

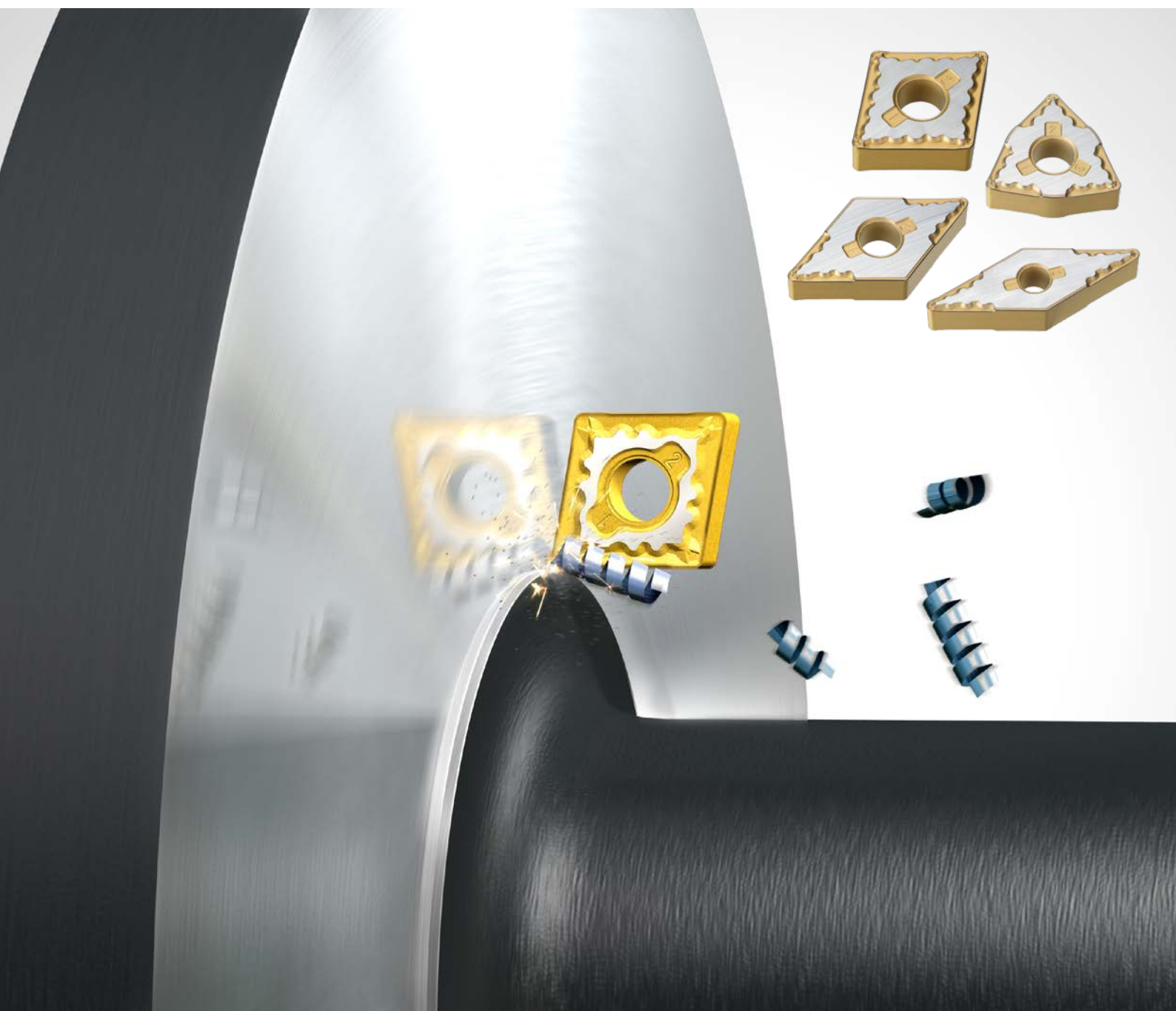
---

# SERIA MC6100

---

NAJWIĘKSZA WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA Z DUŻYMI  
PRĘDKOŚCIAMI

---



# SERIA MC6100

## GATUNEK Z POWŁOKĄ CVD DO TOCZENIA STALI

Radykalne zwiększenie stabilności obróbki i odporności na ścieranie dzięki lepszemu przyleganiu powłoki i technologii zapewniającej jednolitą orientację kryształów.

### MC6115

Do toczenia z dużymi prędkościami skrawania



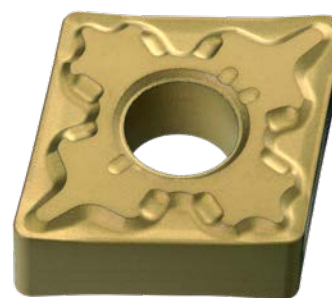
### MC6125

Pierwszy wybór



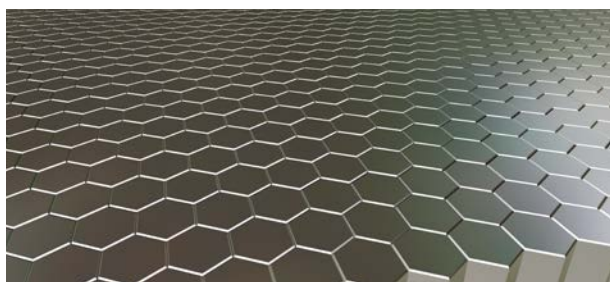
### MC6135

Odporność na złamanie

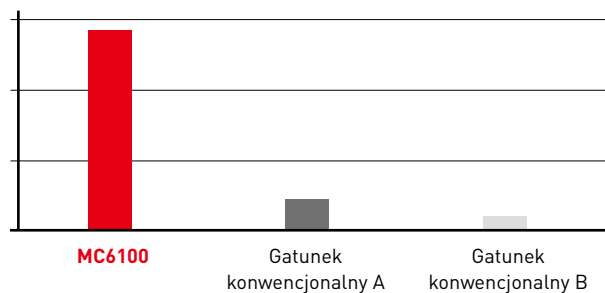


### TECHNOLOGIA „SUPER“ NANO TEXTURE

Wcześniejsza technologia Nano Texture została udoskonalona i rozwinięta, stając się wiodącym w branży standardem wzrostu kryształów powłok  $Al_2O_3$ . Technologia Super Nano Texture to proces umożliwiający tworzenie drobnych, gęsto upakowanych kryształów, który zwiększa trwałość narzędzia i odporność na ścieranie.



### ORIENTACJA KRYSZTAŁÓW (Schemat)

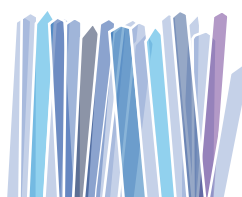


Udział ziaren kryształów  $Al_2O_3$  o identycznej orientacji



#### Konwencjonalne płytki z powłoką CVD

Niejednakowa wielkość i kierunek wzrostu kryształów.



#### Technologia Nano Texture

Większa jednorodność wielkości i kierunku wzrostu kryształów.



#### Technologia Super Nano Texture

Radykalnie większa jednorodność wielkości i kierunku wzrostu kryształów.

# SERIA MC6100

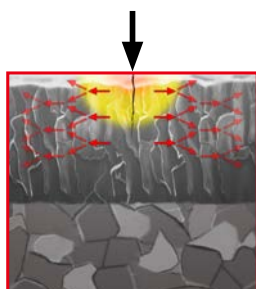
## ODPORNOŚĆ NA NAGŁE ZŁAMANIE

### WIĘKSZA ODPORNOŚĆ NA WYKRUSZENIA

Pęknięciom, powstającym wskutek obciążeń uderowych podczas niestabilnej obróbki, można zapobiec poprzez relaksację naprężeń rozciągających w powłoce. W porównaniu z konwencjonalnymi płytkami CVD, seria MC6100 charakteryzuje się redukcją naprężeń rozciągających w powłoce o 80 %.

### RELAKSACJA NAPRĘŻEŃ ROZCIĄGAJĄCYCH

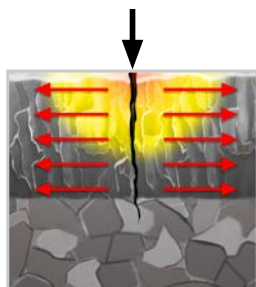
#### Obciążenia uderowe podczas obróbki



Mniejsze naprężenia rozciągające

Seria MC6100

Dzięki obróbce powierzchniowej w gatunkach serii MC6100 poziom naprężeń jest znacznie niższy niż w konwencjonalnych płytkach z powłoką CVD. Powoduje to rozpraszanie obciążeń uderowych podczas obróbki i chroni przed nagłym złamaniem.



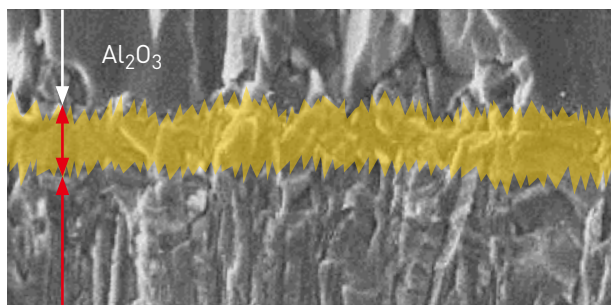
Duże naprężenia rozciągające

Konwencjonalne płytki z powłoką CVD

Podczas obróbki skrawaniem na powierzchni powłok powstają pęknięcia. Wskutek dużych naprężeń rozciągających występujących w strukturze powłoki, propagują one w głąb powłoki aż do podłoża. Jest to jedna z głównych przyczyn nagłego złamania płytki.

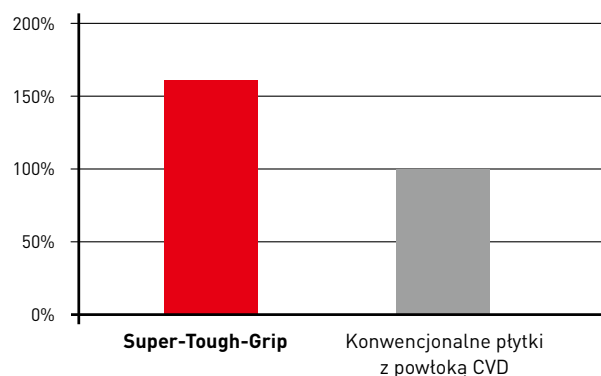
### SUPER-TOUGH-GRIP

W warstwie Super Tough-Grip ziarna kryształów są drobniejsze, co wzmacnia wzajemną przyczepność warstw powłoki.



[Schemat]

#### Ocena przyczepności\*



\*Pomiar przyczepności jest wykonywany za pomocą testu zarysowania, który mierzy siłę niezbędną do oderwania warstw powłoki.

# MC6115

## GATUNEK MC6115 ZWIĘKSZA WYDAJNOŚĆ OBRÓBKI SZYBKOCIOWEJ DZIĘKI RADYKALNEMU ZWIĘKSZENIU ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE I ŻAROODPORNOŚCI



## UDOSKONALONA POWŁOKA (WARSTWA) ZEWNĘTRZNA

Zewnętrzna warstwa gatunku MC6115 ogranicza narost na płytce, przez co zwiększa dokładność wymiarową i gładkość powierzchni detalu. Ułatwia także ustalenie, czy dane naroże płytki może być dalej używane.

## PRZYKŁAD OBRÓBKI STALI DIN 20MNCr5

### OBRÓBKĄ STALI DIN 20MNCr5: PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE

Materiał	DIN 20MnCr5 170HB
Płytką	CNMG120408-MH
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka na sucho

Wyniki

Porównanie krawędzi z łamaczem MH o wysokiej wytrzymałości z konwencjonalnym łamaczem o niskich oporach skrawania pokazuje, że MC6115 ma zarówno wysoką odporność na ścieranie, jak i na tworzenie się narostu.

#### PO 2 MIN OBRÓBKĄ STALI CHROMOWEJ



**MC6115**  
Łamacz MH



Konwencjonalna płytką z powłoką CVD



# MC6125

## PIERWSZY WYBÓR DO TOCZENIA STALI, WIĘKSZA TRWAŁOŚĆ NARZĘDZIA I STABILNA WYDAJNOŚĆ OBRÓBKI W WIELU APLIKACJACH



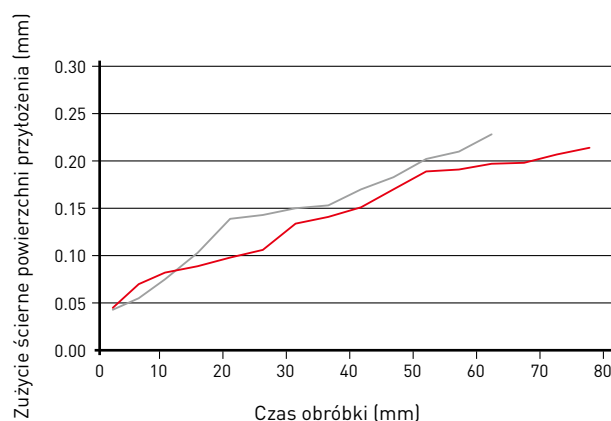
## SPECJALNA OBRÓBKA WYGŁADZAJĄCA POWIERZCHNI

Nowa technologia obróbki powierzchni gatunku MC6125 zwiększa stabilność. Poszczególne warstwy zostały specjalnie wygładzone, co zapewnia lepszą przyczepność, a tym samym rozszerzenie zakresu zastosowań.

## PRZYKŁAD OBRÓBKI STALI C45

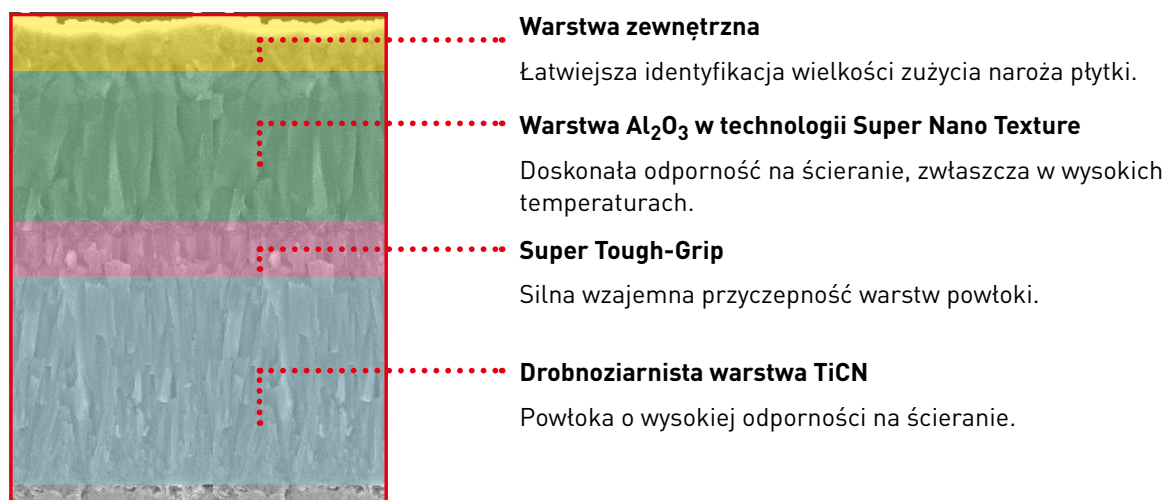
### OBRÓBKA STALI C45: PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE

Materiał	C45
Płytką	CNMG120408-MH
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka na mokro
Wyniki	Obróbka powierzchni poprawiła stabilność i wydłużyła trwałość narzędzia.



# MC6135

## OPTYMALNA WSZECHSTRONNOŚĆ: DO OBRÓBKCI CIĄGŁEJ I PRZERYWANEJ



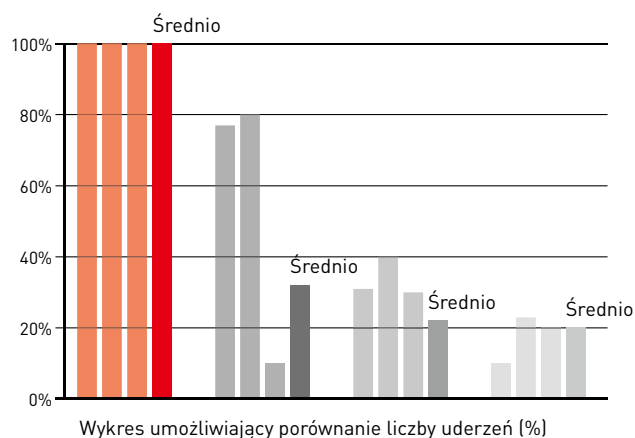
## CIEŃSZE POWŁOKI ZOPTYMALIZOWANE POD KĄTEM OBRÓBKCI OGÓLNEJ

Najlepsza w branży technologia kontrolowania orientacji kryształów pozwala na zmniejszenie grubości powłoki, aby cieńsze, ale wciąż odporne na uderzenia elementy powłoki zapewniały lepszą odporność na odpryski i zużycie, co jest optymalne do zastosowań ogólnych (50 % cieńsza w porównaniu do naszej powłoki konwencjonalnej).

## OBRÓBKA STALI DIN 41CRM04: PORÓWNANIE UDARNOŚCI PODCZAS OBRÓBKCI PRZERYWANEJ

Gatunek MC6135 wykazuje wysoką stabilność nawet podczas obróbki przerywanej i ma szeroki zakres zastosowań.

Materiał	DIN 41CrMo4
Płytką	CNMG120408-○○
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.35
ap (mm)	2.5
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)
Wyniki	Wstępnie ustawione kryterium trwałości narzędzia lub do momentu aż wydajność skrawania spadnie wskutek uszkodzenia płytki.



# SERIA MC6100

## KRYTERIA DOBORU I ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Materiał	Metoda obróbki	Gatunek	P	CVD
P Stale	Obróbka ciągła	Lekka	MC6115	
		Średnia	MC6125	
	Obróbka przerywana	Ciężka	MC6035	
			MC6135	



# ŁAMACZ WIÓRA FPH

## DO MAŁYCH GŁĘBOKOŚCI SKRAWANIA I OBRÓBK WYKAŃCZAJĄCE Z WYSOKIM POSUWEM

Połączenie dodatniego kąta natarcia krawędzi skrawającej i dwustopniowego profilu łamacza optymalizuje generowanie wiórów przy małych głębokościach skrawania i dużych posuwach, co znacznie redukuje czas obróbki.

### Główny profil łamacza

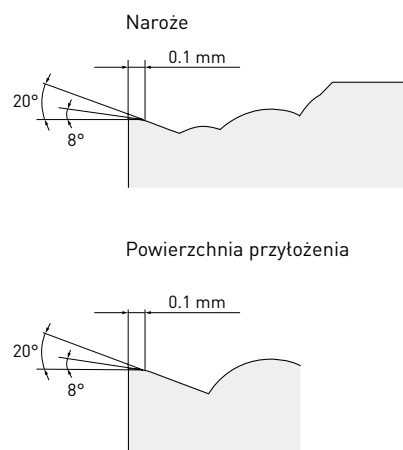
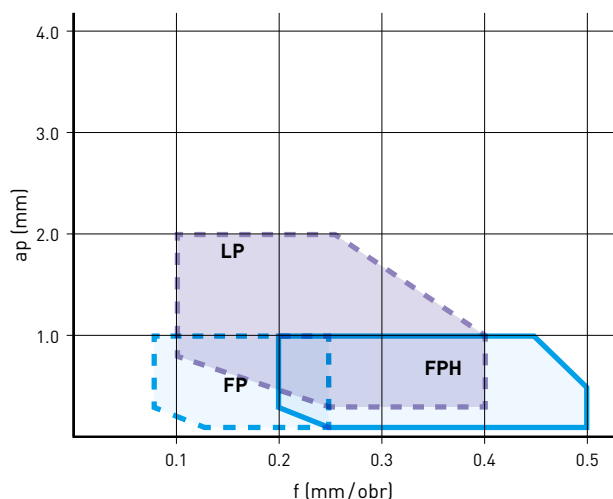
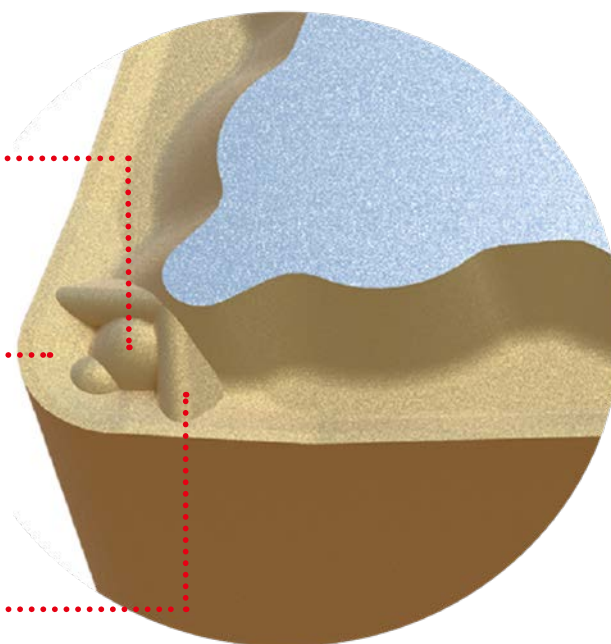
Zapewnia równomierny efekt zwijania wiórów, nawet w przypadku grubszych wiórów produkowanych przy dużej prędkości posuwu.

### Dodatni kąt natarcia

Doskonała równowaga pomiędzy ostrością i odpornością na pęknięcie.

### Dodatkowy profil łamacza

Umożliwia dobre łamanie wiórów podczas toczenia kopiowego z różną głębokością skrawania.



### ZASADY UŻYTKOWANIA

1. Podczas stosowania łamacza wióra FPH należy zachować głębokość skrawania równą 1 mm lub mniej i prędkość posuwu na obrót równą 0.2 mm/obr. lub więcej.
2. Jeżeli głębokość skrawania wynosi 1 mm lub więcej, zalecamy użycie łamacza wióra LP.
3. Jeżeli prędkość posuwu na obrót jest mniejsza niż 0.2 mm/obr., zalecamy zastosowanie łamacza wióra FP.

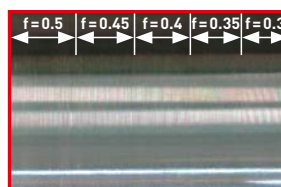
# ŁAMACZ WIÓRA FPH

## WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

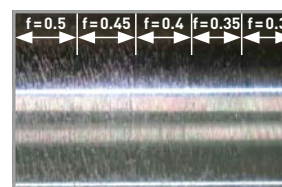
### DIN 1.7225 (42CRM04): PORÓWNANIE WIÓRÓW I POWIERZCHNI PO OBRÓBCE

Łamacz wióra FPH charakteryzuje się doskonałymi właściwościami łamania wióra, dlatego zawsze można oczekiwać dobrego wykończenia powierzchni elementu.

Materiał	DIN 1.7225 (42CrMo4)
Płytką	CNMG120408- MC6125
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	Wartości głębokości skrawania przedstawia grafika
ap (mm)	0.2
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)



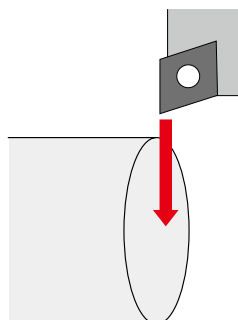
**MC6135 + FPH**



Gatunek konwencjonalny

### PORÓWNANIE WIÓRA

Materiał	DIN 1.7225 (42CrMo4)
Płytką	DNMG150408-
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	0.2
Rodzaj obróbki	Obróbka na sucho




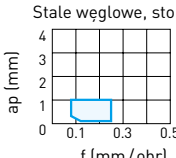
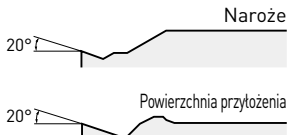

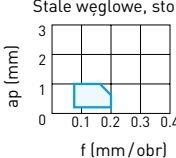
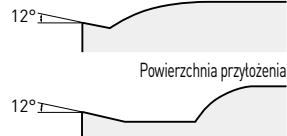

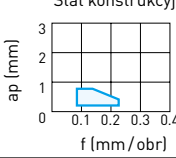
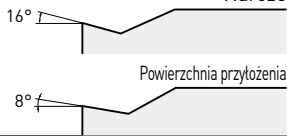

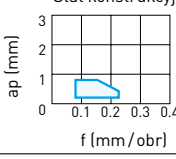
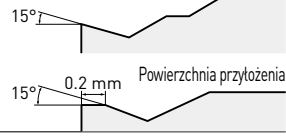
FPH	Konwencjonalny łamacz wióra do obróbki wykańczającej	Konwencjonalny łamacz wióra do obróbki lekkiej
Podzielony na kawałki o idealnej długości.	Drobny wiór. Jest to stan, w którym wykończona powierzchnia jest podatna na zarysowania.	Generowane są długie wióry. Istnieje duże ryzyko, że owiną się one wokół przedmiotu obrabianego i zakłócą proces obróbki.



# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI

### PŁYTKI NEGATYWNE

Klasa tolerancji	Charakterystyka	Geometria przekroju poprzecznego	
M	 <p><b>FP</b></p> <p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b>                      Umożliwia kontrolę wióra podczas obróbki z dużym posuwem i zapobiega tworzeniu się narostu na powierzchni płytki. Duży kąt natarcia umożliwia kontrolę wibracji i zapobiega powstawaniu odkształceń materiału podczas obróbki elementów o niskiej sztywności.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p> 	<p>Naroże 20°</p> <p>Powierzchnia przyłożenia 20°</p> 
	 <p><b>FH</b></p> <p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b>                      Stabilne formowanie wióra nawet przy małych głębokościach skrawania.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p> 	<p>Naroże 12°</p> <p>Powierzchnia przyłożenia 12°</p> 
	 <p><b>FS</b></p> <p><b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBK WYKAŃCZAJĄCEJ STALI KONSTRUKCYJNYCH</b>                      Stabilne formowanie wióra nawet przy małych głębokościach skrawania. Ostra krawędź zapewnia najlepszą wydajność.</p>	<p>Stal konstrukcyjna</p> 	<p>Naroże 16°</p> <p>Powierzchnia przyłożenia 8°</p> 
	 <p><b>FY</b></p> <p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBK WYKAŃCZAJĄCEJ STALI KONSTRUKCYJNYCH</b>                      Skuteczna kontrola wiórów przyklejających się. Zalecany do obróbki wykańczającej stali konstrukcyjnych.</p>	<p>Stal konstrukcyjna</p> 	<p>Naroże 15°</p> <p>Powierzchnia przyłożenia 15°</p> 

# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI

### PŁYTKI NEGATYWNE

Klasa tolerancji		Charakterystyka	Geometria przekroju poprzecznego	
<b>OBRÓBKA LEKKA</b>				
	LP	<p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b>                      Stabilna kontrola wióra podczas obróbki lekkiej. Krzywoliniowa krawędź skrawająca pozwala na skuteczne odprowadzanie wióra.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>	<p>Naroże 0.1 mm 15° Powierzchnia przyłożenia 11° 0.2 mm</p>
	SH	<p><b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b>                      Może być stosowany przy małych głębokościach skrawania i dużych posuwach. Krzywoliniowa krawędź skrawająca pozwala na skuteczne odprowadzanie wióra. Zalecany do obróbki materiałów o twardości 160 – 250HB.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>	<p>Naroże 15° 0.2 mm Powierzchnia przyłożenia 15°</p>
	SA	<p><b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b>                      Doskonała kontrola wióra nawet przy małej głębokości skrawania. Falista krawędź skrawająca, do toczenia kopiowego i toczenia w kierunku „od wrzeciona”. Zalecany do obróbki materiałów o twardości 200 – 300HB.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>	<p>Naroże 25° 10° 0.3 mm Powierzchnia przyłożenia 25° 8° 0.34 mm</p>
	SW	<p><b>PŁYTKA WYGŁADZAJĄCA DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I ŻELIWI</b>                      W porównaniu z łamaczami konwencjonalnymi, gładkość powierzchni jest utrzymana nawet przy dwukrotnie większym posuwie na obrót. Płytkę wygładzającą zapewnia większą wydajność obróbki i wyższą gładkość powierzchni.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>	<p>Naroże 18° 7° 0.15 mm Powierzchnia przyłożenia 18° 7° 0.15 mm</p>
	SY	<p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI KONSTRUKCYJNYCH</b>                      Skuteczna kontrola wiórów przyklejających się. Przeznaczony do obróbki lekkiej stali konstrukcyjnych.</p>	<p>Stal konstrukcyjna</p>	<p>Naroże 10° 0.2 mm Powierzchnia przyłożenia 10°</p>

# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI


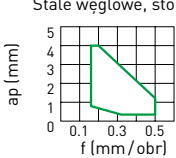
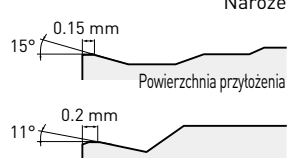

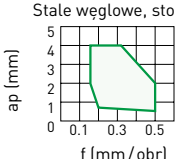
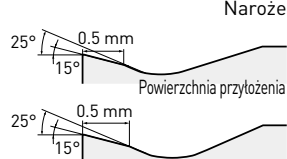

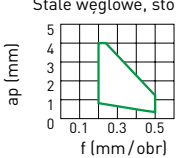
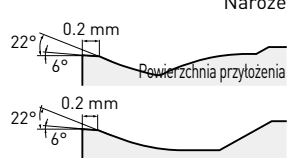

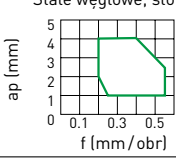
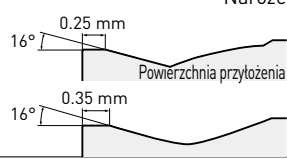

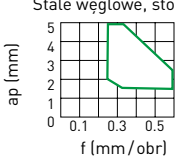
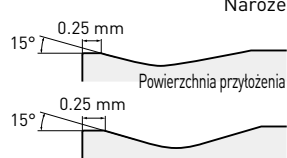

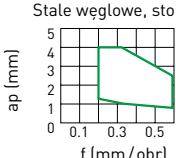
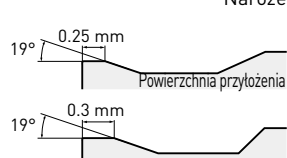

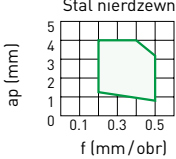
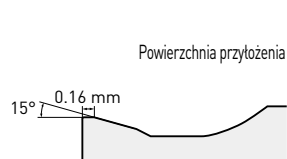

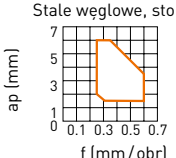
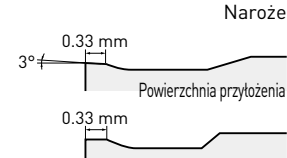

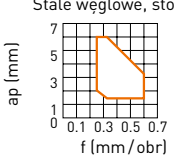
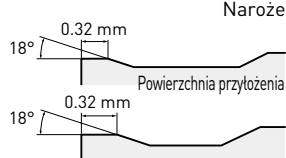
### PŁYTKI NEGATYWNE

Klasa tolerancji



Charakterystyka

Geometria przekroju poprzecznego

OBRÓBKA ŚREDNIA				
M	 <b>MP</b>	<b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Przeznaczony do obróbki średniej i lekkiej. Geometria łamacza wióra odpowiednia do toczenia kopiowego i toczenia z posuwem wstecznym (od wrzeciona). Geometria krawędzi skrawającej zapewniająca optymalne połączenie ostrej krawędzi skrawającej i udarności.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 <b>MS</b>	<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ</b> Ostra krawędź zapewnia najlepszą wydajność. Część płaska łamacza zapewnia wysoką wytrzymałość krawędzi skrawającej. Nie stosowany w gatunkach MP9005, MP9015, MP9025, MT9015.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 <b>MA</b>	<b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Zalecany do obróbki ogólnej. Dodatni ścin zapewnia ostrą krawędź skrawającą.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 <b>MH</b>	<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Płaski ścin zapewnia wysoką wytrzymałość krawędzi skrawającej. Dobra kontrola wióra dzięki odpowiedniej kieszeni wiórowej.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 Łamacz podstawowy	<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Płaski ścin zapewnia wysoką wytrzymałość krawędzi skrawającej. Część płaska łamacza zapewnia wysoką wytrzymałość krawędzi skrawającej.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 <b>MW</b>	<b>PŁYTKA WYGŁADZAJĄCA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH, NIERDZEWNYCH I ŻELIW</b> Umożliwia stosowanie dwukrotnie większych posuwów. Większa kieszeń wiórowa zapobiega zakleszczaniu się wióra.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 <b>R/L-ES</b>	<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI NIERDZEWNYCH</b> Dobre połączenie wytrzymałości i ostrej krawędzi skrawającej. Łamacz prawo- lub lewostronny do jednokierunkowej obróbki.	Stal nierdzewna 	Powierzchnia przyłożenia 
OBRÓBKA ZGRUBNA				
M	 <b>RP</b>	<b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI ZGRUBNEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Do obróbki przerywanej i usuwania zendry. Doskonałe połączenie wytrzymałości krawędzi skrawającej i niskich oporów skrawania dzięki odpowiedniemu kątowi natarcia.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
	 <b>GH</b>	<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ZGRUBNEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I ŻELIW</b> Do obróbki przerywanej i usuwania zendry. Kombinacja szerokiego ścinu i dużej kieszeni wiórowej umożliwia obróbkę z dużymi posuwami.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 

# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI


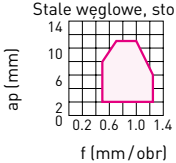
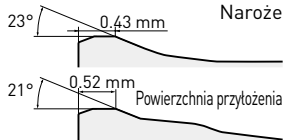

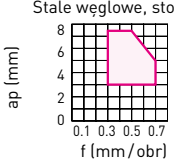
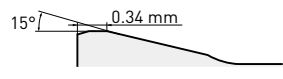

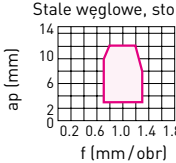
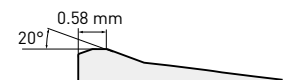

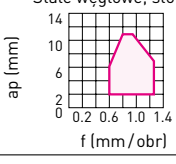
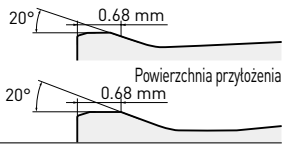
### PŁYTKI NEGATYWNE

Klasa tolerancji



Charakterystyka

Geometria przekroju poprzecznego

OBRÓBKA CIĘŻKA			
M	 <b>HX</b>	<p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b></p> <p>Obejmuje środkowy zakres obróbki ciężkiej. Dzięki prostej krawędzi skrawającej i fazce zapewnia odpowiednią kombinację ostrości i wytrzymałości. Zmienny ścin i tamacz wióra w kształcie falistym zapewniają dobrą kontrolę wióra.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>   <p>Naroże 0.43 mm Powierzchnia przyłożenia 0.52 mm</p>
	 <b>HL</b>	<p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b></p> <p>Niskie opory skrawania dzięki wąskiemu, płaskiemu ścinowi. Wysoka skuteczność tamania wióra.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>   <p>0.34 mm</p>
	 <b>HR</b>	<p><b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b></p> <p>Wysoka wytrzymałość krawędzi skrawającej. Doskonały sptyw wióra przy dużych głębokościach skrawania i obróbce z dużym posuwem</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>   <p>0.58 mm</p>
	 <b>HV</b>	<p><b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b></p> <p>Obejmuje górny zakres obróbki ciężkiej. Szeroki ścin i duża fazka zapewniają wysoką wytrzymałość krawędzi skrawającej. Szeroki tamacz wióra uniemożliwia zakleszczanie się wióra.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>   <p>Naroże 0.68 mm Powierzchnia przyłożenia 0.68 mm</p>

# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI

PŁYTKI POZYTYWNE, KĄT NATARCIA 5°/7°


Klasa tolerancji		Charakterystyka	Geometria przekroju poprzecznego	
<b>OBRÓBKA WYKAŃCAJĄCA</b>				
M		<b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI WYKAŃCAJĄCEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I KONSTRUKCYJNYCH</b> Kształt łamacza zapewniający kontrolę wióra, nawet przy niewielkiej głębokości skrawania. Zapewnia wytrzymałość krawędzi skrawającej i zapobiega gwałtownym wykruszeniom.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
		<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI WYKAŃCAJĄCEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I NIERDZEWNYCH</b> Zalecany do niewielkich głębokości skrawania i małych posuwów. Ostra krawędź skrawająca i niskie opory skrawania zapewniają doskonałą wydajność obróbki.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
<b>OBRÓBKA LEKKA</b>				
M		<b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I KONSTRUKCYJNYCH</b> Bardzo ostra krawędź skrawająca dzięki dużemu kątowi natarcia. Zapobiega tworzeniu się narostów na płytce i umożliwia kontrolę zmętnienia obrabianej powierzchni. Kształt łamacza zapewniający kontrolę wióra w szerokim zakresie zastosowań.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
		<b>PŁYTKA WYGŁADZAJĄCA DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI ZWYKŁYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I NIERDZEWNYCH</b> W porównaniu z łamaczami konwencjonalnymi, gładkość powierzchni jest utrzymana nawet przy dwukrotnie większym posuwie na obrót. Pozytywny ścin zwiększa ostrość krawędzi skrawającej.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
<b>OBRÓBKA ŚREDNIA</b>				
M		<b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I KONSTRUKCYJNYCH</b> Zrównoważona odporność na ścieranie i odporność na pęknięcie dzięki zastosowaniu płaskiej powierzchni natarcia. Szeroka kieszeń wiórowa umożliwia kontrolę oporów skrawania, zapewnia redukcję drgań i przeciwdziała zakleszczaniu się wióra, nawet przy dużej głębokości skrawania.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
		<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI ZWYKŁYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I NIERDZEWNYCH</b> Płytkę o dodatniej geometrii i dużym kącie natarcia daje ostrą krawędź oraz dużą wydajność skrawania. Dwustopniowy łamacz wióra i okrągłe wgłębienia na powierzchni natarcia zapewniają dobre odprowadzanie wióra.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
		<b>PŁYTKA WYGŁADZAJĄCA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI ZWYKŁYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I NIERDZEWNYCH</b> Płytkę wygładzającą umożliwia stosowanie dwukrotnie większych posuwów. Większa kieszeń wiórowa zapobiega zakleszczaniu się wióra.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 
		<b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH, NIERDZEWNYCH I ŻELIWI</b> Odpowiednia proporcja wytrzymałości krawędzi skrawającej i ostrości dzięki kombinacji płaskiego ścinu i dużego kąta natarcia.	Stale węglowe, stopowe 	Naroże 



# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI

### PŁYTKI POZYTYWNE, KĄT NATARCIA 7°

Klasa tolerancji	Charakterystyka	Geometria przekroju poprzecznego	
M	<b>OBRÓBKA CIĘŻKA</b>  <b>PŁYTKA Z ŁAMACZEM WIÓRA DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Szeroki tamacz wióra zapobiega zakleszczaniu się wióra przy dużych głębokościach skrawania. Niewielkie wgłębienia poprawiają formowanie wióra przy małych głębokościach skrawania.	Stale węglowe, stopowe 	
	<b>OBRÓBKA WYKAŃCZAJĄCA</b>  <b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH I STOPOWYCH</b> Lepsza kontrola wióra dzięki geometrii tamacza wióra odpowiedniej do toczenia kopiowego.	Stale węglowe, stopowe 	

### PŁYTKI POZYTYWNE, KĄT NATARCIA 11°

Klasa tolerancji	Charakterystyka	Geometria przekroju poprzecznego	
M	<b>OBRÓBKA WYKAŃCZAJĄCA</b>  <b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI WYKAŃCZAJĄCEJ STALI ZWYKŁYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I NIERDZEWNYCH</b> Zalecany do niewielkich głębokości skrawania i małych posuwów. Ostra krawędź skrawająca i niskie opory skrawania zapewniają doskonałą wydajność obróbki.	Stale węglowe, stopowe 	
	<b>OBRÓBKA LEKKA</b>  <b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I KONSTRUKCYJNYCH</b> Bardzo ostra krawędź skrawająca dzięki dużemu kątowi natarcia. Zapobiega tworzeniu się narostów na płytce i umożliwia kontrolę zmętnienia obrobionej powierzchni. Kształt tamacza zapewniający kontrolę wióra w szerokim zakresie zastosowań.	Stale węglowe, stopowe 	
M	 <b>PŁYTKA WYGŁADZAJĄCA DO OBRÓBKI LEKKIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I NIERDZEWNYCH</b> W porównaniu z tamaczami konwencjonalnymi, gładkość powierzchni jest utrzymana nawet przy dwukrotnie większym posuwie na obrót. Pozytywny ścin poprawia ostrość.	Stale węglowe, stopowe 	

# SERIA MC6100

## SYSTEM ŁAMACZY WIÓRA DO TOCZENIA STALI


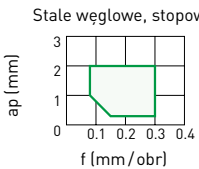
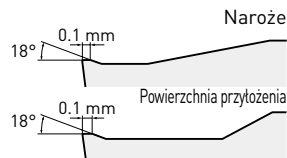

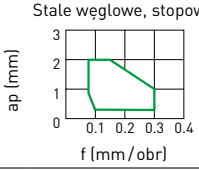
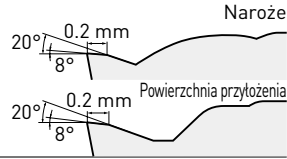

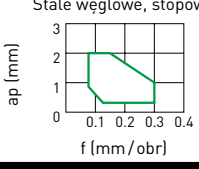
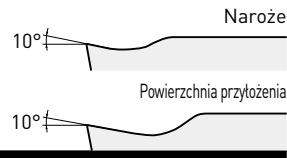

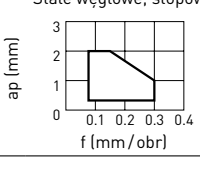
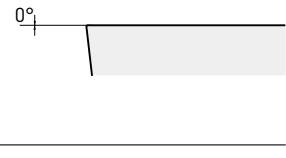
PŁYTKI POZYTYWNE, KĄT NATARCIA 11°

Klasa tolerancji



Charakterystyka

Geometria przekroju poprzecznego

OBRÓBKA ŚREDNIA			
M	 <p><b>MP</b></p>	<p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI WĘGLOWYCH, STOPOWYCH I KONSTRUKCYJNYCH</b></p> <p>Zrównoważona odporność na ścieranie i odporność na pękanie dzięki zastosowaniu płaskiej powierzchni natarcia. Szeroka kieszeń wiórowa umożliwia kontrolę oporów skrawania, zapewnia redukcję drgań i przeciwdziała zakleszczaniu się wióra, nawet przy dużej głębokości skrawania</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>  
	 <p><b>MV</b></p>	<p><b>PIERWSZY WYBÓR DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI ZWYKŁYCH, STOPOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH, NIERDZEWNYCH I ŻELIW</b></p> <p>Płytkę o dodatknej geometrii i dużym kącie natarcia daje ostrą krawędź i zapewnia wysoką wydajność skrawania. Dwustopniowy łamacz wióra na powierzchni natarcia zapewnia szerokie możliwości odprowadzania wióra.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>  
	 <p>Łamacz podstawowy</p>	<p><b>ALTERNATYWNY ŁAMACZ WIÓRA DO OBRÓBKI ŚREDNIEJ STALI ZWYKŁYCH, STOPOWYCH I NIERDZEWNYCH</b></p> <p>Typowy, uniwersalny łamacz wióra.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>  
DO ŻELIW			
M	 <p>Płytką płaską (bez łamacza)</p>	<p><b>PŁYTKA Z ŁAMACZEM WIÓRA DO OBRÓBKI CIĘŻKIEJ ŻELIW</b></p> <p>Płytką płaską. Największa wydajność przy obróbce niestabilnej dzięki wysokiej wytrzymałości krawędzi skrawającej.</p>	<p>Stale węglowe, stopowe</p>  

# MC6115

## WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

### OBRÓBKA STALI DIN CK45: PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE PODCZAS OBRÓBKI CIĄGŁEJ NA SUCHO

Materiał	DIN Ck45
Płytką	CNMG120408-
Vc (m/min)	300
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka na sucho



MC6115

10 min

Produkt

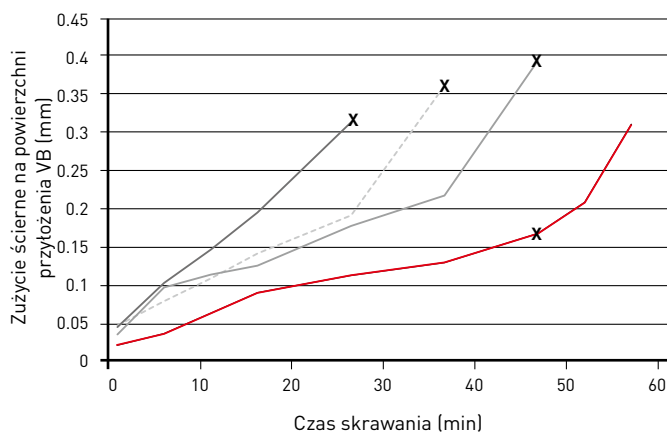
konwencjonalny A

10 min

Produkt

konwencjonalny B

8 min



### OBRÓBKA STALI DIN 100CR6: PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE PODCZAS OBRÓBKI CIĄGŁEJ NA MOKRO

Materiał	DIN 100Cr6
Płytką	CNMG120408-
Vc (m/min)	300
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)



MC6115

12 min

Produkt

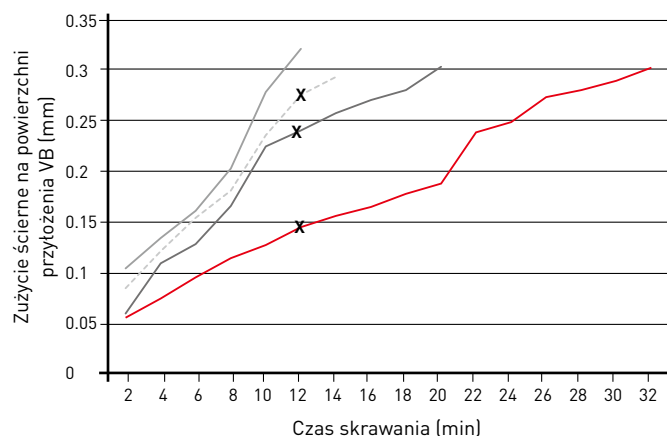
konwencjonalny A

12 min

Produkt

konwencjonalny B

12 min



### OBRÓBKA STALI DIN 41CRM04: PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE PODCZAS OBRÓBKI CIĄGŁEJ NA MOKRO

Materiał	DIN 41CrMo4
Płytką	CNMG120408-
Vc (m/min)	350
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)



MC6115

10 min

Produkt

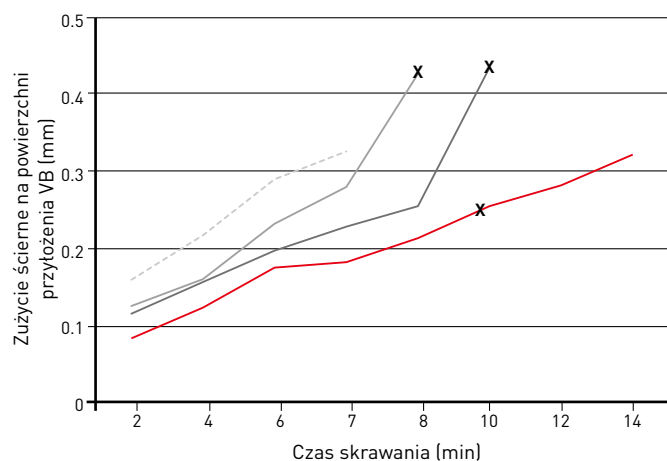
konwencjonalny A

10 min

Produkt

konwencjonalny B

8 min

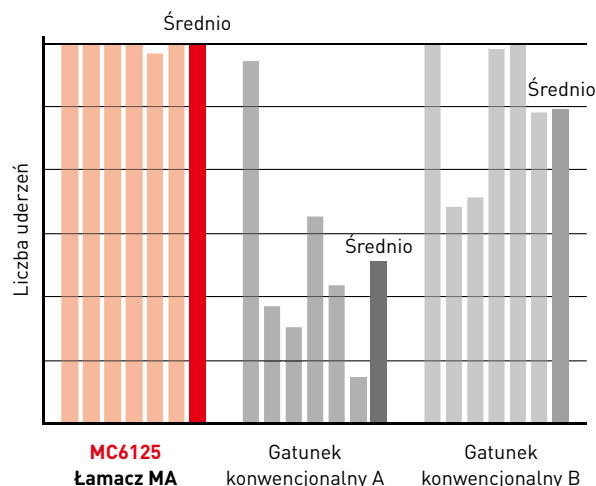


# MC6125

## WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

### PORÓWNANIE UDARNOŚCI PODCZAS OBRÓBKİ PRZERYWANEJ

Materiał	DIN 42CrMo4
Płytką	CNMG120408-00
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.25
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka na mokro



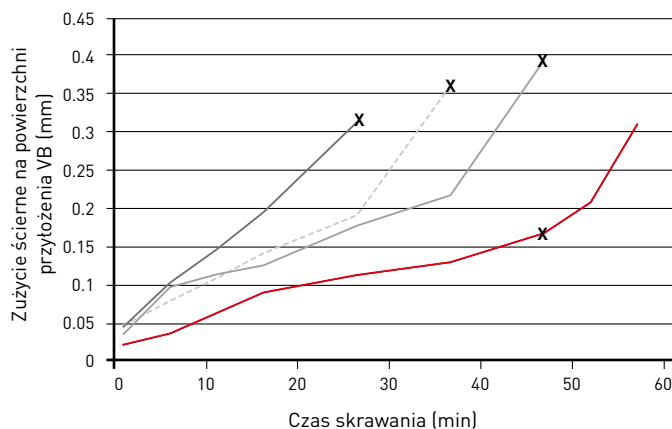
### OBRÓBKA STALI DIN 20MNCr5: PORÓWNANIE ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE PODCZAS OBRÓBKİ CIĄGŁEJ NA MOKRO

Materiał	DIN 20MNCr5
Płytką	CNMG120408-00
Vc (m/min)	300
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.5
Rodzaj obróbki	Obróbka na mokro



MC6125  
46 min

Produkt  
konwencjonalny A  
46 min

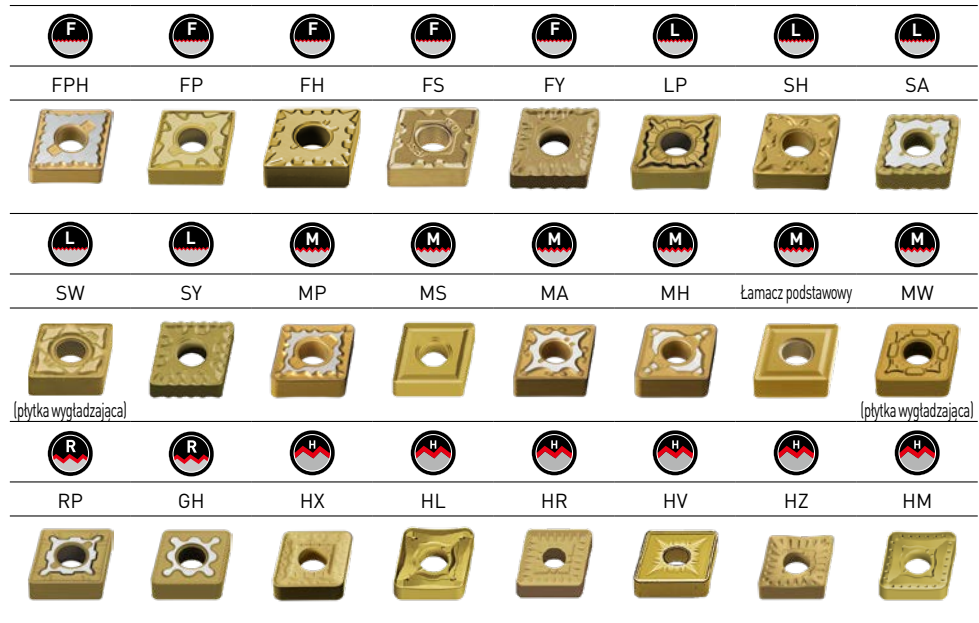
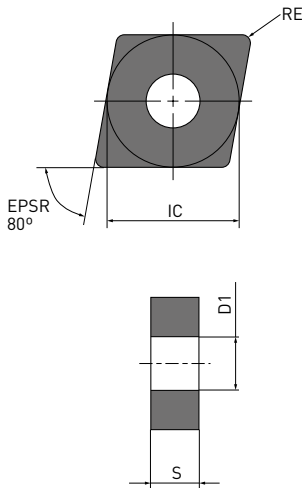


# CNMG, CNMM

## PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

CNMG, CNMM



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R	H							
CNMG120404-FPH	F		●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-FPH	F		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-FPH	F		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120402-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	0.2	5.16
CNMG120404-FP	F		●	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-FP	F		●	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120402-FH	F		★	★	★	12.7	4.76	0.2	5.16
CNMG120404-FH	F		★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-FH	F		★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120404-FS	F			★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120404-FY	F		●	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-FY	F		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120404-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG09T304-SH	L		★	●		9.525	3.97	0.4	3.81
CNMG09T308-SH	L		★	●		9.525	3.97	0.8	3.81
CNMG120404-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-SA	L		★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SA	L		●	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-SA	L		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-SW	L		●	★		12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SW	L		●	★		12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-SW	L		●	★		12.7	4.76	1.2	5.16

1/3

(Po 10 płytek w opakowaniu)


● / ★ = Nowe pozycje w asortymencie

● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.





## CNMG, CNMM – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)


Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
CNMG120404-SY	L	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SY	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120404-MP	M	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MP	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MP	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608-MP	M	★	●	★	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MP	M	★	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MP	M	★	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG090308-MS	M	★	★		9.525	3.18	0.8	3.81
CNMG09T308-MS	M	★	●		9.525	3.97	0.8	3.81
CNMG120404-MS	M	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MS	M	●	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MS	M	★	★		12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MA	M	★	★	★	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608-MA	M	●	●	★	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MA	M	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MA	M	●	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-MA	M	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-MA	M	●	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120404-MH	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MH	M	★	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608-MH	M	★	★		15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MH	M	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MH	M	★	★		15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-MH	M	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-MH	M	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG090308	M	★	★		9.525	3.18	0.8	3.81
CNMG09T304	M	★	★	★	9.525	3.97	0.4	3.81
CNMG09T308	M	★	★	★	9.525	3.97	0.8	3.81
CNMG120404	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412	M	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160608	M	●	●	★	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612	M	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616	M	●	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190608	M	●	●	★	19.05	6.35	0.8	7.93
CNMG190612	M	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616	M	●	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120408-MW	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MW	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16

2/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]



## CNMG, CNMM – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
CNMG120408-RP	R	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-RP	R	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160612-RP	R	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-RP	R	●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-RP	R	●	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-RP	R	●	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120408-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-GH	R	★	★		12.7	4.76	1.6	5.16
CNMG160612-GH	R	★	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-GH	R	★	●		15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-GH	R	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-GH	R	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM120408-HX	H		★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMM120412-HX	H		★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMM160612-HX	H		★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HX	H		★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HX	H	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HX	H	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HX	H	★	●	★	19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HX	H	●	★	●	25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM120408-HL	H		●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMM120412-HL	H		●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMM120416-HL	H			●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMM160612-HL	H		●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HL	H		★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HL	H		●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HL	H		●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HL	H		★	★	19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HR	H	●	●	●	25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM190616-HV	H	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HV	H	★	★	★	19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HV	H	★	●	●	25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM120408-HZ	H	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMM120412-HZ	H	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMM120416-HZ	H			★	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMM160612-HZ	H	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HZ	H	★	★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HZ	H	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HZ	H	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM160612-HM	H		●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HM	H		★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HM	H		●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HM	H		●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HM	H		★	★	19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HM	H	★	★	●	25.4	9.52	2.4	9.12

3/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]



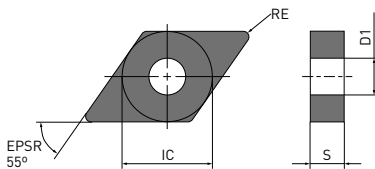
● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

# DNMG, DNMX, DNMM, RNMG

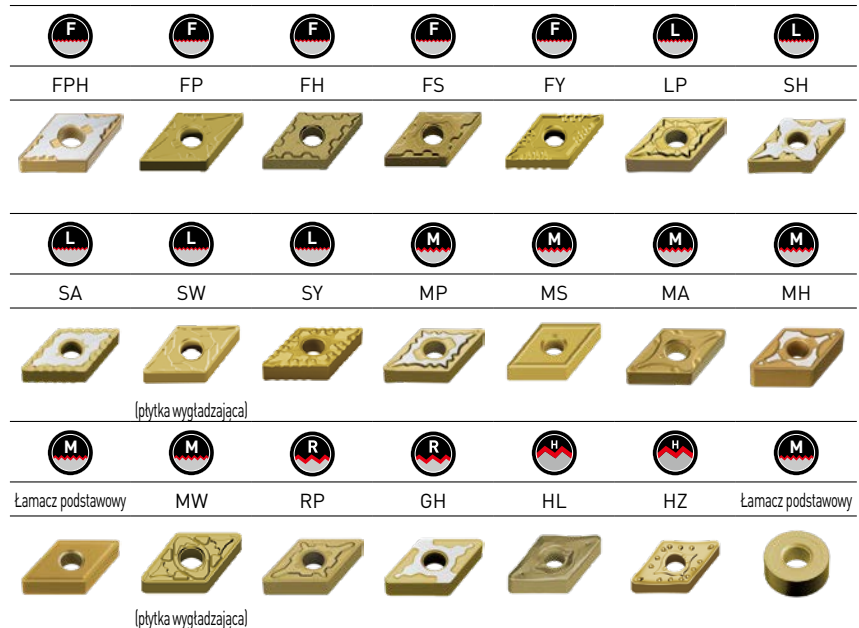
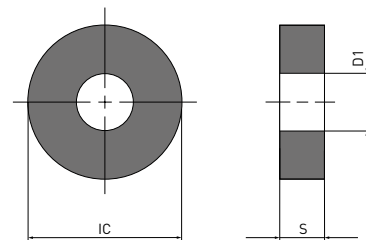
## PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

**DNMG, DNMX, DNMM**



**RNMG**



Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
DNMG150404-FPH	F	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-FPH	F	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-FPH	F	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-FPH	F	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-FPH	F	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-FPH	F	●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150402-FP	F	★	★	★	12.7	4.76	0.2	5.16
DNMG150404-FP	F	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-FP	F	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-FP	F	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150602-FP	F	★	★	★	12.7	6.35	0.2	5.16
DNMG150604-FP	F	●	★	★	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-FP	F	●	★	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-FP	F	★	★	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150402-FH	F	★	★	★	12.7	4.76	0.2	5.16
DNMG150404-FH	F	★	★		12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-FH	F	★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150602-FH	F	★	★	★	12.7	6.35	0.2	5.16
DNMG150604-FH	F	●	★	★	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-FH	F	★	★	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150408-FS	F		★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150404-FY	F	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-FY	F	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150608-FY	F	●	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16

1/3


(Po 10 płytek w opakowaniu)




● / ★ = Nowe pozycje w asortymencie

● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

**DNMG, DNMX, DNMM, RNMG – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)**

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
DNMG110404-LP	L	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
DNMG110408-LP	L	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG150404-LP	L	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-LP	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-LP	L	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-LP	L	●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-LP	L	●	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-LP	L	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG110404-SH	L	●	★		9.525	4.76	0.4	3.81
DNMG110408-SH	L	●	●		9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG150404-SH	L	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-SH	L	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-SH	L	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-SH	L	★	★		12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-SH	L	★	★		12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-SH	L	★	★		12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-SA	L	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-SA	L	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-SA	L	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-SA	L	★	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-SA	L	★	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-SA	L	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMX110404-SW	L	●	●		9.525	4.76	0.4	3.81
DNMX110408-SW	L	●	●		9.525	4.76	0.8	3.81
DNMX150404-SW	L	●	●		12.7	4.76	0.4	5.16
DNMX150408-SW	L	●	●		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMX150412-SW	L	●	★		12.7	4.76	1.2	5.16
DNMX150604-SW	L	●	●		12.7	6.35	0.4	5.16
DNMX150608-SW	L	●	●		12.7	6.35	0.8	5.16
DNMX150612-SW	L	●	●		12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-SY	L	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-SY	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150608-SY	L	●	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150404-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416-MP	M	★	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150604-MP	M	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MP	M	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MP	M	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-MP	M	●	●	●	12.7	6.35	1.6	5.16
DNMG110408-MS	M	★	●		9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG150404-MS	M	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MS	M	★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MS	M	★	★		12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MS	M	●	●		12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MS	M	★	★		12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MS	M	★	★		12.7	6.35	1.2	5.16

**DNMG, DNMX, DNMM, RNMG – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)**

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
DNMG110404-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
DNMG110408-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG110412-MA	M	●	★	★	9.525	4.76	1.2	3.81
DNMG150404-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MA	M	●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MA	M	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MA	M	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-MA	M	●	●		12.7	6.35	1.6	5.16
DNMG150404-MH	M	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MH	M	★	★		12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MH	M	●	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MH	M	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG110408	M	★	●		9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG150404	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416	M	★	★	★	12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150604	M	●	●	★	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608	M	●	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612	M	●	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616	M	●	★	★	12.7	6.35	1.6	5.16
DNMX150408-MW	M	●	★		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMX150412-MW	M	●	★		12.7	4.76	1.2	5.16
DNMX150608-MW	M	●	●		12.7	6.35	0.8	5.16
DNMX150612-MW	M	●	●		12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150408-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150416-RP	R	★	★	★	12.7	4.76	1.6	5.16
DNMG150608-RP	R	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-RP	R	●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150616-RP	R	●	●	●	12.7	6.35	1.6	5.16
DNMG150408-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-GH	R	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150608-GH	R	★	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-GH	R	★	●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMM150408-HL	H		★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMM150412-HL	H		★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMM150608-HL	H		●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMM150612-HL	H		●	★	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMM150408-HZ	H	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMM150412-HZ	H	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMM150608-HZ	H	★	●	★	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMM150612-HZ	H	★	★	★	12.7	6.35	1.2	5.16
RNMG120400	M	★	●	★	12.0	4.76	—	5.16

3/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]



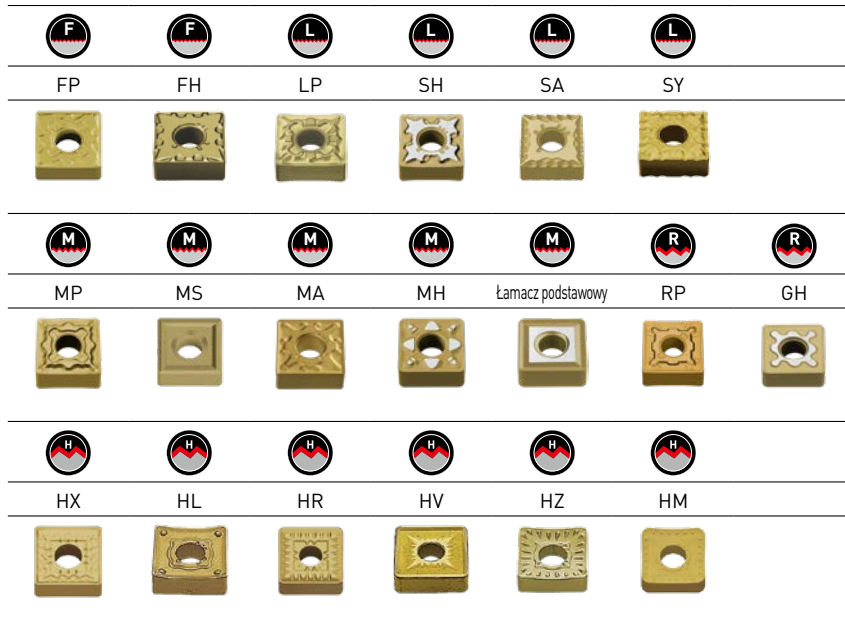
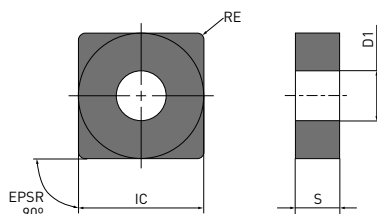


# SNMG, SNMM

## PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

SNMG, SNMM




Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R	H							
SNMG120404-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-FH	F		★	★		12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-FH	F		★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120404-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-LP	L		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-SH	L		★	★		12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-SH	L		★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-SA	L		★	★		12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-SA	L		★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-SA	L		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120408-SY	L		●	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16

1/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]



## SNMG, SNMM – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)


Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
SNMG120404-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-MS	M	★	★		12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MS	M	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MS	M	★	★		12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG150608-MA	M	★	●	★	15.875	6.35	0.8	6.35
SNMG150612-MA	M	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG150616-MA	M	★	★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-MA	M	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-MA	M	●	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120408-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG190612-MH	M	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-MH	M	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG090304	M	★	●	★	9.525	3.18	0.4	3.81
SNMG090308	M	●	●	★	9.525	3.18	0.8	3.81
SNMG120404	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416	M	★	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG120420	M	★	●	★	12.7	4.76	2.0	5.16
SNMG150612	M	●	●	★	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG150616	M	★	★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612	M	●	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616	M	●	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93

2/3

(Po 10 płytek w opakowaniu)



**SNMG, SNMM – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)**

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
SNMG120408-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-RP	R	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG150612-RP	R	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG150616-RP	R	●	●	★	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-RP	R	●	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-RP	R	●	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120408-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-GH	R	★	★		12.7	4.76	1.6	5.16
SNMG150612-GH	R	★	●		15.875	6.35	1.2	6.35
SNMG150616-GH	R	●	●		15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-GH	R	★	●		19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-GH	R	★	●		19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM120408-HX	H		★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMM120412-HX	H		★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMM150612-HX	H		★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HX	H	★	●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HX	H	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HX	H	●	★	★	19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HX	H	★	★	●	25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HX	H	★	★	●	25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM120408-HL	H		●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMM120412-HL	H		●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMM150612-HL	H		●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HL	H		●	★	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HL	H		●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HL	H		★	★	19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HR	H	●	★	●	25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HR	H	●	★	●	25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM190616-HV	H	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HV	H	★	★	★	19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HV	H	★	●	●	25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HV	H	★	●	●	25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM120408-HZ	H	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMM120412-HZ	H	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMM150612-HZ	H	★	★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HZ	H	★	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HZ	H	★	●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM150612-HM	H		★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HM	H		★	★	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HM	H		●	★	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HM	H		★	●	19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HM	H	★	★	●	25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HM	H	★	★	●	25.4	9.52	2.4	9.12

3/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]



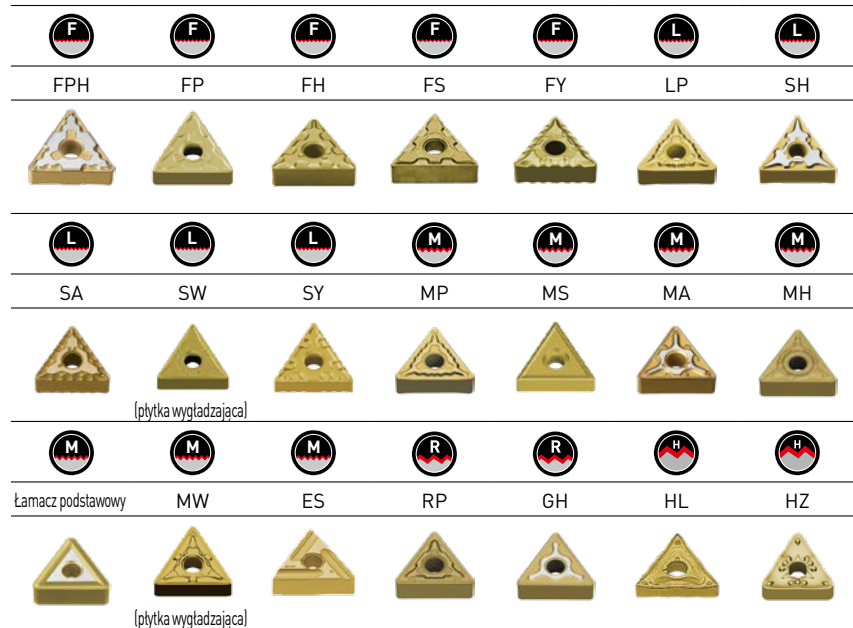
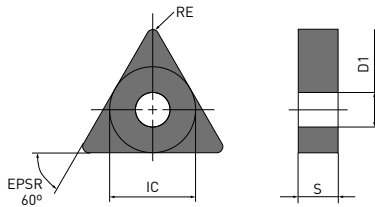
● : Standard magazynowy.    ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

# TNMG, TNMX, TNMM

## PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

TNMG, TNMX, TNMM



Numer zamówieniowy					IC	S	RE	D1
		MC6115	MC6125	MC6135				
TNMG160404-FPH	F	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-FPH	F	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-FPH	F	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160402-FP	F	★	★	★	9.525	4.76	0.2	3.81
TNMG160404-FP	F	●	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-FP	F	★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-FP	F	★	★	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160402-FH	F	★	★	★	9.525	4.76	0.2	3.81
TNMG160404-FH	F	●	★		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-FH	F	●	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404-FS	F		★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-FS	F		★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404-FY	F	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-FY	F	●	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404-LP	L	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-LP	L	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-LP	L	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-LP	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-LP	L	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404-SH	L	★	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-SH	L	★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG220408-SH	L	★	★		12.7	4.76	0.8	5.16

1/3


(Po 10 płytek w opakowaniu)



● / ★ = Nowe pozycje w asortymencie

● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

**TNMG, TNMX, TNMM - PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)**

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
TNMG160404-SA	L	★	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-SA	L	★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-SA	L	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-SA	L	●	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-SA	L	★	★		12.7	4.76	1.2	5.16
TNMX160404-SW	L	●	●		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMX160408-SW	L	●	●		9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404-SY	L	●	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-SY	L	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404-MP	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MP	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MP	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404-MS	M	★	★		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MS	M	★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MS	M	★	★		9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MS	M	★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG160404-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MA	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG270608-MA	M	★	★	★	15.875	6.35	0.8	6.35
TNMG270612-MA	M	★	★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG160404-MH	M	★	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MH	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MH	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG110304	M	★	●	★	6.35	3.18	0.4	2.26
TNMG110308	M	★	★	★	6.35	3.18	0.8	2.26
TNMG160304	M	★	★	★	9.525	3.18	0.4	3.81
TNMG160308	M	★	★	★	9.525	3.18	0.8	3.81
TNMG160404	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160416	M	★	★	★	9.525	4.76	1.6	3.81
TNMG220404	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
TNMG220408	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416	M	★	★	★	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMG270608	M	★	★	★	15.875	6.35	0.8	6.35
TNMG270612	M	★	★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG270616	M	★	★	★	15.875	6.35	1.6	6.35


2/3

(Po 10 płytek w opakowaniu)



● : Standard magazynowy.    ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

## TNMG, TNMX, TNMM – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
TNMX160408-MW	M	●	●		9.525	4.76	0.8	3.81
TNMX160412-MW	M	●	●		9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160404R-ES	M	★	★		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160404L-ES	M	★	★		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408R-ES	M	★	★		9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160408L-ES	M	★	★		9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG220408R-ES	M	★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220408L-ES	M	★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG160408-RP	R	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-RP	R	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-RP	R	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-RP	R	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMG270612-RP	R	★	★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG270616-RP	R	★	★	★	15.875	6.35	1.6	6.35
TNMG160408-GH	R	★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-GH	R	★	★		9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-GH	R	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-GH	R	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-GH	R	★	★		12.7	4.76	1.6	5.16
TNMG270612-GH	R	★	★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
TNMG270616-GH	R	★	★		15.875	6.35	1.6	6.35
TNMM160408-HL	H		●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMM160412-HL	H		●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMM220408-HL	H		●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMM220412-HL	H		●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMM220416-HL	H		★	★	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMM160408-HZ	H	★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMM160412-HZ	H		★	★	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMM220408-HZ	H	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMM220412-HZ	H	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMM220416-HZ	H	★	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16

3/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]

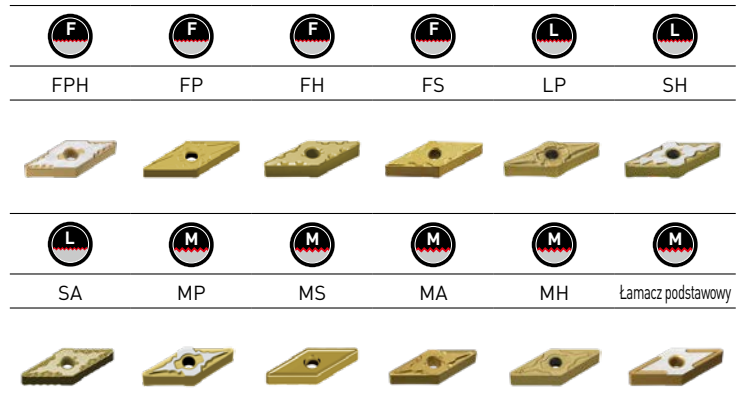
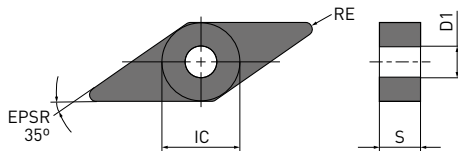


# VNMG

## PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

VNMG



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
VNMG160404-FPH	F		●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-FPH	F		●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412-FPH	F		●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
VNMG160402-FP	F		★	★	★	9.525	4.76	0.2	3.81
VNMG160404-FP	F		●	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-FP	F		★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412-FP	F		★	★	★	9.525	4.76	1.2	3.81
VNMG160402-FH	F		★	★	★	9.525	4.76	0.2	3.81
VNMG160404-FH	F		★	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-FH	F		★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-FS	F			★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-FS	F			★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-LP	L		●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-LP	L		●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-SH	L		★	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-SH	L		★	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-SA	L		★	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-SA	L		★	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MP	M		●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MP	M		●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412-MP	M		●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
VNMG160404-MS	M		★	●		9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MS	M		★	★		9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MA	M		●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MA	M		●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MH	M		★	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MH	M		●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404	M		●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408	M		●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412	M		●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81

1/1

(Po 10 płytek w opakowaniu)



● / ★ = Nowe pozycje w asortymencie

● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

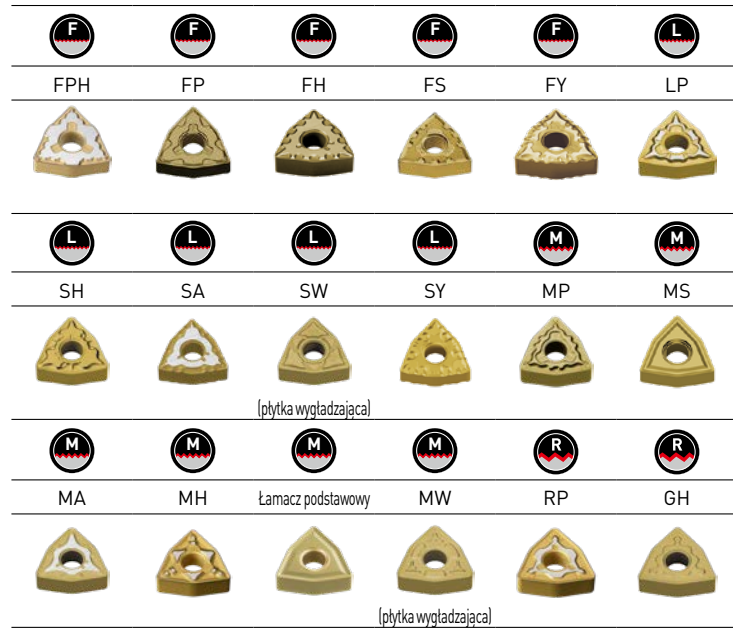
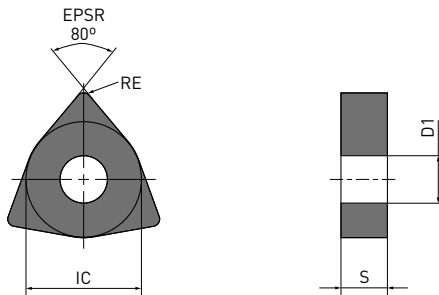


# WNMG

## PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

WNMG



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R	H							
WNMG080404-FPH	F		●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-FPH	F		●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-FPH	F		●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080402-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	0.2	5.16
WNMG080404-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-FP	F		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-FH	F		★	★		12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-FH	F		★	★		12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080404-FS	F			★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-FS	F			★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080408-FY	F		★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG06T304-LP	L		★	★	●	9.525	3.97	0.4	3.81
WNMG06T308-LP	L		●	★	●	9.525	3.97	0.8	3.81
WNMG060404-LP	L		●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-LP	L		●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG080404-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-LP	L		●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG06T304-SH	L		●	●		9.525	3.97	0.4	3.81
WNMG06T308-SH	L		●	●		9.525	3.97	0.8	3.81
WNMG060404-SH	L		★	●		9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-SH	L		●	★		9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG080404-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-SH	L		★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16


1/3

(Po 10 płytek w opakowaniu)

● / ★ = Nowe pozycje w asortymencie

● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

## WNMG – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
WNMG080404-SA	L	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SA	L	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-SA	L	★	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG060404-SW	L	●	★		9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-SW	L	●	●		9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG080404-SW	L	●	★		12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SW	L	●	★		12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-SW	L	●	★		12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080408-SY	L	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG06T304-MP	M	●	●	●	9.525	3.97	0.4	3.81
WNMG06T308-MP	M	●	●	●	9.525	3.97	0.8	3.81
WNMG06T312-MP	M	●	●	●	9.525	3.97	1.2	3.81
WNMG060404-MP	M	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-MP	M	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG060412-MP	M	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMG080404-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MP	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG06T304-MS	M	★	●		9.525	3.97	0.4	3.81
WNMG06T308-MS	M	★	★		9.525	3.97	0.8	3.81
WNMG060404-MS	M	★	★		9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-MS	M	★	★		9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG080404-MS	M	★	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MS	M	★	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MS	M	★	★		12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG06T304-MA	M	★	●		9.525	3.97	0.4	3.81
WNMG06T308-MA	M	★	●		9.525	3.97	0.8	3.81
WNMG06T312-MA	M	★	★		9.525	3.97	1.2	3.81
WNMG060404-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-MA	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG060412-MA	M	★	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMG080404-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MA	M	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MA	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MA	M	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG100612-MA	M		★	★	15.875	6.35	1.2	6.35
WNMG080404-MH	M	★	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MH	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG060408-MW	M	●	●	★	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG060412-MW	M	●	●	★	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMG080408-MW	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MW	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16


2/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]



● : Standard magazynowy. ★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

## WNMG – PŁYTKI NEGATYWNE (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
WNMG080408-RP	R	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-RP	R	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-RP	R	●	●		12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG080408-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-GH	R	★	●	★	12.7	4.76	1.2	5.16

3/3

[Po 10 płytek w opakowaniu]

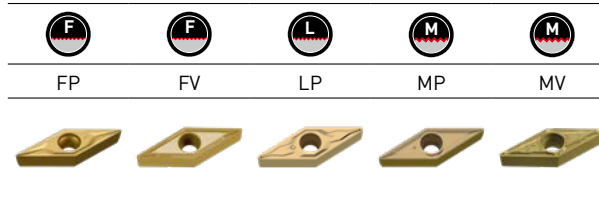
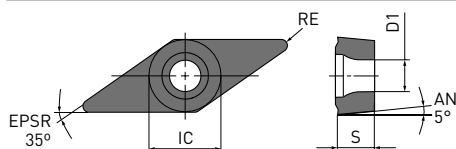


# VBMT

## PŁYTKI POZYTYWNE 5° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

VBMT



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
VBMT110302-FP	F		●	●	★	6.35	3.18	0.2	2.9
VBMT110304-FP	F		●	●	★	6.35	3.18	0.4	2.9
VBMT110308-FP	F		●	★	★	6.35	3.18	0.8	2.9
VBMT160404-FP	F		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-FP	F		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMT160412-FP	F		●	●	●	9.525	4.76	1.2	4.4
VBMT110304-FV	F		●	●	★	6.35	3.18	0.4	2.9
VBMT110308-FV	F			●	★	6.35	3.18	0.8	2.9
VBMT160404-FV	F		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-FV	F		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMT110304-LP	L		●	●	★	6.35	3.18	0.4	2.9
VBMT110308-LP	L		●	●	★	6.35	3.18	0.8	2.9
VBMT160404-LP	L		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-LP	L		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMT160412-LP	L		●	●	●	9.525	4.76	1.2	4.4
VBMT160404-MP	M		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-MP	M		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMT110304-MV	M			●	★	6.35	3.18	0.4	2.9
VBMT110308-MV	M			●	★	6.35	3.18	0.8	2.9
VBMT160404-MV	M			●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VBMT160408-MV	M			★	★	9.525	4.76	0.8	4.4

1/1

[Po 10 płytek w opakowaniu]

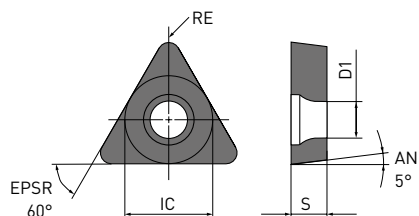
54

# TBMT, WBMT

## PŁYTKI POZYTYWNE 5° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

### TBMT



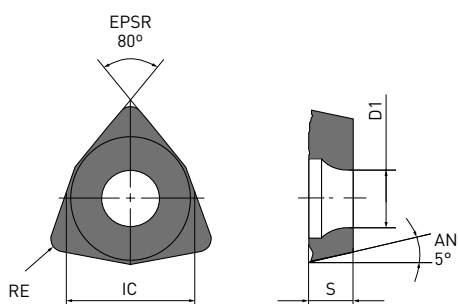
FV








MV



### WBMT



Numer zamówieniowy	  		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	 								
TBMT060102-FV	F		●		●	3.97	1.59	0.2	2.3
TBMT060104-FV	F		●		●	3.97	1.59	0.4	2.3
WBMTL30202R-MV	M			●	★	4.76	2.38	0.2	2.3
WBMTL30202L-MV	M			★	★	4.76	2.38	0.2	2.3
WBMTL30204R-MV	M			★	★	4.76	2.38	0.4	2.3
WBMTL30204L-MV	M			★	★	4.76	2.38	0.4	2.3

1/1

(Po 10 płytek w opakowaniu)

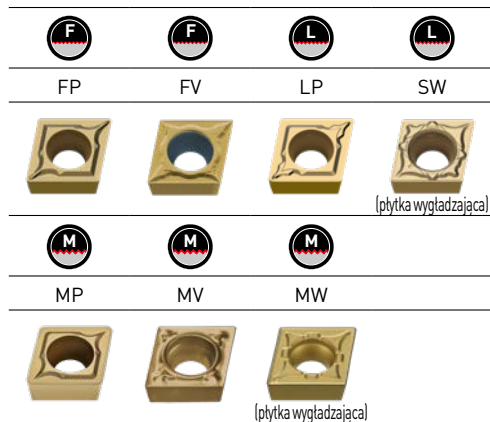
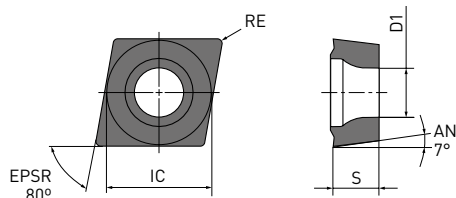


# CCMT, CCMH

## PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

CCMT, CCMH




Numer zamówieniowy			MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	F	L							
CCMT060202-FP	F		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-FP	F		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT060202-FV	F			●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-FV	F			●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT09T302-FV	F			●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-FV	F			●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-FV	F			●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT060202-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060208-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT09T302-LP	L		●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT060202-SW	L		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-SW	L		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060208-SW	L		●	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT09T302-SW	L		●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-SW	L		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-SW	L		●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4

1/2

(Po 10 płytek w opakowaniu)



## CCMT, CCMH – PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
CCMT060202-MP	M	●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMT060204-MP	M	●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060208-MP	M	●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT080302-MP	M	★	★		7.94	3.18	0.2	3.4
CCMT080304-MP	M	●	★		7.94	3.18	0.4	3.4
CCMT080308-MP	M	●	★		7.94	3.18	0.8	3.4
CCMT09T302-MP	M	●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
CCMT09T304-MP	M	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-MP	M	●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT120404-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5
CCMT120408-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.5
CCMT120412-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	1.2	5.5
CCMH060202-MV	M		●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
CCMH060204-MV	M		●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060204-MW	M	●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMT060208-MW	M	●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT09T304-MW	M	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-MW	M	●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT120404-MW	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5
CCMT120408-MW	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.5

2/2

[Po 10 płytek w opakowaniu]

54 

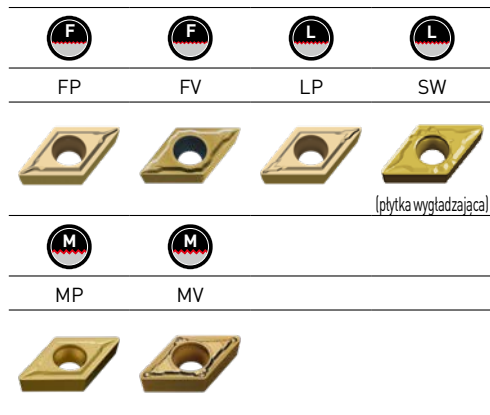
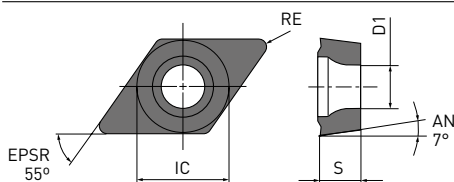


# DCMT, DCMX

## PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

DCMT, DCMX




Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R	H							
DCMT070202-FP	F		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-FP	F		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT11T302-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT070202-FV	F		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-FV	F		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT070208-FV	F			●	★	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T302-FV	F			●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-FV	F		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-FV	F		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT070202-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMT070204-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMT070208-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T302-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMT11T304-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMX070202-SW	L		●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
DCMX070204-SW	L		●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMX070208-SW	L		●	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMX11T302-SW	L		●	●	●	9.525	3.97	0.2	4.4
DCMX11T304-SW	L		●	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMX11T308-SW	L		●	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4

1/2

(Po 10 płytek w opakowaniu)



## DCMT, DCMX – PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		M	MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
			●	●	★				
DCMT070202-MP	M	●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8	
DCMT070204-MP	M	●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8	
DCMT070208-MP	M	●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8	
DCMT11T302-MP	M	●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4	
DCMT11T304-MP	M	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4	
DCMT11T308-MP	M	●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4	
DCMT11T312-MP	M	●	●		9.525	3.97	1.2	4.4	
DCMT150404-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5	
DCMT150408-MP	M	●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.5	
DCMT150412-MP	M	●	●		12.7	4.76	1.2	5.5	
DCMT070202-MV	M	●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8	
DCMT070204-MV	M	●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8	
DCMT070208-MV	M	●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8	
DCMT11T302-MV	M	●	●	★	9.525	3.97	0.2	4.4	
DCMT11T304-MV	M	●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4	
DCMT11T308-MV	M	●	★	★	9.525	3.97	0.8	4.4	

2/2

[Po 10 płytek w opakowaniu]

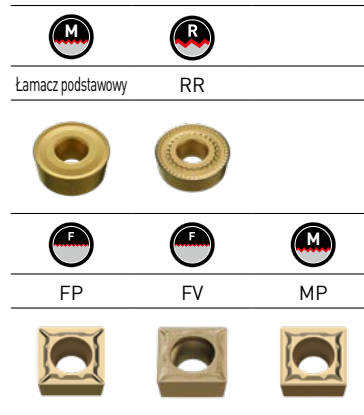
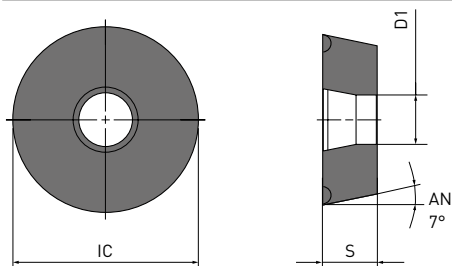


# RCMT, RCMX, SCMT

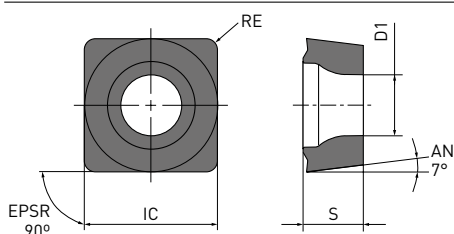
## PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

### RCMT, RCMX



### SCMT



Numer zamówieniowy			MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	M	R							
RCMT0602M0	M		●	●		6	2.38	—	2.8
RCMT0803M0	M		●	●		8	3.18	—	3.4
RCMX1003M0	M		●	●	★	10	3.18	—	3.6
RCMX1204M0	M		★	●	★	12	4.76	—	4.2
RCMX1606M0	M		★	●	★	16	6.35	—	5.2
RCMX2006M0	M		●	●	●	20	6.35	—	6.5
RCMX2507M0	M		★	●	★	25	7.94	—	7.2
RCMX3209M0	M		★	★	★	32	9.52	—	9.5
RCMX1606M0-RR	R		★	●	●	16	6.35	—	5.2
RCMX2006M0-RR	R		●	★	●	20	6.35	—	6.5
RCMX2507M0-RR	R		★	●	●	25	7.94	—	7.2
RCMX3209M0-RR	R		★	★	★	32	9.52	—	9.5
SCMT09T304-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMT09T308-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
SCMT09T304-FV	F			●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMT09T304-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMT09T308-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
SCMT09T304-MP	M		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMT09T308-MP	M		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
SCMT120404-MP	M		●	●	★	12.7	4.76	0.4	5.5
SCMT120408-MP	M		●	●	★	12.7	4.76	0.8	5.5
SCMT120412-MP	M		●	★		12.7	4.76	1.2	5.5

1/1

(Po 10 płytek w opakowaniu)

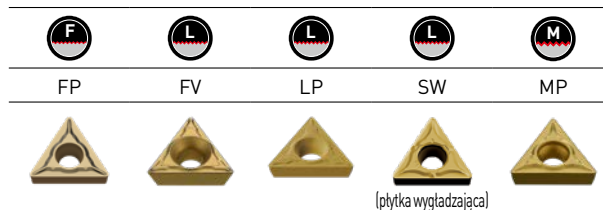
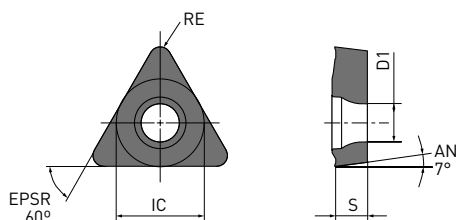


# TCMT, TCMX

## PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

TCMT, TCMX



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
TCMT090202-FP	F		●	★	★	5.56	2.38	0.2	2.5
TCMT090204-FP	F		●	●	★	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMT110202-FP	F		●	★	★	6.35	2.38	0.2	2.8
TCMT110204-FP	F		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT16T304-FP	F		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMT110204-FV	F			●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT16T304-FV	F			●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMT090204-LP	L		●	●	★	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMT090208-LP	L		●	★	★	5.56	2.38	0.8	2.5
TCMT110202-LP	L		●	●	●	6.35	2.38	0.2	2.8
TCMT110204-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT110208-LP	L		●	●	★	6.35	2.38	0.8	2.8
TCMT16T304-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMT16T308-LP	L		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
TCMX090204-SW	L		●	●	●	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMX110204-SW	L		●	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT090204-MP	M		●	★	★	5.56	2.38	0.4	2.5
TCMT090208-MP	M		●	★	★	5.56	2.38	0.8	2.5
TCMT110202-MP	M		●	●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
TCMT110204-MP	M		●	★	★	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMT110208-MP	M		●	★	★	6.35	2.38	0.8	2.8
TCMT130304-MP	M		●	●	★	7.94	3.18	0.4	3.4
TCMT16T304-MP	M		●	●	★	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMT16T308-MP	M		●	●	★	9.525	3.97	0.8	4.4
TCMT16T312-MP	M		●	●	★	9.525	3.97	1.2	4.4

1/1

[Po 10 płytek w opakowaniu]

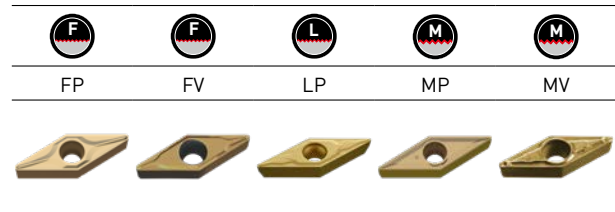
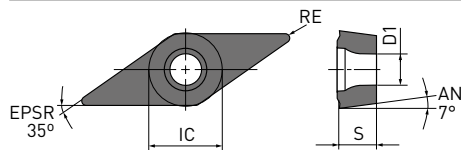


# VCMT

## PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

VCMT



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R	H							
VCMT080202-FP	F		●	●	●	4.76	2.38	0.2	2.4
VCMT080204-FP	F		●	●	●	4.76	2.38	0.4	2.4
VCMT110302-FP	F		●	●	★	6.35	3.18	0.2	2.8
VCMT110304-FP	F		●	●	★	6.35	3.18	0.4	2.8
VCMT160404-FP	F		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-FP	F		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VCMT080202-FV	F			●	★	4.76	2.38	0.2	2.4
VCMT080204-FV	F			●	★	4.76	2.38	0.4	2.4
VCMT160404-FV	F		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-FV	F		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VCMT080202-LP	L		●	★	★	4.76	2.38	0.2	2.4
VCMT080204-LP	L		●	●	★	4.76	2.38	0.4	2.4
VCMT110304-LP	L		●	●	★	6.35	3.18	0.4	2.8
VCMT110308-LP	L		●	●	★	6.35	3.18	0.8	2.8
VCMT160404-LP	L		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-LP	L		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VCMT110304-MP	M		●	●	★	6.35	3.18	0.4	2.8
VCMT160404-MP	M		●	●	★	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-MP	M		●	●	★	9.525	4.76	0.8	4.4
VCMT160412-MP	M		●	★	★	9.525	4.76	1.2	4.4
VCMT080202-MV	M			★	★	4.76	2.38	0.2	2.4
VCMT080204-MV	M			●	★	4.76	2.38	0.4	2.4

1/1

(Po 10 płytek w opakowaniu)

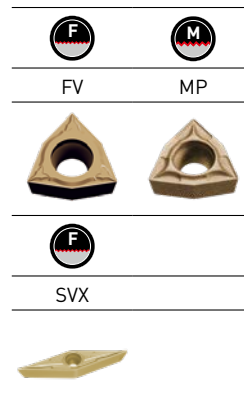
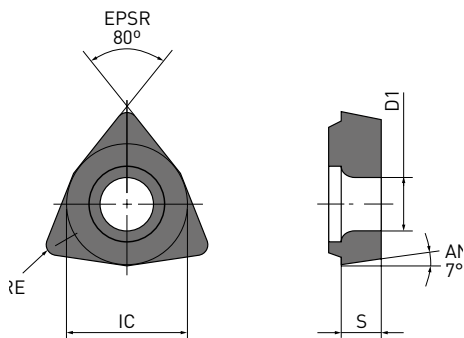


# WCMT, XCMT

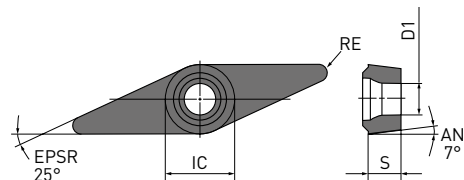
## PŁYTKI POZYTYWNE 7° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

### WCMT



### XCMT



Numer zamówieniowy			MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	F	M							
WCMT020102-FV	F			●		3.97	1.59	0.2	2.3
WCMT020104-FV	F			●		3.97	1.59	0.4	2.3
WCMTL30202-FV	F			●		4.76	2.38	0.2	2.3
WCMTL30204-FV	F			●		4.76	2.38	0.4	2.3
WCMT040202-FV	F			●		6.35	2.38	0.2	2.8
WCMT040204-FV	F			●		6.35	2.38	0.4	2.8
WCMT06T302-FV	F			●		9.525	3.97	0.2	4.4
WCMT06T304-FV	F			●		9.525	3.97	0.4	4.4
WCMT020102-MP	M		★	★	★	3.97	1.59	0.2	2.3
WCMT020104-MP	M		★	★	★	3.97	1.59	0.4	2.3
WCMTL30202-MP	M		★	★		4.76	2.38	0.2	2.3
WCMTL30204-MP	M		★	★		4.76	2.38	0.4	2.3
WCMT040202-MP	M		★	★	★	6.35	2.38	0.2	2.8
WCMT040204-MP	M		★	★	★	6.35	2.38	0.4	2.8
WCMT040208-MP	M			★	★	6.35	2.38	0.8	2.8
WCMT06T304-MP	M		★	★	★	9.525	3.97	0.4	4.4
WCMT06T308-MP	M		★	★	★	9.525	3.97	0.8	4.4
XCMT150304-SVX	F			●	★	6.35	3.18	0.4	2.85
XCMT150308-SVX	F			●	★	6.35	3.18	0.8	2.85

1/1

(Po 10 płytek w opakowaniu)

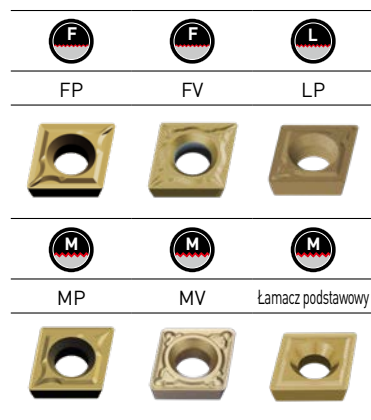
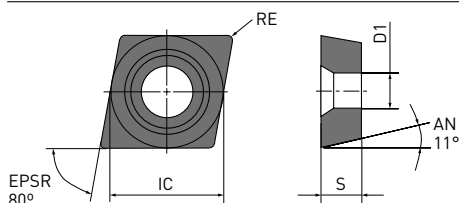


# CPMH

## PŁYTKI POZYTYWNE 11° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

CPMH



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
CPMH080202-FP	F			●	●	7.94	2.38	0.2	3.5
CPMH080204-FP	F			●	●	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH090302-FP	F			●	●	9.525	3.18	0.2	4.5
CPMH090304-FP	F			●	●	9.525	3.18	0.4	4.5
CPMH090308-FP	F			●	●	9.525	3.18	0.8	4.5
CPMH080202-FV	F			★	★	7.94	2.38	0.2	3.5
CPMH080204-FV	F			●	★	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH090302-FV	F			★	★	9.525	3.18	0.2	4.5
CPMH090304-FV	F			●	★	9.525	3.18	0.4	4.5
CPMH090308-FV	F			●	★	9.525	3.18	0.8	4.5
CPMH080202-LP	L			●	★	7.94	2.38	0.2	3.5
CPMH080204-LP	L		●	●	★	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH080208-LP	L		●	●	●	7.94	2.38	0.8	3.5
CPMH090302-LP	L			●	★	9.525	3.18	0.2	4.5
CPMH090304-LP	L		●	★	★	9.525	3.18	0.4	4.5
CPMH090308-LP	L		●	★	★	9.525	3.18	0.8	4.5
CPMH080204-MP	M		●	●	●	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH080208-MP	M		●	●	●	7.94	2.38	0.8	3.5
CPMH090304-MP	M		●	●	●	9.525	3.18	0.4	4.5
CPMH090308-MP	M		●	●	●	9.525	3.18	0.8	4.5
CPMH080204-MV	M			●	★	7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH080208-MV	M			●	★	7.94	2.38	0.8	3.5
CPMH090304-MV	M			●	★	9.525	3.18	0.4	4.5
CPMH090308-MV	M			●	★	9.525	3.18	0.8	4.5
CPMH080204	M		★	●		7.94	2.38	0.4	3.5
CPMH080208	M		★	●		7.94	2.38	0.8	3.5
CPMH090304	M		★	●		9.525	3.18	0.4	4.5
CPMH090308	M		★	●	★	9.525	3.18	0.8	4.5

1/1

[Po 10 płytek w opakowaniu]



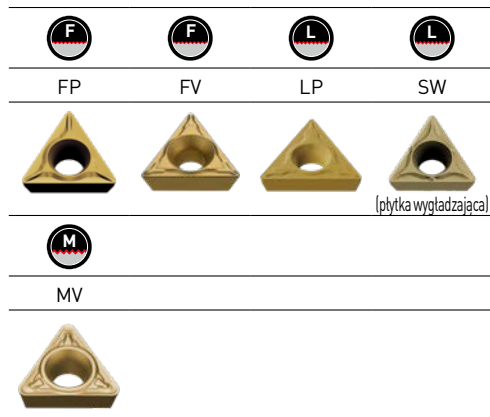
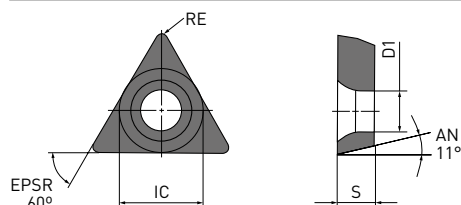


# TPMH, TPMX

## PŁYTKI POZYTYWNE 11° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

TPMH, TPMX




Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
TPMH090202-FP	F		●	●	●	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-FP	F		●	●	●	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH110302-FP	F		●	●	●	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMH110304-FP	F		●	●	●	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-FP	F		●	●	●	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH080202-FV	F			★	★	4.76	2.38	0.2	2.4
TPMH080204-FV	F			★	★	4.76	2.38	0.4	2.4
TPMH090202-FV	F			★	★	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-FV	F			●	★	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH110302-FV	F			★	★	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMH110304-FV	F		●	●	★	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-FV	F		●	●	★	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH160302-FV	F			●	★	9.525	3.18	0.2	4.4
TPMH160304-FV	F		●	★	★	9.525	3.18	0.4	4.4
TPMH160308-FV	F			●	★	9.525	3.18	0.8	4.4
TPMH080202-LP	L			●	★	4.76	2.38	0.2	2.4
TPMH080204-LP	L			●	★	4.76	2.38	0.4	2.4
TPMH090202-LP	L		●	★	★	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-LP	L		●	●	★	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH110302-LP	L		●	★	★	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMH110304-LP	L		●	●	★	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-LP	L		●	★	★	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH160302-LP	L		●	★	★	9.525	3.18	0.2	4.4
TPMH160304-LP	L		●	★	★	9.525	3.18	0.4	4.4
TPMH160308-LP	L		●	★	★	9.525	3.18	0.8	4.4
TPMX090202-SW	L		●	●	●	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMX090204-SW	L		●	●	●	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMX090208-SW	L		●	●	●	5.56	2.38	0.8	2.9
TPMX110302-SW	L		●	●	●	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMX110304-SW	L		●	●	●	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMX110308-SW	L		●	●	●	6.35	3.18	0.8	3.4

1/2

(Po 10 płytek w opakowaniu)



## TPMH, TPMX – PŁYTKI POZYTYWNE 11° (Z OTWOREM)

Numer zamówieniowy		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
TPMH080202-MV	M		●	★	4.76	2.38	0.2	2.4
TPMH080204-MV	M		●	★	4.76	2.38	0.4	2.4
TPMH090202-MV	M		●	★	5.56	2.38	0.2	2.9
TPMH090204-MV	M		●	★	5.56	2.38	0.4	2.9
TPMH090208-MV	M		●	★	5.56	2.38	0.8	2.9
TPMH110302-MV	M		●	★	6.35	3.18	0.2	3.4
TPMH110304-MV	M		●	★	6.35	3.18	0.4	3.4
TPMH110308-MV	M		●	★	6.35	3.18	0.8	3.4
TPMH160304-MV	M		●	★	9.525	3.18	0.4	4.4
TPMH160308-MV	M		★	★	9.525	3.18	0.8	4.4

2/2

[Po 10 płytek w opakowaniu]

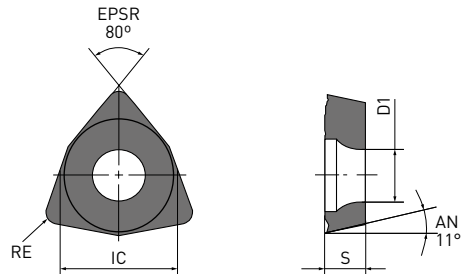


# WPMT

## PŁYTKI POZYTYWNE 11° (Z OTWOREM)

Klasa tolerancji M

WPMT



MV



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R	H							
WPMT040202-MV	M			●	★	6.35	2.38	0.2	2.8
WPMT040204-MV	M			★	★	6.35	2.38	0.4	2.8
WPMT060304-MV	M			★	★	9.525	3.18	0.4	4.4
WPMT060308-MV	M			●	★	9.525	3.18	0.8	4.4

1/1

[Po 10 płytek w opakowaniu]

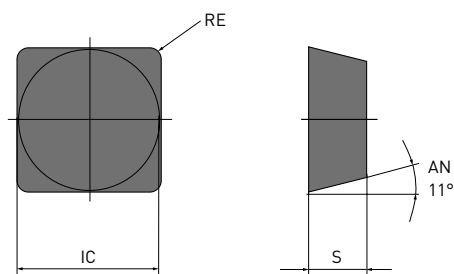


# SPMR, SPMN

## PŁYTKI POZYTYWNE 11° (BEZ OTWORU)

Klasa tolerancji M

SPMR, SPMN



Standardowa Płytki płaska (bez tamacza)



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
SPMR090304	M		★	★	★	9.525	3.18	0.4	—
SPMR090308	M		●	★	★	9.525	3.18	0.8	—
SPMR120304	M		●	★	★	12.7	3.18	0.4	—
SPMR120308	M		●	★	★	12.7	3.18	0.8	—
SPMN090308	—		★			9.525	3.18	0.8	—
SPMN120304	—		★			12.7	3.18	0.4	—
SPMN120308	—		●			12.7	3.18	0.8	—
SPMN120312	—		●		★	12.7	3.18	1.2	—

1/1

(Po 10 płytek w opakowaniu)

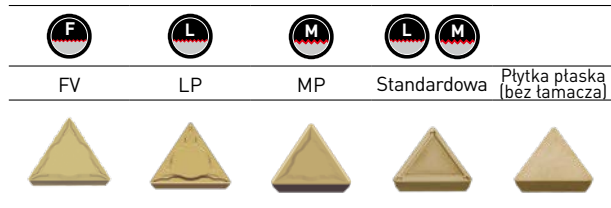
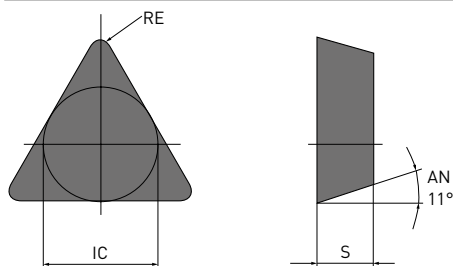


# TPMR, TPMN

## PŁYTKI POZYTYWNE 11° (BEZ OTWORU)

Klasa tolerancji M

TPMR, TPMN



Numer zamówieniowy	F L M		MC6115	MC6125	MC6135	IC	S	RE	D1
	R H								
TPMR160304-FV	F			●	●	9.525	3.18	0.4	—
TPMR110304-LP	L			●	●	6.35	3.18	0.4	—
TPMR110308-LP	L			●	●	6.35	3.18	0.8	—
TPMR160304-LP	L		●	●	●	9.525	3.18	0.4	—
TPMR160308-LP	L		●	●	●	9.525	3.18	0.8	—
TPMR110304-MP	M		●	●	●	6.35	3.18	0.4	—
TPMR110308-MP	M		●	●	●	6.35	3.18	0.8	—
TPMR160304-MP	M		●	●	●	9.525	3.18	0.4	—
TPMR160308-MP	M		●	●	●	9.525	3.18	0.8	—
TPMR110304	M		●	★	★	6.35	3.18	0.4	—
TPMR110308	M		●	★	★	6.35	3.18	0.8	—
TPMR160304	M		●	★	★	9.525	3.18	0.4	—
TPMR160308	M		●	★	★	9.525	3.18	0.8	—
TPMR160312	M		●	★		9.525	3.18	1.2	—
TPMN110304	—		●			6.35	3.18	0.4	—
TPMN110308	—		★			6.35	3.18	0.8	—
TPMN160304	—		●			9.525	3.18	0.4	—
TPMN160308	—		●			9.525	3.18	0.8	—
TPMN160312	—		★			9.525	3.18	1.2	—
TPMN220404	—		★			12.7	4.76	0.4	—
TPMN220408	—		★		★	12.7	4.76	0.8	—
TPMN220412	—		★			12.7	4.76	1.2	—

1/1


































(Po 10 płytek w opakowaniu)



# SERIA MC6100

## ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PLYTKI NEGATYWNE (DO TOCZENIA ZEWNĘTRZNEGO)

Materiał	Właściwości	Warunki		Priorytet	Gatunek		Vc	f	ap
Stal konstrukcyjna	≤180 HB		F	1	MC6125	FY	385 – 605	0.09 – 0.23	0.20 – 0.80
			F	2	MC6135	FY	315 – 480	0.09 – 0.23	0.20 – 0.80
			L	1	MC6125	SY	350 – 550	0.16 – 0.33	0.50 – 1.20
			L	2	MC6135	SY	290 – 435	0.16 – 0.33	0.50 – 1.20
Stale węglowe i stopowe	180 – 280 HB		F	1	MC6115	FPH	275 – 525	0.20 – 0.50	0.10 – 1.00
			F	1	MC6115	FP	250 – 480	0.08 – 0.25	0.10 – 1.00
			F	2	MC6125	FP	275 – 425	0.08 – 0.25	0.10 – 1.00
			L	1	MC6115	LP	250 – 480	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00
			L	2	MC6125	LP	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00
			L	3	MC6115	SH	250 – 480	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00
			L	4	MC6125	SH	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00
			L	5	MC6115	SA	250 – 480	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00
			L	6	MC6125	SA	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00
			L	7	MC6115	SW	250 – 480	0.10 – 0.50	0.30 – 2.50
			L	8	MC6125	SW	275 – 425	0.10 – 0.50	0.30 – 2.50
			M	1	MC6115	MP	230 – 440	0.16 – 0.50	0.30 – 4.00
			M	2	MC6125	MP	250 – 390	0.16 – 0.50	0.30 – 4.00
			M	3	MC6115	MA	230 – 440	0.20 – 0.50	0.30 – 4.00
			M	4	MC6125	MA	250 – 390	0.20 – 0.50	0.30 – 4.00
			M	5	MC6115	Std	230 – 440	0.25 – 0.60	1.50 – 5.00
			M	6	MC6125	Std	250 – 390	0.25 – 0.60	1.50 – 5.00
			M	7	MC6115	MW	230 – 440	0.20 – 0.60	0.90 – 4.00
			M	8	MC6125	MW	250 – 390	0.20 – 0.60	0.90 – 4.00
			R	1	MC6115	RP	215 – 415	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00
			R	2	MC6125	RP	235 – 370	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00
			R	3	MC6115	GH	215 – 415	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00
			R	4	MC6125	GH	235 – 370	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00
			H	1	MC6125	HX	210 – 330	0.50 – 1.26	3.00 – 11.00
	H	2	MC6135	HX	170 – 260	0.50 – 1.26	3.00 – 11.00		
	H	3	MC6125	HV	175 – 270	0.58 – 1.26	4.00 – 12.00		
	H	4	MC6135	HV	140 – 215	0.58 – 1.26	4.00 – 12.00		



1/3

1. Zalecane parametry skrawania dla płytek pozytywnych 5°/7°/11° mają jedynie charakter orientacyjny. Należy sprawdzić zalecane parametry dla każdej oprawki wytaczarskiej, ponieważ dla obróbki wewnętrznej parametry skrawania zależą od długości wysięgu.

# SERIA MC6100

## ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PŁYTKI NEGATYWNE (DO TOCZENIA ZEWNĘTRZNEGO)

Materiał	Właściwości	Warunki			Priorytet	Gatunek		Vc	f	ap
P Stale węglowe i stopowe	180 – 280 HB	●	F	1	MC6125	FPH	300 – 465	0.20 – 0.50	0.10 – 1.00	
		●	F	1	MC6115	FP	250 – 480	0.08 – 0.25	0.10 – 1.00	
		●	F	2	MC6125	FP	275 – 425	0.08 – 0.25	0.10 – 1.00	
		●	L	1	MC6115	LP	250 – 480	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		●	L	2	MC6125	LP	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		●	L	3	MC6115	SH	250 – 480	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		●	L	4	MC6125	SH	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		●	L	5	MC6115	SA	250 – 480	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		●	L	6	MC6125	SA	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		●	L	7	MC6115	SW	250 – 480	0.10 – 0.50	0.30 – 2.50	
		●	L	8	MC6125	SW	275 – 425	0.10 – 0.50	0.30 – 2.50	
		●	M	1	MC6125	MP	250 – 390	0.16 – 0.50	0.30 – 4.00	
		●	M	2	MC6135	MP	205 – 310	0.16 – 0.50	0.30 – 4.00	
		●	M	3	MC6125	MA	250 – 390	0.20 – 0.50	0.30 – 4.00	
		●	M	4	MC6135	MA	205 – 310	0.20 – 0.50	0.30 – 4.00	
		●	M	5	MC6125	MH	250 – 390	0.20 – 0.55	1.00 – 4.00	
		●	M	6	MC6135	MH	205 – 310	0.20 – 0.55	1.00 – 4.00	
		●	M	7	MC6125	Std	250 – 390	0.25 – 0.60	1.50 – 5.00	
		●	M	8	MC6135	Std	205 – 310	0.25 – 0.60	1.50 – 5.00	
		●	M	9	MC6125	MW	250 – 390	0.20 – 0.60	0.90 – 4.00	
		●	M	10	MC6135	MW	205 – 310	0.20 – 0.60	0.90 – 4.00	
		●	R	1	MC6135	RP	190 – 290	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00	
		●	R	2	MC6125	RP	235 – 370	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00	
		●	R	3	MC6135	GH	190 – 290	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00	
		●	R	4	MC6125	GH	235 – 370	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00	
		●	H	1	MC6135	HX	170 – 260	0.50 – 1.26	3.00 – 11.00	
		●	H	2	MC6125	HX	210 – 330	0.50 – 1.26	3.00 – 11.00	
		●	H	3	MC6135	HV	140 – 215	0.58 – 1.26	4.00 – 12.00	
●	H	4	MC6125	HV	175 – 270	0.58 – 1.26	4.00 – 12.00			

2/3

1. Zalecane parametry skrawania dla płytek pozytywnych 5°/7°/11° mają jedynie charakter orientacyjny. Należy sprawdzić zalecane parametry dla każdej oprawki wytaczarskiej, ponieważ dla obróbki wewnętrznej parametry skrawania zależą od długości wysięgu.



# SERIA MC6100

## ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PLYTKI NEGATYWNE (DO TOCZENIA ZEWNĘTRZNEGO)

Materiał	Właściwości	Warunki			Priorytet	Gatunek		Vc	f	ap
			F	L						
P Stale węglowe i stopowe	180 – 280 HB	+	F	1	MC6135	FP	245 – 370	0.08 – 0.25	0.10 – 1.00	
		+	F	2	MC6125	FP	300 – 465	0.08 – 0.25	0.10 – 1.00	
		+	F	3	MC6135	FPH	245 – 370	0.20 – 0.50	0.10 – 1.00	
		+	L	1	MC6135	LP	225 – 340	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		+	L	2	MC6125	LP	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		+	L	3	MC6135	SH	225 – 340	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		+	L	4	MC6125	SH	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		+	L	5	MC6135	SA	225 – 340	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		+	L	6	MC6125	SA	275 – 425	0.10 – 0.40	0.30 – 2.00	
		+	M	1	MC6135	MP	205 – 310	0.16 – 0.50	0.30 – 4.00	
		+	M	2	MC6125	MP	250 – 390	0.16 – 0.50	0.30 – 4.00	
		+	M	3	MC6135	MA	205 – 310	0.20 – 0.50	0.30 – 4.00	
		+	M	4	MC6125	MA	250 – 390	0.20 – 0.50	0.30 – 4.00	
		+	M	5	MC6135	MH	205 – 310	0.20 – 0.55	1.00 – 4.00	
		+	M	6	MC6125	MH	250 – 390	0.20 – 0.55	1.00 – 4.00	
		+	M	7	MC6135	Std	205 – 310	0.25 – 0.60	1.50 – 5.00	
		+	M	8	MC6125	Std	250 – 390	0.25 – 0.60	1.50 – 5.00	
		+	M	9	MC6135	MW	205 – 310	0.20 – 0.60	0.90 – 4.00	
		+	M	10	MC6125	MW	250 – 390	0.20 – 0.60	0.90 – 4.00	
		+	R	1	MC6135	RP	190 – 290	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00	
+	R	2	MC6125	RP	235 – 370	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00			
+	R	3	MC6135	GH	190 – 290	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00			
+	R	4	MC6125	GH	235 – 370	0.25 – 0.60	1.50 – 6.00			
+	H	1	MC6135	HX	170 – 260	0.50 – 1.26	3.00 – 11.00			
+	H	2	MC6125	HX	210 – 330	0.50 – 1.26	3.00 – 11.00			



3/3

1. Zalecane parametry skrawania dla płytek pozytywnych 5°/7°/11° mają jedynie charakter orientacyjny.  
Należy sprawdzić zalecane parametry dla każdej oprawki wytaczarskiej, ponieważ dla obróbki wewnętrznej parametry skrawania zależą od długości wysięgu.

# SERIA MC6100

## ZAŁECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PLYTKI POZYTYWNE 5°/7° (DO TOCZENIA ZEWNĘTRZNEGO)

Materiał	Właściwości	Warunki			Priorytet	Gatunek		Vc	f	ap
Stal konstrukcyjna	≤180 HB	●	F	1	MC6115	FP	295 – 570	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		●	F	2	MC6115	FV	295 – 570	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		●	L	1	MC6115	LP	295 – 570	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		●	L	2	MC6115	SW	295 – 570	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
		●	M	1	MC6115	MP	245 – 475	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	2	MC6115	MV	245 – 475	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	3	MC6115	MW	245 – 475	0.10 – 0.35	0.80 – 2.50	
		✚	F	1	MC6125	FP	320 – 505	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		✚	F	2	MC6135	FP	265 – 400	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		✚	L	1	MC6125	LP	320 – 505	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		✚	L	2	MC6135	LP	265 – 400	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		✚	L	3	MC6125	SW	320 – 505	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
		✚	M	1	MC6125	MP	270 – 420	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	2	MC6135	MP	220 – 330	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	3	MC6125	MV	270 – 420	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		Stale węglowe i stopowe	180 – 280 HB	●	F	1	MC6115	FP	220 – 420	0.04 – 0.20
●	F			2	MC6125	FP	240 – 370	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
●	F			3	MC6115	FV	220 – 420	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
●	L			1	MC6115	LP	220 – 420	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
●	L			2	MC6125	LP	240 – 370	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
●	M			1	MC6125	MP	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
●	M			2	MC6115	MP	180 – 350	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
●	M			3	MC6125	MV	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
●	M			4	MC6115	MV	180 – 350	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
●	M			5	MC6115	MW	180 – 350	0.10 – 0.35	0.80 – 2.50	
✚	F			1	MC6125	FP	240 – 370	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
✚	F			2	MC6135	FP	195 – 295	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
✚	F			3	MC6125	FV	240 – 370	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
✚	L			1	MC6125	LP	240 – 370	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
✚	L			2	MC6135	LP	195 – 295	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
✚	L			3	MC6125	SW	240 – 370	0.06 – 0.24	0.20 – 1.50	
✚	M	1	MC6125	MP	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00			
✚	M	2	MC6135	MP	160 – 245	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00			
✚	M	3	MC6125	MV	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00			

1/2



- Zalecane parametry skrawania dla płytek pozytywnych 5°/7°/11° mają jedynie charakter orientacyjny. Należy sprawdzić zalecane parametry dla każdej oprawki wytaczarskiej, ponieważ dla obróbki wewnętrznej parametry skrawania zależą od długości wysięgu.
- Zeskanuj kod QR, aby pobrać broszurę z zalecanymi parametrami skrawania dla oprawki do obróbki profili z płytką XCMT.



# SERIA MC6100

## ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PLYTKI POZYTYWNE 5°/7° (DO TOCZENIA ZEWNĘTRZNEGO)

Materiał	Właściwości	Warunki		Priorytet	Gatunek		Vc	f	ap
P Stale węglowe i stopowe	280 – 350 HB	●	F	1	MC6115	FP	155 – 295	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	F	2	MC6115	FV	155 – 295	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		●	L	1	MC6115	LP	155 – 295	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00
		●	M	1	MC6115	MP	130 – 245	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00
		●	M	2	MC6115	MV	130 – 245	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00
		✚	F	1	MC6125	FP	170 – 265	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		✚	F	2	MC6135	FP	135 – 210	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90
		✚	L	1	MC6125	LP	170 – 265	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00
		✚	L	2	MC6135	LP	135 – 210	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00
		✚	M	1	MC6125	MP	140 – 220	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00
		✚	M	2	MC6135	MP	115 – 175	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00
		✚	M	3	MC6125	MV	140 – 220	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00

2/2



- Zalecane parametry skrawania dla płytek pozytywnych 5°/7°/11° mają jedynie charakter orientacyjny. Należy sprawdzić zalecane parametry dla każdej oprawki wytaczarskiej, ponieważ dla obróbki wewnętrznej parametry skrawania zależą od długości wysięgu.
- Zeskanuj kod QR, aby pobrać broszurę z zalecanymi parametrami skrawania dla oprawki do obróbki profili z płytką XCMT.



# SERIA MC6100

## ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

### PLYTKI POZYTYWNE 11° (DO TOCZENIA ZEWNĘTRZNEGO)

Materiał	Właściwości	Warunki			Priorytet	Gatunek		Vc	f	ap
			F	L						
Stal konstrukcyjna	≤180 HB	●	F	1	MC6125	FP	320 – 505	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		●	F	2	MC6125	FV	320 – 505	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		●	L	1	MC6125	LP	320 – 505	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		●	L	2	MC6115	R-Std	245 – 475	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	1	MC6125	MP	270 – 420	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	2	MC6115	MP	245 – 475	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	3	MC6125	MV	270 – 420	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	4	MC6115	MV	245 – 475	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	L	1	MC6125	LP	320 – 505	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		✚	L	2	MC6135	LP	245 – 400	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		✚	M	1	MC6125	MP	270 – 420	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	2	MC6135	MP	220 – 330	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	3	MC6125	MV	270 – 420	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	4	MC6135	MV	220 – 330	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
Stale węglowe i stopowe	180 – 280 HB	●	F	1	MC6125	FP	240 – 370	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		●	F	2	MC6125	FV	240 – 370	0.04 – 0.20	0.20 – 0.90	
		●	L	1	MC6125	LP	240 – 370	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		●	L	2	MC6115	LP	220 – 420	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		●	M	1	MC6125	MP	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	2	MC6125	MV	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	3	MC6115	R-Std	180 – 350	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		●	M	4	MC6125	R-Std	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	L	1	MC6125	LP	240 – 370	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		✚	L	2	MC6135	LP	195 – 295	0.06 – 0.25	0.20 – 1.00	
		✚	M	1	MC6125	MP	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	2	MC6135	MP	160 – 245	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	3	MC6125	MV	200 – 310	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	
		✚	M	4	MC6135	MV	160 – 245	0.08 – 0.30	0.30 – 2.00	

1/1

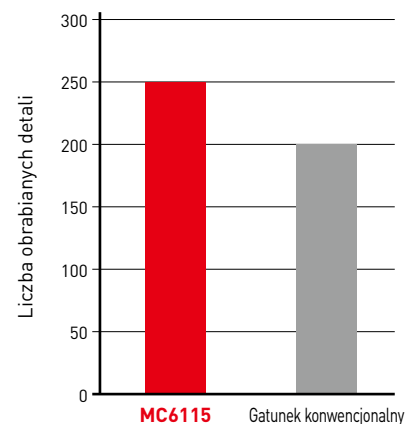
# MC6115

## PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Narzędzie	WNMG080412-MP
Materiał	DIN 20MnCr5
Podzespót	Części maszyn
Aplikacja	Planowanie
Vc (m/min)	235
f (mm/obr)	0.35
ap (mm)	1.0
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

### Wyniki

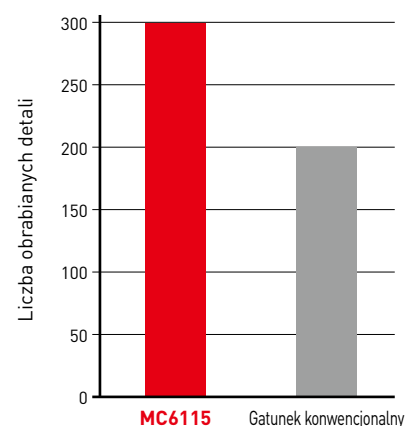
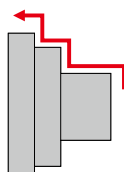
W porównaniu z gatunkiem konwencjonalnym, gatunek MC6115 charakteryzował się doskonałą odpornością na ścieranie, stabilnością obróbki.



Narzędzie	WNMG080408-MP
Materiał	DIN 41Cr4
Podzespót	Piasta
Aplikacja	Toczenie zewnętrzne i planowanie
Vc (m/min)	300
f (mm/obr)	0.25-0.35
ap (mm)	1-2.5
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

### Wyniki

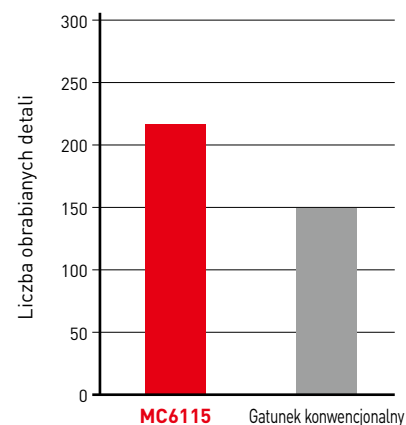
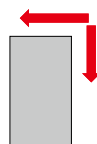
Doskonała odporność na ścieranie w porównaniu z gatunkami konwencjonalnymi: dłuższa trwałość narzędzia.



Narzędzie	DNMG150612-SA
Materiał	Stal żelazkowa
Podzespót	Części żelazki
Aplikacja	Toczenie zewnętrzne i planowanie
Vc (m/min)	260
f (mm/obr)	0.3-0.35
ap (mm)	0.5
Rodzaj obróbki	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

### Wyniki

Doskonała odporność na wykruszenia, trwałość narzędzia wyższa o 50 %, łatwa identyfikacja zużycia ściernego



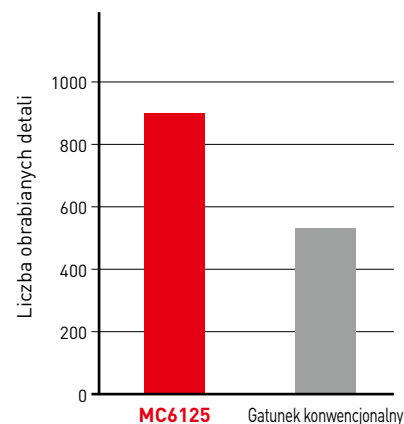
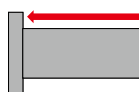
# MC6125

## PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Narzędzie	CNMG120408-MA
Materiał	C45
Komponent	Części z pręta sześciokątnego
Aplikacja	Toczenie wykańczające przerywane
Vc (m/min)	150
f (mm/obr)	0.2
ap (mm)	2.0, 1.6
Metoda obróbki	Obróbka na mokro

### Wyniki

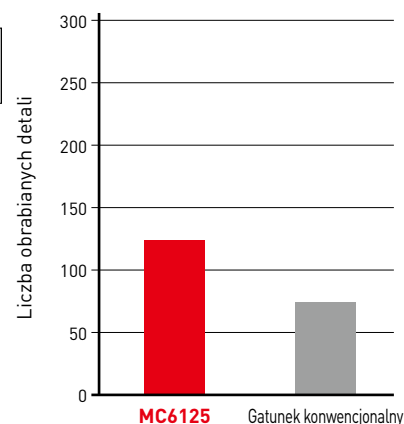
Konwencjonalne produkty uległy złamaniu wskutek wykruszeń, natomiast gatunek MC6125 wykazywał długą trwałość i formował wiór o odpowiednich kształtach.



Narzędzie	DNMG150412-SH
Materiał	DIN C50E
Aplikacja	Toczenie wykańczające przerywane
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.3
ap (mm)	1.2
Metoda obróbki	Obróbka na mokro

### Wyniki

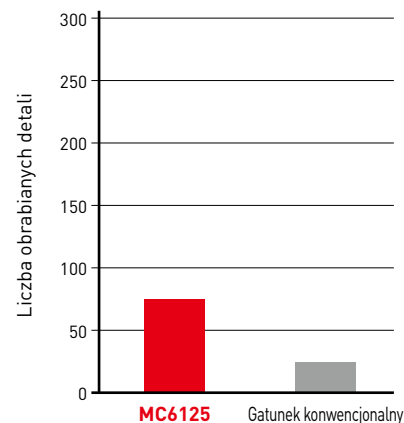
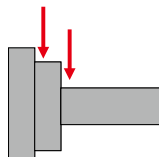
MC6125 zapewnił stabilny przebieg obróbki i 1.5-krotnie większą trwałość narzędzia w porównaniu z produktami konwencjonalnymi.



Narzędzie	CNMG120412-RP
Materiał	DIN 34CrMo4
Komponent	Detale typu kotnierz
Aplikacja	Toczenie zewnętrzne i planowanie
Vc (m/min)	200
f (mm/obr)	0.25
ap (mm)	1.5
Metoda obróbki	Obróbka na mokro

### Wyniki

Za pomocą produktów konwencjonalnych obrobiono niespójne liczby detali. Za pomocą MC6125 liczby detali były bardziej spójne i trwałość narzędzia wyższa.



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



## EUROPEJSKIE FIRMY HANDLOWE

### GERMANY

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

### UK Office

MMC HARDMETAL UK LTD  
1 Centurion Court, Centurion Way  
Tamworth, B77 5PN  
Phone +44 1827 312312  
Email enquiries@mitsubishicarbide.co.uk

### UK Deliveries/Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close  
Tamworth, B77 4GR

### SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia  
Phone +34 96 1441711  
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

### 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.mmc-carbide.com](http://www.mmc-carbide.com)

DYSTRYBUTOR:

□

□

L

┘

B266P 