

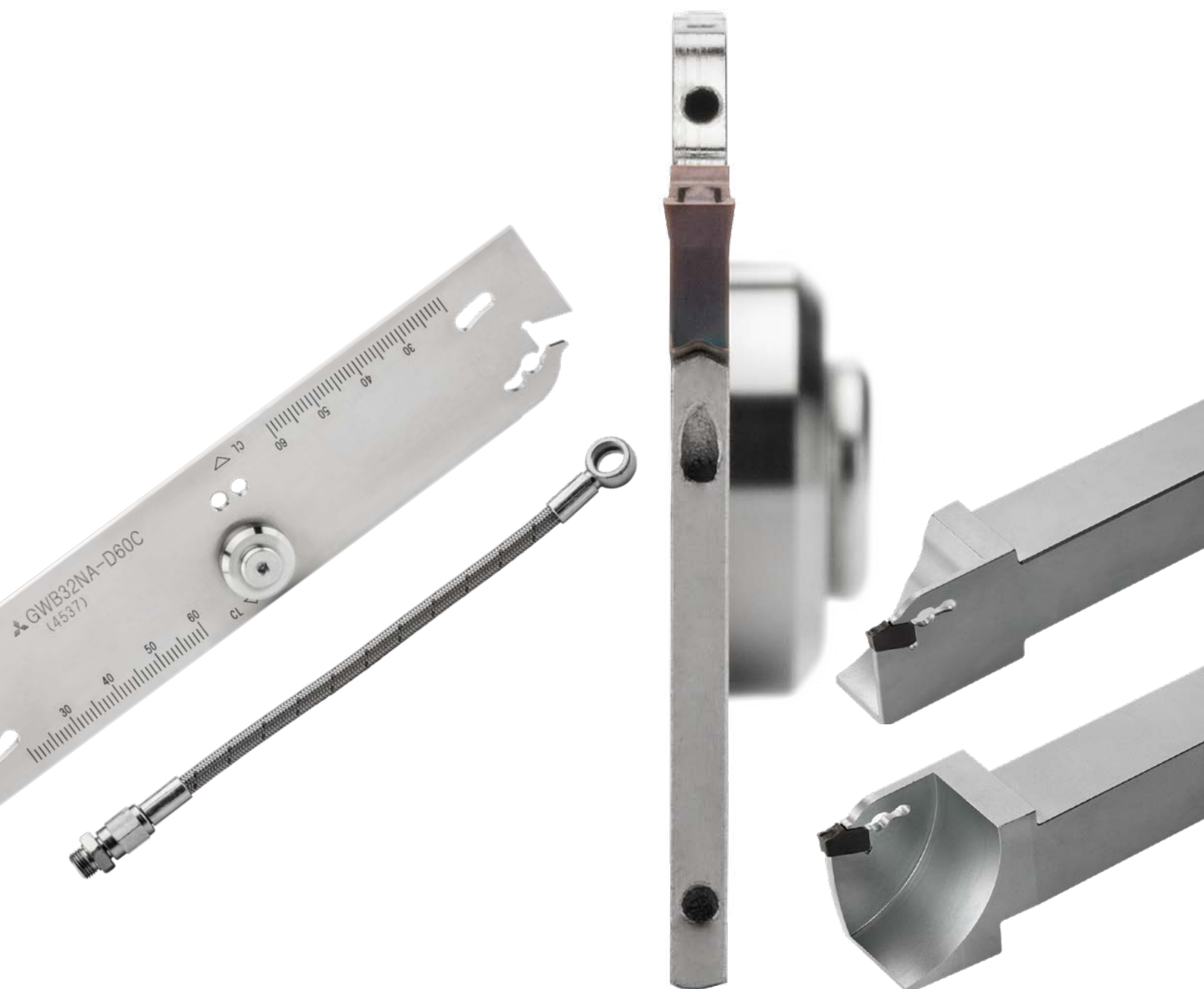
---

# GW

---

TRWAŁY I ŁATWY W UŻYCIU  
SYSTEM DO PRZECINANANIA I TOCZENIA ROWKÓW

---



---

# GW

---

## ŁATWY W UŻYCIU I WYDAJNY

---

### ŁATWE PRZEBRAJANIE USPRAWNIA GOSPODAROWANIE ZAPASAMI

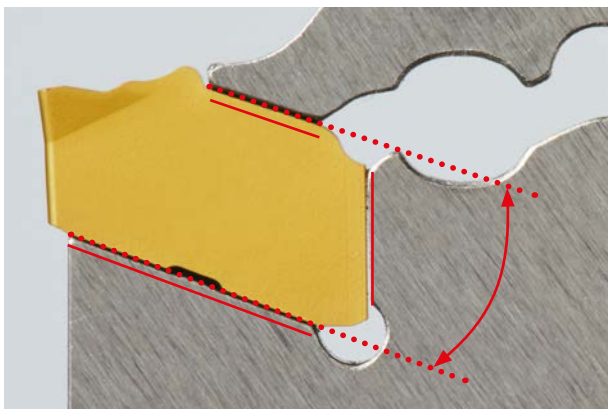
Prosty i wygodny. Prezentujemy nowy rodzaj systemu do przecinania i toczenia rowków, charakteryzujący się maksymalną trwałością i wysoką wydajnością skrawania.

## METODA MOCOWANIA

---

### PROSTA METODA MOCOWANIA PŁYTKI, ZAPEWNIAJĄCA WYSOKĄ SZTYWNOŚĆ

Płytkę ma kształt klinowy, aby zapobiec jej wrywaniu podczas obróbki. Dodatkowo, trzy powierzchnie bazujące zapewniają stabilne mocowanie płytki w listwie. Sama listwa jest wykonana ze specjalnej stali stopowej. Do wymiany płytki służy dostarczony w zestawie specjalny klucz.



Klinowy kształt płytki

### INFORMACJA PROJEKTANTA

---

#### ŁATWA WYMIANA PŁYTKI

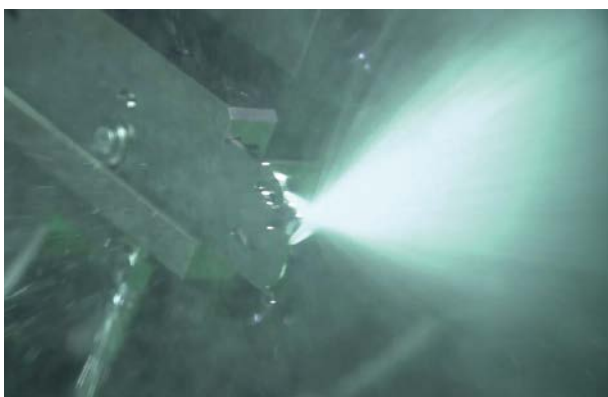
Dzięki specjalnemu kluczowi wymiana płytki ogranicza się do jednej, prostej czynności.

## LISTWA Z WEWNĘTRZNYM DOPROWADZENIEM CHŁODZIWA

---

### WIĘKSZA ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE DZIĘKI 2 PRZELOTOWYM KANAŁOM CHŁODZIWA

Dwa przelotowe kanały doprowadzające chłodziwo zapewniają skuteczne chłodzenie powierzchni natarcia i przyłożenia oraz większą odporność na ścieranie. Chłodziwo może być podawane zarówno pod niskim, jak i wysokim ciśnieniem (7 MPa).



### INFORMACJA PROJEKTANTA

---

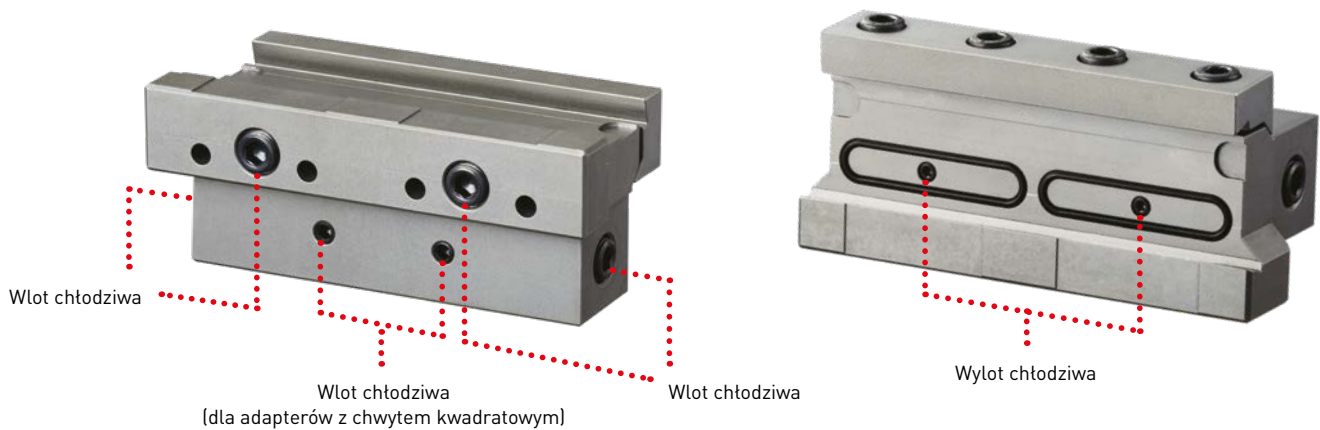
#### MNIEJSZE WYTWARZANIE CIEPŁA

Do obu kanałów chłodziwo może być podawane pod ciśnieniem do 7 MPa. Uzyskano to dzięki zastosowaniu możliwie największej średnicy kanału. Otwory podające chłodziwo są umieszczone blisko krawędzi skrawającej, co zwiększa skuteczność chłodzenia i odporność na ścieranie.

# WŁOTY CHŁODZIWA

## ELASTYCZNOŚĆ DZIĘKI ZASTOSOWANIU 6 WŁOTÓW CHŁODZIWA.

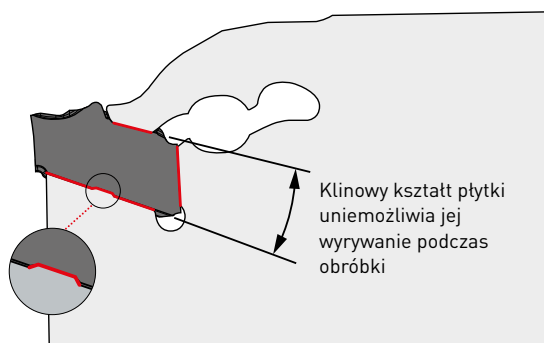
Blok mocujący posiada 6 wlotów chłodziwa, co umożliwia swobodne konfigurowanie zestawu blok-listwa. Przelotowe kanały doprowadzenia chłodziwa poprawiają chłodzenie krawędzi skrawającej oraz odprowadzanie wióra. Możliwe jest także podłączenie zewnętrznych węży doprowadzających chłodziwo.



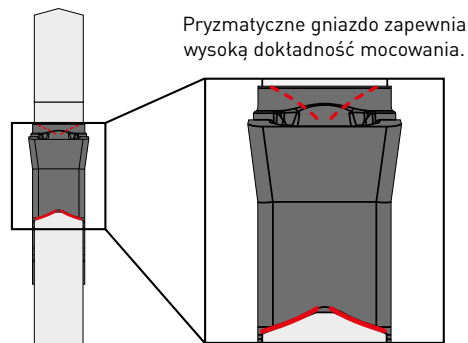
# MECHANIZM MOCOWANIA

## PROSTA METODA MOCOWANIA PŁYTKI, ZAPEWNIAJĄCA WYSOKĄ SZTYWNOŚĆ

### NIEZAWODNE MOCOWANIE PŁYTKI

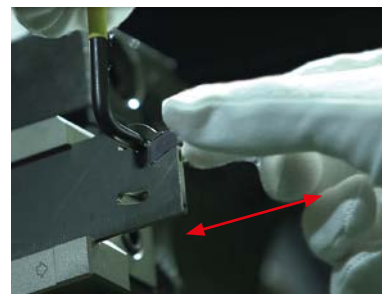
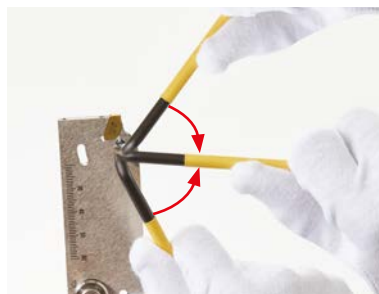


Specjalne wybrania w płytce zapewniają pewne pozycjonowanie.



### ŁATWA WYMIANA PŁYTKI

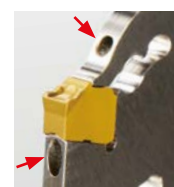
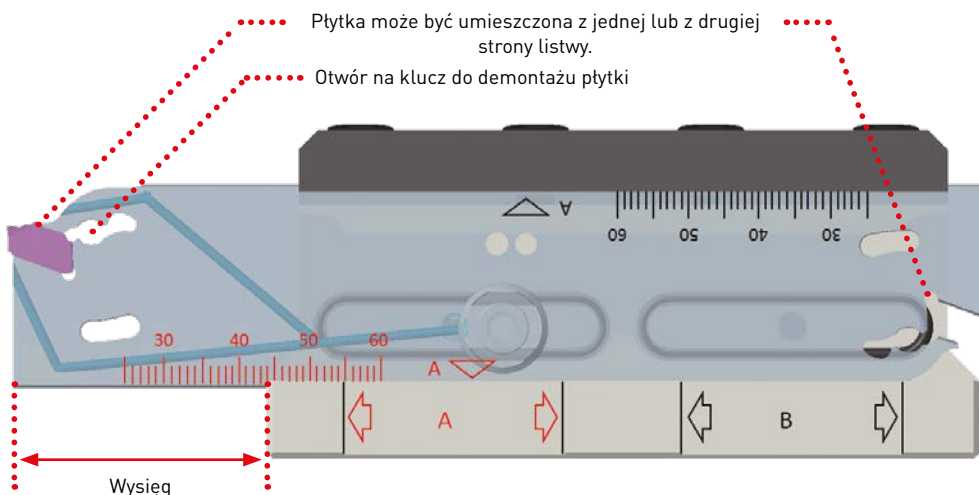
Płytki można łatwo wyjąć za pomocą specjalnego klucza.



## WEWNĘTRZNE DOPROWADZENIE CHŁODZIWA

### SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Specjalna podziałka na listwie ułatwia ustawienie odpowiedniego wysięgu. Jeśli strzałka naniesiona na listwie mieści się w zaznaczonym przedziale na bloku mocującym, możliwe jest wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa. Listwa może być chłodzona z zewnątrz lub za pomocą wewnętrznego kanału.

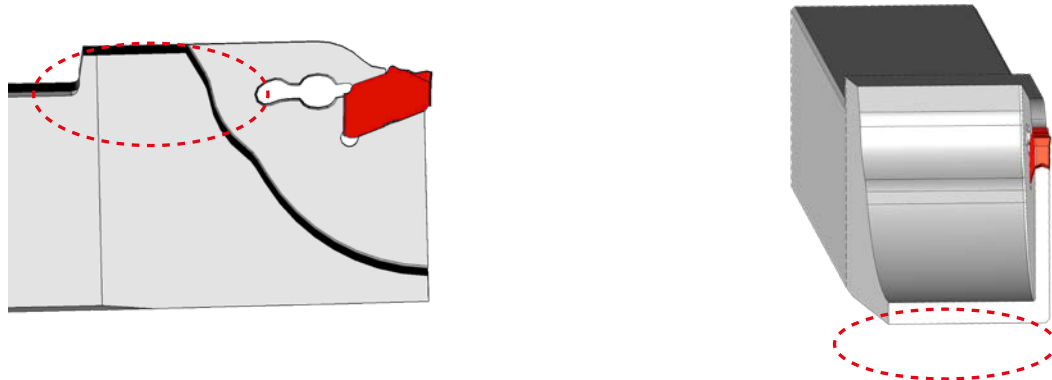


2 Przelotowe kanały chłodziwa

# GW OPRAWKI MONOLITYCZNE

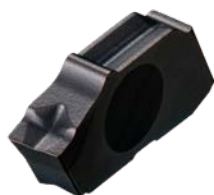
## OPRAWKA O DUŻEJ SZTYWNOŚCI

Znacznie mniejsze jest ugięcie narzędzia spowodowane oporem skrawania oraz następuje praktycznie eliminacja czopika.

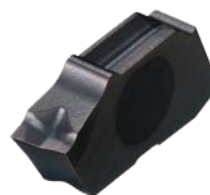


## NOWA PŁYTKA O NISKICH OPORACH SKRAWANIA I DUŻYM KĄCIE PRZYSTAWIENIA

Asortyment rozszerzono o nowe płytki z kątem przystawienia 8°, celem eliminacji zadziorów oraz czopika w osi przedmiotu obrabianego.



Kąt przystawienia 5°

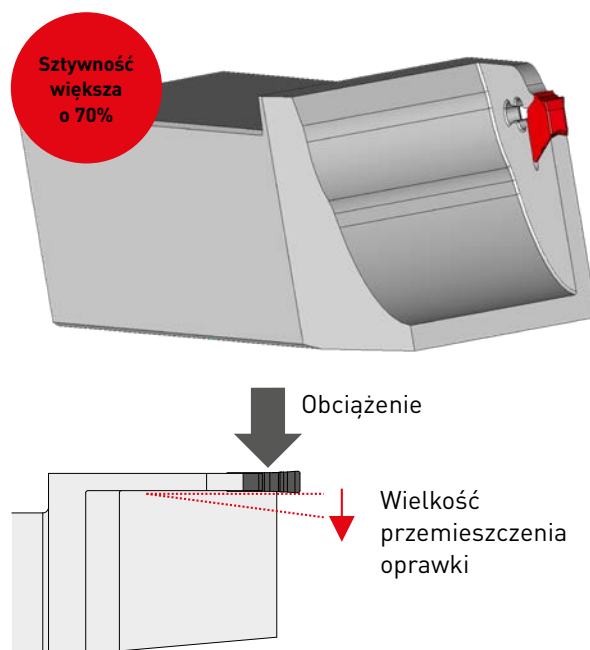
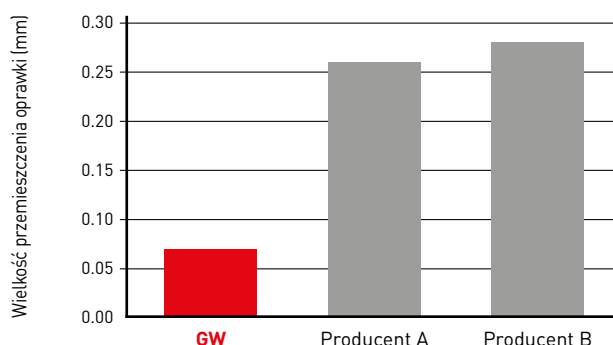


Kąt przystawienia 8°

## WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

### PORÓWNANIE WIELKOŚCI UGIĘCIA OPRAWKI

Wysoka sztywność redukuje drgania karbujące i wibracje, zwiększa gładkość powierzchni oraz zmniejsza wielkość czopika w osi przedmiotu obrabianego.



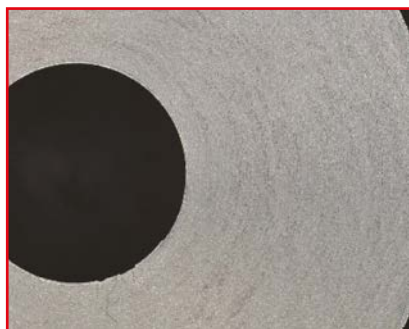
# GW OPRAWKI MONOLITYCZNE

## WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

### WPŁYW DUŻEGO KĄTA PRYZYSTAWIENIA PODCZAS PRZECINANIA: STAL NIERDZEWNA JIS SUS304

Oprawka o dużej sztywności tłumi drgania karbujące, wibracje i zmniejsza ugięcie narzędzia, zapewniając wyższą gładkość powierzchni.

**GW**



Kąt przystawienia 8° – Rz 7.9 μm

**Producent**



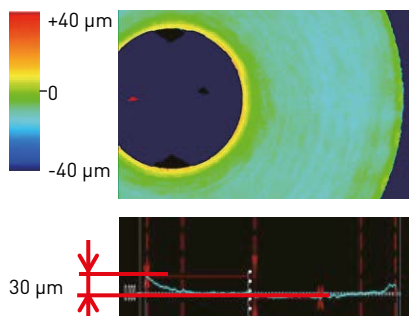
Kąt przystawienia 6° – Rz 11.3 μm

**Wydajność skrawania**

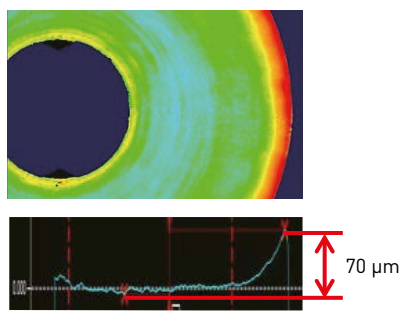
Material	SUS304 ø 38 mm
CW (mm)	2
Vc (m/min)	120
f (mm/obr)	0.11
Chtodzenie	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

### WIĘKSZA DOKŁADNOŚĆ PRZY TYM SAMYM KĄCIE PRYZYSTAWIENIA PODCZAS PRZECINANIA: STAL NIERDZEWNA JIS SUS304

**GW**



**Producent**






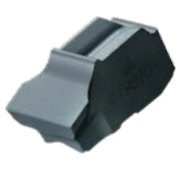


**Wydajność skrawania**

Material	SUS304 ø 38 mm
CW (mm)	2
Vc (m/min)	120
f (mm/obr)	0.11
Chtodzenie	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

# ŁAMACZE WIÓRA

## ŁAMACZE ZAPEWNIAJĄCE DOSKONAŁE ODPROWADZANIE WIÓRA

GS Typ łamacza			GM Typ łamacza		
Niski posuw			Średni posuw		
					
Płytką neutralną	Płytką prawa 5°	Płytką prawa 8°	Płytką neutralną	Płytką prawa 5° / lewa 5°	Półprodukt do zaszlifowania przez klienta

## GATUNKI PŁYTEK

Parametry skrawania :

●: Obróbka stabilna ●: Obróbka ogólna ✚: Obróbka niestabilna

P		M		K		S	
MY5015	●		●	MY5015	●	VP10RT RT9010	●
VP10RT RT9010		VP10RT RT9010		VP10RT RT9010		VP10RT RT9010	
VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●
VP30RT	✚	VP30RT	✚		✚		✚

## ODPOWIEDNI DOBÓR PŁYTEK SERII GW W WERSJI PRAWYJ

Pierwszy wybór

Większa odporność na pękanie

Większa odporność na pękanie

Mniejsze opory skrawania

Redukcja zadziorów i czopika (rdzenia)

GM

PSIRR = 5°, RE = 0.20



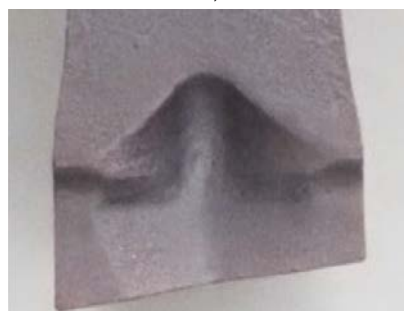
GS

PSIRR = 5°, RE = 0.20



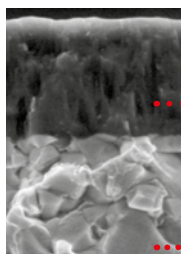
GS

PSIRR = 8°, RE = 0.03



# GATUNKI PŁYTEK

## VP10RT



Gatunek z powłoką PVD na podłożu z węgla spiekanego, o twardości wyższej niż VP20RT. Do obróbki materiałów trudnoobrabialnych - większa trwałość narzędzia.

Powłoka MIRACLE

Podłoże z węgla spiekanego (HRA92.0)

## RT9010

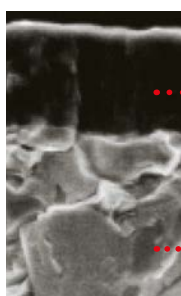


Gatunek idealny do obróbki stabilnej. Podłoże z węgla spiekanego twardsze niż w gatunku RT9020.

Podłoże z węgla spiekanego (HRA92.0)

## VP20RT

(Pierwszy wybór)

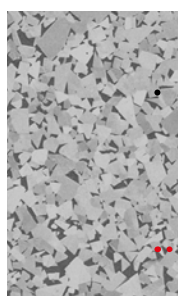


Gatunek z powłoką PVD do ogólnego stosowania. Doskonałe połączenie odporności na ścieranie i kruche pękanie, dzięki kombinacji specjalnego podłoża z węgla spiekanego o wysokiej ciągliwości i powłoki MIRACLE.

Powłoka MIRACLE

Podłoże z węgla spiekanego (HRA90.5)

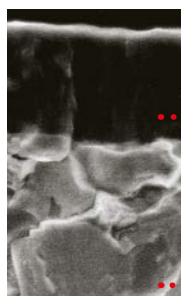
## RT9020



Węgiel spiekany odpowiedni do szerokiego zakresu zastosowań. Doskonały balans między odpornością na ścieranie i wykruszanie.

Podłoże z węgla spiekanego (HRA90.5)

## VP30RT

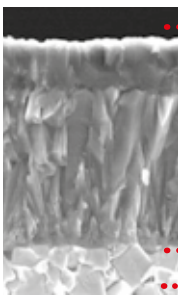


Połączenie specjalnego, ciągliwego podłoża z węgla spiekanego i powłoki MIRACLE. Przeznaczony szczególnie do ciężkiej obróbki przerywanej stali nierdzewnych i konstrukcyjnych.

Powłoka MIRACLE (Al,Ti)N

Podłoże z węgla spiekanego

## MY5015



Gatunek z powłoką CVD o doskonałej odporności na ścieranie, nawet w wysokich temperaturach. Charakteryzuje się większą trwałością podczas obróbki żeliw szarych i sferoidalnych. Może być także stosowany do szybkościowej obróbki ciąglej stali.

Powłoka CVD

Podłoże z węgla spiekanego



# SPOSÓB OZNACZANIA

## PŁYTKA / LISTWA / BLOK MOCUJĄCY

### PŁYTKA

	<b>GW</b>	<b>1</b>	<b>M</b>	<b>0300</b>	<b>F</b>	<b>030</b>	<b>R</b>	<b>05</b>	<b>G</b>	<b>M</b>
<b>Oznaczenie serii</b>	<b>Wykończenie</b>		<b>Szerokość rowka</b>		<b>Rozmiar lokatora</b> *1		<b>Wersja</b>		<b>Zastosowanie 1</b>	
	M Spiekana		0200 2.00 mm	D 2.00 mm	N Płytką neutralną		05 5°		G Toczenie rowków / Przecinanie	
			0300 3.00 mm	F 3.00 mm	R Płytką prawą		08 8°		S Niski posuw	
			0400 4.00 mm	G 4.00 mm	L Płytką lewą				M Średni posuw	
			0500 5.00 mm	H 5.00 mm						
<b>Liczba ostrzy</b>					<b>Promień naroża</b>				<b>Zastosowanie 2</b>	
1 Jednoostrzowa					010 0.10 mm					
					: :					
					040 0.40 mm					

### LISTWA

	<b>GW</b>	<b>B32</b>	<b>N</b>	<b>A</b>	<b>2</b>	<b>F</b>	<b>60</b>	<b>C</b>
<b>Oznaczenie serii</b>	<b>Wersja</b>		<b>Geometria listwy</b>		<b>Rozmiar lokatora</b> *3		<b>Kanał chłodziwa</b>	
	N Neutralna		A Typ standardowy		D 2.00 mm		Bez kanału chłodziwa	
					F 3.00 mm		C Z kanałem chłodziwa	
					G 4.00 mm			
					H 5.00 mm			
<b>Rozmiar listwy</b> *2			<b>Liczba gniazd płytek</b>		<b>Maks. głębokość rowka</b>			
B26			2 2 gniazda płytek		36 36 mm			
B32					60 60 mm			

### BLOK MOCUJĄCY

	<b>GW</b>	<b>TB</b>	<b>N</b>	<b>2525</b>	<b>B32</b>	<b>C</b>	
<b>Oznaczenie serii</b>	<b>Wersja</b>		<b>Wymiary chwytu</b>		<b>Rozmiar listwy</b> *4		<b>Kanał chłodziwa</b>
	N Neutralna		2020 20 mm x 20 mm	B26 Bez kanału chłodziwa			C Z kanałem chłodziwa
			2525 25 mm x 25 mm	B32			
<b>Blok mocujący</b>							

\*1 Symbol rozmiaru lokatora w oznaczeniu płytki i listwy musi być identyczny.

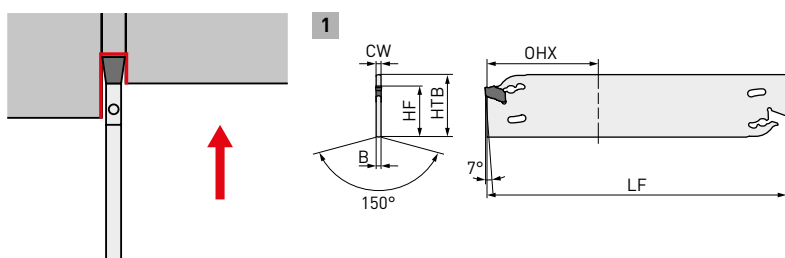
\*2 Symbol rozmiaru listwy w oznaczeniu listwy i bloku mocującego musi być identyczny.

\*3 Symbol rozmiaru lokatora w oznaczeniu listwy i płytki musi być identyczny.

\*4 Symbol rozmiaru listwy w oznaczeniu bloku mocującego i listwy musi być identyczny.

# LISTWA GW

## DO PRZECINANIA ZEWNĘTRZNEGO / TOCZENIA ROWKÓW



Prosta metoda mocowania płytki, zapewniająca wysoką sztywność.  
Możliwe chłodzenie zewnętrzne lub wewnętrzne  
Szerokość rowka CW 2.0–5.0 mm

### BEZ KANAŁU CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Rozmiar lokatora	CW	CUTDIA* <sup>1</sup>	Dostępność	OHN* <sup>2</sup>	OHX* <sup>3</sup>	B	LF	HTB	HF	Rys.	Typ płytki		Typ bloku mocującego
												Typ płytki	Typ klucza	
GWB26NA2-D36	D	2.00	72	●	16	36	1.55	110	26	21.4	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-D60			120	●	16	60	1.55	150	32	25	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-D36	D	3.24	72	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-D60			120	●									GW1B0320D020N	GWY39L
GWB26NA2-F36	F	3.00	72	●	16	36	2.45	110	26	21.4	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-F60			120	●	16	60	2.45	150	32	25	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-F36	F	4.44	72	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-F60			120	●									GW1B0440F020N	GWY39L
GWB26NA2-G36	G	4.00	72	●	19	36	3.35	110	26	21.4	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-G60			120	●	19	60	3.35	150	32	25	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-G36	G	5.44	72	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-G60			120	●									GW1B0540G020N	GWY39L
GWB26NA2-H36	H	5.00	72	●	19	36	4.25	110	26	21.4	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-H60			120	●	19	60	4.25	150	32	25	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-H36	H	6.44	72	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-H60			120	●									GW1B0640H020N	GWY39L

1. Zalecane maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa.

\*<sup>1</sup> CUTDIA: Maksymalna średnica przecinanego przedmiotu

\*<sup>2</sup> OHN: Minimalny wysięg

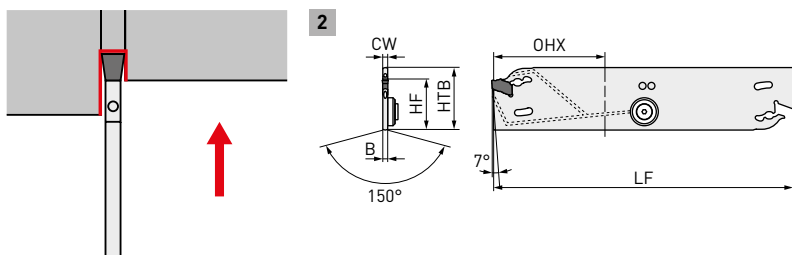
\*<sup>3</sup> OHX: Maksymalny wysięg



# LISTWA GW



## DO PRZECINANIA ZEWNĘTRZNEGO / TOCZENIA ROWKÓW



Prosta metoda mocowania płytki, zapewniająca wysoką sztywność.  
Możliwe chłodzenie zewnętrzne lub wewnętrzne  
Szerokość rowka CW 2.0–5.0 mm

### Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Rozmiar lokatora	CW	CUTDIA* <sup>1</sup>	Dostępność	OHN* <sup>2</sup>	OHX* <sup>3</sup>	B	LF	HTB	HF	Rys.	Typy		Typ bloku mocującego
												Typ płytki	Typ klucza	
GWB26NA2-D36-C	D	2.00	72	●	16	36	1.55	110	26	21.4	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-D60-C			120	●	26	60	1.55	150	32	25	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-D36-C	D	3.24	72	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-D60-C			120	●									GW1B0320D020N	GWY39L
GWB26NA2-F36-C	F	3.00	72	●	16	36	2.45	110	26	21.4	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-F60-C			120	●	26	60	2.45	150	32	25	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-F36-C	F	4.44	72	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-F60-C			120	●									GW1B0440F020N	GWY39L
GWB26NA2-G36-C	G	4.00	72	●	19	36	3.35	110	26	21.4	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-G60-C			120	●	26	60	3.35	150	32	25	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-G36-C	G	5.44	72	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-G60-C			120	●									GW1B0540G020N	GWY39L
GWB26NA2-H36-C	H	5.00	72	●	19	36	4.25	110	26	21.4	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-H60-C			120	●	26	60	4.25	150	32	25	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-H36-C	H	6.44	72	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-H60-C			120	●									GW1B0640H020N	GWY39L

1. Zalecane maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa.

\*1 CUTDIA: Maksymalna średnica przecinanego przedmiotu

\*2 OHN: Minimalny wysięg

\*3 OHX: Maksymalny wysięg



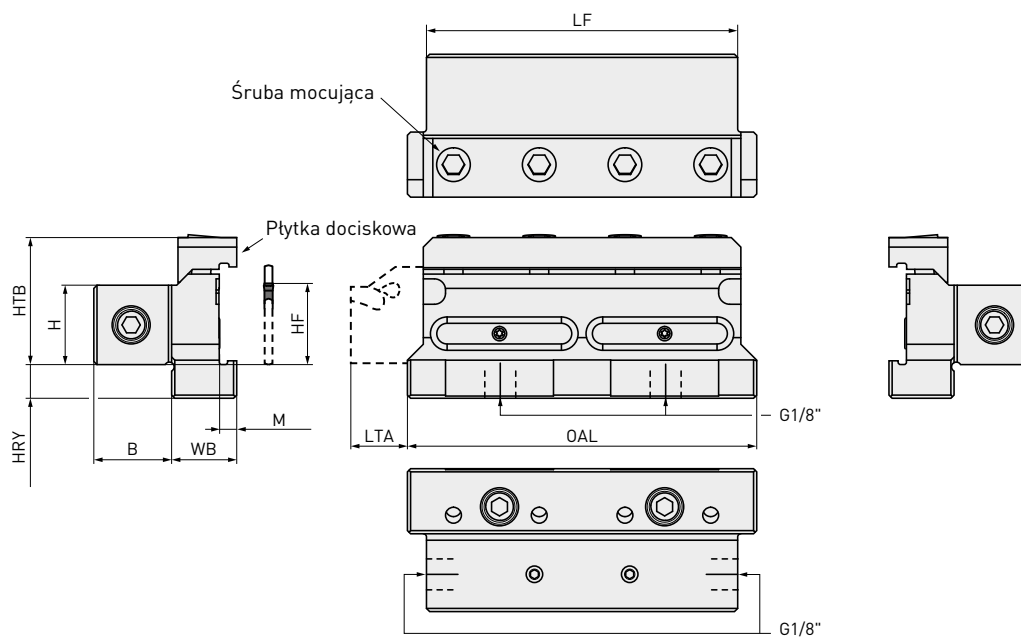
## CZĘŚCI ZAMIENNE DLA LISTEW Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	CW	Podkładka		Śruba mocująca	Typ klucza
		1	2		
GWB26NA2-D36-C	2.0	1	GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-D60-C	2.0	1	GWW04038		
GWB26NA2-F36-C	3.0	1	GWW04038		
GWB32NA2-F60-C	3.0	1	GWW04038		
GWB26NA2-G36-C	4.0	2	GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-G60-C	4.0	2	GWW04026		
GWB26NA2-H36-C	5.0	2	GWW04026		
GWB32NA2-H60-C	5.0	2	GWW04026		

● : Standard magazynowy.


★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

# BLOK MOCUJĄCY



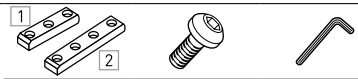
Na rysunku pokazano blok mocujący z kanałem chłodziwa

## BEZ KANAŁU CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Dostępność	H	HF	HTB	HRY	B	WB	M	LF	OAL			
											Płytki dociskowa	Śruba mocująca	Typ klucza
GWTBN2020-B26	★	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	1 GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32	★	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	2 GWCW2		
GWTBN2525-B26	★	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	2 GWCW1		
GWTBN2525-B32	★	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	1 GWCW2		

17 

## Z KANAŁEM CHŁODZIWA

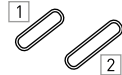





Numer zamówieniowy	Dostępność	H	HF	HTB	HRY	B	WB	M	LF	OAL			
											Płytki dociskowa	Śruba mocująca	Typ klucza
GWTBN2020-B26-C	●	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	1 GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32-C	●	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	2 GWCW2		
GWTBN2525-B26-C	●	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	1 GWCW1		
GWTBN2525-B32-C	●	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	2 GWCW2		

- Zalecane maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa
- Moment dokręcenia (N • m): Śruba mocująca HSC06020 = 7.0






17 

# BLOK MOCUJĄCY

## CZĘŚCI ZAMIENNE DLA LISTEW Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy						
	O-ring	Zaślepka	Zaślepka	Typ klucza	Zaślepka	Typ klucza
GWTBN2020-B26-C	1 ORGW332N9					
GWTBN2020-B32-C	2 ORGW457N9					
GWTBN2525-B26-C	1 ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B32-C	2 ORGW457N9					

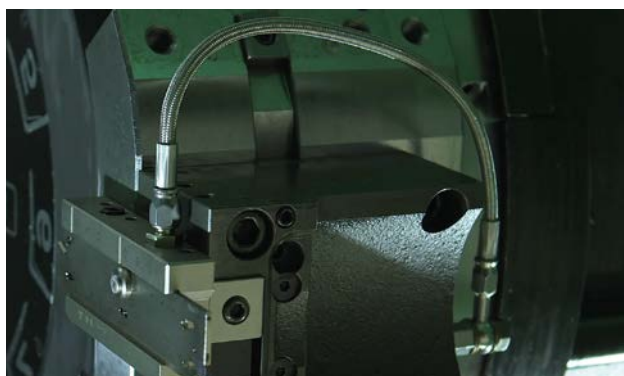
## ZESTAW WĘŻA CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Dostępność	Długość węży	Elementy zestawu									
												
			Wąż	Złączka kątowa	Śruba do złączki	Złączka	Podkładka	Ozn. kodowe	Ozn. kodowe	Ilość	Ozn. kodowe	Ilość
<b>OBUSTRONNIE PROSTY</b>												
CS-1/8-150SS	●	150	HOSE-1/8-150	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
CS-1/8-200SS	●	200	HOSE-1/8-200	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
CS-1/8-250SS	●	250	HOSE-1/8-250	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
CS-1/8-300SS	●	300	HOSE-1/8-300	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2	
<b>PROSTY / KĄTOWY</b>												
CS-1/8-150BS	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
CS-1/8-200BS	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
CS-1/8-250BS	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
CS-1/8-300BS	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3	
<b>OBUSTRONNIE KĄTOWY</b>												
CS-1/8-150BB	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4	
CS-1/8-200BB	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4	
CS-1/8-250BB	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4	
CS-1/8-300BB	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4	

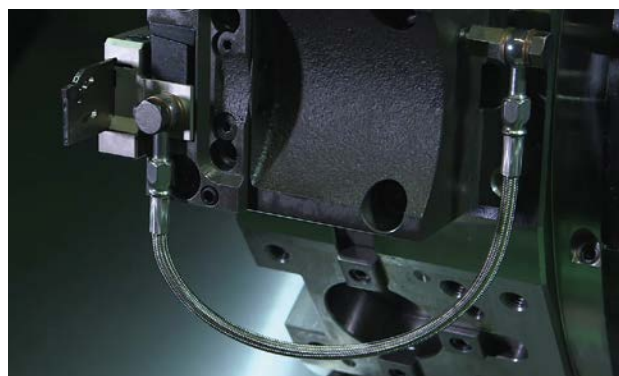
1. Gwint przyłącza: G1/8"



## PRZYKŁAD MONTAŻU



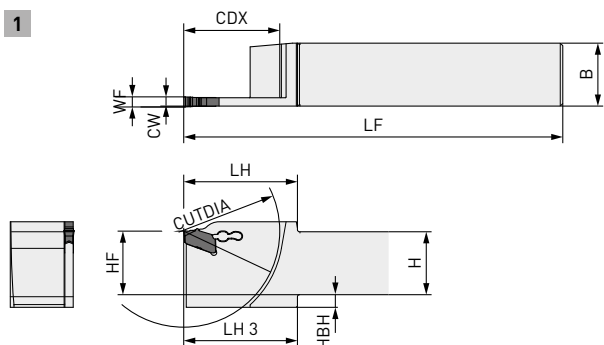
Wężyk obustronnie prosty



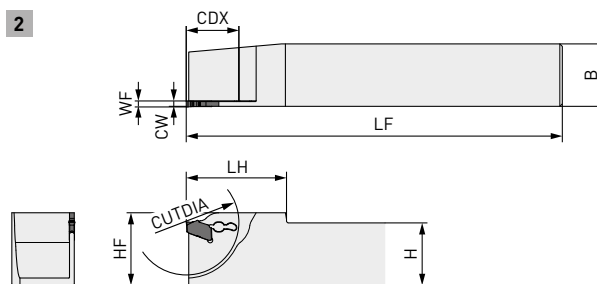
Wężyk obustronnie kątowy

# GW OPRAWKI MONOLITYCZNE

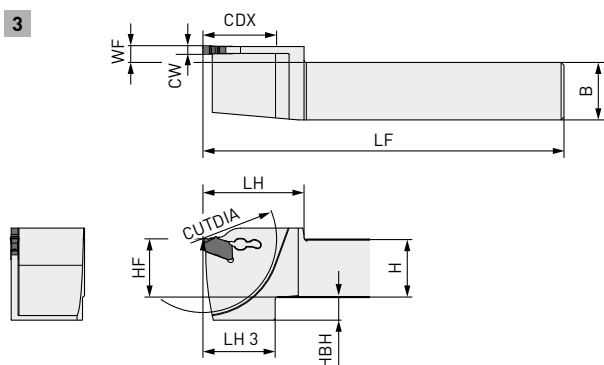
## TOCZENIE ZEWNĘTRZNE NA AUTOMATACH TYPU SZWAJCARSKIEGO



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.



Oprawka w wykonaniu lewym.

### CZĘŚCI ZAPASOWE



Typ klucza

GWY39L

Numer zamówieniowy	Dostępność	Rozmiar lokatora	CW	CDX	CUTDIA	Wersja	H	B	LF	LH	LH3	HF	WF	HBH	Typ		
GWSR1616JX00-D38	●	D	2.00	19	38	R	16	16	120	30	30	16	0.3	6	1		
GWSL1616JX00-D38	●					L	16	16	120	30	30	16	0.3	6	1		
GWSR1915K00-D38	★					R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1		
GWSL1915K00-D38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1		
GWSR2020K00-D42	●					R	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1		
GWSL2020K00-D42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1		
GWSR2012K00-D42	●			E	2.39	21	42	R	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2012K00-D42	★							L	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2525M00-D42	●							R	25	25	150	40	—	25	0.3	—	2
GWSL2525M00-D42	●							L	25	25	150	40	—	25	0.3	—	2
GWSR1915K00-E38	★							R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3	1
GWSL1915K00-E38	★							L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3	1
GWSR2020K00-E42	●	E	2.39	21	42	R	20	20	125	35	25	20	0.2	4	1		
GWSL2020K00-E42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.2	4	1		
GWSL2020K00-E42-M	★					L	20	20	125	35	25	20	5.7	8	3		
GWSR2012K00-E42	●					R	20	12	125	35	25	20	0.2	4	1		
GWSL2012K00-E42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.2	4	1		
GWSR2525M00-E42	●					R	25	25	150	40	—	25	0.2	—	2		
GWSL2525M00-E42	●	L	25	25	150	40	—	25	0.2	—	2						

# TOCZENIE ZEWNĘTRZNE NA AUTOMATACH TYPU SZWAJCARSKIEGO

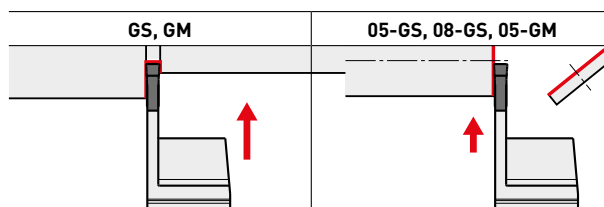
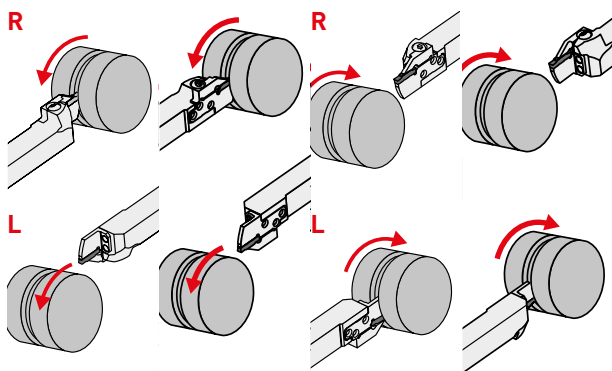
Numer zamówieniowy	Dostępność	Rozmiar lokatora	CW	CDX	CUTDIA	Wersja	H	B	LF	LH	LH3	HF	WF	HBH	Typ
GWSR1915K00-F38	★	F	3.00	19	38	R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSL1915K00-F38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSR2012K00-F42	●					R	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2012K00-F42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2020K00-F42	●			R	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1		
GWSL2020K00-F42	●			L	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1		
GWSL2020K00-F42-M	★			L	20	20	125	35	25	20	5.8	8	3		
GWSR2020K00-F51	●			R	20	20	125	35	25	20	0.3	8	1		
GWSL2020K00-F51	●			L	20	20	125	35	25	20	0.3	8	1		
GWSL2020K00-F51-M	★			L	20	20	125	35	25	20	5.8	8	3		
GWSR2525M00-F51	●			R	25	25	150	40	40	25	0.3	3	1		
GWSL2525M00-F51	●			L	25	25	150	40	40	25	0.3	3	1		
GWSR2020M00-F65	●			R	20	20	150	40	33	20	0.3	10	1		
GWSL2020M00-F65	●			L	20	20	150	40	33	20	0.3	10	1		
GWSR2525M00-F76	★			R	25	25	150	45	45	25	0.3	5	1		
GWSL2525M00-F76	★			L	25	25	150	45	45	25	0.3	5	1		
GWSR2525M00-G76	★			R	25	25	150	45	45	25	0.4	5	1		
GWSL2525M00-G76	★			L	25	25	150	45	45	25	0.4	5	1		



## RODZAJ OBRÓBKI

Obroty w prawo

Obroty w lewo



## SZEROKI ASORTYMENT PŁYTEK

Rozmiar lokatora	Płytki
D	GW1M0200D
E	GW1M0239E
F	GW1M0300F
G	GW1M0400G

## ŁAMACZ DO TOCZENIA ROWKÓW / PRZECINANIA

Rozmiar lokatora	CW	GS Mały posuw	GM Średni posuw	05-GS Mały posuw	08-GS Mały posuw	05-GM Przecinanie
		neutralna	neutralna	Płytki kierunkowa	Płytki kierunkowa	Płytki kierunkowa
D	2.00	●	●	●	●	●
E	2.39	●	●	●	●	●
F	3.00	●	●	●	●	●
G	4.00	●	●			●

●: Wymiary dotyczą płytek standardowych

# PŁYTKI

P M K S

Numer zamówieniowy	RT9010	RT9020	MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	CW		REL	RER	PSIRR	Geometria	
							Szerokość krawędzi skrawającej	Klasa tolerancji					
<b>TOCZENIE RÓWKÓW / PRZECINANIE</b>													
GW1M0200D020N-GS				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	-		
GW1M0239E020N-GS				●	●	●	2.39	±0.03	0.2	0.2	-		
GW1M0300F020N-GS				●	●	●	3.00	±0.03	0.2	0.2	-		
GW1M0400G020N-GS				●	●	●	4.00	±0.04	0.2	0.2	-		
GW1M0500H030N-GS				●	●	●	5.00	±0.04	0.3	0.3	-		
GW1M0200D020N-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	-		
GW1M0239E020N-GM				●	●	●	2.39	±0.03	0.2	0.2	-		
GW1M0300F030N-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	-		
GW1M0400G030N-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	-		
GW1M0500H040N-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	-		
<b>PRZECINANIE</b>													
GW1M0200D020R05-GS				★	★	★	2.00	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0239E020R05-GS				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0300F020R05-GS				★	★	★	3.00	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0200D003R08-GS				★	★	★	2.00	±0.03	0.03	0.03	8		
GW1M0239E003R08-GS				★	★	★	2.39	±0.03	0.03	0.03	8		
GW1M0300F003R08-GS				★	★	★	3.00	±0.03	0.03	0.03	8		
GW1M0200D020R05-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0200D020L05-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0239E020R05-GM				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0239E020L05-GM				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5		
GW1M0300F030R05-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	5		
GW1M0300F030L05-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	5		
GW1M0400G030R05-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	5		
GW1M0400G030L05-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	5		
GW1M0500H040R05-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	5		
GW1M0500H040L05-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	5		
<b>PÓŁPRODUKT BEZ ZASZLIFOWANIA</b>													
GW1B0320D020N	★	★					3.24	±0.10	0.2	0.2	-		
GW1B0440F020N	★	★					4.44	±0.10	0.2	0.2	-		
GW1B0540G020N	★	★					5.44	±0.10	0.2	0.2	-		
GW1B0640H020N	★	★					6.44	±0.10	0.2	0.2	-		

[Po 10 płytek w opakowaniu]

1. Półprodukt do zaszlifowania przez klienta.



## ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PRĘDKOŚĆ SKRAWANIA

Materiał	Własności	Gatunek	Vc	
P	Stale konstrukcyjne	VP20RT/RT9020	100 – 240	
		VP10RT/RT9010	110 – 250	
	Stale węglowe Stale stopowe	VP20RT/RT9020	80 – 200	
		VP10RT/RT9010	90 – 210	
		VP30RT	60 – 180	
		MY5015	110 – 250	
		VP20RT/RT9020	60 – 160	
		VP10RT/RT9010	70 – 170	
	M	Stale nierdzewne	VP20RT/RT9020	60 – 180
			VP10RT/RT9010	70 – 190
VP30RT			40 – 160	
MY5015			90 – 210	
K	Żeliwa szare	VP20RT/RT9020	80 – 200	
		VP10RT/RT9010	90 – 210	
		MY5015	140 – 300	
	Żeliwa ciągliwe	VP20RT/RT9020	60 – 160	
		VP10RT/RT9010	70 – 170	
		MY5015	90 – 210	
S	Stopy żaroodporne Stopy tytanu	VP20RT/RT9020	30 – 60	
		VP10RT/RT9010	40 – 70	

1. VP20RT jest pierwszym wyborem dla wszystkich materiałów.
2. VP10RT, VP20RT, VP30RT i MY5015 - zalecana obróbka na mokro (z chłodzeniem).

### POSUW NA OBRÓT



f

	Rozmiar lokatora D	Rozmiar lokatora F	Rozmiar lokatora G	Rozmiar lokatora H
Łamacz GM	0.09 – 0.16 (0.05 – 0.20)	0.13 – 0.22 (0.07 – 0.26)	0.15 – 0.27 (0.08 – 0.32)	0.17 – 0.30 (0.10 – 0.35)
Łamacz GS	0.06 – 0.12 (0.03 – 0.15)	0.09 – 0.16 (0.05 – 0.20)	0.11 – 0.18 (0.06 – 0.22)	0.13 – 0.22 (0.08 – 0.25)

### POSUW NA OBRÓT

f

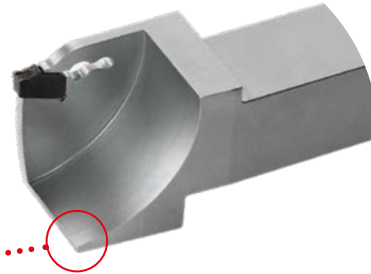
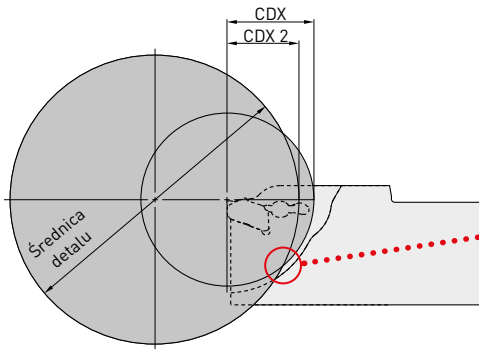
Łamacz	PSIPR	Wersja	Rozmiar lokatora			
			D	E	F	G
R05-GS	5°	R	0.03 – 0.10	0.03 – 0.12	0.03 – 0.14	—
R08-GS	8°	R	0.03 – 0.08	0.03 – 0.09	0.03 – 0.10	—
R05-GM	5°	R/L	0.05 – 0.15	0.06 – 0.17	0.07 – 0.20	0.08 – 0.23

# OGRANICZENIA MAKSYMALNEJ GŁĘBOKOŚCI ROWKA

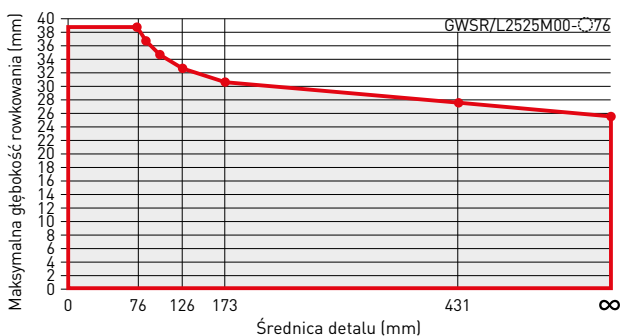
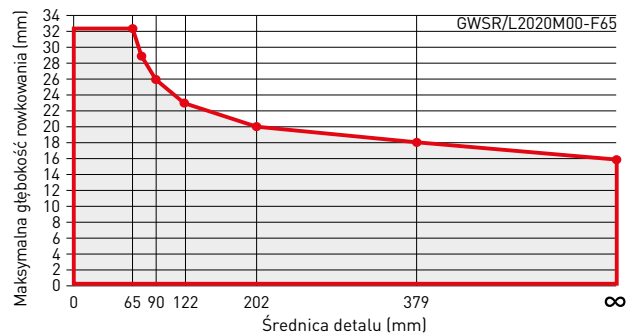
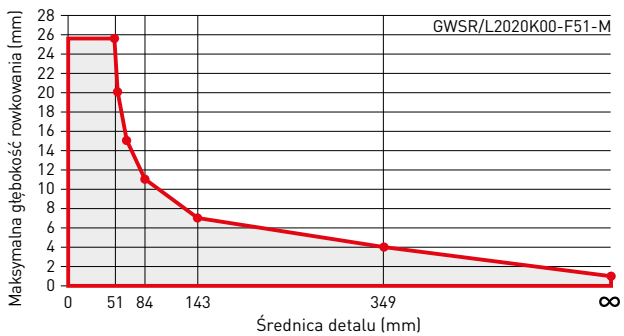
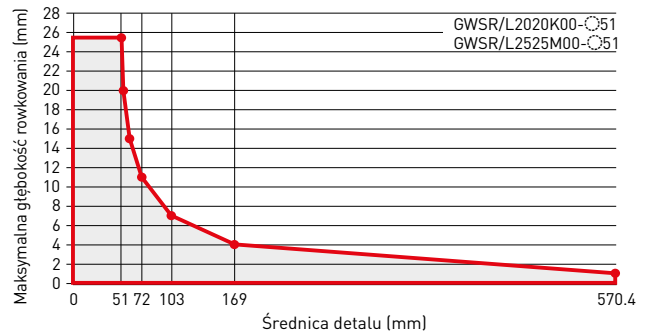
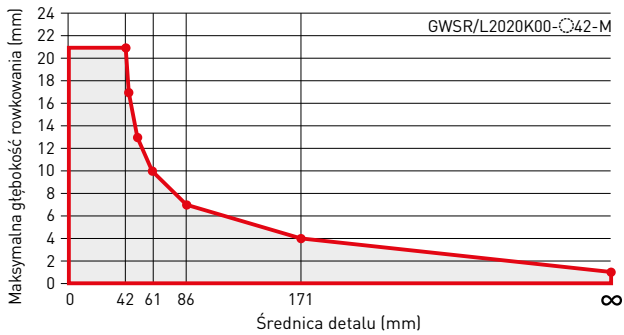
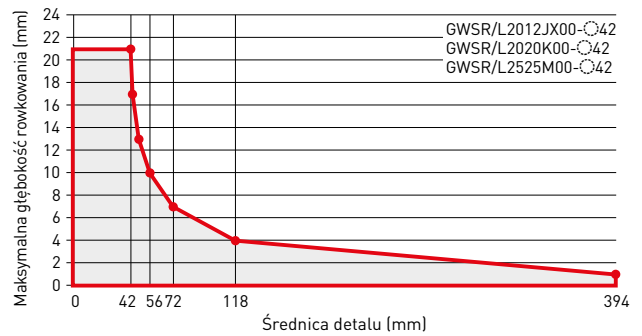
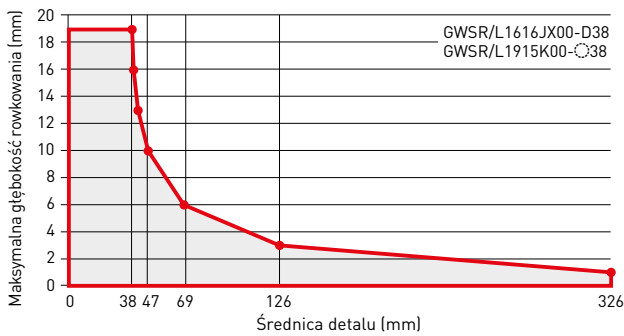
## TOCZENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH

- Dla opravek monolitycznych do tokarek typu szwajcarskiego maks. głębokość rowka jest równa średnicy detalu.

Maksymalna głębokość rowka



Ze względu na kolizję w tej części, maksymalna głębokość rowka jest ograniczona średnicą przedmiotu obrabianego

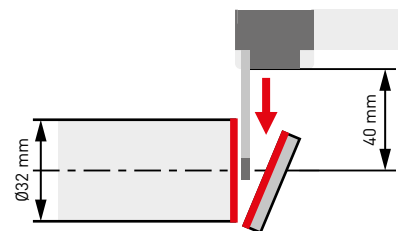


# WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

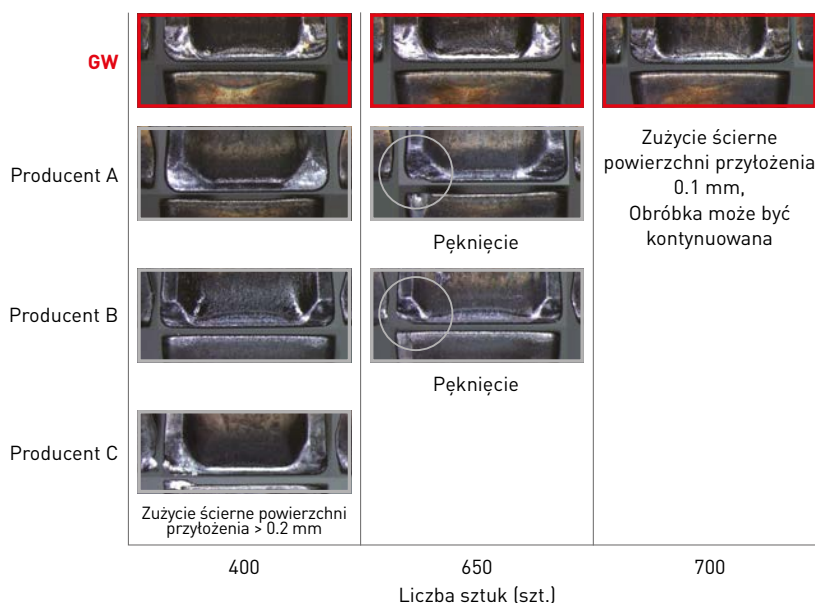
## PRZECINANIE: STAL STOPOWA (DIN 41CRM04)

Brak widocznych śladów zużycia, większa trwałość narzędzia

Materiał	DIN 41CrMo4
Płytki	GW1M0300F030N-GM (MY5015)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	170
f (mm/obr)	0.15 (dla $\varnothing$ poniżej 10 mm = 0.03)
Wysięg (mm)	40
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne 1 MPa

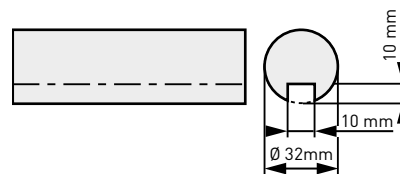


Kryteria określania trwałości narzędzia: zużycie ściernie powierzchni przyłożenia do 0.2 mm lub pęknięcie

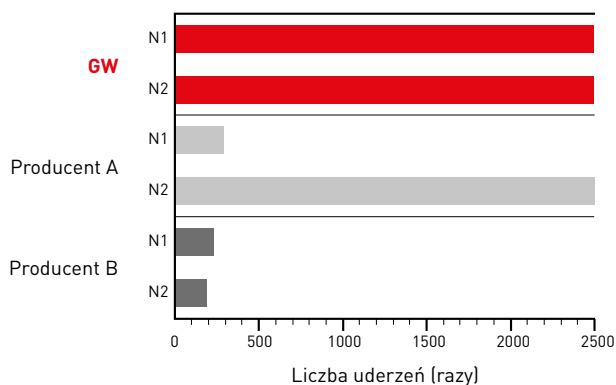


## STAL STOPOWA (DIN 41CRM04), PRZECINANIE PRZERYWANE

Materiał	DIN 41CrMo4
Płytki	GW1M0300F030N-GM (VP30RT)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	120
f (mm/obr)	0.20 (dla $\varnothing$ poniżej 10 mm = 0.03)
Wysięg freza (mm)	30
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne 1 MPa



Kryteria określania trwałości narzędzia: pęknięcie lub złamanie.

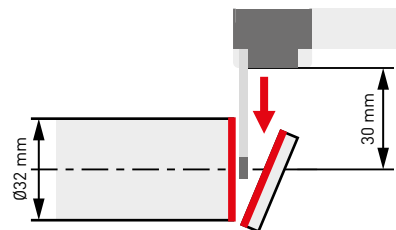


# WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

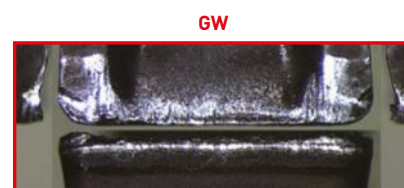
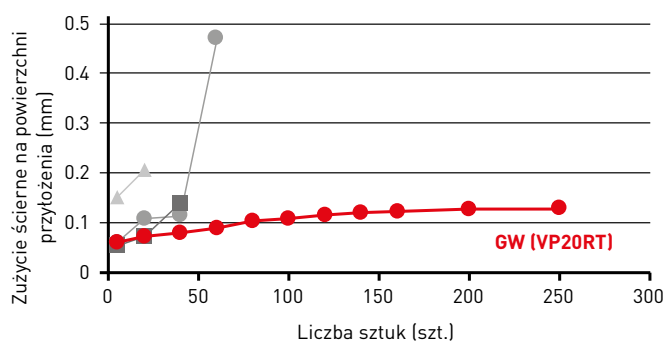
## PRZECINANIE: STAL NIERDZEWNA (DIN X5CRNI189)

Brak widocznych śladów zużycia krawędzi, 4-krotnie większa trwałość narzędzia.

Materiał	DIN X5CrNi189
Płytki	GW1M0300F030N-GM (VP20RT)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	180
f (mm/obr)	0.15 (dla $\varnothing$ poniżej 10 mm = 0.03)
Wysięg freza (mm)	30
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne 1 MPa



Kryteria określania trwałości narzędzia: zużycie ścierni powierzchni przyłożenia do 0.2 mm lub pęknięcie.



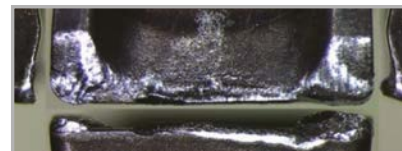
250 szt.: normalne zużycie

Producent A



60 szt.: pęknięcie

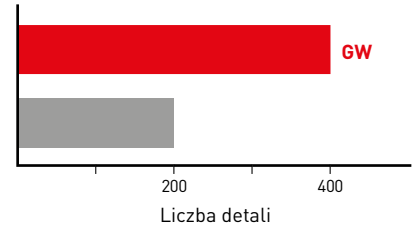
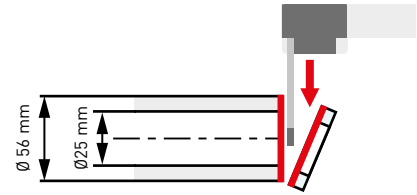
Producent B



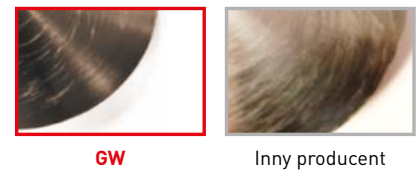
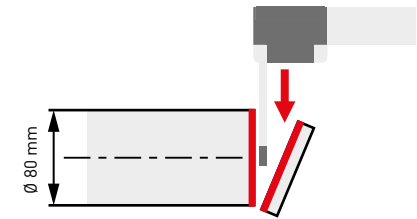
40 szt.: pęknięcie

# PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

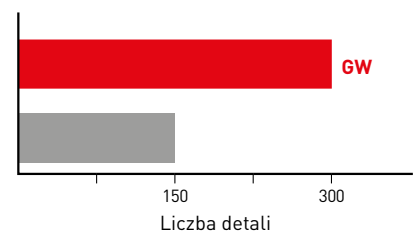
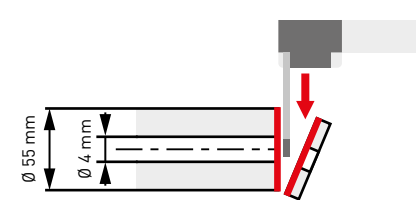
Płytką	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Materiał obrabiany	Stal nierdzewna
Podzespół	Części maszyn
Vc (m/min)	160
f (mm/obr)	0.1
Typ obróbki	Przecinanie
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne (2 MPa)
Wyniki	Dwukrotnie dłuższa trwałość narzędzia w porównaniu z produktami konwencjonalnymi. Łatwe przezbrajanie.



Płytką	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Materiał obrabiany	Stal narzędziowa węglowa (ASTM W5)
Podzespół	Części maszyn
Vc (m/min)	180
f (mm/obr)	0.13
Typ obróbki	Przecinanie
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne (0.5 MPa)
Wyniki	Dzięki skutecznemu odprowadzaniu wióra uzyskano wysoką gładkość powierzchni.



Płytką	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Materiał obrabiany	Stal nierdzewna (DIN X46Cr13)
Podzespół	Części maszyn
Vc (m/min)	110
f (mm/obr)	0.04
Typ obróbki	Przecinanie
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne
Wyniki	W porównaniu z narzędziem innych producentów obrobiono dwukrotnie więcej detali



Przedstawiono przykłady rzeczywistych aplikacji, w których parametry skrawania mogą być inne od zalecanych.





**GERMANY**

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

**U.K.**

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312 . Fax +44 1827 312314  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

**SPAIN**

mitsubishi MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia  
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786  
Email comercial@mmevalencia.es

**FRANCE**

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.  
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay  
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50  
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

**POLAND**

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O  
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław  
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621  
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

**RUSSIA**

MMC HARDMETAL 000 LTD.  
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023  
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79  
Email info@mmc-carbide.ru

**ITALY**

MMC ITALIA S.R.L.  
Viale Certosa 144 . 20156 Milano  
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093  
Email info@mmc-italia.it

**TURKEY**

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ  
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı /İzmir  
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007  
Email info@mmchg.com.tr

[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com) | [www.mmc-hardmetal.com](http://www.mmc-hardmetal.com)

DYSTRYBUTOR:

┌

┐

└

┘