-0,3 ap: 0,10-0,4 ap: 0,10-0,4 ap: 0,15-0,4 ap: 0,20-0,4

Depth of cut

B340S

Глубина резания

Depth of cut

B340

Глубина резания

ap: 0,04 - 0,25 ap: 0,07 - 0,4

Depth of cut

B340

Глубина резания

Cutting conditions

Условия резания

very slightly
Лёгкая обработка

Interrupted cut / Прерывистая обработка

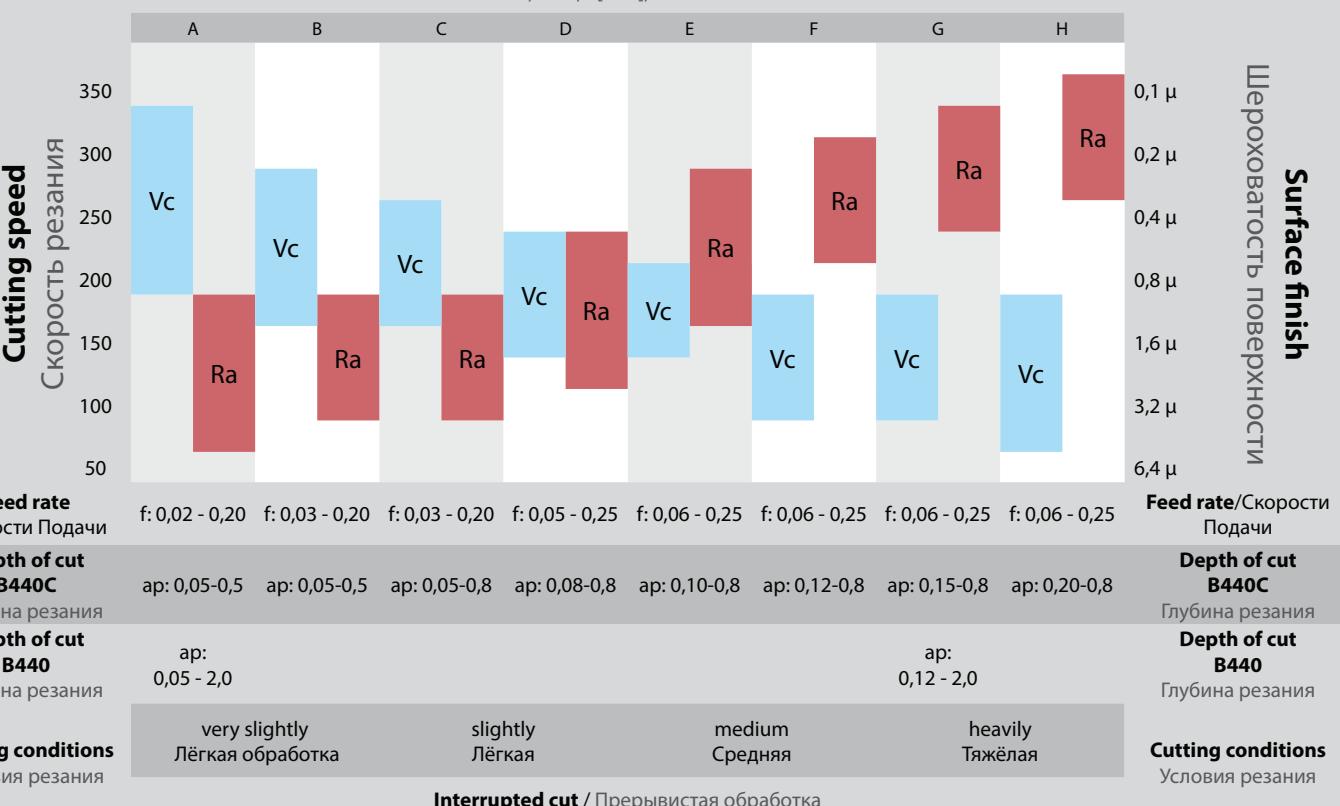
Cutting conditions

Условия резания

Vc: m/min

Ra (μ)

Область применения для B440S и B440 Тяжёлое точение, рекомендуется для непрерывной обработки, ap = 0,05 - 6,0 [mm], HRc 48 - 65



Feed rate

Скорости Подачи

f: 0,02 - 0,20 f: 0,03 - 0,20 f: 0,03 - 0,20 f: 0,05 - 0,25 f: 0,06 - 0,25 f: 0,06 - 0,25 f: 0,06 - 0,25 f: 0,06 - 0,25

Feed rate

B440C

Глубина резания

Depth of cut

B440

Глубина резания

ap: 0,05-0,5 ap: 0,05-0,5 ap: 0,05-0,8 ap: 0,08-0,8 ap: 0,10-0,8 ap: 0,12-0,8 ap: 0,15-0,8 ap: 0,20-0,8

Depth of cut

B440

Глубина резания

Cutting conditions

Условия резания

very slightly
Лёгкая обработка

Interrupted cut / Прерывистая обработка

Cutting conditions

Условия резания

Advises

Porady Советы

In order for all users to exploit the full potential of our extremely high performance PcBN cutting materials, the following explanations and hints are of importance.

Для получения полной информации о свойствах наших чрезвычайно эффективных сплавов PcBN, следует ознакомиться с ниже приведёнными данными.

We offer our 6 coated PcBN-grades in up to 8 different chamfer geometries per cutting material as well as in various tipping options. This large standard range enables us to meet basically all imaginable application profiles.

Мы предлагаем 6 видов PcBN для 8 видов геометрии пластин, используя при этом разную методику соединения с PcBN. Так широкий спектр ассортимента позволяет нам выполнять практически любые производственные задачи.

Hard machining with PcBN

Тяжёлая обработка с использованием PcBN

The cutting of hardened steel is generally referred to as hard machining. This cutting mechanism is a self induced hot cutting process. This requires a defined and high temperature of about 550 to 750°C on the cutting zone. This necessary temperature is being produced by the transformation of existing energies into heat. This energy is released in the form of cutting speed Vc, feed rate fn, depth of cut ap as well as the chamfer geometries A-H of the PcBN cutting edges. Coolant is generally not required. Below we have illustrated 3 diagrams of hardness values. You can make out the decreasing hardness with the rising of the temperature. However significant differences are shown.

Обработка закалённой стали обычно связана с тяжёлой обработкой. Процесс подразумевает применение горячей резки в условиях высокой температуры, порядка 550 до 750°C в зоне обработки. Повышению температуры способствует интенсивная замена энергии в тепло.

Энергия высвобождается за счёт взаимодействия силы скорости резания Vc, рабочей подачи fn, глубины резания ap и геометрии режущей кромки. Охлаждение не является обязательным.

Ниже представлены 3 вида твёрдости. Твёрдость понижается по мере повышения температуры. Очевидна разница между разными материалами.

During the self-induced hot cutting process with our PcBN-grades the ideal hardness in the shear zone is at 40 to 45 HRC. This means that in such a case different cutting temperatures between 550 [°C] up to 750 [°C] are necessary.

В процессе резания пластина нагревается более чем до 500[°C], идеальная твёрдость зоны обработки находится между 40 и 45 HRC. Это означает, что повышение температуры при обработке с 550 [°C] до 750 [°C] является необходимым.

At a temperature of approx. 600 [°C] the steel grade 1.2379 still has a hardness of about 58 HRC, the steel grade 1.7131 about 48 HRC, and the steel grade 1.3505 only achieves about 36 HRC. The original hardness of each steel grade had been about 62 HRC.

При температуре около 600 [°C] сталь 1.2379 сохраняет твёрдость в границах 58 HRC, марка 1.7131 - около 48 HRC, а сталь 1.3505, нецелых 36 HRC. Изначальная твёрдость каждого из этих материалов составляет 62 HRC.

In order to give you professional advice on our standard range for the intended application, the following checklist has to be strictly respected:

Для того, чтобы мы могли оказать Вам профессиональную помощь в области обработки резанием, следует придерживаться следующих правил

- precise specification of the steel grade and it's hardness HRc
Точное определение марки стали и её твёрдости HRC
- the required surface finish Ra has to be determined as well as the depth of cut
Определение требуемой шероховатости поверхности Ra и глубины резания
- please decide if your cut is continuous to slightly interrupted or medium to heavily-interrupted
Просим определить характер обработки: от непрерывного до легко прерывистого резания или от среднего прерывистого до прерывистого с сильными ударами

Soft machining with PcBN

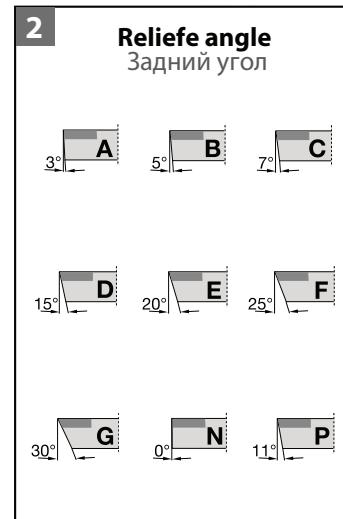
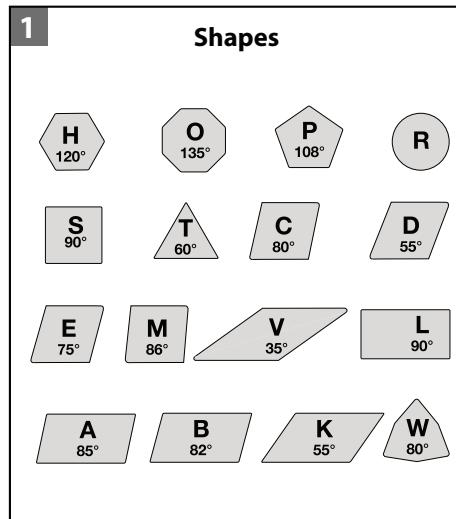
Лёгкая обработка с PcBN

Soft machining encompasses the cutting of all materials in their natural hardness without any hardening process or similar applied. Thus the result means not any microstructural transformation has occurred. However it is absolutely necessary to keep materials in mind (super alloys, titanium etc.) that require a very high cutting temperature of 700 to 1,110 [°C], which can only be generated with the cutting material grade PcBN.

Для лёгкой обработки подходят все материалы с естественной твёрдостью, без какого-либо процесса их упрочнения. Это продиктовано отсутствием микроструктурных изменений на поверхности материала. Следует помнить о материалах требующих высокой температуры резания, от 700 до 1,100 [°C]. Получение таких температур возможно только при использовании в процессе резания, пластин PcBN.

ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

PCBN inserts / Пластины PCBN.

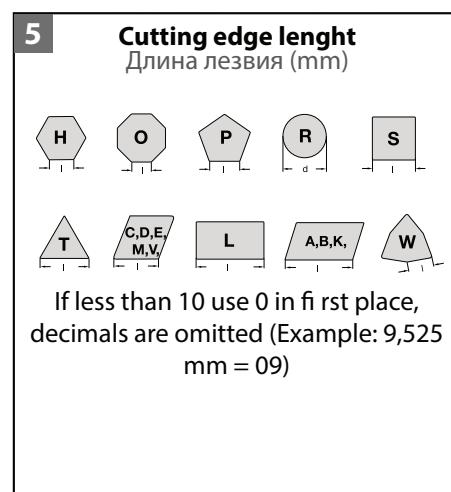
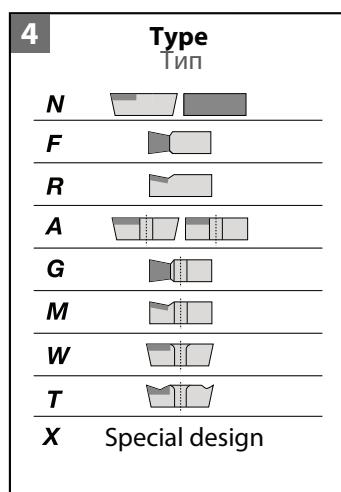
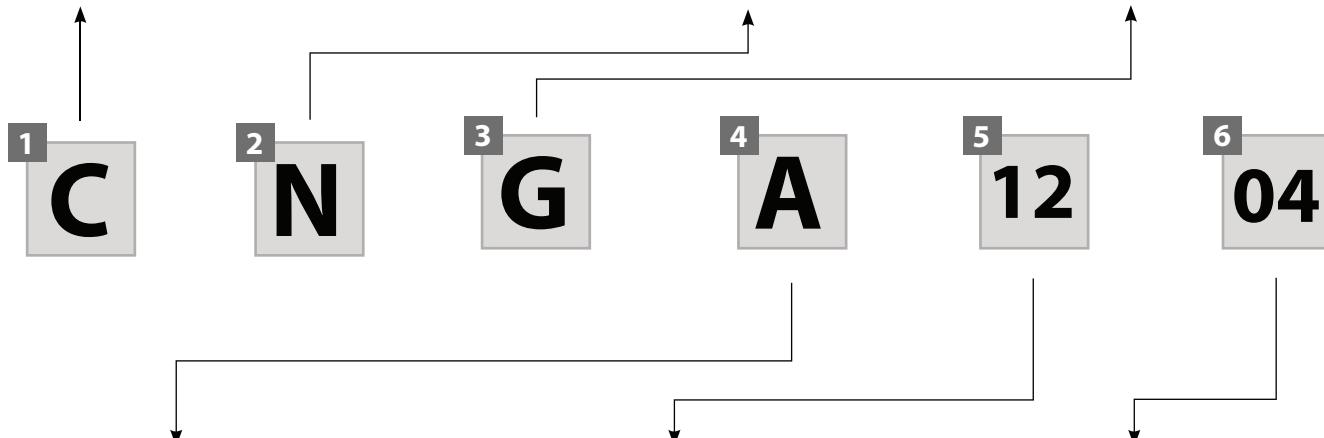


3 Tolerance
Допуск (мм)

Tolerances in mm

	m	s	d
A	0,005	0,025	0,025
F	0,005	0,025	0,013
C	0,013	0,025	0,025
H	0,013	0,025	0,013
E	0,005	0,025	0,025
G	0,025	0,130	0,025
J	0,005	0,025	0,05 0,15
K	0,013	0,025	0,05 0,15
L	0,025	0,025	0,05 0,15
M	0,08	0,20	0,130 0,05 0,15
N	0,08	0,20	0,250 0,05 0,15
U	0,13	0,38	0,130 0,08 0,15

¹⁾ The exact tolerance is determined by size of insert.



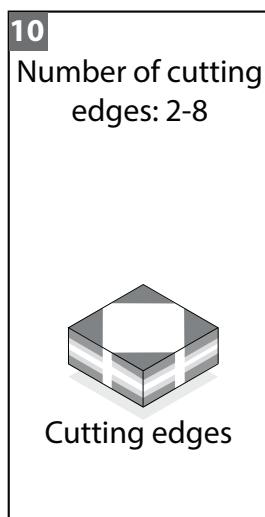
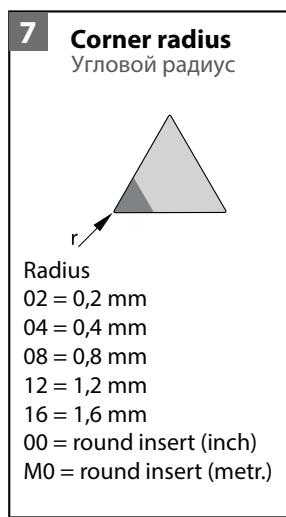
6 Thickness
Толщина (мм)

01 s = 1,59
T1 s = 1,98
02 s = 2,38
03 s = 3,18
T3 s = 3,97
04 s = 4,76
05 s = 5,56
06 s = 6,35

If less than 10 use 0 in first place, decimals are omitted (Example: 3,18 mm = 03)

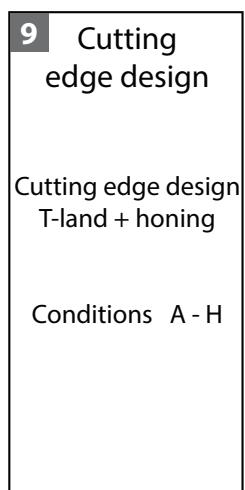
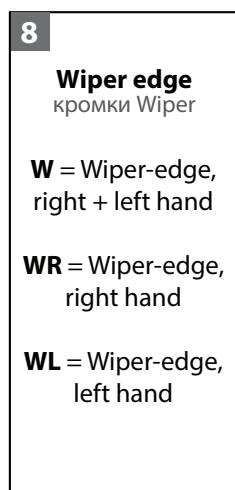
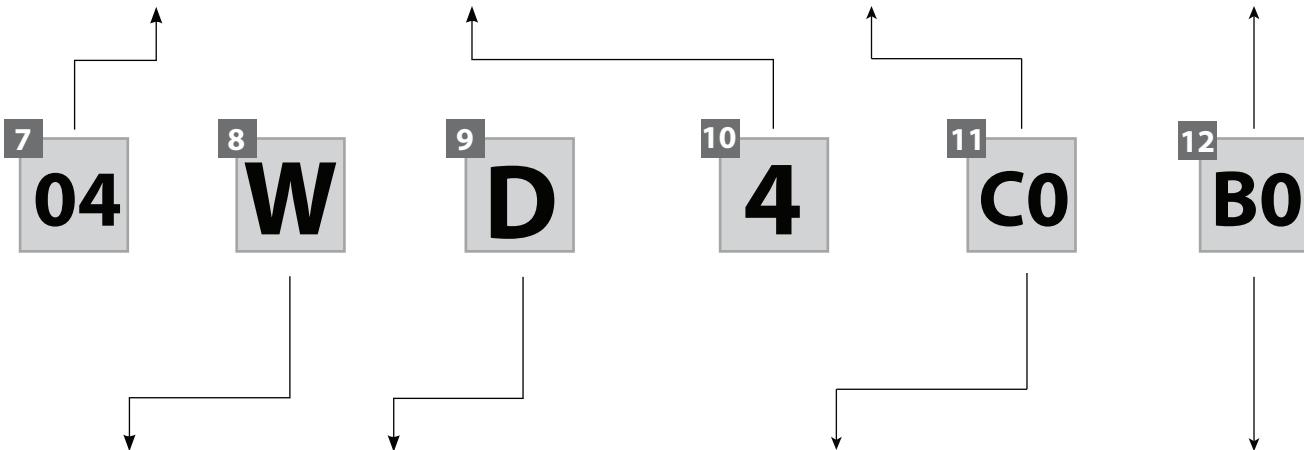
ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

PCBN inserts / Пластины PCBN.



11 Tipping variations			
Solid PcBN grades			
CS01		CS02	
CS03		CS04	
CS05		CS06	
CS07		CS08	

12 Solid-PcBN grades	
B401	Cast iron, sintered powered steel
B410	
B425C	Hardtuning
B425	
B440C	
B440	



11 Tipping variations			
Carbide reinforced PcBN grades			
CR01		CR02	
CR03		CR04	
CR05		CR06	
CR07			

12 Carbide Reinforced PcBN grades	
B310S	Cast iron, sintered powered steel
B310	
B315S	
B315	
B325S	Hardtuning
B325	
B340S	
B340	

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

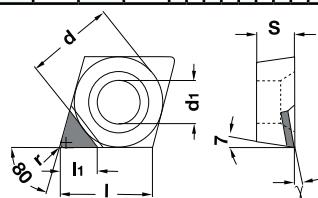
AV Holders

P&G

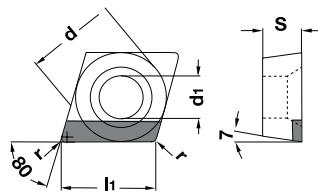
AV Holders

Tech-INFO

CCGT	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав																			
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR01	CCGT 060202 CR01	6,35	2,8	2,38	6,45	0,2	3,4	•		•		•															
	CCGT 060204 CR01					0,4	3,1	•		•		•															
	CCGT 060208 CR01					0,8	2,8	•		•		•															
CR01	CCGT 09T302 CR01	9,52	4,4	3,97	9,70	0,2	3,4	•		•		•															
	CCGT 09T304 CR01					0,4	3,1	•		•		•															
	CCGT 09T308 CR01					0,8	2,8	•		•		•															

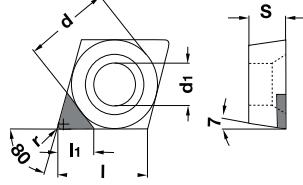


CCGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав																			
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	r	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR05	CCGW 060204R/L CR05	6,35	2,8	2,38	0,4	6,45	•	•	•	•	•	•	•														
	CCGW 060208R/L CR05						•	•	•	•	•	•	•														
	CCGW 09T304R/L CR05	9,52	4,4	3,97	0,4	9,70	•	•	•	•	•	•	•														
	CCGW 09T308R/L CR05						•	•	•	•	•	•	•														



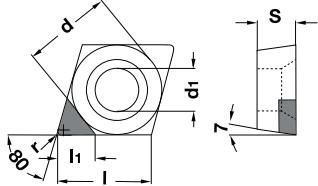
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CCGW	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																							
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																			
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	A	D	A	E	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	
CR01	CCGW 060202 CR01	6,35	2,8	2,38	6,45	0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	CCGW 060204 CR01					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	CCGW 060208 CR01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 060202 2CR04					0,2	3,4																									
	CCGW 060204 2CR04					0,4	3,1																									
	CCGW 060208 2CR04					0,8	2,8																									
	CCGW 060202 W 2CR04					0,2	3,4																									
	CCGW 060204 W 2CR04					0,4	3,1																									
2CR04	CCGW 09T302 CR01	9,52	4,4	3,97	9,70	0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T304 CR01					0,4	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T308 CR01					0,8	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T312 CR01					1,2	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T302 2CR04					0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T304 2CR04					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T308 2CR04					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 09T304 W 2CR04						3,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
W 2CR04	CCGW 09T208 W 2CR04	12,70	5,5	4,76	12,90	0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 120404 CR01					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CCGW 120408 CR01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

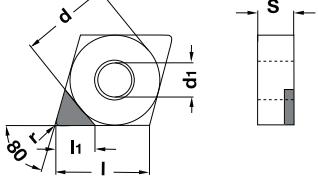
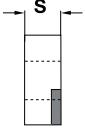


TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CCGW	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав											
									Uncoated Без покрытия					Coated С покрытием						
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	B401	B410	B425	B440		B425C		B440C				
CS01	CCGW 060202 CS01	6,35	2,8	2,38	6,45	0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 060204 CS01					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 060208 CS01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 060202 W CS01					0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 060204 W CS01					0,2	3,1	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 060202 2CS03					0,2	3,4								•	•	•	•	•	•
	CCGW 060204 2CS03					0,4	3,1							•	•	•	•	•	•	•
	CCGW 060208 2CS03					0,8	2,8							•	•	•	•	•	•	•
	CCGW G6G2G2 W 2CS03					0,2	3,1							•	•	•	•	•	•	•
	CCGW G6G2G4 W 2CS03					0,4	3,1							•	•	•	•	•	•	•
2CS03	CCGW 09T302 CS01	9,52	4,4	3,97	9,70	0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T304 CS01					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T308 CS01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T312 CS01					1,2	2,5	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T302 W CS01					0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T304 W CS01					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T308 W CS01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•						
	CCGW 09T302 2CS03					0,2	3,4							•	•	•	•	•	•	•
	CCGW 09T304 2CS03					0,4	3,1							•	•	•	•	•	•	•
	CCGW 09T308 2CS03					0,8	2,8							•	•	•	•	•	•	•
W-2CS03	CCGW G9T3G4 W 2CS03					0,4	3,1							•	•	•	•	•	•	•
	CCGW G9T3G8 W 2CS03					0,8	2,8							•	•	•	•	•	•	•



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																						
		Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																									
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	A	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H						
CR01	CNGA 120402 CR01	12,70	5,13	4,76	12,90	0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	CNGA 120404 CR01					0,4	3,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	CNGA 120408 CR01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CNGA 120412 CR01					1,2	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	CNGA 120404 2CR04					0,4	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	CNGA 120408 2CR04					0,8	2,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	CNGA 120412 2CR04					1,2	2,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	CNGA 120402 W 2CR04					0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CNGA 120404 W 2CR04					0,4	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	CNGA 120408 W 2CR04					0,8	2,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
2CR04																															
																															
																															
W-2CR04																															
																															
																															

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

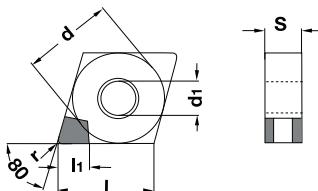
AV Holders

P&G

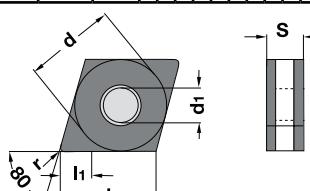
AV Holders

Tech-INFO

CNGA	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав									
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
2CR06	CNGA 120404 2CR06	12,70	5,13	4,76	12,90	0,4	2,8					•	•	•	•	•	•
	CNGA 120408 2CR06					0,8	2,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120412 2CR06					1,2	2,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120404 W 2CR06					0,4	2,8		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120408 W 2CR06					0,8	2,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120404 4CR06					0,4	2,8		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120408 4CR06					0,8	2,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120412 4CR06					1,2	2,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120404 W 4CR06					0,4	2,8		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CNGA 120408 W 4CR06					0,8	2,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•
W 2CR06																	
4CR06																	
W-4CR06																	



CNGA	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав									
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
CR03	CNGA 120408 CR03	12,70	5,13	4,76	12,90	0,8						•	•	•	•	•	•
	CNGA 120412 CR03					1,2						•	•	•	•	•	•
CR03																	



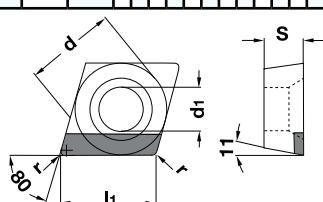
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																				
									Uncoated Без покрытия					Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CS02	CNGA 120404 CS02	12,70	5,13	4,76	12,90	0,4	2,8	●			●		●																
	CNGA 120408 CS02					0,8	2,6	●			●		●																
	CNGA 120412 CS02					1,2	2,4	●			●		●																
	CNGA 120408 CS04					0,8	4,2	●																					
CS04																													

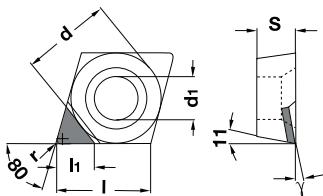
CNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																				
									Uncoated Без покрытия					Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
2CS03	CNGA 120404 2CS03	12,70	5,13	4,76	12,90	0,4	2,8											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120408 2CS03					0,8	2,5											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120412 2CS03					1,2	2,2											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120404 W 2CS03					0,4	2,8											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120408 W 2CS03					0,8	2,5											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120404 4CS03					0,4	2,8											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120408 4CS03					0,8	2,6											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120412 4CS03					1,2	2,2											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120404 W 4CS03					0,4	2,8											●	●	●	●	●				●	●	●	●
	CNGA 120408 W 4CS03					0,8	2,6											●	●	●	●	●				●	●	●	●
W-4CS03																													

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CPGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав											
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием							
		d	d ₁	s	r	I ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S	H				
	CPGW 050204 R/L CR05	5,56	2,50	2,38	0,4	5,6	•	•	•	•									
	CPGW 060204 R/L CR05	6,35	2,80	2,38	0,4	6,5	•	•	•	•									
	CPGW 060208 R/L CR05				0,8	6,5	•	•	•	•									

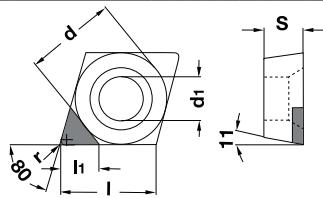


CPGT	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав												
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием								
		d	d ₁	s	I	r	I ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S	H				
	CPGT 04T102 CR01	4,76	2,10	1,98	4,80	0,2	2,2	•		•	•									
	CPGT 04T104 CR01					0,4	2,0	•		•	•									
	CPGT 05T102 CR01	5,56	2,50	1,98	5,60	0,2	2,4	•		•	•									
	CPGT 05T104 CR01					0,4	2,2	•		•	•									
	CPGT 050202 CR01	5,56	2,50	2,38	5,60	0,2	2,4	•	•	•	•									
	CPGT 050204 CR01					0,4	2,2	•	•	•	•									
	CPGT 060202 CR01	6,35	2,80	2,38	6,45	0,4	3,4	•	•	•	•									
	CPGT 060208 CR01					0,8	2,8	•	•	•	•									

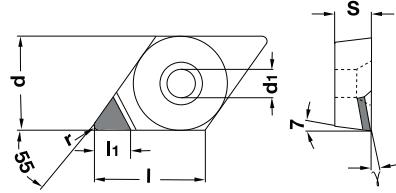


TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CPGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав											
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием							
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S				
CR01	CPGW 04T102 CR01	4,76	2,10	1,98	4,80	0,2	2,2	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 04T104 CR01					0,4	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 05T102 CR01	5,56	2,50	1,98	5,60	0,2	2,4	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 05T104 CR01					0,4	2,2	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 050202 CR01	5,56	2,50	2,38	5,60	0,2	2,4	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 050204 CR01					0,4	2,2	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 060202 CR01	6,35	2,80	2,38	6,45	0,2	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•				
	CPGW 060208 CR01					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•				



DCGT	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав											
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием							
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S				
CR01	DCGT 070202 CR01	6,35	2,80	2,38	7,75	0,2	3,9	•	•	•	•								
	DCGT 070204 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•								
	DCGT 070208 CR01					0,8	3,0	•	•	•	•								
	DCGT 11T302 CR01	9,52	4,40	3,97	11,60	0,2	3,9	•	•	•	•								
	DCGT 11T304 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•								
	DCGT 11T308 CR01					0,8	3,0	•	•	•	•								



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

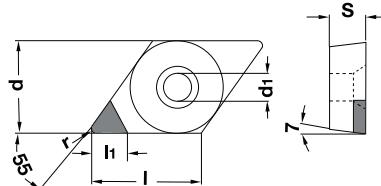
AV Holders

P&G

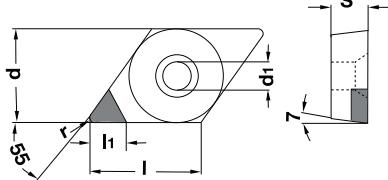
AV Holders

Tech-INFO

DCGW	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав									
							Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S	
CR01	DCGW 070202 CR01	6,35	2,80	2,38	7,75	0,2	3,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 070204 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 070208 CR01					0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 070202 2CR04					0,2	3,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 070204 2CR04					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 070208 2CR04					0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2CR04	DCGW 11T302 CR01	9,52	4,40	3,97	11,60	0,2	3,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 11T304 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 11T308 CR01					0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 11T302 2CR04					0,2	3,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 11T304 2CR04					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 11T308 2CR04					0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DCGW 150404 CR01	DCGW 150408 CR01	12,70	5,50	4,76	15,50	0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•

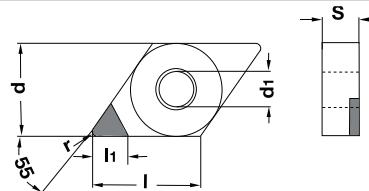


TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DCGW	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																							
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																			
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		
CS01	DCGW 070202 CS01	6,35	2,80	2,38	7,75	0,2	3,9		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 070204 CS01					0,4	3,5		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 070208 CS01					0,8	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW G7G2G1 R/L W CS01					0,1	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW G7G2G2 R/L W CS01					0,2	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW G7G2G4 R/L W CS01					0,4	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 070202 2CS03					0,2	3,4								•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	DCGW 070204 2CS03					0,4	3,0								•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	DCGW 070208 2CS03					0,8	2,6									•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
W CS01	DCGW 11T3G1 R/L W CS01	9,52	4,40	3,97	11,60	0,1	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 11T3G2 R/L W CS01					0,2	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 11T3G4 R/L W CS01					0,4	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 11T3G8 R/L W CS01					0,8	3,0		•	•	•	•	•	•																		
	DCGW 11T302 2CS03					0,2	3,4								•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DCGW 11T304 2CS03					0,4	3,0								•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DCGW 11T308 2CS03					0,8	2,6												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2CS03																																

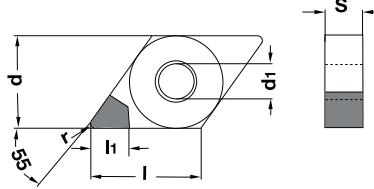
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																					
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																	
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR01	DNGA 110402 CR01	9,52	3,81	4,76	11,60	0,2	3,9	••	•	••	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DNGA 110404 CR01					0,4	3,5	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	
	DNGA 110408 CR01					0,8	3,0	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	
CR02	DNGA 150402 CR01	12,70	5,13	4,76	15,50	0,2	3,9	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	
	DNGA 150404 CR01					0,4	3,5	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	
	DNGA 150408 CR01					0,8	3,0	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	
	DNGA 150408 CR02					0,8	5,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DNGA 150412 CR02					1,2	4,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DNGA 150404 2CR06					0,4	2,8																							
	DNGA 150408 2CR06					0,8	2,6																							
	DNGA 150404 4CR06					0,4	2,8																							
	DNGA 150408 4CR06					0,8	2,6																							
	DNGA 150604 CR01					0,4	3,5	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	
2CR06	DNGA 150608 CR01	12,70	5,13	6,35	15,50	0,8	3,0	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
	DNGA 150604 CR02					0,4	5,5	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	DNGA 150608 CR02					0,8	5,0	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	DNGA 150612 CR02					1,2	4,5	••	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	DNGA 150604 2CR06					0,4	2,8																							
	DNGA 150608 2CR06					0,8	2,6																							
	DNGA 150604 4CR06					0,4	2,8																							
	DNGA 150608 4CR06					0,8	2,6																							



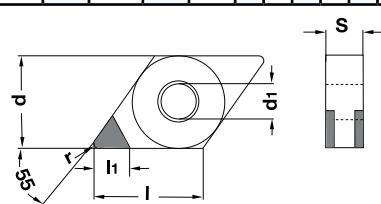
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																					
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																	
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CS02	DNGA 150404 CS05	12,70	5,13	4,76	15,50	0,4	2,8		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150408 CS05					0,8	2,6		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150412 CS05					1,2	2,4		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150404 CS02					0,4	2,8		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150408 CS02					0,8	2,6		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150412 CS02					1,2	2,4		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150604 CS05					0,4	2,8								•	•		•	•	•	•	•	•	•						
	DNGA 150608 CS05					0,8	2,6							•	•		•	•	•	•	•	•	•	•						
	DNGA 150612 CS05					1,2	2,4							•		•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	DNGA 150604 CS07					0,4	4,0		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150608 CS07					0,8	3,6		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150612 CS07					1,2	3,2		•	•	•	•	•	•																
CS05	DNGA 150604 CS02	12,70	5,13	6,35	15,50	0,4	2,8		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150608 CS02					0,8	2,6							•	•		•	•	•	•	•	•	•	•						
	DNGA 150612 CS02					1,2	2,4							•		•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	DNGA 150604 CS02					0,4	2,8		•	•	•	•	•	•																
	DNGA 150608 CS02					0,8	2,6							•	•		•	•	•	•	•	•	•	•						
CS07	DNGA 150612 CS02					1,2	2,4							•		•	•	•	•	•	•	•	•	•						

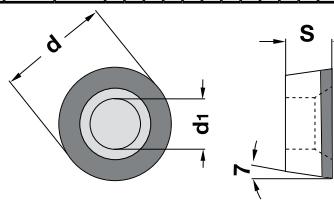


TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DNGA	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав												
							Uncoated Без покрытия					Coated С покрытием							
		d	d ₁	s	l	r	I ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E
2CS03	DNGA 150604 2CS03	12,70	5,13	6,35	15,50	0,4	2,8								•	•	•	•	•
	DNGA 150608 2CS03					0,8	2,5								•	•	•	•	•
	DNGA 150612 2CS03					1,2	2,2								•	•	•	•	•
	DNGA 150604 4CS03					0,4	2,8								•	•	•	•	•
	DNGA 150608 4CS03					0,8	2,5								•	•	•	•	•
	DNGA 150612 4CS03					1,2	2,2								•	•	•	•	•



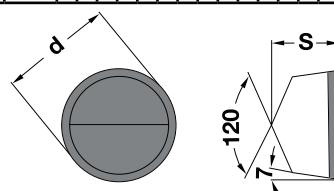
RCGW	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав												
							Uncoated Без покрытия					Coated С покрытием							
		d	d ₁	s	A	F	A	C	A	D	A	E	A	B	C	D	E	F	G
CR07	RCGW 0602M0 CR07	6,00	2,80	2,38	•	•	•	•	•	•	•	•							
	RCGW 0803M0 CR07	8,00	3,40	3,18	•	•	•	•	•	•	•	•							
	RCGW 1003M0 CR07	10,00	4,40	3,18	•				•		•								
	RCGW 10T3M0 CR07			3,97	•				•		•								
	RCGW 1204M0 CR07	12,00	4,40	4,76	•				•		•								



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RCGX	Code Код	Dimensions Размеры	Grade Сплав									
			Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
			B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
	RCGX 060600 CR07	6,35 6,35	•	•	•	•						
	RCGX 090700 CR07	9,52 7,94	•	•	•							
	RCGX 120700 CR07	12,70 7,94	•	•								

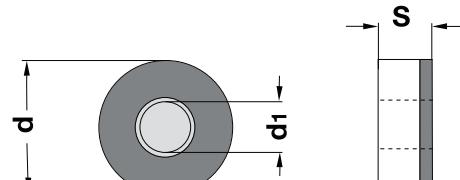
CR07



RNGA	Code Код	Dimensions Размеры	Grade Сплав									
			Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
			B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
	RNGA 090300 CR07	9,52 3,81 3,18	•	•	•	•						
	RNGA 120400 CR07	12,70 5,13 4,76	•	•	•	•						
	RNGA 120400 CR03						•	•	•	•	•	•

CR07

CR03



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

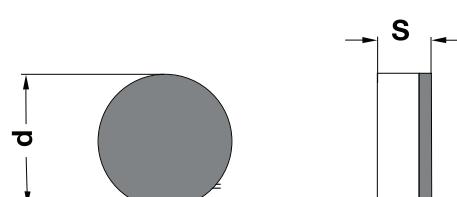
AV Holders

P&G

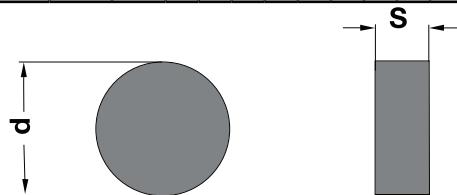
AV Holders

Tech-INFO

RNGN	Code Код	Dimensions Размеры	Grade Сплав											
			Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием							
			d	s	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
	RNGN 090300 CR07	9,52	3,18	•	•									
	RNGN 090300 CR03					•	•	•						
	RNGN 120300 CR03	12,70	3,18			•	•	•						
	RNGN 120400 CR07	12,70	4,76	•	•	•	•	•						
	RNGN 120400 CR03					•	•	•						



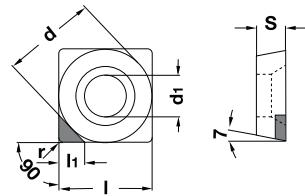
RNGN	Code Код	Dimensions Размеры	Grade Сплав																
			Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием												
			d	r	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H
	RNGN 090300 CS06	9,52	3,18	•		•		•		•									
	RNGN 120300 CS06	12,70	3,18	•		•		•		•									
	RNGN 120400 CS06	12,70	4,76	•															



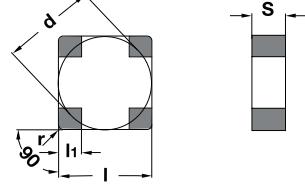
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO
WC
PdN
Diamond
Ceramics
ISO Holders
AV Holders
P&G
AV Holders
Tech-INFO

SCGW	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав													
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием									
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S							
CR01	SCGW 09T304 CR01	9,52	4,40	3,97	9,52	0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•							
	SCGW 09T308 CR01					0,8	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•							
	SCGW 09T304 CR05					0,4	9,5	•	•	•	•	•	•	•	•							
	SCGW 09T308 CR05					0,8	9,5	•	•	•	•	•	•	•	•							
	SCGW 120404 CR01	12,70	5,50	4,76	12,70	0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•							
	SCGW 120408 CR01					0,8	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•							
	SCGW 120412 CR01					1,2	3,2	•	•	•	•	•	•	•	•							
CR05																						



SNGN	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав														
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием										
		d	s	l	r	l ₁	H	B401	B410	B425	B340	B425C	B440C										
CR02	SNGN 090304 CS02	9,52	3,18	9,52	0,4	3,0	•			•	•												
	SNGN 090308 CS02				0,8	2,8	•			•	•	•	•										
	SNGN 090312 CS02				1,2	2,6	•			•	•	•	•										
	SNGN 120404 CS02	12,70	4,76	12,70	0,4	3,0	•	•	•	•	•	•	•										
	SNGN 120408 CS02				0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•										
	SNGN 120412 CS02				1,2	2,6	•	•	•	•	•	•	•										
CR02																							



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

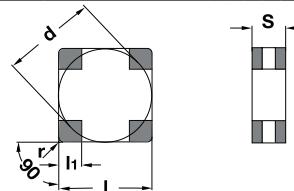
AV Holders

P&G

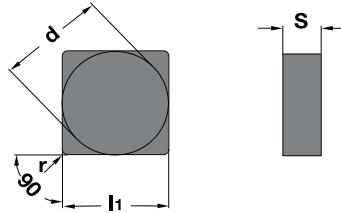
AV Holders

Tech-INFO

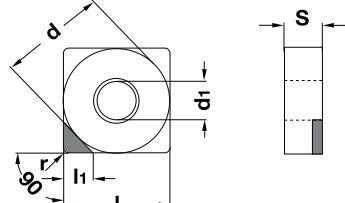
SNGN	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав										
							Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием						
		d	s	l	r	l ₁	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S	B310	B315	
CR03	SNGN 090308 CR03	9,52	3,18	9,52	0,8						•	•	•	•	•	•	•
	SNGN 120308 CR03	12,70	3,18	12,70	0,8						•	•	•	•	•	•	•
	SNGN 120408 8CR06	12,70	4,76	12,70	0,8	2,8					•	•	•	•	•	•	•
	SNGN 120412 8CR06				1,2	2,6					•	•	•	•	•	•	•
	SNGN 120408 CR03				0,8						•	•	•	•	•	•	•
	SNGN 120412 CR03				1,2						•	•	•	•	•	•	•
8CR06																	

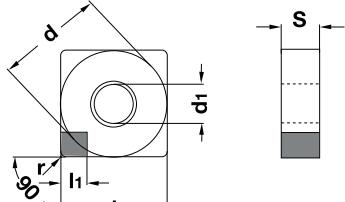


SNGN	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав									
							Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
		d	s	r	l ₁	H	B401	B410	B425	B340	B425C	B440C	B401	B410	B425	B340
CS06	SNGN 090304 CS06	9,52	3,18	0,4	9,5	•	•		•							
	SNGN 090308 CS06			0,8	9,5	•	•	•	•							
	SNGN 090312 CS06			1,2	9,5	•	•	•	•	•						
CS06																



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																					
		Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																								
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
	SNGA 120404 CR01	12,70	5,13	4,76	12,70	0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	SNGA 120408 CR01					0,8	3,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	SNGA 120412 CR01					1,2	3,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SNGA 120408 8CR06					0,8	2,8																							
	SNGA 120412 8CR06					1,2	2,6																							
	SNGA 120408 CR03					0,8	2,8																							
	SNGA 120412 CR03					1,2	2,6																							
  																														

SNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																				
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
	SNGA 120404 CS05	12,70	5,13	4,76	12,70	0,4	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SNGA 120408 CS05					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SNGA 120412 CS05					1,2	2,6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SNGA 120404 CS02					0,4	3,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SNGA 120408 CS02					0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SNGA 120412 CS02					1,2	2,6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CS02																												
																													

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

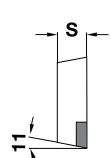
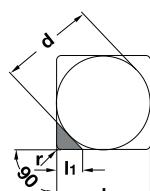
AV Holders

P&G

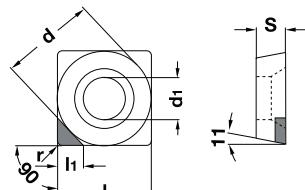
AV Holders

Tech-INFO

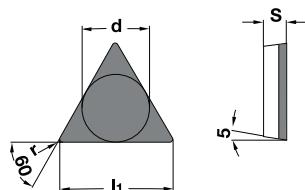
SPGN	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав										
							Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием						
		d	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	A	B	C	D
CR01	SPGN 120308 CR01	12,70	3,18	12,70	0,8	3,4	•	•	•	•	•	•	•				
	SPGN 120312 CR01				1,2	3,2	•	•	•	•	•	•	•				



SPGW	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав										
							Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием						
		d	d ₁	s	l	r	A	F	A	C	D	A	E	A	B	C	D
CR01	SPGW 09T304 CR01	9,52					0,4	3,5	•	•			•	•			
	SPGW 09T308 CR01						0,8	3,4	•	•			•	•			
	SPGW 09T304 CR05						1,2	9,5	•	•			•	•			
	SPGW 09T308 CR05						0,4	9,5	•	•			•	•			
	SPGW 120404 CR01	12,70					0,4	3,5	•	•			•	•			
	SPGW 120408 CR01						0,8	3,4	•	•			•	•			
	SPGW 120412 CR01						1,2	3,2	•	•			•	•			

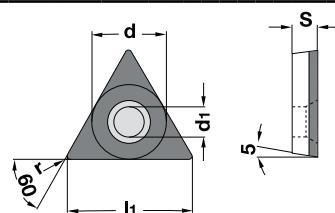


TBGN	Code Код	Dimensions Размеры					Grade Сплав										
							Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием						
		d	s	r	l	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	A	B	C	D
CR07	TBGN 060102 CR07	3,97					0,2	6,5	•	•			•	•			
	TBGN 060104 CR07						0,4	6,5	•	•			•	•			
	TBGN 060108 CR07						0,8	6,5	•	•			•	•			



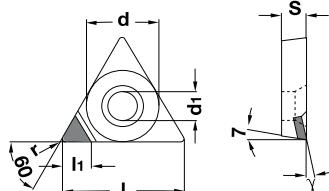
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TBGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав																			
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	r	I ₁	A	F	A	C	D	A	E	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR07	TBGW 060102 CR07	3,97	2,30	1,58	0,2	6,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TBGW 060104 CR07				0,4	6,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TBGW 060108 CR07				0,8	6,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



CR07

TCGT	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав																			
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	I	r	I ₁	A	F	A	C	D	A	E	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR01	TCGT 090202 CR01	5,56	2,50	2,38	9,60	0,2	3,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TCGT 090204 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TCGT 110202 CR01	6,35	2,80	2,38	11,00	0,2	3,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TCGT 110204 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

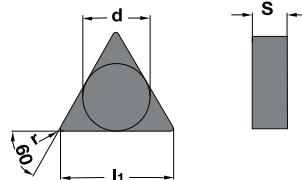


CR01

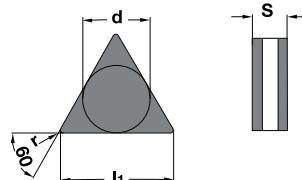
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO
W/C
PdBN
Diamond
Ceramics
ISO Holders
AV Holders
P&G
AV Holders
Tech-INFO

TNGN	Code Код	Dimensions Размеры				Grade Сплав																	
						Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием													
		d	s	l	r	B401	B410	B425	B340	B425C	B440C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CS06	TNGN 110304 CS06	6,35	3,18	11,00	0,4	•		•		•													
	TNGN 110308 CS06				0,8	•	•	•	•	•	•												
	TNGN 110312 CS06				1,2	•	•	•	•	•	•												



TNGN	Code Код	Dimensions Размеры				Grade Сплав																			
						Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием															
		d	s	l	r	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR03	TNGN 11G3G4 CR03	6,35	3,18	11,00	0,4					•	•	•													
	TNGN 11G3G8 CR03				0,8					•	•	•													
	TNGN 16G4G4 CR03	9,52	4,76	16,50	0,4					•	•	•													
	TNGN 16G4G8 CR03				0,8					•	•	•													
	TNGN 16G412 CR03				1,2					•	•	•													



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

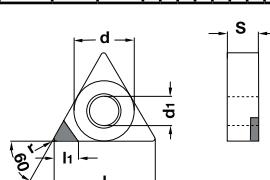
AV Holders

P&G

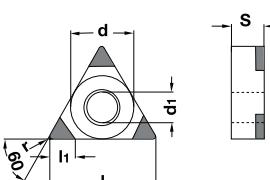
AV Holders

Tech-INFO

TNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																				
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием																
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	A	D	E	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR01	TNGA 110304 CR01	6,35	2,26	3,18	11,00	0,4	2,8	••	•	•••••																			
	TNGA 110308 CR01					0,8	2,5	••	••	•••••																			
	TNGA 110304 CR03					0,4	2,8			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TNGA 110308 CR03					0,8	2,5			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CR03	TNGA 160404 CR01	9,52	3,81	4,76	16,50	0,4	3,5	••		•••••																			
	TNGA 160408 CR01					0,8	3,0	••	••	•••••																			
	TNGA 160412 CR01					1,2	2,6	••	••	•••••																			
	TNGA 160404 6CR06					0,4	2,8				•																		
	TNGA 160408 6CR06					0,8	2,5			•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	
	TNGA 160412 6CR06					1,2	2,2			•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	
	TNGA 160404 CR03					0,4	2,8			••	••	••							••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	
	TNGA 160408 CR03					0,8	2,5			•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	
	TNGA 160412 CR03					1,2	2,2			•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	
6CR06																													

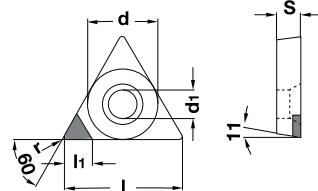


TNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																			
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием															
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
CR03	TNGA 160404 3CS03	9,52	3,81	4,76	16,50	0,4	3,0												••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	TNGA 160408 3CS03					0,8	2,6												•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
	TNGA 160412 3CS03					1,2	2,4												••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	TNGA 160404 6CS03					0,4	3,0												••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	TNGA 160408 6CS03					0,8	2,6												•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
	TNGA 160412 6CS03					1,2	2,4												•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
6CR06																												

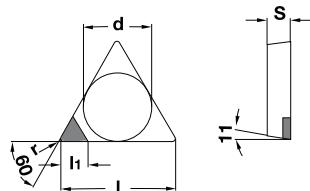


TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TPGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав									
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	A	D	A	E	A	B	C	D
6CR06	TPGA 110302 CR01	6,35	3,40	3,18	11,00	0,2	3,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	TPGA 110304 CR01																	
	TPGA 110308 CR01																	



TPGN	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав									
									Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием					
		d	s	l	r	l ₁	A	F	C	D	E	G	H	A	B	C	D	E	F
CR01	TPGN 110302 CR01	6,35	3,18	11,0	0,2	3,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	TPGN 110304 CR01																	
	TPGN 110308 CR01																	
	TPGN 110304 CR05																	
	TPGN 110308 CR05																	
	TPGN 110304 CR07																	
	TPGN 110308 CR07																	
	TPGN 160304 CR01																	
	TPGN 160308 CR01																	
	TPGN 160304 CR05																	
	TPGN 160308 CR05																	



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

TPGW

Code
КодDimensions
РазмерыGrade
СплавUncoated
Без покрытияCoated
С покрытием

B310

B315

B325

B340

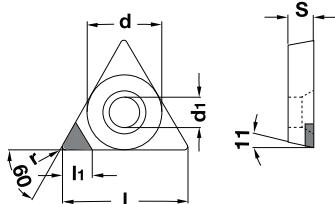
B310S

B315S

B325S

B340S

TPGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав															
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием											
		d	s	s ₁	l	r	l ₁	A	F	A	C	D	A	E	A	B	C	D	E	F	G	H	
CR01	TPGW 090202 CR01	5,56	2,50	2,38	9,60	0,2	3,8	•		•	•	•											
	TPGW 090204 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•										
	TPGW 090204 CR05					0,4	9,6	•		•	•	•	•										
	TPGW 110202 CR01	6,35	2,80	2,38	11,00	0,2	3,8	•		•	•	•											
	TPGW 110204 CR01					0,4	3,5	•		•	•	•	•										
	TPGW 110208 CR05					0,8	11,0	•		•	•	•	•										
	TPGW 110302 CR01	6,35	2,80	3,18	11,00	0,2	3,8	•	•	•	•	•	•										
	TPGW 110304 CR01					0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•									
	TPGW 110308 CR01					0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•									
	TPGW 110304 CR05					0,4	11,0	•	•	•	•	•	•	•									
	TPGW 110308 CR05					0,8	11,0	•	•	•	•	•	•	•									
CR05	TPGW 160304 CR01	9,52	4,40	4,76	16,50	0,4	3,5	•	•	•	•	•	•	•									
	TPGW 160308 CR01					0,8	3,0	•	•	•	•	•	•	•									
	TPGW 160308 CR05					0,8	16,5	•		•	•	•	•	•									



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

VCGT

Code
КодDimensions
РазмерыGrade
СплавUncoated
Без покрытияCoated
С покрытием

B425C

B440C

d d₁ s l r l₁ H A G A F A G A B C D E F G H A B C D E F G H

B401 B410 B425 B340



CS01

VCGT 070202 CS01

VCGT 070204 CS01

VCGT 110202 CS01

VCGT 110204 CS01

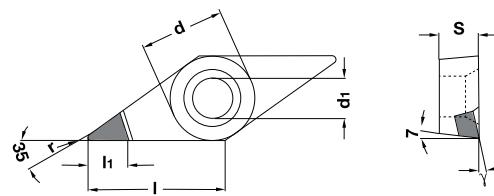
VCGT 130302 CS01

VCGT 130304 CS01

VCGT 160402 CS01

VCGT 160404 CS01

VCGT 160408 CS01

Dimensions
РазмерыGrade
СплавUncoated
Без покрытияCoated
С покрытием

B425C

B440C

d d₁ s l r l₁ H A G A F A G A B C D E F G H A B C D E F G H

B401 B410 B425 B340



CS01

VCGW 070202 CS01

VCGW 070204 CS01

VCGW 110302 CS03

VCGW 110304 CS03

VCGW 130302 CS01

VCGW 130304 CS01

VCGW 160402 CS01

VCGW 160404 CS01

VCGW 160408 CS01

VCGW 160402 2CS03

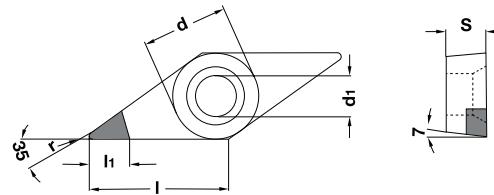
VCGW 160404 2CS03

VCGW 160408 2CS03

VCGW 16G4G4 2CS08

VCGW 16G4G8 2CS08

VCGW 16G412 2CS08



2CS03



2CS08

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

VCGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав															
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием											
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	A	D	A	E	A	B	C	D	E	F	G	H
CR01	VCGW 070202 CR02	3,97	2,20	2,38	6,90	0,2	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•								
	VCGW 070204 CR02							4,5	•	•	•	•	•	•	•								
	VCGW 110302 CR02	6,35	2,90	3,18	11,00	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•									
	VCGW 110304 CR02							0,2	5,3	•	•	•	•	•	•								
	VCGW 110308 CR02							0,4	5,0	•	•		•	•									
	VCGW 110304 2CR04					0,8	4,4								•	•	•	•	•	•	•	•	
	VCGW 110308 2CR04							1,2	3,9						•	•	•	•	•	•	•	•	•
2CR04	VCGW 160402 CR02	9,52	4,40	4,76	16,50	1,6	3,5	•	•	•	•	•	•	•									
	VCGW 160404 CR02								3,1	•	•	•	•	•	•								
	VCGW 160408 CR02							0,8	2,5	•	•	•	•	•	•								
	VCGW 160412 CR02									•	•	•	•	•	•								
	VCGW 160404 2CR04															•	•	•	•	•	•	•	•
	VCGW 160408 2CR04															•	•	•	•	•	•	•	•

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PcBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

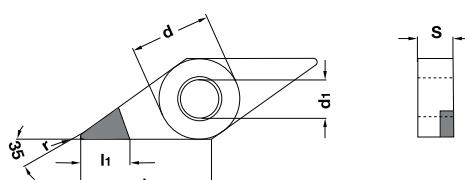
AV Holders

P&G

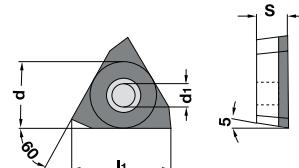
AV Holders

Tech-INFO

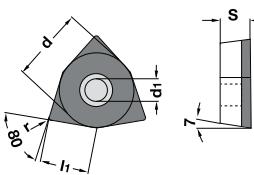
VNGA	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав														
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием										
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	A	F	A	C	D	E	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S	
CR02	VNGA 160404 CR02	9,52	3,81	4,76	16,50	0,4	5,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	VNGA 160408 CR02							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	VNGA 160412 CR02							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	VNGA 160404 4CR06							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	VNGA 160408 4CR06							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4CR06																						



WBGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав														
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием										
		d	d ₁	s	r	l ₁	A	F	A	C	D	E	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
CR07	WBGW 020102 L CR07	3,97	2,30	1,58	0,2	4,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	WBGW 020401 L CR07						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CR07																						

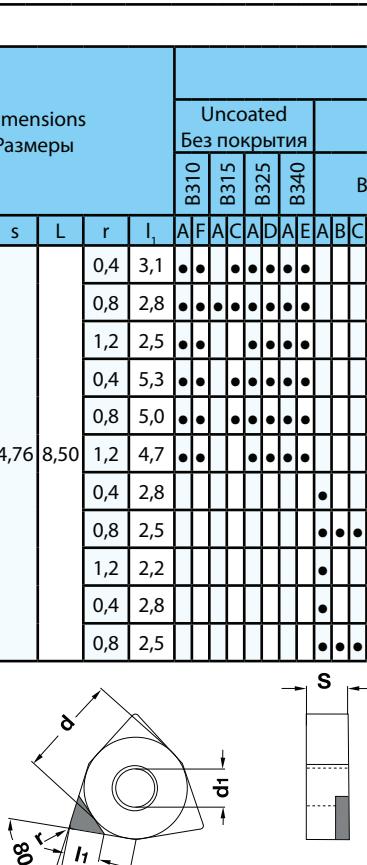


WCGW	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав														
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием										
		d	d ₁	s	r	l ₁	A	F	A	C	D	E	B310	B315	B325	B340	B310S	B315S	B325S	B340S		
CR07	WCGW 020102 CR07	3,97	2,30	1,58	0,2	2,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	WCGW 020104 CR07						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CR07																						



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WNGA	Code Код	Dimensions Размеры							Grade Сплав																												
									Uncoated Без покрытия						Coated С покрытием																						
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	H	A	G	A	F	A	G	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H							
CS05	WNGA 080404 CS05	12,70	5,13	4,76	8,50	0,2	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
	WNGA 080408 CS05						0,4	3,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	WNGA 080412 CS05						0,2	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	WNGA 080404 CS02						0,4	3,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	WNGA 080408 CS02						0,2	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	WNGA 080412 CS02						0,4	3,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	WNGA 080404 CS04						0,2	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	WNGA 080408 CS04						0,4	3,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	WNGA 080412 CS04						0,8	2,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CS02																																					
CS04																																					



TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

INFO

WC

PCBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

AV Holders

Tech-INFO

WNGA	Code Код	Dimensions Размеры						Grade Сплав												
								Uncoated Без покрытия				Coated С покрытием								
		d	d ₁	s	L	r	l ₁	A	F	A	C	D	E	A	B	C	D	E	F	G
	WNGA 080404 CR01	12,70	5,13	4,76	8,50	0,4	3,1	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	
	WNGA 080408 CR01					0,8	2,8	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080412 CR01					1,2	2,5	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080404 CR02					0,4	5,3	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080408 CR02					0,8	5,0	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080412 CR02					1,2	4,7	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080404 6CR06					0,4	2,8				●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080408 6CR06					0,8	2,5			● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080412 6CR06					1,2	2,2			●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080404 W 6CR06					0,4	2,8			●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	WNGA 080408 W 6CR06					0,8	2,5			● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●

Dear customers and business partners,

Уважаемые клиенты и бизнес партнеры,

The great challenges of future cutting techniques can only be mastered by ultra hard cutting materials. For decades have we been pioneering the development and production of efficient cutting tools made of diamond and PcBN. Our tools are practically applied in all industries world-wide, for example in automotive engineering, aircraft and engine construction, mechanical engineering, precision engineering and medical engineering.

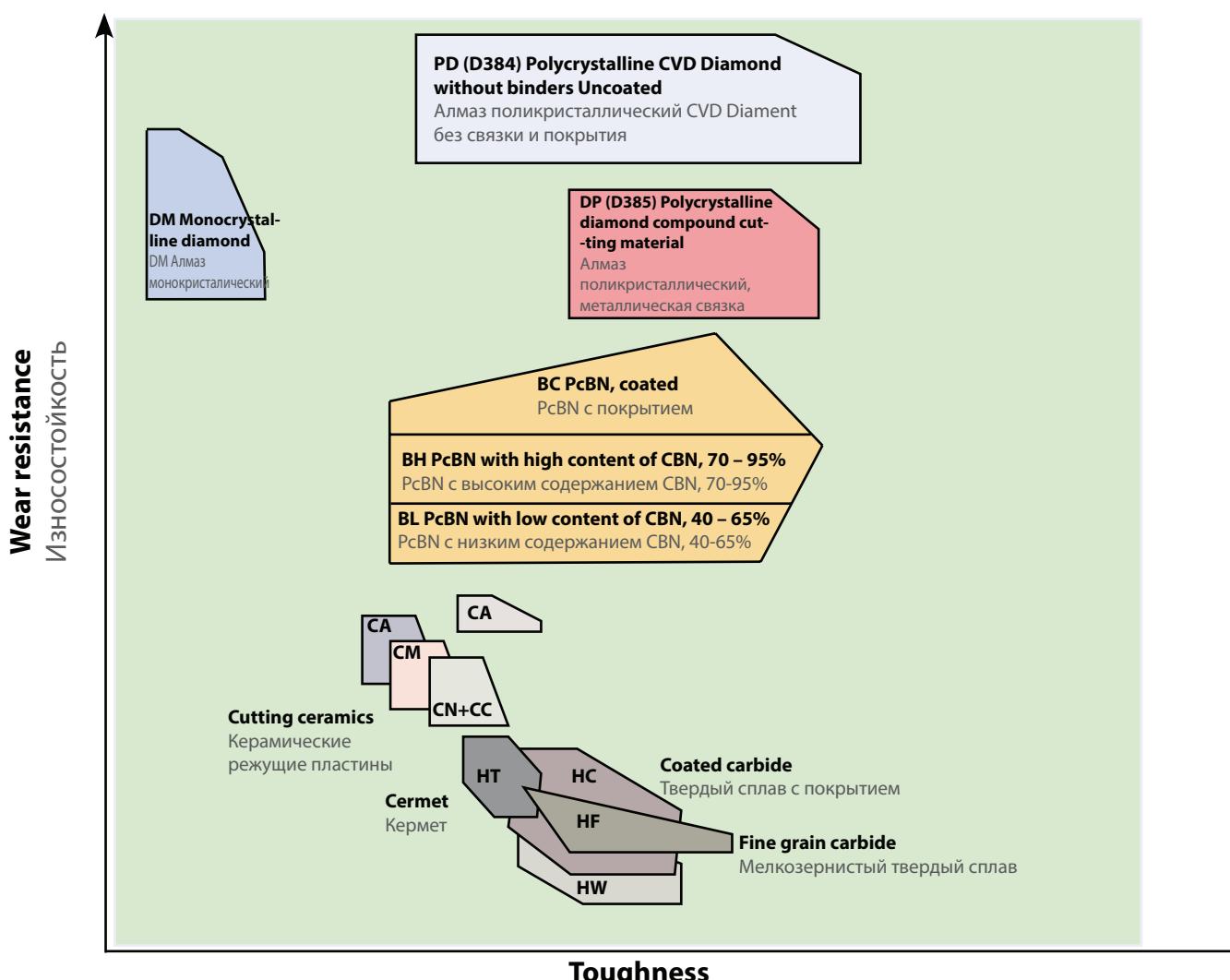
Серьёзные задачи, связанные с технологией металлорезания, разрешимы лишь с применением чрезвычайно твёрдых материалов. Многие годы тому мы стали одними из первых, кто занялся исследованием, развитием и производством металлорежущего инструмента из PCD и PcBN. Наш инструмент применяется в таких промышленных отраслях как: машиностроение, двигателестроение, авиастроение, строительство, точная механика, разработка медицинского оборудования.

On the following pages of our new catalogue we give you an exclusive introduction of our cutting tool range with diamond cutting edges: We have extended our range by two further diamond cutting materials to a total of five, which comprises the solid CVD-diamond known as our international registered trademark D384 as well as the new solid D385-grade D387. It goes without saying that this will set new standards in cutting technology with diamond cutting edges. At the same time we will present the latest developments with our broad standard range of 3D-chip breaker geometries as well as the extensive application of laser technology. We would like to emphasize our unrestricted effort to research and develop new cutting technologies using diamond cutting materials.

Одной из главных задач для нас, безусловно является исследование и развитие новых технологий обработки резанием с применением алмазного инструмента. На следующих страницах, мы представляем широкую гамму инструмента с алмазными режущими кромками. Мы предлагаем пять разновидностей, включая алмаз CVD, известный под нашей торговой маркой TFC и новые виды PDC, PCD-CU-S, устанавливающие новые стандарты в обработке резанием. Так же, мы предлагаем к ознакомлению наши новые 3D-стружколомы, и широкое применение лазера в производстве такого инструмента.

Groups of cutting materials (DIN ISO 513)

Группы инструментальных материалов (DIN ISO 513)



Toughness

Прочность

HW = Uncoated carbide
Твердый сплав без покрытия

HF = Fine grained carbide
Мелкозернистый твердый сплав

HT = Cermet, TiC or TiN
Кермет, TiC или TiN

HC = Carbide / Cermet as above, but coated
Твёрдый сплав/Кермет с покрытием

CA = Ceramics, main content Al₂O₃
Керамика на основе Al₂O₃

CM = Mixed ceramics, main content Al₂O₃, plus components other than oxides
Керамика смешанная, на основе Al₂O₃, содержит также компоненты отличные от оксидов

CN = Siliconnitride ceramics, main content Si₃N₄
Керамика нитридо-кремниевая на основе Si₃N₄

CR = Ceramics, main content Al₂O₃ reinforced
Керамика на основе усиленного Al₂O₃

CC = Ceramics as above, but coated
Керамика с покрытием

DM = Monocrystalline diamond

Алмаз монокристалический

DP = Polycrystalline diamond-compound

Поликристаллическое алмазное соединение

PD = CVD - thickfilm diamond

Тонкий алмазный слой

BL = Polycrystalline Cubic Boron Nitride with low content of CBN (40 – 65%)

Поликристаллический кубический азот бора с низким содержанием CBN (40-50%)

BH = Polycrystalline Cubic Boron Nitride with high content of CBN (70 – 95%)

Поликристаллический кубический азот бора с высоким содержанием CBN (70-95%)

BC = Polycrystalline Cubic Boron Nitride as above, but coated

Поликристаллический нитрид бора с покрытием

New ultrahard diamond cutting materials and their processing

Новые режущие материалы сверхтвёрдых алмазов и их обработка

Technical advancement never stands still. Fortunately we can present various new developments in regard to cutting tools. The diamond cutting edges will expedite the processing of non ferrous metals and plastics of all kinds into unknown dimensions.

Технический прогресс не стоит на месте, мы так же, готовы представить Вам новые возможности в области металлообработки. Инструменты с алмазной режущей кромкой, непосредственно влияющие на ускорение процесса обработки, как цветных металлов, так и всевозможных искусственных материалов. **First of all we would like to introduce new monocrystalline diamonds manufactured under the HPHT technique. The diamonds weigh between 0,8 and 3,5 carat and completely substitute the established natural diamond up to cutting edge lengths of 7 [mm].**

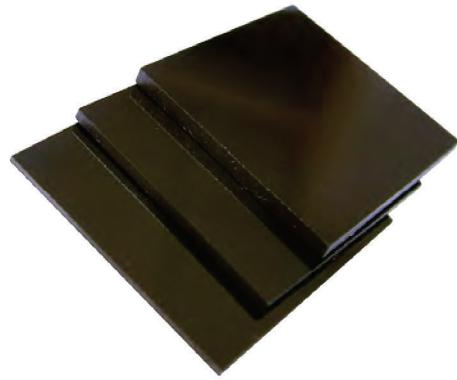
Прежде всего мы хотели бы ознакомить Вас с монокристаллическими алмазами, произведёнными в технологии HPHT. Их вес от 0,8 до 3,5 каратов и они являются полноценными заменителями природных аналогов для режущих кромок до 7 [mm]

Furthermore we can present the production and professional processing of polycrystalline D384- solid CVD diamond with thicknesses between 0,5 and 1,8 [mm]. Since this pure diamond material without any binder cannot be eroded or economically ground, the only remaining machining procedure is the newly-developed laser technology.

Так же, мы производим поликристаллические CVD-алмазы толщиной от 0,5 до 1,8 [mm]. Следует заметить, что поскольку чистый синтетический алмаз, не может обрабатываться механически, то единственным способом остаётся современная технология лазерной обработки.

The required segments are cut by laser. After the high vacuum brazing process the cutting edges are also treated by laser both in the periphery and on the top rake with or without a chip breaker geometry.

Требуемые сегменты вырезаются с помощью лазера. После процесса вакуумной пайки, производится лазерная заточка с обработкой областей переднего и заднего угла с профилированием стружколома или без.



Becker-Designation	ISO-Designation	Characteristics	Application Применение
D383	DM	<p>Solid monocrystalline diamond. Cutting edge extremely sharp and without micro damages, generating no cutting pressure, allowing burr free results with tolerances close to zero ± 0.001 [mm]. Flank extremely wear resistant and maximum thermal conductivity (HSC and HPC), low toughness.</p> <p>.Цельный монокристаллический алмаз. Очень острая режущая кромка, структура без микротрецин. Не оставляет заусенцев при обработке. Допуски на размер близки к нулю ± 0,001 [мм]. Главная задняя поверхность чрезвычайно износостойка, отличается исключительной теплопроводностью (HSC и HPC), низкая ударная вязкость</p>	<p>Superfinishing of all pure non ferrous metals and non metallics with no abrasive reinforcement or silicon. (HSC-High Tech)</p> <p>Финишная обработка цветных металлов и неармированных неметаллических материалов без содержания кремния. (Высокое HSC)</p>
D384	PD	<p>Solid polycrystalline CVD-diamond without binder and without carbide reinforcement, perfect cutting edge sharpness and cutting edges without any micro damage. No cutting pressure and smallest tolerances. Highest wear resistance and very high thermal conductivity (HSC and HPC), higher toughness.</p> <p>Цельный поликристаллический CVD-алмаз без связки и твёрдосплавного упрочнения, идеальный для обработки острых кромок, без каких-либо микроповреждений. Низкая сила резания и точные допуски на размер. Главная задняя поверхность чрезвычайно износостойка, отличается исключительной теплопроводностью (HSC и HPC), низкая ударная вязкость.</p>	<p>From superfinishing to semi finishing of all non ferrous metals and non ferrous composites with high content of abrasive reinforcement or silicon. Longest tool life on GRP (80% glass) and CFRP.</p> <p>От высокоточной до среднего класса обработки цветных металлов и неметаллических армированных композитов или кремния. Чрезвычайная износостойкость при обработке GRP (80% стекло) и CFRP</p>
D385	DP Compound Związek (chemiczny)	<p>Polycrystalline diamond, carbide reinforced diamond of fine grit size, good cutting edge sharpness and low cutting pressure allowing for minor tolerances. Lower wear resistance at higher toughness.</p> <p>Поликристалический алмаз с твердосплавной подложкой. Мелкозернистый, с острой режущей кромкой и низкой силой резания, позволяет получать минимальные допуски на размер. Чувствительность к ударной обработке</p>	<p>Finishing of all non ferrous metals and nonmetallic with low content of abrasive reinforcement or silicon.</p> <p>Чистовая обработка цветных металлов и неметаллических материалов с низким содержанием кремния</p>
D386	DP Compound Związek (chemiczny)	<p>Polycrystalline diamond, carbide reinforced diamond of coarse grit size, good edge sharpness and low cutting pressure allowing for minor tolerances. Ideal for milling. Low wear resistance at higher toughness.</p> <p>Поликристалический алмаз с твердосплавной подложкой. Мелкозернистый, с острой режущей кромкой и низкой силой резания, позволяет получать минимальные допуски на размер. Чувствительность к ударной обработке.</p>	<p>Finishing and milling of all non ferrous metals and non metallics with medium content of abrasive reinforcement or silicon.</p> <p>Чистовое точение и фрезерование цветных металлов с низким содержанием кремния</p>
D387	DP Compound Związek (chemiczny)	<p>Solid polycrystalline diamond (compound cutting material) without carbide reinforcement, coarse grit size, good cutting edge sharpness and low cutting pressure allowing for minor tolerances. Well suited for milling tools with high depth of cut. High wear resistance at higher toughness due to large diamond volume.</p> <p>Цельный меармированный поликристаллический алмаз отличается крупнозернистой структурой, острой режущей кромкой и умеренной режущей силой, что делает возможным получение минимальных величин допусков. Благодаря высокой составляющей алмазного материала, обеспечивается отличная ударная износостойкость. Рекомендуется для фрезерования с большим припуском.</p>	<p>Finishing and milling of all non ferrous metals and non metallics with high content of abrasive reinforcement or silicon. Highest material removal rate.</p> <p>Чистовое точение и фрезерование всех видов армированных и кремнийсодержащих цветных металлов. Высокая скорость удаления материала.</p>

Cutting edge sharpness in comparison

The extreme cutting edge sharpness and its maximum diamond volume affect tool lifetime of the diamond cutting edge tremendously as a result of the extremely high thermal conductivity.

Чрезвычайно острая режущая кромка и максимальная алмазная составляющая, эффективно увеличивают износостойкость, во многом благодаря отличной теплопроводности материала.

The newly developed laser technology offers great possibilities to produce such diamond cutting tools with D384-CVD thick film and D385 diamond. Additionally all 3D geometries can be produced with the same cutting edge sharpness.

Благодаря современной технологии лазерной резки, становится возможным производство инструмента CVD и PDC. Кроме этого, всё разнообразие геометрии пластин, можно выполнять с одинаковой остротой режущих кромок

This development in laser technology and the production of the required diamond cutting materials makes us achieve our goal, which is the production of all necessary diamond cutting edges of highest quality with every optional chip control geometry without using a diamond grinding wheel.

Применение лазерной технологии в производстве инструмента, позволяет производить любые модификации пластин с максимальным качественным коэффициентом и всеми возможными видами стружколомов, без применения алмазного круга.

We are among the world-wide leaders in the application of laser technology for the complete machining of diamond cutting edges.

Мы являемся одними из мировых лидеров в области лазерной обработки алмазных пластин.



Magnification 500 x:

Кратность 500x:

Monocrystalline diamond cutting edge

Цельная алмазная режущая кромка



Magnification 500 x:

Кратность 500x:

D384-Solid diamond D387 diamond, laser finished

Мелкозернистый алмазный PDC, лазерная обработка



Magnification 500 x:

Кратность 500x:

D385-Finest grain size, ground super fine

Мелкозернистый алмазный PDC, чрезвычайно острая режущая кромка



Magnification 500 x:

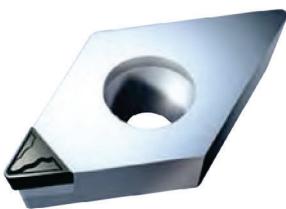
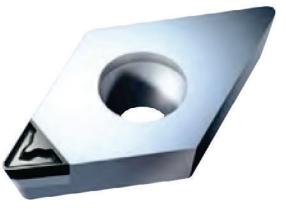
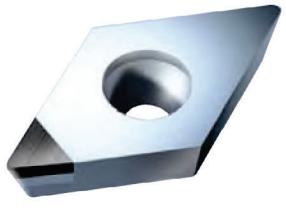
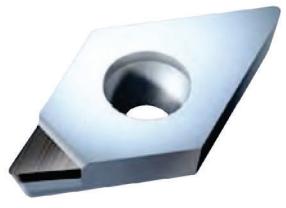
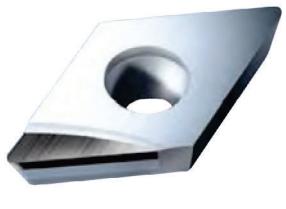
Кратность 500x:

D385-mixed grain size, normal grind

Алмаз PDC - разный размер зерна

Top rake geometries

Геометрия главного переднего угла

Top rake geometries Геометрия главного переднего угла	Diamond grade Алмазный сплав	Application Применение
	C423 D384 D385 D386 D387	Slight cutting pressure thin-walled or instable workpieces Minor tolerances Medium surface finish Chip breakage Умеренная сила резания Тонкостенные элементы или нестабильные заготовки Низкие допуски Получистовые поверхности Стружколом
	C424 D384 D385 D386 D387	Increased cutting pressure Solid or firm workpieces Minor tolerances Best surface finish Chip breakage Повышенная сила резания Массивные и твёрдые детали Высокие допуски Чистовое качество поверхности Стружколом
	CN01 D383 D384 D385 D386 D387	Medium cutting pressure Solid or firm workpieces Minor tolerances Very good surface finish No chip breakage, flow chip Средняя сила резания Массивные и твёрдые детали Высокие допуски Высокое качество поверхности Без стружколома, сливная стружка
	CN01 Positive D383 D385 D386	Minor cutting pressure Thin-walled or instable workpieces Minor tolerances Medium surface finish No chip breakage, flow chip Низкая сила резания Тонкостенные элементы или нестабильные заготовки Высокие допуски Получистовые поверхности Без стружколома, сливная стружка
	CN01 Positive R/L D385 D386	Minor cutting pressure Thin-walled or instable workpieces Minor tolerances Medium surface finish High depth of cut No chip breakage, flow chip Низкая сила резания Тонкостенные элементы или нестабильные заготовки Высокие допуски Получистовые поверхности Большие припуски Без стружколома, сливная стружка

Cutting Data - Range of chip breaker application

C423:

Positive geometry for finishing and super finishing, ap: 0,05 mm to 1,5 [mm]. Applicable for smallest tolerances at lowest cutting pressure. Application: thin-walled and unstable workpieces.

C424:

Slightly negative edge preparation for roughing, semi finishing, finishing and super finishing, ap: 0,5 mm to 2 mm. Due to an increased cutting pressure and smallest tolerances a better surface quality can be achieved. Application: thick-walled solid workpieces under stable circumstances.



3D-chip breaker design C423 and C424 = 3D-Spanbrecher-Geometrien C423 und C424										
Cutting radius	C423 geometry				C424 geometry				Chip breaker design	
	ap in mm		fz in mm/r		ap in mm		fz in mm/r			
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05					0,1 mm	
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08	0,50	0,80	0,08	0,12	0,2 mm	
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15	0,60	1,50	0,08	0,20	0,4 mm	
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20	0,70	1,50	0,15	0,30	0,8 mm	
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25	0,80	2,00	0,20	0,40	1,2 mm	

The indicated cutting data are recommended values resulting from a chip breaker with C423 and C424 geometries. The machining should be performed without fluid coolant when D385 and D386 cutting edges are applied.



Without 3D-chip breaker: Flow chips



With 3D-chip breaker: Breakage chips

Wiper Cutting Edge Geometry and Surface Finish

The theoretical R_t surface roughness value can be determined with the radius and the feed rates on hand. The required surface finish can be calculated very precisely in advance, provided all relevant peripheral prerequisites are given. As an example unstable conditions of machine and/or workpiece, incorrect chucking, faulty or wrong tool system, wrong cutting speed and depth of cut etc. will all impair the results.

Теоретическая шероховатость поверхности R_t определяется при помощи радиуса и рабочей подачи.

Требуемое качество поверхности можно заранее рассчитать, при условии, что нам известны все ключевые параметры. Качеству не способствуют такие факторы, как: обработка в нестабильных условиях, неправильное закрепление заготовки, использование дефектного или несоответствующего инструмента, неправильный выбор режимов резания, глубины и тд.

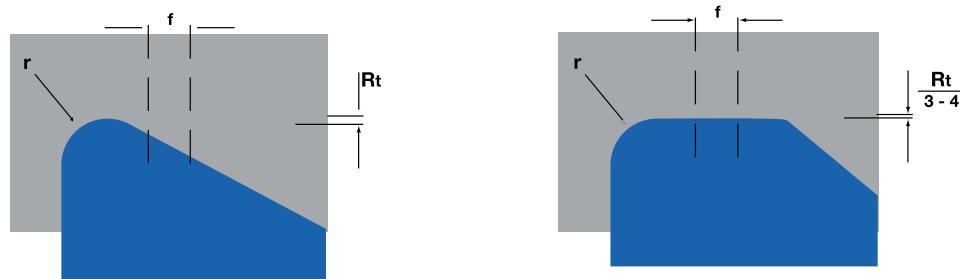
All values converted to μ
Все величины указаны

$$R_t = \frac{f^2}{8 \times r} \quad r = \frac{f^2}{8 \times R_t} \quad f = \sqrt{8 \times r \times R_t}$$

Theoretical surface roughness Теоретическая шероховатость поверхности		Corner radius Радиус при вершине Feed rate per revolution ($f=\text{mm/rev}$) Подача на оборот ($f=\text{mm/obr}$)				
Ra	Rt	r = 0,2	r = 0,4	r = 0,8	r = 1,2	r = 1,6
0,6	1,6	f = 0,05	f = 0,07	f = 0,10	f = 0,12	f = 0,14
1,6	4	f = 0,08	f = 0,11	f = 0,15	f = 0,19	f = 0,23
3,2	10	f = 0,12	f = 0,17	f = 0,24	f = 0,29	f = 0,36
6,3	16	f = 0,16	f = 0,22	f = 0,30	f = 0,37	f = 0,45

A clear improvement of the theoretical surface roughness can be achieved with our Wiper geometry. For the high-performance cutting of all aspects we have developed a number of inserts with Wiper geometry for internal, external and milling processes. This Wiper edge replaces the minor cutting edge reducing its angle to a minimum, whereas it automatically improves the theoretical surface roughness by 2 to 4 times.

Пластины с геометрией Wiper существенно повышают теоретическую шероховатость поверхности. Для создания условий высокопроизводительной обработки, мы разработали множество пластин, использующих данную геометрию при наружной, внутренней и фрезерной обработке. Режущие кромки Wiper замещают вспомогательные меняя их угол.



In practice these are the two possibilities for high-performance cutting:

Существуют две возможности высокопроизводительной обработки:

- 2 - 4x higher feed rate = same surface finish
- Увеличение подачи в 2-4 раза = то же качество поверхности
- same feed rate = 2 - 4x improved surface finish
- Та же подача = в 2-4 раза лучшая шероховатость поверхности

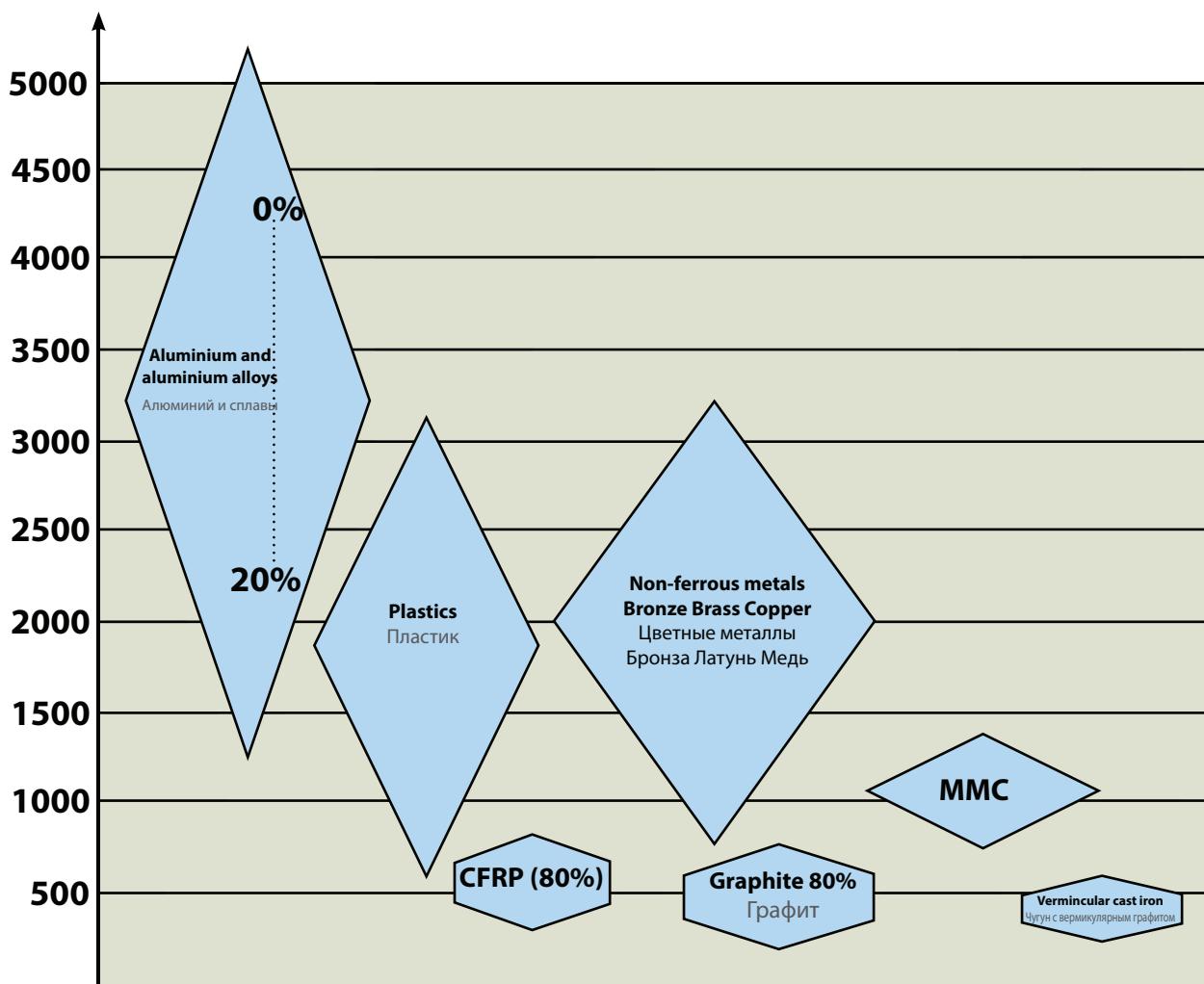
Recommended cutting data

Turning and milling

Рекомендованные режимы резания
Точение и фрезерование

Cutting speed Vc (m/min-1)

Скорость резания



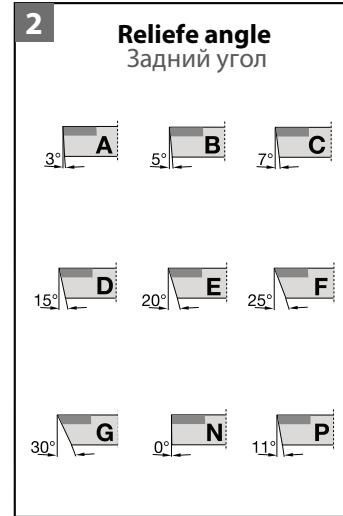
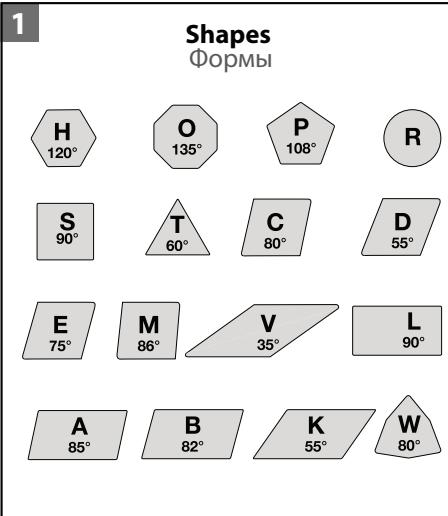
Recommended values for turning

Предпочтительные режимы резания

Diamond grade Сплав алмаза	Feed rate (mm/rpm) Рабочая подача	Depth of cut (mm) Глубина резания
D383	0,005 - 0,3	0,005 - 1,5
D384	0,01 - 0,4	0,01 - 2,5
D385	0,05 - 0,5	0,05 - 3,5
D386	0,06 - 0,5	0,08 - 5,0
D387	0,08 - 0,8	0,12 - 5,5

ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

PCBN inserts / Пластины PCBN.

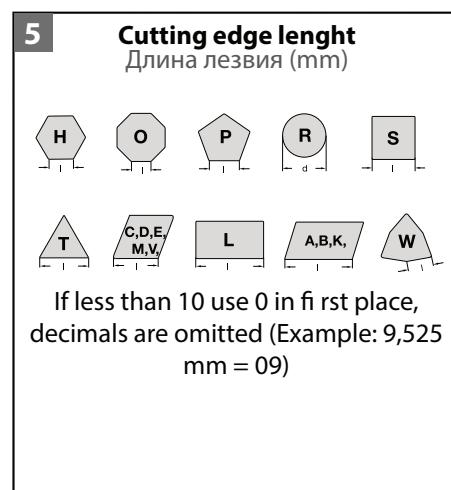
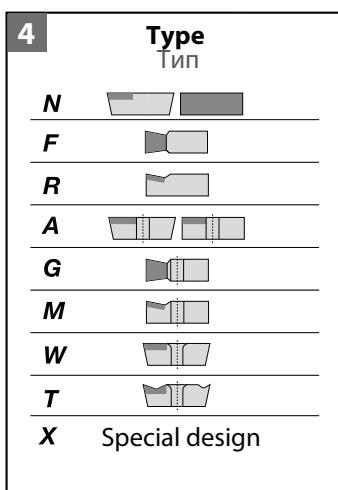
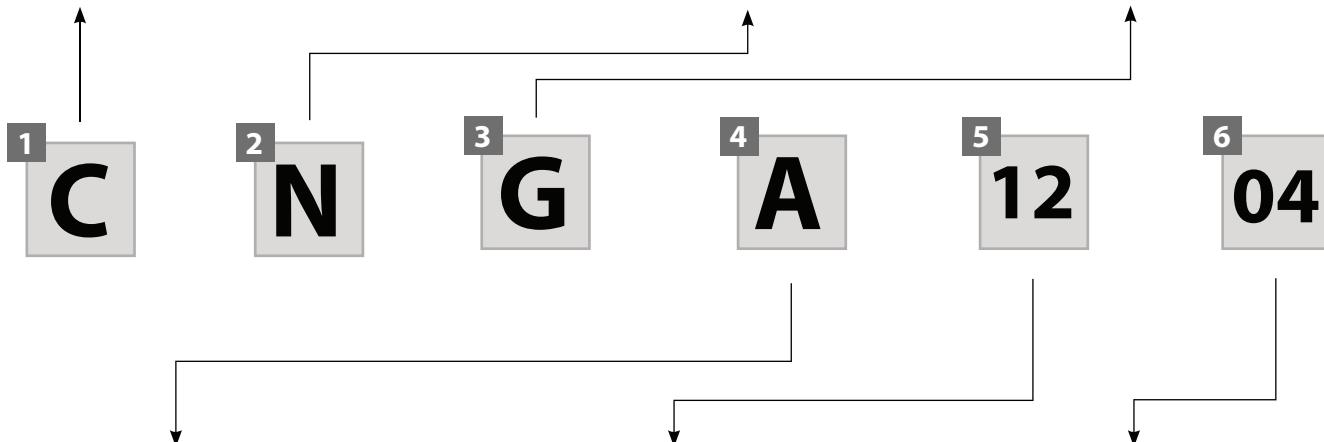


3 Tolerance
Допуск (мм)

Tolerances in mm

	m	s	d
A	0,005	0,025	0,025
F	0,005	0,025	0,013
C	0,013	0,025	0,025
H	0,013	0,025	0,013
E	0,005	0,025	0,025
G	0,025	0,130	0,025
J	0,005	0,025	0,05, 0,15
K	0,013	0,025	0,05, 0,15
L	0,025	0,025	0,05, 0,15
M	0,08	0,20	0,130, 0,05, 0,15
N'	0,08	0,20	0,250, 0,05, 0,15
U'	0,13	0,38	0,130, 0,08, 0,15

1) The exact tolerance is determined by size of insert.



6 Thickness
Толщина (мм)

01 s = 1,59
T1 s = 1,98
02 s = 2,38
03 s = 3,18
T3 s = 3,97
04 s = 4,76
05 s = 5,56
06 s = 6,35

If less than 10 use 0 in first place, decimals are omitted (Example: 3,18 mm = 03)

ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO
D385 inserts / Пластины PCBN.

INFO

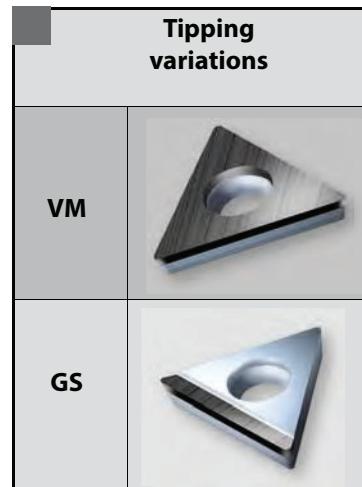
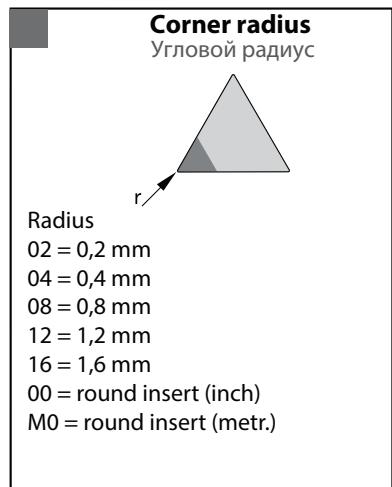
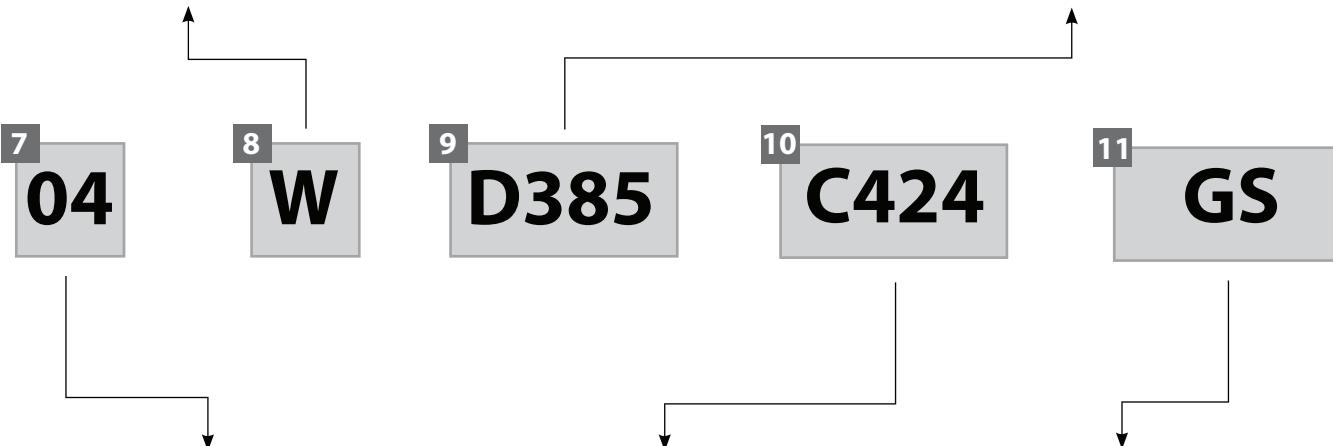
Corner configuration

Turning inserts Wiper edge

W = Wiper edge left + right hand

WR = Wiper edge right hand

WL = Wiper edge left hand



P&G

Tech-INFO

W/C

PCBN

Diamond

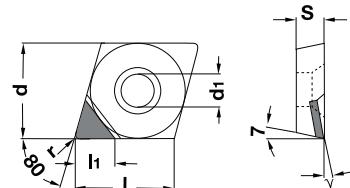
Ceramics

ISO Holders

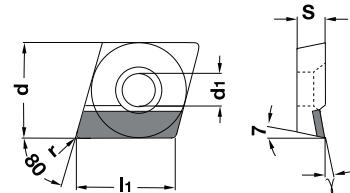
AV Holders

P&G

CCGT	KOD	Dimension Размер							Grade Сплав						
									D387		D386		D385		D384
		Type of chip breaker Тип стружколома							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁									
CN01	CCGT 060201	6,35	2,8	2,38	6,5	0,1	3,5	2,6			•		•		
	CCGT 060202					0,2	3,4	2,4			•	•	•		
	CCGT 060204					0,4	3,2	2,2			•	•	•		
	CCGT 060208					0,8	3,0	2,0			•	•	•		
	CCGT 060201W*					0,1	3,4	2,5			•	•	•		
	CCGT 060202W*					0,2	3,3	2,3			•	•	•		
	CCGT 060204W*					0,4	3,1	2,1			•	•	•		
CN01 W	CCGT 09T302	9,52	4,4	3,97	9,7	0,2	4,5	2,4			•	•	•		
	CCGT 09T304					0,4	4,3	2,2			•	•	•		
	CCGT 09T308					0,8	4,1	2,0			•	•	•		
	CCGT 09T301W*					0,1	4,5	2,5			•	•	•		
	CCGT 09T302W*					0,2	4,4	2,3			•	•	•		
	CCGT 09T304W*					0,4	4,2	2,1			•	•	•		
	CCGT 120404					0,4	4,3	2,2			•	•	•		
C424	CCGT 120408	12,70	5,5	4,76	12,9	0,8	4,1	2,1			•	•	•		
	CCGT 120402W*					0,2	4,4	2,3			•	•	•		
	CCGT 120404W*					0,4	4,2	2,1			•	•	•		
	* Wiper = 95° holder														

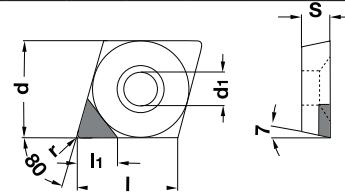


CCGT	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав						
							D387		D386		D385		D384
		Type of chip breaker Тип стружколома					CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
d	d ₁	s	r	l ₁									
CN01	CCGT 060204R/L-GS	6,35	2,8	2,38	0,4	6,45				•	○		
	CCGT 060208R/L-GS				0,8	6,45				•	○	○	
	CCGT 09T308R/L-GS	9,52	4,4	3,97	0,8	9,70				•	○		
	CCGT 09T312R/L-GS				1,2	9,70				•			
	CCGT 120412R/L-GS	12,70	5,5	4,76	1,2	12,90				•			
C424	* Wiper = 95° holder												

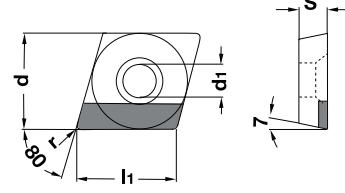


CCGW	KOD	Dimension Размер							Grade Сплав									
									D387		D386		D385		D384			
									Type of chip breaker Тип стружколома									
		d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
CN01	CCGW 060201	6,35	2,8	2,38	6,5	0,1	3,5	2,6			•			•				o
	CCGW 060202					0,2	3,4	2,4	•		•			•			•	o
	CCGW 060204					0,4	3,2	2,2	•		•			•			•	o
	CCGW 060208					0,8	3,0	2,0						•			o	o
	CCGW 060201W*					0,1	3,4	2,5			•			•			o	o
	CCGW 060202W*					0,2	3,3	2,3			•			•			•	o
	CCGW 060204W*					0,4	3,1	2,1						•			o	o
	CCGW 09T302	9,52	4,4	3,97	9,7	0,2	4,5	2,4			•			•			•	o
	CCGW 09T304					0,4	4,3	2,2	•		•			•			•	o
	CCGW 09T308					0,8	4,1	2,0						•			•	o
	CCGW 09T301W*					0,1	4,5	2,5			•			•			o	o
	CCGW 09T302W*					0,2	4,4	2,3			•			•			o	o
	CCGW 09T304W*					0,4	4,2	2,1						•			o	o
	CCGW 120404	12,70	5,5	4,76	12,9	0,4	4,3	2,2			•			•			o	o
	CCGW 120408					0,8	4,1	2,1						•			o	o
	CCGW 120402W*					0,2	4,4	2,3			•			•			o	o
	CCGW 120404W*					0,4	4,2	2,1			•			•			o	o

* Wiper = 95° holder



CCGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав							D387			D383		
							D387		D386		D385		D384		D383				
							Type of chip breaker Тип стружколома							CN01	C423	C424	CN01		
		d	d ₁	s	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
CN01	CCGW 060204R/L-GS	6,35	2,8	2,38	0,4	6,45				•									
	CCGW 060208R/L-GS				0,8	6,45				•									
	CCGW 09T308R/L-GS	9,52	4,4	3,97	0,8	9,70				•									
	CCGW 09T312R/L-GS				1,2	9,70				•									
	CCGT 120412R/L-GS	12,70	5,5	4,76	1,2	12,90				•									



P&G	AV Holders	ISO Holders	Ceramics	Diamond	W/C	PGBN	Tech-INFO
-----	------------	-------------	----------	---------	-----	------	-----------

CNGA

KOD

Dimension
Размер

Grade Сплав

D387

D386

D385

D384

D383

Type of chip breaker Тип стружколома



CN01

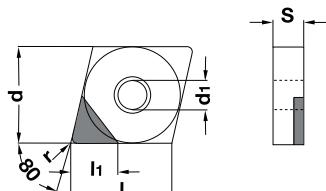
CNGA 120404
CNGA 120408
CNGA 120412

12,70 5,13 4,76 12,9

0,4 6,3
0,8 6,0
1,2 5,7

● ● ● ●

CN01 C423 C424 CN01 C423 C424



CPGT

KOD

Dimension
Размер

Grade Сплав

D387

D386

D385

D384

D383

Type of chip breaker Тип стружколома



CN01

CPGT 060202
CPGT 060204
CPGT 060208

6,35 2,8 2,38 6,5

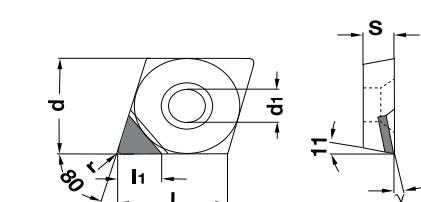
0,2 3,4
0,4 3,2
0,8 3,0

● ● ● ●

CN01 C423 C424 CN01 C423 C424



C423



CPGW	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав										
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	D387				D386		D385		D384		D383
								CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	
CN01	CPGW 05T102	5,56	2,2	1,98	5,6	0,2	2,4				•			•				
	CPGW 05T104					0,4	2,2				•			•				
	CPGW 05T102-W*	5,56	2,2	1,98	5,5	0,2	2,4				•			•				
	CPGW 05T104-W*					0,4	2,1							•				
	CPGW 050202	5,56	2,5	2,38	5,6	0,2	2,4				•			•				
	CPGW 050204					0,4	2,2							•				
	CPGW 050202-W*	5,56	2,5	2,38	5,5	0,2	2,4				•			•				
	CPGW 050204-W*					0,4	2,1							•				
	CPGW 060202					0,2	3,4				•			•				
	CPGW 060204	6,35	2,8	2,38	6,5	0,4	3,2							•				
	CPGW 060208					0,8	3,0							•				
	CPGW 060202-W*	6,35	2,8	2,38	6,5	0,2	3,3				•			•				
	CPGW 060204-W*					0,4	3,1							•				
	CPGW 09T304	9,52	4,4	3,97	9,7	0,4	4,3							•				
	CPGW 09T308					0,8	4,1							•				
	CPGW 09T302-W*	9,52	4,4	3,97	9,7	0,2	4,4				•			•				
	CPGW 09T304-W*					0,4	4,2							•				
CN01 W	CPGW 120404	12,70	5,5	4,76	12,9	0,4	4,3							•				
	CPGW 120408					0,8	4,1							•				
	CPGW 120404-W*	12,70	5,5	4,76	12,9	0,4	4,4				•			•				

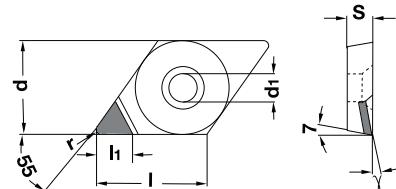
Technical drawing of a CPGW 05T102 turning tool holder. The drawing shows a top view and a side cross-section. Top view dimensions: d (width), d1 (inner width), s (height), r (corner radius), l (length). Side cross-section dimension: l1 (chisel length). A chip breaker gap 'g' is indicated at the bottom.

CPGW	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав										
		d	d ₁	s	r	l ₁	CN01	D387				D386		D385		D384		D383
								C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424
CN01	CPGW 060204R/L-GS	6,35	2,8	2,38	0,4	6,5						•						
	CPGW 09T308R/L-GS	9,52	4,4	3,97	0,8	9,7						•						
	CPGW 120408R/L-GS	12,70	5,5	4,76	0,8	12,9						•						
	CPGW 120412R/L-GS	12,70	5,5	4,76	1,2	12,9						•						
CN01																		

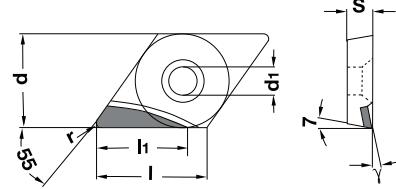
Technical drawing of a CPGW 060204R/L-GS turning tool holder. The drawing shows a top view and a side cross-section. Top view dimensions: d (width), d1 (inner width), s (height), r (corner radius), l1 (chisel length). Side cross-section dimension: g (chip breaker gap) is indicated at the bottom.

DCGT	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав					
								D387	D386	D385	D384	D383	
		Type of chip breaker Тип стружколома						CN01	C423	C424	CN01	C423	C424
		d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁					
CN01	DCGT 070201	6,35	2,8	2,38	7,75	0,1	3,8			•	•	•	•
	DCGT 070202					0,2	3,7	2,6		•	•	•	•
	DCGT 070204					0,4	3,4	2,3		•	•	•	•
	DCGT 070208					0,8	3,0	2,0			•	•	•
CN01 W	DCGT 070201-LW *	6,35	2,8	2,38	7,75	0,1	3,0	2,0			•		o
	DCGT 070201-RW *					0,1	3,0	2,0			•		o
	DCGT 070202-LW *					0,2	3,0	2,0			•		o
	DCGT 070202-RW *					0,2	3,0	2,0			•		o
	DCGT 070204-LW *					0,4	3,0	2,0			•		o
	DCGT 070204-RW *					0,4	3,0	2,0			•		o
C423	DCGT 11T301	9,52	4,4	3,97	11,6	0,1	4,8			•	•	•	•
	DCGT 11T302					0,2	4,7	2,6		•	•	•	•
	DCGT 11T304					0,4	4,3	2,3		•	•	•	•
	DCGT 11T308					0,8	4,0	2,0		•	•	•	•
	DCGT 11T312					1,2	3,5			•			
	DCGT 11T301-LW *					0,1	4,0	2,0			•		o
	DCGT 11T301-RW *					0,1	4,0	2,0			•		o
	DCGT 11T302-LW *					0,2	4,0	2,0			•		o
	DCGT 11T302-RW *					0,2	4,0	2,0			•		o
	DCGT 11T304-LW *					0,4	4,0	2,0			•		o
	DCGT 11T304-RW *					0,4	4,0	2,0			•		o

* Wiper = 95° holder

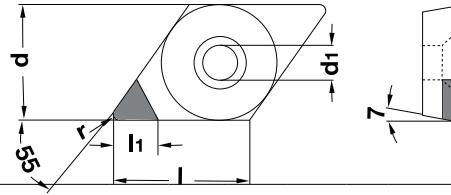


DCGT	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав					
								D387	D386	D385	D384	D383	
		Type of chip breaker Тип стружколома						CN01	C423	C424	CN01	C423	C424
		d	d ₁	s	l	r	l ₁						
CN01	DCGT 070204R/L	6,35	2,8	2,38	7,8	0,4	5,5			•			
	DCGT 070208R/L					0,8	5,0			•			
	DCGT 11T304R/L	9,52	4,4	3,97	11,6	0,4	7,5			•			
	DCGT 11T308R/L					0,8	7,0			•			
	DCGT 11T312R/L					1,2	6,5			•			

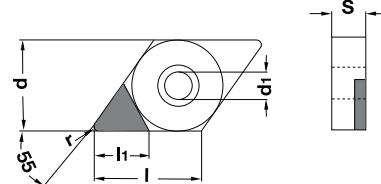


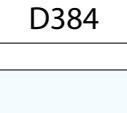
DCGW	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав											
		d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	D383
Type of chip breaker Тип стружколома																			
DCGW 070201	6,35	2,8	2,38	7,75	0,1	3,8	2,7			•								o	
DCGW 070202					0,2	3,7	2,6			•								o	
DCGW 070204					0,4	3,4	2,3	•		•				•				o	
DCGW 070208					0,8	3,0	2,0	•		•			•			•		o	
DCGW 110302	9,52	4,4	3,18	11,6	0,2	4,7							•						
DCGW 110304					0,4	4,3							•						
DCGW 110308					0,8	4,0						•							
DCGW 11T301	9,52	4,4	3,97	11,6	0,1	4,8	2,7			•								.	
DCGW 11T302					0,2	4,7	2,6			•			•			•		.	
DCGW 11T304					0,4	4,3	2,3	•		•			•			•		.	
DCGW 11T308					0,8	4,0	2,0	•		•			•			•		.	
DCGW 11T312					1,2	3,6	1,8			•			•			•		.	
DCGW 11T302-LW*	9,52	4,4	3,97	11,6	0,2	4,0	2,0			•									
DCGW 11T302-RW*					0,2	4,0	2,0			•									
DCGW 11T304-LW*					0,4	4,0	2,0			•								o	
DCGW 11T304-RW*					0,4	4,0	2,0			•								o	
DCGW 150404	12,70	5,5	4,76	15,5	0,4	4,3	2,3					•						o	
DCGW 150408					0,8	4,0	2,0					•						o	

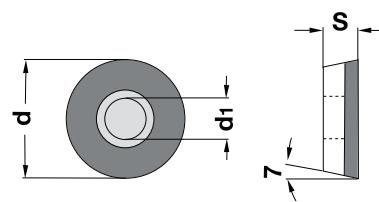
* Wiper = 95° holder



DNGA	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав											
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	D383	
Type of chip breaker Тип стружколома																			
DNGA 150404	12,70	5,13	4,76	15,5	0,4	6,4				•			•						
DNGA 150408					0,8	6,0				•			•						
DNGA 150412					1,2	5,6				•			•						
DNGA 150604	12,70	5,13	6,35	15,5	0,4	6,4	•			•			•						
DNGA 150608					0,8	6,0	•			•			•						
DNGA 150612					1,2	5,6													



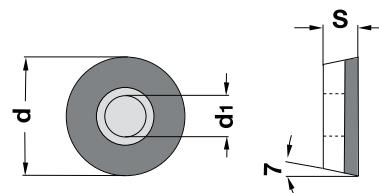
RCGW	KOD	Dimension Размер			Grade Сплав												
					D387		D386		D385		D384		D383				
		d	d ₁	s	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
	RCGW 0602MO-VM	6,0	2,8	2,38				•			•						
	RCGW 0803MO-VM	8,0	3,4	3,18				•			•						
	RCGW 1003MO-VM	10,0	4,4	3,18							•						
	RCGW 10T3MO-VM	10,0	4,4	3,97		•					•						
	RCGW 1204MO-VM	12,0	4,4	4,76							•						



D385

D384

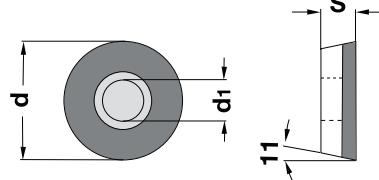
RCGT	KOD	Dimension Размер			Grade Сплав												
					D387		D386		D385		D384		D383				
		d	d ₁	s	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
	RCGT 0602MO-VM	6,0	2,8	2,38				•	•		•						
	RCGT 10T3MO-VM	10,0	4,4	3,97				•	•		•						



D385

D384

RPGW	KOD	Dimension Размер			Grade Сплав												
					D387		D386		D385		D384		D383				
		d	d ₁	s	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0
	RPGW 0802MO-VM	8,00	3,4	2,38				•			•						
	RPGW 1204MO-VM	12,00	5,5	4,76				•			•						
	RPGW 1204OO-VM	12,70	4,4	4,76				•			•						



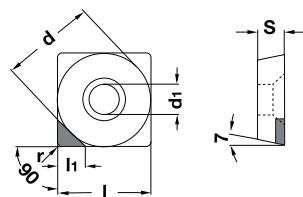
D385

D384

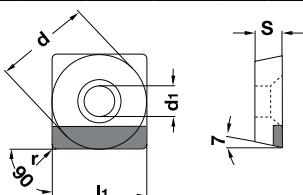
SCGT	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав					
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	D387	D386	D385	D384	D383	
Type of chip breaker Тип стружколома													
SCGT 09T304	9,52	4,4	3,97	9,52	0,4	4,4	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01
SCGT 09T308					0,8	4,3		•		•			•
SCGT 09T312					1,2	4,2		•		•			•

SCGT	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав					
		d	d ₁	s	r	l ₁	CN01	D387	D386	D385	D384	D383	
Type of chip breaker Тип стружколома													
SCGT 09T308-GS	9,52	4,4	3,97	0,8	9,5		CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01
SCGT 09T312-GS				1,2	9,5				•				
SCGT 120408-GS	12,70	5,5	4,76	0,8	12,7					•			
SCGT 120412-GS				1,2	12,0								

SCGW	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав					
								D387	D386	D385	D384	D383	
		Type of chip breaker Тип стружколома											
		d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	
CN01	SCGW 09T302	9,52	4,4	3,97	9,52	0,2		3,0					•
	SCGW 09T304					0,4	4,4	2,8		•		•	•
	SCGW 09T308					0,8	4,3	2,6			•	•	•
	SCGW 09T312					1,2	4,2	2,3		•	•	•	•
	SCGW 120404	12,70	5,5	4,76	12,70	0,4	4,4				•		•
	SCGW 120408					0,8	4,3	2,6			•		•
	SCGW 120412					1,2	4,2	2,3			•		•



SCGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав						
							D387	D386	D385	D384	D383		
		Type of chip breaker Тип стружколома											
		d	d ₁	s	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01
CN01	SCGW 09T304-GS	9,52	4,4	3,97	0,4	9,52				•			
	SCGW 09T308-GS				0,8	9,52				•			
	SCGW 120404-GS	12,70	5,5	4,76	0,4	12,70				•			
	SCGW 120408-GS				0,8	12,70				•			
	SCGW 120412-GS				1,2	12,70				•			

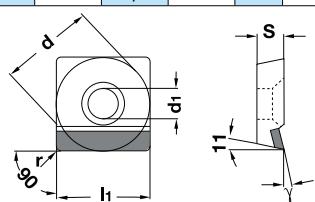


SNGA	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав							
							D387		D386		D385		D384	
							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423
SNGA 120404	12,70	5,13	4,76	0,4	4,3					•			•	
SNGA 120408				0,8	4,2					•			•	
SNGA 120412				1,2	4,0					•			•	

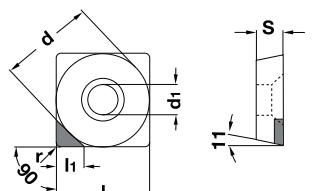
SNGN	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав							
							D387		D386		D385		D384	
							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423
SNGN 120304	12,70	3,18	0,4	4,3						•			•	
SNGN 120308			0,8	4,2						•			•	
														•

SPGT	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав							
								D387		D386		D385		D384	
								CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423
SPGT 09T304	9,52	4,4	3,97	9,5	0,4	4,4					•				
SPGT 09T308					0,8	4,3					•				
SPGT 09T312					1,2	4,2					•				

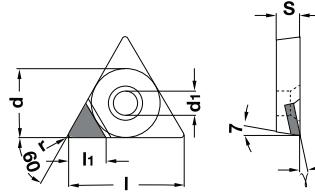
SPGT	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав				
							D387	D386	D385	D384	D383
		Type of chip breaker Тип стружколома									
	SPGT 09T308-GS	9,52	4,4	3,97	0,4	9,52	CN01	•			
	SPGT 09T312-GS				0,8		C423				
							C424				
							CN01				
							C423				
							C424				
							CN01				
							C423				
							C424				
							CN0				
							C424				
							CN0				



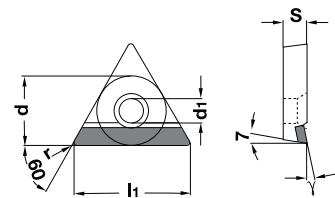
SPGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав				
							D387	D386	D385	D384	D383
		Type of chip breaker Тип стружколома									
	SPGW 09T304	9,52	4,4	3,97	9,52	0,4	4,4				
	SPGW 09T308					0,8	4,3	2,6			
	SPGW 09T312					1,2	4,2				
							CN01	•			
							C423				
							C424				
							CN01				
							C423				
							C424				
							CN01				
							C423				
							C424				
							CN0				
							C424				
							CN0				



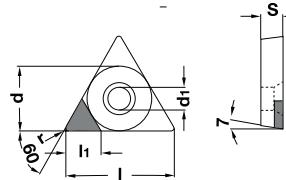
TCGT	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав				
							D387	D386	D385	D384	D383
		Type of chip breaker Тип стружколома									
	TCGT 090202	5,56	2,5	2,38	9,6	0,2	3,7	2,6			
	TCGT 090204					0,4	3,4	2,3	•		
	TCGT 090208					0,8	3,0	2,0			
	TCGT 110202	6,35	2,8	2,38	11,0	0,2	3,7	2,6			
	TCGT 110204					0,4	3,4	2,3	•		
	TCGT 110208					0,8	3,0	2,0			
	TCGT 16T304	9,52	4,4	3,97	16,5	0,4	4,6	2,3	•	•	•
	TCGT 16T308					0,8	4,2	2,0	•	•	•
							C423	•	•	•	
							C424	•	•	•	
							CN01	•	•	•	
							C423	•	•	•	
							C424	•	•	•	
							CN01	•	•	•	
							C423	•	•	•	
							C424	•	•	•	
							CN0	•	•	•	
							C424	•	•	•	
							CN0	•	•	•	



TCGT	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав							
							D387		D386		D385		D384	
							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423
CN01	TCGT 090204-GS	5,56	2,5	2,38	0,4	9,6				•				
	TCGT 090208-GS				0,8					•				
	TCGT 110204-GS				0,4					•				
	TCGT 110208-GS	6,35	2,8	2,38	0,8	11,0				•				
	TCGT 110212-GS				1,2					•				
	TCGT 16T304-GS				0,4					•				
	TCGT 16T308-GS	9,52	4,4	3,97	0,8	16,5				•				



TCGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав							
							D387		D386		D385		D384	
							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423
CN01	TCGW 090202	5,56	2,5	2,38	9,6	0,2	3,7	2,6		•				
	TCGW 090204					0,4	3,4	2,3		•				
	TCGW 090208					0,8	3,0	2,0						
	TCGW 110202					0,2	3,7	2,6		•				
	TCGW 110204	6,35	2,8	2,38	11,0	0,4	3,4	2,3	•	•				
	TCGW 110208					0,8	3,0	2,0	•	•				
	TCGW 16T304					0,4	4,6	2,3	•	•				
CN01	TCGW 16T308					0,8	4,2	2,0	•	•				
	TCGW 16T312	9,52	4,4	3,97	16,5	1,2	3,8	1,8		•				



TCGW

KOD

Dimension
Размер

Grade Сплав

D387

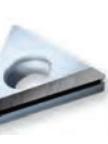
D386

D385

D384

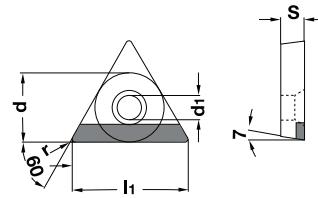
D383

Type of chip breaker Тип стружколома

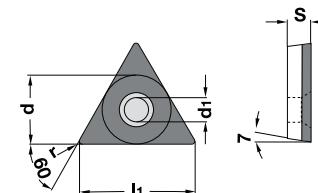


CN01

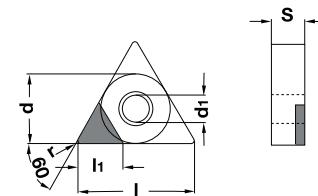
TCGW 090208-GS	5,56	2,5	2,38	0,8	9,6
TCGW 110204-GS	6,35	2,8	2,38	0,4	11,0
TCGW 110208-GS				0,8	
TCGW 16T304-GS				0,4	
TCGW 16T308-GS	9,52	4,4	3,97	0,8	16,5



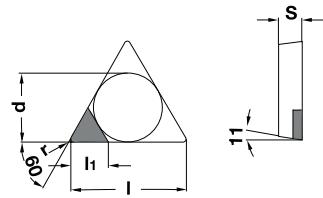
TCGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав					Grade Сплав								
		d	d ₁	s	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	D383
							D387	D386	D385	D384	Type of chip breaker Тип стружколома									
	CN01	TCGW 090208-GS	6,35	2,8	2,38	0,2	11,0													
						0,4														



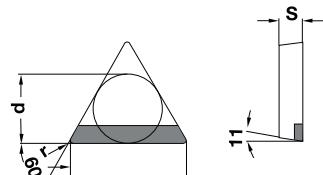
TNGA	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав					Grade Сплав						
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	D383
	CN01	TNGA 160404	9,52	3,81	4,76	16,5	0,4	11,0	•			•		•				
									•			•		•				
									0,8			0,8		0,8				



TPGN	KOD	Dimension Размер						Grade Сплав						
								D387		D386		D385		D384
								Type of chip breaker Тип стружколома						
		d	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01
CN01	TPGN 110302	6,35	3,18	11,0	0,2	3,7	2,6			•		•		
	TPGN 110304				0,4	3,4	2,3			•		•		◦
	TPGN 110308				0,8	3,0	2,0				•			◦
	TPGN 160304	9,52	3,18	16,5	0,4	4,6				•		•		◦
	TPGN 160308				0,8	4,2				•		•		
	TPGN 160312				1,2	3,8				•		•		



TPGN	KOD	Dimension Размер				Grade Сплав							
						D387		D386		D385		D384	D383
						Type of chip breaker Тип стружколома							
		d	s	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423
CN01	TPGN 110304-GS	6,35	3,18	0,4	11,0						•		
	TPGN 110308-GS			0,8							•		
	TPGN 160304-GS	9,52	3,18	0,4	16,5						•		
	TPGN 160308-GS			0,8							•		



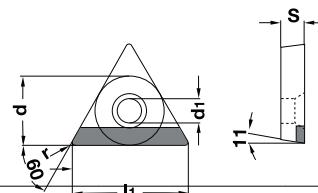
TPGW

KOD

		Dimension Размер	Grade Сплав					
			D387	D386	D385	D384	D383	
			Type of chip breaker Тип стружколома					
		d d ₁ s r l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424
TPGW 080204-GS	4,76	2,2 2,38 0,4 8,2					•	
TPGW 090204-GS	5,56	2,5 2,38 0,4 9,6					•	
TPGW 110204-GS	6,35	2,8 2,38 0,4 11,0					•	
TPGW 110304-GS			0,4 11,0				•	



CN01



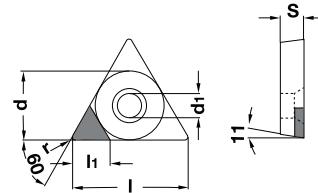
TPGW

KOD

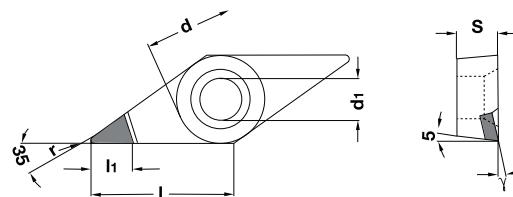
		Dimension Размер	Grade Сплав					
			D387	D386	D385	D384	D383	
			Type of chip breaker Тип стружколома					
		d d ₁ s r l ₁ D385 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424
TPGW 080204	4,76	2,8 2,38 0,4 8,2 2,7					•	
TPGW 090202			0,2	3,7			•	
TPGW 090204	5,56	2,5 2,38 0,4	9,6	3,4			•	
TPGW 090208			0,8	3,0			•	
TPGW 110202			0,2	3,7			•	
TPGW 110204	6,35	2,8 2,38 0,4	11,0	3,4			•	
TPGW 110208			0,8	3,0			•	
TPGW 110302			0,4	3,7			•	
TPGW 110304	6,35	2,5 3,18 0,8	11,0	3,4			•	
TPGW 110308			1,2	3,0			•	



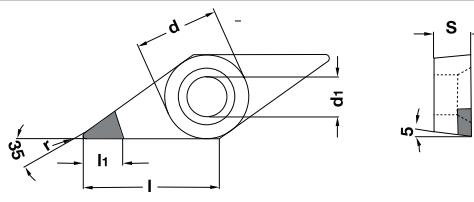
CN01



VBGT	KOD	Dimension Размер							Grade Сплав							
									D387		D386		D385		D384	
									Type of chip breaker Тип стружколома							
CN01	VBGT 110201	6,35	2,8	2,38	11,1	0,1	5,4		CN01							
	VBGT 110202					0,2	4,6		C423							
	VBGT 110204					0,4	3,9		C424							
	VBGT 110208					0,8	3,3		CN01							
C423	VBGT 160402	9,52	4,4	4,76	16,6	0,2	5,9	3,0	•							
	VBGT 160404					0,4	5,5	3,0		•	•					
	VBGT 160408					0,8	5,0	3,0		•	•					
	VBGT 160412					1,2	4,4	3,0		•	•					



VBGW	KOD	Dimension Размер							Grade Сплав							
									D387		D386		D385		D384	
									Type of chip breaker Тип стружколома							
CN01	VBGW 110202	6,35	2,8	2,38	11,1	0,2	4,6		CN01							
	VBGW 110204					0,4	3,9		C423							
	VBGW 110208					0,8	3,3		C424							
	VBGW 160402					0,2	5,9	3,0	•							
C423	VBGW 160404	9,52	4,4	4,76	16,6	0,4	5,5	3,0	•							
	VBGW 160408					0,8	5,0	3,0	•							
	VBGW 160412					1,2	4,4									



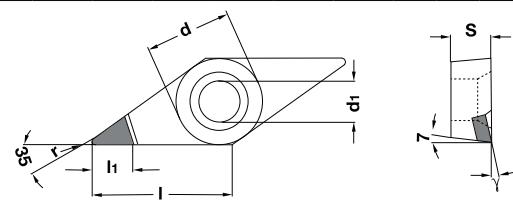
VCGT

KOD

Dimension
Размер

Grade Сплав

		Dimension Размер						Type of chip breaker Тип стружколома						Grade Сплав							
		d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	D383
CN01	VCGT 070201	3,97	2,2	2,38	6,9	0,1	3,8					•									○
	VCGT 070202					0,2	3,6	3,0				•									○
	VCGT 070204					0,4	3,2	2,8				•									○
C423	VCGT 110301	6,35	2,8	3,18	11,1	0,1	5,4					•									○
	VCGT 110302					0,2	4,6	3,5				•	•	•	•						○
	VCGT 110304					0,4	3,9	3,0				•	•	•	•						○
	VCGT 110308					0,8	3,3	3,0				•	•	•	•						○
	VCGT 130302	7,94	3,4	3,18	13,3	0,2	5,9					•									○
	VCGT 130304					0,4	5,5					•									○
CN01	VCGT 160401	9,52	4,4	4,76	16,6	0,1	6,0					•									○
	VCGT 160402					0,2	5,9	3,5				•	•	•	•						○
	VCGT 160404					0,4	5,5	3,0	•			•	•	•	•						○
	VCGT 160408	9,52	4,4	4,76	16,6	0,8	5,0	3,0				•	•	•	•						○
	VCGT 160412					1,2	4,5	3,0				•	•	•	•						○



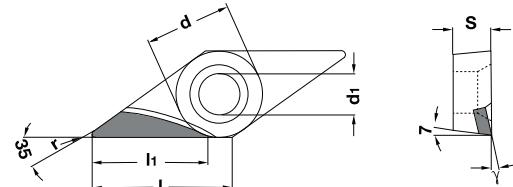
VCGT

KOD

Dimension
Размер

Grade Сплав

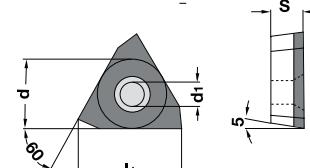
		Dimension Размер						Type of chip breaker Тип стружколома						Grade Сплав							
		d	d ₁	s	l	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	C424	D383
CN01	VCGT 110304R/L	6,35	2,8	3,18	11,1	0,4	6,5					•									○
	VCGT 110308R/L					0,8	6,0					•									○
	VCGT 160404R/L	9,52	4,4	4,76	16,6	0,4	7,5					•									○
	VCGT 160408R/L					0,8	7,0					•									○
	VCGT 160412R/L					1,2	7,0					•									○



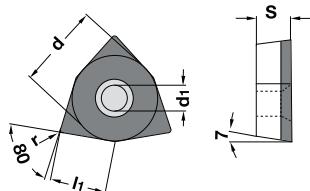
VCGW	KOD	Dimension Размер							Grade Сплав											
									D387		D386		D385		D384		D383			
									Type of chip breaker Тип стружколома											
d	d ₁	s	l	r	D385 l ₁	D384 l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	
CN01	VCGW 070201	3,97	2,2	2,38	6,9	0,1	3,8				•									
	VCGW 070202					0,2	3,6	3,0			•			•						
	VCGW 070204					0,4	3,2	2,8			•			•						
	VCGW 110301	6,35	2,8	3,18	11,1	0,1	5,4				•									
	VCGW 110302					0,2	4,6	3,5	•		•			•			•			○
	VCGW 110304					0,4	3,9	3,0	•		•			•			•			○
	VCGW 110308					0,8	3,3	3,0						•			•			○
	VCGW 130302	7,94	3,4	3,18	13,3	0,2	5,9				•			•						
	VCGW 130304					0,4	5,5				•			•						
CN01	VCGW 160401	9,52	4,4	4,76	16,6	0,1	6,0				•									
	VCGW 160402					0,2	5,9	3,5	•		•			•			•			○
	VCGW 160404					0,4	5,5	3,0	•		•			•			•			○
	VCGW 160408					0,8	5,0	3,0			•			•			•			○
	VCGW 160412					1,2	4,5	3,0			•			•						

VNMA	KOD	Dimension Размер							Grade Сплав										
									D387		D386		D385		D384		D383		
									Type of chip breaker Тип стружколома										
d	d ₁	s	l	r	l ₁	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN0	
CN01	VNMA 160404	9,52	3,81	4,76	16,6	0,4	5,5			•			•						
	VNMA 160408					0,8	5,0	•		•			•						
	VNMA 160412					1,2	4,5			•			•						
	VNMA 160404	9,52	3,81	4,76	16,6	0,4	5,5			•			•						
	VNMA 160408					0,8	5,0	•		•			•						
	VNMA 160412					1,2	4,5			•			•						
	VNMA 160404					0,4	5,5			•			•						
	VNMA 160408					0,8	5,0	•		•			•						

WBGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав								
							D387		D386		D385		D384		
							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	
		WBGW 020102L-VM	3,97	2,3	1,58	0,2	4,8						•		
		WBGW 020104L-VM				0,4							•		
	CN01														



WCGW	KOD	Dimension Размер					Grade Сплав								
							D387		D386		D385		D384		
							CN01	C423	C424	CN01	C423	C424	CN01	C423	
		WCGW 020102-VM	3,97	2,3	1,58	0,2	2,7						•		
		WCGW 020104-VM				0,4							•		
	CN01														



GRADES DESCRIPTION OPIS GATUNKÓW

INFO

Grade Information Informacja o gatunkach

Ceramic керамика	Sic Whisker	S500	Machining for high temperature alloy, inconel, stellite and high nikel alloy Обработка жаропрочных сплавов, никеля и инконеля Al2O3+TiC(N)							
	Al2O3+TiC(N)	S300	Finishing for hardened steel and cast iron Чистовая обработка закалённой стали и чугуна							
		S310	General machining for hardened steel and cast iron Общая обработка закаленной стали и чугуна							
		S320	Fine finishing for hardened steel and cast iron Чистовая обработка закаленной стали и чугуна							
		S330	Fine finishing for hardened steel and cast iron in high speed Чистовая высокоскоростная обработка закаленной стали и чугуна							
	TiN Coat Покрытие	S610	TiN coated on S300 grade Дополнительное покрытие TiN класса S300							
		S620	TiN coated on S310 grade Дополнительное покрытие TiN класса S310							
	TiC+Al2O3	S100	Turning & Milling for ductile cast iron in finish Чистовое точение и фрезерование чугуна с шаровидным графитом							
	Al2O3+ZrO2	S400	Medium cutting for cast iron Средняя обработка чугуна							
		S410	Medium cutting for high hardness cast iron Средняя обработка прочного чугуна							
	Si3N4	S025	Roughing and interrupted cutting for cast iron Черновая и прерывистая обработка чугуна							
		S200	Roughing and heavy interrupted cutting for cast iron Черновая и тяжёлая обработка чугуна							
		S210	General machining for cast iron Стандартная обработка чугуна							
		S220	Roughing for hard material in high speed Черновая обработка твёрдых материалов на высоких скоростях							
		S230	Roughing for hard material with interrupted in high speed Черновая обработка твёрдых материалов на высоких скоростях							
		S250	General machining for high temperature alloy and inconel Стандартная обработка жаропрочных сплавов и инконеля							

CHIP BREAKERS FOR INSERTS СТРУЖКОЛОМЫ ДЛЯ ПЛАСТИН

INFO

WC

PGBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders

AV Holders

P&G

Tech-INFO

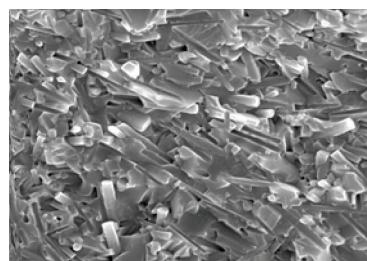
S500 ceramic cermika

Advanced Silicon-Carbide (SiC). Whisker-reinforced ceramic grade.

Operate up to 3~4 times higher speed than coated carbide tools.

Применение карбида кремния повышает стойкость керамики.

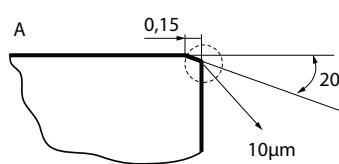
Возможно увеличение скорости в 3-4 раза по сравнению с твёрдым сплавом.



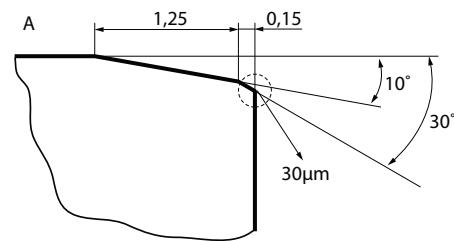
Ultra-strong whiskers makes possible increasing fracture toughness and notch wear resistance.

Сверхкрепкий сплав с повышенной ударной прочностью и износостойкостью

Composition Состав	Density Плотность (g/cm³)	Hardness Твёрдость (Hv)	Toughness Стойкость (MPa·m½)	Thermal expansion coefficient Współczynnik rozszerzalności cieplnej (* 10⁻⁶/K)
Al2O3 + SiC	3.7	2,100	7.0	7.6

Example chanfer -Образец

T031- single chamfer



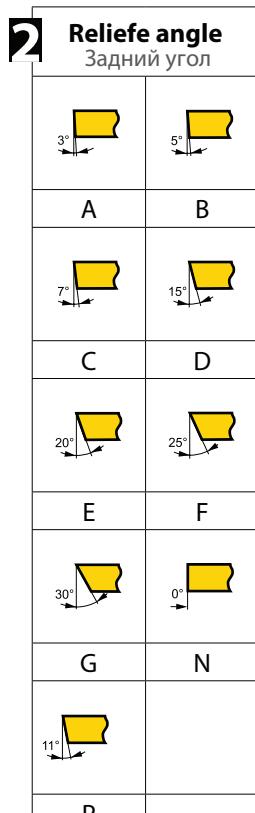
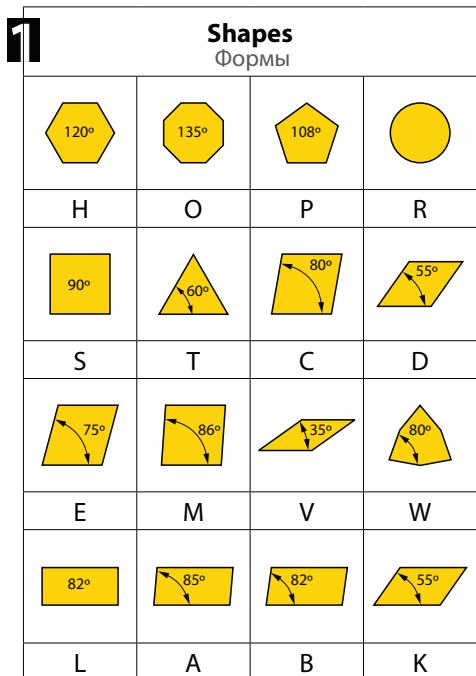
TBA3 - double chamfer

Chamfer Образец	Edge Кромка	Application Применение	Feed Скорость
T010	0,5~0,10*20°	Continuous cutting Непрерывное точение	0,1~0,25
T011	0,5~0,10*20° + 0,013~0,025	Slightly interrupted Слегка прерывистое точение	0,1~0,25
T030	0,15~0,2*20°	Continuous cutting Непрерывное точение	0,25~0,38
T031	0,15~0,2*20° + 0,012-0,025	Interrupted cutting Прерывистая обработка	0,25~0,38
TBA3	1,27~1,52*15° + (0,15~0,20*30°) + 0,025~0,06	Roll turning Круговой оборот	
TDA3	2,29~2,54*15° + (0,15~0,20*30°) + 0,025~0,06	Roll turning Круговой оборот	

ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

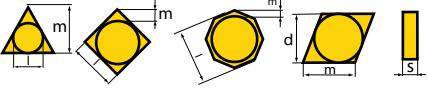
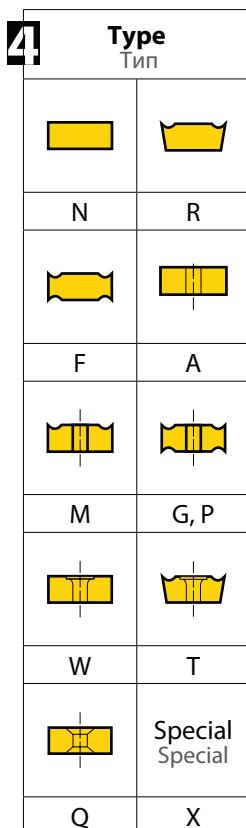
Ceramic inserts // Керамические пластины

C	N	G	N	12	04	08	T	020	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



3 Tolerance Допуск (мм)

Classe Класс	m (±)	s (±)	d = l (±)
E	0,025	0,025	0,025
G	0,08	0,13	0,05
K	0,013	0,025	0,05
L	0,013	0,025	0,05
M	0,08	0,13	0,05
U	0,13	0,13	0,05

5 Cutting edge lenght Длина лезвия (мм)

D=l(mm)	A	C	D	K	O	R	S	T	V	W
4,76										
5										
5,56										
6										
6,35		06	07							
6,7	10									
7,94										05
8							08			
9,525	15	09	11	16			09	16	16	06
10							10			
12							12			
12,7		12	15					12	22	08
15,87	16	16						15	27	
19,05		19						19		
25,4		25						25		

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

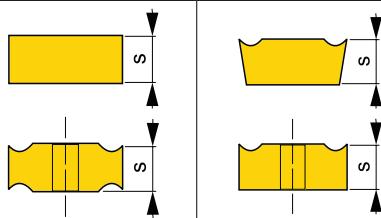
ISO turning inserts designation / Наименование токарных пластин по ISO

Ceramic inserts // Керамические пластины

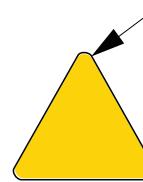
C	N	M	G	12	04	08	T	020	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6**Thickness**

Толщина (мм)

**7****Corner radius**

Угловой радиус (мм)

**Specification**
Спецификация

S (мм)

01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94

Specification
Спецификация

r (мм)

00	0
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
24	2,4
32	3,2

8**Profile of cutting edges**
Zarys krawędzi tnącej

E	
T	
S	
F	

9**Width of chamfer**
Szerokość fazowania

010	0.10
015	0.15
020	0.20
025	0.25
030	0.30
035	0.35
040	0.40
045	0.45
050	0.50
100	1.00
200	2.00

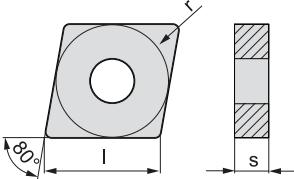
10**Width of chamfer**
Szerokość fazowania

05	5°
10	10°
15	15°
20	20°
25	25°
30	30°

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN				P	K																						
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																				
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500		
		CNGA120404	12.7		4.76	0.4	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		CNGA120408	12.7		4.76	0.8	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		CNGA120412	12.7		4.76	1.2	●	●	●	●						●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	
		CNGA120416	12.7		4.76	1.6	○	●	●								●		●	●	●	●	●	●	●	●	
		CNGA120704	12.7		7.94	0.4																					
		CNGA120708	12.7		7.94	0.8			●	●									●	●	●	●					
		CNGA120712	12.7		7.94	1.2			●	●	●								●	●	●	●				●	
		CNGA120716	12.7		7.94	1.6			●										●	●	●	●				●	
		CNGA160608	15.875		6.35	0.8	○													●							
		CNGA160612	15.875		6.35	1.2	●													●	●	●					
		CNGA160616	15.875		6.35	1.6	●	●																		●	
		CNGA160708	15.875		7.94	0.8			●	●																	
		CNGA160712	15.875		7.94	1.2			●	●																●	
		CNGA160716	15.875		7.94	1.6																				●	
		CNGA190608	19.05		6.35	0.8			●											●	●						●
		CNGA190612	19.05		6.35	1.2														●							●
		CNGA190616	19.05		6.35	1.6			●	●																	
		CNGA190712	19.05		7.94	1.2																					
		CNGA190716	19.05		7.94	1.6			●																		

▲ - Recommended grade /

	P		P, M, S		M		K
--	---	--	---------	--	---	--	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

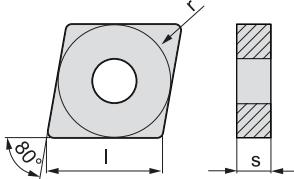
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

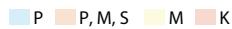
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN				P	K																													
Application Приимение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																											
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
		CNMA120408	12.70		4.76	0.8															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
		CNMA120412	12.70		4.76	1.2															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
		CNMA120416	12.70		4.76	1.6															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
		CNMA160612	15.87		6.35	1.2															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		CNMA160616	15.87		6.35	1.6															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

▲ - Recommended grade /



● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																			
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
	CNGN090304	9.52			3.18	0.4					●															
	CNGN090308	9.52			3.18	0.8						●														
	CNGN090312	9.52			3.18	1.2							●													
	CNGN120304	12.7			3.18	0.4					●															
	CNGN120308	12.7			3.18	0.8					●															
	CNGN120312	12.7			3.18	1.2					●															
	CNGN120404	12.7	12.7	4.76	0.4	○ ○ ○ ○ ● ●												● ●								
	CNGN120408	12.7	12.7	4.76	0.8	● ○ ○ ○ ● ● ● ●											● ● ● ●	● ● ● ●								
	CNGN120412	12.7	12.7	4.76	1.2	○ ○ ○ ○ ● ● ● ●											● ● ● ●	● ● ● ●								
	CNGN120416	12.7	12.7	4.76	1.6	○ ○ ○ ○ ● ● ● ●											● ● ● ●	● ● ● ●								
	CNGN120704	12.7			7.94	0.4	● ○ ○																			
	CNGN120708	12.7			7.94	0.8													● ●							
	CNGN120712	12.7			7.94	1.2					● ●							● ●								
	CNGN120716	12.7			7.94	1.6					● ●							● ●								
	CNGN160608	15.875			6.35	0.8	○ ○ ○																			
	CNGN160612	15.875			6.35	1.2	○				●															
	CNGN160608	15.875			6.35	1.6	○ ○ ○				●															
	CNGN160708	15.875			7.94	0.8					●								●							
	CNGN160712	15.875			7.94	1.2					● ● ●															
	CNGN160716	15.875			7.94	1.6					● ● ●							● ● ●								
	CNGN160720	15.875			7.94	2.0					●															
	CNGN190612	19.05			6.35	1.2					●															
	CNGN190616	19.05			6.35	1.6					●															
	CNGN190712	19.05			7.94	1.2																				
	CNGN190716	19.05			7.94	1.6					● ●															
	CNGN190720	19.05			7.94	2.0					●															
	CNGN250724	25.40			7.94	2.4					●															
	CNGN250924	25.40			9.52	2.4					●									●						

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

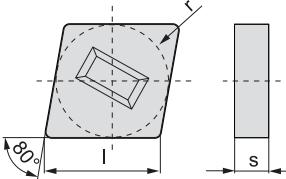
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN				P	K																									
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																							
			I	I.C.	s	r	Описание																							
		CNGX120412	12.7		4.76	1.2	S002																							
		CNGX120416	12.7		4.76	1.6	S003																							
		CNGX120708	12.7		7.94	0.8	S300																							
		CNGX120712	12.7		7.94	1.2	S310																							
		CNGX120716	12.7		7.94	1.6	S320																							
		CNX160708	15.875		7.94	0.8	S330																							
		CNX160712	15.875		7.94	1.2	S610																							
		CNX160716	15.875		7.94	1.6	S620																							

▲ - Recommended grade /

	P		P, M, S		M		K
--	---	--	---------	--	---	--	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

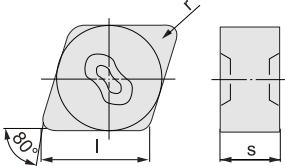
● - General /

✖ - Adverse /

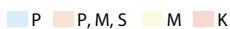
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN						Grade Сплав																						
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																					
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500			
		CNVX120412	12.70		4.76	1.2																						
		CNVX120416	12.70		4.76	1.6																						
		CNVX120708	12.70		7.94	0.8			●																			
		CNVX120712	12.70		7.94	1.2			●																			
		CNVX120716	12.70		7.94	1.6			●																			
		CNVX160708	15.87		7.94	0.8																						
		CNVX160712	15.87		7.94	1.2																						
		CNVX160716	15.87		7.94	1.6																						

▲ - Recommended grade /



● - On stock /

○ - On request /

● - Stable /

● - General /

Insert order :Description+grade

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN								P																			
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)	Grade Сплав																							
				I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		CNMX120712	12.70			7.94	1.2																●	●	●		
		CNMX120716	12.70			7.94	1.6																●	●	●	●	

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN								P																			
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)	Grade Сплав																							
				I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		CCGX120608	12.70			6.35	0.8																●				
		CCGX120612	12.70			6.35	1.2																●			●	

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

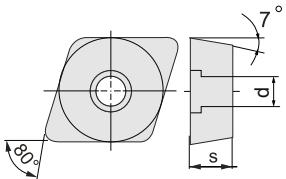
● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

CN						P	K																				
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																				
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500		
		CCGW09T304	9.52		3.97	0.4													●	●							
		CCGW09T308	9.52		3.97	0.8													●	●							
		CCGW09T312	9.52		3.97	1.2													●	●	●						
		CCGW120408	12.70		4.76	0.8														●							
		CCGW120412	12.70		4.76	1.2														●							

▲ - Recommended grade /

	P		P, M, S		M		K
--	---	--	---------	--	---	--	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

DN								Grade Сплав																		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
			I	I.C.	s	r																				
		DNGA150404	12.7		4.76	0.4				●	●									●	●	●				
		DNGA150408	12.7		4.76	0.8				●	●	●	●	●		●				●	●	●				
		DNGA150412	12.7		4.76	1.2				●	●	●	●	●							●	●	●			
		DNGA150416	12.7		4.76	1.6				●																
		DNGA150604	12.7		6.35	0.4	●			●	●	●	●	●			●			●	●					
		DNGA150608	12.7		6.35	0.8	●			●	●	●	●	●			●			●		●	●			
		DNGA150612	12.7		6.35	1.2	○			●	●	●	●	●							●		●	●		
		DNGA150616	12.7		6.35	1.6	○			●	●	●	●													
		DNGA150704	12.7		7.94	0.4				●	●								●		●	●	●			
		DNGA150708	12.7		7.94	0.8				●	●							●			●		●	●	●	
		DNGA150712	12.7		7.94	1.2				●	●															
		DNGA150716	12.7		7.94	1.6																				
		DNGA190608	15.87		6.35	0.8				●	●															
		DNGA190612	15.87		6.35	1.2				●	●									●	●	●				
		DNGA190616	15.87		6.35	1.6				●																

▲ - Recommended grade /

P	P, M, S	M	K
---	---------	---	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

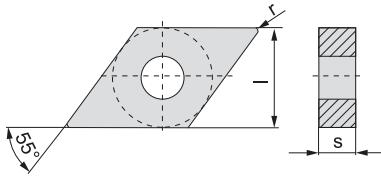
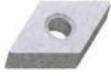
● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

DN				P	K																							
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																					
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500			
		DNMA150612	12.70		6.35	1.2														●	●							
		DNMA150616	12.70		6.35	1.6														●								

▲ - Recommended grade /

	P		P, M, S		M		K
--	---	--	---------	--	---	--	---

● - On stock /

○ - On request /

● - Stable /

● - General /

Insert order :Description+grade

◆ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

DN								Grade Сплав																		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание				Dimension (mm) Размер (мм)																				
		I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500		
	DNGN150404	12.7		4.76	0.4	○																			●	
	DNGN150408	12.7		4.76	0.8	○				●															●	
	DNGN150412	12.7		4.76	1.2	○			●																●	
	DNGN150416	12.7		4.76	1.6																					●
	DNGN150604	12.7		6.35	0.4																					
	DNGN150608	12.7		6.35	0.8				●																	●
	DNGN150612	12.7		6.35	1.2			●	●																	●
	DNGN150616	12.7		6.35	1.6																					
	DNGN150704	12.7		7.94	0.4	○	○	○	●	●																
	DNGN150708	12.7		7.94	0.8	○	○	●	●	●	●								●	●	●	●				●
	DNGN150712	12.7		7.94	1.2	○	○	○	●	●	●	●						●	●	●	●	●				●
	DNGN150716	12.7		7.94	1.6	○			●	●								●	●	●	●					●

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

DN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

DN								Grade Сплав																		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)																							
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		DNGX120708	10.00		7.94												●				●	●	●	●		
		DNGX120712	10.00		7.94												●			●	●	●	●	●		
		DNGX120716	10.00		7.94												●			●	●	●				
		DNGX150708	12.7		7.94																					
		DNGX150712	12.7		7.94	1.2		●													●		●			
		DNGX150716	12.7		7.94	1.6		●													●	●	●	●	●	

DN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

DN								Grade Сплав																	
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)																						
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		DNMX120708	10.00		7.94	0.8														●					
		DNMX120712	10.00		7.94	1.2														●	●				
		DNMX120716	10.00		7.94	1.6														●	●				

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

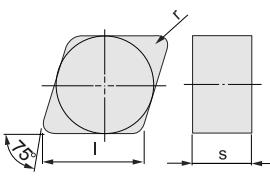
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

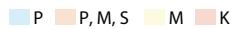
EN Ceramic**

Ceramic inserts // Керамические пластины

EN

P
K

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																		
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		ENGN130404	12.70		4.76	0.4														●					
		ENGN130408	12.70		4.76	0.8					●									●	●				
		ENGN130412	12.70		4.76	1.2				●	●									●	●				
		ENGN130704	12.70		7.94	0.4				●	●									●	●	●	●		
		ENGN130708	12.70		7.94	0.8				●	●	●								●	●	●	●		
		ENGN130712	12.70		7.94	1.2				●	●	●								●	●	●	●		●
		ENGN130716	12.70		7.94	1.6				●	●								●	●	●	●			

▲ - Recommended grade /



● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✚ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		SNGA090304	9.52		3.18	0.4				●	●												
		SNGA090308	9.52		3.18	0.8				●	●												
		SNGA090312	9.52		3.18	1.2				●	●												
		SNGA090404	9.52		4.76	0.4																	
		SNGA090408	9.52		4.76	0.8																	
		SNGA0904012	9.52		4.76	1.2																	
		SNGA090416	9.52		4.76	1.6																	
		SNGA120404	12.7		4.76	0.4	○			●	●	●					●		●				
		SNGA120408	12.7		4.76	0.8		●		●	●	●	●				●		●	●	●	●	●
		SNGA120412	12.7		4.76	1.2		●		●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●
		SNGA120416	12.7		4.76	1.6	○		●							●		●		●		●	
		SNGA120708	12.7		7.94	0.8				●													
		SNGA120712	12.7		7.94	1.2				●										●	●		
		SNGA120716	12.7		7.94	1.6				●							●		●	●	●		
		SNGA150608	15.87		6.35	0.8					●												
		SNGA150612	15.87		6.35	1.2				●	●												
		SNGA150616	15.87		6.35	1.6					●												
		SNGA190612	19.05		6.35	1.2				●									●	●			
		SNGA190616	19.05		6.35	1.6																	

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

SN				P												K													
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																						
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	•	S210	S220	S230	S250	S500			
		SNMA120408	12.70		4.76	0.8																							
		SNMA120412	12.70		4.76	1.2																•	•		•				
		SNMA120416	12.70		4.76	1.6																•	•						
		SNMA150616	15.87		6.35	1.6																•	•						

▲ - Recommended grade /

■ P ■ P, M, S ■ M ■ K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

SN								Grade Сплав																	
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)																						
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		SNGN090304	9.525		3.18	0.4				●	●														
		SNGN090308	9.525		3.18	0.8	○			●	●	●					●			●	●				
		SNGN090312	9.525		3.18	1.2	○			●	●														
		SNGN090404	9.525		4.76	0.4																			
		SNGN090408	9.525		4.76	0.8				●													●		
		SNGN090412	9.525		4.76	1.2													●				●		
		SNGN120404	12.7		4.76	0.4	○			●													●		
		SNGN120408	12.7		4.76	0.4	●	●	○	●	●	●	●			●	●					●			
		SNGN120412	12.7		4.76	1.2	●	●	●	●	●	●	●			●	●					●			
		SNGN120416	12.7		4.76	1.6	○	○	○	●						●	●					●			
		SNGN120420	12.7		4.76	2.0				●												●	●	●	●
		SNGN120604	12.7		6.35	0.4																			
		SNGN120608	12.7		6.35	0.8				●															
		SNGN120612	12.7		6.35	1.2					●														
		SNGN120616	12.7		6.35	1.6					●														
		SNGN120704	12.7		7.94	0.4	●		●		●												●		
		SNGN120708	12.7		7.94	0.8	○			●	●	●	●					●		●	●	●			●
		SNGN120712	12.7		7.94	1.2	●			●	●	●	●				●	●		●	●	●	●	●	●
		SNGN120716	12.7		7.94	1.6	●			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SNGN120720	12.7		7.94	2.0				●	●	●					●	●	●	●	●	●	●		

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

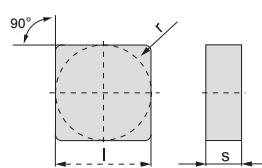
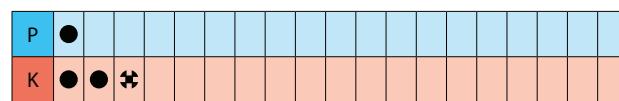
● - Stable /

● - General /

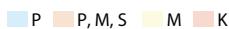
✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

SN																													
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																						
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500				
		SNGN150404	15.875		4.76	0.4					●																		
		SNGN150408	15.875		4.76	0.8					●																		
		SNGN150412	15.875		4.76	1.2					●																		
		SNGN150416	15.875		4.76	1.6					●																		
		SNGN150708	15.875		7.94	0.8	○				●																		
		SNGN150712	15.875		7.94	1.2	●	○	○	●	●																		
		SNGN150716	15.875		7.94	1.6	●	○	○	●																			
		SNGN190608	19.05		6.35	0.8																							
		SNGN190612	19.05		6.35	1.2					●																		
		SNGN190616	19.05		6.35	1.6					●																		
		SNGN190708	19.05		7.94	0.8	○																						
		SNGN190712	19.05		7.94	1.2	○				●																		
		SNGN190716	19.05		7.94	1.6	○				●	●	●	●															
		SNGN190720	19.05		7.94	2.0					●																		
		SNGN190724	19.05		7.94	2.4	○																						
		SNGN191024	19.05		10.5	2.4	○																						
		SNGN250720	25.4		7.94	2.0					●																		
		SNGN250724	25.4		7.94	2.4					●	●																	
		SNGN250924	25.4		9.52	2.4					●	●	●	●															
		SNGN251024	25.4		10.5	2.4	○																						

▲ - Recommended grade /



● - On stock /



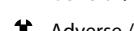
● - Stable /



○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - General /



✘ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																		
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		SNGX120408	12.7		4.76	0.8															●				
		SNGX120412	12.7		4.76	1.2															●				
		SNGX120416	12.7		4.76	1.6															●				
		SNGX120708	12.7	12.7	7.94	0.8	○	●												●	●				
		SNGX120712	12.7	12.7	7.94	1.2	○	●	●											●	●	●		●	
		SNGX120716	12.7	12.7	7.94	1.6	●													●	●	●	●	●	
		SNGX150708	15.875		7.94	0.8		●	●											●	●				
		SNGX150712	15.875		7.94	1.2		●	●											●	●	●		●	
		SNGX150716	15.875		7.94	1.6														●	●	●			

▲ - Recommended grade /

 P	 P, M, S	 M	 K
---	---	---	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

SN				90°																					
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание		Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																	
				I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		SNMX120712	12.70			7.94	1.2																		
		SNMX120716	12.70			7.94	1.6																		
		SNMX121007	12.70			10.00	0.7																		
		SNMX121009	12.70			10.00	0.9																		
		SNMX121012	12.70			10.00	1.2																		
		SNMX121015	12.70			10.00	1.5																		
		SNMX121020	12.70			10.00	2.0																		
		SNMX121025	12.70			10.00	2.5																		
		SNMX121030	12.70			10.00	3.0																		
		SNMX121040	12.70			10.00	4.0																		
		SNMX121050	12.70			10.00	5.0																		

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SC** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																	
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
	SCGN090412	9.52			4.76	1.2				●											●			
	SCGN090416	9.52			4.76	1.6				●														
	SCGN120404	12.70			4.76	0.4				●														
	SCGN120408	12.70			4.76	0.8				●	●													
	SCGN120412	12.70			4.76	1.2												●		●	●			●
	SCGN120416	12.70			4.76	1.6				●	●													

▲ - Recommended grade /

 P	 P, M, S	 M	 K
---	---	---	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

SN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

SN				P												K															
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																								
			I	I.C.	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500						
		SPGN090304	9.52		3.18	0.4				●	●								●												
		SPGN090308	9.52		3.18	0.8				●	●									●	●	●	●								
		SPGN090312	9.52		3.18	1.2				●																					
		SPGN120304	12.70		3.18	0.4				●	●																				
		SPGN120308	12.70		3.18	0.8				●	●																				
		SPGN120312	12.70		3.18	1.2				●	●																				
		SPGN120404	12.70		4.76	0.4																									
		SPGN120408	12.70		4.76	0.8				●	●	●																			
		SPGN120412	12.70		4.76	1.2				●	●									●											
		SPGN120416	12.70		4.76	1.6				●	●									●											
		SPGN150408	15.87		4.76	0.8																									
		SPGN150412	15.87		4.76	1.2					●																				
		SPGN190412	19.05		4.76	1.2				●																					
		SPGN190416	19.05		4.76	1.6				●	●																				

▲ - Recommended grade /

■ P ■ P, M, S ■ M ■ K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																					
			I	D	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500			
	TNGA110304	6.35	2.26	3.18	0.4					●	●																	
	TNGA110308	6.35	2.26	3.18	0.8					●	●																	
	TNGA160304	9.52	3.81	3.18	0.4					●	●																	
	TNGA160308	9.52	3.81	3.18	0.8					●	●							●	●									
	TNGA160312	9.52	3.81	3.18	1.2					●	●																	
	TNGA160404	9.52	3.81	4.76	0.4		●	●	●	●	●					●		●	●	●	●	●	●	●				
	TNGA160408	9.52	3.81	4.76	0.8		●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	TNGA160412	9.52	3.81	4.76	1.2		●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	TNGA160416	9.52	3.81	4.76	1.6			●	●	●						●		●	●	●	●	●	●	●	●			
	TNGA220404	12.7	5.16	4.76	0.4			●	●										●									
	TNGA220408	12.7	5.16	4.76	0.8		○	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●		
	TNGA220412	12.7	5.16	4.76	1.2		○	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●		
	TNGA220416	12.7	5.16	4.76	1.6		○	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●		
	TNGA220708	12.7	5.16	7.94	0.8			●	●																			
	TNGA220712	12.7	5.16	7.94	1.2			●																				
	TNGA270608	15.87	6.35	6.35	0.8					●																		
	TNGA270612	15.87	6.35	6.35	1.2					●																		
	TNGA330924	19.05	7.94	9.52	2.4					●																		

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

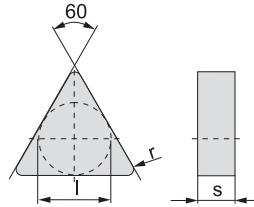
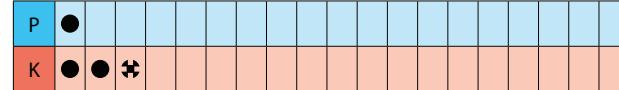
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

TN								Grade Сплав																				
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																					
			I		S	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500			
	TNGN110304	6.35		3.18	0.4					●	●								●						●			
	TNGN110308	6.35		3.18	0.8					●	●								●						●			
	TNGN160404	9.525		4.76	0.4	○	○	○	○	●	●								●	●					●			
	TNGN160408	9.525		4.76	0.8	●	○	○	○	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●			
	TNGN160412	9.525		4.76	1.2	●	○	●	●	●	●	●	●					●			●	●	●		●			
	TNGN160412	9.525		4.76	1.6	●	○	●	●	●	●	●	●					●		●	●	●	●					
	TNGN160704	9.525		7.94	0.4	○	○	○	○	●																		
	TNGN160708	9.525		7.94	0.8	○	●	●	●	●																		
	TNGN160712	9.525		7.94	1.2	○	○	○	○	●	●								●		●	●						
	TNGN160716	9.525		7.94	1.6	○	○	○	○	●	●									●								
	TNGN220404	12.7		4.76	0.4	○	○	○	○	●																		
	TNGN220408	12.7		4.76	0.8	○				●	●																	
	TNGN220412	12.7		4.76	1.2	○				●	●																	
	TNGN220416	12.7		4.76	1.6	○				●																		
	TNGN220708	12.7		7.94	0.8					●																		
	TNGN220712	12.7		7.94	1.2					●																		
	TNGN220716	12.7		7.94	1.6					●																		
	TNGN270608	15.87		6.35	0.8					●	●																	
	TNGN270612	15.87		6.35	1.2					●	●																	
	TNGN270616	15.87		6.35	1.6					●																		
	TNGN330924	19.05		9.52	2.4					●																		
	TNGN440932	25.40		9.52	3.2					●	●																	

▲ - Recommended grade /

P - On stock /

P, M, S - On request /

● - Stable /

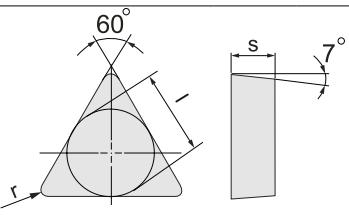
M - General /

K - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TC** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав																	
			I	D	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		TCUN160408	9.52		4.76	0.8													●	●				
		TCUN160412	9.52		4.76	1.2													●	●				
		TCUN160416	9.52		4.76	1.6													●					

▲ - Recommended grade /

■ P ■ P, M, S ■ M ■ K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TP** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																	
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		TPGN090204	5.56		2.38	0.4					●													
		TPGN090208	5.56		2.38	0.8					●													
		TPGN110304	6.35		3.18	0.4			●	●							●			●	●			●
		TPGN110308	6.35		3.18	0.8			●	●							●			●	●	●		●
		TPGN160304	9.52		3.18	0.4			●	●	●						●	●		●	●			●
		TPGN160308	9.52		3.18	0.8			●	●							●	●		●	●	●		●
		TPGN160312	9.52		3.18	1.2			●	●										●	●			●
		TPGN160316	9.52		3.18	1.6																		●
		TPGN160404	9.52		4.76	0.4			●		●													
		TPGN160408	9.52		4.76	0.8			●	●														●
		TPGN160412	9.52		4.76	1.2			●															●
		TPGN160416	9.52		4.76	1.6			●															
		TPGN220404	12.70		4.76	0.4			●	●														●
		TPGN220408	12.70		4.76	0.8			●	●														●
		TPGN220412	12.70		4.76	1.2			●	●										●	●			●
		TPGN220416	12.70		4.76	1.6			●	●	●													●
		TPGN220712	12.70		7.94	1.2																		
		TPGN220716	12.70		7.94	1.6																		
		TPGN271232	15.87		12.70	3.2					●													

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

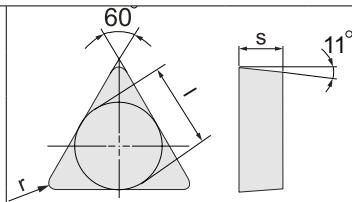
✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

TP** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																		
			I	D	s	r	P001	P002	P003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		TPUN110308	6.35		3.18	0.8														●					
		TPUN110312	6.35		3.18	1.2														●					



▲ - Recommended grade /

	P		P, M, S		M		K
--	---	--	---------	--	---	--	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

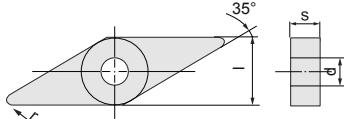
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

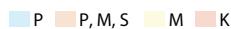
TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

VN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

VN																														
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																							
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500					
		VNGA160404	9.52		4.76	0.4				●	●	●						●	●	●	●	●								
		VNGA160408	9.52		4.76	0.8				●	●	●						●	●	●	●	●								
		VNGA160412	9.52		4.76	1.2				●	●	●							●	●	●	●	●							
		VNGA160604	9.52		6.35	0.4				●	●																			
		VNGA160608	9.52		6.35	0.8				●	●																			
		VNGA160612	9.52		6.35	1.2				●	●																			
		VNGA220404	12.70		4.76	0.4				●	●																			
		VNGA220408	12.70		4.76	0.8				●	●																	●		
		VNGA220412	12.70		4.76	1.2				●	●																	●		

▲ - Recommended grade /



● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

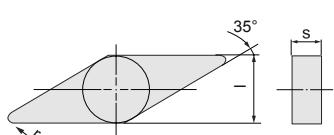
● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

VN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																				
			I	D	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500		
		VNGN160704	9.52		7.94	0.4					●																
		VNGN160708	9.52		7.94	0.8					●																
		VNGN160712	9.52		7.94	1.2					●																
		VNGN160716	9.52		7.94	1.6					●																

▲ - Recommended grade /

 P	 P, M, S	 M	 K
---	---	---	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

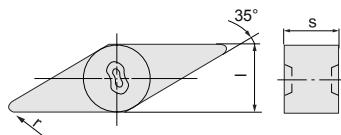
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

VN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

VN						P	K																					
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																					
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	●	S210	S220	S230	S250	S500		
		VNGX160708	9.52		7.94	0.8																						
		VNGX160712	9.52		7.94	1.2																						
		VNGX160716	9.52		7.94	1.6																						

▲ - Recommended grade /

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

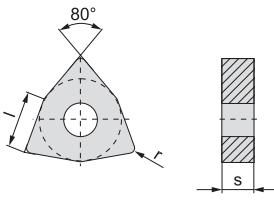
● - General /

✘ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

WN						Grade Сплав																		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																	
			l		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		WNGA080404	12.7		4.76	0.4				●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●
		WNGA080408	12.7		4.76	0.8	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●
		WNGA080412	12.7		4.76	1.2	●	●	●	●	●	●	●											
		WNGA080416	12.7		4.76	1.6	●																	

▲ - Recommended grade /

P	P, M, S	M	K
---	---------	---	---

● - On stock /

○ - On request /

● - Stable /

● - General /

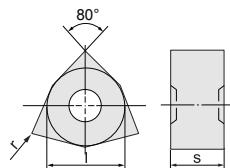
Insert order :Description+grade

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

WN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

WN				P	K																					
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																			
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	●	S210	S220	S230	S250	S500
	WNGX080708 WNGX080712 WNGX080716	WNGX080708	12.70		7.94	0.8																				
		WNGX080712	12.70		7.94	1.2																				
		WNGX080716	12.70		7.94	1.6																				

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

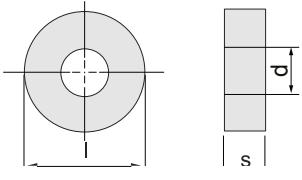
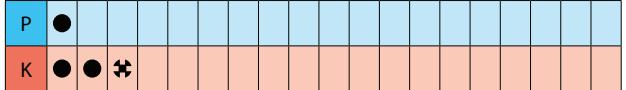
● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RN						Grade Сплав																	
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер																				
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		RNGA120400	12.70		4.76	5.16				●													
		RNGA120700	12.70		7.94	5.16				●	●												

▲ - Recommended grade /

	P		P, M, S		M		K
--	---	--	---------	--	---	--	---

● - On stock /

○ - On request /

● - Stable /

● - General /

Insert order :Description+grade

◆ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RN				Grade Сплав																						
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер																							
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		RNGN060200	6.35		2.38	-													●							
		RNGN060300	6.35		3.18	-																				
		RNGN060400	6.35		4.76	-				●	●															
		RNGN090300	9.52		3.18	-				●	●									●	●					
		RNGN090400	9.52		4.76	-	○			●	●	●							●						●	
		RNGN120300	12.7		3.18	-														●						
		RNGN120400	12.7		4.76	-	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	
		RNGN120600	12.7		6.35	-																				
		RNGN120700	12.7		7.94	-	●	○	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	
		RNGN150700	15.87		7.94	-	●	○	●	●	●	●								●	●					
		RNGN190600	19.05		6.35	-				●	●										●					
		RNGN190700	19.05		7.94	-	○	○	○	●	●	●								●						
		RNGN250700	25.40		7.94	-				●	●	●	●						●	●	●	●				
		RNGN250900	25.40		9.52	-																				
		RNGN320900	31.75		9.52	-				●																
		RNGN0807MO	8.00		7.94	-				●																
		RNGN1007MO	10.00		7.94	-				●																
		RNGN1207MO	12.00		7.94	-				●																

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RP** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RP										Grade Сплав																
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер																							
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		RPGA120400	12.70		4.76	5.16				●																
		RPGA120700	12.70		7.94	5.16				●	●															

RN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RP										Grade Сплав																	
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер																								
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500		
		RPGN090300	9.52		3.18					●	●													●			
		RPGN090400	9.52		4.76					●	●													●			
		RPGN120300	12.70		3.18																						
		RPGN120400	12.70		4.76					●	●												●		●		
		RPGN120700	12.70		7.94					●	●													●			
		RPGN150700	15.87		7.94																						
		RPGN190700	19.05		7.94																						

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RP** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RP				11°	P	K	Grade Сплав																						
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500				
			I		s	r																							
		RPGX1204	12.70		4.76																								
		RPGX1207	12.70		7.94																								

RN** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RN				S	P	K	Grade Сплав																						
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500				
			I		s	r																							
		RNGX1207	12.70		4.76																								

▲ - Recommended grade /

■ P ■ P, M, S ■ M ■ K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order : Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RB** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																	
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		RBGN060300	6.35		3.18						●													
		RBGN060400	6.35		4.76						●	●												
		RBGN090300	9.52		3.18						●													
		RBGN090400	9.52		4.76						●													
		RBGN120400	12.70		4.76						●	●	●									●		
		RBGN120600	12.70		6.35						●													
		RBGN120700	12.70		7.94						●	●									●	●		●
		RBGN0604MO	6.00		4.76						●													
		RBGN0804MO	8.00		4.76						●													
		RBGN1007MO	10.00		7.94						●											●		
		RBGN1207MO	12.00		7.94																			
		RBGN1607MO	16.00		7.94																			

▲ - Recommended grade /

P	P, M, S	M	K
---	---------	---	---

● - On stock /

○ - On request /

● - Stable /

● - General /

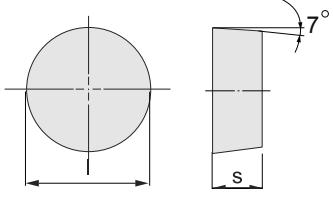
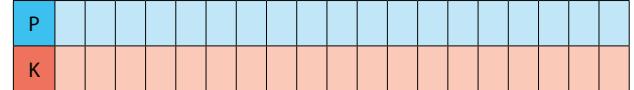
Insert order :Description+grade

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

RC** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

RC																															
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																								
			I		S	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500						
		RCGN060400	6.35		4.76		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		RCGN060600	6.35		6.35		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		RCGN060700	6.35		7.94		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		RCGN070400	7.94		4.76		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		RCGN090700	9.52		7.94		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		RCGN120700	12.70		7.94		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		RCGN151000	15.87		10.00		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		RCGN191000	19.05		10.00		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		RCGN251200	25.40		12.70		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

▲ - Recommended grade /

 P  P, M, S  M  S

● - On stock /

 O - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

 - General / - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

CD** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																
			I		s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		CDP120600	12.70		6.35	3.18				●	●	●											
		CDP120900	12.70		9.52	3.18				●													
		CDP190900	19.05		9.52	6.35				●	●	●								●			
		CDP191200	19.05		12.70	6.35				●													
		CDP251200	25.40		12.70	6.75				●	●	●					●	●					●
		CDP251900	25.40		19.05	6.75				●							●	●					
		CDP320900	31.75		9.52	10.00				●	●					●							
		CDP321900	31.75		19.05	10.00				●	●	●				●	●	●					●
		CDP381100	38.10		11.11	9.93				●													

▲ - Recommended grade /

 P	 P, M, S	 M	 K
---	---	---	---

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

FS** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

FS										Grade Сплав																		
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер																									
			I	w	s	d	h	a	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		FSN13941	32.00	19.05	12.00	6.50	6.00	120°				●	●						●		●							
		FSN10537	44.50	25.40	14.20	6.50	7.00	140°				●	●									●						

FS** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

FS										Grade Сплав																	
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер																								
			I	w	s	d	h	a	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500
		FSN10537V	44.00	26.00	15.00	5.00						●	●						●								

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

FS** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

FS								Grade Сплав																				
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер						Grade Сплав																			
			I	w	s	r	h	a	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		FSN250723	25.00	23.00	7.94	1.20							●															

FS** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

FS								Grade Сплав																				
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер						Grade Сплав																			
			I	w	s	d	h	a	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500	
		FSN251425	25.00	25.40	14.40	9.17	10.00																					
		FSN251425H65	25.40	25.40	14.40	6.50	10.00												●									

▲ - Recommended grade /

P P, M, S M K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

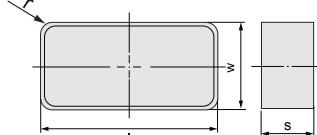
● - General /

✖ - Adverse / Нестабильное

TURNING INSERTS ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

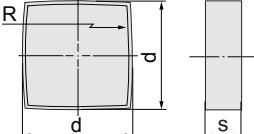
LC** Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

LC																														
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																							
			I	w	s	r	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500					
		LCT5464	25.40	15.87	9.52	1.6				●	●								●											
		LCT5568	31.75	15.87	9.52	3.2														●										
		LCT6588	31.75	19.05	12.70	3.2				●	●	●							●	●	●									
		LCT6688	38.10	19.05	12.70	3.2				●	●	●						●	●	●										
		LCT6898	48.10	21.05	12.70	3.2																								

SNGN3812R Ceramic

Ceramic inserts // Керамические пластины

SN																														
Application Применение	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер				Grade Сплав																							
			d	s	r	R	S001	S002	S003	S300	S310	S320	S330	S610	S620	S100	S400	S410	S025	S200	S210	S220	S230	S250	S500					
		SNGN3812R	38.10	12.70	0.4	114				●	●	●																		

▲ - Recommended grade /

P - P, M, S

M - M

K - K

● - On stock /

○ - On request /

Insert order :Description+grade

● - Stable /

● - General /

✖ - Adverse /

Anti-Vibration Removable Head System

Антивибрационная расточная система со сменными головками

By matching the unique properties of the TIZ patented anti-vibration boring bars, with TIZ removable cutting heads, customers have a truly flexible solution to their many internal machining applications.

Уникальные модификации расточного инструмента TIZ со сменными головками, позволяют нашим клиентам найти удобные решения для текущих потребностей.

TIZ Anti-Vibration Boring Bars are available from 16 [mm] diameter to 250 [mm] diameter, in anti-vibration ratios from 6xD to 14x D.

All bars are manufactured with TIZ patented anti-vibration damping system & are produced in their own manufacturing plant.

Removable heads are manufactured from size (16 [mm]) to (40 [mm]), & fit directly onto the corresponding bars up to 40 [mm] diameter.

Bars of 50 [mm], 60 [mm] & 80 [mm] are adapted to use the (40 [mm]) heads. Bars of 100 [mm] & above can also use the (40 [mm]) head with an additional adaptor or can be produced with heads directly matching the bars diameter, this depends on customer requirements & the application involved.

Larger diameter bars also have the option to use an adaptor that can accommodate square shank tool holders, again depending on customer requirements & application.

Антивибрационный расточный инструмент TIZ, с диапазоном расточки от 16 до 250 [мм] позволяет гасить вибрации с эффективностью от 6xD до 14xD.

Расточные оправки оснащены запатентованной системой гашения вибраций TIZ и производятся на специально

оборудованных производствах.

Сменные головки имеют размеры от (16 [мм]) до (40 [мм]) и отвечают расточным оправкам диаметром до 40 [мм] соответственно.

Оправки 50 [мм], 60 [мм] и 80 [мм] подходят к головке (40 [мм]), Оправки от 100 [мм] и выше подойдут к размеру 40 [мм] при помощи дополнительного адаптера. По заказу клиента мы производим расточные головки непосредственно походящие к диаметру оправки.

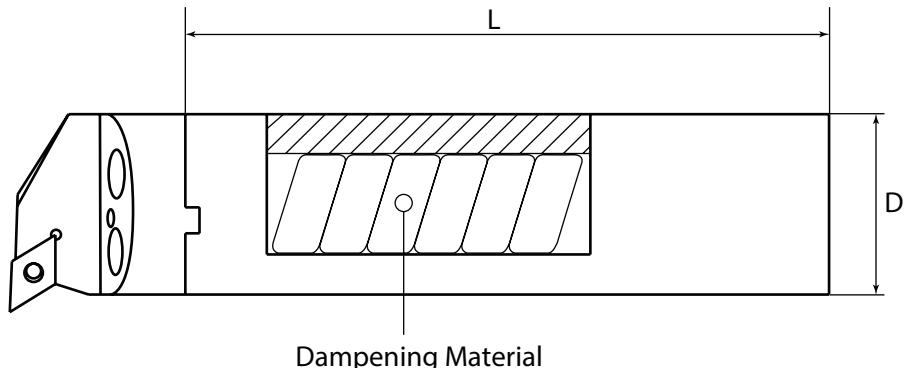


ANTI VIBRATION

Антивибрационный

MD

Removable Type Anti-Vibration Lathe Cutters
Антивибрационная державка со сменными головками



EDP Nr.	D	L	Anti Vibration Multiple Коэффициент гашения вибраций	Screw x 3 Винт x 3	Wrench Ключ
MD20220AV6	20	220	6	3x9mm	3mm
MD25250AV6	25	250	6	4x12mm	4mm
MD32300AV6	32	300	6	5x17mm	5mm
MD40350AV6	40	350	6	6x22mm	6mm
MD50420AV6	50	420	6	6x22mm	6mm
MD60480AV6	60	480	6	6x22mm	6mm
MD20260AV8	20	260	8	3x9mm	3mm
MD25300AV8	25	300	8	4x12mm	4mm
MD32350AV8	32	350	8	5x17mm	5mm
MD40420AV8	40	420	8	6x22mm	6mm
MD50520AV8	50	520	8	6x22mm	6mm
MD60600AV8	60	600	8	6x22mm	6mm
MD20300AV10	20	300	10	3x9mm	3mm
MD25350AV10	25	350	10	4x12mm	4mm
MD32420AV10	32	420	10	5x17mm	5mm
MD40528AV10	40	528	10	6x22mm	6mm
MD50620AV10	50	620	10	6x22mm	6mm
MD60808AV10	60	808	10	6x22mm	6mm

Removable Head Boring Bar System

Система сменных расточных головок

High efficiency Anti-Vibration ratio of 6 – 14 times diameter

Internal coolant supply direct to boring head

Bars made from High Strength Alloy steel to Hardened 42 HRC with addition of internal dampening device

Interchangeable heads can be made to take most ISO turning, threading & grooving inserts

Высокая эффективность гашения вибраций при большом вылете инструмента 6 – 14xD

Внутренний подвод СОЖ к расточной головке

Оправки изготовлены из закалённой стали 42 HRC, со встроенной системой гашения вибраций

Сменные головки с пластинами ISO предназначены для таких операций, как: растачивание, отрезка, нарезание резьбы, обработка канавок.



Removable Head Assembly
Смена головки

1. Check head attachment are on bar

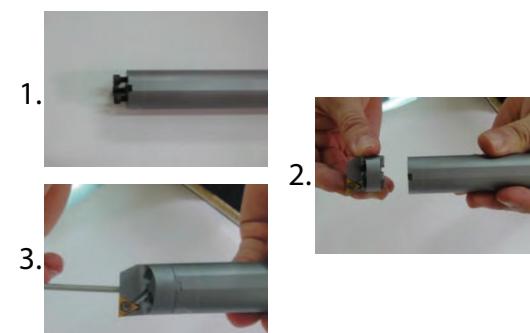
Проверьте крепление головки в оправке

2. Remove screws & align cutting head bar

Открутите винты и уместите головку в оправке

3. Check head alignment is correct, insert screws & tighten

Проверьте правильность положения головки в оправке,
затяните винты



Recommend to obtain best result the following should be observed when mounting your bar on the machine

Для получения максимального эффекта, при креплении оправки в станке, следует соблюдать перечисленные условия

- 1) Minimum bar mounting area to be 3x D of bar, 4x D is preferable
- 2) Bars should be mounted in split sleeves where possible, refer to P17
- 3) Apply correct cutting data for the insert selected & material being machined

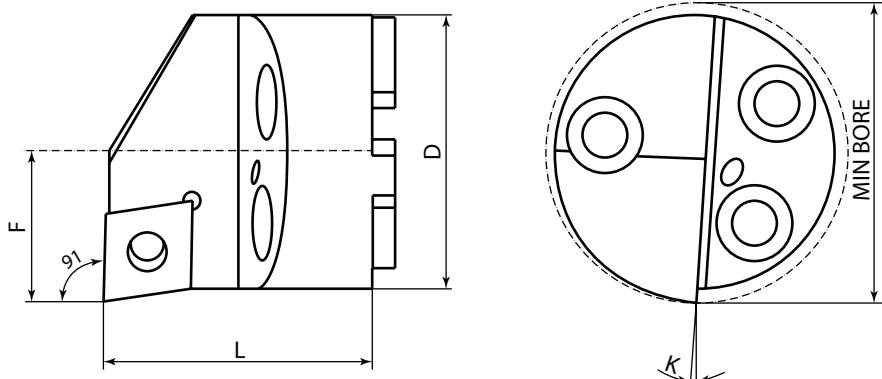
- 1) Минимальный вылет оправки: 3x D, рекомендуемый - 4x D
- 2) Оправки должны крепиться с обжимающими цангами
- 3) Соблюдайте правильные режимы резания, в зависимости от режущей пластины и материала обработки

CC



SCFC

Anti Vibration turning head SCFC 91°
Антивибрационная расточная головка SCFC 91°



EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B
AV20SCFC009IR/L	CCMT09T3	20	12	4°	25	24
AV32SCFC009IR/L	CCMT09T3	32	18	4°	33	36
AV40SCFCA09IR/L	CCMT09T3	40	22	4°	34	44
AV40SCFCB09IR/L	CCMT09T3	40	27	4°	36	54
AV32SCFC012IR/L	CCMT1204	32	22	6°	35	44
AV40SCFCA12IR/L	CCMT1204	40	22	6°	37	44
AV40SCFCB12IR/L	CCMT1204	40	27	4°	39	54

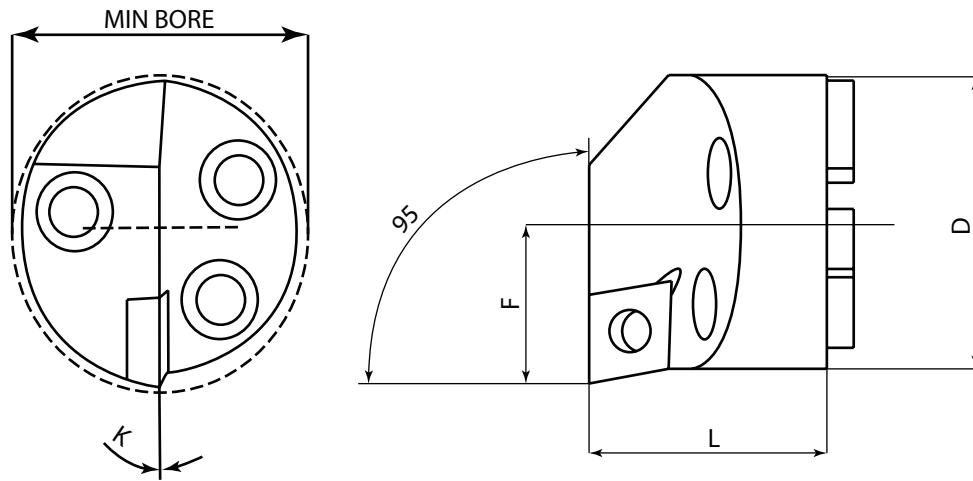
CC



SCLC

Anti Vibration turning head SCLC 95°

Антивибрационная расточная головка SCLC 95°



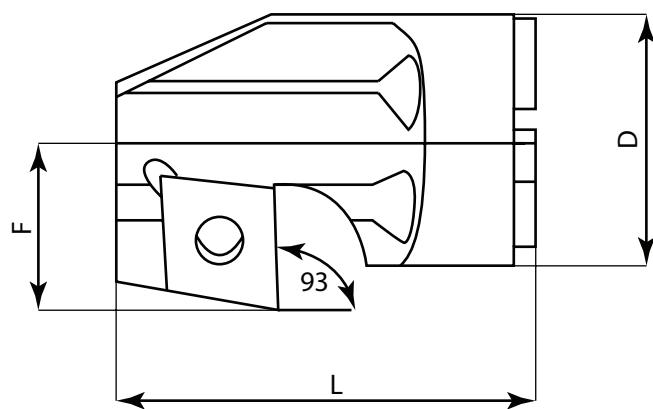
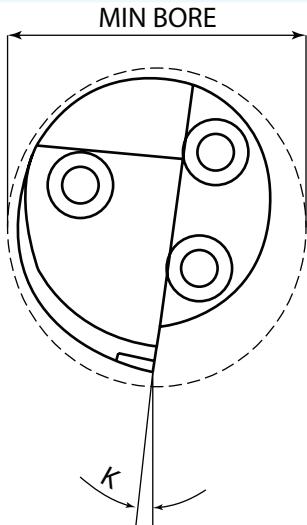
EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20SCLC009IR/L	CCMT09T3	20	13	7°	26,1	24	SR040M	W015M
AV20SCLC012IR/L	CCMT1204	20	13	8°	26,1	24	SR050M	W020M
AV25SCLC009IR/L	CCMT09T3	25	17	8°	28,6	31	SR040M	W015M
AV25SCLC012IR/L	CCMT1204	25	17	8°	28,6	31	SR050M	W020M
AV32SCLC009IR/L	CCMT09T3	32	17,5	5°	32,1	35	SR040M	W015M
AV32SCLC012IR/L	CCMT1204	32	18	6°	32,1	35	SR050M	W020M
AV40SCLC012IR/L	CCMT1204	40	27	4°	36,6	48	SR050M	W020M

CC



SCZC

Anti Vibration turning head SCZC 93°
Антивибрационная расточная головка SCZC 93°



EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20SCZC009IR/L	CCMT09T3	20	13,5	8°	34,1	25	SR040M	W015M
AV25SCZC009IR/L	CCMT09T3	25	16	6°	35,6	30	SR040M	W015M

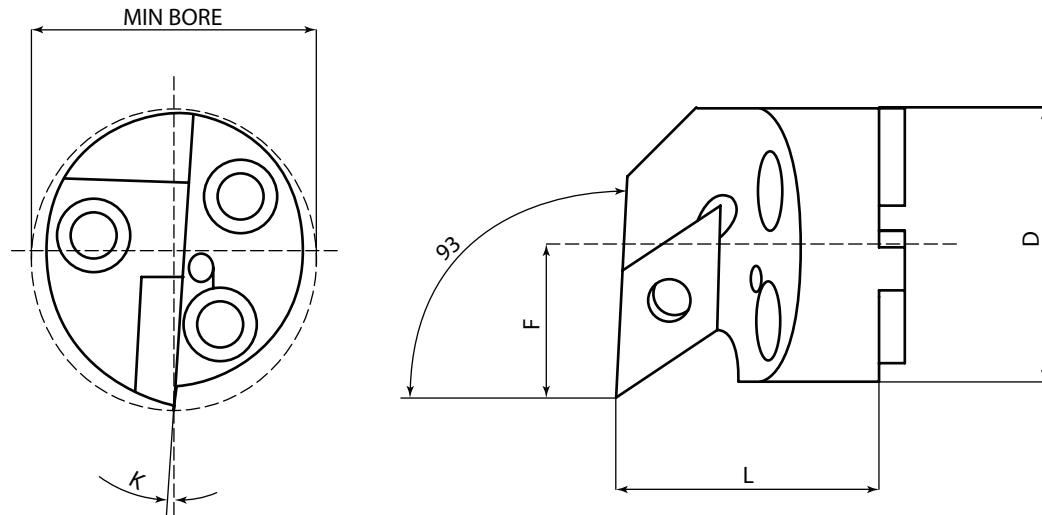
DC



SDUC

Anti Vibration turning head SDUC 93°

Антивибрационная расточная головка SDUC 93°



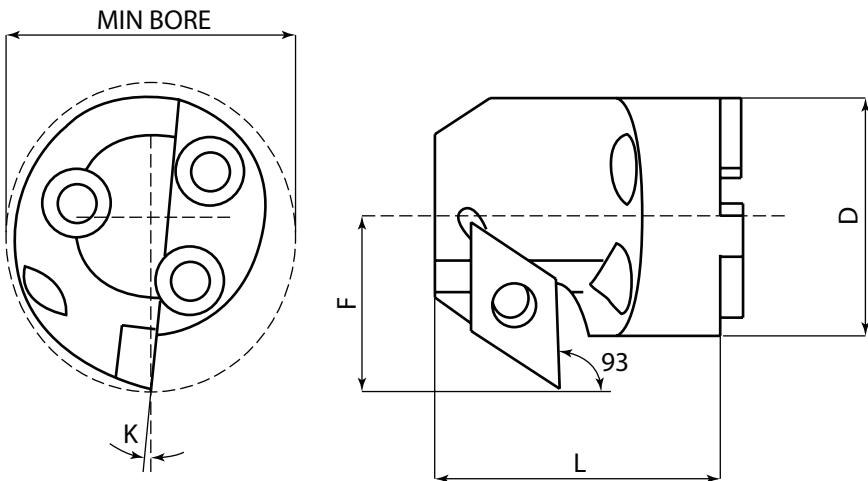
EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20SDUC007IR/L	DCMT0702	20	13	5°	24,1	24	SR025M	W008M
AV20SDUC011IR/L	DCMT11T3	20	13	8°	24,1	24	SR040M	W015M
AV25SDUC011IR/L	DCMT11T3	25	14	4°	25,6	28	SR040M	W015M
AV32SDUC011IR/L	DCMT11T3	32	22	4°	41,1	39	SR040M	W015M
AV40SDUC011IR/L	DCMT11T3	40	24	2°	44,6	45	SR040M	W015M

DC

SDZC



Anti Vibration turning head SDZC 93°
Антивибрационная расточная головка SDZC 93°



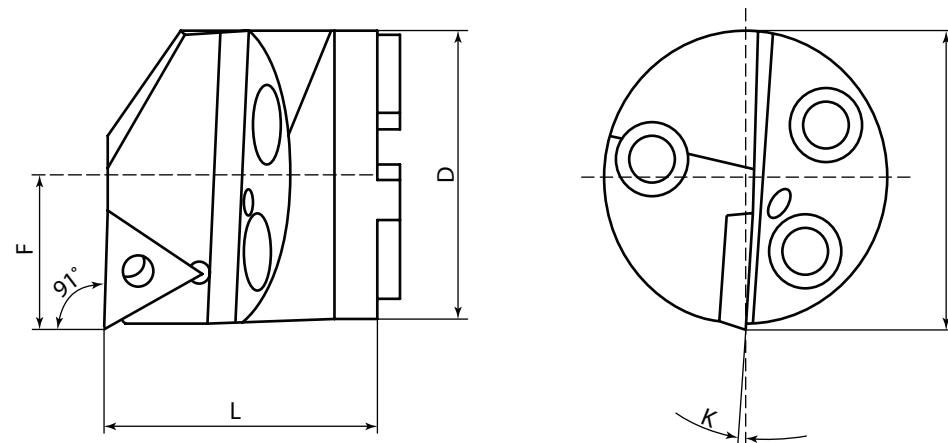
EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20SDUC011IR/L	DCMT11T3	20	15,5	8°	28,1	27	SR025M	W008M
AV20SDUC011IR/L	DCMT11T3	20	18	6°	35,6	32	SR040M	W015M
AV25SDUC011IR/L	DCMT11T3	32	21,5	4°	39,1	38	SR040M	W015M
AV32SDUC011IR/L	DCMT11T3	40	27	4°	38,6	48	SR040M	W015M

TC



STFC

Anti Vibration turning head STFC 91°
Антивибрационная расточная головка STFC 91°

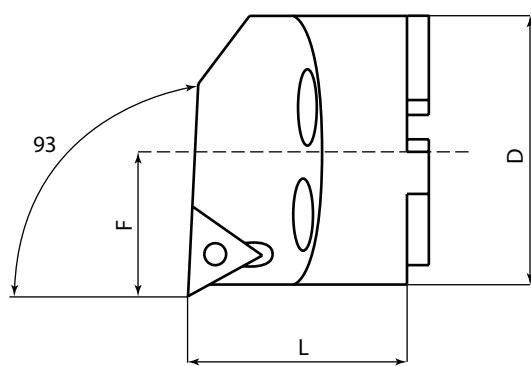
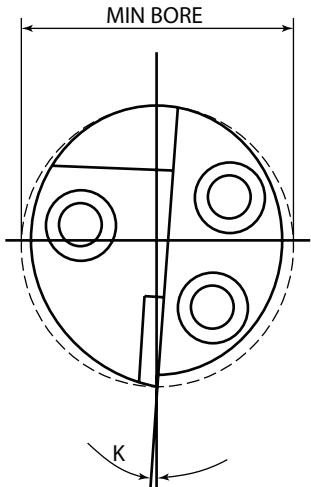


EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B
AV20STFC011IR/L	TCMT1102	20	15	6°	32	26
AV25STFC011IR/L	TCMT1102	25	17,5	6°	36	34
AV25STFC016IR/L	TCMT16T3	25	15	6°	31	30
AV25STFCB16IR/L	TCMT16T3	25	17	6°	33	34
AV32STFC016IR/L	TCMT16T3	32	17	4°	35	34
AV32STFCB16IR/L	TCMT16T3	32	17,5	4°	36	35
AV40STFC016IR/L	TCMT16T3	40	27	3°	38	54

TC



STUC

 Anti Vibration turning head STUC 93°
 Антивибрационная расточная головка STUC 93°


EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20STUC011IR/L	TCMT1102	20	11,5	6°	28,1	23	SR025M	W008M
AV20STUC016IR/L	TCMT16T3	20	11,5	8°	28,1	23	SR040M	W015M
AV25STUC016IR/L	TCMT16T3	25	14	6°	29,6	28	SR040M	W015M
AV32STUC016IR/L	TCMT16T3	32	17,5	4°	28,1	35	SR040M	W015M
AV40STUC016IR/L	TCMT16T3	40	27	0°	35,6	48	SR040M	W015M

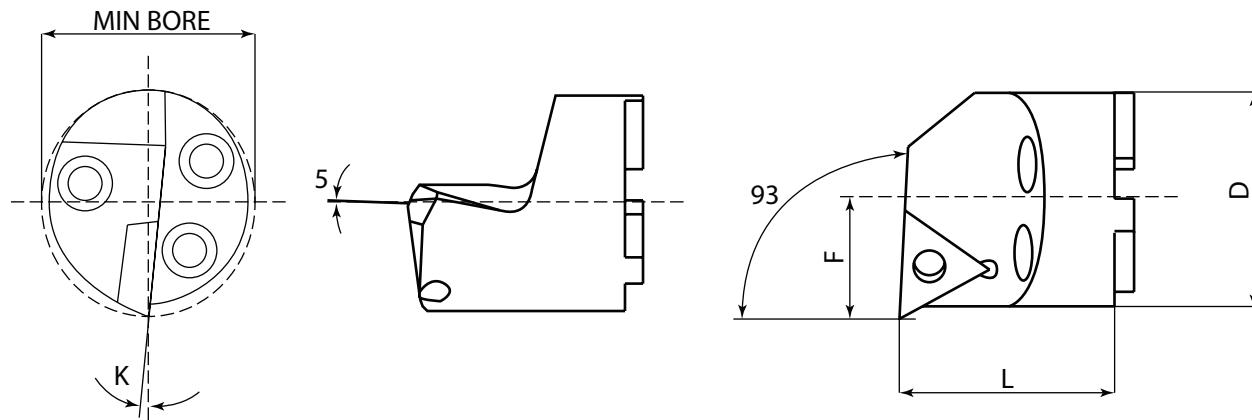
TP



STUP

Anti Vibration turning head STUP 93°

Антивибрационная расточная головка STUP 93°

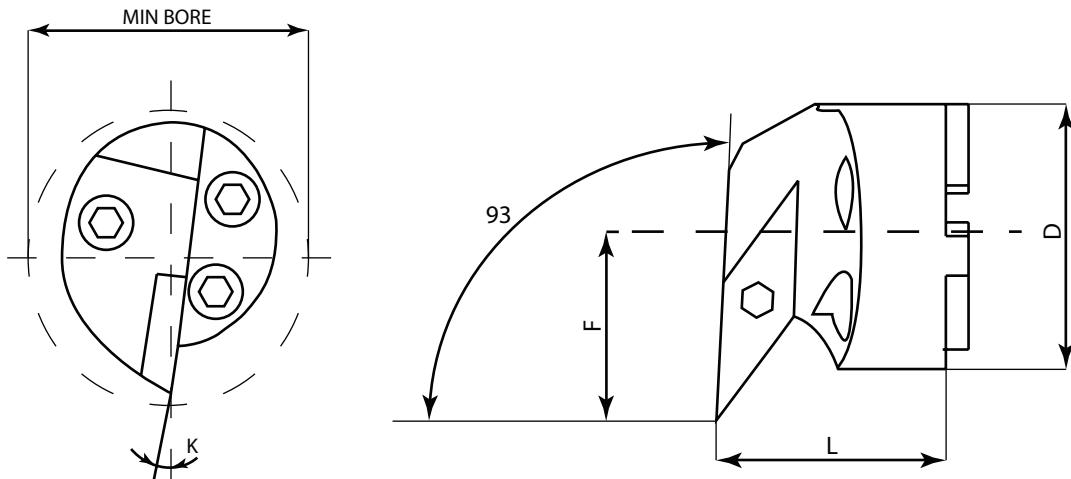


EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20STUP011IR/L	TPMT1103	20	12,5	2°	28,1	24	SR030M	W010M
AV20STUP016IR/L	TPMT16T3	20	12	8°	28,1	23	SR040M	W015M
AV25STUP016IR/L	TPMT16T3	25	14,5	8°	30,1	28	SR040M	W015M
AV32STUP016IR/L	TPMT16T3	32	18	6°	34,1	35	SR040M	W015M
AV40STUP016IR/L	TPMT16T3	40	27	6°	35,6	48	SR040M	W015M

VC

SVUC

Anti Vibration turning head SVUC 93°
Антивибрационная расточная головка SVUC 93°



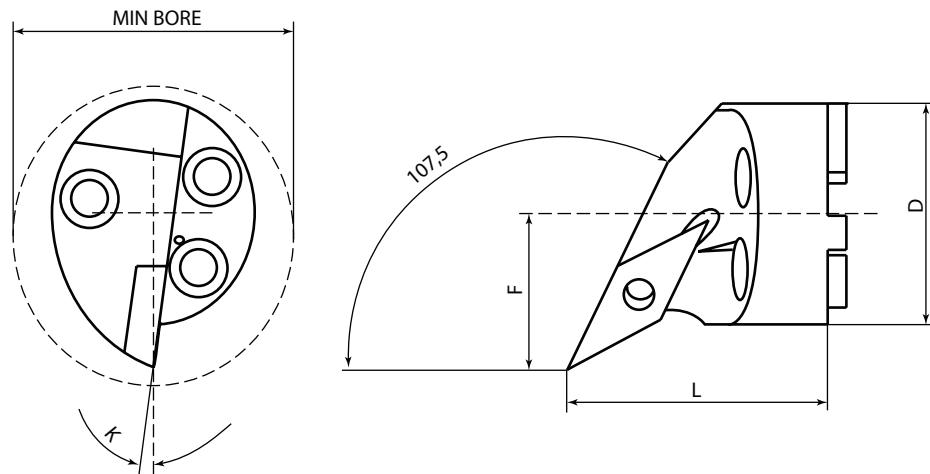
EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20SVUC011IR/L	VCMT1103	20	14	6°	23,1	25	SR025M	W008M
AV20SVUC016IR/L	VCMT1604	20	21	8°	23,1	32	SR040M	W015M
AV25SVUC016IR/L	VCMT1604	25	20,5	4°	27,6	34	SR040M	W015M
AV32SVUC016IR/L	VCMT1604	32	22,5	6°	29,9	40	SR040M	W015M
AV40SVUC016IR/L	VCMT1604	40	27	6°	38,6	48	SR040M	W015M

VC



SVQC

Anti Vibration turning head SVQC 107,5°
Антивибрационная расточная головка SVQC 107,5°



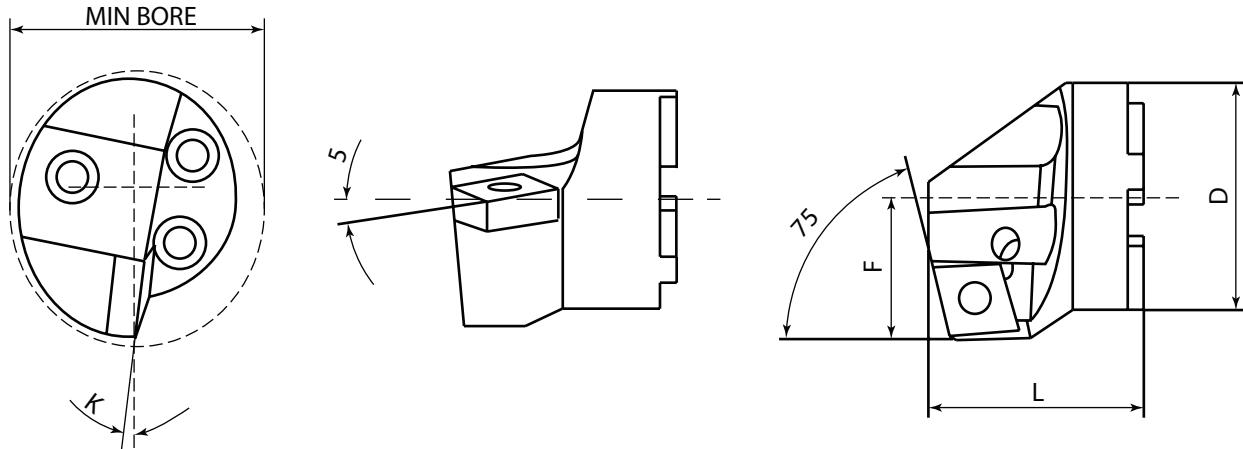
EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B	Screw Винт	Wrench Ключ
AV20SVQC011IR/L	VCMT1103	20	15	6°	28,1	26	SR025M	W008M
AV20SVQC016IR/L	VCMT1604	20	19	8°	28,1	30	SR040M	W015M
AV25SVQC016IR/L	VCMT1604	25	20,5	4°	29,6	34	SR040M	W015M
AV32SVQC016IR/L	VCMT1604	32	22,5	8°	40,1	40	SR040M	W015M
AV40SVQC016IR/L	VCMT1604	40	27	6°	42,6	48	SR040M	W015M

CN

PCKN

Anti Vibration turning head PCKN 75°

Антивибрационная расточная головка PCKN 75°



EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B				Wrench Ключ
AV20PCKN012IR/L	CNMG1204	20	13	17°	25,1	24	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV25PCKN012IR/L	CNMG1204	25	17	14°	31,6	31	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV32PCKN012IR/L	CNMG1204	32	22	14°	36,1	39	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV40PCKN012IR/L	CNMG1204	40	27	12°	38,6	48	CB404	CL403	SRC17	W025MM

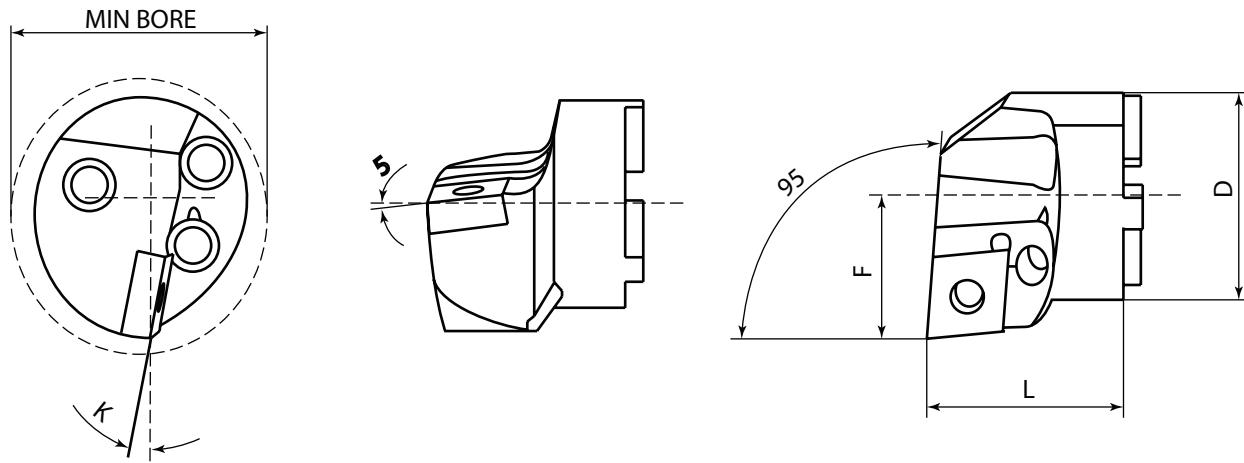
CN



PCLN

Anti Vibration turning head PCLN 95°

Антивибрационная расточная головка PCLN 95°

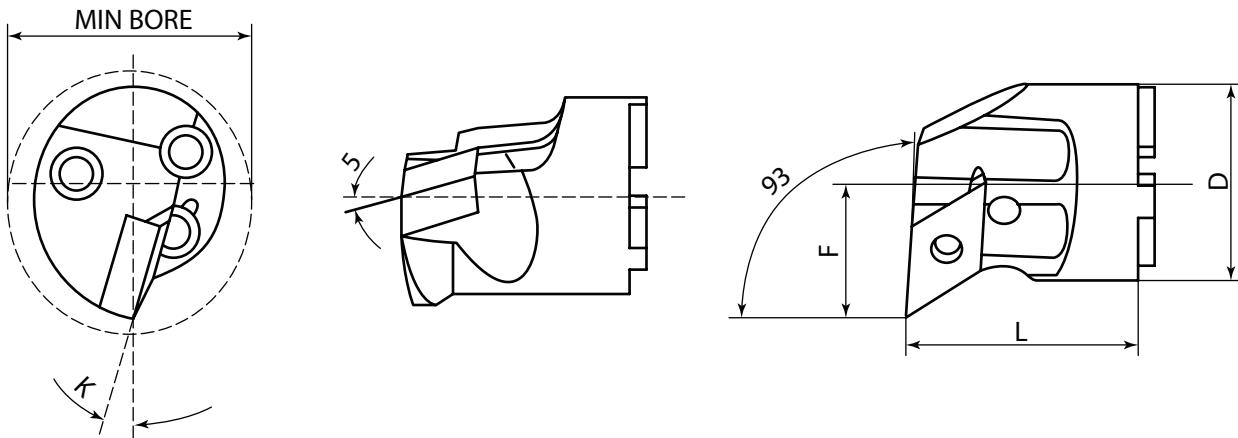


EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B				Wrench Ключ
AV20PCLN012IR/L	CNMG1204	20	13	12°	29,1	24	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV25PCLN012IR/L	CNMG1204	25	17	11°	30,6	31	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV32PCLN012IR/L	CNMG1204	32	22	11°	33,1	39	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV40PCLN012IR/L	CNMG1204	40	27	10°	36,6	48	CB404	CL403	SRC17	W025MM

DN

PDUN

Anti Vibration turning head PDUN 93°
Антивибрационная расточная головка PDUN 93°



EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B				Wrench Ключ
AV20PDUN015IR/L	DNMG1504/1506	20	13	10°	25,1	24	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV25PDUN015IR/L	DNMG1504/1506	25	17	10°	31,6	31	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV32PDUN015IR/L	DNMG1504/1506	32	22	17°	36,1	39	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV40PDUN015IR/L	DNMG1504/1506	40	27	15°	38,6	48	CB404	CL403	SRC17	W025MM

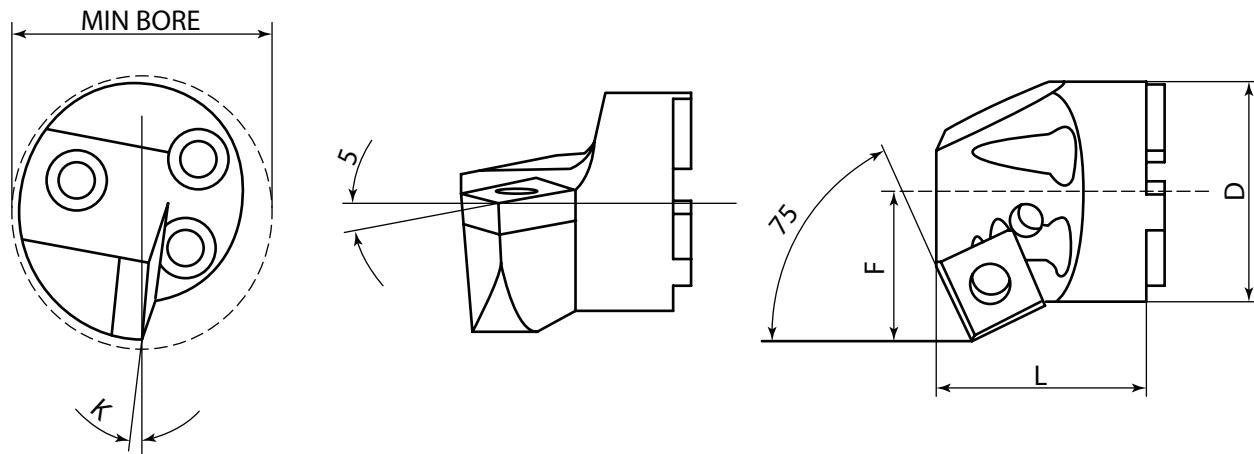
SN



PSKN

Anti Vibration turning head PSKN 75°

Антивибрационная расточная головка PSKN 75°

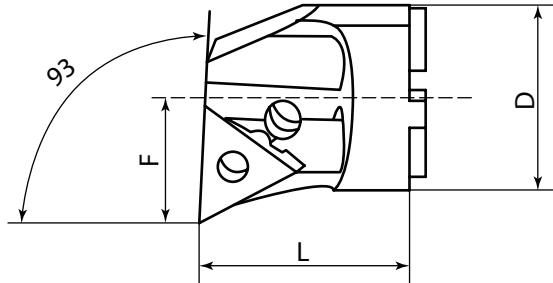
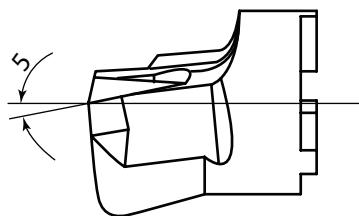
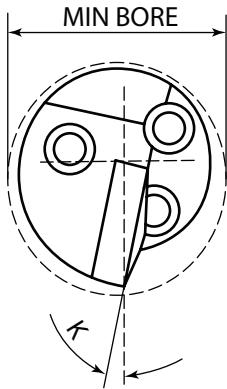


EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B				Wrench Ключ
AV20PSKN012IR/L	SNMG1204	20	13	10°	25,1	24	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV25PSKN012IR/L	SNMG1204	25	17	10°	31,6	31	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV32PSKN012IR/L	SNMG1204	32	22	10°	36,1	39	CB404	CL403	SRC17	W025MM
AV40PSKN012IR/L	SNMG1204	40	27	10°	38,6	48	CB404	CL403	SRC17	W025MM

TN



PTUN

 Anti Vibration turning head PTUN 93°
 Антивибрационная расточная головка PTUN 93°


EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B				Wrench Ключ
AV20PTUN016IR/L	TNMG1604	20	13	17°	25,1	24				W025M
AV25PTUN016IR/L	TNMG1604	25	17	12°	31,6	31				W025M
AV32PTUN016IR/L	TNMG1604	32	22	10°	36,1	39				W025M
AV40PTUN016IR/L	TNMG1604	40	27	10°	38,6	48				W025M

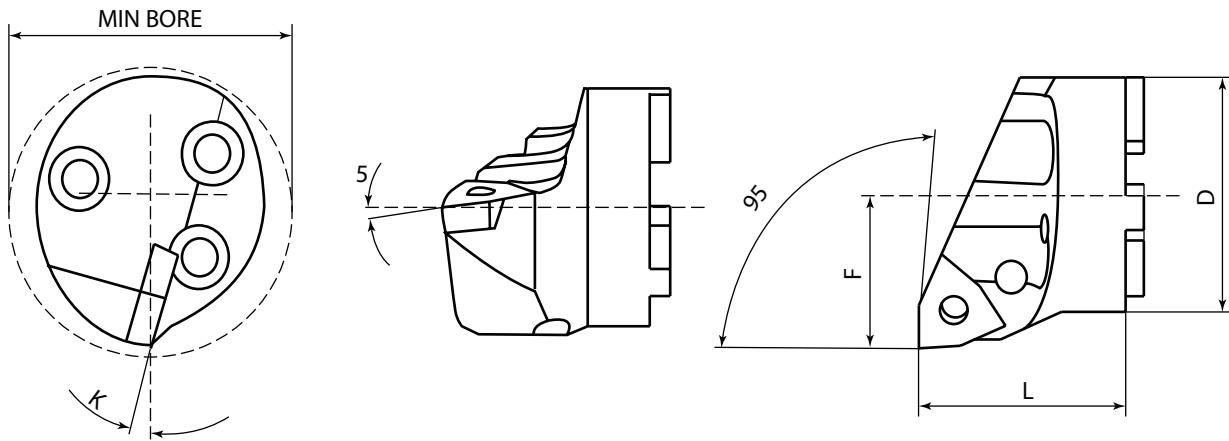
WN



PWLN

Anti Vibration turning head PWLN 95°

Антивибрационная расточная головка PWLN 95°



EDP Nr. Right/Left EDP Nr. Вправо / Влево	Insert Пластина	D	F	K	L	B				Wrench Ключ
AV20PWLN008IR/L	WNMG0802	20	13	14°	25,1	24				W025M
AV25PWLN008IR/L	WNMG0802	25	17	12°	31,6	31				W025M
AV32PWLN008IR/L	WNMG0802	32	22	10°	36,1	39				W025M
AV40PWLN008IR/L	WNMG0802	40	27	8°	38,6	48				W025M

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

INFO

ISO inserts designation / Маркировка пластин согласно ISO

W/C

PGBN

Diamond

Ceramics

ISO Holders
AV Holders
P&G

Tech-INFO

C	G	D	04	04	C200
1	2	3	4	5	6

1 Application of insert Применение пластины	
C	Cut-off Отрезка
G	Grooving Обработка канавок
P	Profile machining Профильная обработка

2 Insert seat size in toolholder Размер гнезда державки	
E	2,5
F	3,0
G	4,0
H	5,0
K	6,0

3 Number of cutting edge Количество режущих кромок	
S	Single cutting edge С одной режущей кромкой
D	Double cutting edges С двойной режущей кромкой

4 Width of cutting edge Ширина режущей кромки	
02 = 0,25mm	
03 = 0,30mm	
04 = 0,40mm	
05 = 0,50mm	
06 = 0,60mm	

5 Corner radius Угловой радиус (mm)	
02 = 0,20mm	
03 = 0,30mm	
04 = 0,40mm	
05 = 0,80mm	

6 Chip breaker Стружколов	
02 = 0,20mm	

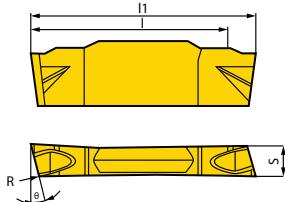
INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

C** Parting insert / Отрезная пластина

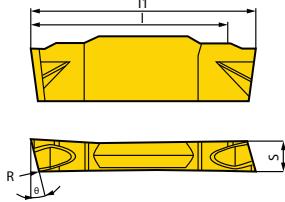
C		Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав								
				S	R	I		P	M	K	N	P226	P224			
Double cutting edge С двойной режущей кромкой	C200	CED02502-C200	2.5 0.2 17			•		•	•	•	•	•	•			
		CFD0302-C200	3.0 0.2 17			•		•	•	•	•	•	•			
		CGD0402-C200	4.0 0.2 22			•		•	•	•	•	•	•			
		CHD0503-C200	5.0 0.3 22			•		•		•	•	•	•			
		CKD0604-C200	6.0 0.4 22			•		•	•	•	•	•	•			
Single cutting edge С одной режущей кромкой	C200	CES02502-C200	2.5 0.2			•		•	•	○	•	•	•			
		CFS0302-C200	3.0 0.2			•		•	○	○	•	•	•			
		CGS0402-C200	4.0 0.2			•		•	○	○	•	•	•			
		CHS0503-C200	5.0 0.3			•		•	○	○	•	•	•			
		CKS0604-C200	6.0 0.4			•		•		•	•	•	•			

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

C** Parting insert / Отрезная пластина

C		 											
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав						
							P			M		K	N
		S	R	θ	I	I1	P216	P226		P216	P226	P226	P224
C200	CED0250206L-C200	2.35	0.2	6	17	20	●	●		●	●	●	○
	CED0250206R-C200	2.35	0.2	6	17	20	●	●		●	●	●	○
	CED0250215L-C200	2.35	0.2	15	17	20	●	●		●	●	●	○
	CED0250215R-C200	2.35	0.2	15	17	20	●	●		●	●	●	○
	CFD0300206L-C200	2.85	0.2	6	17	20	●	●		●	●	●	○
	CFD0300206R-C200	2.85	0.2	6	17	20	●	●		●	●	●	○
	CFD0300215L-C200	2.85	0.2	15	17	20	●	●		●	●	●	○
	CFD0300215R-C200	2.85	0.3	15	17	20	●	●		●	●	●	○

G** Parting insert / Отрезная пластина

G		 											
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав						
							P			M		K	N
		S	R	Ι	I1		P216	P226		P216	P226	P226	P224
C200	GBD02002-C200	2.0	0.2	13	16.3		○	○					

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

G**Grooving insert / Пластина для обработки канавок

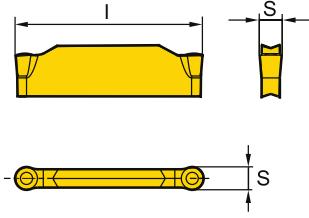
Insert shape Форма пластины		Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав						
							P			M		K	
			S	R	I		P216	P226		P216	P226	P226	P224
Double cutting edge С двойной режущей кромкой	C200	GED02503-C200	2.5	0.3	17		●	●		●	●	●	
		GFD0303-C200	3.0	0.3	17		●	●		●	●	●	
		GGD0404-C200	4.0	0.4	22		●	●		●	●	●	
		GHD0504-C200	5.0	0.4	22		●	●		●	●	●	
		GKD0608-C200	6.0	0.8	22		●	●		●	●	●	
	C200	GHS0504-C200	5.0	0.4			○	●			●	●	
		GKS0608-C200	6.0	0.8			○	●			●	●	

G** Precise grooving insert / Пластина для точной обработки канавок

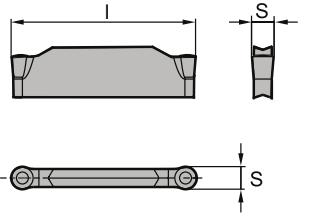
Insert shape Форма пластины		Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)				Grade Сплав						
							P			M		K	
			S	R	I	I1	P216	P226		P216	P226	P226	P224
Double cutting edge С двойной режущей кромкой	C200	GC****-C200	1.0~1.6	2	2.6			○			○		
			1.6~2.4	2	3.4			○			○		
		GE****-C200	2.4~3.0	2	17			○			○		
		GFD****-C200	3.0~3.8	2	17			○			○		
		GGD****-C200	3.8~4.8	2	22			○			○		
		GHD****-C200	4.8~5.8	2	22			○			○		
		GKD****-C200	5.8~6.5	2	22			○			○		

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

P** Profiling insert / Пластина для профильной обработки

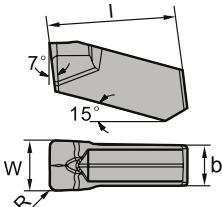
P													
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав						
		S	R	θ	I	I1	P216	P226		P216	P226	P226	P224
Double cutting edge С двойной режущей кромкой	PED025-C200	2.5			20		•	•		•	•	•	
	PFD03-C200	3.0			20		•	•		•	•	•	
	PGD04-C200	4.0			25		•	•		•	•	•	
	PHD05-C200	5.0			25		•	•		•	•	•	
	PKD06-C200	6.0			25		•	•		•	•	•	

P** Precise profiling insert / Пластина для точной профильной обработки профильной

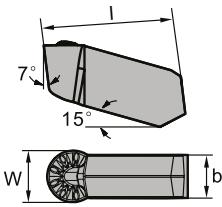
P													
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав						
		S	R	θ	I	I1	P216	P226		P216	P226	P226	P224
Double cutting edge С двойной режущей кромкой	PFD03-C202	3.0			20			○			○		
	PGD04-C202	4.0			25			○			○		
	PHD05-C202	5.0			25			○			○		
	PKD06-C202	6.0			25			○			○		

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

GMF Grooving insert / Пластина для обработки канавок

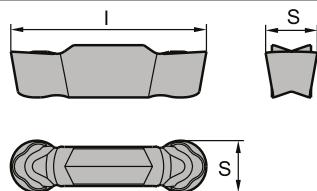
G											
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав				
		W	R	b	I	I1	P225	M			
C45	GMF304N-C45	3	0.4	2.4	15.3		●				
	GMF406N-C45	4	0.6	3.2	15.3		●				
	GMF506N-C45	5	0.6	4	15.3		●				
	GMF608N-C45	6	0.8	4	15.3		●				

GGQ Grooving insert / Пластина для обработки канавок

G											
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав				
		W	R	b	I	I1	P225	M			
C45	GGQ3N-C45	3		2.4	15.3		●				
	GGQ4N-C45	4		3.2	15.3		●				
	GGQ5N-C45	5		4	15.3		●				
	GGQ6N-C45	6		4	15.3		●				

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

P*D Profiling insert / Пластина для профильной обработки

P															
Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)					Grade Сплав								
		S	R	θ	I	I1	N	P224							
C39	PKD06- C39	6.0			25		•								
	PLD08-C39	8.0			30		•								

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

GWT series / серия

Insert shape Форма пластины		Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)						Grade Сплав						
									P			M			
			S	S1	I.C.	I	I1	d	P217	P232	P233	P217	P232	P233	
		GWT16110	1.1	2.5	9.525	1.2	16.5	4.5		•	•		•	•	
		GWT16130	1.3	2.5	9.525	1.5	16.5	4.5		•	•		•	•	
		GWT16160	1.6	2.5	9.525	1.8	16.5	4.5		•	•		•	•	•
		GWT16185	1.85	2.5	9.525	2.8	16.5	4.5		•	•		•	•	•
		GWT16215	2.15	2.8	9.525	2.8	16.5	4.5		•	•		•	•	
		GWT16265	2.65	3.3	9.525	2.8	16.5	4.5		•	•				
		GWT16315	3.15	3.8	9.525	2.8	16.5	4.5		•	•		•	•	•
		GWT16415	4.15	4.8	9.525	3.0	16.5	4.5		•	•		•	•	•

GMX series / серия

Insert shape Форма пластины		Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)						Grade Сплав					
									P			M		
			R	I	I1	I2			P217	P232	P233	P217	P232	P233
	C203	GMX3N11-C203	0.3	3.125	11	4.4			•			•		
		GMX4N11-C203	0.3	4.125	11	4.95			•			•		
		GMX5N11-C203	0.3	5.125	11	5			•			•		
		GMX6N11-C203	0.3	6,4	11	5.28			•			•		
		GMX7N11-C203	0.3	7.05	14	4.53			•			•		

INSERTS PARTING AND GROOVING ПЛАСТИНЫ ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ

CMF - CMX series / серия

									Grade Сплав					
	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)						P		M			K
			S	S1	h	I	I1		P217	P232	P233	P217	P232	P233
		CMF3110L	1.1	3.1	5.26	2.1	16			•			•	
		CMF3130L	1.3	3.1	5.26	2.3	16			•			•	
		CMF3160L	1.6	3.1	5.26	2.6	16			•			•	○
		CMF3185L	1.85	3.1	5.26	2.9	16			•			•	○
		CMF3215L	2.15	3.1	5.26	3.2	16			•			•	
		CMF3265L	2.65	3.1	5.26	3.7	16			•			•	○
		CMF5500L	5	5.1	6.26	6	22			•			•	
		CMX8515L	5.15	8.1	7.26	6.2	27							

CMF - CMX series / серия

									Grade Сплав					
	Insert shape Форма пластины	Description Описание	Dimension (mm) Размер (мм)						P		M			K
			S	S1	h	I	I1		P217	P232	P233	P217	P232	P233
		CMF3110R	1.1	3.1	5.26	2.1	16			•			•	
		CMF3130R	1.3	3.1	5.26	2.3	16			•			•	
		CMF3160R	1.6	3.1	5.26	2.6	16			•			•	○
		CMF3185R	1.85	3.1	5.26	2.9	16			•			•	○
		CMF3215R	2.15	3.1	5.26	3.2	16			•			•	
		CMF3265R	2.65	3.1	5.26	3.7	16			•			•	○
		CMF5500R	5	5.1	6.26	6	22			•			•	
		CMX8515R	5.15	8.1	7.26	6.2	27							

Tools designation / Маркировка инструмента

Q	E	E	D	R/L/N	16	16	125	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1**Q**

parting holder
отрезные державки
grooving holder
державки для обработки канавок
profiling holder
державки для профильной обработки

2**Cutting style**

Стиль обработки

E	External cutting Наружная обработка
F	Axial cutting Осьевая обработка

3**Insert seat size in toolholder**

Размер гнезда державки

E	2,5
F	3,0
G	4,0
H	5,0
K	6,0

4**Number of cutting edge**

Количество режущих кромок

S	Single cutting edge С одной режущей кромкой
D	Double cutting edges С двойной режущей кромкой

5**Hand of tool**

Стороны инструмента

R	Right hand Правосторонний
L	Left hand Левосторонний
N	Both right and left hand Двусторонний

6**Height of blade**

Высота резца

7**Width of holder**

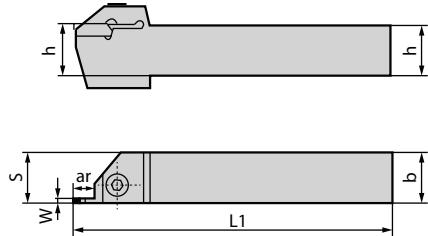
Ширина державки

8**Length of tool**

Длина инструмента

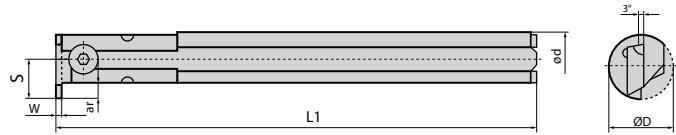
9**armax**

External parting, grooving tools / Резец отрезной и для обработки канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			h	b	L1	S	W	ar max			
QEBDR/L202015007	•	•	20	20	150	20,17	2	7	GBD02002	SR209	W039
QEBDR/L161615004	•	•	16	16	150	16,17	2	4	GBD02002	SR209	W039

External parting, grooving tools / Резец отрезной и для обработки канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			d	L1	S	W	ar max				
QBDR/L000015004	•	•	16	150	12	2	4		GBD02002-C200	M5x10	W039

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

W C

PGBN

Diamond

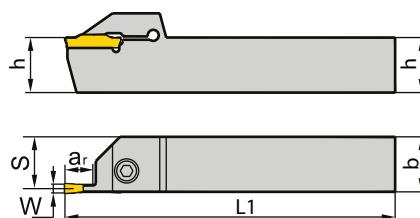
Ceramics

ISO Holders

AV Holders

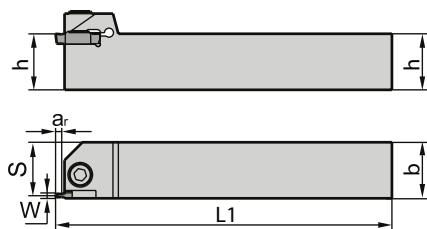
Tech-INFO

External parting, grooving tools / Резец отрезной и для обработки канавок



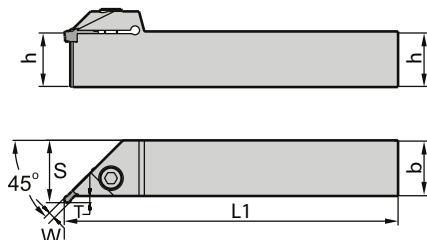
EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (mm)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			h	b	L1	S	W	ar max		SR203	W039
QEEDR/L161612510	•	•	16	16	125	15	2.5	10	C(G)(P)ED025**	SR203	W039
QEEDR/L161612517	•	•	16	16	125	15	2.5	17	C(G)(P)ED025**	SR203	W039
QEEDR/L202015010	•	•	20	20	150	10	2.5	10	C(G)(P)ED025**	SR204	W034
QEEDR/L202012517	•	•	20	20	125	19	2.5	17	C(G)(P)ED025**	SR204	W034
QEEDR/L252515010	•	•	25	25	150	19	2.5	10	C(G)(P)ED025**	SR204	W034
QEEDR/L252515017	•	•	25	25	150	19	2.5	17	C(G)(P)ED025**	SR204	W034
QEFDR/L161612510	•	•	16	16	125	14.8	3	10	C(G)(P)FD03**	SR203	W039
QEFDR/L161612517	•	•	16	16	125	14.8	3	17	C(G)(P)FD03**	SR203	W039
QEFDR/L202012510	•	•	20	20	125	18.8	3	10	C(G)(P)FD03**	SR203	W039
QEFDR/L202012517	•	•	20	20	125	18.8	3	17	C(G)(P)FD03**	SR204	W034
QEFDR/L252515010	•	•	25	25	150	3.8	3	10	C(G)(P)FD03**	SR204	W034
QEFDR/L252515017	•	•	25	25	150	23.8	3	17	C(G)(P)FD03**	SR204	W034
QEGDR/L202014013	•	•	20	20	140	18.5	4	13	C(G)(P)FD04**	SR204	W034
QEGDR/L202014022	•	•	20	20	140	18.5	4	22	C(G)(P)GD04**	SR204	W034
QEGDR/L252515013	•	•	25	25	150	23.5	4	13	C(G)(P)GD04**	SR204	W034
QEGDR/L252515022	•	•	25	25	150	23.5	4	22	C(G)(P)GD04**	SR204	W034
QEGDR/L323217013	•	•	32	32	170	30.5	4	13	C(G)(P)GD04**	SR204	W034
QEGDR/L323217022	•	•	32	32	170	30.5	4	22	C(G)(P)GD04**	SR204	W034
QEHDR/L252515013	•	•	25	25	150	23		13	C(G)(P)HD05**	SR204	W034
QEHDR/L252515022	•	•	25	25	150	23		22	C(G)(P)HD05**	SR204	W034
QEHDR/L323217013	•	•	32	32	170	30		13	C(G)(P)HD05**	SR204	W034
QEHDR/L323217022	•	•	32	32	170	30		22	C(G)(P)HD05**	SR204	W034
QEHSN252515030	○	○	25	25	150	12.5		30	C(G)(P)HS05**	SR204	W034
QEHSN323217030	○	○	32	32	170	16		30	C(G)(P)HS05**	SR204	W034
QEKDR/L252515013	•	•	25	25	150	22.6	6	13	C(G)(P)KD06**	SR204	W034
QEKDR/L252515022	•	•	25	25	150	22.6	6	22	C(G)(P)KD06**	SR204	W034
QEKDR/L323217013	•	•	32	32	170	29.6	6	13	C(G)(P)KD06**	SR204	W034
QEKDR/L323217022	•	•	32	32	170	29.6	6	22	C(G)(P)KD06**	SR204	W034
QEKSН252515030	○	○	25	25	150	12.5	6	30	C(G)(P)KS06**	SR204	W034
QEKSН323217030	○	○	32	32	170	16	6	30	C(G)(P)KS06**	SR204	W034

External recess and profiling tools / Плунжерное и профильное точение



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			h	b	L1	S	W	ar max		Spring	Tool holder
QECDR/L161612502	o	o	16	16	125	14.75		2,5	G**D***-C202	SR203	W039
QECDR/L202012502	o	o	20	20	125	18.75		2,5	G**D***-C202	SR204	W034
QECDR/L252515002	o	o	25	25	150	23.75		2,5	G**D***-C202	SR204	W034

External recess and profiling tools / Плунжерное и профильное точение



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			h	b	L1	S	W	ar max		Spring	Tool holder
QXFDR/L202012503	o	o	20	20	125	23	3.0	3	P(G)FD03-C202 P(G)FD03-C200	SR204	W034
QXFDR/L252515003	o	o	25	25	150	28	3.0	3	P(G)FD03-C202 P(G)FD03-C200	SR204	W034
QXFDR/L323217003	o	o	32	32	170	35	3.0	3	P(G)FD03-C202 P(G)FD03-C200	SR204	W034
QXGDR/L202012503	o	o	20	20	125	23	4.0	3	P(G)GD04-C202 P(G)GD04-C200	SR204	W034
QXGDR/L252515003	o	o	25	25	150	28	4.0	3	P(G)GD04-C202 P(G)GD04-C200	SR204	W034
QXGDR/L323217003	o	o	32	32	170	35	4.0	3	P(G)GD04-C202 P(G)GD04-C200	SR204	W034
QXHDR/L202012504	o	o	20	20	125	24	5.0	4	P(G)HD05-C202 P(G)HD05-C200	SR204	W034
QXHDR/L252515004	o	o	25	25	150	29	5.0	4	P(G)HD05-C202 P(G)HD05-C200	SR204	W034
QXHDR/L323217004	o	o	32	32	170	36	5.0	4	P(G)HD05-C202 P(G)HD05-C200	SR204	W034
QXKDR/L202012504	o	o	20	20	125	24	6.0	4	P(G)KD06-C202 P(G)KD06-C200	SR204	W034
QXKDR/L252515000	o	o	25	25	150	29	6.0	4	P(G)KD06-C202 P(G)KD06-C200	SR204	W034
QXKDR/L323217000	o	o	32	32	170	36	6.0	4	P(G)KD06-C202 P(G)KD06-C200	SR204	W034

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

WC

PBN

Diamond

Ceramics

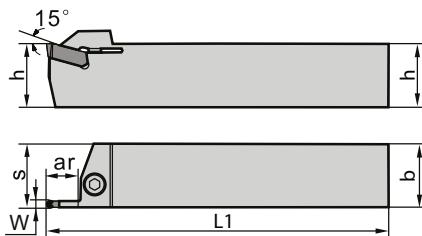
ISO Holders

AV Holders

Tech-INFO

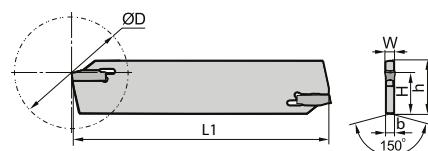
P&G

External grooving tools for difficult machining / Наружное точение канавок в трудных условиях обработки



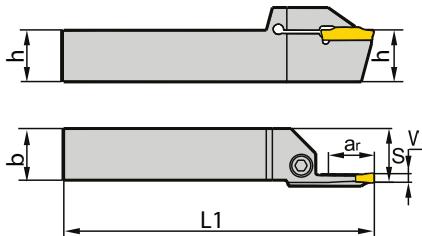
EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			h	b	L1	S	W	ar max			
QEFSR/L252515012	o	o	25	25	150	25.3	3	12	GGQ3N-C45 GMF304N-C45	SR204	W034
QEFSR/L323217022	o	o	32	32	170	32.3	3	22	GGQ3N-C45 GMF304N-C45	SR204	W034
QEGR/L252515012	o	o	25	25	150	25.3	4	12	GGQ4N-C45 GMF406N-C45	SR204	W034
QEGR/L323217022	o	o	32	32	170	32.3	4	22	GGQ4N-C45 GMF406N-C45	SR204	W034
QEHSR/L252515012	o	o	25	25	150	25.4		12	GGQ5N-C45 GMF506N-C45	SR204	W034
QEHSR/L323217022	o	o	32	32	170	32.4		22	GGQ5N-C45 GMF506N-C45	SR204	W034
QEKS/L252515012	o	o	25	25	150	25.4	6	12	GGQ6N-C45 GM-F608N-C45	SR204	W034
QEKS/L323217022	o	o	32	32	170	32.4	6	22	GGQ6N-C45 GM-F608N-C45	SR204	W034

Blade for external parting / Отрезной резец



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	H	h	L1	B	W			
QEESN260211000			60	19	26	110	2	2.5	CES02502-MG		W047
QEFSN260211000			60	19	26	110	2.4	3	CFS0302-MG		W047
QEASN260311000			70	19	26	110	3.2	4	CGS0402-MG		W047
QEHSN260411000			70	19	26	110	4	5	CHS0503-MG		W047
QEKSN260511000			70	19	26	110	5	6	CKS0604-MG		W047
QEESN320215000			100	24,6	32	150	2	2.5	CES02502-MG		W047
QEFSN3202315000			100	24,6	32	150	2.4	3	CFS0302-MG		W047
QEASN320315000			120	24,6	32	150	3.2	4	CGS0402-MG		W047
QEHSN320415000			120	24,6	32	150	4	5	CHS0503-MG		W047
QEKSN320515000			120	24,6	32	150	5	6	CKS0604-MG		W047

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max			
QFFDR/L2020150100480	○	○	48-66	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150070480	○	○	48-66	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150100480	●	●	48-66	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150170480	●	●	48-66	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150100600	○	○	60-80	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150070600	○	○	60-80	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150100600	●	●	60-80	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150170600	●	●	60-80	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150100740	○	○	74-110	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150070740	○	○	74-110	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150100740	●	●	74-110	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150170740	●	●	74-110	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150101000	○	○	100-150	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2020150071000	○	○	100-150	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150101000	●	●	100-150	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDR/L2525150171000	●	●	100-150	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150100520	○	○	52-72	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150150520	●	●	52-72	25	25	150	26	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150130520	○	○	52-72	20	20	150	21	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150220520	●	●	52-72	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150100640	○	○	64-100	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150150640	●	●	64-100	25	25	150	26	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150130640	○	○	64-100	20	20	150	21	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150220640	●	●	64-100	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150100900	○	○	90-140	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150150900	●	●	90-140	25	25	150	26	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150130900	○	○	90-140	20	20	150	21	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150220900	●	●	90-140	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150101300	○	○	130-230	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2020150151300	●	●	130-230	25	25	150	26	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150131300	○	○	130-230	20	20	150	21	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDR/L2525150221300	●	●	130-230	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150130580	●	●	58-96	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150220580	●	●	58-96	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150130860	●	●	86-140	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150220860	●	●	86-140	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150131300	●	●	130-200	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150221300	●	●	130-200	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDR/L2525150131850	●	●	185-400	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

W C

PGBN

Diamond

Ceramics

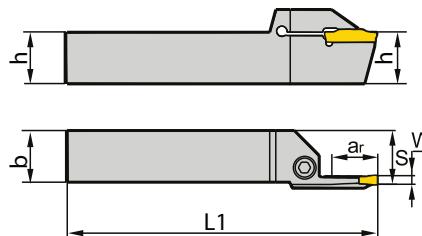
ISO Holders

AV Holders

P&G

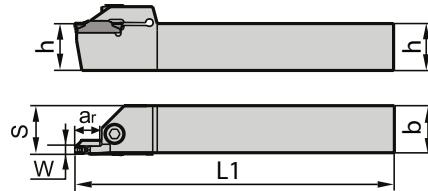
Tech-INFO

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



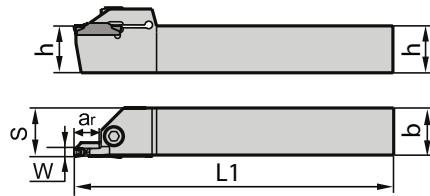
EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max		SR204	W034
QFHDR/L2525150221850	•	•	185-400	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHSR/L2525150301850	•	•	185-400	25	25	150	26	5	30	GGD0504-C200	SR204	W034
QFKDR/L2525150130600	•	•	60-100	25	25	150	26	6	13	GGD0608-C200	SR204	W034
QFKDR/L2525150220600	•	•	60-100	25	25	150	26	6	22	GGD0608-C200	SR204	W034
QFKDR/L2525150130880	○	•	88-180	25	25	150	26	6	13	GGD0608-C200	SR204	W034
QFKDR/L2525150220880	•	•	88-180	25	25	150	26	6	22	GGD0608-C200	SR204	W034
QFKDR/L2525150131600	•	•	160-400	25	25	150	26	6	13	GGD0608-C200	SR204	W034
QFKDR/L2525150221600	•	•	160-400	25	25	150	26	6	22	GGD0608-C200	SR204	W034
QFKSR/L2525150261600	•	•	160-400	25	25	150	26	6	30	GGD0608-C200	SR204	W034

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max		SR204	W034
QFFDRR2020150070480	○	○	48-66	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150100480	○	○	48-66	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150100480	○	○	48-66	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150170480	○	○	48-66	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150070600	○	○	60-80	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150100600	○	○	60-80	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150100600	○	○	60-80	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150170600	○	○	60-80	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150070740	○	○	74-110	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150100740	○	○	74-110	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150100740	○	○	74-110	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150170740	○	○	74-110	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150071000	○	○	100-150	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2020150101000	○	○	100-150	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150101000	○	○	100-150	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDRR2525150171000	○	○	100-150	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150100520	○	○	52-72	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150150520	○	○	52-72	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max			
QFGDRR2525150130520	o	o	52-72	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150220520	o	o	52-72	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150100640	o	o	64-100	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150150640	o	o	64-100	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150130640	o	o	64-100	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150220640	o	o	64-100	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150100900	o	o	90-140	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150150900	o	o	90-140	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150130900	o	o	90-140	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150220900	o	o	90-140	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150101300	o	o	130-230	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2020150151300	o	o	130-230	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150131300	o	o	130-230	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDRR2525150221300	o	o	130-230	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150130580	o	o	58-96	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150220580	o	o	58-96	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150130860	o	o	86-140	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150220860	o	o	86-140	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150131300	o	o	130-200	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150221300	o	o	130-200	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150131850	o	o	185-400	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDRR2525150221850	o	o	185-400	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHSRR2525150301850	o	o	185-400	25	25	150	26	5	30	GHS0504-C200	SR204	W034
QFKDRR2525150130600	o	o	60-100	25	25	150	26	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDRR2525150220600	o	o	60-100	25	25	150	26	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDRR2525150130880	o	o	88-180	25	25	150	26	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDRR2525150220880	o	o	88-180	25	25	150	26	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDRR2525150131600	o	o	160-400	25	25	150	26	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDRR2525150221600	o	o	160-400	25	25	150	26	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKSRR2525150261600	o	o	160-400	25	25	150	26	6	30	GKS0608-C200	SR204	W034

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

W C

PGBN

Diamond

Ceramics

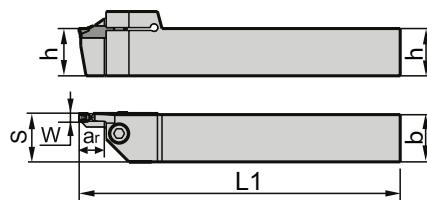
ISO Holders

AV Holders

P&G

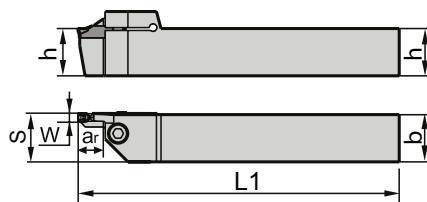
Tech-INFO

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max			
QFFDLL2020150070480	o	o	48-66	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150100480	o	o	48-66	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150100480	o	o	48-66	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150170480	o	o	48-66	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150070600	o	o	60-80	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150100600	o	o	60-80	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150100600	o	o	60-80	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150170600	o	o	60-80	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150070740	o	o	74-110	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150100740	o	o	74-110	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150100740	o	o	74-110	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150170740	o	o	74-110	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150071000	o	o	100-150	20	20	150	21	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2020150101000	o	o	100-150	20	20	150	21	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150101000	o	o	100-150	25	25	150	26	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDLL2525150171000	o	o	100-150	25	25	150	26	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFGDLL2020150100520	o	o	52-72	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150150520	o	o	52-72	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150130520	o	o	52-72	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150220520	o	o	52-72	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150100640	o	o	64-100	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150150640	o	o	64-100	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150130640	o	o	64-100	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150220640	o	o	64-100	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150100900	o	o	90-140	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150150900	o	o	90-140	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150130900	o	o	90-140	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150220900	o	o	90-140	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150101300	o	o	130-230	20	20	150	21	4	10	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2020150151300	o	o	130-230	20	20	150	26	4	15	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150131300	o	o	130-230	25	25	150	21	4	13	GGD0404-C200	SR205	W034
QFGDLL2525150221300	o	o	130-230	25	25	150	26	4	22	GGD0404-C200	SR205	W034
QFH DLL2525150130580	o	o	58-96	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH DLL2525150220580	o	o	58-96	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH DLL2525150220860	o	o	86-140	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH DLL2525150130860	o	o	86-140	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH DLL2525150131300	o	o	130-200	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH DLL2525150221300	o	o	130-200	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH DLL2525150131850	o	o	185-400	25	25	150	26	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max			
QFH DLL2525150221850	o	o	185-400	25	25	150	26	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFH SLL2525150301850	o	o	185-400	25	25	150	26	5	30	GHS0504-C200	SR204	W034
QFK DLL2525150130600	o	o	60-100	25	25	150	26	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFK DLL2525150220600	o	o	60-100	25	25	150	26	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFK DLL2525150130880	o	o	88-180	25	25	150	26	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFK DLL2525150220880	o	o	88-180	25	25	150	26	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFK DLL2525150131600	o	o	160-400	25	25	150	26	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFK DLL2525150221600	o	o	160-400	25	25	150	26	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFK SLL2525150261600	o	o	160-400	25	25	150	26	6	30	GKS0608-C200	SR204	W034

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

W C

PGBN

Diamond

Ceramics

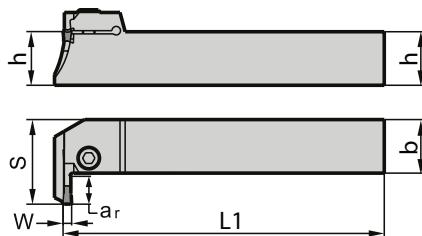
ISO Holders

AV Holders

P&G

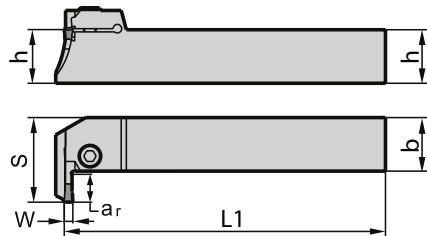
Tech-INFO

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max			
QFFDL2020150070489	○	○	48-66	20	20	150	28.5	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150100489	○	○	48-66	20	20	150	31.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150100489	○	○	48-66	25	25	150	36.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150170489	○	○	48-66	25	25	150	43.5	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150070609	○	○	60-80	20	20	150	28.5	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150100609	○	○	60-80	20	20	150	31.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150100609	○	○	60-80	25	25	150	36.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150170609	○	○	60-80	25	25	150	43.5	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150070749	○	○	74-110	20	20	150	28.5	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150100749	○	○	74-110	20	20	150	31.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150100749	○	○	74-110	25	25	150	36.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150170749	○	○	74-110	25	25	150	43.5	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150071009	○	○	100-150	20	20	150	28.5	3	7	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2020150101009	○	○	100-150	20	20	150	31.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150101009	○	○	100-150	25	25	150	36.5	3	10	GFD0303-C200	SR204	W034
QFFDL2525150171009	○	○	100-150	25	25	150	43.5	3	17	GFD0303-C200	SR204	W034
QFGDL2020150100529	○	○	52-72	20	20	150	31.5	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150150529	○	○	52-72	25	25	150	39.5	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150130529	○	○	52-72	20	20	150	36.5	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150220529	○	○	52-72	25	25	150	48.5	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150100649	○	○	64-100	20	20	150	31.5	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150150649	○	○	64-100	25	25	150	39.5	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150130649	○	○	64-100	20	20	150	36.5	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150220649	○	○	64-100	25	25	150	48.5	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150100909	○	○	90-140	20	20	150	31.5	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150150909	○	○	90-140	25	25	150	39.5	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150130909	○	○	90-140	20	20	150	36.5	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150220909	○	○	90-140	25	25	150	48.5	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150101309	○	○	130-230	20	20	150	31.5	4	10	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2020150151309	○	○	130-230	25	25	150	39.5	4	13	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150131309	○	○	130-230	20	20	150	36.5	4	15	GGD0404-C200	SR204	W034
QFGDL2525150221309	○	○	130-230	25	25	150	48.5	4	22	GGD0404-C200	SR204	W034
QFHDL2525150130589	○	○	58-96	25	25	150	39.5	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDL2525150220589	○	○	58-96	25	25	150	48.5	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDL2525150130869	○	○	86-140	25	25	150	39.5	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDL2525150220869	○	○	86-140	25	25	150	48.5	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDL2525150131309	○	○	130-200	25	25	150	39.5	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDL2525150221309	○	○	130-200	25	25	150	48.5	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHDL2525150131859	○	○	185-400	25	25	150	39.5	5	13	GHD0504-C200	SR204	W034

Axial grooving tools / Осевая обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (mm)							Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	h	b	L1	S	W	ar max			
QFHDL2525150221859	○	○	185-400	25	25	150	48.5	5	22	GHD0504-C200	SR204	W034
QFHSL2525150301859	○	○	185-400	25	25	150	56.5	5	30	GHS0504-C200	SR204	W034
QFKDL2525150400609	○	○	60-100	25	25	150	39.5	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDL2525150490609	○	○	60-100	25	25	150	48.5	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDL2525150400889	○	○	88-180	25	25	150	39.5	6	13	GKD0608-C200	SR204	W034
QFKDL2525150490889	○	○	88-180	25	25	150	48.5	6	22	GKD0608-C200	SR204	W034

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

WC

PGBN

Diamond

Ceramics

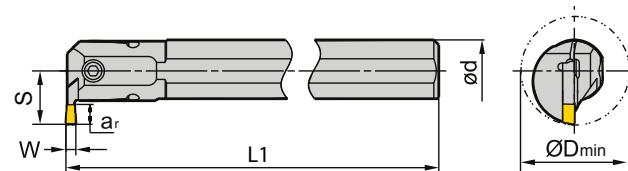
ISO Holders

AV Holders

P&G

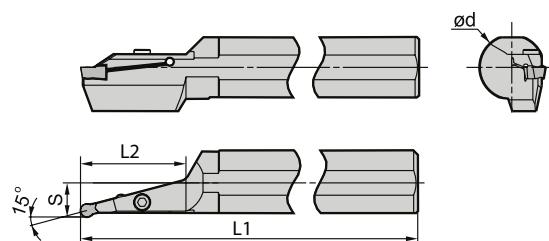
Tech-INFO

Internal grooving tools / Внутренняя обработка канавок



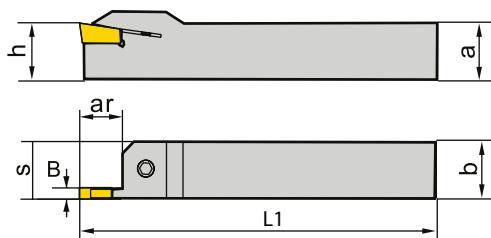
EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	d	L1	S	W	ar max			
QEDR/L201800527	●	○	27	20	180	15.2	2.5	5	GED02* ZRED025*	SR201	W037
QEDR/L252000733	●	●	33	25	200	20.3	2.5	7	GED02* ZRED025*	SR202	W039
QEDR/L252000942	●	●	42	32	250	25.3	2.5	9	GED02* ZRED025*	SR203	W039
QFDR/L201800527	●	●	27	20	180	15.2	3	5	GFD03* ZRFD03*	SR201	W037
QFDR/L252000733	●	●	33	25	200	20.3	3	7	GFD03* ZRFD03*	SR202	W039
QFDR/L322500942	●	●	42	32	250	25.3	3	9	GFD03* ZRFD03*	SR203	W039
QGDR/L252000835	●	●	35	25	200	21.5	4	8	GGD04* ZRGD04*	SR202	W039
QGDR/L322501144	●	●	44	32	250	27.5	4	11	GGD04* ZRGD04*	SR204	W034
QGDR/L403001354	●	●	54	40	300	33.5	4	13	GGD04* ZRGD04*	SR204	W034
QHDR/L252000835	○	○	35	25	200	21.5	5	8	GHD05* ZRHD05*	SR202	W039
QHDR/L322501144	●	●	44	32	250	27.5	5	11	GHD05* ZRHD05*	SR204	W034
QHDR/L403001354	●	○	54	40	300	33.5	5	13	GHD05* ZRHD05*	SR204	W034
QKDR/L252000835	○	○	35	25	200	21.5	6	8	GKD06* ZRKD06*	SR202	W039
QKDR/L322501144	●	●	44	32	250	27.5	6	11	GKD06* ZRKD06*	SR204	W034
QKDR/L403001354	●	●	54	40	300	33.5	6	13	GKD06* ZRKD06*	SR204	W034

Profiling tools / Для профильной обработки



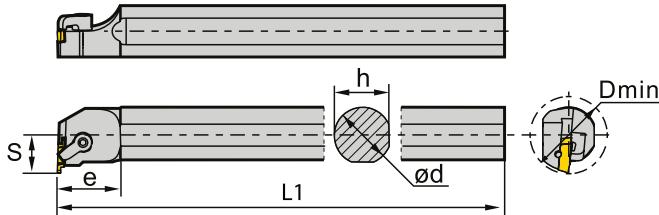
EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			D	d	L1	L2	S				
QLDR/L4032016065	●	●	160	40	320	65	21		PLD08-LH	SR204	W034
QLDR/L4032016080	●	○	160	40	320	80	21		PLD08-LH	SR204	W034
QKDR/L4032016060	○	○	160	40	320	60	20		PKD06-LH	SR204	W034
QKDR/L4032016075	○	○	160	40	320	75	20		PKD06-LH	SR204	W034

External parting and grooving / Наружное отрезание и обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)						Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти	
			h	b	L1	S	B	ar max			
QGXR/L161610016	•	•	16	16	100	16.4	3	16	GMX3N11-C203	SR202	W039
QGXR/L161610018	○	○	16	16	100	16.4	4	18	GMX4N11-C203	SR202	W039
QGXR/L202012520	•	•	20	20	125	20.4	3	20	GMX3N11-C203	SR202	W039
QGXR/L202012520	•	•	20	20	125	20.4	4	20	GMX4N11-C203	SR202	W039
QGXR/L252515020	•	•	25	25	150	25.4	3	20	GMX3N11-C203	SR202	W039
QGXR/L252515020	•	•	25	25	150	25.4	4	20	GMX4N11-C203	SR202	W039
QGXR/L252515025	•	•	25	25	150	25.4	5	25	GMX5N11-C203	SR204	W034
QGXR/L252515032	•	•	25	25	150	25.7	6	32	GMX6N11-C203	SR204	W034
QGXR/L322517025	•	○	32	25	170	25.4	3	25	GMX3N11-C203	SR204	W034
QGXR/L322517025	•	○	32	25	170	25.4	4	25	GMX4N11-C203	SR204	W034
QGXR/L322517025	•	○	32	25	170	25.4	5	25	GMX5N11-C203	SR204	W034
QGXR/L322517035	•	•	32	25	170	25.7	6	35	GMX6N11-C203	SR204	W034

Internal / Внутренняя отрезание и обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)					Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти		
			D	d	h	L1	S				
QCXR1515016203	○		20	16	15	150	11	C**3**L	SR206	W036	CL033
QCXR1815020263	○		26	20	18	150	13.5	C**3**L	SR206	W036	CL033
QCXR2320025323	○		32	25	23	200	17	C**3**L	SR206	W036	CL033
QCXR3730040503	○		50	40	37	300	27	C**3**L	SR206	W036	CL033
QCXR2320025325	○		20	25	23	200	17	CM*5**L	SR206	W036	CL033
QCXR3730040505	○		50	40	37	300	27	CM*5**L	SR206	W036	CL033
QCXL1515016203		○	32	16	15	150	11	CM*3*R	SR206	W036	CL033
QCXL1815020263		○	26	20	18	150	13.5	CM*3*R	SR206	W036	CL033
QCXL2320025323		○	32	25	23	200	17	CM*3*R	SR206	W036	CL033
QCXL3730040503		○	50	40	37	300	27	CM*3*R	SR206	W036	CL033
QCXL2320025325		○	32	25	23	200	17	CM*5*R	SR206	W036	CL033
QCXL3730040505		○	50	40	37	300	27	CM*5*R	SR206	W036	CL033

PARTING GROOVING AND PROFILING TOOLS ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОТРЕЗКИ, ПРОФИЛЬНОЙ И КАНАВОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

INFO

WC

PGBN

Diamond

Ceramics

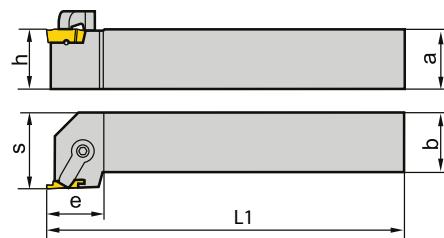
ISO Holders

AV Holders

P&G

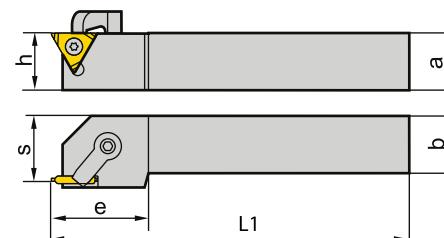
Tech-INFO

External parting and grooving / Наружное отрезание и обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (mm)					Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти		
			h=a	b	e	L1	s				
QCXR25251503	o		25	25	23.5	150	32	C**3***R	SR207	W037	CL022
QCXR25251505	o		25	25	23.5	150	32	CM*5***R	SR207	W037	CL022
QCXL25251503		o	25	25	23.5	150	32	CM*3***L	SR207	W037	CL022
QCXL25251505		o	25	25	23.5	150	32	CM*5***L	SR207	W037	CL022

External parting and grooving / Наружное отрезание и обработка канавок



EDP Nr.	R	L	Dimensions / Размер (мм)					Insert Пластина	Spare Parts / Запчасти		
			h=a	b	L1	s					
QGTR/L202012522	•		20	20	125	22	GWT161	SR208	SR059	W128 W037	CL022
QGTR/L202012521	•		20	20	125	21	GWT163	SR208	SR059	W128 W037	CL022
QGTR/L252515027	•		25	25	150	27	GWT162	SR208	SR059	W128 W037	CL022
QGTR/L252515026	•		25	25	150	26	GWT164	SR208	SR059	W128 W037	CL022

TECHNICAL INFO

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

TECHNICAL INFO ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

CHIP FORMING ФОРМИРУЮЩИЕ СТРУЖКИ

Chip Type Вид стружки		1	2	3	4	5
Depth of cut Глубина реза	Small Небольшая					
	Big Большая					
Chip description Описание стружки		Swirled chip Wiór skrębiony	Regular continuous chip Сливная непрерывная стружка $l \leq 100\text{mm}$	$l < 50\text{mm}$ (2-10 coils) (2-10 zwojów)	≈ 1 coil	half of coil
Remarks Примечания		Danger caused by the chip wrapping around the tool or workpiece. . Опасность намотки стружки на инструмент или заготовку	Acceptable Допустимо	Correct Правильно	Correct Правильно	<ul style="list-style-type: none"> Insufficient surface finish after machining. Increased cutting resistance and excessive temperature cause considerably faster wear of the insert. Плохое качество обрабатываемой поверхности. Повышенное сопротивление резанию и температура значительно ускоряют износ пластин.

Influence of cutting parameters on feed

- Decreasing of feed causes higher wear of relief face and reduction of tool life.
- Increasing of feed rises temperature of machining and causes higher wear of relief face. But in comparison to cutting speed, its influence on tool life is minimal
- Increasing of feed causes increasing of machining productivity**

Влияние режимов резания на подачу.

- Увеличение подачи способствует скорейшему износу режущей части инструмента.
- Увеличение подачи повышает температуру обработки и увеличивает износ главной задней поверхности инструмента, однако в сравнении со скоростью резания, её влияние на износостойкость инструмента является минимальным.
- Увеличение подачи способствует увеличению производительности обработки.

Effect of cutting parameters on depth of cut

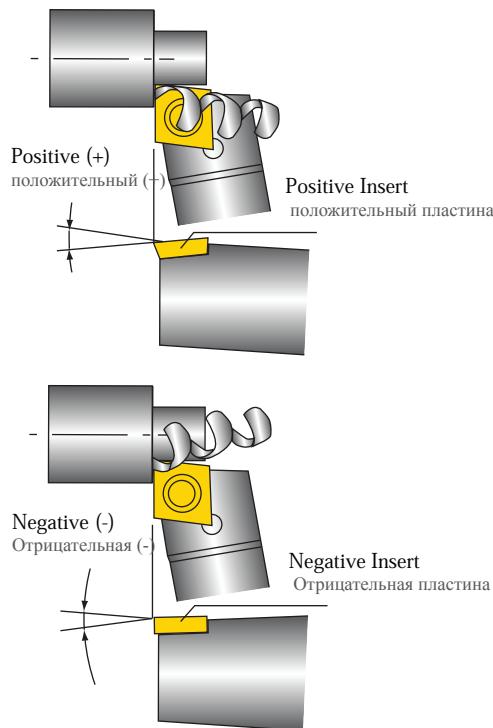
- Changing of cut depth have no significant effect on tool life.
- Small depth of cut accompanies friction due to hardened workpiece layer. The tool life is reduced.
- During machining of rough surfaces or cast iron, depth of cut should be increased as much as the machine tool power allows. This allows to avoid the machining of a hard layer by tool corner and avoid chipping and rapid tool wear.

Влияние режимов резания на подачу

- Увеличение подачи способствует скорейшему износу режущей части инструмента.
- Увеличение подачи повышает температуру обработки и увеличивает износ главной задней поверхности инструмента, однако в сравнении со скоростью резания, её влияние на износостойкость инструмента является минимальным.
- Увеличение подачи способствует увеличению производительности обработки.

TECHNICAL INFO ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

EFFECT OF RAKE AND RELIEF ANGLES ON CHIP FORMING ВЛИЯНИЕ ГЛАВНОГО ПЕРЕДНЕГО УГЛА И ЗАДНЕГО УГЛА РЕЗАНИЯ НА СТРУЖКООБРАЗОВАНИЕ



- Влияние главного переднего угла
- Положительное увеличение главного переднего угла (+) повышает эффективность режущей кромки.
- Положительное увеличение главного переднего угла на 1° (+), понижает затраты мощности на 1%
- Положительное увеличение главного переднего угла (+), понижает прочность режущей кромки, а отрицательное (-), увеличивает сопротивление резанию.

- Когда следует отрицательно увеличить главный передний угол (-):
- При обработке твёрдых материалов.
- Если стойкость режущей кромки должна соответствовать требованиям прерывистой или черновой обработки

- Когда следует положительно увеличить главный передний угол (+):
- При обработке мягких материалов.
- При легкообрабатываемых материалах.
- При недостаточной жёсткости заготовки или станка

Влияние заднего угла резания.

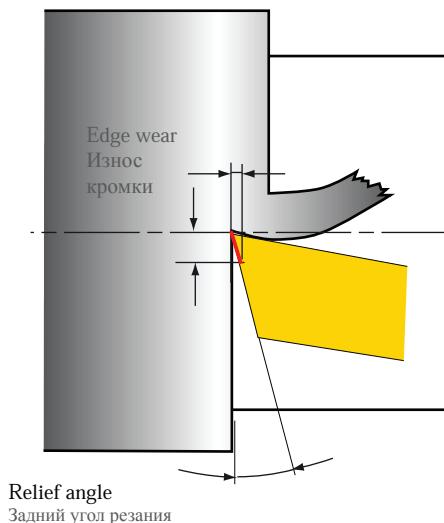
- Увеличение заднего угла резания уменьшает износ трением главной задней поверхности и режущей кромки.

- Когда следует уменьшать задний угол резания (-):

- При обработке твёрдых материалов.
- Если требуется повысить прочность режущей кромки.

Когда следует увеличивать задний угол резания (+):

- При обработке мягких материалов.
- Если материал заготовки упрочняется давлением.



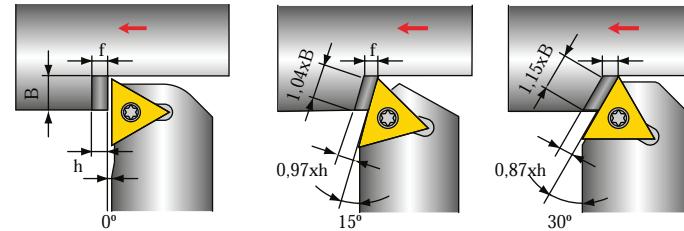
EFFECT OF CUTTING TOOL SHAPE ON MACHINED SURFACE WPŁYW KSZTAŁTU NARZĘDZIA NA POWIERZCHNIĘ OBRABIANĄ

Cutting edge angle (inclination angle of side cutting edge).

Increasing of inclination angle of side cutting edge by constant feed results in increasing of contact length of tool cutting edge and decreasing of the chip thickness. In effect the cutting force is distributed on the cutting edge with longer length and this increase the tool life (see drawing). The bigger inclination angle of side cutting edge the bigger S_1 force component. Then, in some cases, the long and thin workpiece undergoes bending. The bigger inclination angle of side cutting edge the lower chip curling. The bigger inclination angle of side cutting edge the lower thickness and width of the chip. This make difficult chip breaking.

Угол резца в плане (угол наклона главной режущей кромки).

При одинаковой подаче, увеличение угла наклона главной режущей кромки (см. рис.) приведёт к увеличению длины соприкосновения режущей кромки инструмента и уменьшению толщины стружки. В результате этого, сила резания будет распределяться по режущей кромке большей длины, что увеличит износостойкость инструмента (см. рис.). Чем больше угол наклона главной режущей кромки, тем меньше составляющая S_1 , что в случае тонких и длинных заготовок, иногда приводит к их загибу. Чем больше угол наклона главной режущей кромки, тем меньше витков стружки. Чем больше угол наклона главной режущей кромки, тем меньше толщина и больше ширина стружки, что препятствует её ломке.



f - feed / Скорость
B - chip width /
h - chip thickness /

When the inclination angle of side cutting edge should be increased.

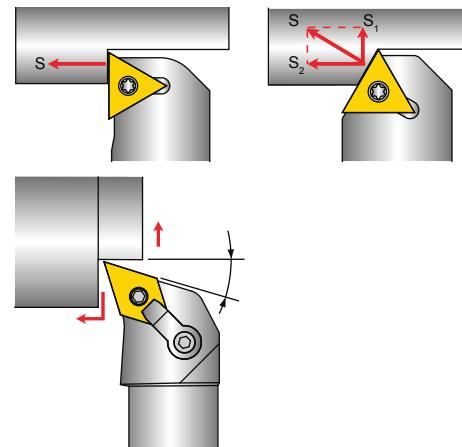
During finish machining with small cutting thickness.

When workpiece is thin and long. When machine tool is not rigid.

Когда увеличивать угол наклона главной режущей кромки.

Во время чистовой обработки с небольшой глубиной резания.

Если обрабатываемый предмет тонкий и длинный. Если станок обладает малой жёсткостью.



When the inclination angle of side cutting edge should be decreased

During machining of hard materials, when high temperature is generated. During rough machining of workpiece with big diameter. When machine tool is rigid.

Когда следует уменьшить угол наклона главной режущей кромки.

При обработке твёрдых материалов и высокой температуре резания. При черновой обработке больших диаметров. При высокой жёсткости станка.

Inclination angle of end cutting edge

1. Increasing of inclination angle of end cutting edge causes increasing of cutting edge strength, but simultaneously increase its temperature.
2. The smaller inclination angle of end cutting edge the higher reactive force, which can cause surface chatter and vibration during machining.
3. It is recommended to use small inclination angle of end cutting edge during rough machining and bigger angle for finish machining.

Угол наклона вспомогательной режущей кромки

Уменьшение угла наклона вспомогательной режущей кромки, увеличивает стойкость режущей кромки, но также повышает её температуру.

Чем меньше угол наклона вспомогательной режущей кромки, тем больше сила сопротивления, что может привести к появлению волнистости и биений.

Рекомендуется применение меньшего угла наклона вспомогательной режущей кромки при черновой обработке и большего при чистовой.

EFFECT INSERT INCLINATION AND NOSE RADIUS ON MACHINED SURFACE

WPŁYW POCHYLENIA PŁYTKI I PROMIENIA NAROŻA NA POWIERZCHNIĘ OBRABIANĄ

POCHYLENIE KRAWĘDZI SKRAWAJĄCEJ

Cutting edge inclination means inclination of a rake face. During heavy duty machining at its beginning the cutting edge undergoes very high loading. Inclination of the cutting edge prevent this loading and tool cracking. Recommended inclination angle during turning is 3°-5° and for milling is 10°-15°.

НАКЛОН РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

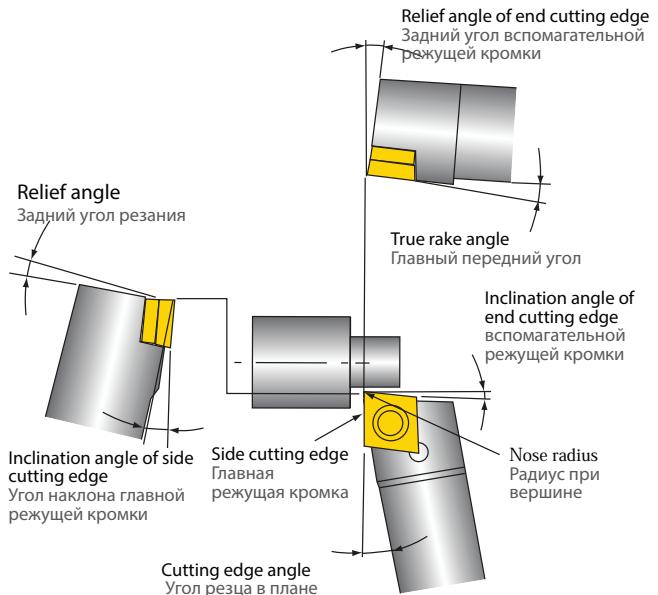
Наклон режущей кромки означает наклон передней поверхности. В начале тяжёлой обработки режущая кромка подвергается очень большим нагрузкам. Наклон режущей кромки исключает такие нагрузки и, как следствие, поломку инструмента. Рекомендуемый угол наклона при точении составляет 3°-5°, фрезеровании 10°-15°.

Effect of cutting edge inclination

Negative (-) cutting edge inclination angle causes chip flow in the workpiece direction when positive (+) in opposite direction. Negative (-) inclination angle causes increasing on cutting edge strength, but simultaneously increases cutting resistance. This creates conditions convenient for surface chatter.

Влияние наклона режущей кромки

Отрицательный (-) угол наклона режущей кромки, направляет стружку в сторону заготовки, а положительный (+), в направлении от неё. Отрицательный угол наклона (-) увеличивает износостойкость режущей кромки, но одновременно повышает сопротивление материала. Это способствует появлению волнистости.



CUTTING EDGE NOSE RADIUS AND ITS EFFECT ON MACHINED SURFACE

The insert with nose radius a little smaller than cutting depth should be selected.

. РАДИУС ПРИ ВЕРШИНЕ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОБРАБАТЫВАЕМУЮ ПОВЕРХНОСТЬ

Следует выбирать пластину с радиусом чуть меньшим, чем глубина резания.

Effect of nose radius

1. The bigger nose radius the smaller theoretical finished surface roughness.
2. The bigger nose radius, the higher cutting edge strength.
3. When nose radius is increased too much his causes increasing of cutting resistance and charter of machined surface.
4. The bigger nose radius, the smaller abrasive wear of rake and relief faces is.
5. The bigger nose radius, the more difficult chip forming control is.

Влияние радиуса при вершине

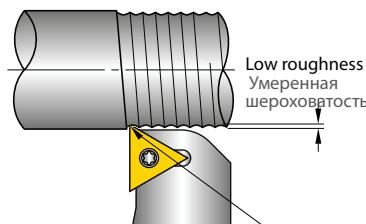
- Чем больший радиус при вершине, тем меньше теоретическая шероховатость поверхности после обработки.
- Чем больший радиус при вершине, тем большая износостойкость режущей кромки.
- Чрезмерное увеличение радиуса при вершине, создаёт большее сопротивление материала и меньшее качество поверхности.
- Чем больший радиус при вершине, тем большая износостойкость главной задней и передней поверхностей.
- Чем больше радиус при вершине, тем хуже контролируется стружкообразование.

When the nose radius should be decreased

1. During finishing machining with small cutting thickness.
2. When workpiece is thin and long.
3. When tool machine is not rigid.

Когда следует уменьшать радиус при вершине

- При чистовой обработке с малым припуском.
- При обработке тонких и длинных заготовок.
- При слабой жёсткости станка.

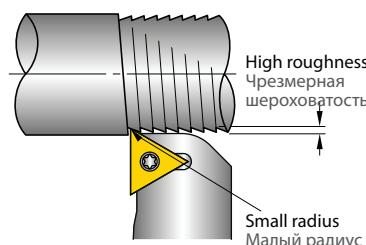


When the nose radius should be increased

1. When cutting edge strength should be such as for discontinuous machining or rough turning
2. During rough machining of workpiece with big diameter.
3. When tool machine is rigid.

Когда следует уменьшать радиус при вершине

- При чистовой обработке с малым припуском.
- При обработке тонких и длинных заготовок.
- При слабой жёсткости станка.



TROUBLESHOOTING-TURNING

ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ - ТОЧЕНИЕ

		Insert material selection Выбор материала резца	Cutting parameters Режимы резания			Shape and design of the tool Форма и конструкция инструмента			Tool machine, clamping, tools Стабильность, жёсткость станка		
Poor surface finish Плохое качество поверхности	Too low tolerance Малый допуск	Too low workpiece or tool rigidity Слабая жёсткость детали или инструмента				Choose grade with higher hardness Выберите сплав с большим твёрдостью	Coolant Охлаждение				
		High abrasive wear, dull cutting edge Высокий абразивный износ, тупая режущая кромка	•	• ↓		Choose grade with higher toughness Выберите сплав с большой ударной вязкостью	Increase ↑ Повысить ↑	Do not use water soluble coolant Не использовать охлаждения с добавлением воды	Rake angle / Передний угол		
		Cutting edge chipping Выкрашивание режущей кромки	•	• ↓	• ↓		Determine if dry or wet machining Выборать вид охлаждения: сухой или с СОЖ	Choose proper chip breaker Выбирать соответствующий стружколовом	Nose radius Радиус при вершине		
		Build up on the cutting edge Наростообразование на режущей кромке	• ↑	• ↑		•	• ↑	• ↑	Cutting edge angle Угол резца в плане		
		Wrong cutting parameters Неправильные режимы резания	• ↑	• ↓	• ↓	•	• ↑	• ↑	Outreach (not supported length of the tool) Вылет инструмента		
		Wrong cutting edge or tool shape Неправильная форма режущей кромки или инструмента				•	• ↑	• ↑	Stability, rigidity of machine tool Стабильность, жёсткость станка		
Heat generation Тепловыделение		Vibration, chatter Вибрации, волнистость	•	• ↑	• ↓	• ↓	Wet machining С СОЖ	• ↑	• ↑		
		Wrong cutting parameters Неправильные режимы резания		• ↓	• ↓	• ↓	Wet machining С СОЖ	• ↑	• ↑		
		Wrong cutting edge or tool shape Неправильная форма режущей кромки или инструмента	•				Wet machining С СОЖ	• ↑	• ↑		

TECHNICAL INFO ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

TROUBLESHOOTING-TURNING ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ - ТОЧЕНИЕ

		Insert material selection Выбор материала резца	Cutting parameters Режимы резания			Shape and design of the tool Форма и конструкция инструмента	Tool machine, clamping, tools Станок, крепление, инструменты
Cutting edge damage Повреждение режущей кромки	Abrasive wear of relief face Высокий абразивный износ задней поверхности	•	• ↓				
	Craters Кратеры	•	• ↓ • ↓ • ↓				
	Shocks and vibration Удары и вибрация	•	• ↓ • ↓				
	Cracks Трещины	•	• ↓ • ↓				
	Heat crack Термические трещины		• ↓ • ↓ • ↓ • ↓	•			
	Changing of nose radius Смена радиуса при вершине	•	• ↓ • ↓ • ↓	•	Dry machining- сухой	• ↑ • ↑	
	Build up on the cutting edge Наростообразование на режущей кромке		• ↑ • ↑	•	Dry machining- сухой	• ↑ • ↑	
Wrong chip evacuation Неправильная эвакуация стружки	Continuous chip Сливная стружка		• ↓ • ↑ • ↑		•	• ↓ • ↓	
	Chip too short Короткая стружка			• ↓ • ↓	•	• ↑ • ↑	



www.tizimplements.eu
tiz@tiz.pl