



ŁAMACZ NM DO TOCZENIA STALI NIERDZEWNYCH

POZYTYWNA GEOMETRIA OSTRZA
NOWA GENERACJA MATERIAŁÓW - GATUNKI 9230, 9235
WYSOKA WYDAJNOŚĆ



Nowy łamacz NM do toczenia stali nierdzewnych



Pozytywna geometria ostrza

- niskie siły skrawania
- niski opór skrawania
- przeznaczone do wyższych prędkości skrawania
- główne zastosowanie do materiałów z grup M, P i S oraz uzupełniająco N i K
- wysoka wydajność

Płytki wymienne wieloostrowe

Łamacz	NM	ISO	Materiał			P/K		M		N		S	
			9230	9235	8030	posuw f [mm.obr ⁻¹]	głęb. skrawania a _p [mm]	posuw f [mm.obr ⁻¹]	głęb. skrawania a _p [mm]	posuw f [mm.obr ⁻¹]	głęb. skrawania a _p [mm]	posuw f [mm.obr ⁻¹]	głęb. skrawania a _p [mm]
CNMG		CNMG 120404E-NM	●	●	●	0,15 ÷ 0,30	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,23	0,5 ÷ 2,3	0,15 ÷ 0,30	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8
		CNMG 120408E-NM	●	●	●	0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 2,3	0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8
		CNMG 120412E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	1,2 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,30	1,2 ÷ 2,7	-	-	0,20 ÷ 0,24	1,2 ÷ 2,1
		CNMG 160608E-NM	●	●		0,25 ÷ 0,50	0,8 ÷ 5,0	0,25 ÷ 0,38	0,8 ÷ 3,8	-	-	0,25 ÷ 0,30	0,8 ÷ 3,0
		CNMG 160612E-NM	●	●		0,25 ÷ 0,50	1,2 ÷ 5,0	0,25 ÷ 0,38	1,2 ÷ 3,8	-	-	0,25 ÷ 0,30	1,2 ÷ 3,0
		CNMG 190612E-NM	●	●		0,30 ÷ 0,50	1,2 ÷ 8,0	0,30 ÷ 0,38	1,2 ÷ 6,0	-	-	0,30 ÷ 0,38	1,2 ÷ 4,8
DNMG		DNMG 110404E-NM	●	●		0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 2,3	-	-	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8
		DNMG 110408E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 2,3	-	-	0,20 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8
		DNMG 150604E-NM	●	●		0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 2,3	-	-	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8
		DNMG 150608E-NM	●	●	●	0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 2,3	0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8
		DNMG 150612E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	1,2 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,30	1,2 ÷ 2,6	-	-	0,20 ÷ 0,24	1,2 ÷ 2,1
SNMG		SNMG 120408E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,50	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,38	0,8 ÷ 2,3	-	-	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 1,8
		SNMG 120412E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,50	1,2 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,38	1,2 ÷ 2,6	-	-	0,20 ÷ 0,30	1,2 ÷ 2,1
TNMG		TNMG 160404E-NM	●	●		0,15 ÷ 0,24	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 2,3	-	-	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8
		TNMG 160408E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	1,0 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	1,0 ÷ 2,3	-	-	0,20 ÷ 0,24	1,0 ÷ 1,8
		TNMG 220408E-NM	●	●	●	0,20 ÷ 0,40	1,0 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,30	1,0 ÷ 2,6	0,20 ÷ 0,40	1,0 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,24	1,0 ÷ 2,1
		TNMG 220412E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	1,2 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,30	1,2 ÷ 2,6	-	-	0,20 ÷ 0,24	1,2 ÷ 2,1
VNMG		VNMG 160404E-NM	●	●		0,15 ÷ 0,20	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,20	0,5 ÷ 2,3	-	-	0,15 ÷ 0,20	0,5 ÷ 1,8
		VNMG 160408E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 2,3	-	-	0,20 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8
WNMG		WNMG 060404E-NM	●	●		0,15 ÷ 0,30	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,23	0,5 ÷ 2,3	-	-	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8
		WNMG 060408E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,40	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 2,3	-	-	0,20 ÷ 0,24	0,8 ÷ 1,8
		WNMG 060412E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,50	1,2 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,38	1,2 ÷ 2,6	-	-	0,20 ÷ 0,30	1,2 ÷ 2,1
		WNMG 080404E-NM	●	●		0,15 ÷ 0,30	0,5 ÷ 3,0	0,15 ÷ 0,23	0,5 ÷ 2,3	-	-	0,15 ÷ 0,18	0,5 ÷ 1,8
		WNMG 080408E-NM	●	●	●	0,20 ÷ 0,50	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,38	0,8 ÷ 2,3	0,20 ÷ 0,50	0,8 ÷ 3,0	0,20 ÷ 0,30	0,8 ÷ 1,8
		WNMG 080412E-NM	●	●		0,20 ÷ 0,50	1,2 ÷ 3,5	0,20 ÷ 0,38	1,2 ÷ 2,6	-	-	0,20 ÷ 0,30	1,2 ÷ 2,1

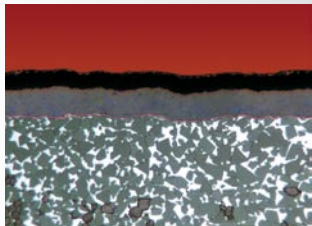
Informacje techniczne

ZAKRES ZASTOSOWANIA NOWYCH MATERIAŁÓW:

■ główne zastosowanie □ alternatywne zastosowanie

9235

1. wybór do stali nierdzewnych

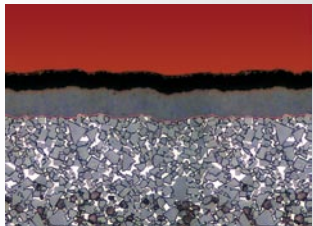


	10	20	30	40	P	M	K	N	S	I
■										
□										

Ciągły gradientowy substrat
 Specjalne pokrycie MT-CVD nowej generacji
 Specjalne wykonanie krawędzi skrawającej
 Obróbka od kształtującej po zgrubną
 Średnie i wyższe prędkości skrawania
 Obróbka wiórem ciągłym i przerywanym

9230

do stali niskowęglowych

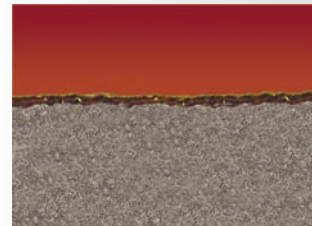


	10	20	30	40	P	M	K	N	S	I
■										
□										

Najbardziej uniwersalny gatunek z serii 9000
 Gradientowy substrat
 Nowoczesne pokrycie MT-CVD
 Specjalne wykończenie krawędzi skrawającej
 Obróbka od wykańczającej po zgrubną
 Średnie i wyższe prędkości skrawania
 Obróbka wiórem ciągłym i przerywanym

8030

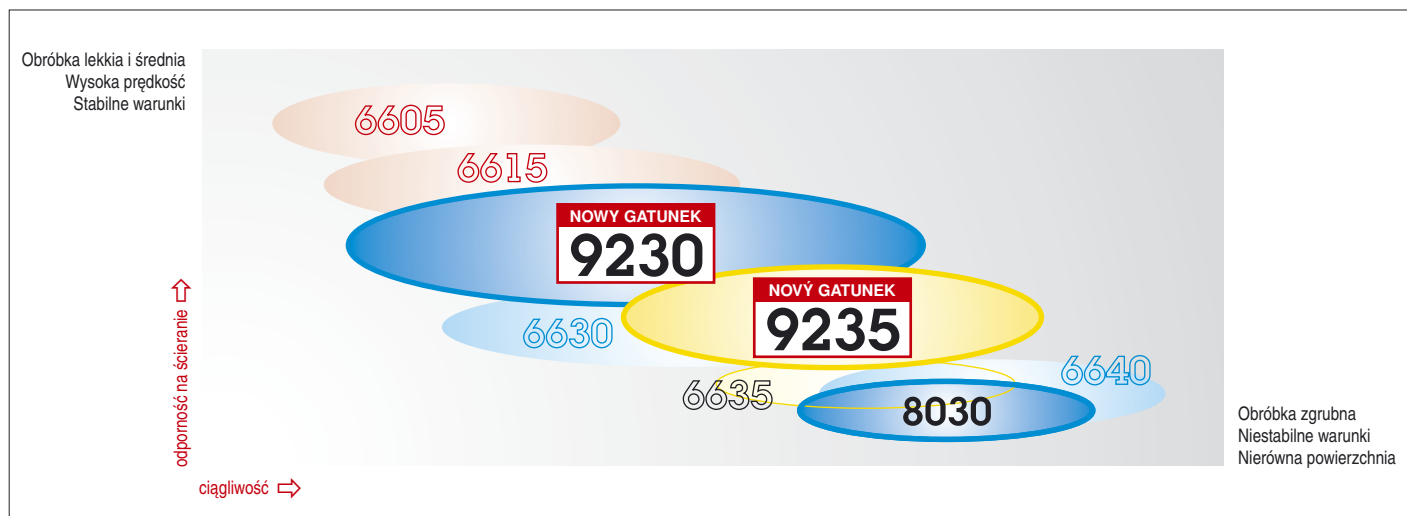
do obróbki przerywanej



	10	20	30	40	P	M	K	N	S	I
■										
□										

Submikronowy substrat typu H
 Nanostrukturalne pokrycie PVD
 Połączenie odporności na ścieranie z niezawodnością eksploatacyjną
 Gatunek do szerokiego zakresu materiałów obrabianych
 Średnie prędkości skrawania
 Niesprzyjające warunki obróbki

GATUNKI PRAMET DO TOCZENIA:

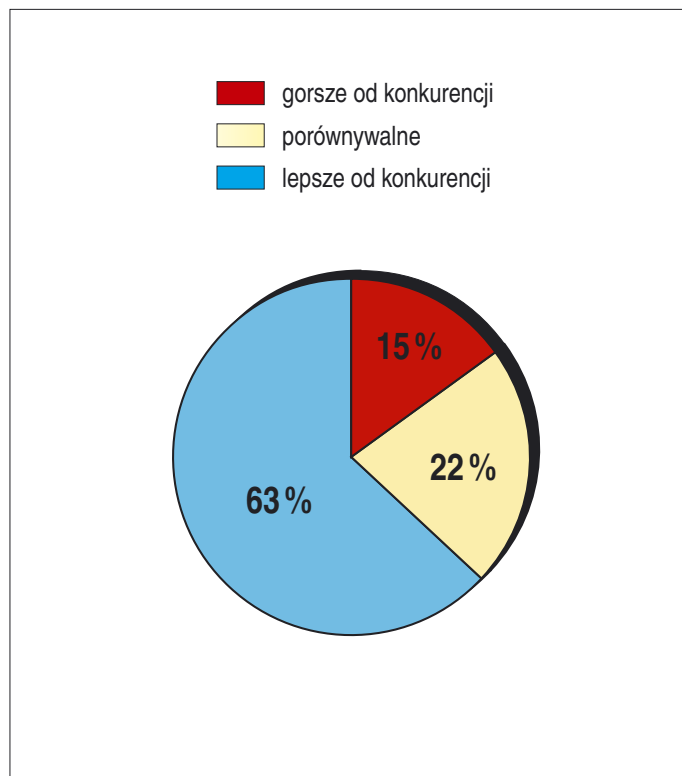


ZALECANE PRĘDKOŚCI SKRAWANIA

Podstawowy kształt płytki	Zakresy początkowych prędkości skrawania [m.min ⁻¹]											
	9235			9230				8030				
	P	M	K	P	M	K	S	P	M	K	N	S
CNMG 12..	205 ÷ 305	120 ÷ 180	190 ÷ 285	220 ÷ 350	130 ÷ 210	205 ÷ 330	40 ÷ 105	120 ÷ 190	70 ÷ 110	110 ÷ 180	180 ÷ 665	20 ÷ 55
CNMG 16..	205 ÷ 295	120 ÷ 175	190 ÷ 280	205 ÷ 320	120 ÷ 190	190 ÷ 300	40 ÷ 95	-	-	-	-	-
CNMG 19..	205 ÷ 285	120 ÷ 170	190 ÷ 270	205 ÷ 305	120 ÷ 180	190 ÷ 285	40 ÷ 90	-	-	-	-	-
DNMG 11..	170 ÷ 245	100 ÷ 145	160 ÷ 230	190 ÷ 280	110 ÷ 165	180 ÷ 265	35 ÷ 80	-	-	-	-	-
DNMG 15..	170 ÷ 245	100 ÷ 145	160 ÷ 230	190 ÷ 280	110 ÷ 165	180 ÷ 265	35 ÷ 80	105 ÷ 150	60 ÷ 90	95 ÷ 140	155 ÷ 525	20 ÷ 45
SNMG 12..	235 ÷ 320	140 ÷ 190	220 ÷ 300	230 ÷ 365	135 ÷ 215	215 ÷ 345	45 ÷ 105	-	-	-	-	-
TNMG 16..	180 ÷ 250	105 ÷ 150	170 ÷ 235	200 ÷ 285	120 ÷ 170	190 ÷ 270	40 ÷ 85	-	-	-	-	-
TNMG 22..	195 ÷ 260	115 ÷ 155	185 ÷ 245	195 ÷ 295	115 ÷ 175	185 ÷ 280	35 ÷ 85	110 ÷ 160	65 ÷ 95	100 ÷ 150	165 ÷ 560	20 ÷ 45
VNMG 22..	155 ÷ 215	90 ÷ 125	145 ÷ 200	175 ÷ 245	105 ÷ 145	165 ÷ 230	35 ÷ 70	-	-	-	-	-
WNMG 06..	205 ÷ 305	120 ÷ 180	190 ÷ 285	220 ÷ 350	130 ÷ 210	205 ÷ 330	40 ÷ 105	-	-	-	-	-
WNMG 08..	205 ÷ 305	120 ÷ 180	190 ÷ 285	220 ÷ 350	130 ÷ 210	205 ÷ 330	40 ÷ 105	125 ÷ 190	75 ÷ 110	115 ÷ 180	185 ÷ 665	25 ÷ 55

Informacje techniczne

WYNIKI TESTÓW EKSPLOATACYJNYCH:

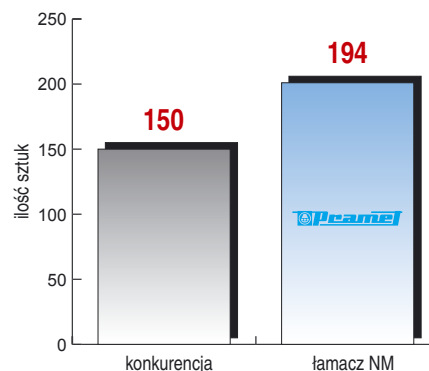


PRZYKŁAD 1:

Obrabiarka: DAEWOO
 Typ: Lynx 220
 Materiał: 1.4305 (X10CrNiS18)
 Operacja: toczenie
 Narzędzie: PWLNR 2525M12
 Płytki: CNMG 120408E-NM; 9235 - Pramet
 CNMG 120408E - konkurencja

**trwałość
+30%**

			konkurencja
Prędkość skrawania	v_c	150 m.min ⁻¹	150 m.min ⁻¹
Posuw na obrót	f	0,15 mm.obr ⁻¹	0,15 mm.obr ⁻¹
Głębokość skrawania	a_p	1,0 mm	1,0 mm
Chłodzenie	-	tak	tak

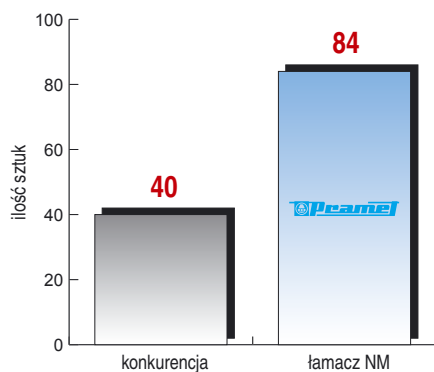


PRZYKŁAD 2:

Obrabiarka: MAZAK
 Typ: M4
 Materiał: 1.4301 (X5CrNi18-10)
 Operacja: toczenie
 Narzędzie: DCLNR 2525M12
 Płytki: CNMG 120408E-NM; 9235 - Pramet
 CNMG 120408E - konkurencja

**trwałość
+110%**

			konkurencja
Prędkość skrawania	v_c	150 m.min ⁻¹	150 m.min ⁻¹
Posuw na obrót	f	0,2 mm.obr ⁻¹	0,2 mm.obr ⁻¹
Głębokość skrawania	a_p	1,0 mm	1,0 mm
Chłodzenie	-	tak	tak

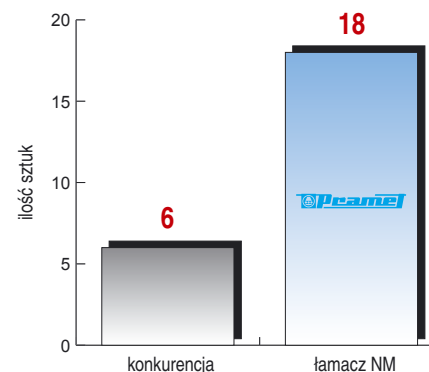


PRZYKŁAD 3:

Obrabiarka: MASTURN
 Typ: MT 54CNC
 Materiał: 1.4301 (X5CrNi18-10)
 Operacja: toczenie
 Narzędzie: PWLNR 2020K08
 Płytki: WNMG 080408E-NM; 9235 - Pramet
 WNMG 080408E - konkurencja

**wydajność
+200%**

			konkurencja
Prędkość skrawania	v_c	200 m.min ⁻¹	150 m.min ⁻¹
Posuw na obrót	f	0,25 mm.obr ⁻¹	0,17 mm.obr ⁻¹
Głębokość skrawania	a_p	2,0 mm	2,0 mm
Chłodzenie	-	tak	tak



880374



Pramet Sp. z o.o., ul. Braci Mieroszewskich 122C, PL - 41-219 Sosnowiec, POLAND
Telefon: + 48 32 / 78 15 890, Fax: + 48 32 / 78 60 406, E-mail: pramet.info.pl@pramet.com

CZECH REPUBLIC Pramet Tools, s.r.o., Uničovská 2, 787 53 Šumperk, Telefon: +420 / 583 381 111, Fax: +420 / 583 215 401, E-mail: pramet.info.cz@pramet.com
GERMANY Pramet GmbH, Am Weichselgarten 34, D - 91058 Erlangen, Telefon: + 49 9131 / 93 37 40, Fax: + 49 9131 / 93 37 42, E-mail: pramet.info.de@pramet.com
HUNGARY Pramet Kft., Bátfai utca 54, HU - 1115 Budapest, Tel.: + 36-1-382-90-82, Fax: +36-1-382-90-83, E-mail: pramet.info.hu@pramet.com
ITALY Pramet SRL, Via Re Umberto I, 33, I - 20020 Lainate (MI), Telefono: + 39 02 / 93 79 94 82, Fax: + 39 02 / 93 73 102, E-mail: pramet.info.it@pramet.com
RUSSIA ООО «Прамет», 125212 г. Москва, ул. Б. Семеновская, д.40, стр.1 офис 113, Тел.: +7 495 739 5723, Факс: + 7 495 739 5722, E-mail: pramet.info.ru@pramet.com
SLOVAKIA Pramet Slovakia, spol. s r.o., Dolné Rudiny 1, SK - 010 81 Žilina, Telefon: + 421 41 / 764 54 60, Fax: + 421 41 / 763 74 49, E-mail: pramet.info.sk@pramet.com

www.pramet.com