












DORMER  PRAMET

**ROWKOWANIE
I PRZECINANIE
NARZĘDZIAMI GL**



 2	NOWOŚCI	GLAF	NARZĘDZIA Z DOPROWADZENIEM CHŁODZIWA POD WYSOKIM CIŚNIENIEM
 5		GLAG	NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA WEWNĘTRZNEGO
 6		GLSF L-R/R-L GLSG R-R	NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA CZOŁOWEGO
 7		GL. S	PŁYTKI JEDNOSTRONNE
 8	STRONY PRODUKTOWE		NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA ZEWNĘTRZNEGO I PRZECINANIA
 20			LISTWY DO PRZECINANIA
 26			NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA WEWNĘTRZNEGO
 26			NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA CZOŁOWEGO
 34			
 39			KODY I INSTRUKCJE
 43			SEKCJA TECHNICZNA



GLAF

NARZĘDZIA Z DOPROWADZENIEM CHŁODZIWA POD WYSOKIM CIŚNIENIEM

WSTĘP



Rozszerzyliśmy nasz asortyment narzędzi Pramet GL do przecinania i rowkowania o narzędzia z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem. Nowa oferta produktowa obejmuje noże zewnętrzne GLAF oraz noże do obrabiarek z głowicą przesuwaną GLAF-S, zapewniające jeszcze większą wydajność obróbki. Ważne jest, aby zawsze pamiętać o wpływie ciśnienia chłodziwa (maks. do 140 Bar). Obowiązuje ogólna zasada: im wyższe ciśnienie, tym większa trwałość narzędzia i korzystniejszy przebieg formowania wiórów.

 **PRAMET**



- Produktywne przecinanie i rowkowanie
- Rozmiary chwytów: 20 × 20, 25 × 25 mm
- Asortyment płytek: GL2 – GL6



- Do obrabiarek z głowicą przesuwaną
- Rozmiary chwytów: 12 × 12, 16 × 16 mm
- Asortyment płytek: GL2 – GL4



NARZĘDZIA DO PRZECINANANIA I ROWKOWANIA

WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

Noże GLAF oferowane są w rozmiarach chwytów od 12 × 12 mm do 25 × 25 mm, do gniazd o rozmiarach GL2 – GL6.



SZEROKI ASORTYMENT PRODUKTÓW
z gniazdami o konstrukcji zapewniającej najwyższą wydajność.

Maksymalna głębokość skrawania (CDX), do 40 mm, zapewniająca dodatkowy wysięg.



GŁĘBOKIE PRZECINANIE
możliwe dzięki zastosowaniu uniwersalnej gamy narzędzi GL.

Wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa od góry i od dołu, skierowanego dokładnie na krawędź skrawającą redukuje tarcie i temperaturę.



WYSOKA I STABILNA TRWAŁOŚĆ NARZĘDZIA
z przewidywalnym postępem zużycia krawędzi skrawającej.

Podawanie chłodziwa pod wyższym ciśnieniem w przypadku bardziej wymagającej obróbki. (maks. 140 Bar)



WYSOKA PRODUKTYWNOŚĆ,
krótkie wióry i sprawniejsze ich odprowadzanie.

Różne sposoby doprowadzania chłodziwa.



PROSTOTA I UNIWERSALNOŚĆ
zapewniająca możliwość stosowania we wszystkich rodzajach obrabiarek.

PORÓWNANIE ZEWNĘTRZNEGO / WEWNĘTRZNEGO DOPROWADZANIA CHŁODZIWA

Przedmiot obrabiany: Rura (D = 30 mm, grubość ścianki 6 mm)
Materiał: X2CrNiMo 17-2-2 / 316L (170 HB)
Oprawka: GL3-D300M02-PM:G8330
Chłodziwo: Tak (zewnętrzne / wewnętrzne)

Warunki obróbki			
v_c	f_n	CW	CD
130	0.11	3	6

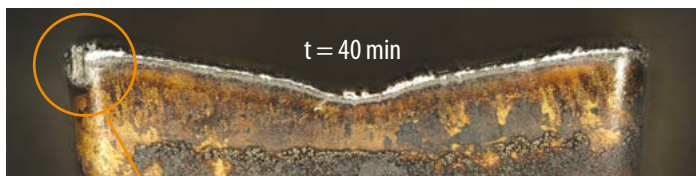


WMG M3.1

v_c = prędkość skrawania (m/min), f_n = posuw na obrót (mm), CW = szerokość skrawania (mm), CD = głębokość skrawania (mm)

Narzędzie: GL3-S2525PFR-32-80

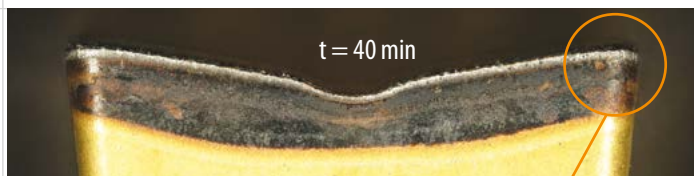
Chłodziwo doprowadzone zewnętrznym przewodem, 15 bar



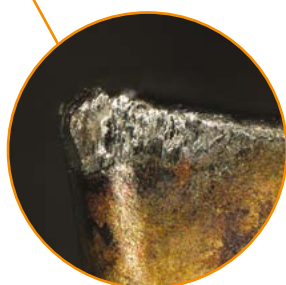
t = 40 min

Narzędzie: GL3-A2525PFR-32-80

Wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa, 15 bar



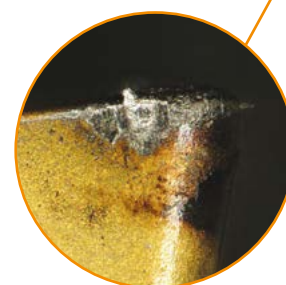
t = 40 min



Trwałość narzędzia (min)

100 %

250 %





HISTORIE SUKCESU – GLAF

- Obrabiarka:** Doosan Puma GT2100N
- Przedmiot obrabiany:** Pokrywa uszczelniacza układu hydraulicznego
- Materiał:** 1.4305 / M3.1 (Stal nierdzewna, 165 HB)
- Chłodziwo:** Doprowadzane wewnętrznie i zewnętrznie, 9 Bar, olej rozpuszczalny, emulsja (~ 10%)
- Zastosowanie:** Zewnętrzne rowkowanie promieniowe i toczenie wykańczające ($a_p = 0.1$ mm)
- Wcześniejsze wyniki:** Klient wykonywał dwie oddzielne operacje: rowkowanie i toczenie wykańczające. Trwałość krawędzi skrawającej noża do rowkowania wynosiła ~ 22 przedmioty

Wynik przy zastosowaniu noża GLAF: Stosując nową technologię podawania chłodziwa pod wysokim ciśnieniem oraz płytki Pramet GL, klient zwiększył liczbę wykonywanych przedmiotów do 30, skracając jednocześnie czas przestoju dzięki obróbce wykańczającej wykonywanej za pomocą narzędzi Pramet GL.

Rozwiązanie Dormer Pramet

Narzędzie:	GL3-A2525MFR-20-80
Płytki:	GL3-D300M02-PM:G8330

Parametry obróbki

v_c	f_n	CW	CD
140	0.1	3	10.5



WMG M3.1

- Obrabiarka:** Obrabiarka z przesuwą głowicą Tornos
- Przedmiot obrabiany:** Śruba specjalna
- Materiał:** Inconel A286 / S2.2 (superstop na bazie Fe, 270 HB)
- Chłodziwo:** Doprowadzane wewnętrznie i zewnętrznie, chłodzenie olejem / smarowanie
- Zastosowanie:** Zewnętrzne rowkowanie i przecinanie
- Wcześniejsze wyniki:** Wykorzystując konkurencyjne narzędzie z podawaniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem i dwustronną płytką do rowkowania, klient mógł wykonać 30 śrub za pomocą jednej krawędzi skrawającej.

Wynik przy zastosowaniu noża GLAF: W porównaniu do poprzednio stosowanego narzędzia konkurencyjnego, trwałość narzędzia Pramet GL była większa o 33%, co oznaczało możliwość wykonania obróbki do 40 przedmiotów.

Rozwiązanie Dormer Pramet

Narzędzie:	GL3-A1616KFL-16-45
Płytki:	GL3-D300M02-PM:G8330

Parametry obróbki

v_c	f_n	CW	CD
35	0.1	3	7.5



WMG S2.2

- Obrabiarka:** Obrabiarka z przesuwą głowicą Manhurin KMX 532
- Przedmiot obrabiany:** Rolka prowadząca
- Materiał:** 1.4301 / M3.1 (Stal nierdzewna, 160 HB)
- Chłodziwo:** Doprowadzane wewnętrznie, olej rozpuszczalny, emulsja 50 Bar (~ 10%)
- Zastosowanie:** Toczenie wzdłużne, rowkowanie i przecinanie
- Wcześniejsze wyniki:** Klient skarżył się na niestabilną kontrolę wiórów, która powodowała zbyt wiele przestoju obrabiarki.

Wynik przy zastosowaniu noża GLAF: Trwałość narzędzia Pramet GL była większa o 65%, a ponadto dzięki korzystniejszemu przebiegowi formowania wiórów udało się wydłużyć efektywny czas pracy obrabiarki.

Rozwiązanie Dormer Pramet

Narzędzie:	GL4-A1616KFR-16-45
Płytki:	GL4-D400M02-GM:G8330

Parametry obróbki

v_c	f_n	CW	CD
220	0.12	4	3.5



WMG M3.1



GLAG

NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA WEWNĘTRZNEGO Z CHŁODZIWIEM

WSTĘP



Wprowadziliśmy do asortymentu nową linię noży do toczenia wewnętrznego na płytki GL. Wzmocniona konstrukcja listwy gwarantuje doskonałą stabilność podczas obróbki i zapewnia wysoką precyzję nawet przy dużych prędkościach skrawania. Gniazdo płytki GL jest kompatybilne z wieloma rodzajami płytek, zapewniając klientom wszechstronność i elastyczność. Najmniejsza średnica otworu obrabianego wynosi 32 mm, dzięki czemu narzędzia nadają się do szerokiego zakresu zastosowań.

 **PRAMET**



GLAG

- Rowkowanie wewnętrzne
- Średnice chwytów:
25, 32, 40 mm
- Asortyment płytek: GL2 – GL4



GLSF L-R/R-L
GLSG R-R

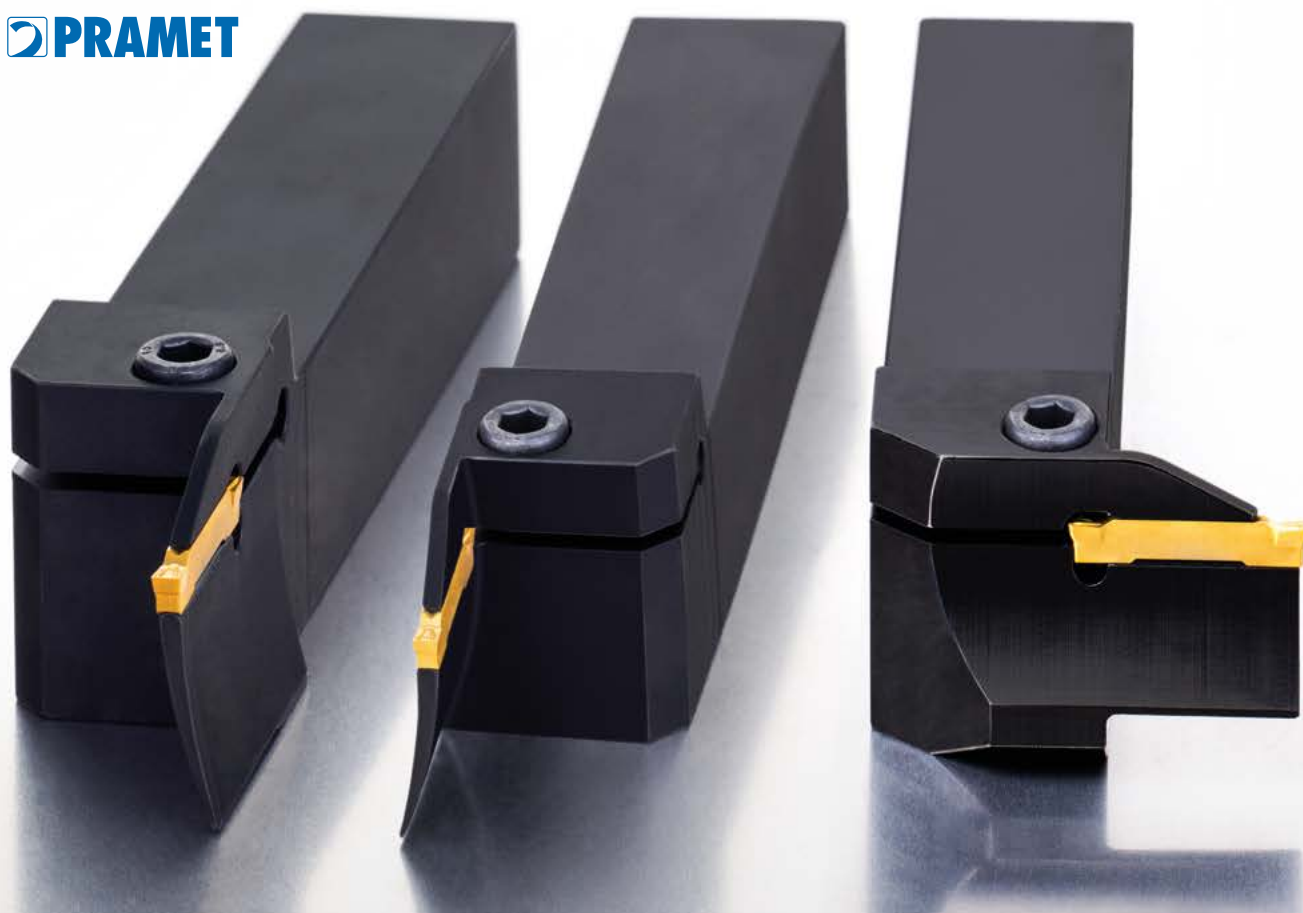
NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA CZOŁOWEGO

WSTĘP



Dormer Pramet rozszerzył swój asortyment narzędzi do rowkowania Pramet GL o trzy nowe rodziny noży do rowkowania czołowego. Nowa gama narzędzi obejmuje dwa noże osiowe, prawo- i lewokierunkowe oraz nóż promieniowy 90°, lewokierunkowy. Wszystkie narzędzia posiadają wzmocnione listwy oraz solidną konstrukcję gniazda, co zapewnia niezawodność i bezpieczeństwo podczas wymagających operacji głębokiego rowkowania czołowego.

 PRAMET



GLSF-R

- Prawokierunkowy nóż osiowy
- Rozmiary chwytów:
20 × 20, 25 × 25, 32 × 32 mm
- Asortyment płytek: GL3 – GL6



GLSF-L

- Lewokierunkowy nóż osiowy
- Rozmiary chwytów:
25 × 25, 32 × 32 mm
- Asortyment płytek: GL3 – GL6



GLSG-R

- Prawokierunkowy nóż 90°
- Rozmiary chwytów: 25 × 25 mm
- Asortyment płytek: GL3 – GL4



GL. S

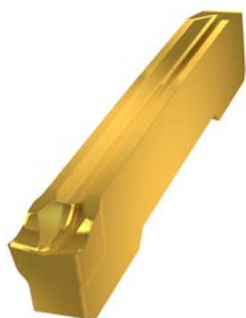
PŁYTKI JEDNOSTRONNE

WSTĘP



Asortyment płytek Pramet GL został poszerzony o jednostronnie długie płytki GL. S oznacza bardzo głębokie rowkowanie i przecinanie. Płytki z pojedynczą krawędzią skrawającą są szczególnie przydatne w zastosowaniach, w których krytyczne znaczenie ma chropowatość powierzchni odciętego pręta. Brak dodatkowej krawędzi skrawającej zapobiega niezamierzonemu zarysowaniu powierzchni podczas rowkowania o głębokości większej niż 24 mm.

 **PRAMET**



GL. S-PM

- Ostra geometria
- Głębokie przecinanie
- Stal miękka, stal nierdzewna
- Stabilna obróbka



GL. S-PR

- Mocna geometria
- Głębokie rowkowanie
- Stale, żeliwa
- Niestabilna obróbka





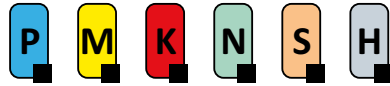
PRZEGLĄD NARZĘDZI ZEWNĘTRZNYCH

GNIAZDO PŁYTKI	GL1	GL2	GL3	GL4	GL5	GL6	
NEW GLAF(RL)EXT 20×20 25×25		CDX 20 mm	CDX 20 – 40 mm	CDX 20 – 32 mm	CDX 24 – 32 mm	CDX 24 – 32 mm	
NEW GLAF(RL)EXT-S 12×12 16×16		CDX 12 – 16 mm	CDX 12 – 16 mm	CDX 16 mm			
GLSF(RL)EXT 20×20 25×25	CDX 16 mm NEW	CDX 20 – 24 mm	CDX 20 – 32 mm	CDX 20 – 32 mm	CDX 20 – 32 mm	CDX 20 – 32 mm	
GLSF(RL)EXT-S 12×12 16×16	CDX 12 – 16 mm NEW	CDX 12 – 16 mm	CDX 12 – 16 mm	CDX 16 mm			
GLSF(RL)EXT-G 20×20 32×32 NEW		CDX 10 mm	CDX 10 – 20 mm	CDX 12 – 24 mm	CDX 12 – 32 mm	CDX 12 – 32 mm	
Szerokość skrawania (mm)	1.5	2	3 (2.5)	4	5	6	8
NEW Głębokie przecinanie (płytki jednostronna) 			 PŁYTKA JEDNOSTRONNA PM PR	 PŁYTKA JEDNOSTRONNA PM PR			
Przecinanie (rura / pręt) 	NEW PM	 PM PR	 CW = 2.5 / 3 PM PR	 PM PR	 PM PR	 PM PR	 PM PR
Rowkowanie (głębokie / płytkie) 		 PR GM	 PR GM	 PR GM	 PR GM	 GM	NEW GM
Toczenie (wzdłużne) 		 GM	 GM	 GM	 GM	 GM	NEW GM
Profilowanie (wielooosiowe) 		 MM	 MM	 MM	 MM	 MM	

NEW



GLAF(RL) EXT



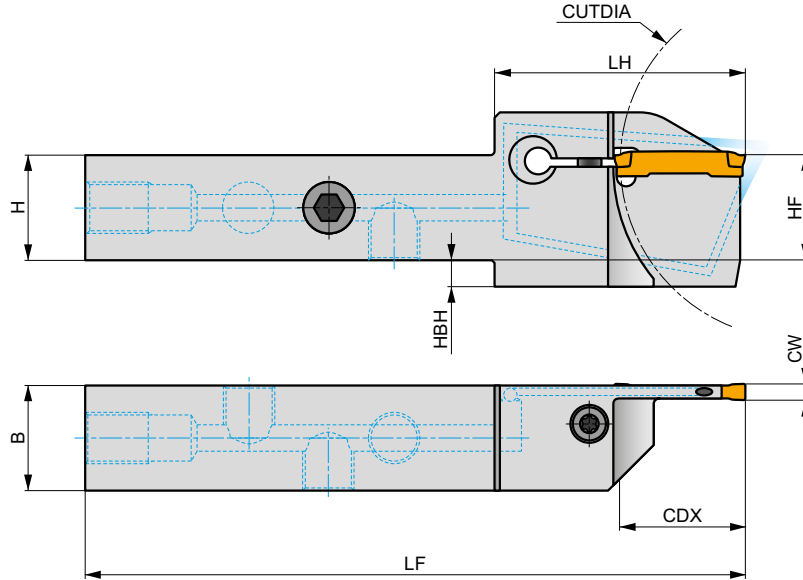
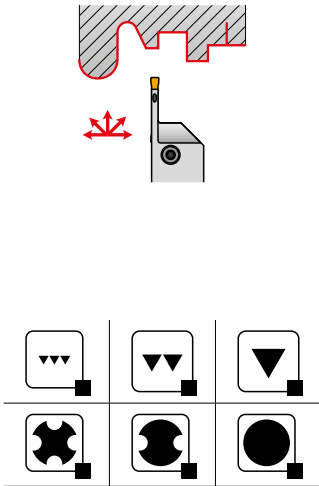
PRAMET

G



Nóż do rowkowania i przecinania z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa, na płytce GL

Zewnętrzny prawo/lewokierunkowy nóż tokarski na płytce GL z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa. Przeznaczony do rowkowania promieniowego, przecinania, toczenia i profilowania. Wzmocniona konstrukcja korpusu zapewnia większą trwałość narzędzia i małe drgania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	HF	HBH	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA		kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
GL2-A2020KFR-20-80	20	5	20	20	125	43.5	2.00	20	80	✓	0.33	GI334	GL11	CC01
GL2-A2525MFR-20-80	25	—	25	25	150	43.5	2.00	20	80	✓	0.65	GI334	GL11	CC01
GL3-A2020KFR-20-80	20	5	20	20	125	43.5	3.00	20	80	✓	0.33	GI335	GL11	CC01
GL3-A2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	47.5	3.00	24	80	✓	0.32	GI335	GL11	CC01
GL3-A2525MFR-20-80	25	—	25	25	150	43.5	3.00	20	80	✓	0.66	GI335	GL11	CC01
GL3-A2525PFR-32-80	25	5	25	25	170	55.5	3.00	32	80	✓	0.73	GI335	GL11	CC01
GL3-A2525PFR-40-100	25	7	25	25	170	63.5	3.00	40	100	✓	0.70	GI335	GL11	CC01
R GL4-A2020KFR-20-80	20	5	20	20	125	43.6	4.00	20	80	✓	0.38	GI336	GL11	CC01
GL4-A2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	47.6	4.00	24	80	✓	0.37	GI336	GL11	CC01
GL4-A2525MFR-20-80	25	—	25	25	150	43.6	4.00	20	80	✓	0.58	GI336	GL11	CC01
GL4-A2525PFR-32-80	25	5	25	25	170	55.6	4.00	32	80	✓	0.67	GI336	GL11	CC01
GL5-A2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	47.6	5.00	24	80	✓	0.32	GI337	GL11	CC01
GL5-A2525PFR-32-100	25	5	25	25	170	55.6	5.00	32	100	✓	0.67	GI337	GL11	CC01
GL6-A2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	47.6	6.00	24	80	✓	0.37	GI338	GL11	CC01
GL6-A2525PFR-32-100	25	5	25	25	170	55.6	6.00	32	100	✓	0.68	GI338	GL11	CC01
GL2-A2020KFL-20-80	20	5	20	20	125	43.5	2.00	20	80	✓	0.38	GI334	GL11	CC01
GL2-A2525MFL-20-80	25	—	25	25	150	43.5	2.00	20	80	✓	0.65	GI334	GL11	CC01
GL3-A2020KFL-20-80	20	5	20	20	125	43.5	3.00	20	80	✓	0.33	GI335	GL11	CC01
GL3-A2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.5	3.00	24	80	✓	0.32	GI335	GL11	CC01
GL3-A2525MFL-20-80	25	—	25	25	150	43.5	3.00	20	80	✓	0.65	GI335	GL11	CC01
GL3-A2525PFL-32-80	25	5	25	25	170	55.5	3.00	32	80	✓	0.67	GI335	GL11	CC01
L GL3-A2525PFL-40-100	25	7	25	25	170	63.5	3.00	40	100	✓	0.70	GI335	GL11	CC01
GL4-A2020KFL-20-80	20	5	20	20	125	43.6	4.00	20	80	✓	0.33	GI336	GL11	CC01
GL4-A2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.6	4.00	24	80	✓	0.37	GI336	GL11	CC01
GL4-A2525MFL-20-80	25	—	25	25	150	43.6	4.00	20	80	✓	0.65	GI336	GL11	CC01
GL4-A2525PFL-32-80	25	5	25	25	170	55.6	4.00	32	80	✓	0.73	GI336	GL11	CC01
GL5-A2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.6	5.00	24	80	✓	0.32	GI337	GL11	CC01



Produkt	HF	HBH	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
L GL5-A2525PFL-32-100	25	5	25	25	170	55.6	5.00	32	100	✓	0.67	G1337	GL11	CC01
GL6-A2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.6	6.00	24	80	✓	0.33	G1338	GL11	CC01
GL6-A2525PFL-32-100	25	5	25	25	170	55.6	6.00	32	100	✓	0.68	G1338	GL11	CC01

G1334	GL2..	-
G1335	GL3..	-
G1336	GL4..	-
G1337	GL5..	-
G1338	GL6-D600..	GL6-D800..

Głębokości skrawania na średnicy obrabianej podano na stronie 43.

GL11	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	LKT20P

CC01	CHP-P1/8	G1/8"	HXK 4

Akcesoria do doprowadzenia chłodziwa zostały opisane na stronie 13.



NEW

GLAF(RL) EXT-S



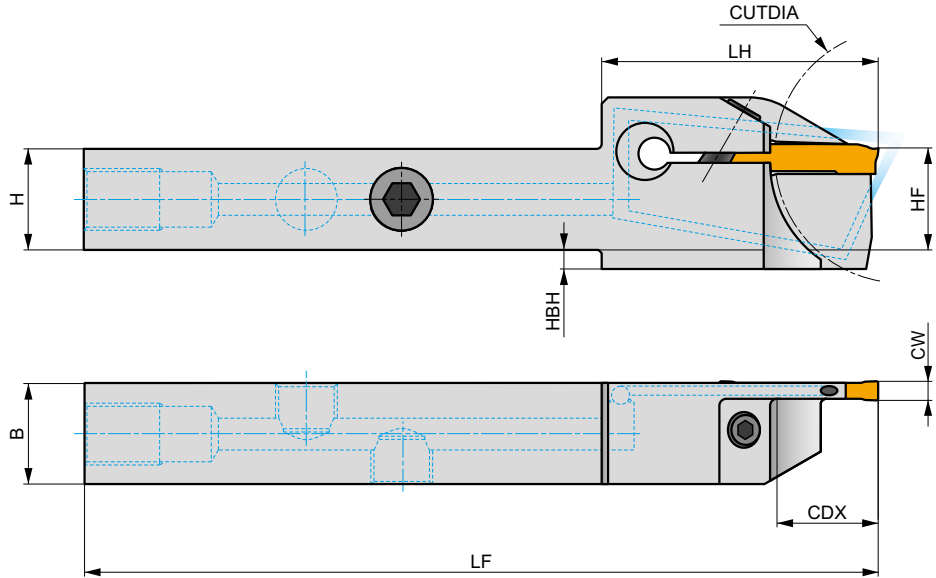
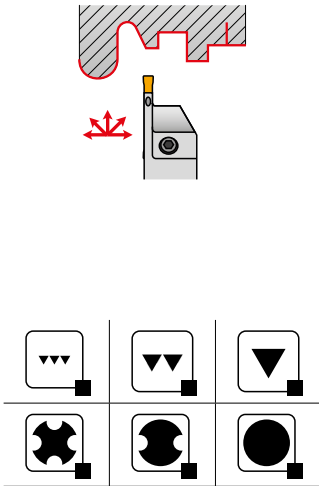
PRAMET

G



Nóż do rowkowania na płytce GL, z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa, do obrabiarek z przesuną głowicą

Zewnętrzny nóż tokarski prawo/lewokierunkowy na płytce GL, z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa, przeznaczony do obrabiarek z przesuną głowicą z łatwym dostępem do mocowania płytek. Przeznaczony do rowkowania promieniowego, przecinania, toczenia i profilowania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	HF	HBH	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA	Icons	kg	GI334	GL13	CC02
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
R GL2-A1212HFR-12-40	12	3	12	12	100	33.0	2.00	12	40	✓	0.09	GI334	GL13	CC02
GL2-A1616KFR-16-45	16	3	16	16	125	43.5	2.00	16	45	✓	0.21	GI334	GL12	CC01
GL3-A1212HFR-12-40	12	3	12	12	100	33.0	3.00	12	40	✓	0.11	GI335	GL13	CC02
GL3-A1616KFR-16-45	16	3	16	16	125	43.5	3.00	16	45	✓	0.21	GI335	GL12	CC01
GL4-A1616KFR-16-45	16	4	16	16	125	43.6	4.00	16	45	✓	0.21	GI336	GL12	CC01
L GL2-A1212HFL-12-40	12	3	12	12	100	33.0	2.00	12	40	✓	0.11	GI334	GL13	CC02
GL2-A1616KFL-16-45	16	3	16	16	125	43.5	2.00	16	45	✓	0.21	GI334	GL12	CC01
GL3-A1212HFL-12-40	12	3	12	12	100	33.0	3.00	12	40	✓	0.12	GI335	GL13	CC02
GL3-A1616KFL-16-45	16	3	16	16	125	43.5	3.00	16	45	✓	0.25	GI335	GL12	CC01
GL4-A1616KFL-16-45	16	4	16	16	125	43.6	4.00	16	45	✓	0.21	GI336	GL12	CC01

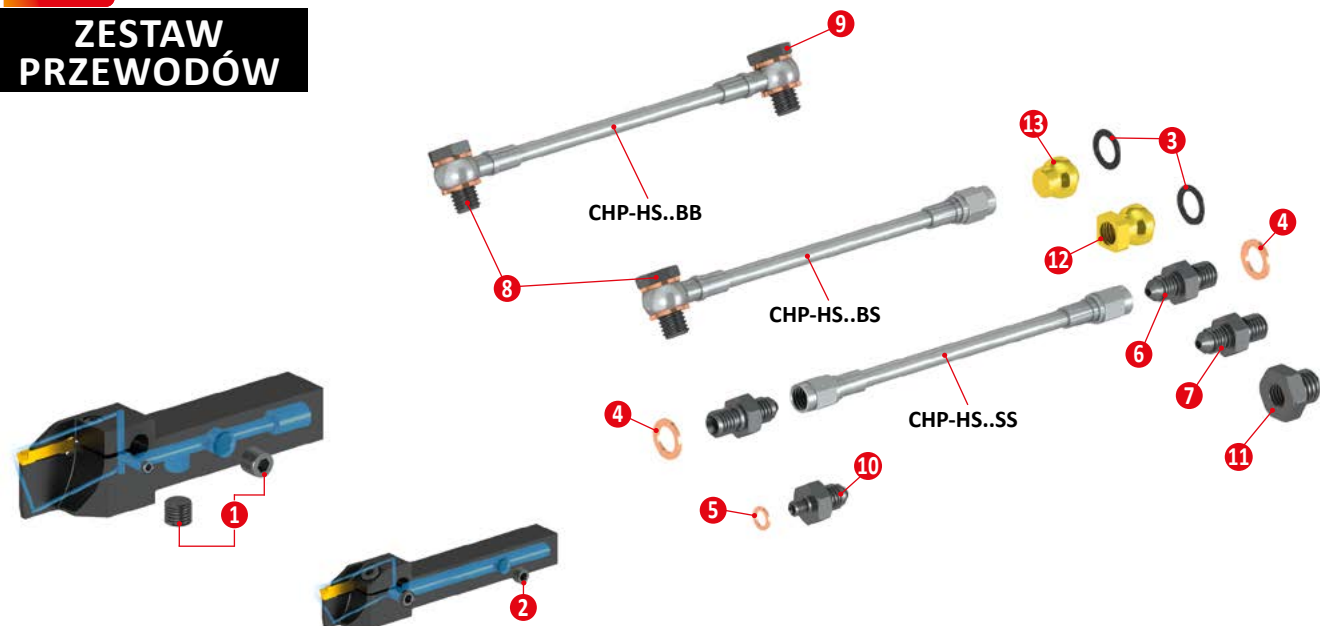
GI334	GL2..
GI335	GL3..
GI336	GL4..

Głębokości skrawania na średnicy obrabianej podano na stronie 43.

GL12	HS 0516	5.0	M 5	16	HXK 4
GL13	HS 0412	5.0	M 4	12	HXK 3

CC01	CHP-P1/8	-	G1/8"	HXK 4	-	-
CC02	-	CHP-P6	M6	HXK 3	CHP-G06	CHP-R1/8-6

Akcesoria do doprowadzenia chłodziwa zostały opisane na stronie 13.

NEW**ZESTAW PRZEWODÓW**

			dlugość			
			150 mm	CHP-HS150 SS	CHP-HS150 BS	CHP-HS150 BB
			250 mm	CHP-HS250 SS	CHP-HS250 BS	CHP-HS250 BB
			300 mm	CHP-HS300 SS	CHP-HS300 BS	CHP-HS300 BB
1		Zaślepka G1/8"	CHP-P1/8	1 x	1 x	1 x
2		Zaślepka 6*	CHP-P6	–	–	–
3		O-ring	CHP-O10x1	2 x	2 x	2 x
4		Uszczelka miedziana	CHP-G10	2 x	3 x	4 x
5		Uszczelka miedziana*	CHP-G06	–	–	–
6		Złącze proste G1/8"	CHP-CS1/8	2 x	1 x	–
7		Złącze proste M10	CHP-CS10	1 x	–	–
8		Złącze banjo G1/8"	CHP-CB1/8	–	1 x	2 x
9		Złącze banjo M10	CHP-CB10	–	1 x	1 x
10		Element redukcyjny G1/8" na M6*	CHP-R1/8-6	–	–	–
11		Element redukcyjny G1/4" na G1/8"	CHP-R1/4-1/8	–	1 x	1 x
12		Dysza chłodziwa G1/8"	CHP-PV1/8-12	1 x	1 x	1 x
13		Zaślepka dyszy chłodziwa	CHP-PV14	1 x	1 x	1 x

* w zestawie z chwytem narzędzia 12 × 12

Więcej informacji można znaleźć w ulotce dołączonej do opakowania

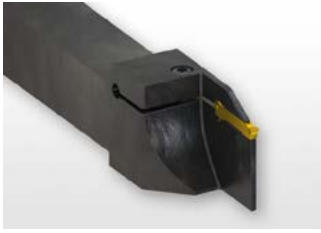


GLSF(RL) EXT



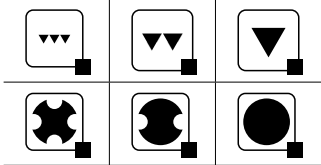
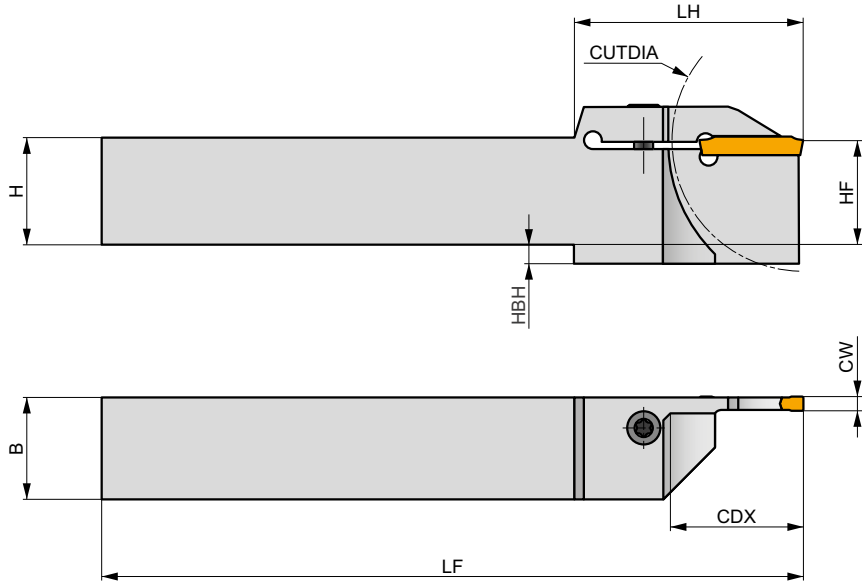
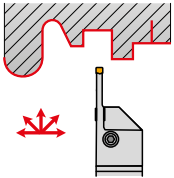
PRAMET

G



Nóż do rowkowania i przecinania na płytce GL

Zewnętrzny prawo/lewokierunkowy nóż tokarski na płytce GL. Przeznaczony do rowkowania promieniowego, przecinania, toczenia i profilowania. Wzmocniona konstrukcja korpusu zapewnia większą trwałość narzędzia i małe drgania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	HF	HBH	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL1-S2020KFR-16-60 NEW	20	-	20	20	125	34.2	1.50	16	60	0.35	GI333	GL11
GL2-S2020KFR-20-80	20	-	20	20	125	43.5	2.00	20	80	0.38	GI334	GL11
GL2-S2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	48.5	2.00	24	80	0.36	GI334	GL11
GL2-S2525MFR-20-80	25	-	25	25	150	43.5	2.00	20	80	0.68	GI334	GL11
GL2-S2525MFR-24-80	25	-	25	25	150	47.5	2.00	24	80	0.64	GI334	GL11
GL3-S2020KFR-20-80	20	-	20	20	125	43.5	3.00	20	80	0.38	GI335	GL11
GL3-S2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	47.5	3.00	24	80	0.36	GI335	GL11
GL3-S2525MFR-20-80	25	-	25	25	150	43.5	3.00	20	80	0.68	GI335	GL11
GL3-S2525MFR-24-80	25	-	25	25	150	47.5	3.00	24	80	0.65	GI335	GL11
GL3-S2525PFR-32-80	25	5	25	25	170	55.5	3.00	32	80	0.72	GI335	GL11
GL4-S2020KFR-20-80	20	-	20	20	125	43.5	4.00	20	80	0.38	GI336	GL11
GL4-S2020KFR-24-80	20	5	20	20	125	47.5	4.00	24	80	0.37	GI336	GL11
GL4-S2525MFR-20-80	25	-	25	25	150	43.5	4.00	20	80	0.68	GI336	GL11
GL4-S2525MFR-24-80	25	-	25	25	150	47.5	4.00	24	80	0.65	GI336	GL11
GL4-S2525PFR-32-80	25	5	25	25	170	55.5	4.00	32	80	0.78	GI336	GL11
GL5-S2020KFR-20-80	20	-	20	20	125	43.5	5.00	20	80	0.38	GI337	GL11
GL5-S2525MFR-20-80	25	-	25	25	150	43.5	5.00	20	80	0.68	GI337	GL11
GL5-S2525PFR-32-100	25	5	25	25	170	55.5	5.00	32	100	0.75	GI337	GL11
GL6-S2020KFR-20-80	20	-	20	20	125	43.5	6.00	20	80	0.39	GI338-1	GL11
GL6-S2525MFR-20-80	25	-	25	25	150	43.5	6.00	20	80	0.68	GI338-1	GL11
GL6-S2525PFR-32-100	25	5	25	25	170	55.5	6.00	32	100	0.75	GI338	GL11
GL1-S2020KFL-16-60 NEW	20	-	20	20	125	34.2	1.50	16	60	0.35	GI333	GL11
GL2-S2020KFL-20-80	20	-	20	20	125	43.5	2.00	20	80	0.38	GI334	GL11
GL2-S2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.5	2.00	24	80	0.36	GI334	GL11
GL2-S2525MFL-20-80	25	-	25	25	150	43.5	2.00	20	80	0.70	GI334	GL11
GL2-S2525MFL-24-80	25	-	25	25	150	47.5	2.00	24	80	0.64	GI334	GL11
GL3-S2020KFL-20-80	20	-	20	20	125	43.5	3.00	20	80	0.38	GI335	GL11



Produkt	HF	HBH	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL3-S2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.5	3.00	24	80	0.36	GI335	GL11
GL3-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	43.5	3.00	20	80	0.68	GI335	GL11
GL3-S2525MFL-24-80	25	–	25	25	150	47.5	3.00	24	80	0.65	GI335	GL11
GL3-S2525PFL-32-80	25	5	25	25	170	55.5	3.00	32	80	0.78	GI335	GL11
GL4-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	43.5	4.00	20	80	0.38	GI336	GL11
GL4-S2020KFL-24-80	20	5	20	20	125	47.5	4.00	24	80	0.37	GI336	GL11
GL4-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	43.5	4.00	20	80	0.68	GI336	GL11
GL4-S2525MFL-24-80	25	–	25	25	150	47.5	4.00	24	80	0.65	GI336	GL11
GL4-S2525PFL-32-80	25	5	25	25	170	55.5	4.00	32	80	0.72	GI336	GL11
GL5-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	43.5	5.00	20	80	0.38	GI337	GL11
GL5-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	43.5	5.00	20	80	0.71	GI337	GL11
GL5-S2525PFL-32-100	25	5	25	25	170	55.5	5.00	32	100	0.75	GI337	GL11
GL6-S2020KFL-20-80	20	–	20	20	125	43.5	6.00	20	80	0.39	GI338-1	GL11
GL6-S2525MFL-20-80	25	–	25	25	150	43.5	6.00	20	80	0.71	GI338-1	GL11
GL6-S2525PFL-32-100	25	5	25	25	170	55.5	6.00	32	100	0.75	GI338	GL11

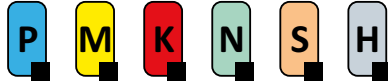
GI333	GL1..	–
GI334	GL2..	–
GI335	GL3..	–
GI336	GL4..	–
GI337	GL5..	–
GI338	GL6-D600..	GL6-D800..
GI338_1	GL6-D600..	–

Głębokości skrawania na średnicy obrabianej podano na stronie 44.

GL11	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	LK T20P



GLSF(RL) EXT-S



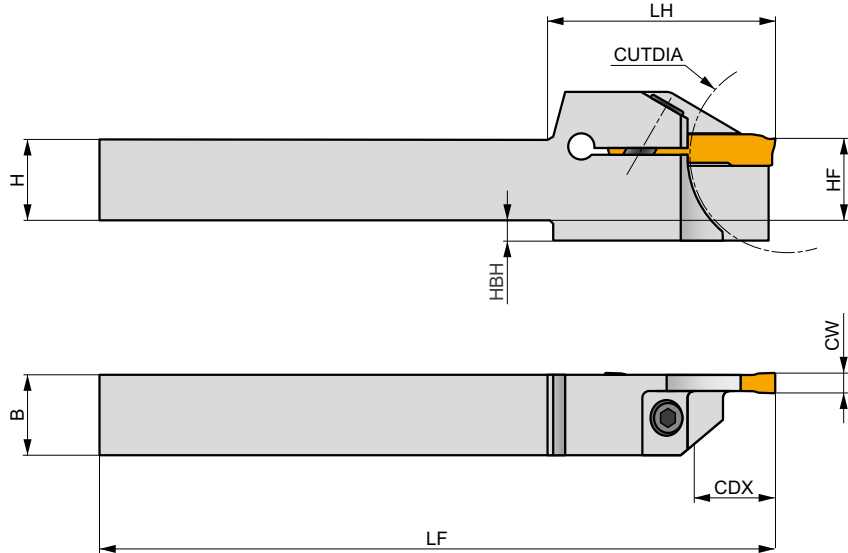
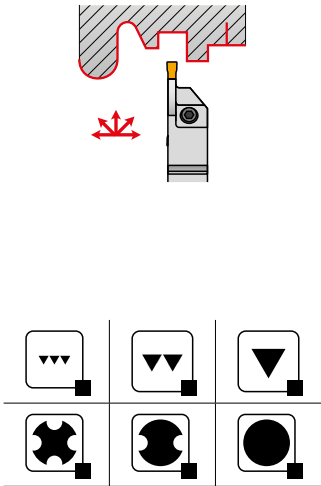
PRAMET

G



Nóż do przecinania i rowkowania na płytce GL, do obrabiarek z przesuwną głowicą

Zewnętrzny nóż tokarski prawo/lewokierunkowy na płytce GL, przeznaczony do obrabiarek z przesuwną głowicą, z łatwym dostępem do mocowania płytek. Przeznaczony do rowkowania promieniowego, przecinania, toczenia i profilowania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	HF	HBH	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA	kg	GI333	GI13
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
R GL1-S1212HFR-12-40 NEW	12	-	12	12	100	30.2	1.50	12	40	0.10	GI333	GL13
GL1-S1616KFR-16-45 NEW	16	-	16	16	125	34.2	1.50	16	45	0.23	GI333	GL12
GL2-S1212HFR-12-40	12	3	12	12	100	33.0	2.00	12	40	0.11	GI334	GL13
GL2-S1616KFR-16-45	16	3	16	16	125	39.5	2.00	16	45	0.23	GI334	GL12
GL3-S1212HFR-12-40	12	3	12	12	100	33.0	3.00	12	40	0.11	GI335	GL13
GL3-S1616KFR-16-45	16	3	16	16	125	39.5	3.00	16	45	0.23	GI335	GL12
GL4-S1616KFR-16-45	16	4	16	16	125	39.5	4.00	16	45	0.26	GI336	GL12
L GL1-S1212HFL-12-40 NEW	12	-	12	12	100	30.2	1.50	12	40	0.10	GI333	GL13
GL1-S1616KFL-16-45 NEW	16	-	16	16	125	34.2	1.50	16	45	0.23	GI333	GL12
GL2-S1212HFL-12-40	12	3	12	12	100	33.0	2.00	12	40	0.11	GI334	GL13
GL2-S1616KFL-16-45	16	3	16	16	125	39.5	2.00	16	45	0.23	GI334	GL12
GL3-S1212HFL-12-40	12	3	12	12	100	33.0	3.00	12	40	0.11	GI335	GL13
GL3-S1616KFL-16-45	16	3	16	16	125	39.5	3.00	16	45	0.23	GI335	GL12
GL4-S1616KFL-16-45	16	4	16	16	125	39.5	4.00	16	45	0.24	GI336	GL12

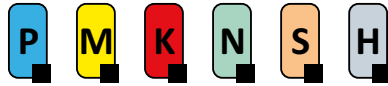
GI333	GI1..
GI334	GI2..
GI335	GI3..
GI336	GI4..

Głębokości skrawania na średnicy obrabianej podano na stronie 44.

GL12	HS 0516	5.0	M 5	16	HXK 4
GL13	HS 0412	5.0	M 4	12	HXK 3



GLSF(RL) EXT-G



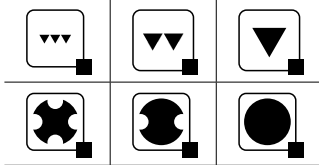
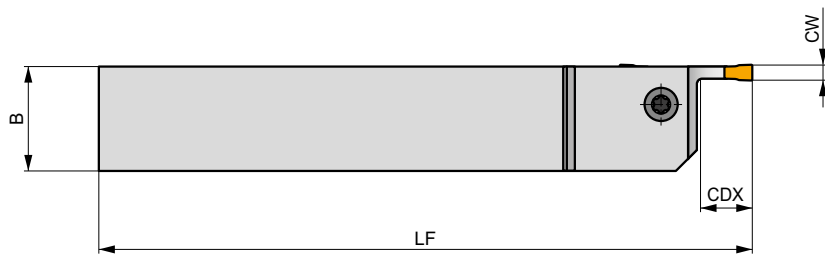
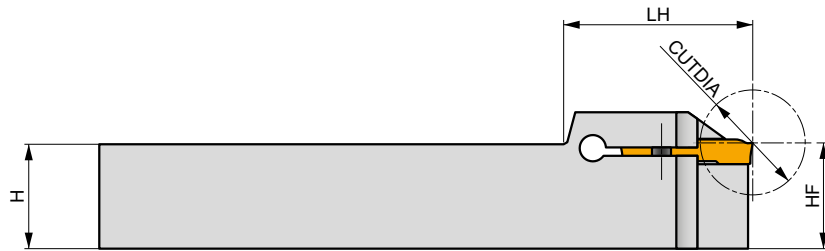
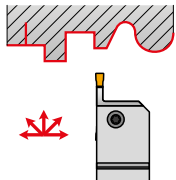
PRAMET

G






Nóż do rowkowania i toczenia na płytce GL







Zewnętrzny prawo/lewokierunkowy nóż tokarski na płytce GL. Przeznaczony głównie do toczenia wzdłużnego i profilowania, ale można go również stosować do rowkowania i przecinania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	H	H	B	LF	LH	CW	CDX	CUTDIA	kg	GI	GL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL2-S2020KFR-10	20	20	20	125	36.0	2.00	10	20	0.38	GI334	GL11
GL2-S2525MFR-10	25	25	25	150	36.0	2.00	10	20	0.69	GI334	GL11
GL3-S2020KFR-10	20	20	20	125	36.0	3.00	10	20	0.36	GI335	GL11
GL3-S2525MFR-10	25	25	25	150	36.0	3.00	10	20	0.69	GI335	GL11
GL3-S3232MFR-20 NEW	32	32	32	150	46.0	3.00	20	40	1.06	GI335	GL15
GL4-S2020KFR-12	20	20	20	125	36.0	4.00	12	24	0.37	GI336	GL11
GL4-S2525MFR-12	25	25	25	150	36.0	4.00	12	24	0.69	GI336	GL11
GL4-S3232MFR-24 NEW	32	32	32	150	50.0	4.00	24	48	1.04	GI336	GL15
GL5-S2020KFR-12	20	20	20	125	36.0	5.00	12	24	0.36	GI337	GL11
GL5-S2525MFR-12	25	25	25	150	36.0	5.00	12	24	0.70	GI337	GL11
GL5-S3232PFR-32 NEW	32	32	32	170	58.0	5.00	32	64	1.15	GI337	GL15
GL6-S2020KFR-12	20	20	20	125	36.0	6.00	12	24	0.36	GI338-1	GL11
GL6-S2525MFR-12	25	25	25	150	36.0	6.00	12	24	0.68	GI338-1	GL11
GL6-S3232PFR-32 NEW	32	32	32	170	58.0	6.00	32	64	1.15	GI338	GL15
GL2-S2020KFL-10	20	20	20	125	36.0	2.00	10	20	0.37	GI334	GL11
GL2-S2525MFL-10	25	25	25	150	36.0	2.00	10	20	0.70	GI334	GL11
GL3-S2020KFL-10	20	20	20	125	36.0	3.00	10	20	0.36	GI335	GL11
GL3-S2525MFL-10	25	25	25	150	36.0	3.00	10	20	0.70	GI335	GL11
GL3-S3232MFL-20 NEW	32	32	32	150	46.0	3.00	20	40	1.06	GI335	GL15
GL4-S2020KFL-12	20	20	20	125	36.0	4.00	12	24	0.37	GI336	GL11
GL4-S2525MFL-12	25	25	25	150	36.0	4.00	12	24	0.69	GI336	GL11
GL4-S3232MFL-24 NEW	32	32	32	150	50.0	4.00	24	48	1.04	GI336	GL15
GL5-S2020KFL-12	20	20	20	125	36.0	5.00	12	24	0.36	GI337	GL11
GL5-S2525MFL-12	25	25	25	150	36.0	5.00	12	24	0.69	GI337	GL11
GL5-S3232PFL-32 NEW	32	32	32	170	58.0	5.00	32	64	1.15	GI337	GL15
GL6-S2020KFL-12	20	20	20	125	36.0	6.00	12	24	0.36	GI338-1	GL11
GL6-S2525MFL-12	25	25	25	150	36.0	6.00	12	24	0.68	GI338-1	GL11
GL6-S3232PFL-32 NEW	32	32	32	170	58.0	6.00	32	64	1.15	GI338	GL15



		
GI334	GL2..	-
GI335	GL3..	-
GI336	GL4..	-
GI337	GL5..	-
GI338	GL6-D600..	GL6-D800..
GI338_1	GL6-D600..	-

		 Nm			
GL11	US 5018-T20P	5.0	M 5	18.2	LKT20P
GL15	SR 88026-T30P	5.0	M8	26	LKT30P



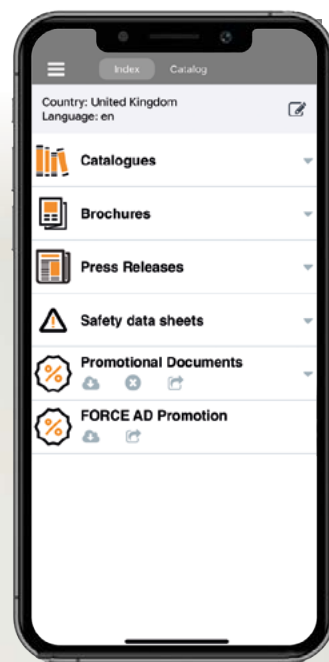


DORMER PRAMET


















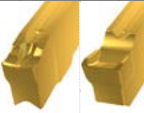


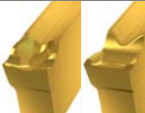








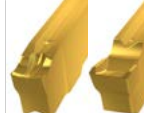


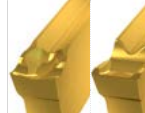


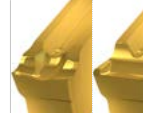


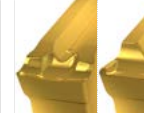


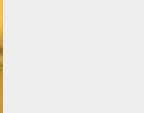




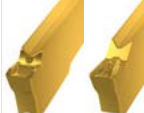











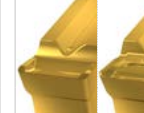




WSZYSTKO W JEDNYM

Wszystkie nasze publikacje w jednym miejscu, dostosowane do Twojej lokalizacji i aktualizowane o najnowsze wersje. Na co czekasz? Pobierz naszą aplikację już dziś z odpowiedniego sklepu z aplikacjami. **Simply Reliable.**





PRZEGLĄD LISTEW I AKCESORIÓW

GNIAZDO PŁYTKI	GL1	GL2	GL3	GL4	GL5	GL6	
Listwy  H = 26; 32 mm	 CDX 16mm NEW	 CDX 35-50mm	 CDX 35-50mm	 CDX 50mm	 CDX 60mm	 CDX 60mm	 CDX 24mm
NEW Listwy MS		 CDX 24mm	 CDX 24mm	 CDX 24mm	 CDX 24mm		 CDX 24mm
Szerokość skrawania (mm)  CW	1.5	2	3 (2.5)	4	5	6	8
NEW Głębokie przecięcie (płytki jednostronna) 			 PŁYTKA JEDNOSTRONNA PM  PR 	 PŁYTKA JEDNOSTRONNA PM  PR 			
Przecięcie (rura / pręt)  	 NEW PM	 PM  PR 	 CW = 2.5 / 3 PM  PR 	 PM  PR 	 PM  PR 	 PM  PR 	 PM  PR 
Rowkowanie (głębokie / płytkie)  		 PR  GM 	 PR  GM 	 PR  GM 	 PR  GM 	 PR  GM 	 NEW GM 



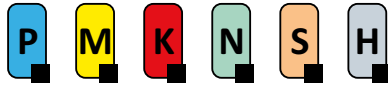
MS-EN

- Nóż modułowy
- Rozmiary chwytów:
20 × 20, 25 × 25, 32 × 32 mm



DU, D

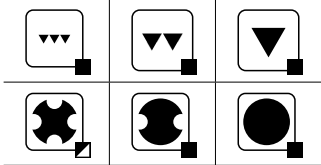
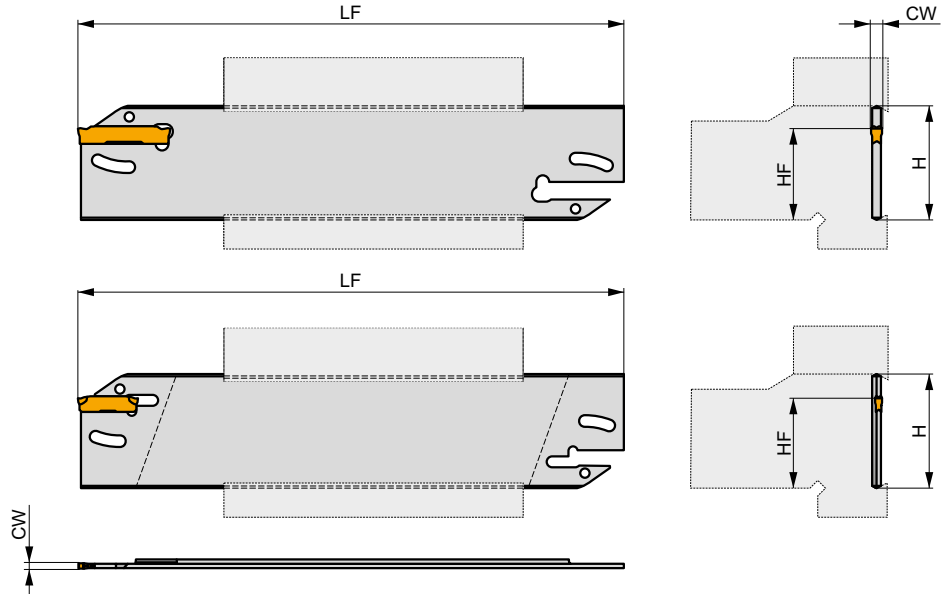
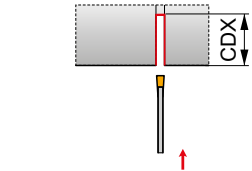
- Uchwyt (blok) do listew
- Rozmiary chwytów:
20 × 20, 25 × 23, 25 × 32, 32 × 29, 25 × 30 mm

**GLS B**

PRAMET

**Dwustronna listwa do przecinania i rowkowania, na płytki GL**

Listwa na płytki GL przeznaczona do rowkowania i przecinania. Łatwa wymiana płytek za pomocą specjalnego klucza (dołączonego w opakowaniu). Możliwość stosowania w bloku (uchwycie) DU, D. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	≡	H	LF	CW	CDX	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
R GL1-S26KBR-16 NEW	21.4	26	125	1.50	16	0.05	GI333	KV2
GL1-S32MBR-16 NEW	32	32	150	1.50	16	0.07	GI333	KV2
L GL1-S26KBL-16 NEW	21.4	26	125	1.50	16	0.05	GI333	KV2
GL1-S32MBL-16 NEW	32	32	150	1.50	16	0.07	GI333	KV2
GL2-S26KB	21.4	26	125	2.00	35	0.13	GI334	KV2
GL2-S32MB	25	32	150	2.00	50	0.15	GI334	KV2
GL3-S26KB	21.4	26	125	3.00	35	0.15	GI335	KV2
N GL3-S32MB	25	32	150	3.00	50	0.15	GI335	KV2
GL4-S32MB	25	32	150	4.00	50	0.16	GI336	KV2
GL5-S32MB	25	32	150	5.00	60	0.22	GI337	KV2
GL6-S32MB	25	32	150	6.00	60	0.25	GI338	KV2

GI333	GL1..	-
GI334	GL2..	-
GI335	GL3..	-
GI336	GL4..	-
GI337	GL5..	-
GI338	GL6-D600..	GL6-D800..

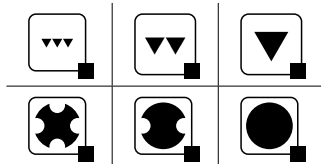
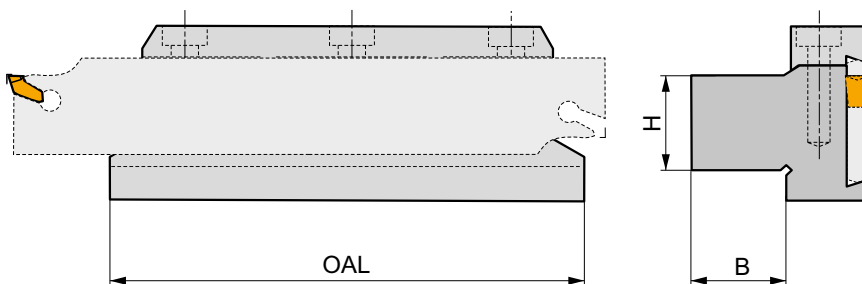
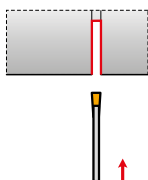
KV2	KV 15x150



DU, D

**Uchwyt (blok) do mocowania listew do rowkowania i przecinania**

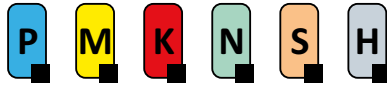
Uchwyt do mocowania listew do rowkowania i przecinania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	H (mm)	B (mm)	OAL (mm)	kg		
26-DU 2020	20	20	90	0.70	GI007	ND2
26-D 2020	20	20	100	0.82	GI007	ND2
32-DU 2523	25	23	110	1.02	GI008	ND2
32-DU 2532	25	32	110	1.10	GI008	ND2
32-DU 3229	32	29	110	1.25	GI008	ND2
32-D 2530	25	30	115	1.30	GI008	ND2
45-DU 3229	32	29	110	1.50	GI009	ND7
45-DU 4036	40	36	110	2.05	GI009	ND7
47-D 4040	40	40	150	3.88	GI091	ND3

GI007	XLC.N 26..	GL.-S26.B.
GI008	XLC.N 32..	GL.-S32.B.
GI009	XLC.N 45..	-
GI091	XLC.N 47..	-

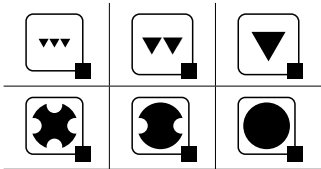
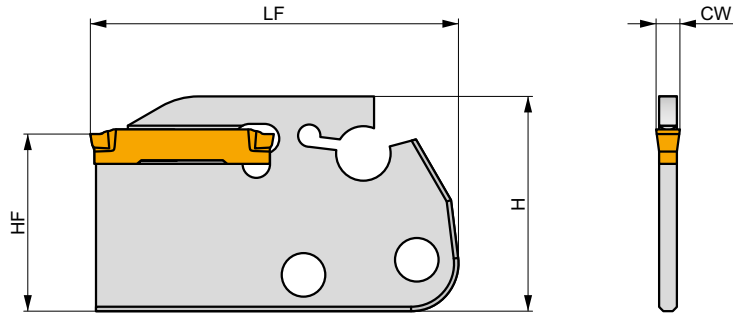
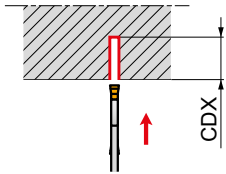
ND2	HS 0625	6.0	M 6	25	HXK 5
ND3	HS 1030	8.0	M 10	30	HXK 8
ND7	HS 0630	6.0	M 6	30	HXK 5

NEW**GLS BS**

PRAMET

G**Listwa do rowkowania i przecinania na płytce GL, do uchwytu MS-EN**

Listwa do modułowego uchwytu MS-EN, na płytce GL. Przeznaczona do rowkowania i przecinania. Listwy poddane obróbce cieplnej zapewniają dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	≡	H	LF	CW	CDX	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL2-S29CBS	24	29	50	2.00	24	0.01	GI334	-
GL3-S29CBS	24	29	50	3.00	24	0.02	GI335	-
GL4-S29CBS	24	29	50	4.00	24	0.02	GI336	-
GL5-S29CBS	24	29	50	5.00	24	0.03	GI337	-
GL6-S29CBS	24	29	50	6.00	24	0.04	GI338	-

GI334	GL2..	-
GI335	GL3..	-
GI336	GL4..	-
GI337	GL5..	-
GI338	GL6-D600..	GL6-D800..

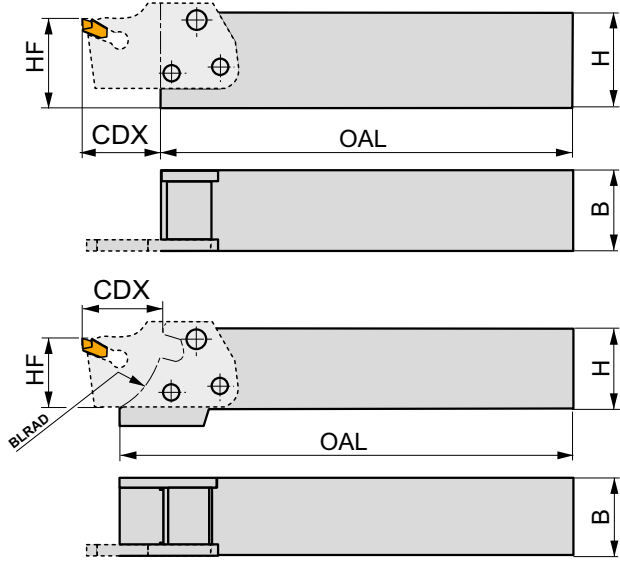
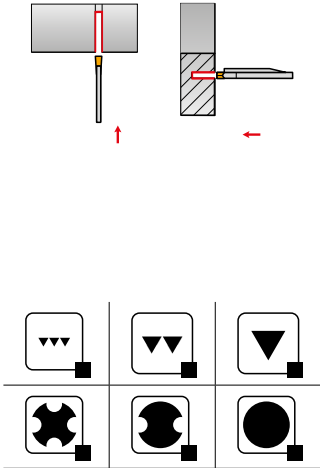


MS-EN



Uchwyt modułowy do mocowania listew do rowkowania i przecinania

Uchwyt modułowy do mocowania listew typu BS do rowkowania i przecinania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	HF (mm)	H (mm)	B (mm)	OAL (mm)	BLRAD (mm)	kg		
MS-EN-1212 F	12	12	12	75	-	0.13	GI006	ND4
MS-EN-1616 H	16	16	16	90	-	0.20	GI006	ND4
MS-EN-2020 K	20	20	20	115	-	0.23	GI003	ND5
MS-EN-2020 KS	20	20	20	129	25	0.42	GI060	ND5
MS-EN-2525 M	25	25	25	140	-	0.65	GI003	ND5
MS-EN-2525 MS	25	25	25	153	25	0.74	GI060	ND5
MS-EN-3225 P	32	32	25	160	-	0.95	GI003	ND5
MS-EN-3225 PS	32	32	25	174	25	1.00	GI060	ND5

GI003	XLC.. 25..15...	XLC.. 25..25...	GL.BS	XLXFL 25...
GI006	XLCF. 16..15...	XLCF. 16..20...	-	-
GI060	XLC.. 25..15...	XLC.. 25..25...	GL.BS	-

ND4	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	-	-	-	FLAG T15P
ND5	US 45013-T20P	5.0	M 5	13	US 46017-T20P	5.0	M6	17	FLAG T15P





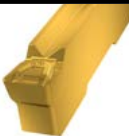


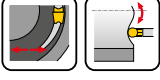






ND4 = 3 x US 4011-T15P; ND5 = 2 x US 45013-T20P



NOŻE DO ROWKOWANIA WEWNĘTRZNEGO

GNIAZDO PŁYTKI	GL1	GL2	GL3	GL4	GL5	GL6	
<p>NEW</p> <p>GLAG (RL)INT</p> <p>DCON MS = 25 – 40 mm DMIN = 32 mm</p>		 <p>CDX6 – 10mm</p>	 <p>CDX6 – 12mm</p>	 <p>CDX6 – 20mm</p>			
<p>Szerokość skrawania (mm)</p> 	1.5	2	3	4	5	6	8
<p>Rowkowanie (wewnętrzne)</p> 		 <p>GM</p>	 <p>GM</p>	 <p>GM</p>			
<p>Toczenie / Profelowanie (wewnętrzne)</p> 		 <p>GM   </p>	 <p>GM   </p>	 <p>GM   </p>			

NARZĘDZIA DO ROWKOWANIA CZOŁOWEGO

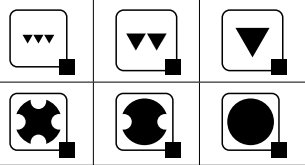
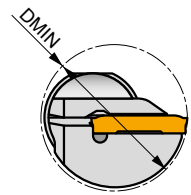
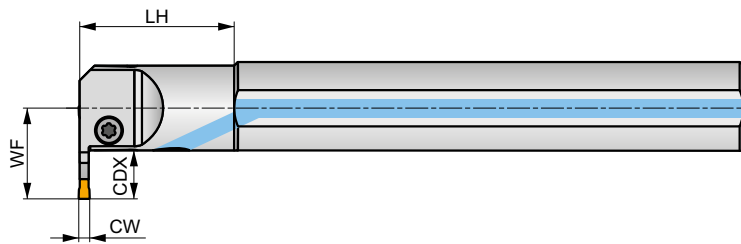
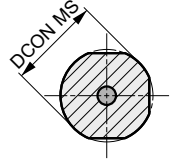
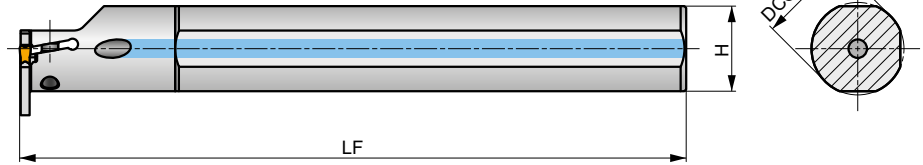
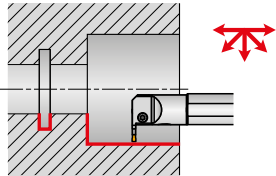
GNIAZDO PŁYTKI	GL1	GL2	GL3	GL4	GL5	GL6	
<p>NEW</p> <p>Rowki czołowe, nóż osiowy, prawokierunkowy</p>  <p>20 × 20 32 × 32</p>			 <p>CDX 12 mm</p>	 <p>CDX 20 – 25 mm</p>	 <p>CDX 25 mm</p>	 <p>CDX 25 – 32 mm</p>	
<p>NEW</p> <p>Rowki czołowe, nóż osiowy, lewokierunkowy</p>  <p>25 × 25 32 × 32</p>			 <p>CDX 12 mm</p>	 <p>CDX 20 – 25 mm</p>	 <p>CDX 25 mm</p>	 <p>CDX 25 – 32 mm</p>	
<p>NEW</p> <p>Rowki czołowe, nóż 90°, prawokierunkowy</p>  <p>25 × 25</p>			 <p>CDX 15 mm</p>	 <p>CDX 20 – 25 mm</p>			
<p>Szerokość skrawania (mm)</p> 	1.5	2	3	4	5	6	8
<p>Rowkowanie czołowe</p> 			 <p>GM</p>	 <p>GM</p>	 <p>GM</p>	 <p>GM</p>	 <p>NEW GM</p>
<p>Planowanie Profelowanie czołowe</p> 			 <p>GM   </p>	 <p>GM   </p>	 <p>GM   </p>	 <p>GM   </p>	 <p>NEW GM  </p>

NEW**GLAG (RL) INT**

PRAMET

G**Nóż do rowkowania wewnętrznego na płytce GL**

Wewnętrzny prawo/lewokierunkowy nóż tokarski na płytce GL z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa, zapewniający większe bezpieczeństwo dzięki wzmocnionej konstrukcji gniazda i listwy. Przeznaczony do wewnętrznego rowkowania, toczenia i profilowania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	DCON MS (mm)	H (mm)	WF (mm)	LF (mm)	LH (mm)	CW (mm)	CDX (mm)	DMIN (mm)		kg		
GL2-A25QGR-06-32	25	23	18.5	180	41.2	2.00	6	32	✓	0.60	GI360	GL14
GL2-A25QGR-10-38	25	23	22.5	180	41.2	2.00	10	38	✓	0.60	GI360	GL14
GL3-A25QGR-06-32	25	23	18.5	180	42.0	3.00	6	32	✓	0.60	GI361	GL14
GL3-A25QGR-12-38	25	23	24.5	180	42.0	3.00	12	38	✓	0.60	GI361	GL14
GL4-A25QGR-06-40	25	23	18.6	180	43.0	4.00	6	40	✓	0.60	GI362	GL14
GL4-A25QGR-12-40	25	23	24.6	180	43.0	4.00	12	40	✓	0.60	GI362	GL14
R GL2-A32SGR-06-40	32	30	22	250	51.2	2.00	6	40	✓	1.40	GI360	GL14
GL2-A32SGR-10-45	32	30	26	250	51.2	2.00	10	45	✓	1.40	GI360	GL14
GL3-A32SGR-06-40	32	30	22	250	52.0	3.00	6	40	✓	1.40	GI361	GL14
GL3-A32SGR-12-45	32	30	28	250	52.0	3.00	12	45	✓	1.40	GI361	GL14
GL4-A32SGR-06-40	32	30	22.1	250	53.0	4.00	6	40	✓	1.40	GI362	GL14
GL4-A32SGR-12-45	32	30	28.1	250	53.0	4.00	12	45	✓	1.40	GI362	GL14
GL3-A40TGR-12-54	40	38	32	300	52.0	3.00	12	54	✓	2.70	GI361	GL14
GL4-A40TGR-12-56	40	38	32.1	300	53.0	4.00	12	56	✓	2.70	GI362	GL14
GL4-A40TGR-20-62	40	38	40.1	300	53.0	4.00	20	62	✓	2.70	GI362	GL14
L GL2-A25QGL-06-32	25	23	18.5	180	41.2	2.00	6	32	✓	0.60	GI360	GL14
GL2-A25QGL-10-38	25	23	22.5	180	41.2	2.00	10	38	✓	0.60	GI360	GL14
GL3-A25QGL-06-32	25	23	18.5	180	42.0	3.00	6	32	✓	0.60	GI361	GL14
GL3-A25QGL-12-38	25	23	24.5	180	42.0	3.00	12	38	✓	0.60	GI361	GL14
GL4-A25QGL-06-40	25	23	18.6	180	43.0	4.00	6	40	✓	0.60	GI362	GL14
GL4-A25QGL-12-40	25	23	24.6	180	43.0	4.00	12	40	✓	0.60	GI362	GL14
GL2-A32SGL-06-40	32	30	22	250	51.2	2.00	6	40	✓	1.40	GI360	GL14
GL2-A32SGL-10-45	32	30	26	250	51.2	2.00	10	45	✓	1.40	GI360	GL14
GL3-A32SGL-06-40	32	30	22	250	52.0	3.00	6	40	✓	1.40	GI361	GL14
GL3-A32SGL-12-45	32	30	28	250	52.0	3.00	12	45	✓	1.40	GI361	GL14
GL4-A32SGL-06-40	32	30	22.1	250	53.0	4.00	6	40	✓	1.40	GI362	GL14
GL4-A32SGL-12-45	32	30	28.1	250	53.0	4.00	12	45	✓	1.40	GI362	GL14



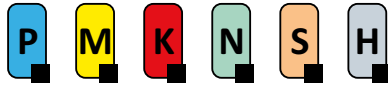
Produkt	DCON MS	H	WF	LF	LH	CW	CDX	DMIN				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)				
GL3-A40TGL-12-54	40	38	32	300	52.0	3.00	12	54	✓	2.70	GI361	GL14
GL4-A40TGL-12-56	40	38	32.1	300	53.0	4.00	12	56	✓	2.70	GI362	GL14
GL4-A40TGL-20-62	40	38	40.1	300	53.0	4.00	20	62	✓	2.70	GI362	GL14

GI360	GL2-GM	GL2-MM
GI361	GL3-GM	GL3-MM
GI362	GL4-GM	GL4-MM

GL14	US 5015-T20P	5.0	M 5	15	LK T20P

NEW

GLSF L-R AXIAL



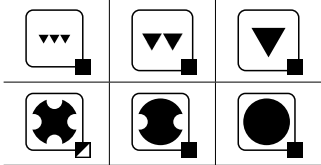
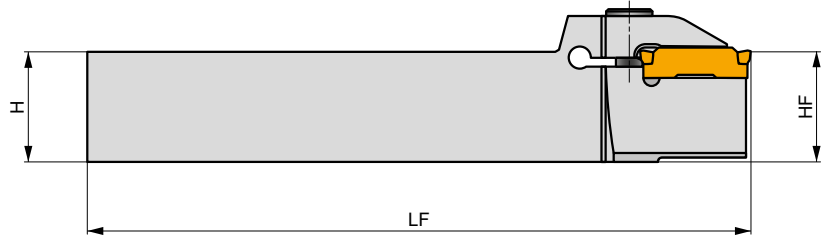
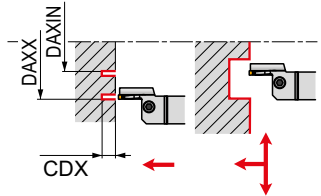
PRAMET

G



Nóż do osiowego rowkowania czołowego na płytce GL

Lewokierunkowy nóż do osiowego rowkowania czołowego na płytce GL. Przeznaczony do czołowego rowkowania, toczenia i profilowania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	⌀	H	B	WF	LF	CW	CDX	DAXX	DAXIN	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL3-S2525MFL-12-R035027	25	25	25	26	150	3.00	12	35	27	0.69	GI361	GL16
GL3-S2525MFL-15-R044033	25	25	25	26	150	3.00	15	44	33	0.68	GI361	GL16
GL3-S2525MFL-15-R055040	25	25	25	26	150	3.00	15	55	40	0.68	GI361	GL16
GL3-S2525MFL-20-R080051	25	25	25	26	150	3.00	20	80	51	0.65	GI361	GL16
GL3-S2525MFL-25-R110076	25	25	25	26	150	3.00	25	110	76	0.63	GI361	GL16
GL4-S2525MFL-20-R065050	25	25	25	26	150	4.00	20	65	50	0.71	GI362	GL16
L GL4-S2525MFL-20-R095060	25	25	25	26	150	4.00	20	95	60	0.65	GI362	GL16
GL4-S2525MFL-25-R160090	25	25	25	26	150	4.00	25	160	90	0.63	GI362	GL16
GL4-S2525MFL-25-R400150	25	25	25	25.7	150	4.00	25	400	150	0.63	GI362	GL16
GL4-S2525MFL-25-R950380	25	25	25	25.7	150	4.00	25	950	380	0.63	GI362	GL16
GL5-S2525MFL-25-R095060	25	25	25	25.3	150	5.00	25	95	60	0.63	GI363	GL16
GL5-S2525MFL-25-R200090	25	25	25	25.3	150	5.00	25	200	90	0.63	GI363	GL16
GL5-S2525MFL-25-R950180	25	25	25	25.3	150	5.00	25	950	180	0.63	GI363	GL16
GL6-S2525MFL-25-R095060	25	25	25	25.4	150	6.00	25	95	60	0.64	GI364	GL16
GL6-S2525MFL-25-R200090	25	25	25	25.4	150	6.00	25	200	90	0.64	GI364	GL16
L GL6-S2525MFL-25-R950180	25	25	25	25.4	150	6.00	25	950	180	0.64	GI364	GL16
GL6-S3232PFL-32-R200090	32	32	32	32.4	170	6.00	32	200	90	1.20	GI364	GL17
GL6-S3232PFL-32-R950180	32	32	32	32.4	170	6.00	32	950	180	1.20	GI364	GL17

GI361	GL3-GM	GL3-MM
GI362	GL4-GM	GL4-MM
GI363	GL5-GM	GL5-MM
GI364	GL6-GM	GL6-MM

GL16	HS 0620	6.0	HXK 5
GL17	HS 0825	8.0	HXK 6

NEW

GLSF R-L AXIAL



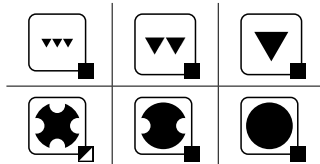
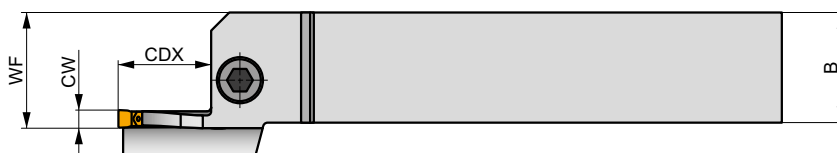
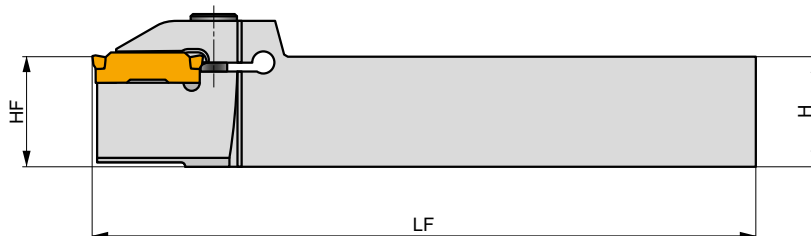
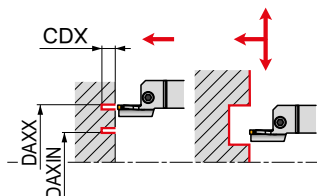
PRAMET

G



Nóż do osiowego rowkowania czołowego na płytce GL

Prawokierunkowy nóż do osiowego rowkowania czołowego na płytce GL. Przeznaczony do czołowego rowkowania, toczenia i profilowania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.

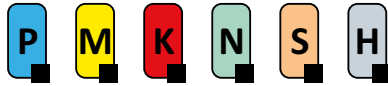


Produkt	HF	H	B	WF	LF	CW	CDX	DAXX	DAXIN	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL3-S2020KFR-12-L035027	20	20	20	20.5	125	3.00	12	35	27	0.40	GI361	GL16
GL3-S2020KFR-15-L044033	20	20	20	20.5	125	3.00	15	44	33	0.40	GI361	GL16
GL3-S2020KFR-15-L055040	20	20	20	20.5	125	3.00	15	55	40	0.40	GI361	GL16
GL3-S2020KFR-20-L080051	20	20	20	20.5	125	3.00	20	80	51	0.40	GI361	GL16
GL3-S2525MFR-12-L035027	25	25	25	26	150	3.00	12	35	27	0.69	GI361	GL16
GL3-S2525MFR-15-L044033	25	25	25	26	150	3.00	15	44	33	0.68	GI361	GL16
GL3-S2525MFR-15-L055040	25	25	25	26	150	3.00	15	55	40	0.68	GI361	GL16
GL3-S2525MFR-20-L080051	25	25	25	26	150	3.00	20	80	51	0.65	GI361	GL16
GL3-S2525MFR-25-L110076	25	25	25	26	150	3.00	25	110	76	0.63	GI361	GL16
GL4-S2525MFR-20-L065050	25	25	25	26	150	4.00	20	65	50	0.66	GI362	GL16
GL4-S2525MFR-20-L095060	25	25	25	26	150	4.00	20	95	60	0.65	GI362	GL16
GL4-S2525MFR-25-L160090	25	25	25	26	150	4.00	25	160	90	0.63	GI362	GL16
GL4-S2525MFR-25-L400150	25	25	25	25.7	150	4.00	25	400	150	0.63	GI362	GL16
GL4-S2525MFR-32-L950380	25	25	25	25.7	150	4.00	25	950	380	0.63	GI362	GL16
GL5-S2525MFR-25-L095060	25	25	25	25.3	150	5.00	25	95	60	0.63	GI363	GL16
GL5-S2525MFR-25-L200090	25	25	25	25.3	150	5.00	25	200	90	0.63	GI363	GL16
GL5-S2525MFR-25-L950180	25	25	25	25.3	150	5.00	25	950	180	0.63	GI363	GL16
GL6-S2525MFR-25-L095060	25	25	25	25.4	150	6.00	25	95	60	0.64	GI364	GL16
GL6-S2525MFR-25-L200090	25	25	25	25.4	150	6.00	25	200	90	0.64	GI364	GL16
GL6-S2525MFR-25-L950180	25	25	25	25.4	150	6.00	25	950	180	0.64	GI364	GL16
GL6-S3232PFR-32-L200090	32	32	32	32.4	170	6.00	32	200	90	1.20	GI364	GL17
GL6-S3232PFR-32-L950180	32	32	32	32.4	170	6.00	32	950	180	1.20	GI364	GL17

GI361	GL3-GM	GL3-MM	6.0	HXK 5
GI362	GL4-GM	GL4-MM	8.0	HXK 6
GI363	GL5-GM	GL5-MM		
GI364	GL6-GM	GL6-MM		

NEW

GLSG R-R AXIAL



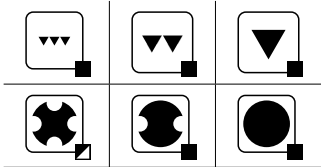
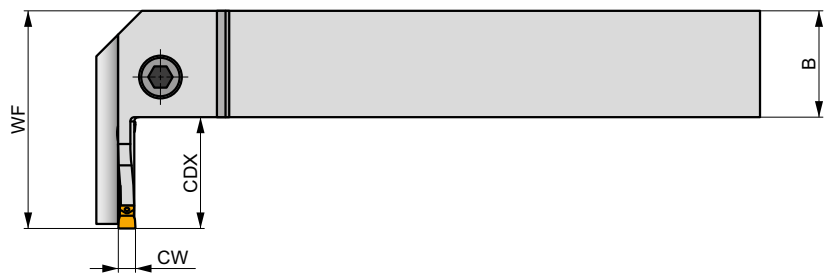
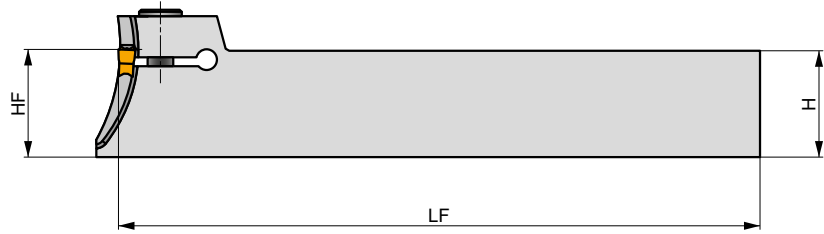
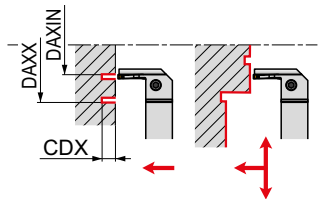
PRAMET

G



Nóż do promieniowego rowkowania czołowego na płytce GL

Prawokierunkowy nóż do promieniowego rowkowania czołowego na płytce GL. Przeznaczony do czołowego rowkowania, toczenia i profilowania. Korpus poddany obróbce cieplnej zapewnia dłuższą trwałość narzędzia.



Produkt	HF	H	B	WF	LF	CW	CDX	DAXX	DAXIN	kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
GL3-S2525MGR-15-R044033	25	25	25	40.9	150	3.00	15	44	33	0.75	GI361	GL16
GL3-S2525MGR-15-R055040	25	25	25	40.9	150	3.00	15	55	40	0.75	GI361	GL16
GL3-S2525MGR-20-R080051	25	25	25	45.9	150	3.00	20	80	51	0.75	GI361	GL16
R GL3-S2525MGR-25-R110076	25	25	25	50.9	150	3.00	25	110	76	0.75	GI361	GL16
GL4-S2525MGR-20-R065050	25	25	25	46	150	4.00	20	65	50	0.77	GI362	GL16
GL4-S2525MGR-25-R095060	25	25	25	51	150	4.00	25	95	60	0.76	GI362	GL16
GL4-S2525MGR-25-R160090	25	25	25	51	150	4.00	25	160	90	0.76	GI362	GL16
GL4-S2525MGR-25-R400150	25	25	25	51	150	4.00	25	400	150	0.75	GI362	GL16

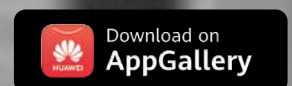
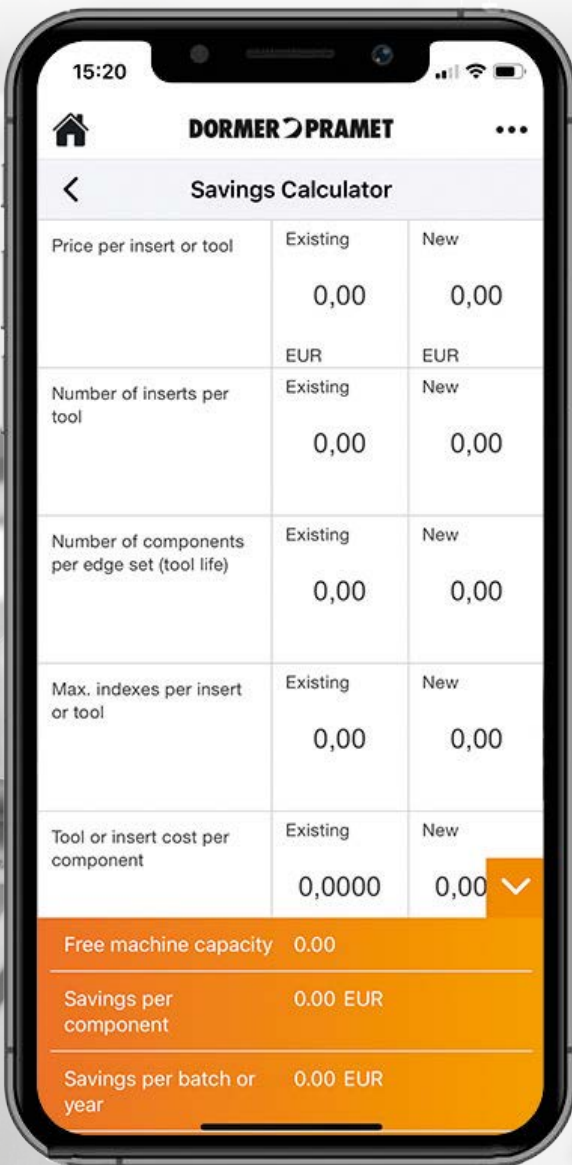
GI361	GL3-GM	GL3-MM
GI362	GL4-GM	GL4-MM

GL16	HS 0620	6.0	HXK 5



OBLICZ SWOJE OSZCZĘDNOŚCI

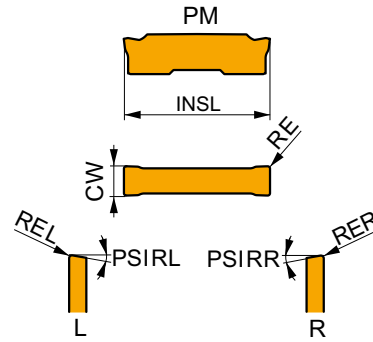
Nasz Kalkulator Parametrów Skrawania pozwala zmierzyć oszczędności w oparciu o różne produkty i zastosowania. Przydatne kieszonkowe narzędzie, które pomoże utrzymać gotówkę w kieszeni! **Simply Reliable.**





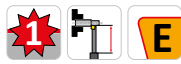
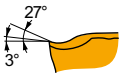
GL. D - PM

	CW	CWTOLL	CWTOLU	INSL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
150	1.50	-0.04	0.04	16.5
200	2.00	-0.05	0.05	25.0
250	2.55	-0.05	0.05	25.0
300	3.00	-0.05	0.05	25.0
400	4.00	-0.05	0.05	25.0
500	5.00	-0.05	0.05	25.0
600	6.00	-0.05	0.05	25.0



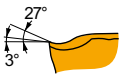
Zalecane początkowe wartości dla prędkości skrawania (vc) i posuwu (f). Więcej opcji można znaleźć w naszej aplikacji Kalkulator Parametrów Skrawania.

Produkt	RE (mm)	P		M		K		N		S		H		PSIRR (°)	PSIRL (°)
		vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)		



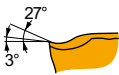
Geometria PM charakteryzująca się bardzo pozytywnym kątem natarcia, pierwszy wybór do przecinania rur, oraz do ciągłych i lekko przerywanych warunków pracy.

GL1-D150M015-PM:G8330	NEW	0.15	130	0.05	75	0.05	120	0.05	390	0.06	30	0.04	-	-	-	-
GL2-D200M02-PM:G8330		0.2	130	0.08	75	0.07	120	0.08	390	0.10	30	0.06	-	-	-	-
GL2-D200M02-PM:T7325		0.2	150	0.08	115	0.07	140	0.08	-	-	45	0.06	-	-	-	-
GL3-D250G02-PM:G8330		0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	-	-
GL3-D300M02-PM:G8330		0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	-	-
GL3-D300M02-PM:T7325		0.2	150	0.10	115	0.09	140	0.10	-	-	45	0.07	-	-	-	-
GL4-D400M02-PM:G8330		0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	390	0.14	30	0.10	-	-	-	-
GL4-D400M02-PM:T7325		0.2	150	0.12	115	0.11	140	0.12	-	-	45	0.10	-	-	-	-
GL5-D500M03-PM:G8330		0.3	130	0.15	75	0.14	120	0.15	390	0.18	30	0.12	-	-	-	-
GL6-D600M03-PM:G8330		0.3	130	0.15	75	0.14	120	0.15	390	0.18	30	0.12	-	-	-	-



Geometria prawokierunkowa R-PM charakteryzująca się bardzo pozytywnym kątem natarcia, pierwszy wybór do przecinania rur oraz do ciągłych warunków pracy.

GL1-D150G015R06-PM:G8330	NEW	0.15	130	0.05	75	0.05	120	0.05	390	0.06	30	0.04	-	-	6	-
GL1-D150G015R12-PM:G8330	NEW	0.15	130	0.05	75	0.05	120	0.05	390	0.06	30	0.04	-	-	12	-
GL2-D200G02R06-PM:G8330		0.2	130	0.08	75	0.07	120	0.08	390	0.10	30	0.06	-	-	6	-
GL2-D200G02R12-PM:G8330		0.2	150	0.08	115	0.07	140	0.08	-	-	45	0.06	-	-	6	-
GL2-D200G02R12-PM:G8330		0.2	130	0.08	75	0.07	120	0.08	390	0.10	30	0.06	-	-	12	-
GL3-D300G02R06-PM:G8330		0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	6	-
GL3-D300G02R12-PM:T7325		0.2	150	0.10	115	0.09	140	0.10	-	-	45	0.07	-	-	6	-
GL3-D300G02R12-PM:G8330		0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	12	-
GL4-D400G02R06-PM:G8330		0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	390	0.14	30	0.10	-	-	6	-
GL4-D400G02R06-PM:T7325		0.2	150	0.12	115	0.11	140	0.12	-	-	45	0.10	-	-	6	-
GL4-D400G02R12-PM:G8330		0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	390	0.14	30	0.10	-	-	12	-



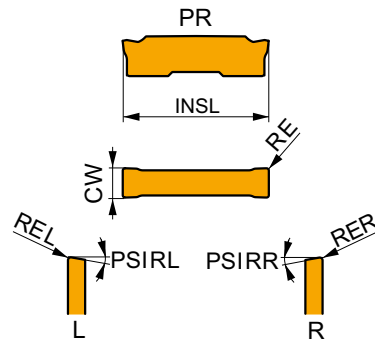
Geometria lewokierunkowa L-PM charakteryzująca się bardzo pozytywnym kątem natarcia, pierwszy wybór do odcinania rur oraz ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL1-D150G015L06-PM:G8330	NEW	0.15	130	0.05	75	0.05	120	0.05	390	0.06	30	0.04	-	-	-	6
GL1-D150G015L12-PM:G8330	NEW	0.15	130	0.05	75	0.05	120	0.05	390	0.06	30	0.04	-	-	-	12
GL2-D200G02L06-PM:G8330		0.2	130	0.08	75	0.07	120	0.08	390	0.10	30	0.06	-	-	-	6
GL2-D200G02L06-PM:T7325		0.2	150	0.08	115	0.07	140	0.08	-	-	45	0.06	-	-	-	6
GL2-D200G02L12-PM:G8330		0.2	130	0.08	75	0.07	120	0.08	390	0.10	30	0.06	-	-	-	12
GL3-D300G02L06-PM:G8330		0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	-	6
GL3-D300G02L06-PM:T7325		0.2	150	0.10	115	0.09	140	0.10	-	-	45	0.07	-	-	-	6
GL3-D300G02L12-PM:G8330		0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	-	12
GL4-D400G02L06-PM:G8330		0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	390	0.14	30	0.10	-	-	-	6
GL4-D400G02L06-PM:T7325		0.2	150	0.12	115	0.11	140	0.12	-	-	45	0.10	-	-	-	6
GL4-D400G02L12-PM:G8330		0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	390	0.14	30	0.10	-	-	-	12



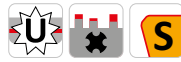
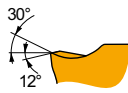
GL. D - PR

	CW	CWTOLL	CWTOLU	INSL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
200	2.00	-0.05	0.05	25.0
300	3.00	-0.05	0.05	25.0
400	4.00	-0.05	0.05	25.0
500	5.00	-0.05	0.05	25.0
600	6.00	-0.05	0.05	25.0



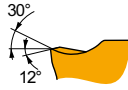
Zalecane początkowe wartości dla prędkości skrawania (vc) i posuwu (f). Więcej opcji można znaleźć w naszej aplikacji Kalkulator Parametrów Skrawania.

Produkt	RE (mm)	P		M		K		N		S		H		PSIRR (°)	PSIRL (°)
		vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)	vc (m/min)	f (mm/rev)		



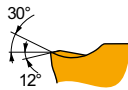
Geometria PR z negatywną fazką wzmacniającą, pierwszy wybór do wymagającego rowkowania i przecinania prętów, oraz do ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL2-D200M02-PR:G8330	0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-
GL2-D200M02-PR:T7325	0.2	150	0.10	115	0.09	140	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-
GL3-D300M02-PR:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
GL3-D300M02-PR:T7325	0.2	150	0.12	115	0.11	140	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
GL4-D400M02-PR:G8330	0.2	130	0.15	75	0.14	120	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-
GL4-D400M02-PR:T7325	0.2	150	0.15	115	0.14	140	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-
GL5-D500M04-PR:G8330	0.4	130	0.18	75	0.16	120	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-
GL6-D600M04-PR:G8330	0.4	130	0.18	75	0.16	120	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-



Geometria prawokierunkowa R-PR z negatywną fazką wzmacniającą, pierwszy wybór do wymagającego przecinania prętów oraz do ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL2-D200G02R06-PR:G8330	0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	-	-	-	-	-	6	-
GL2-D200G02R12-PR:G8330	0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	-	-	-	-	-	12	-
GL3-D300G02R06-PR:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	-	-	-	-	-	6	-
GL3-D300G02R12-PR:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	-	-	-	-	-	12	-
GL4-D400G02R06-PR:G8330	0.2	130	0.15	75	0.14	120	0.15	-	-	-	-	-	6	-
GL4-D400G02R12-PR:G8330	0.2	130	0.15	75	0.14	120	0.15	-	-	-	-	-	12	-



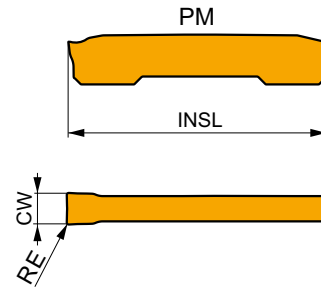
Geometria lewoskrętna L-PR z negatywną fazką wzmacniającą, pierwszy wybór do wymagającego przecinania prętów oraz do ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL2-D200G02L06-PR:G8330	0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	-	-	-	-	-	-	6
GL2-D200G02L12-PR:G8330	0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	-	-	-	-	-	-	12
GL3-D300G02L06-PR:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	-	-	-	-	-	-	6
GL3-D300G02L12-PR:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	-	-	-	-	-	-	12
GL4-D400G02L06-PR:G8330	0.2	130	0.15	75	0.14	120	0.15	-	-	-	-	-	-	6
GL4-D400G02L12-PR:G8330	0.2	130	0.15	75	0.14	120	0.15	-	-	-	-	-	-	12

NEW**GL. S - PM**

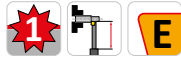
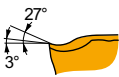
PRAMET

	CW	CWTOLL	CWTOLU	INSL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
300	3.00	-0.05	0.05	24.5
400	4.00	-0.05	0.05	24.3



Zalecane początkowe wartości dla prędkości skrawania (vc) i posuwu (f). Więcej opcji można znaleźć w naszej aplikacji Kalkulator Parametrów Skrawania.

Produkt	RE	P		M		K		N		S		H		PSIRR	PSIRL
		vc	f	vc	f	vc	f	vc	f	vc	f	vc	f		
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(°)	(°)



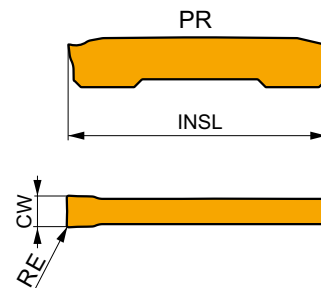
Geometria PM charakteryzująca się bardzo pozytywnym kątem natarcia na płytach jednostronnych, pierwszy wybór do przecinania rur, oraz do ciągłych i lekko przerywanych warunków pracy.

GL3-S300M02-PM:G8330	0.2	130	0.10	75	0.09	120	0.10	390	0.12	30	0.07	-	-	-	-
GL4-S400M02-PM:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	390	0.14	30	0.10	-	-	-	-

NEW**GL. S - PR**

PRAMET

	CW	CWTOLL	CWTOLU	INSL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
300	3.00	-0.05	0.05	24.5
400	4.00	-0.05	0.05	24.3



Zalecane początkowe wartości dla prędkości skrawania (vc) i posuwu (f). Więcej opcji można znaleźć w naszej aplikacji Kalkulator Parametrów Skrawania.

Produkt	RE	P		M		K		N		S		H		PSIRR	PSIRL
		vc	f	vc	f	vc	f	vc	f	vc	f	vc	f		
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(m/min)	(mm/rev)	(°)	(°)



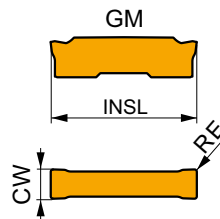
Geometria PR z negatywną fazką wzmacniającą na płytach jednostronnych, pierwszy wybór do wymagającego głębokiego rowkowania i przecinania prętów, oraz do ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL3-S300M02-PR:G8330	0.2	130	0.12	75	0.11	120	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
GL4-S400M02-PR:G8330	0.2	130	0.15	75	0.14	120	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-



GL. D - GM

	CW	CWTOLL	CWTOLU	INSL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
200	2.00	-0.05	0.05	25.0
300	3.00	-0.05	0.05	25.0
400	4.00	-0.05	0.05	25.0
500	5.00	-0.05	0.05	25.0
600	6.00	-0.05	0.05	25.0
800	8.00	-0.05	0.05	25.0



Zalecane początkowe wartości dla prędkości skrawania (vc), posuwu (f) i głębokości skrawania (ap). Więcej opcji można znaleźć w naszej aplikacji Kalkulator Parametrów Skrawania.

Produkt	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)



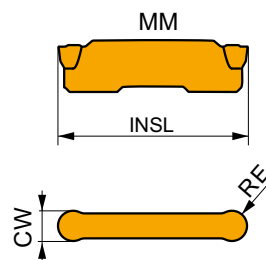
Uniwersalna geometria GM do rowkowania i toczenia wzdłużnego oraz do ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL2-D200M02-GM:G8330	0.2	190	0.10	0.8	110	0.09	0.8	180	0.10	0.8	45	0.08	0.6						
GL2-D200M02-GM:T7325	0.2	220	0.10	0.8	170	0.09	0.8	205	0.10	0.8	70	0.08	0.6						
GL3-D300M02-GM:G8330	0.2	150	0.20	1.0	90	0.18	1.0	140	0.20	1.0	35	0.14	0.8						
GL3-D300M02-GM:T7325	0.2	175	0.20	1.0	135	0.18	1.0	165	0.20	1.0	55	0.14	0.8						
GL3-D300M04-GM:G8330	0.4	160	0.20	1.0	95	0.18	1.0	150	0.20	1.0	40	0.14	0.8						
GL3-D300M04-GM:T7325	0.4	185	0.20	1.0	140	0.18	1.0	175	0.20	1.0	60	0.14	0.8						
GL4-D400M04-GM:G8330	0.4	150	0.25	1.2	90	0.23	1.2	140	0.25	1.2	35	0.18	1.0						
GL4-D400M04-GM:T7325	0.4	170	0.25	1.2	130	0.23	1.2	160	0.25	1.2	55	0.18	1.0						
GL4-D400M08-GM:G8330	0.8	180	0.25	1.2	105	0.23	1.2	170	0.25	1.2	45	0.18	1.0						
GL4-D400M08-GM:T7325	0.8	200	0.25	1.2	155	0.23	1.2	190	0.25	1.2	65	0.18	1.0						
GL5-D500M08-GM:G8330	0.8	170	0.30	1.2	100	0.27	1.2	160	0.30	1.2	40	0.21	1.0						
GL5-D500M08-GM:T7325	0.8	190	0.30	1.2	145	0.27	1.2	180	0.30	1.2	60	0.21	1.0						
GL6-D600M08-GM:G8330	0.8	170	0.30	1.2	100	0.27	1.2	160	0.30	1.2	40	0.21	1.0						
GL6-D600M08-GM:T7325	0.8	190	0.30	1.2	145	0.27	1.2	180	0.30	1.2	60	0.21	1.0						
GL6-D800M08-GM:G8330 ¹⁾	0.8	170	0.30	1.2	100	0.27	1.2	160	0.30	1.2	40	0.21	1.2						

¹⁾ Usable only in holders ≥ CDX 24.

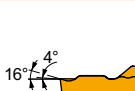
GL. D - MM

	CW	CWTOLL	CWTOLU	INSL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
200	2.00	-0.05	0.05	25.0
300	3.00	-0.05	0.05	25.0
400	4.00	-0.05	0.05	25.0
500	5.00	-0.05	0.05	26.0
600	6.00	-0.05	0.05	26.0



Zalecane początkowe wartości dla prędkości skrawania (vc), posuwu (f) i głębokości skrawania (ap). Więcej opcji można znaleźć w naszej aplikacji Kalkulator Parametrów Skrawania.

Produkt	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)



Geometria MM z pełnym promieniem do profilowania kopiowego i toczenia wzdłużnego, do ciągłych i przerywanych warunków pracy.

GL2-D200MM0-MM:G8330	1.0	250	0.10	1.0	150	0.09	1.0	235	0.10	1.0	60	0.08	0.8						
GL2-D200MM0-MM:T7325	1.0	285	0.10	1.0	220	0.09	1.0	270	0.10	1.0	90	0.08	0.8						
GL3-D300MM0-MM:G8330	1.5	210	0.20	1.2	125	0.18	1.2	195	0.20	1.2	50	0.14	1.0						
GL3-D300MM0-MM:T7325	1.5	240	0.20	1.2	185	0.18	1.2	225	0.20	1.2	75	0.14	1.0						
GL4-D400MM0-MM:G8330	2.0	220	0.20	1.2	130	0.18	1.2	205	0.20	1.2	55	0.14	1.0						
GL4-D400MM0-MM:T7325	2.0	250	0.20	1.2	195	0.18	1.2	235	0.20	1.2	80	0.14	1.0						
GL5-D500MM0-MM:G8330	2.5	205	0.25	1.2	120	0.23	1.2	190	0.25	1.2	50	0.18	1.0						
GL5-D500MM0-MM:T7325	2.5	235	0.25	1.2	180	0.23	1.2	220	0.25	1.2	75	0.18	1.0						
GL6-D600MM0-MM:G8330	3.0	195	0.30	1.2	115	0.27	1.2	185	0.30	1.2	45	0.21	1.0						
GL6-D600MM0-MM:T7325	3.0	220	0.30	1.2	170	0.27	1.2	205	0.30	1.2	70	0.21	1.0						



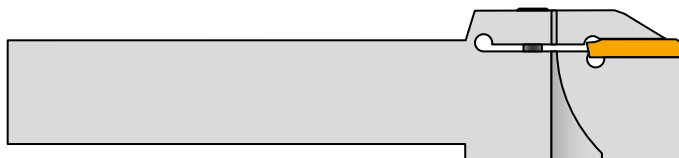
**SEKCJA
TECHNICZNA**





NOŻE DO PRZECINANIA I ROWKOWANIA (TOCZENIE ZEWNĘTRZNE) – GL – OZNACZENIE KODEM

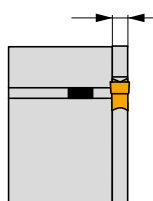
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
GL	3	-	S	2525	M	F	R	-	20	-	R	120	090



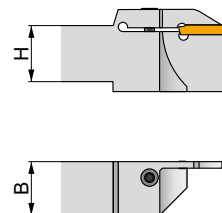
1	2	3	4
Grupa narzędzi	Rozmiar gniazda	Rodzaj chwytu	Wymiary trzonka

1, 2, 3, 4, 5, 6

GL

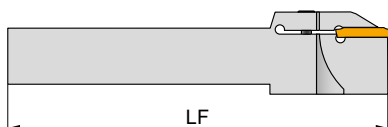


A	Chwyt stalowy z chłodziwem doprowadzonym wewnątrz
S	Chwyt stalowy bez wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa

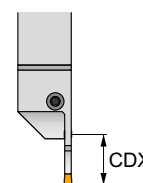
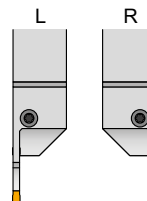
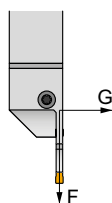


	H × B (mm)
1212	12 × 12
1616	16 × 16
2020	20 × 20
2525	25 × 25
3232	32 × 32

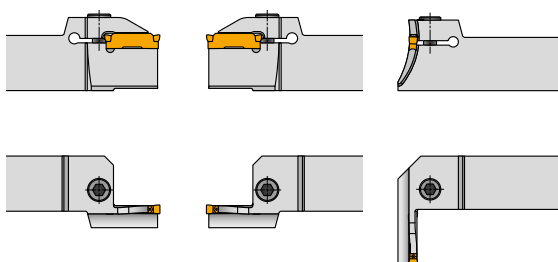
5	6	7	8
Długość całkowita - LF	Kształt noża - kąt przystawienia	Wykonanie (prawe/lewe)	Głębokość skrawania maksymalna - CDX



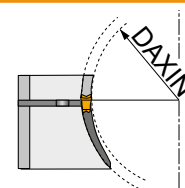
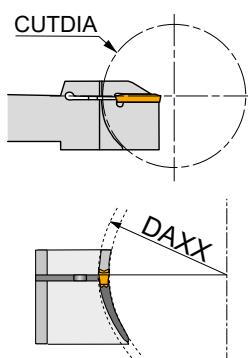
	LF (mm)
H	100
K	125
M	150
P	170



9	10	11
Kierunek zakrzywienia listwy	Maksymalna średnica	Minimalna średnica



Informacje dodatkowe przy toczeniu od czoła





NOŻE DO PRZECINANIA I ROWKOWANIA (TOCZENIE ZEWNĘTRZNE) – GL – OZNACZENIE KODEM

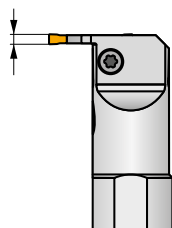
1	2	3	4	5	6	7	8	9
GL	3	-	A	32	S	G	R	- 12 - 45



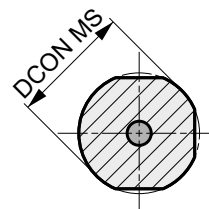
1	2	3	4
Grupa narzędzi	Rozmiar gniazda	Rodzaj chwytu	Wymiary trzonka

2, 3, 4

GL

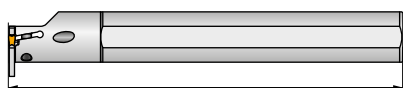


A	Chwyt stalowy z chłodziwem doprowadzonym wewnętrznym
S	Chwyt stalowy bez wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa



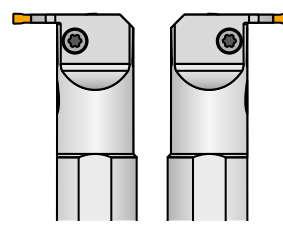
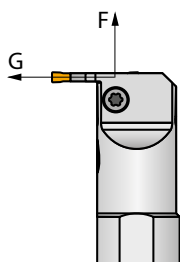
	DCON MS (mm)
25	25
32	32
40	40

5	6	7	8
Długość całkowita - LF	Kształt noża - kąt przystawienia	Wykonanie (prawe/lewe)	Głębokość skrawania maksymalna - CDX

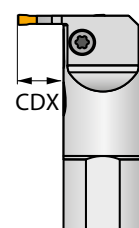


LF

	LF (mm)
Q	180
S	250
T	300

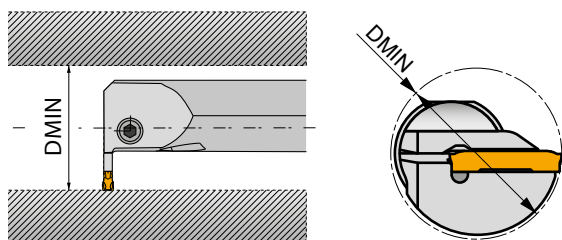


R L



CDX

9
Minimalna średnica





LISTWY DO PRZECINANIA I ROWKOWANIA (TOCZENIE ZEWNĘTRZNE) – GL
– OZNACZENIE KODEM

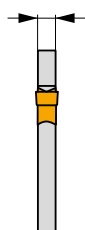
1 2 3 4 5 6 7 8
GL 1 - S 26 K B R - 16



1	2	3
Grupa narzędzi	Rozmiar gniazda	Rodzaj chwytu

1, 2, 3, 4, 5, 6

GL

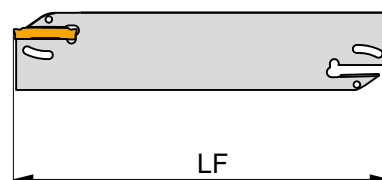


A	Chwył stalowy z chłodziwem doprowadzonym wewnątrz
S	Chwył stalowy bez wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa

4	5	6
Shank dimensions	Całkowita długość noża - LF	Kształt noża



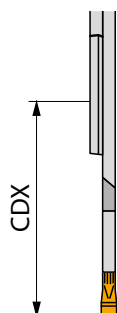
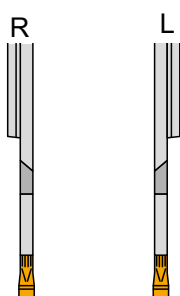
	H (mm)
26	26
29	29
32	32



	LF (mm)
C	50
K	125
M	150

B – listwa
BS – listwa modułowa

7	8
Wykonanie (prawe/lewe)	Głębokość skrawania maksymalna - CDX





PŁYTKI DO PRZECINANIA I ROWKOWANIA – GL – OZNACZENIE KODEM

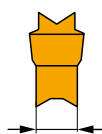
1	2	3	4	5	6	7	8
GL	3	D	300	G	02	L06	PM



1	2	3	4
Grupa narzędzi	Rozmiar gniazda	Liczba krawędzi	Szerokość skrawania - CW

1, 2, 3, 4, 5, 6

GL



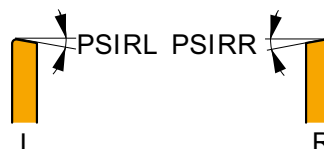
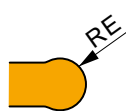
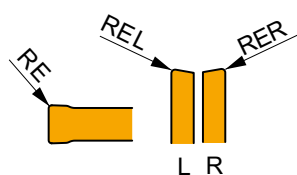
S	Jedna krawędź
D	Dwie krawędzie



	CW
150	1.50
200	2.00
250	2.50
300	3.00
400	4.00
500	5.00
600	6.00
800	8.00

5	6	7	8
Kształt ostrza	Promień naroża	Kąt przystawienia	Oznaczenie łamacza wiórów

G	Szlifowana
M	Bezpośrednio prasowana



	RE, RER, REL (mm)
015	0.15
02	0.2
03	0.3
04	0.4
08	0.8

ROUND GEOMETRY	
	RE (mm)
MO	RE = CW/2

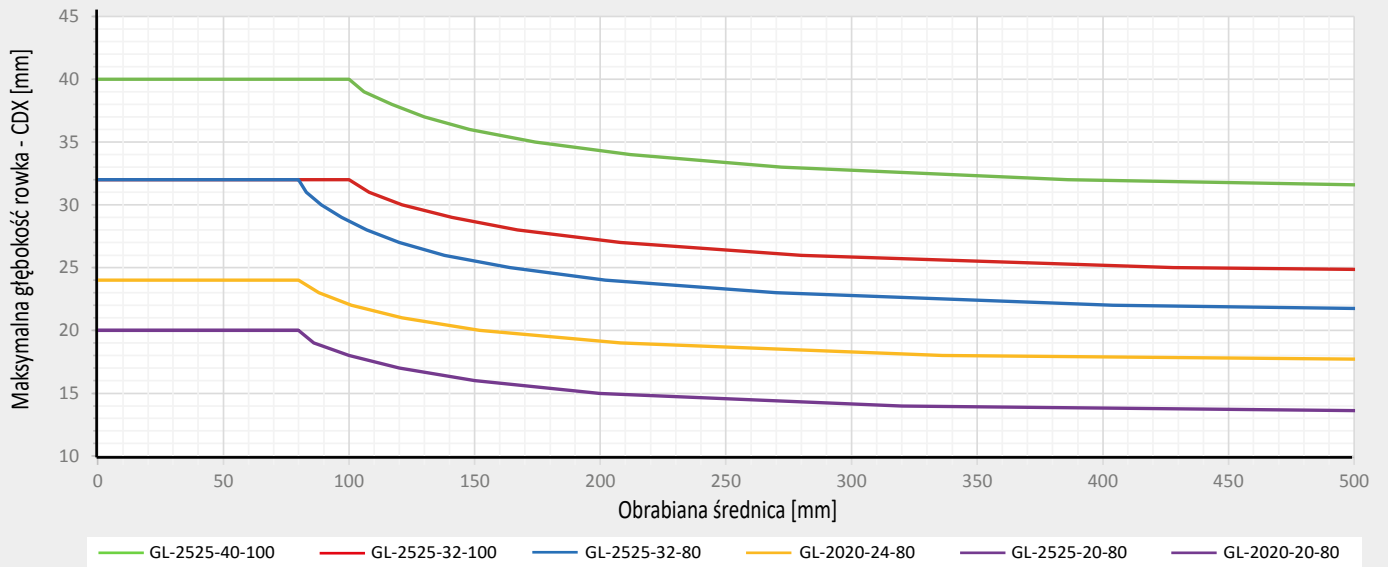
	(°)
06	6
12	12

PM
PR
GM
MM

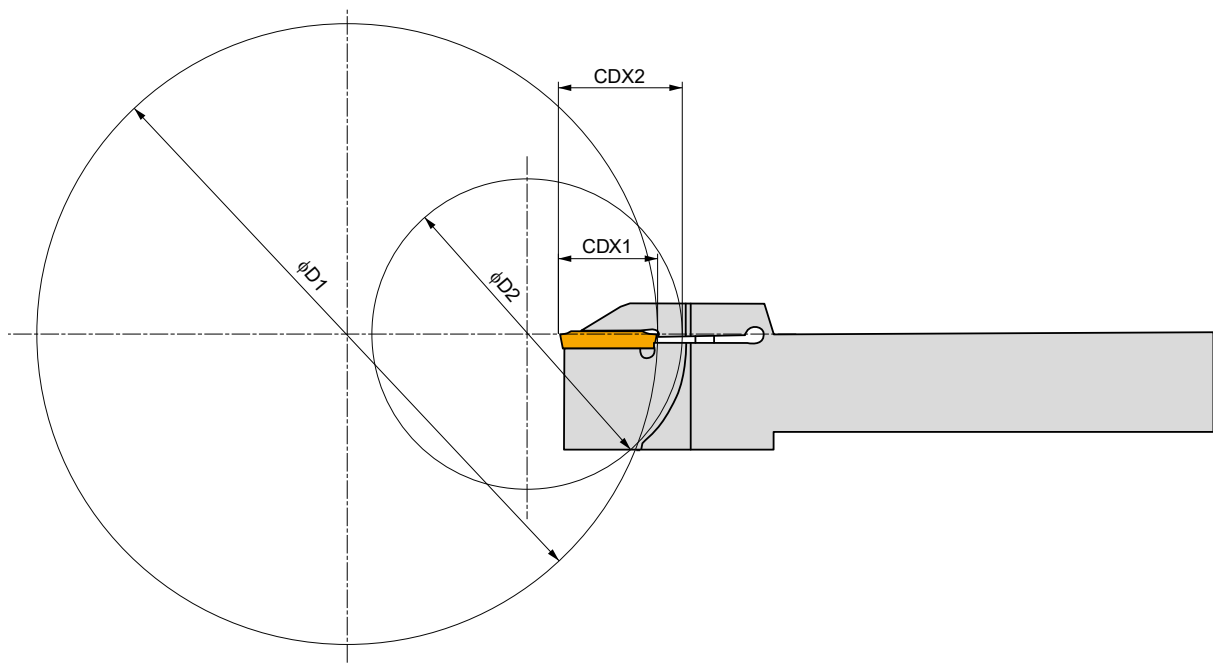
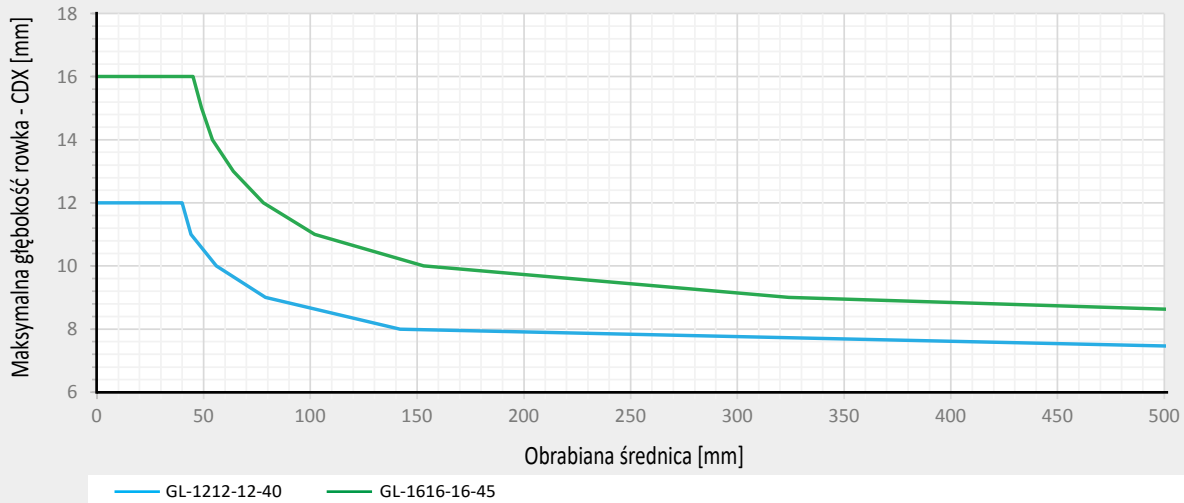


GŁĘBOKOŚCI SKRAWANIA ZALEŻNE OD OBRABIANEJ ŚREDNICY

GLAF(RL) EXT



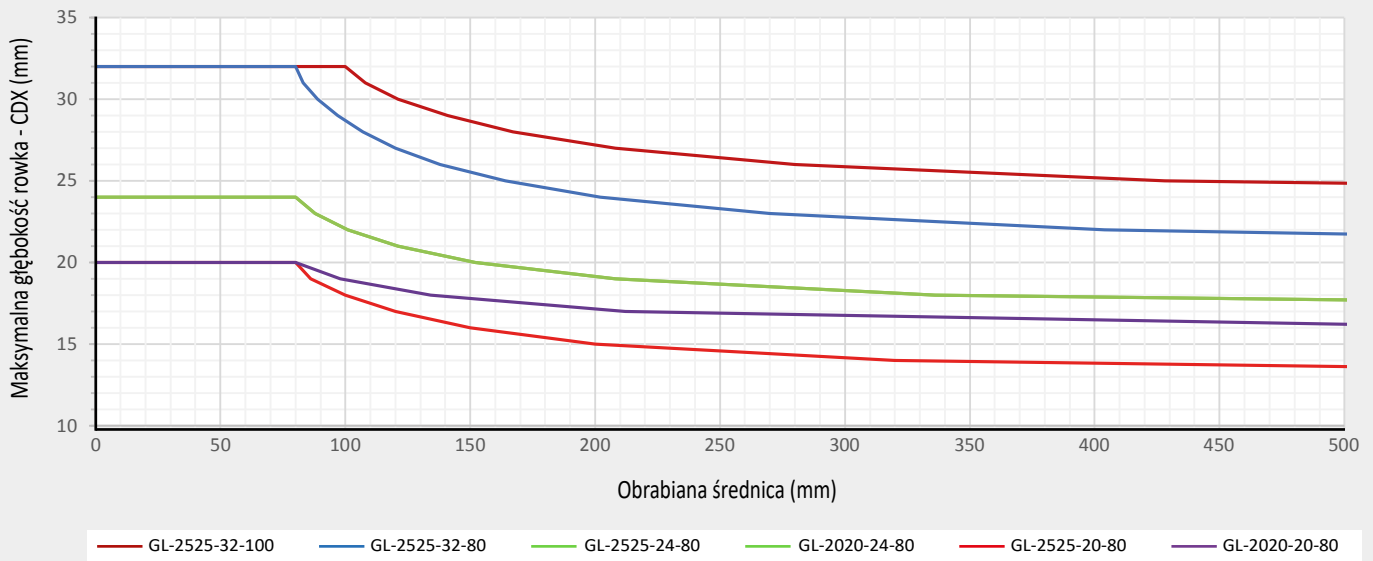
GLAF(RL) EXT-S



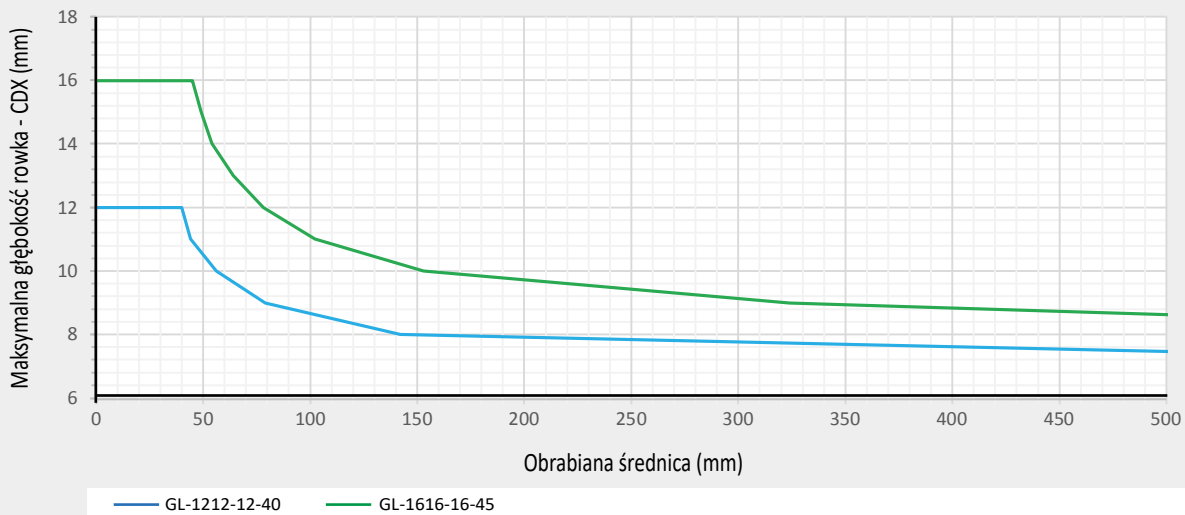


GLĘBOKOŚCI SKRAWANIA ZALEŻNE OD OBRABIANEJ ŚREDNICY

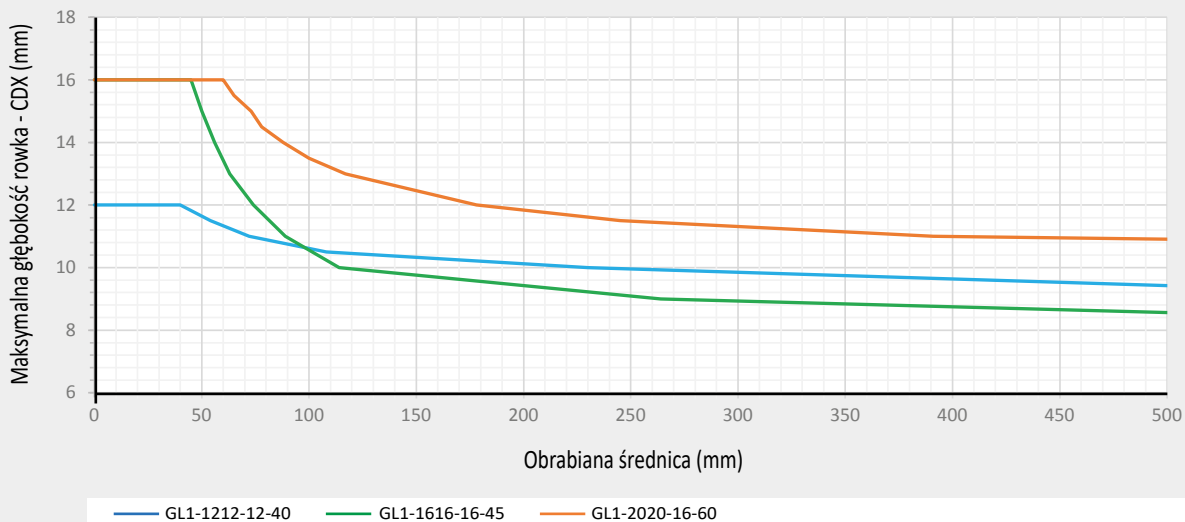
GLSF (RL) EXT



GLSF (RL) EXT-S


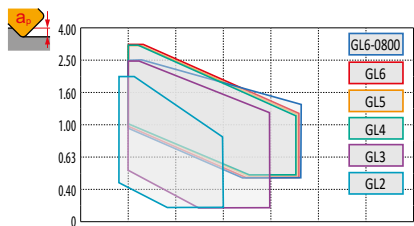
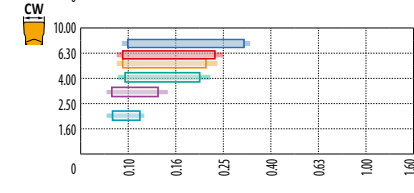


GL1





GEOMETRIA, DIAGRAM FORMOWANIA WIÓRÓW I ZASTOSOWANIE - PŁYTKI GL

GM


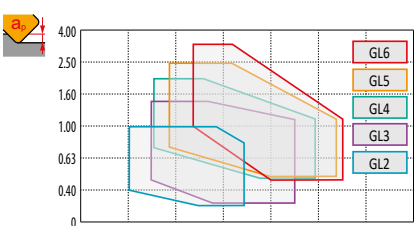
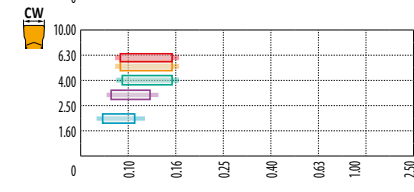
P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■

Patrz diagram



? GL. D

MM

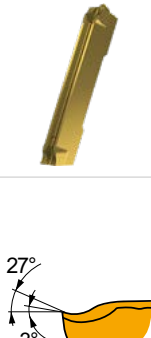
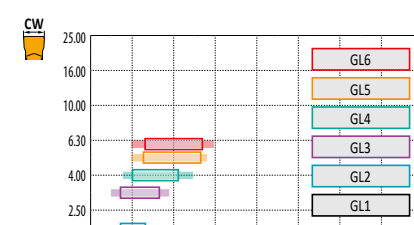
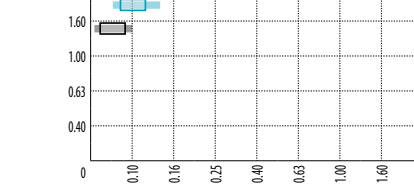
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	▣	■

Patrz diagram



? GL. D

PM


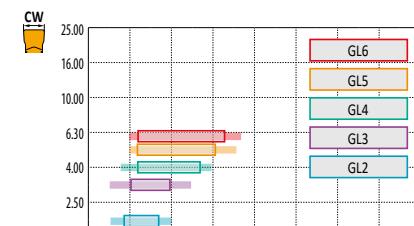
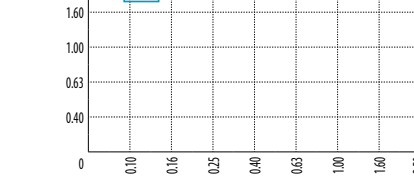
P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■

Patrz diagram



? GL. D; GL. S

PR

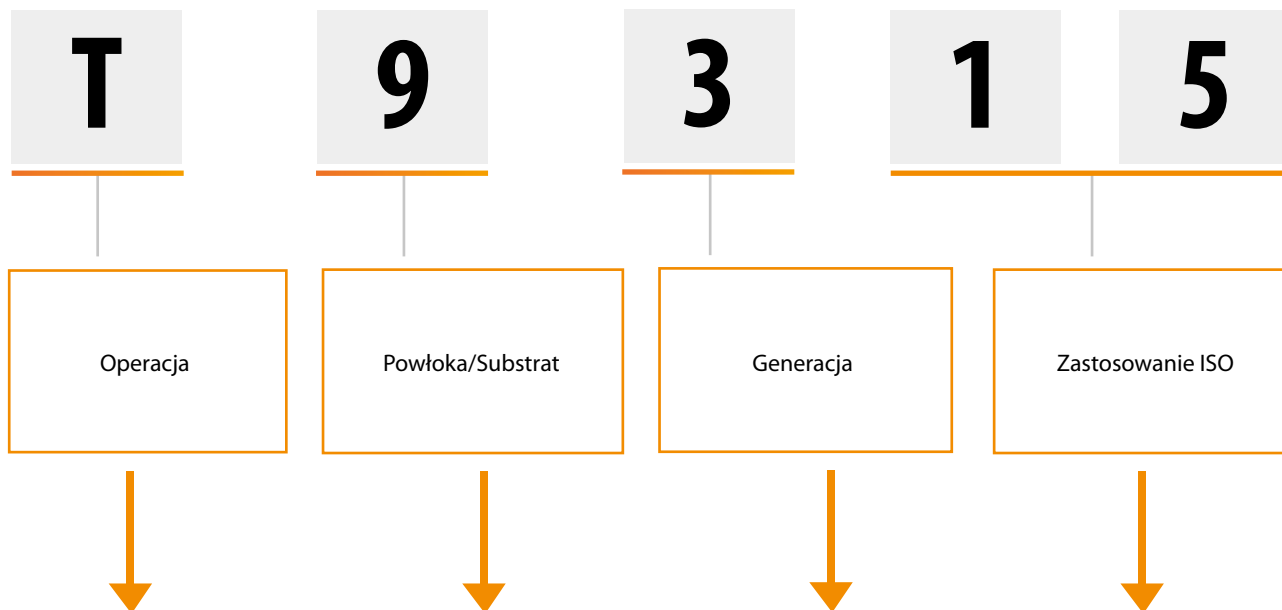




P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■

Patrz diagram

? GL. D; GL. S



D	Wiercenie
M	Frezowanie
T	Toczenie
G	Rowkowanie i ucinanie

0 PVD 1 CVD	Specjalna aplikacja
2 PVD 3 CVD	Inne
4 PVD 5 CVD	Grupa K, H
6 PVD 7 CVD	Grupa M, S
8 PVD 9 CVD	Uniwersalny
B	CBN
C	Ceramika
D	PCD
T	Cermet

1 - 9

01 - 50	
	01 - 05
	05 - 10
	10 - 20
	20 - 30
	30 - 40
	40 - 50



GATUNKI TOKARSKIE

Identyfikacja gatunku	Obszar zastosowań	Zastosowanie	Posuw	Prędkość skrawania	Odporność na niekorzystne warunki obróbki	Pokrycie	Kolor	Podłoże	Korzyści z zastosowania chłodziwa	Opis gatunku
T7325	P15 - P35	<input checked="" type="checkbox"/>				MT-CVD		FGM	+++	Jeden z najbardziej uniwersalnych gatunków tokarskich. Zoptymalizowany pod kątem obróbki stali nierdzewnej. Optymalna równowaga między odpornością na zużycie a niezawodnością. Nadaje się do szerokiego zakresu zastosowań tokarskich.
	M10 - M25	<input checked="" type="checkbox"/>								
	K15 - K25	<input checked="" type="checkbox"/>								
	S10 - S25	<input checked="" type="checkbox"/>								
G8330	P25 - P40	<input checked="" type="checkbox"/>				PVD		submicron H	+++	Uniwersalny gatunek do rowkowania i przecinania. Charakteryzuje się wyjątkową niezawodnością i wszechstronnością. Zoptymalizowany pod kątem warunków obróbki występujących w przypadku większości materiałów obrabianych.
	M20 - M35	<input checked="" type="checkbox"/>								
	K20 - K40	<input checked="" type="checkbox"/>								
	N15 - N30	<input checked="" type="checkbox"/>								
	S15 - S25	<input checked="" type="checkbox"/>								

Substrat

H	Substrat na bazie WC-Co
submicron H	Substrat na bazie WC-Co drobnodziarnisty (ziarno < 1 μm)
ultra submicron H	Substrat na bazie WC-Co o bardzo drobnych ziarnach (ziarno < 0,5 μm)
FGM	Funkcjonalne podłoże gradientowe
Cermet	Węgiel spiekany bez WC (węglika wolframu)
ceramics	Ceramika
PCD	Diament polikrystaliczny
CBN	Regularny azotek boru
HSS	Stal szybko tnąca

Powłoka

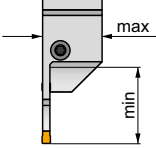

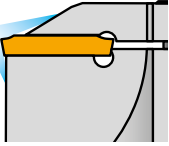

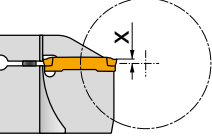



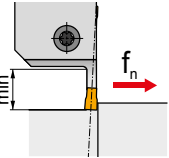

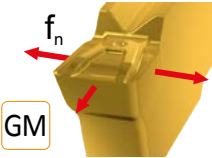

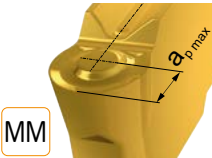



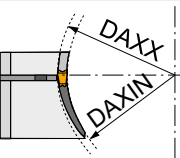



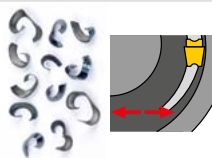

MT-CVD	Średnio-temperaturowa, chemiczna metoda pokrycia
PVD	Nisko-temperaturowa fizyczna metoda pokrycia
×	Niepowlekaną materiał

Wpływ płynu chłodząco-smarującego

+++	Zastosowanie chłodziwa jest absolutnie kluczowe
++	Zdecydowanie zalecane
+	Zalecane
+/-	Opcjonalne
--	Nie należy stosować chłodziwa
-	Użycie chłodziwa nie jest zalecane



WSKAZÓWKI I ZALECENIA DOTYCZĄCE ZASTOSOWAŃ

Przykład	Zalecenia	Zalecenia
	Aby ograniczyć drgania, należy wybrać nóż o jak największym przekroju oraz o jak najmniejszym wysięgu i CDX (maksymalna głębokość skrawania).	
	Podawanie odpowiedniej ilości chłodziwa bezpośrednio na krawędź skrawającą obniża temperaturę krawędzi skrawającej i gniazda, co skutkuje zwiększeniem trwałości narzędzia.	
	Aby ograniczyć drgania przy odcinaniu lub głębokim rowkowaniu zaleca się ustawienie krawędzi skrawającej nieco powyżej osi przedmiotu obrabianego.	
	W przypadku przecinania lub głębokiego rowkowania należy stosować łamacze wiórów PM lub PR, które formują pożądane wióry spiralne.	
	Podczas toczenia wzdłużnego zaleca się stosowanie narzędzi o możliwie najmniejszym CDX (maksymalna głębokość skrawania), w celu ograniczenia drgań i ugięcia narzędzia.	
	Podczas toczenia wzdłużnego należy stosować łamacz wiórów GM, który posiada odpowiednią geometrię z przodu i po obu stronach krawędzi skrawającej.	
	Podczas toczenia kopiowego z łamaczem wiórów MM maksymalna głębokość skrawania wynosi 50% średnicy płytki.	
	Do rowkowania wewnętrznego należy stosować wyłącznie łamacze wiórów GM i MM, zapewniające formowanie pożądanych krótkich wiórów.	
	Przy rowkowaniu czołowym należy wybrać narzędzie z odpowiednim zakresem średnic dla pierwszego obrabianego rowka.	
	W przypadku głębokich rowków czołowych należy stosować wyłącznie łamacz wiórów GM, który formuje pożądane krótkie, spiralne wióry, nie zakleszczające się w rowku czołowym.	
	Do planowania i profilowania należy stosować wyłącznie łamacze wiórów GM i MM, zapewniające formowanie pożądanych krótkich wiórów.	

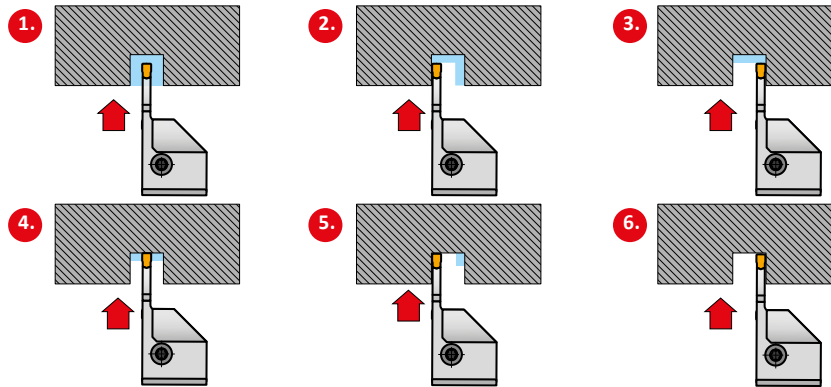


ROWKOWANIE, PRZECINANIE I TOCZENIE KSZTAŁTOWE

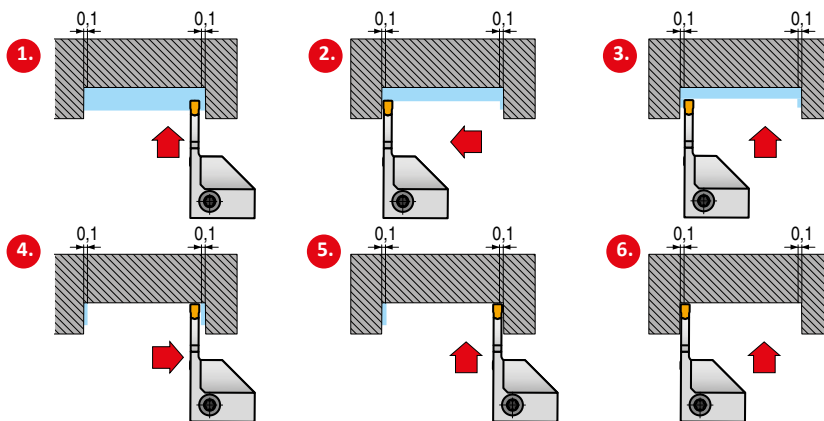
Zalecenia dotyczące praktyki toczenia rowków i przecinania:

Na poniższym rysunku przedstawiony został schematycznie proces toczenia rowków (pogłębianie i rozszerzanie).

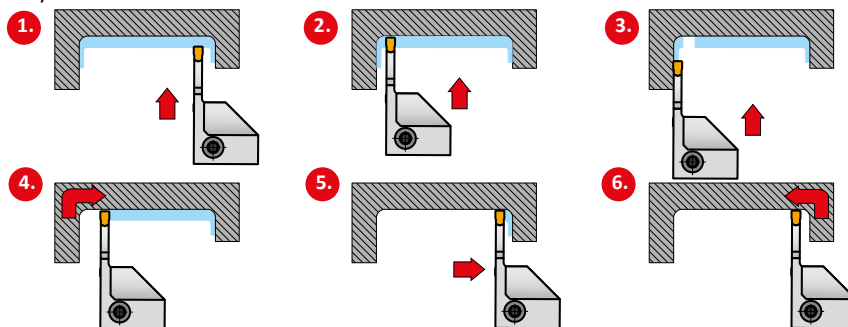
Uwaga: Do wykonania płaskiej powierzchni dna zagłębienia należy użyć płytki **GL** z łamaczem wiórów **GM** lub płytki **LCMF** z łamaczem wiórów **F**. Należy pamiętać o przesunięciu noża maksymalnie o wartość szerokości noża pomniejszoną o 2 promienie naroża.



Podczas obróbki szerokiego zagłębienia należy postępować w sposób pokazany na poniższym rysunku.

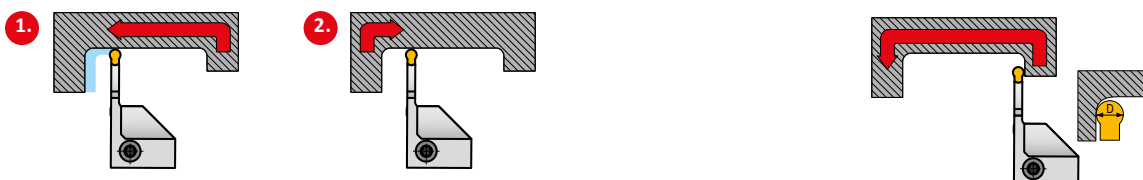


Przy poszerzaniu zagłębienia i jego pogłębianiu lub podczas toczenia wzdłużnego z przejściami promieniowymi należy postępować tak, jak to zostało pokazane na poniższym rysunku.



Obróbka zgrubna zagłębienia (płytko z okrągłym ostrzem)

Obróbka wykańczająca zagłębienia (płytko z okrągłym ostrzem)





WMG (GRUPY MATERIAŁÓW OBRABIANYCH)

ISO	WMG (Grupy materiałów obrabianych)	Twardość (HB lub HRC)	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Współczynnik korygujący kvG		
P	P1.1	Siarkowana	< 240 HB	≤ 830	1.33	
	P1.2	Stal węglowa automatowa (o polepszonej obrabialności)	Siarkowana i fosforowana	< 180 HB	≤ 620	1.49
	P1.3		Siarkowana/fosforowana z dodatkiem ołowiu	< 180 HB	≤ 620	1.53
	P2.1	Zwykła stal węglowa (złożona głównie z żelaza i węgla)	O zawartości c < 0.25%	< 180 HB	≤ 620	1.14
	P2.2		O zawartości c < 0.55%	< 240 HB	≤ 830	1.00
	P2.3		O zawartości c > 0.55%	< 300 HB	≤ 1030	0.89
	P3.1	Stal stopowa (o zawartości stopu ≤ 10%)	W stanie wyżarzonym	< 180 HB	≤ 620	0.92
	P3.2		Hartowana i odpuszczona	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	0.74
	P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	0.63
	P4.1	Stal narzędziowa (do produkcji narzędzi, form i matryc)	W stanie wyżarzonym	< 26 HRC	≤ 900	0.55
P4.2	Hartowana i odpuszczona		26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	0.47	
P4.3			39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	0.38	
M	M1.1	Stal nierdzewna ferrytyczna (proste nieutwardzalne stopy chromu)	< 160 HB	≤ 520	1.22	
	M1.2		160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	1.03	
	M2.1	Stal nierdzewna martenzytyczna (proste utwardzalne stopy chromu)	W stanie wyżarzonym	< 200 HB	≤ 670	1.08
	M2.2		Ulepszone ciepnie	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	0.89
	M2.3		Utwardzona wydzieleniowo	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	0.75
	M3.1	Stal nierdzewna austenityczna (stopy chromowo-niklowe i chromowo-niklowo-manganowe)	< 200 HB	≤ 750	1.00	
	M3.2		200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	0.86	
	M3.3		260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	0.77	
	M4.1	Stal nierdzewna austenityczno-ferrytyczna (DUPELX) lub superaustenityczna	< 300 HB	≤ 990	0.75	
	M4.2	Stal nierdzewna austenityczna utwardzona wydzieleniowo	300 – 380 HB	≤ 1320	0.64	
K	K1.1	Żeliwo szare (ASTM A48 lub ASTM A159)	Ferrytyczne lub ferrytyczno-perlityczne	< 180 HB	≤ 190	1.35
	K1.2		Ferrytyczno-perlityczne lub perlityczne	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	1.00
	K1.3		Perlityczne	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	0.75
	K2.1	Żeliwo ciągliwe (ASTM A602)	Ferrytyczne	< 160 HB	≤ 400	1.39
	K2.2		Ferrytyczne lub perlityczne	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	1.13
	K2.3		Perlityczne	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	0.90
	K3.1	Żeliwo sferoidalne (ASTM A536)	Ferrytyczne	< 180 HB	≤ 560	1.23
	K3.2		Ferrytyczne lub perlityczne	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	0.94
	K3.3		Perlityczne	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	0.76
	K4.1	Żeliwo austenityczne (ASTM A436)	< 180 HB	≤ 190	1.14	
	K4.2	Żeliwo austenityczne (ASTM A439 lub ASTM A571)	< 240 HB	≤ 740	0.86	
	K4.3	Żeliwo sferoidalne hartowane (ASTM A897)	< 280 HB	> 840 ≤ 980	0.63	
	K4.4		280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130	0.54	
	K4.5		320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280	0.45	
	K5.1	Żeliwo wermikularne o zwartym graficie CGI (ASTM A842)	Ferrytyczne	< 180 HB	≤ 400	1.29
K5.2	Ferrytyczno-perlityczne		180 – 220 HB	> 400 ≤ 450	0.97	
K5.3	Perlityczne		220 – 260 HB	> 450 ≤ 500	0.75	
N	N1.1	Czyste aluminium i stopy aluminium przerobione plastycznie	< 60 HB	≤ 240	1.33	
	N1.2		Częściowo utwardzone	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	1.00
	N1.3		W pełni utwardzone	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590	0.67
	N2.1	Odlwane stopy aluminium	< 75 HB	≤ 240	0.67	
	N2.2		75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	0.60	
	N2.3		90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	0.43	
	N3.1	Automatowe stopy miedzi charakteryzujące się doskonałą obrabialnością	–	–	0.70	
	N3.2	Stopy miedzi generujące krótkie wióry, charakteryzujące się dobrą i średnią obrabialnością	–	–	0.41	
	N3.3	Miedź elektrolityczna i stopy miedzi generujące długie wióry, charakteryzujące się średnią i niską obrabialnością	–	–	0.21	
	N4.1	Polimery termoplastyczne	–	–	0.70	
N4.2	Polimery termoutwardzalne	–	–	0.27		
N4.3	Wzmacniane polimery lub materiały kompozytowe	–	–	0.29		
N5.1	Grafit	–	–	1.00		
S	S1.1	Tytan lub stopy tytanu	< 200 HB	≤ 660	1.94	
	S1.2		200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	1.72	
	S1.3		280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	1.44	
	S2.1	Stopy żaroodporne na bazie żelaza	< 200 HB	≤ 690	1.33	
	S2.2		200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	1.17	
	S3.1	Stopy żaroodporne na bazie niklu	< 280 HB	≤ 940	1.00	
	S3.2		280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	0.83	
	S4.1	Stopy żaroodporne na bazie kobaltu	< 240 HB	≤ 800	0.78	
S4.2	240 – 320 HB		> 800 ≤ 1070	0.67		
H	H1.1	Żeliwo utwardzone	< 440 HB	–	1.52	
	H2.1	Żeliwo hartowane	< 55 HRC	–	0.90	
	H2.2		> 55 HRC	–	0.77	
	H3.1	Stal hartowana < 55 HRC	< 51 HRC	–	1.00	
	H3.2		51 – 55 HRC	–	0.82	
	H4.1	Stal hartowana > 55 HRC	55 – 59 HRC	–	0.64	
	H4.2		> 59 HRC	–	0.54	



DORMER PRAMET

OBSERWUJ NAS



UDOSTĘPNIJ 



POLUB 



SKOMENTUJ 



OZNACZ 



RETWEETUJ 



SIMPLY RELIABLE

Jako profesjonalista możesz ocenić pracę narzędzia po prostu po kształcie wióra. Wiór ma nieskomplikowany wygląd, który sam przekazuje informację. Jest to jasny i logiczny przekaz i dlatego używamy go jako symbol bycia **po prostu godnym zaufania.**

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



**KONTAKT DO
LOKALNEGO BIURA
SPRZEDAŻY**



PRA-BRO-NEWSGL-2023.2-PL

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

