

НОВЫЙ СПЛАВ
ДЛЯ
КОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО
ТОЧЕНИЯ
9235



ООО Фирма «АЛГ», 105 094, г. Москва, ул. Б. Семеновская, д. 42
Тел: (495) 739-57-23, (495) 795-33-80, Факс: (495) 739-57-22, E-mail: alg.info@pramet.com

BRAZIL • Pramet Ind. e Com. de Ferramentas Ltda., Sorocaba / SP, Tel./Fax: +55 15 3325-6162, E-mail: pramet.info.br@pramet.com
CZECH REPUBLIC • Pramet Tools, s.r.o., Uničovská 2, 787 53 Šumperk, Tel.: +420 583 381 111, E-mail: pramet.info.cz@pramet.com
GERMANY • Pramet GmbH, Erlangen, Telefon: + 49 9131 / 93 37 40, E-mail: pramet.info.de@pramet.com
HUNGARY • Pramet Kft., Budapest, Tel.: + 36-1-382-90-82, E-mail: pramet.info.hu@pramet.com
INDIA • Pramet Tools India Pvt Ltd, Gurgaon, Phone: + 91 124 4703825, E-mail: pramet.info.in@pramet.com
ITALY • Pramet SRL, Lainate (MI), Telefono: + 39 02 / 93 79 94 82, E-mail: pramet.info.it@pramet.com
POLAND • Pramet Sp. z o.o., Sosnowiec, Telefon: + 48 32 / 78 15 890, E-mail: pramet.info.pl@pramet.com
SLOVAKIA • Pramet Slovakia, Žilina, Telefon: + 421 41 / 764 54 60, E-mail: pramet.info.sk@pramet.com

www.pramet.com

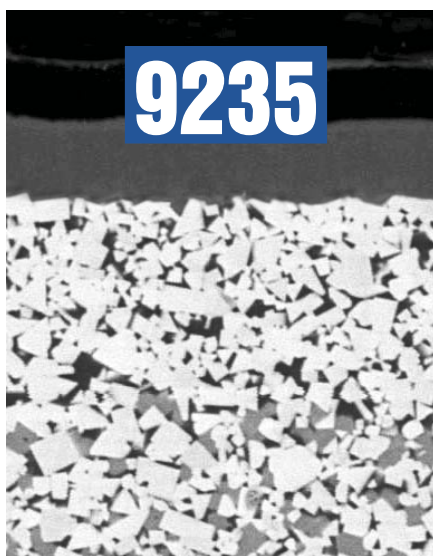
www.pramet.com



880493

НОВЫЙ СПЛАВ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ - СЕРИЯ 9000

Наиболее прочный сплав серии 9000, обладающий при этом хорошей износостойкостью и высокой стабильностью при работе в условиях механических и термических ударов. Свойства этого сплава „дополняют“ свойства материала 9230, определяя область его применения как: черновая обработка в условиях прерывистого резания.



Основа этого сплава представляет собой очень прочный субстрат с градиентным слоем, предотвращающим развитие трещин. Новое покрытие, нанесенное методом МТСVD, содержит слой α - Al_2O_3 , обладающий высокой химической и температурной стабильностью; за высокую степень адгезии между покрытием и субстратом отвечает „второй“ несущий слой - $Ti(C,N)$.

CHARACTERISTICS OF NEW GRADE

УВЕЛИЧЕННАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ

Применение нового МТСVD покрытия позволяет увеличить стойкость СМП к термическим ударам, а также предотвратить появление пластической деформации.

УВЕЛИЧЕННАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Покрытие, используемое в материале 9235, содержащие альфа слой Al_2O_3 , значительно повышает его износостойкость, по сравнению с износостойкостью сплава предыдущего поколения - 6635.

ВЫСОКАЯ СТОЙКОСТЬ К УДАРНЫМ НАГРУЗКАМ

High content of Cobalt phase together with optimal size and composition of WC grains gives excellent resistance to mechanical impacts.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НОВОГО СПЛАВА

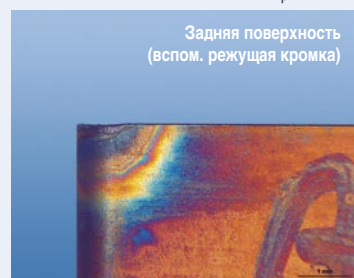
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



Передняя поверхность



Задняя поверхность



Задняя поверхность (вспом. режущая кромка)

СМП после 25 минут резания.
Материал заготовки: 03X17H14M2, $v_c = 160$ м/мин, $f = 0,25$ мм/об, $a_p = 2$ мм

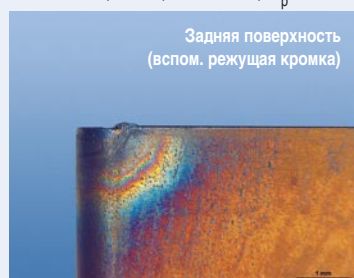
МАТЕРИАЛ ГРУППЫ „P“



Передняя поверхность



Задняя поверхность



Задняя поверхность (вспом. режущая кромка)

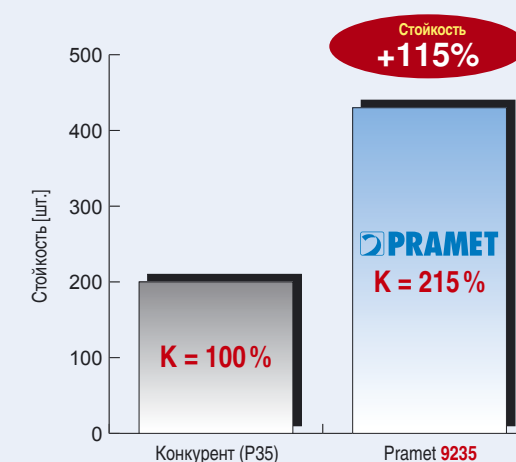
СМП после 15 минут резания.
Материал заготовки: C45, $v_c = 280$ м/мин, $f = 0,25$ мм/об, $a_p = 2$ мм

ПРИМЕР №1

ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВА 9235:

Станок: токарный
Модель: T8M-1
Материал заготовки: Сталь 45
Операция: наружное точение
Державка: PVLNR 2525M08
СМП: WNMG 080408E-R
Охлаждение: с охлаждением

Скорость резания	v_c	200 м.мин ⁻¹
Подача на оборот	f	0,15 мм.об ⁻¹
Глубина резания	a_p	3 мм

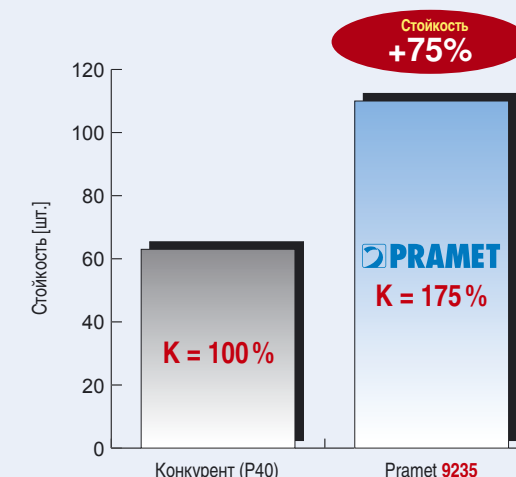


ПРИМЕР №2

ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВА 9235:

Станок: токарный
Модель: KZ 9001
Материал заготовки: Сталь 45 (твердость 140 HB)
Операция: точение
Державка: PEATK 4040 R27
СМП: TNMM 270616E-DR
Охлаждение: без охлаждения

Скорость резания	v_c	140 м.мин ⁻¹
Подача на оборот	f	0,4 мм.об ⁻¹
Глубина резания	a_p	7 мм

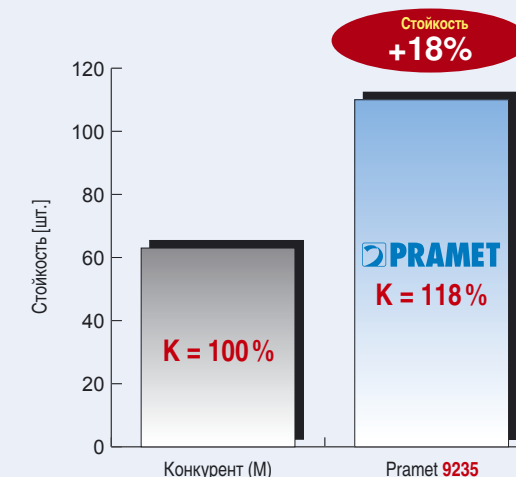


ПРИМЕР №3

ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВА 9235:

Станок: токарный
Модель: Gildemeister GTX 50
Материал заготовки: 1.4408 (M)
Операция: interrupted turning of cone surface
Державка: PCLNNR 2525M12
СМП: CNMG 120408E-NM
Охлаждение: без охлаждения

Скорость резания	v_c	160 м.мин ⁻¹
Подача на оборот	f	0,2 мм.об ⁻¹
Глубина резания	a_p	2,5 мм



Ассортимент сменных многогранных пластин

СТАРТОВЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Форма пластины	ISO	Стартовые режимы резания											
		P			M			K			S		
		f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]
□	SNMM 250724E-OR; 9235	0,45 ÷ 1,7	4 ÷ 16	120 ÷ 180	0,45 ÷ 1,275	4 ÷ 12	70 ÷ 105	0,45 ÷ 1,7	4 ÷ 16	110 ÷ 170	0,45 ÷ 1,02	4 ÷ 9,6	20 ÷ 50
	SNMM 250924E-HR; 9235	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 14	115 ÷ 155	0,5 ÷ 1,05	5 ÷ 10,5	65 ÷ 90	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 14	105 ÷ 145	0,5 ÷ 0,84	5 ÷ 8,4	20 ÷ 45
	SNMM 250924E-OR; 9235	0,45 ÷ 1,7	4 ÷ 16	120 ÷ 180	0,45 ÷ 1,275	4 ÷ 12	70 ÷ 105	0,45 ÷ 1,7	4 ÷ 16	110 ÷ 170	0,45 ÷ 1,02	4 ÷ 9,6	20 ÷ 50
	SNMM 250924S-SR; 9235	0,7 ÷ 1,6	5 ÷ 16	95 ÷ 135	0,7 ÷ 1,2	5 ÷ 12	55 ÷ 80	0,7 ÷ 1,6	5 ÷ 16	90 ÷ 125	-	-	-
	SNMM 250932E-HR; 9235	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 14	115 ÷ 155	0,5 ÷ 1,05	5 ÷ 10,5	65 ÷ 90	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 14	105 ÷ 145	0,5 ÷ 0,84	5 ÷ 8,4	20 ÷ 45
	SNMX 251224S-SR; 9235	0,7 ÷ 1,6	5 ÷ 16	95 ÷ 135	0,7 ÷ 1,2	5 ÷ 12	55 ÷ 80	0,7 ÷ 1,6	5 ÷ 16	90 ÷ 125	-	-	-
	SPMR 120304E-48; 9235	0,2 ÷ 0,34	1 ÷ 8	115 ÷ 160	0,2 ÷ 0,255	1 ÷ 6	65 ÷ 95	0,2 ÷ 0,34	1 ÷ 8	105 ÷ 150	-	-	-
	SPMR 120308E-48; 9235	0,2 ÷ 0,68	1 ÷ 8	125 ÷ 190	0,2 ÷ 0,51	1 ÷ 6	75 ÷ 110	0,2 ÷ 0,68	1 ÷ 8	115 ÷ 180	-	-	-
	SPMR 120312E-48; 9235	0,2 ÷ 0,7	1,2 ÷ 8	130 ÷ 195	0,2 ÷ 0,525	1,2 ÷ 6	75 ÷ 115	0,2 ÷ 0,7	1,2 ÷ 8	120 ÷ 185	-	-	-
	TCMT 110202E-46; 9235	0,15 ÷ 0,12	1 ÷ 3	120 ÷ 130	0,15 ÷ 0,12	1 ÷ 2,25	70 ÷ 75	0,15 ÷ 0,12	1 ÷ 3	110 ÷ 120	-	-	-
TCMT 110204E-46; 9235	0,15 ÷ 0,24	1 ÷ 3	110 ÷ 140	0,15 ÷ 0,18	1 ÷ 2,25	65 ÷ 80	0,15 ÷ 0,24	1 ÷ 3	100 ÷ 130	-	-	-	
TNMG 160404E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3	150 ÷ 205	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 2,25	90 ÷ 120	0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3	140 ÷ 190	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8	30 ÷ 60	
TNMG 160408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 5,28	135 ÷ 205	0,15 ÷ 0,36	0,8 ÷ 3,96	80 ÷ 120	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 5,28	125 ÷ 190	-	-	-	
TNMG 160408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	1 ÷ 3	165 ÷ 210	0,2 ÷ 0,3	1 ÷ 2,25	95 ÷ 125	0,2 ÷ 0,4	1 ÷ 3	155 ÷ 195	0,2 ÷ 0,24	1 ÷ 1,8	30 ÷ 60	
TNMG 160408E-R; 9235	0,25 ÷ 0,48	2 ÷ 5,28	150 ÷ 190	0,25 ÷ 0,36	2 ÷ 3,96	90 ÷ 110	0,25 ÷ 0,48	2 ÷ 5,28	140 ÷ 180	-	-	-	
TNMG 160412E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5,28	150 ÷ 200	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 3,96	90 ÷ 120	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5,28	140 ÷ 190	-	-	-	
TNMG 220408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 6	135 ÷ 205	0,15 ÷ 0,36	0,8 ÷ 4,5	80 ÷ 120	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 6	125 ÷ 190	-	-	-	
TNMG 220408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	1 ÷ 3,5	160 ÷ 210	0,2 ÷ 0,3	1 ÷ 2,625	95 ÷ 125	0,2 ÷ 0,4	1 ÷ 3,5	150 ÷ 195	0,2 ÷ 0,24	1 ÷ 2,1	30 ÷ 60	
TNMG 220408E-R; 9235	0,25 ÷ 0,48	2 ÷ 6	150 ÷ 190	0,25 ÷ 0,36	2 ÷ 4,5	90 ÷ 110	0,25 ÷ 0,48	2 ÷ 6	140 ÷ 180	-	-	-	
TNMG 220412E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 6	135 ÷ 205	0,17 ÷ 0,45	1,2 ÷ 4,5	80 ÷ 120	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 6	125 ÷ 190	-	-	-	
TNMG 220412E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	1,2 ÷ 3,5	170 ÷ 215	0,2 ÷ 0,3	1,2 ÷ 2,625	100 ÷ 125	0,2 ÷ 0,4	1,2 ÷ 3,5	160 ÷ 200	0,2 ÷ 0,24	1,2 ÷ 2,1	30 ÷ 60	
TNMG 220412E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	145 ÷ 200	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	85 ÷ 120	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	135 ÷ 190	-	-	-	
TNMG 220416E-R; 9235	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	150 ÷ 205	0,3 ÷ 0,6	2 ÷ 4,5	90 ÷ 120	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	140 ÷ 190	-	-	-	
TNMM 220408E-DR; 9235	0,3 ÷ 0,48	2,5 ÷ 7,26	155 ÷ 195	0,3 ÷ 0,36	2,5 ÷ 5,445	90 ÷ 115	0,3 ÷ 0,48	2,5 ÷ 7,26	145 ÷ 185	0,3 ÷ 0,36	2,5 ÷ 4,356	30 ÷ 55	
TNMM 220412E-DR; 9235	0,3 ÷ 0,72	2,5 ÷ 7,26	155 ÷ 205	0,3 ÷ 0,54	2,5 ÷ 5,445	90 ÷ 120	0,3 ÷ 0,72	2,5 ÷ 7,26	145 ÷ 190	0,3 ÷ 0,432	2,5 ÷ 4,356	30 ÷ 60	
TNMM 220412EL; 9235	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 5	180 ÷ 245	0,2 ÷ 0,375	1,2 ÷ 3,75	105 ÷ 145	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 5	170 ÷ 230	0,2 ÷ 0,3	1,2 ÷ 3	35 ÷ 70	
TNMM 220412E-OR; 9235	0,32 ÷ 0,7	2 ÷ 7	140 ÷ 190	0,32 ÷ 0,525	2 ÷ 5,25	80 ÷ 110	0,32 ÷ 0,7	2 ÷ 7	130 ÷ 180	0,32 ÷ 0,42	2 ÷ 4,2	25 ÷ 55	
TNMM 220412ER; 9235	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 5	180 ÷ 245	0,2 ÷ 0,375	1,2 ÷ 3,75	105 ÷ 145	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 5	170 ÷ 230	0,2 ÷ 0,3	1,2 ÷ 3	35 ÷ 70	
TNMM 270616E-DR; 9235	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 8,91	120 ÷ 175	0,3 ÷ 0,6375	2,5 ÷ 6,8825	70 ÷ 105	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 8,91	110 ÷ 165	0,3 ÷ 0,51	2,5 ÷ 5,346	20 ÷ 50	
TNMM 270616E-HR; 9235	0,5 ÷ 0,96	5 ÷ 8,91	100 ÷ 120	0,5 ÷ 0,72	5 ÷ 6,8825	60 ÷ 70	0,5 ÷ 0,96	5 ÷ 8,91	95 ÷ 110	0,5 ÷ 0,576	5 ÷ 5,346	20 ÷ 35	
TPMR 110304E-46; 9235	0,15 ÷ 0,24	1 ÷ 3	110 ÷ 140	0,15 ÷ 0,18	1 ÷ 2,25	65 ÷ 80	0,15 ÷ 0,24	1 ÷ 3	100 ÷ 130	-	-	-	
TPMR 110308E-46; 9235	0,15 ÷ 0,4	1 ÷ 3	120 ÷ 165	0,15 ÷ 0,3	1 ÷ 2,25	70 ÷ 95	0,15 ÷ 0,4	1 ÷ 3	110 ÷ 155	-	-	-	
TPMR 160304E-47; 9235	0,15 ÷ 0,24	0,8 ÷ 4	110 ÷ 140	0,15 ÷ 0,18	0,8 ÷ 3	65 ÷ 80	0,15 ÷ 0,24	0,8 ÷ 4	100 ÷ 130	-	-	-	
TPMR 160308E-47; 9235	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	120 ÷ 170	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 3	70 ÷ 100	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	110 ÷ 160	-	-	-	
TPMR 160308E-61; 9235	0,3 ÷ 0,48	1 ÷ 5,28	110 ÷ 145	0,3 ÷ 0,36	1 ÷ 3,96	65 ÷ 85	0,3 ÷ 0,48	1 ÷ 5,28	100 ÷ 135	0,3 ÷ 0,36	1 ÷ 3,168	20 ÷ 40	
TPMR 160312E-47; 9235	0,15 ÷ 0,4	1,2 ÷ 4	125 ÷ 170	0,15 ÷ 0,3	1,2 ÷ 3	75 ÷ 100	0,15 ÷ 0,4	1,2 ÷ 4	115 ÷ 160	-	-	-	
VCMT 160404E-42; 9235	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 4	95 ÷ 120	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 3	55 ÷ 70	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 4	90 ÷ 110	-	-	-	
VCMT 160408E-47; 9235	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	95 ÷ 140	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 3	55 ÷ 80	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	90 ÷ 130	-	-	-	
VNMG 160404E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 3	130 ÷ 165	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 2,25	75 ÷ 95	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 3	120 ÷ 155	0,15 ÷ 0,2	0,5 ÷ 1,8	25 ÷ 45	
VNMG 160408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	125 ÷ 170	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 2,25	75 ÷ 100	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	115 ÷ 160	-	-	-	
VNMG 160408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	135 ÷ 180	0,2 ÷ 0,3	0,8 ÷ 2,25	80 ÷ 105	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	125 ÷ 170	0,2 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8	25 ÷ 50	
WCMT 06T308E-47; 9235	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	140 ÷ 200	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 3	80 ÷ 120	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	130 ÷ 190	-	-	-	
WNMG 060404E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,3	0,5 ÷ 3	175 ÷ 240	0,15 ÷ 0,225	0,5 ÷ 2,25	105 ÷ 140	0,15 ÷ 0,3	0,5 ÷ 3	165 ÷ 225	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8	35 ÷ 70	
WNMG 060408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,6	0,8 ÷ 4,2	160 ÷ 245	0,15 ÷ 0,45	0,8 ÷ 3,15	95 ÷ 145	0,15 ÷ 0,6	0,8 ÷ 4,2	150 ÷ 230	-	-	-	
WNMG 060408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	195 ÷ 260	0,2 ÷ 0,3	0,8 ÷ 2,25	115 ÷ 155	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	185 ÷ 245	0,2 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8	35 ÷ 75	
WNMG 060412E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 3,5	195 ÷ 255	0,2 ÷ 0,375	1,2 ÷ 2,625	115 ÷ 150	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 3,5	185 ÷ 240	0,2 ÷ 0,3	1,2 ÷ 2,1	35 ÷ 75	
WNMG 080404E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,3	0,5 ÷ 3	175 ÷ 240	0,15 ÷ 0,225	0,5 ÷ 2,25	105 ÷ 140	0,15 ÷ 0,3	0,5 ÷ 3	165 ÷ 225	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8	35 ÷ 70	
WNMG 080408E-DM; 9235	0,15 ÷ 0,6	1 ÷ 5,6	170 ÷ 265	0,15 ÷ 0,45	1 ÷ 4,2	100 ÷ 155	0,15 ÷ 0,6	1 ÷ 5,6	160 ÷ 250	-	-	-	
WNMG 080408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,6	0,8 ÷ 5,6	155 ÷ 245	0,15 ÷ 0,45	0,8 ÷ 4,2	90 ÷ 145	0,15 ÷ 0,6	0,8 ÷ 5,6	145 ÷ 230	-	-	-	
WNMG 080408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,5	0,8 ÷ 3	185 ÷ 260	0,2 ÷ 0,375	0,8 ÷ 2,25	110 ÷ 155	0,2 ÷ 0,5	0,8 ÷ 3	175 ÷ 245	0,2 ÷ 0,3	0,8 ÷ 1,8	35 ÷ 75	
WNMG 080408E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5,6	170 ÷ 220	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,2	100 ÷ 130	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5,6	160 ÷ 205	-	-	-	
WNMG 080412E-M; 9235	0,17 ÷ 0,8	1,2 ÷ 5,6	155 ÷ 245	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 4,2	90 ÷ 145	0,17 ÷ 0,8	1,2 ÷ 5,6	145 ÷ 230	-	-	-	
WNMG 080412E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 3,5	195 ÷ 255	0,2 ÷ 0,375	1,2 ÷ 2,625	115 ÷ 150	0,2 ÷ 0,5	1,2 ÷ 3,5	185 ÷ 240	0,2 ÷ 0,3	1,2 ÷ 2,1	35 ÷ 75	
WNMG 080412E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5,6	180 ÷ 235	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,2	105 ÷ 140	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5,6	170 ÷ 220	-	-	-	
WNMM 080408E-NR; 9235	0,25 ÷ 0,6	1 ÷ 5,6	170 ÷ 245	0,25 ÷ 0,45	1 ÷ 4,2	100 ÷ 145	0,25 ÷ 0,6	1 ÷ 5,6	160 ÷ 230	0,25 ÷ 0,36	1 ÷ 3,36	30 ÷ 70	
WNMM 080408E-NR2; 9235	0,25 ÷ 0,6	1 ÷ 5	170 ÷ 245	0,25 ÷ 0,45	1 ÷ 3,75	100 ÷ 145	0,25 ÷ 0,6	1 ÷ 5	160 ÷ 230	0,25 ÷ 0,36	1 ÷ 3	30 ÷ 70	
WNMM 080408E-OR; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5	170 ÷ 220	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 3,75	100 ÷ 130	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 5	160 ÷ 205	0,25 ÷ 0,36	2 ÷ 3	30 ÷ 65	
WNMM 080412E-NR2; 9235	0,28 ÷ 0,7	1,5 ÷ 5	175 ÷ 240	0,28 ÷ 0,525	1,5 ÷ 3,75	105 ÷ 140	0,28 ÷ 0,7	1,5 ÷ 5	165 ÷ 225	0,28 ÷ 0,42	1,5 ÷ 3	35 ÷ 70	
WNMM 080412E-OR; 9235	0,32 ÷ 0,7	2 ÷ 5,6	175 ÷ 225	0,32 ÷ 0,525	2 ÷ 4,2	105 ÷ 135	0,32 ÷ 0,7	2 ÷ 5,6	165 ÷ 210	0,32 ÷ 0,42	2 ÷ 3,36	35 ÷ 65	

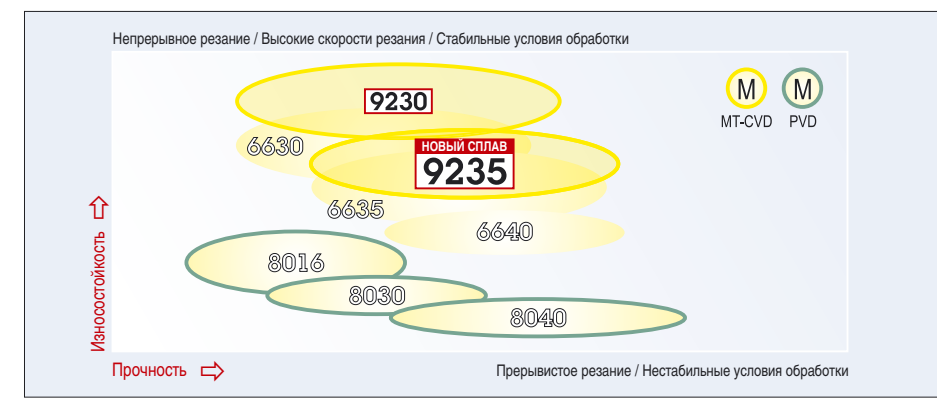
Техническая информация

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

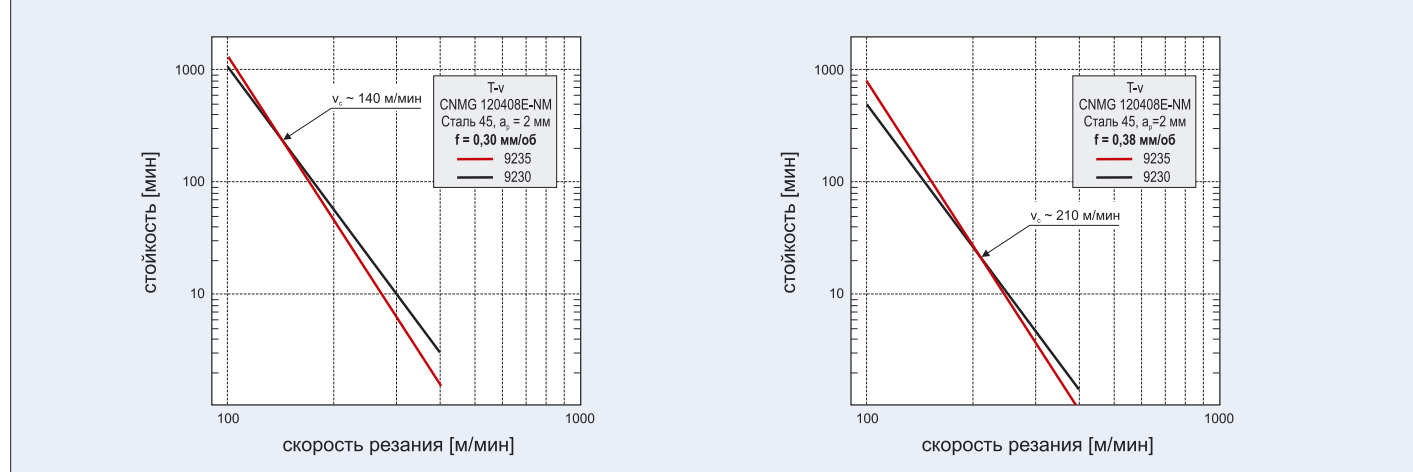
9235

FGM субстрат, обладающий высокой прочностью
 Покрытие средней толщины, нанесенное методом MT-CVD
 Обработка поверхности пластины по специальной технологии
 От получистового до черного точения
 Средние скорости резания
 Нестабильные условия резания

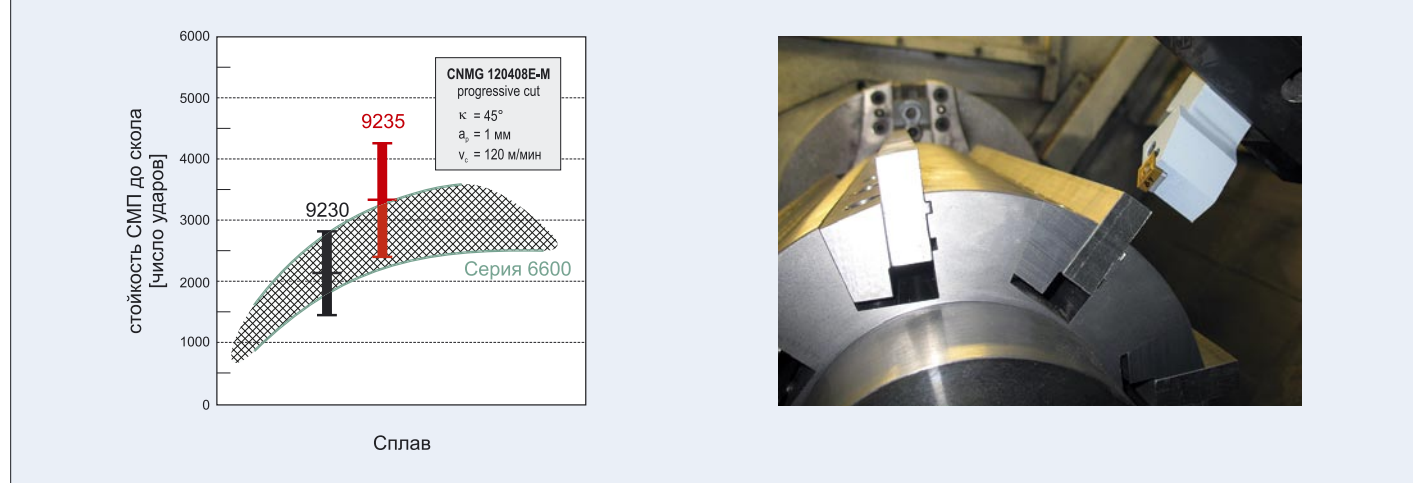
■ основная область применения ■ возможное применение □ условное применение



ИСПЫТАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО РЕЗАНИЯ




ИСПЫТАНИЕ В УСЛОВИЯХ ПРЕРЫВИСТОГО РЕЗАНИЯ




Ассортимент сменных многогранных пластин

СТАРТОВЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Форма пластины	ISO	Стартовые режимы резания											
		P			M			K			S		
		f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]
	CCMT 060202E-46; 9235	0,15 ÷ 0,15	0,5 ÷ 4	130 ÷ 165	0,15 ÷ 0,15	0,5 ÷ 3	75 ÷ 95	0,15 ÷ 0,15	0,5 ÷ 4	120 ÷ 155	—	—	—
	CCMT 060202E-UR; 9235	0,15 ÷ 0,15	0,2 ÷ 3	140 ÷ 195	0,15 ÷ 0,15	0,2 ÷ 2,25	80 ÷ 115	0,15 ÷ 0,15	0,2 ÷ 3	130 ÷ 185	—	—	—
	CCMT 060204E-46; 9235	0,15 ÷ 0,3	1 ÷ 3	125 ÷ 165	0,15 ÷ 0,225	1 ÷ 2,25	75 ÷ 95	0,15 ÷ 0,3	1 ÷ 3	115 ÷ 155	—	—	—
	CCMT 060204E-UR; 9235	0,15 ÷ 0,3	0,4 ÷ 3	135 ÷ 190	0,15 ÷ 0,225	0,4 ÷ 2,25	80 ÷ 110	0,15 ÷ 0,3	0,4 ÷ 3	125 ÷ 180	—	—	—
	CCMT 09T304E-47; 9235	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 4	125 ÷ 165	0,15 ÷ 0,225	0,8 ÷ 3	75 ÷ 95	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 4	115 ÷ 155	—	—	—
	CCMT 09T308E-47; 9235	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	140 ÷ 200	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 3	80 ÷ 120	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 4	130 ÷ 190	—	—	—
	CCMT 120408E-48; 9235	0,2 ÷ 0,6	1 ÷ 8	115 ÷ 180	0,2 ÷ 0,45	1 ÷ 6	65 ÷ 105	0,2 ÷ 0,6	1 ÷ 8	105 ÷ 170	—	—	—
	CNMG 090308E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 4	160 ÷ 240	0,17 ÷ 0,45	0,8 ÷ 3	95 ÷ 140	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 4	150 ÷ 225	—	—	—
	CNMG 120404E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,3	0,5 ÷ 3	175 ÷ 240	0,15 ÷ 0,225	0,5 ÷ 2,25	105 ÷ 140	0,15 ÷ 0,3	0,5 ÷ 3	165 ÷ 225	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8	35 ÷ 70
	CNMG 120408E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 6	150 ÷ 240	0,17 ÷ 0,45	0,8 ÷ 4,5	90 ÷ 140	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 6	140 ÷ 225	—	—	—
	CNMG 120408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	195 ÷ 260	0,2 ÷ 0,3	0,8 ÷ 2,25	115 ÷ 155	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	185 ÷ 245	0,2 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8	35 ÷ 75
	CNMG 120408E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	165 ÷ 220	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	95 ÷ 130	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	155 ÷ 205	—	—	—
	CNMG 120412E-M; 9235	0,17 ÷ 0,8	1,2 ÷ 6	155 ÷ 245	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 4,5	90 ÷ 145	0,17 ÷ 0,8	1,2 ÷ 6	145 ÷ 230	—	—	—
	CNMG 120412E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	1,2 ÷ 3,5	200 ÷ 255	0,2 ÷ 0,3	1,2 ÷ 2,625	120 ÷ 150	0,2 ÷ 0,4	1,2 ÷ 3,5	190 ÷ 240	0,2 ÷ 0,24	1,2 ÷ 2,1	40 ÷ 75
	CNMG 120412E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	175 ÷ 235	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	105 ÷ 140	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	165 ÷ 220	—	—	—
	CNMG 120416E-M; 9235	0,17 ÷ 0,8	1,6 ÷ 6	160 ÷ 245	0,17 ÷ 0,6	1,6 ÷ 4,5	95 ÷ 145	0,17 ÷ 0,8	1,6 ÷ 6	150 ÷ 230	—	—	—
	CNMG 120416E-R; 9235	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	175 ÷ 240	0,3 ÷ 0,6	2 ÷ 4,5	105 ÷ 140	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	165 ÷ 225	—	—	—
	CNMG 160608E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 7	150 ÷ 240	0,17 ÷ 0,45	0,8 ÷ 5,25	90 ÷ 140	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 7	140 ÷ 225	—	—	—
	CNMG 160608E-NM; 9235	0,25 ÷ 0,5	0,8 ÷ 5	175 ÷ 250	0,25 ÷ 0,375	0,8 ÷ 3,75	105 ÷ 150	0,25 ÷ 0,5	0,8 ÷ 5	165 ÷ 235	0,25 ÷ 0,3	0,8 ÷ 3	35 ÷ 75
	CNMG 160608E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	165 ÷ 220	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	95 ÷ 130	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	155 ÷ 205	—	—	—
	CNMG 160612E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 7	160 ÷ 245	0,17 ÷ 0,45	1,2 ÷ 5,25	95 ÷ 145	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 7	150 ÷ 230	—	—	—
	CNMG 160612E-NM; 9235	0,25 ÷ 0,5	1,2 ÷ 5	185 ÷ 250	0,25 ÷ 0,375	1,2 ÷ 3,75	110 ÷ 150	0,25 ÷ 0,5	1,2 ÷ 5	175 ÷ 235	0,25 ÷ 0,3	1,2 ÷ 3	35 ÷ 75
	CNMG 160612E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	175 ÷ 235	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	105 ÷ 140	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	165 ÷ 220	—	—	—
	CNMG 160616E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	1,6 ÷ 7	165 ÷ 245	0,17 ÷ 0,45	1,6 ÷ 5,25	95 ÷ 145	0,17 ÷ 0,6	1,6 ÷ 7	155 ÷ 230	—	—	—
	CNMG 160616E-R; 9235	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	175 ÷ 240	0,3 ÷ 0,6	2 ÷ 4,5	105 ÷ 140	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	165 ÷ 225	—	—	—
CNMG 190608E-M; 9235	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 8	145 ÷ 240	0,17 ÷ 0,45	0,8 ÷ 6	85 ÷ 140	0,17 ÷ 0,6	0,8 ÷ 8	135 ÷ 225	—	—	—	
CNMG 190608E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	165 ÷ 220	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	95 ÷ 130	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	155 ÷ 205	—	—	—	
CNMG 190612E-M; 9235	0,17 ÷ 0,8	1,2 ÷ 8	150 ÷ 245	0,17 ÷ 0,6	1,2 ÷ 6	90 ÷ 145	0,17 ÷ 0,8	1,2 ÷ 8	140 ÷ 230	—	—	—	
CNMG 190612E-NM; 9235	0,3 ÷ 0,5	1,2 ÷ 8	180 ÷ 240	0,3 ÷ 0,375	1,2 ÷ 6	105 ÷ 140	0,3 ÷ 0,5	1,2 ÷ 8	170 ÷ 225	0,3 ÷ 0,375	1,2 ÷ 4,8	35 ÷ 70	
CNMG 190612E-R; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	175 ÷ 235	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 4,5	105 ÷ 140	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 6	165 ÷ 220	—	—	—	
CNMG 190616E-M; 9235	0,17 ÷ 0,8	1,6 ÷ 8	155 ÷ 245	0,17 ÷ 0,6	1,6 ÷ 6	90 ÷ 145	0,17 ÷ 0,8	1,6 ÷ 8	145 ÷ 230	—	—	—	
CNMG 190616E-R; 9235	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	175 ÷ 240	0,3 ÷ 0,6	2 ÷ 4,5	105 ÷ 140	0,3 ÷ 0,8	2 ÷ 6	165 ÷ 225	—	—	—	
CNMM 120408E-NR; 9235	0,25 ÷ 0,6	1 ÷ 8,4	160 ÷ 245	0,25 ÷ 0,45	1 ÷ 6,3	95 ÷ 145	0,25 ÷ 0,6	1 ÷ 8,4	150 ÷ 230	0,25 ÷ 0,36	1 ÷ 5,04	30 ÷ 70	
CNMM 120408E-NR2; 9235	0,25 ÷ 0,55	0,8 ÷ 7,5	165 ÷ 250	0,25 ÷ 0,413	0,8 ÷ 5,625	95 ÷ 150	0,25 ÷ 0,55	0,8 ÷ 7,5	155 ÷ 235	0,25 ÷ 0,33	0,8 ÷ 4,5	30 ÷ 75	
CNMM 120408E-OR; 9235	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 8	160 ÷ 220	0,25 ÷ 0,45	2 ÷ 6	95 ÷ 130	0,25 ÷ 0,6	2 ÷ 8	150 ÷ 205	0,25 ÷ 0,36	2 ÷ 4,8	30 ÷ 65	
CNMM 120412E-NR; 9235	0,25 ÷ 0,8	1,2 ÷ 8,4	165 ÷ 250	0,25 ÷ 0,6	1,2 ÷ 6,3	95 ÷ 150	0,25 ÷ 0,8	1,2 ÷ 8,4	155 ÷ 235	0,25 ÷ 0,48	1,2 ÷ 5,04	30 ÷ 75	
CNMM 120412E-NR2; 9235	0,28 ÷ 0,7	1,2 ÷ 7,5	170 ÷ 245	0,28 ÷ 0,525	1,2 ÷ 5,625	100 ÷ 145	0,28 ÷ 0,7	1,2 ÷ 7,5	160 ÷ 230	0,28 ÷ 0,42	1,2 ÷ 4,5	30 ÷ 70	
CNMM 120412E-OR; 9235	0,3 ÷ 0,7	2,5 ÷ 8	170 ÷ 225	0,3 ÷ 0,525	2,5 ÷ 6	100 ÷ 135	0,3 ÷ 0,7	2,5 ÷ 8	160 ÷ 210	0,3 ÷ 0,42	2,5 ÷ 4,8	30 ÷ 65	
CNMM 160608E-NR2; 9235	0,3 ÷ 0,6	1 ÷ 9,5	160 ÷ 235	0,3 ÷ 0,45	1 ÷ 7,125	95 ÷ 140	0,3 ÷ 0,6	1 ÷ 9,5	150 ÷ 220	0,3 ÷ 0,36	1 ÷ 5,7	30 ÷ 70	
CNMM 160608E-OR; 9235	0,3 ÷ 0,6	3 ÷ 8	160 ÷ 205	0,3 ÷ 0,45	3 ÷ 6	95 ÷ 120	0,3 ÷ 0,6	3 ÷ 8	150 ÷ 190	0,3 ÷ 0,36	3 ÷ 4,8	30 ÷ 60	
CNMM 160612E-DR; 9235	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 9	170 ÷ 245	0,3 ÷ 0,6375	2,5 ÷ 6,75	100 ÷ 145	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 9	160 ÷ 230	0,3 ÷ 0,51	2,5 ÷ 5,4	30 ÷ 70	
CNMM 160612E-NR2; 9235	0,35 ÷ 0,65	1,5 ÷ 9,5	165 ÷ 230	0,35 ÷ 0,488	1,5 ÷ 7,125	95 ÷ 135	0,35 ÷ 0,65	1,5 ÷ 9,5	155 ÷ 215	0,35 ÷ 0,39	1,5 ÷ 5,7	30 ÷ 65	
CNMM 160612E-OR; 9235	0,35 ÷ 0,9	3 ÷ 10	150 ÷ 210	0,35 ÷ 0,675	3 ÷ 7,5	90 ÷ 125	0,35 ÷ 0,9	3 ÷ 10	140 ÷ 195	0,35 ÷ 0,54	3 ÷ 6	30 ÷ 60	
CNMM 160616E-NR2; 9235	0,35 ÷ 0,8	2 ÷ 9,5	165 ÷ 235	0,35 ÷ 0,6	2 ÷ 7,125	95 ÷ 140	0,35 ÷ 0,8	2 ÷ 9,5	155 ÷ 220	0,35 ÷ 0,48	2 ÷ 5,7	30 ÷ 70	
CNMM 190612E-DR; 9235	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 9	170 ÷ 245	0,3 ÷ 0,6375	2,5 ÷ 6,75	100 ÷ 145	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 9	160 ÷ 230	0,3 ÷ 0,51	2,5 ÷ 5,4	30 ÷ 70	
CNMM 190612E-NR2; 9235	0,35 ÷ 0,9	1,5 ÷ 12	150 ÷ 230	0,35 ÷ 0,675	1,5 ÷ 9	90 ÷ 135	0,35 ÷ 0,9	1,5 ÷ 12	140 ÷ 215	0,35 ÷ 0,54	1,5 ÷ 7,2	30 ÷ 65	
CNMM 190612E-OR; 9235	0,35 ÷ 0,9	3 ÷ 10	150 ÷ 210	0,35 ÷ 0,675	3 ÷ 7,5	90 ÷ 125	0,35 ÷ 0,9	3 ÷ 10	140 ÷ 195	0,35 ÷ 0,54	3 ÷ 6	30 ÷ 60	
CNMM 190616E-DR; 9235	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 9	180 ÷ 255	0,3 ÷ 0,6375	2,5 ÷ 6,75	105 ÷ 150	0,3 ÷ 0,85	2,5 ÷ 9	170 ÷ 240	0,3 ÷ 0,51	2,5 ÷ 5,4	35 ÷ 75	
CNMM 190616E-HR; 9235	0,5 ÷ 1,2	5 ÷ 13,3	110 ÷ 140	0,5 ÷ 0,9	5 ÷ 9,975	65 ÷ 80	0,5 ÷ 1,2	5 ÷ 13,3	100 ÷ 130	0,5 ÷ 0,72	5 ÷ 7,98	20 ÷ 40	
CNMM 190616E-NR2; 9235	0,4 ÷ 1	2 ÷ 12	155 ÷ 230	0,4 ÷ 0,75	2 ÷ 9	90 ÷ 135	0,4 ÷ 1	2 ÷ 12	145 ÷ 215	0,4 ÷ 0,6	2 ÷ 7,2	30 ÷ 65	
CNMM 190616E-OR; 9235	0,37 ÷ 1,2	3 ÷ 10	155 ÷ 215	0,37 ÷ 0,9	3 ÷ 7,5	90 ÷ 125	0,37 ÷ 1,2	3 ÷ 10	145 ÷ 200	0,37 ÷ 0,72	3 ÷ 6	30 ÷ 60	
CNMM 190624E-HR; 9235	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 13,3	110 ÷ 145	0,5 ÷ 1,05	5 ÷ 9,975	65 ÷ 85	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 13,3	100 ÷ 135	0,5 ÷ 0,84	5 ÷ 7,98	20 ÷ 40	
CNMM 190624E-NR2; 9235	0,4 ÷ 1,2	2,5 ÷ 12	155 ÷ 235	0,4 ÷ 0,9	2,5 ÷ 9	90 ÷ 140	0,4 ÷ 1,2	2,5 ÷ 12	145 ÷ 220	0,4 ÷ 0,72	2,5 ÷ 7,2	30 ÷ 70	
CNMM 250924E-HR; 9235	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 14	110 ÷ 145	0,5 ÷ 1,05	5 ÷ 10,5	65 ÷ 85	0,5 ÷ 1,4	5 ÷ 14	100 ÷ 135	0,5 ÷ 0,84	5 ÷ 8,4	20 ÷ 40	
CNMM 250924E-NR2; 9235	0,4 ÷ 1,2	2,5 ÷ 16	155 ÷ 235	0,4 ÷ 0,9	2,5 ÷ 12	90 ÷ 140	0,4 ÷ 1,2	2,5 ÷ 16	145 ÷ 220	0,4 ÷ 0,72	2,5 ÷ 9,6	30 ÷ 70	
CNMM 250924E-OR; 9235	0,45 ÷ 1,7	4 ÷ 16	110 ÷ 175	0,45 ÷ 1,275	4 ÷ 12	65 ÷ 105	0,45 ÷ 1,7	4 ÷ 16	100 ÷ 165	0,45 ÷ 1,02	4 ÷ 9,6	20 ÷ 50	
DCMT 11T304E-47; 9235	0,15 ÷ 0,24	0,8 ÷ 3,3	105 ÷ 130	0,15 ÷ 0,18	0,8 ÷ 2,475	60 ÷ 75	0,15 ÷ 0,24	0,8 ÷ 3,3	95 ÷ 120	—	—	—	
DCMT 11T308E-47; 9235	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3,3	110 ÷ 160	0,15 ÷ 0,3	0,8 ÷ 2,475	65 ÷ 95	0,15 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3,3	100 ÷ 150	—	—	—	
DNMG 110404E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3	140 ÷ 190	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 2,25	80 ÷ 110	0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3	130 ÷ 180	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8	25 ÷ 55	

Ассортимент сменных многогранных пластин

СТАРТОВЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Форма пластины	ISO	Стартовые режимы резания											
		P			M			K			S		
		f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]	f [мм.об ⁻¹]	a _p [мм]	v _c [м.мин ⁻¹]
	DNMG 110408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 3,3	135 ÷ 195	0,15 ÷ 0,36	0,8 ÷ 2,475	80 ÷ 115	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 3,3	125 ÷ 185	—	—	—
	DNMG 110408E-NM; 9235	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	155 ÷ 205	0,2 ÷ 0,3	0,8 ÷ 2,25	90 ÷ 120	0,2 ÷ 0,4	0,8 ÷ 3	145 ÷ 190	0,2 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8	30 ÷ 60
	DNMG 150408E-M; 9235	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 4,5	130 ÷ 195	0,15 ÷ 0,36	0,8 ÷ 3,375	75 ÷ 115	0,15 ÷ 0,48	0,8 ÷ 4,5	120 ÷ 185	—	—	—
	DNMG 150604E-NM; 9235	0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3	140 ÷ 190	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 2,25	80 ÷ 110	0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3	130 ÷ 180	0,		