

MNIEJSZY BRAT



www.pramet.com



[youtube.com/pramettv](https://www.youtube.com/pramettv)

NOWE FREZY Z PŁYTKAMI HNGX 06 / XNGX 06
W NOWYM GATUNKU MT-CVD

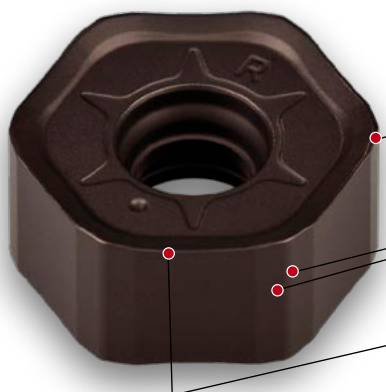
HNGX 06

HNGX 09

 **PRAMET**

NOWA GENERACJA NARZĘDZI DO FREZOWANIA PŁASZCZYZN **HNGX 06** i **XNGX 06**

PRAMET
AGE MILL

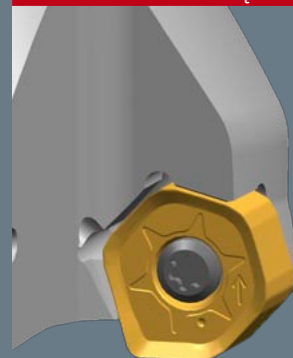


- + 12 krawędzi skrawających**
- ekonomika obróbki
- + Neutralne wykonanie**
- do lewych i prawych obrotów
- + Nowa geometria**
- łamacze F, M, R
- od obróbki wykańczającej po zgrubną
- wysoka jakość powierzchni obrobionej
- płytka dogladzająca

Dostępne łamacze HNGX 06/XNGX 06 oraz HNGX 09/XNGX 09



**WŁAŚCIWE UŁOŻENIE
PŁYTKI DOGLADZAJĄCEJ**



Przykład zamocowania płytki dogladzającej XNGX w głowicy prawotnącej. Grot strzałki skierowany do góry.

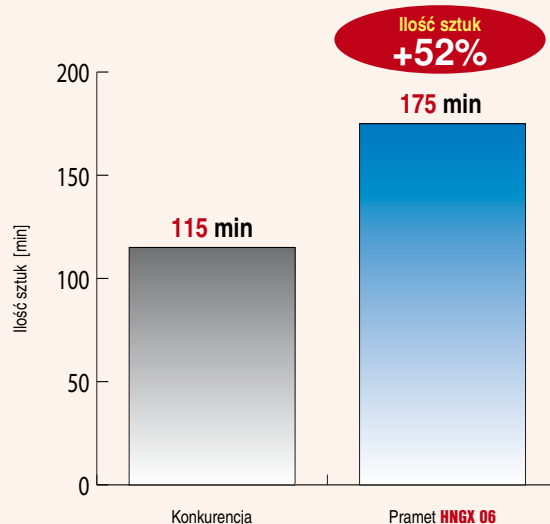
Przykłady praktyczne zastosowania płytek HNGX 06

PRZYKŁAD:

OBRÓBKA PŁYTKAMI HNGX 06:

Operacja: frezowanie płaszczyzny
Narzędzie: 63A08R-S45HN06C-C
Materiał obr.: GGG40
Płytki: ONMU 050505 TN; 5100 - Konkurencja
[HNGX 0604ANSN-M; 2215 - Pramet](#)
Chłodzenie: bez chłodzenia

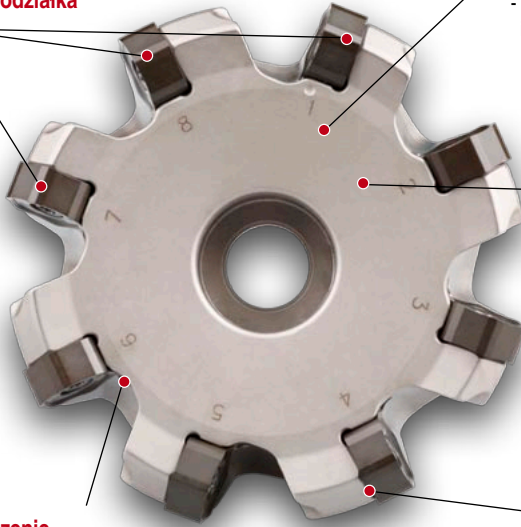
Parametry obróbki		Konkurencja	Pramet	
Prędkość skrawania	v_c	690	690	m.min ⁻¹
Posuw	f_z	0,2	0,2	mm
Osiowa głębokość skrawania	a_p	3,0	3,0	mm
Trwałość	T	115	175	min



Zalety frezów z płytkami HNGX 06 / XNGX 06

- + Nierównomierna podziałka**
- cicha praca

- + Trwałe oznaczenie laserem**
- identyfikacja płytek i części zapasowych

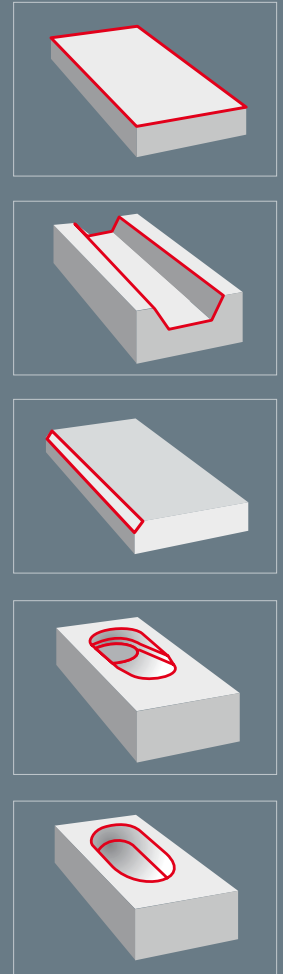


- + Specjalne wykończenie powierzchni**
- wyższa odporność na korozję
- wyższa odporność na ścieranie
- niższy współczynnik tarcia

- + Wewnętrzne chłodzenie**

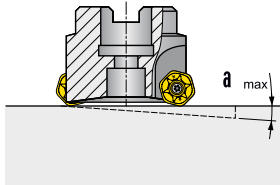
- + Nowa technologia obróbki cieplnej narzędzia**
- wyższa żywotność narzędzia

MOŻLIWOŚCI TECHNOLOGICZNE



Szersze możliwości zastosowania narzędzi z płytkami HNGX 06

ZAGŁĘBIANIE SKOŚNE

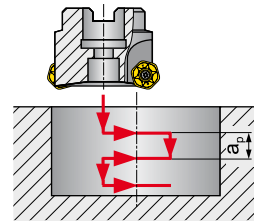


dla HNGX 06	
frez	α_{max}
ø 25	2,69°
ø 32	1,96°
ø 40	1,50°
ø 50	1,15°
ø 63	0,89°
ø 80	0,68°
ø 100	0,54°
ø 125	0,42°

dla HNGX 09	
frez	α_{max}
ø 50	2,1°
ø 63	1,5°
ø 80	1,1°
ø 100	0,9°
ø 125	0,7°
ø 160	0,5°

ZAGŁĘBIANIE OSIOWE

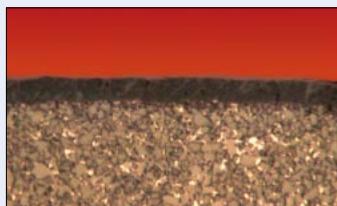
dla HNGX 06 $a_{p,max} = 0,9$ mm
dla HNGX 09 $a_{p,max} = 1,9$ mm



Nowe gatunki z pokryciem MT-CVD

NOWOŚĆ

M5315



	10	20	30	40	P	M	K	N	S	H

- Substrat typu H
- Cienka powłoka MT-CVD
- Pierwszy wybór do frezowania żeliwa
- Średnie i większe przekroje wiórów
- Od średnich do wysokich prędkości skrawania
- Wyjątkowa odporność na ścieranie
- Możliwa praca z chłodzeniem lub bez

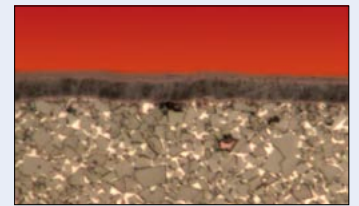
M9315



	10	20	30	40	P	M	K	N	S	H

- Drobnziarnisty substrat o niskiej zawartości kobaltowej fazy wiążącej
- Cienka powłoka MT-CVD oraz unikatowa warstwa AL_2O_3
- Głównie do obróbki materiałów z grupy P
- Warunkowo również do obróbki grup K oraz H
- Średnie i większe przekroje wiórów
- Od średnich do wysokich prędkości skrawania
- Możliwa praca z chłodzeniem lub bez
- Wysoka odporność na ścieranie przy zachowaniu dobrej ciągliwości

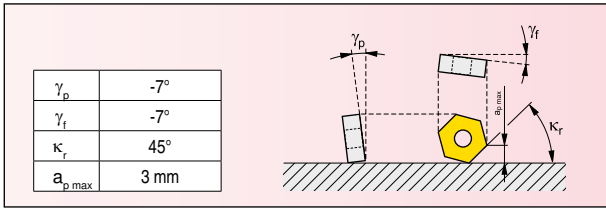
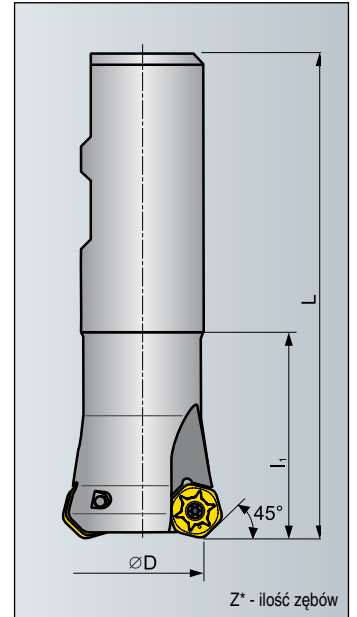
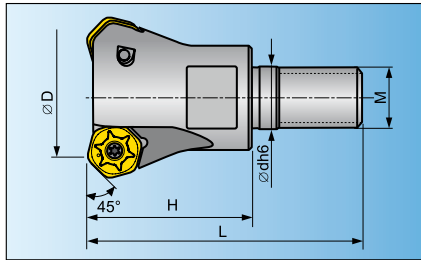
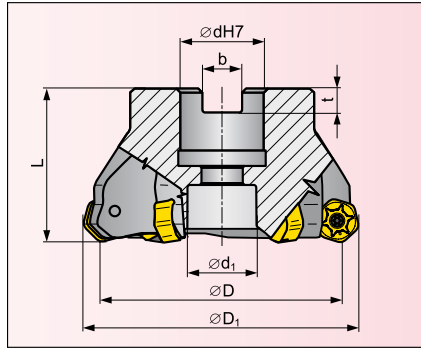
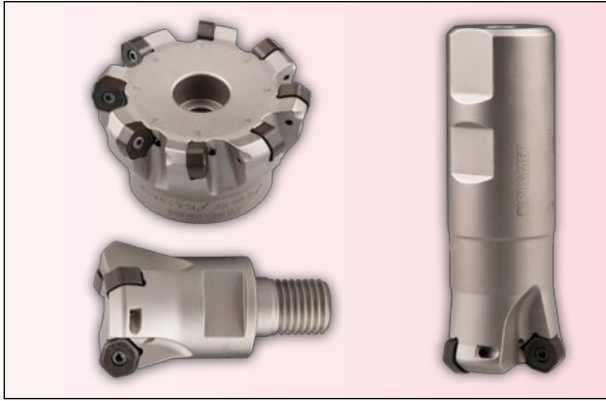
M9325



	10	20	30	40	P	M	K	N	S	H

- Drobnziarnisty substrat o wyższej zawartości kobaltowej fazy wiążącej
- Cienka powłoka MT-CVD oraz unikatowa warstwa AL_2O_3
- Głównie do obróbki materiałów z grupy P
- Warunkowo również do obróbki grup M oraz S
- Średnie i większe przekroje wiórów
- Od średnich do wysokich prędkości skrawania
- Możliwa praca z chłodzeniem lub bez
- Wysoka ciągliwość i niezawodność eksploatacyjna
- Wysoka odporność na zużycie

Narzędzia z płytkami HNGX 06 i XNGX 06

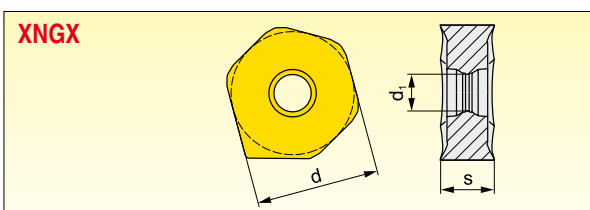
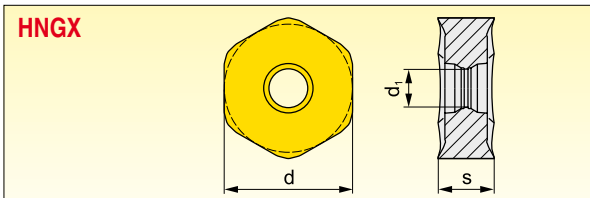


ISO	Asortyment	Wymiary [mm]												Chłodzenie	[kg]	Części zapasowe				Płytki
		D	dH6	dH7	d ₁	M	L	D ₁	H	l	b	t	Z*			Grot	Rękojeść	Śrubokręt	Śruba	
Frezy nasadzone S45HN06																				
40A05R-S45HN06C-C	●	40		16	14	40	47,3			8,4	5,6	5	+	0,25	D-T07P/T09P	FG-15	US3007-T09P	HNGX 0604ANSN- XNGX 0604ANSN		
50A04R-S45HN06C-C	●	50		22	18	40	57,3			10,4	6,3	4	+	0,42						
50A06R-S45HN06C-C	●	50		22	18	40	57,3			10,4	6,3	6	+	0,40						
63A06R-S45HN06C-C	●	63		22	18	40	70,3			10,4	6,3	6	+	0,55						
63A08R-S45HN06C-C	●	63		22	18	40	70,3			10,4	6,3	8	+	0,55						
80A07R-S45HN06C-C	●	80		27	38,0	50	86,8			12,4	7,0	7	+	1,09						
80A10R-S45HN06C-C	●	80		27	38,0	50	86,8			12,4	7,0	10	+	1,08						
100A08R-S45HN06C-C	●	100		32	45,0	50	107,1			14,4	8,0	8	+	1,81						
100A12R-S45HN06C-C	●	100		32	45,0	50	107,1			14,4	8,0	12	+	1,78						
125A10R-S45HN06C-C	●	125		40	56,0	63	132,2			16,4	9,0	10	+	3,35						
125A16R-S45HN06C-C	●	125		40	56,0	63	132,2			16,4	9,0	16	+	3,31						
Frezy trzpieniowe SHN06																				
25N2R042B25-SHN06C-C	●	25	25			99	32,2		42			2	+	0,32	Flag T09P					
32N3R042B32-SHN06C-C	●	32	32			103	39,3		42			3	+	0,56						
Główki wkręcane do systemu modułowego SHN06																				
25N2R033M12-SHN06C-C	●	25	12,5			M12	56		33,0			2	+	0,10						
32N3R043M16-SHN06C-C	●	32	17			M16	66		43,0			3	+	0,22						
40N4R043M16-SHN06C-C	●	40	17			M16	66		43,0			4	+	0,27						

● Magazynowany ○ Niemagazynowany

Wymiary w [mm]

Płytki wymienne typu HNGX 06 / XNGX 06




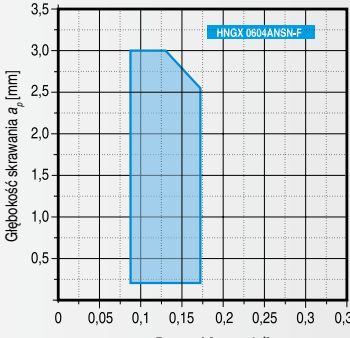
Wymiar	d	s	d ₁
0604	10,500	5,26	3,7


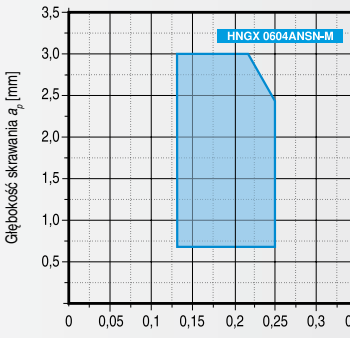
Geometria	ISO	ANSI	Gatunki									
			M5315	M9315	M9325	8215	8230					8240
	HNGX 0604ANSN-F	HNGX -54ANSN-F				●	●	●				
	HNGX 0604ANSN-M	HNGX -54ANSN-M	●	●	●	●	●	●				
	HNGX 0604ANSN-R	HNGX -54ANSN-R	●	●	●	●	●	●				
	XNGX 0604ANSN	XNGX -54ANSN				●						


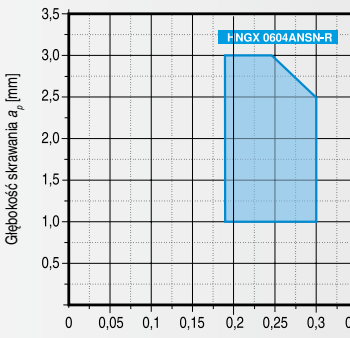
● Magazynowany ○ Niemagazynowany


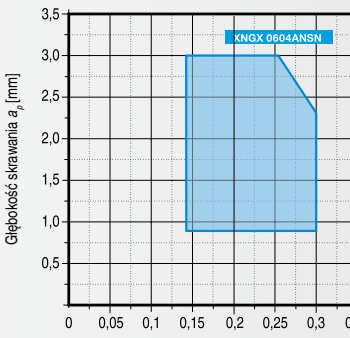
Wymiary w [mm]

Geometria płytek HNGX 06 / XNGX 06

Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
HNGX 06-F		Wykańczające	■	□	□	□	□		Występuje na płytkach: HNGX 0604ANSN-F
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	□	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - mocno pozytywna geometria z wąską fazą obwodową - do obróbki materiałów z grupy P - warunkowo do materiałów z grup M, K, N i S - głównie do lekkiej obróbki 		
	Zgrubne	□	□						


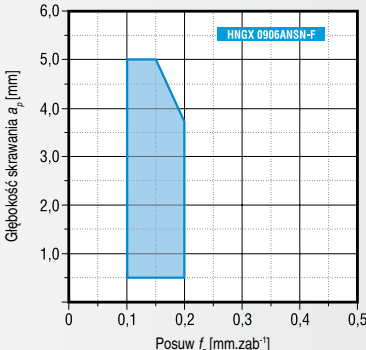
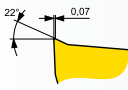
Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
HNGX 06-M		Wykańczające	■	□	■	□	□		Występuje na płytkach: HNGX 0604ANSN-M
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	■	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - mocno pozytywna geometria z fazą obwodową o średniej szerokości - do obróbki materiałów z grup P i K - warunkowo materiałów z grup M, N i S - głównie do średniej obróbki 		
	Zgrubne	□	□	□	□				


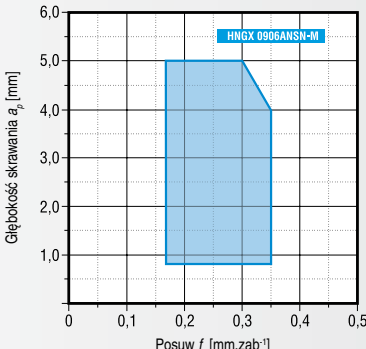
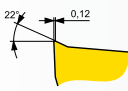
Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
HNGX 06-R		Wykańczające	■	□	■	□	□		Występuje na płytkach: HNGX 0604ANSN-R
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	■	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - pozytywna geometria z fazą obwodową o średniej szerokości - głównie do obróbki materiałów z grup P i K - warunkowo materiałów z grup M, S i H - głównie do średnich i ciężkich warunków obróbki 		
	Zgrubne	■	□	■	□	□			


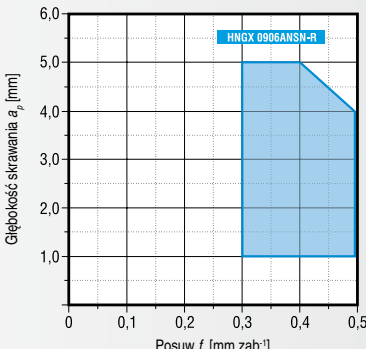
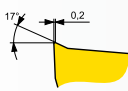
Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
XNGX 06		Wykańczające	■	■	□	□	□		Występuje na płytkach: XNGX 0604ANSN
	Profil krawędzi skrawającej	■	■	□	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - płytka dogladzająca - głównie do obróbki materiałów z grupy P i K - do obróbki wykańczającej i średniej 		
	Zgrubne	□	□	□	□				


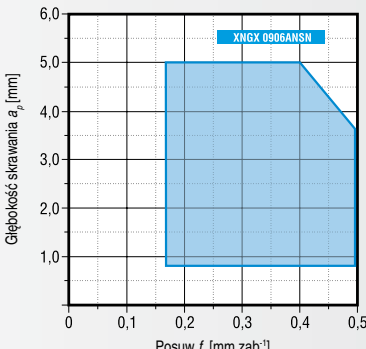
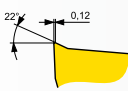
■ główny obszar zastosowania □ alternatywnie □ warunkowo

Geometria płytek HNGX 09/XNGX 09

Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
HNGX 09-F		Wykańczające	■	□	□	□	□		Występuje na płytkach: HNGX 0906ANSN-F
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	□	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - mocno pozytywna geometria z wąskim ścinem - do obróbki materiałów z grup P, M, warunkowo z grup K, N oraz S - głównie do obróbki wykańczającej i lekkiej 		
	Zgrubne	□	□	□	□	□			
									

Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
HNGX 09-M		Wykańczające	■	□	■	□	□		Występuje na płytkach: HNGX 0906ANSN-M
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	■	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - mocno pozytywna geometria ze ścinem o średniej szerokości - do obróbki materiałów z grup P, M oraz K, a warunkowo z grup N oraz S - głównie do obróbki średniej 		
	Zgrubne	□	□	□	□	□			
									

Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
HNGX 09-R		Wykańczające	■	□	■	□	□		Występuje na płytkach: HNGX 0906ANSN-R
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	■	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - pozytywna geometria ze ścinem o średniej szerokości - do obróbki materiałów z grup P i K oraz alternatywnie z grup M, S oraz H - głównie do obróbki średniej po zgrubną 		
	Zgrubne	■	□	■	□	□			
									

Typ płytki	Foto	Grupy materiałów obrabianych						Zakres pracy	Opis
		Frez.	P	M	K	N	S		
XNGX 09		Wykańczające	■	□	■	□	□		Występuje na płytkach: XNGX 0906ANSN
	Profil krawędzi skrawającej	■	□	■	□	□	<ul style="list-style-type: none"> - płytka dogladzająca - do obróbki materiałów z grup P oraz K - głównie do obróbki lekkiej po średnią 		
	Zgrubne	□	□	□	□	□			
									

■ główny obszar zastosowania □ alternatywnie □ warunkowo

Płytki	Parametry obróbki	Początkowe parametry skrawania							
		P	M	K	N	S	H		
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,08 - 0,17	0,08 - 0,13	0,08 - 0,17	0,08 - 0,17	0,08 - 0,10			
	głębokość skrawania [mm]	0,3 - 3	0,3 - 2,25	0,3 - 3	0,3 - 3	0,3 - 1,8			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	250 - 365	150 - 215	235 - 345	375 - 1275	50 - 105			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,08 - 0,17	0,08 - 0,13	0,08 - 0,17	0,08 - 0,17	0,08 - 0,10			
	głębokość skrawania [mm]	0,3 - 3	0,3 - 2,25	0,3 - 3	0,3 - 3	0,3 - 1,8			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	230 - 365	135 - 215	215 - 345	345 - 1275	45 - 105			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,08 - 0,17	0,08 - 0,13	0,08 - 0,17	–	0,08 - 0,10			
	głębokość skrawania [mm]	0,3 - 3	0,3 - 2,25	0,3 - 3	–	0,3 - 1,8			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	200 - 290	120 - 170	190 - 275	–	40 - 85			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	–	–	0,13 - 0,25	–	–			
	głębokość skrawania [mm]	–	–	0,7 - 3	–	–			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	–	–	255 - 435	–	–			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,13 - 0,25	–	0,13 - 0,25	–	–			
	głębokość skrawania [mm]	0,7 - 3	–	0,7 - 3	–	–			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	285 - 455	–	270 - 430	–	–			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,13 - 0,25	0,13 - 0,19	–	–	0,13 - 0,15			
	głębokość skrawania [mm]	0,7 - 3	0,7 - 2,25	–	–	0,7 - 1,8			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	300 - 445	180 - 265	–	–	60 - 130			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,13 - 0,25	0,13 - 0,19	0,13 - 0,25	0,13 - 0,25	0,13 - 0,15			
	głębokość skrawania [mm]	0,6 - 3	0,6 - 2,3	0,6 - 3	0,6 - 3	0,6 - 1,8			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	215 - 310	125 - 185	200 - 290	320 - 1085	40 - 90			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,13 - 0,25	0,13 - 0,19	0,13 - 0,25	–	0,13 - 0,15			
	głębokość skrawania [mm]	0,7 - 3	0,7 - 2,25	0,7 - 3	–	0,7 - 1,8			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	195 - 260	115 - 155	185 - 245	–	35 - 75			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	–	–	0,18 - 0,3	–	–			
	głębokość skrawania [mm]	–	–	1 - 3	–	–			
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	–	–	230 - 355	–	–			
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,18 - 0,3	–	0,18 - 0,3	–	–		0,1 - 0,2	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 3	–	1 - 3	–	–		0,3 - 1,5	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	270 - 390	–	255 - 370	–	–		50 - 75	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,18 - 0,3	0,18 - 0,23	–	–	0,18 - 0,23		–	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 3	1 - 2,25	–	–	1 - 1,8		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	285 - 390	170 - 230	–	–	55 - 115		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,18 - 0,3	0,18 - 0,23	0,18 - 0,3	–	0,18 - 0,23		0,1 - 0,2	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 3	1 - 2,25	1 - 3	–	1 - 1,8		0,3 - 1,5	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	240 - 300	140 - 180	225 - 285	–	45 - 90		45 - 60	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,18 - 0,3	0,18 - 0,23	0,18 - 0,3	–	0,18 - 0,23		0,1 - 0,2	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 3	1 - 2,25	1 - 3	–	1 - 1,8		0,3 - 1,5	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	210 - 275	125 - 165	195 - 260	–	40 - 80		40 - 55	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,18 - 0,3	0,18 - 0,23	0,18 - 0,3	–	0,18 - 0,23		–	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 3	1 - 2,25	1 - 3	–	1 - 1,8		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	195 - 245	115 - 145	185 - 230	–	35 - 70		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,13 - 0,25	0,13 - 0,19	0,13 - 0,25	0,13 - 0,25	0,13 - 0,15		–	
	głębokość skrawania [mm]	–	0,7 - 2,25	0,7 - 3	0,7 - 3	0,7 - 1,8		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	–	125 - 165	200 - 265	320 - 980	40 - 80		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	–	–	0,17 - 0,35	–	–		–	
	głębokość skrawania [mm]	–	–	0,8 - 5	–	–		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	–	–	200 - 375	–	–		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	–	–	0,3 - 0,5	–	–		–	
	głębokość skrawania [mm]	–	–	1 - 5	–	–		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	–	–	175 - 280	–	–		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,17 - 0,35	–	0,17 - 0,35	–	–		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,8 - 5	–	0,8 - 5	–	–		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	240 - 405	–	225 - 380	–	–		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,3 - 0,5	–	0,3 - 0,5	–	–		0,1 - 0,2	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 5	–	1 - 5	–	–		0,3 - 1,5	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	215 - 325	–	200 - 305	–	–		40 - 65	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,17 - 0,35	0,17 - 0,26	–	–	0,17 - 0,21		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,8 - 5	0,8 - 3,75	–	–	0,8 - 3		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	260 - 405	155 - 240	–	–	50 - 120		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,3 - 0,5	0,3 - 0,38	–	–	0,3 - 0,38		–	
	głębokość skrawania [mm]	1 - 5	1 - 3,75	–	–	1 - 3		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	235 - 350	140 - 210	–	–	45 - 105		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,15	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,2	–		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,5 ÷ 5	0,5 ÷ 3,75	0,5 ÷ 5	0,5 ÷ 5	–		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	290 ÷ 390	170 ÷ 230	275 ÷ 370	435 ÷ 1365	–		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,1 - 0,2	0,1 - 0,15	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2	0,1 - 0,12		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,5 - 5,0	0,5 - 3,8	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0	0,5 - 3,0		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	300 - 440	180 - 260	285 - 415	450 - 1540	60 - 130		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,1 - 0,2	0,1 - 0,15	0,1 - 0,2	–	0,1 - 0,12		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,5 - 5,0	0,5 - 3,8	0,5 - 5,0	–	0,5 - 3,0		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	270 - 365	160 - 215	255 - 345	–	50 - 105		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,17 ÷ 0,35	0,17 ÷ 0,26	0,17 ÷ 0,35	0,17 ÷ 0,35	–		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,8 ÷ 5	0,8 ÷ 3,75	0,8 ÷ 5	0,8 ÷ 5	–		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	295 ÷ 375	175 ÷ 225	280 ÷ 355	440 ÷ 1310	–		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,17 - 0,35	0,17 - 0,26	0,17 - 0,35	0,17 - 0,35	0,17 - 0,21		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,8 - 5,0	0,8 - 3,8	0,8 - 5,0	0,8 - 5,0	0,8 - 3,0		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	275 - 385	165 - 230	260 - 365	410 - 1345	55 - 115		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,17 - 0,35	0,17 - 0,26	0,17 - 0,35	–	0,17 - 0,21		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,8 - 5,0	0,8 - 3,8	0,8 - 5,0	–	0,8 - 3,0		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	265 - 335	155 - 200	250 - 315	–	50 - 100		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,38	0,3 ÷ 0,5	–	–		0,1 ÷ 0,2	
	głębokość skrawania [mm]	1 ÷ 5	1 ÷ 3,75	1 ÷ 5	–	–		0,3 ÷ 1,5	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	290 ÷ 355	170 ÷ 210	275 ÷ 335	–	–		55 ÷ 70	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,3 - 0,5	0,3 - 0,38	0,3 - 0,5	–	0,3 - 0,38		0,1 - 0,2	
	głębokość skrawania [mm]	1,0 - 5,0	1,0 - 3,8	1,0 - 5,0	–	1,0 - 3,0		0,3 - 1,5	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	255 - 340	150 - 200	240 - 320	–	50 - 100		50 - 65	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,3 - 0,5	0,3 - 0,38	0,3 - 0,5	–	0,3 - 0,38		–	
	głębokość skrawania [mm]	1,0 - 5,0	1,0 - 3,8	1,0 - 5,0	–	1,0 - 3,0		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	255 - 320	150 - 190	240 - 300	–	50 - 95		–	
	posuw [mm.ząb ⁻¹]	0,17 - 0,5	–	0,17 - 0,5	–	–		–	
	głębokość skrawania [mm]	0,8 - 5,0	–	0,8 - 5,0	–	–		–	
	prędkość skrawania [m.min ⁻¹]	255 - 385	–	240 - 365	–	–		–	

Początkowe parametry dla płytek HNGX 09 i HNGX 06 w gatunkach 2215 i 2230 znajdziesz na www.pramet.com/en-cat lub w katalogu frezowanie Pramet Tools s.r.o.



Pramet Sp. z o.o., Aleja Józefa Mireckiego 22 41-205 Sosnowiec, POLAND

Telefon: + 48 32 / 78 15 890, Fax: + 48 32 / 78 60 406, E-mail: pramet.info.pl@pramet.com

www.pramet.com