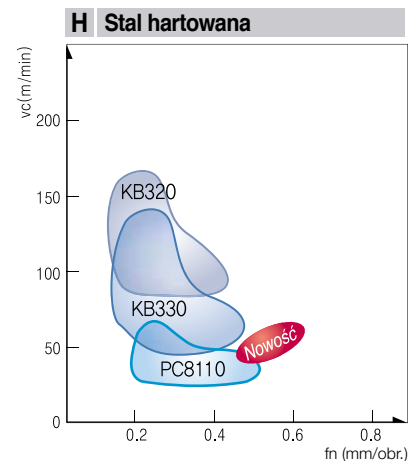
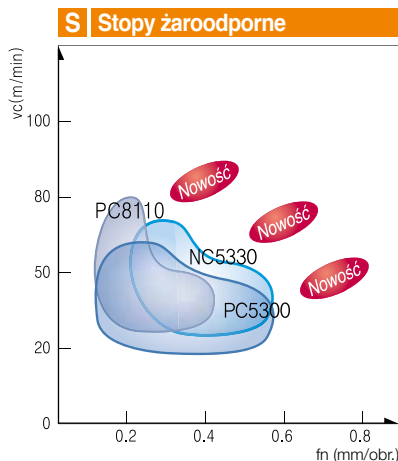
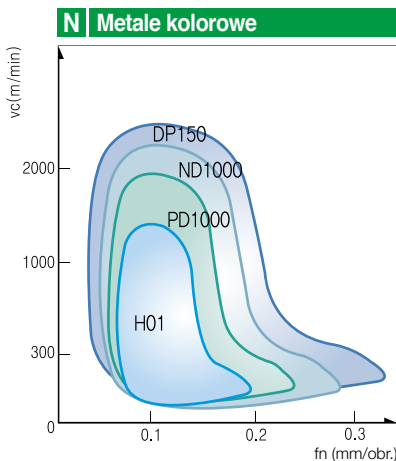
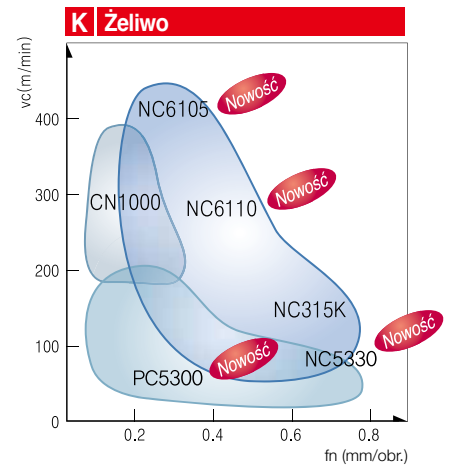
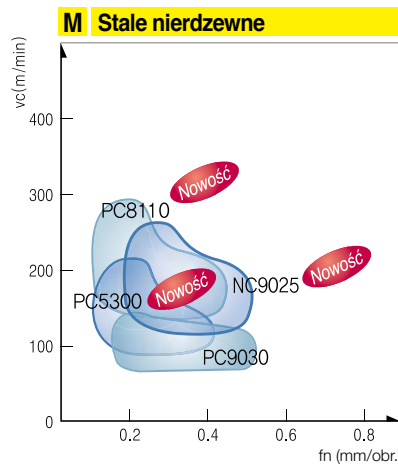
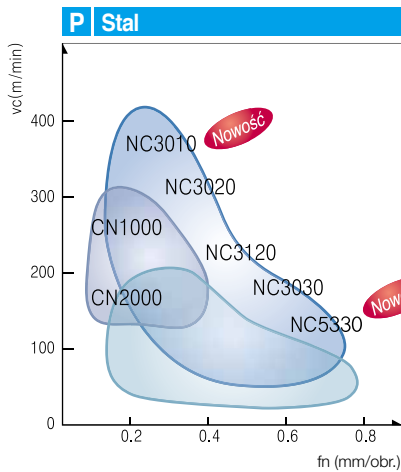


Najlepszy sposób doboru gatunków tokarskich KORLOY

System doboru

Materiał	Stal					Stal nierdzewna				Żeliwo				M. kolorowe			Żaroodporne				Hartowane		
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10
Węglik pokrywany	NC3010 <i>Nowość</i>					PC8110 <i>Nowość</i>				NC6105 <i>Nowość</i>				ND1000			PC8110 <i>Nowość</i>				PC8110 <i>Nowość</i>		
	NC3020					NC9025 <i>Nowość</i>				NC6110 <i>Nowość</i>				PD1000			NC5330 <i>Nowość</i>						
	NC3120					PC5300 <i>Nowość</i>				NC315K							PC5300 <i>Nowość</i>						
	NC3030					PC9030				NC5330 <i>Nowość</i>													
	NC5330 <i>Nowość</i>									PC5300 <i>Nowość</i>													
	NC500H																						
Cermetal	CN1000 <i>Nowość</i>									CN1000 <i>Nowość</i>													
	CN2000 <i>Nowość</i>																						
	CN20																						
CBN / PCD										KB350				DP150							KB320		
										KB360											KB330		
Węglik niepokrywany	ST05					U10				H02				H01							H01		
	ST10					U20				H01				H05									
	ST15					U40				H10				G10									
	ST20																						
	ST30N																						
	ST40																						
	ST30																						
	ST46																						
	ST45																						

Zakres stosowania gatunków do toczenia



A Gatunki tokarskie

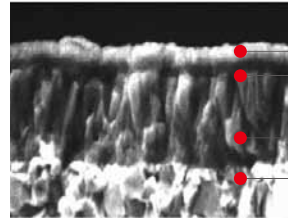
Gatunki z pokryciem CVD

Gatunki z pokryciem CVD do stali nierdzewnych i miękkich

Struktura pokrycia

NC9025, NC5330

Nowość



- Warstwa TiN: Niska chropowatość powierzchni i krawędź zapobiegająca tworzeniu się narostów.
- Kolumnowa drobnoziarnista warstwa TiCN: Optymalna wytrzymałość i twardość.
- Użycie bardzo wytrzymałego dedykowanego podłoża z węgliką.
- Warstwa Al_2O_3 : Doskonała odporność na utlenianie.

- Twardy węgiel, nałożona gładka powłoka.
- Poprawa odporności na narost na ostrzu, odporności na ścieranie i wytrzymałości.
- Doskonała wydajność obróbki stali nierdzewnej.
- Doskonała do obróbki stali klejącej się, miękkiej i stali kutej.
- Wyjątkowa żywotność przy obróbce materiałów trudnoskrawalnych (Inconel, stellite).

Sposób doboru

Materiał obrabiany	Typ obróbki	Zalecana płytko	Zalecana prędkość skrawania (m/min)	ISO	Zakres stosowania
P	Obr bka ciągła	NC3010	300 (200~400)	P01	
		NC3020	270 (170~370)	P10	
		NC3120	250 (150~350)	P15	
	Obr bka przerywana	NC3030	200 (150~250)	P20	
		NC5330	190 (100~230)	P30	
		NC500H	100 (50~150)	P35	
M	Obróbka ciągła	NC9025	140 (80~220)	M30	
	Obr bka przerywana			M40	
K	Obr bka ciągła	NC6105	270 (150~300)	K05	
		NC6110	350 (250~450)	K10	
	Obr bka przerywana	NC315K	200 (150~250)	K20	
		NC5330	180 (130~230)	K30	
S	Obróbka ciągła	NC5330	40 (20~60)	S20	
	Obr bka przerywana			S30	

Właściwości gatunków z pokryciem CVD

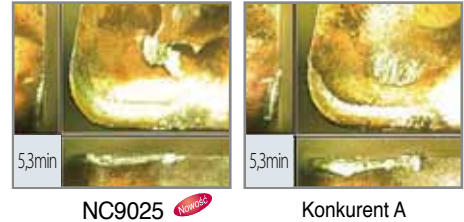
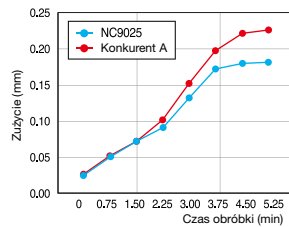
Gatunki z pokr. CVD	ISO	Właściwości
NC3010	P05 ~ P15	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoka prędkość skrawania stali. • Doskonała odporność podłoża na zużycie z odpornością na wykruszenie, odporność termiczna Al_2O_3 większa stabilność. • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC3020	P15 ~ P25	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoka prędkość skrawania stali. • Doskonała odporność podłoża na zużycie z odpornością na wykruszenie, odporność termiczna Al_2O_3 większa stabilność. • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC3120	P15 ~ P30	<ul style="list-style-type: none"> • Obróbka średnia i zgrubna stali. • Doskonała odporność podłoża na zużycie z odpornością na wykruszenie, odporność termiczna Al_2O_3 większa stabilność. • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3
NC3030	P25 ~ P35	<ul style="list-style-type: none"> • Do ogólnego skrawania, przerywanego skrawania i obróbki zgrubnej stali i stali nierdzewnej. • Łączy doskonałą odporność podłoża na pęknięcie z odpornością na wykruszenie i odporność termiczną Al_2O_3 wraz z większą stabilnością w szerokiej gamie warunków skrawania. • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3 + TiN
NC5330	P30~P40 M25~M35 K15~K25 S15~S25	<ul style="list-style-type: none"> • Stale nierdzewne/Typowa obróbka stali miękkich i stali do obróbki plastycznej • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC9025	M25 ~ M35	<ul style="list-style-type: none"> • Typowe stale nierdzewne • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN
NC500H	P25 ~ P35	<ul style="list-style-type: none"> • Ciężka przerywana obróbka stali • Podłoże odporne na odkształcenia plastyczne i odporność na narosty wraz z odpornością na tworzenie się narostów i odporność termiczną Al_2O_3 wraz z większą stabilnością w szerokiej gamie warunków skrawania. • MT-TiCN + TiC + Al_2O_3 + TiN
NC6105	K01 ~ K10	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokowydajna obróbka żeliwa • MT-TiCN + Al_2O_3
NC6110	K05 ~ K15	<ul style="list-style-type: none"> • Typowe skrawanie żeliwa szarego i sferoidalnego. • Wytrzymałe podłoże i polepszona przyczepność grubych Al_2O_3 wykazują doskonałą odporność na zużycie. • MT-TiCN + Al_2O_3
NC315K	K10 ~ K20	<ul style="list-style-type: none"> • Przerywane skrawanie i wysoko wydajna obróbka żeliwa. • Wytrzymałe podłoże i polepszona przyczepność grubych Al_2O_3 wykazują doskonałą odporność na zużycie. • MT-TiCN + Al_2O_3 + TiN

● Wydajność obróbki (NC9025 / NC5330)

M Stal nierdzewna (STS316)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=200$
 $fn(mm/obr.)=0.25$
 $ap(mm)=1.5$
chłodzenie
Badanie odporności na zużycie
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-HS
Oprawki PCLNR2525-M12

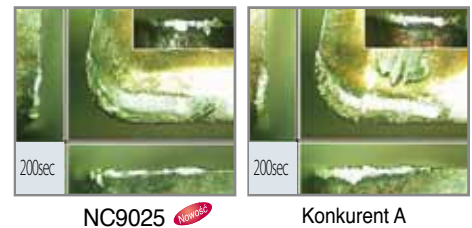
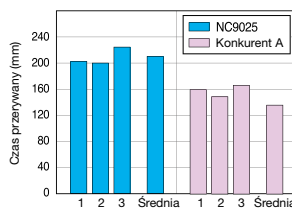
■ Wyniki testu



M Stal nierdzewna (STS316 z 2 otworami)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=200$
 $fn(mm/obr.)=0.25$
 $ap(mm)=1.5$
chłodzenie
Badanie wytrzymałości
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-HS
Oprawki PCLNR2525-M12

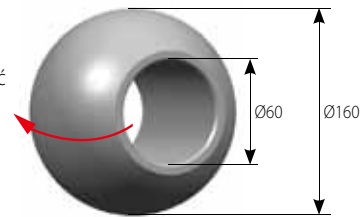
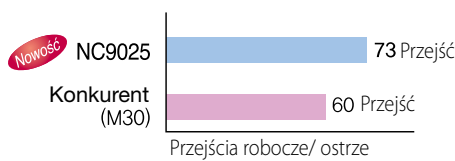
■ Wyniki testu



M Stal nierdzewna (STS304)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=197$
 $fn(mm/obr.)=0.30$
 $ap(mm)=0.5$
bez chłodzenia
- Oznaczenie : **Płytki** TNMG160408-HS
Oprawki PTGNR2525-M16

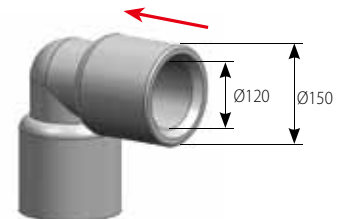
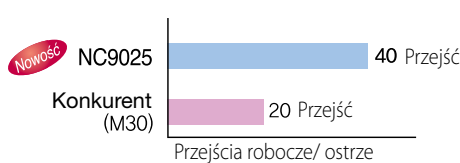
■ Wyniki testu



M Stal nierdzewna (STS304)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=115$
 $fn(mm/obr.)=0.20$
 $ap(mm)=2.0$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-HS
Oprawki DCLNR2525-M12

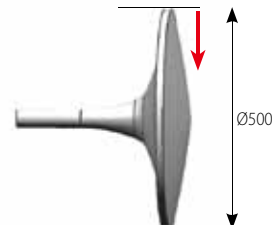
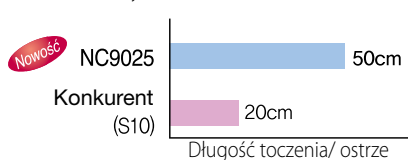
■ Wyniki testu



M Stal nierdzewna (STS304)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=32$
 $fn(mm/obr.)=0.14$
 $ap(mm)=5.0$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG190612-S3
Oprawki PCLNR4040-P19

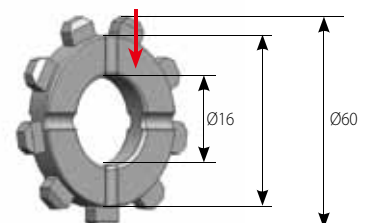
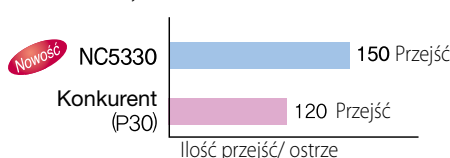
■ Wyniki testu



P Odkuwka (SCM420HV)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=286$
 $fn(mm/obr.)=0.15$
 $ap(mm)=2.0$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** DNMG150608-VM
Oprawki PDJNR2525-M15

■ Wyniki testu



A Gatunki tokarskie

Gatunki z pokryciem PVD

Gatunek PVD dla stali nierdzewnych i stopów żaroodpornych

PC8110

Nowość

- Węglik o strukturze mikroziarnistej zapewnia minimalne wykruszanie się krawędzi tnącej dzięki zwiększonej wytrzymałości.
- Zastosowano najnowszą technologię powlekania PVD cechującą się wysoką twardością i odpornością na utlenianie w wysokiej temperaturze.
- PC8110 zapewnia wysoką wydajność podczas obróbki stopów ze stali żaroodpornych z wysoką prędkością skrawania i posuwu.

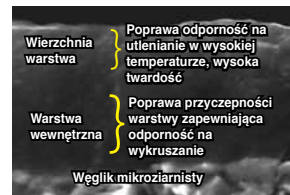
Gatunek PVD dla stali nierdzewnych i stopów żaroodpornych

PC5300

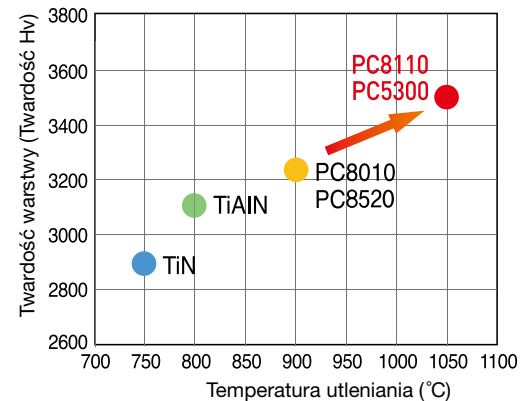
Nowość

- Wysoka wydajność podczas obróbki stali węglowych / żeliwa / stali nierdzewnych / stopów żaroodpornych.
- Stabilna obróbka ze względu na szczególne cechy podłoża z węgliku o dużej wytrzymałości i wysokiej twardości, ograniczającej pękanie przez wykruszanie.
- Doskonałą odporność na zużycie dzięki specjalnej powłoce PVD odpornej na utlenianie, stabilności termicznej i gładkości powierzchni.

Struktura pokrycia



Pokrycie PVD według najnowszych technologii opracowanych przez KORLOY. Pokrycie wg nowej koncepcji posiada wysoką odporność na utlenianie w wysokich temperaturach oraz wykazuje dużą twardość.



Sposób doboru

Materiał obrabiany	Rodzaj obróbki	Zalecany gatunek	Zalecana prędkość skrawania (m/min)	ISO	Zakres stosowania
P Stal	Obróbka ciągła	PC5300 <small>Nowość</small>	120~220(150)	P30	PC5300 <small>Nowość</small>
	Obróbka przerywana			P40	
M Stal nierdzewna	Obróbka ciągła	PC8110 <small>Nowość</small>	150~250(200)	M10	PC8110 <small>Nowość</small>
		PC5300 <small>Nowość</small>	120~220(170)	M20	PC5300 <small>Nowość</small>
	Obróbka przerywana	PC9030 <small>Nowość</small>	50~180(120)	M30	PC9030 <small>Nowość</small>
				M40	PC9030 <small>Nowość</small>
S Stopy żaroodporne	Obróbka ciągła	PC8110 <small>Nowość</small>	40~90(60)	S10	PC8110 <small>Nowość</small>
	Obróbka przerywana	PC5300 <small>Nowość</small>	30~70(50)	S20	PC5300 <small>Nowość</small>
				S30	

Właściwości gatunków z pokryciem PVD

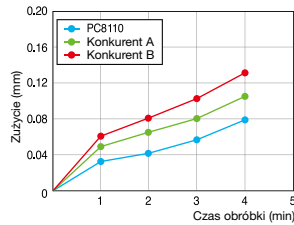
Gatunki z pokr. PVD	ISO	Właściwości
PC9030	M30~M40	<ul style="list-style-type: none"> Obróbka średnia, zgrubna i ciężka przerywana stali nierdzewnej. Powłoka TiAlN i użyte mikroziarniste podłoże. Wysoka odporność na wykruszenia i przyklejanie się zapewniające stabilną obróbkę.
PC8110 <small>Nowość</small>	M10~M20 S10~S20	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka szybkość i ciągła obróbka stali nierdzewnej i żaroodpornej. Wysoka odporność na wykruszenia i przyklejanie się, większa żywotność. Nowe powłoki TiAlN oraz użyte mikroziarniste podłoże
PC5300 <small>Nowość</small>	P30~P40 M20~M30 K20~K25 S20~S30	<ul style="list-style-type: none"> Uniwersalne dla stali nierdzewnej, stopów żaroodpornych oraz przerywanej obróbki żeliwa. Wysoka odporność na wykruszenia i przyklejanie się wióra. Nowe powłoki TiAlN oraz użyte mikroziarniste podłoże.

Wydajność obróbki (PC8110 / PC5300)

S Inconel 718

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=60$
 $fn(mm/rev)=0,2$
 $ap(mm)=2$
chłodzenie
(obróbka - 4 min.)
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-HS
Oprawki DCLNL2525-M12

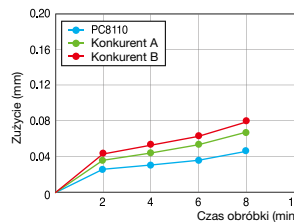
Wyniki testu



S Tytan

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=70$
 $fn(mm/rev)=0,2$
 $ap(mm)=1$
chłodzenie
(obróbka - 8 min.)
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-HA
Oprawki PCLNR2525-M12

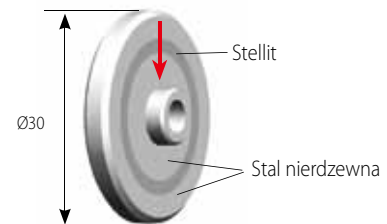
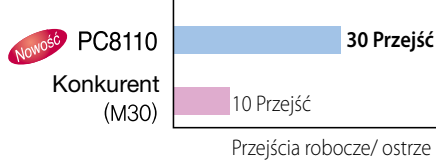
Wyniki testu



M S Stal nierdzewna (połączona z stellem)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=60$
 $fn(mm/obr.)=0,2$
 $ap(mm)=2$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-GS
Oprawki DCLNL2525-M12

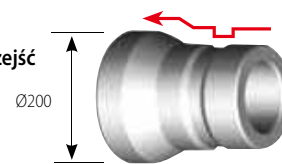
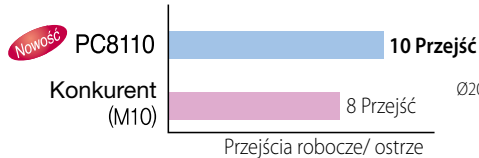
Wyniki testu



M Inconel 625

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=60$
 $fn(mm/obr.)=0,2$
 $ap(mm)=2$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** DNMG150608-HS
Oprawki DDLNL2525-M15

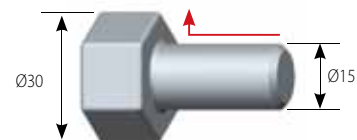
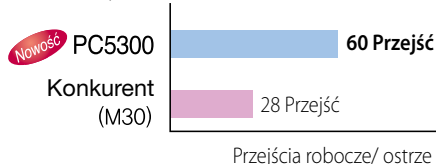
Wyniki testu



M Stal nierdzewna (STS304)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=282$
 $fn(mm/obr.)=0,2$
 $ap(mm)=3$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** CNMG120408-HS
Oprawki DCLNL2525-M12

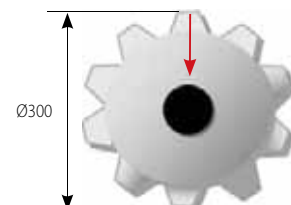
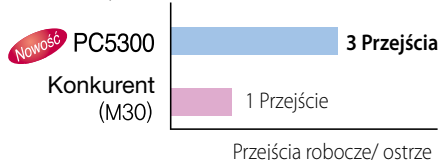
Wyniki testu



M Stal nierdzewna (STS316)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=120$
 $fn(mm/obr.)=0,2$
 $ap(mm)=0,5-1,5$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytki** SNMG120408-GS
Oprawki DSBNL2525-M12

Wyniki testu

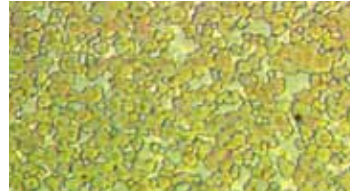


Gatunki / łamacze
 Gatunki tokarskie
 Gatunki frezarskie
 Gatunki frez w monolitycznych
 Gatunki wiertel monolitycznych
 Inne gatunki
 Łamacze

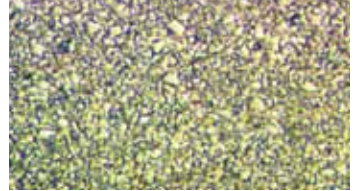
A Gatunki tokarskie

Węglik spiekane niepokrywane KORLOY

[Mikrostruktura]



P



K

Właściwości

- Węglik spiekane niepokrywane firmy Korloy są przeznaczone do optymalizacji obróbki o jednolitej jakości. Ponadto węgliki spiekane Korloy produkowane z najwyższej jakości węglików wolframu, kobaltu i węglików ogniotrwałych (TIC TAC) mają dobrą wytrzymałość i odporność na zużycie.

Zalety

- Węglik spiekane PMK mogą być stosowane do różnych elementów obrabianych.
- Doskonała odporność na pęknięcia termiczne umożliwia skrawanie z chłodzeniem.
- Specjalnie opracowane drobne ziarno i ograniczone do minimum powinowactwo chemiczne do elementu obrabianego.
- Wysoka wytrzymałość i niska siła skrawania.

Sposób doboru

Materiał obrabiany	Zalecany gatunek	Zalecana prędkość skrawania (m/min)	ISO	Zakres stosowania
P Stal	ST10	150 (100 ~ 200)	P10	ST10
	ST15	140 (90 ~ 190)	P20	ST15
	ST20	130 (70 ~ 180)	P30	ST20
	ST30A	130 (70 ~ 180)		ST30A
K Żeliwo	H02	150 (100 ~ 200)	K01	H02
	H01, H05	140 (100 ~ 200)	K10	H01, H05
	H10, G10	130 (90 ~ 190)	K20	H10, G10
	Stopy aluminium	500 (300 ~ 800)		
Brąz	H01	200 (150 ~ 300)	K30	

Główne zastosowania

ISO	Skład	Właściwości	Materiał obrabiany
P	WC-TiC-TaC-Co	Odporność na wysokie temperatury, doskonała odporność na odkształcenia plastyczne.	Stale węglowe, Staliwo, Stale nierdzewne
M	WC-TiC-TaC-Co	Połączona odporność narzędzia na temperaturę wraz z wytrzymałością.	Stale węglowe, Staliwo, Stale nierdzewne, Żeliwo
K	WC-Co	Wysoka wytrzymałość i doskonała odporność na zużycie.	Stale węglowe, Metale nieżelazne, Plastik, itp.

Właściwości węglików niepokrywanych

ISO	Gatunek	Twardość (H _v A)	TRS (kgf/mm ²)	Moduł Yunga (10 ³ kgf/mm ²)	Współczynnik rozszerzalności cieplnej (10 ⁻⁶ /°C)	Przewodnictwo cieplne (cal/cm·sec·°C)
P	ST05	92.7	140	-	-	-
	ST10	92.1	175	48	6.2	25
	ST20	91.9	200	56	5.2	45
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
M	U10	92.4	170	47	-	-
	U20	91.1	210	-	-	88
	ST30A	91.3	230	53	5.2	-
	U40	89.2	270	-	-	-
K	H02	93.2	185	61	4.4	105
	H01	92.9	210	66	4.7	109
	G10	90.9	250	63	-	105

GPa = 102kg/mm², 1W/mk = 2.39×10⁻³cal/cm·sec·°C

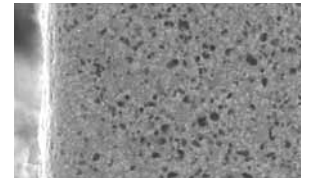
Gatunki cermetu

[Mikrostruktura cermetu na bazie TiCN]

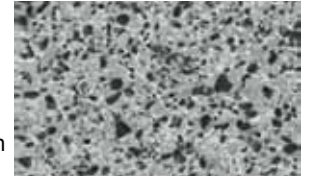
Cermet przeznaczony do ciągłej obróbki stali, żeliwa i stali spiekanych (P10, K10)

CN1000 Nowość

- ▶ Zastosowanie gradientu materializacji cermetowej udoskonalilo jakość płytek nieszlifowanych i szlifowanych.
- ▶ Ze względu na wzrost odporności na odkształcenie plastyczne, zachowuje on doskonałą odporność na zużycie i precyzyjne wymiary elementów obrabianych przez długi okres stosowania podczas obróbki z chłodzeniem i bez.
- ▶ Polepszona odporność na zużycie w wyniku przyczepności na górnej części krawędzi tnącej, zmniejsza obciążenie skrawania narzędzia i zapewnia dobrej jakości wykończenie powierzchni po obróbce.
- ▶ Nowy gatunek cermetu przeznaczony do obróbki żeliwa, stali węglowej, stali stopowej i innych spiekanych stali.



Powierzchnia



Wnętrze

Sposób doboru

Materiał obrabiany	Rodzaj obróbki	Zalecany gatunek	Zalecana prędkość skrawania (m/min)	ISO	Zakres stosowania
P Stal	Obróbka ciągła	CN1000 Nowość	280 (150 ~ 400)	P10	CN1000 Nowość
	Obróbka przerywana	CN20 Nowość CN2000 Nowość	210 (120 ~ 300)	P20	CN20 Nowość CN2000 Nowość
K Żeliwo	Obróbka wykańczająca	CN1000 Nowość	280 (150 ~ 400)	K01 K10	CN1000 Nowość

Właściwości cermetu KORLOY

Cermet	ISO	Właściwości
CN1000	P05 ~ P15 / K05 ~ K10	• Wysoka twardość gatunku cermetu dla stali, żeliwa, metali spiekanych. • Cermet najnowszej generacji
CN2000	P10 ~ P20	• Szeroki zakres od wykończenia do zgrubnej obróbki w stali. • Cermet najnowszej generacji
CN20	P10 ~ P20	• Do zwykłego toczenia i frezowania stali. • Płytki uniwersalne zapewniające odporność na zużycie i wytrzymałość.

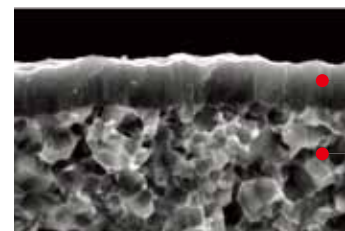
Cechy cermetu

ISO	Gatunek	Twardość	TRS	Ciężar właściwy
P	CN1000 Nowość	< 1900	180 <	6.5~7.5
	CN2000 Nowość	< 1800	210 <	6.8~7.0
	CN20	< 1600	220 <	6.7~7.0
K	CN1000 Nowość	< 1900	180 <	6.5~7.5

Gatunki cermetu pokrywanego KORLOY

Właściwości

- ▶ Podłoże o odporności na uderzenia i podwyższonej wytrzymałości zapobiega wykruszaniu się w początkowym etapie i pękaniu, zwiększając żywotność narzędzia.
- ▶ Pokrywająca warstwa smarna powodując spływ wiór zmniejsza obciążenia płytki.



Wysoka twardość, gładka powłoka, zmniejszone tarcie.

Wytrzymałe podłoże.

Sposób doboru

Materiał obrabiany	Typ obróbki	Zalecany gatunek	Zalecana prędkość skrawania (m/min)	ISO	Zakres stosowania
P Stal	Obróbka ciągła	CC105	350 (250 ~ 450)	P05	CC105
	Obróbka przerywana	CC115	280 (230 ~ 400)	P10	CC115
		CC125	230 (150 ~ 300)	P20	CC125

Właściwości gatunków cermetu pokrywanego KORLOY

Cermet	ISO	Właściwości
CC105	P01 ~ P10	• Cermet z powłoką PVD • Lekka obróbka stali i żeliwa z wysoką prędkością obróbki. • Zoptymalizowane do precyzyjnego wytaczania.
CC115	P10 ~ P20	• Cermet z powłoką PVD • Lekka obróbka stali i żeliwa, z średnią i wysoką prędkością obróbki. • Możliwość obróbki z chłodzeniem i bez.
CC125	P15 ~ P25	• Cermet z powłoką PVD • Wysoko wytrzymały cermet do frezowania.

A Gatunki tokarskie

Gatunki /
lamacze

Gatunki
tokarskie

Gatunki
frezarskie

Gatunki frez. w
monolitycznych

Gatunki wiertel
monolitycznych

Inne gatunki

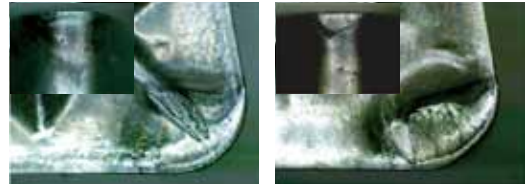
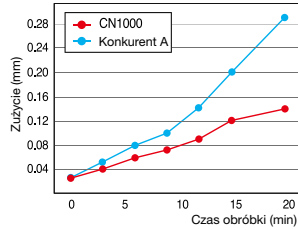
Lamacze

● Wydajność obróbki (CN1000)

P Stal węglowa (SM45C)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=400$
 $fn(mm/obr.)=0.2$
 $ap(mm)=1.0$
chłodzenie
(obróbka - 20 min.)
- Oznaczenie : **Płytk** CNMG120408-VG
Oprawka PCLNL2525-M12

■ Wyniki testu



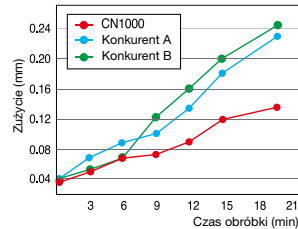
CN1000

Konkurent A

K Żeliwo (GC250)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=300$
 $fn(mm/obr.)=0.2$
 $ap(mm)=1.0$
chłodzenie
(obróbka - 20 min.)
- Oznaczenie : **Płytk** CNMG120408-B25
Oprawka PCLNR3232-P12

■ Wyniki testu



CN1000

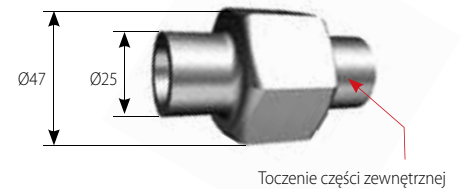
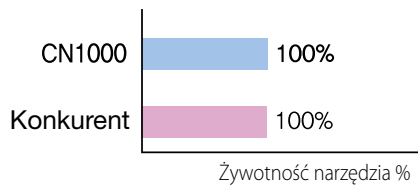
Konkurent A

Konkurent B

P Stal węglowa (SM45C)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=250$
 $fn(mm/obr.)=0.1$
 $ap(mm)=0.2$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytk** VNMG160404-VG
Oprawka MVQNR2525-M16

■ Wyniki testu

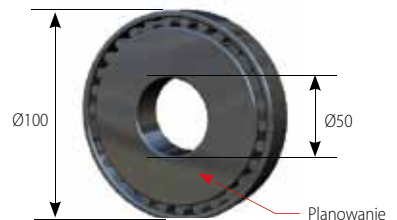
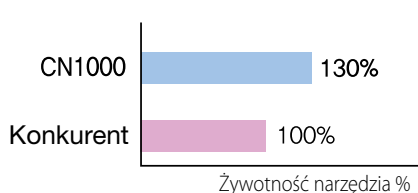


Toczenie części zewnętrznej

P Stal niskostopowa (SCM420H)

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=250$
 $fn(mm/obr.)=0.18$
 $ap(mm)=0.5$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytk** DCMT11T304-C25
Oprawka SDJCR2020-K11

■ Wyniki testu

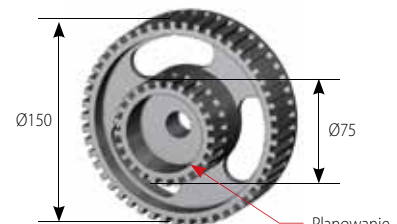
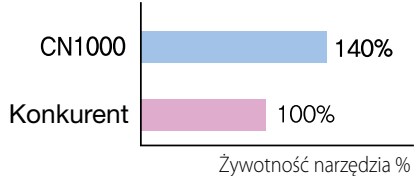


Planowanie

P Spiek metalowy

- Parametry skrawania : $vc(m/min)=338$
 $fn(mm/obr.)=0.2$
 $ap(mm)=0.5$
chłodzenie
- Oznaczenie : **Płytk** CNMG120408-B25
Oprawka PCLNR3232-P12

■ Wyniki testu



Planowanie