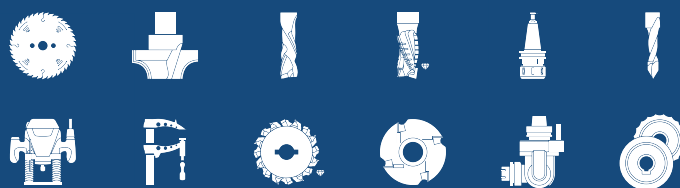


# KATALOG

# NARZĘDZI

edycja 1



**PROFESJONALNE NARZĘDZIA**  
SPRZEDAŻ I SERWIS



## ITA TOOLS Sp. z o.o.

oferuje narzędzia do obróbki drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych pochodzące od renomowanych producentów europejskich.

Są to między innymi:

- wiertła,
- uchwyty i akcesoria
- CNC,
- frezy trzpieniowe,
- frezy spiralne,
- głowice, noże wymienne,
- piły tarczowe,
- narzędzia diamentowe,
- a także wszelkiego rodzaju akcesoria niezbędne do prac związanych z obróbką drewna.

Dostarczamy również narzędzia o nietypowych wymiarach oraz zastosowaniach, na specjalne zamówienie klienta.

Zapewniamy ostrzenie i regenerację narzędzi.

Produkty z naszym logo należą pod względem konstrukcji i jakości do najbardziej zaawansowanych narzędzi w Europie. Współpracujemy z grupą najlepszych i posiadających duże doświadczenie producentów europejskich, głównie włoskich. Są to firmy, których wyroby charakteryzują się wysoką innowacyjnością pod względem konstrukcji oraz zastosowanych materiałów.

Tworząc tak szeroką gamę narzędzi dla Państwa, pragnęliśmy zaspokoić potrzeby użytkowników narzędzi na produkty łączące w sobie wysoką jakość i przystępną cenę oraz produkty o najwyższej żywotności i wydajności, które znajdują zastosowanie na największych liniach produkcyjnych w Polsce i Europie.

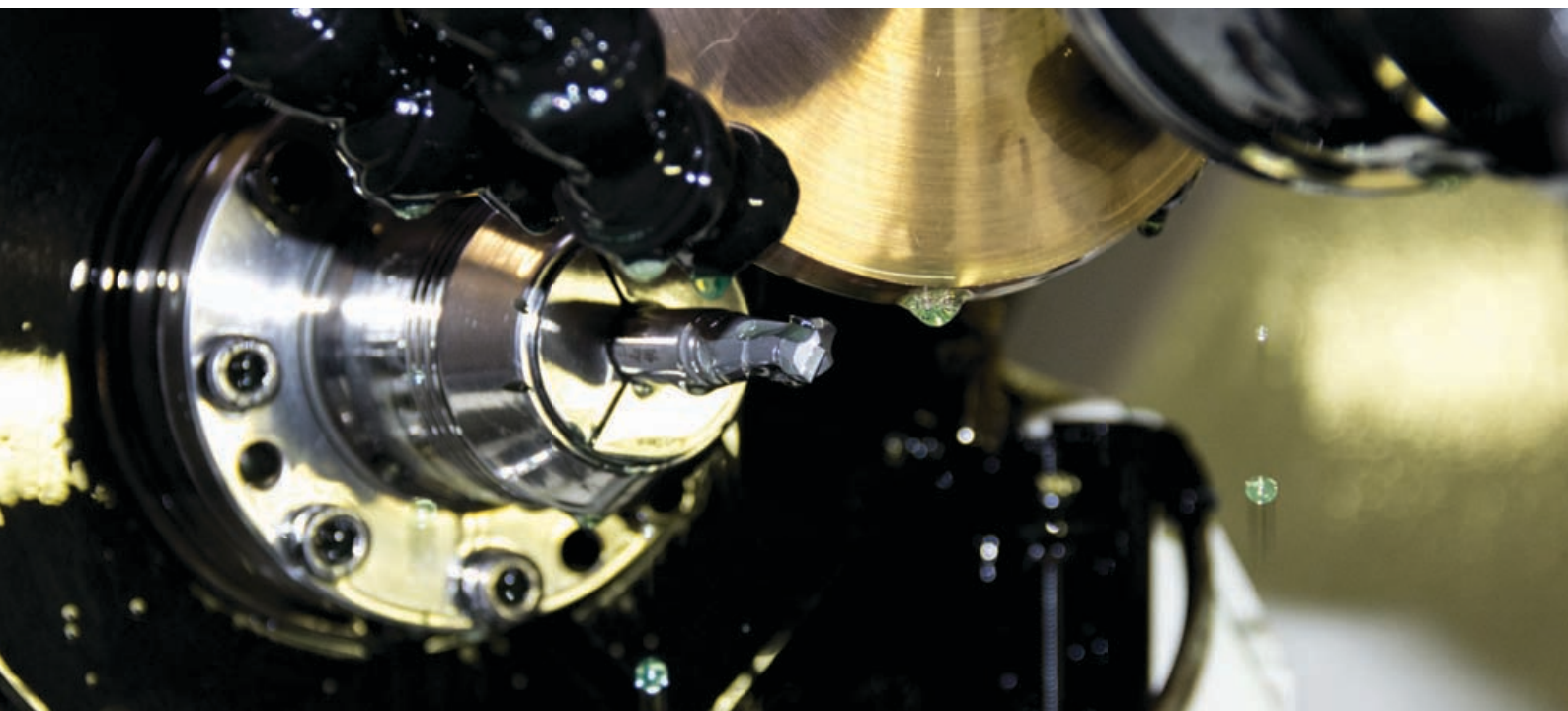
Wierzymy, że znajdą Państwo w naszej ofercie interesujące propozycje, które spełnią Państwa oczekiwania zarówno pod względem jakościowym jak i cenowym.

Jesteśmy dystrybutorem:





<b><math>\alpha</math></b>	- kąt natarcia	<b>K maks.</b>	- rzaz szeroki
<b><math>\beta</math></b>	- kąt przyłożenia styczny	<b>KR</b>	- średnica zewnętrzna otrzymywanego elementu
<b><math>\delta</math></b>	- kąt nachylenia płytki	<b>L</b>	- długość / szerokość
<b><math>\gamma</math></b>	- kąt przyłożenia	<b>LA</b>	- odległość pomiędzy skrajnymi otworami
<b><math>\lambda</math></b>	- kąt nachylenia ostrza	<b>LB</b>	- wysokość bazowa
<b><math>\Psi</math></b>	- kąt odejścia	<b>LH</b>	- kierunek obrotów (zgodnie z zasadą lewej ręki)
<b>&lt;&gt;</b>	- specjalne nacięcia ułatwiające demontaż piły	<b>N</b>	- rozstaw wczepów
<b>A</b>	- kąt nachylenia ostrza	<b>N / mm<sup>2</sup></b>	- siła łamiaca
<b>b</b>	- grubość korpusu przy otworze mocującym	<b>P</b>	- szerokość korpusu piły
<b>C</b>	- wysokość czopa	<b>PH</b>	- otwory dodatkowe (rodzaj i rozstaw)
<b>CH50</b>	- podfrezowanie pod klucz 50 mm	<b>PTFE</b>	- specjalna powłoka ochronna o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach
<b>D</b>	- średnica zewnętrzna	<b>R</b>	- promień
<b>D maks.</b>	- maksymalna średnica zewnętrzna	<b>RH</b>	- kierunek obrotów (zgodnie z zasadą prawej ręki)
<b>D min.</b>	- minimalna średnica zewnętrzna	<b>RPM</b>	- liczba obrotów na minutę
<b>DKN</b>	- dodatkowe wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm	<b>S</b>	- typ mocowania
<b>F</b>	- średnica otworu	<b>S (mm)</b>	- średnica trzpienia
<b>G</b>	- zalecana głębokość wierconego otworu	<b>ShA</b>	- twardość w skali Shore'a
<b>H</b>	- wysokość (płytki DIA)	<b>ST</b>	- skok zacisku
<b>H</b>	- wysokość	<b>T</b>	- maksymalna głębokość profilu / pracy narzędzia
<b>HV10</b>	- twardość w skali Vickersa	<b>TK</b>	- rozstaw otworów dodatkowych
<b>I</b>	- wysokość robocza	<b>V</b>	- liczba nacinaków
<b>I maks.</b>	- maksymalna wysokość ciętego materiału	<b>Z</b>	- liczba zębów
<b>ISO</b>	- jakość węgliku	<b>ZM</b>	- zakres mocowania
<b>K</b>	- rzaz / grubość płytki	<b>W</b>	- szerokość
<b>K min.</b>	- rzaz wąski		



# ITA TOOLS

SPRZEDAŻ I SERWIS PROFESJONALNYCH NARZĘDZI

## Szanowni Państwo

Od początku istnienia firma ITA TOOLS specjalizuje się w doborze profesjonalnych narzędzi pracujących w przemyśle meblarskim i stolarskim. Dzięki profesjonalnej ostrzarni, zlokalizowanej w Mielcu, oferujemy nową jakość serwisu ostrzenia narzędzi DIA i VHM. Nasi doświadczeni operatorzy poradzą sobie nawet z najbardziej skomplikowanym zadaniem.

Nowoczesny park maszyn jest złożony między innymi z takich niemieckich marek jak Walter i Vollmer. Jesteśmy w stanie ostrzyć wszystkie rodzaje narzędzi diamentowych: frezy trzpieniowe proste i profilowe, frezy nasadzone proste i profilowe, piły i podcinaki oraz wiertła. Serwisowane narzędzia są ponownie mierzone z dokładnością 0,01 mm oraz wyważane dynamicznie w normie G2,5.

Dysponując jednym z najnowocześniejszych serwisów narzędzi na świecie, jesteśmy w stanie zaoferować bardzo krótkie terminy realizacji, zapewniające ciągłość produkcji u naszych klientów. Spytaj już dziś naszego przedstawiciela o ofertę ostrzenia i regeneracji narzędzi.

## SPIS TREŚCI



PIŁY . . . . . 3



GŁOWICE I FREZY NASADZANE . . . . . 113



FREZY SPIRALNE . . . . . 251



FREZY TRZPIENIOWE . . . . . 267



FREZY DIA . . . . . 333



WIERTŁA . . . . . 438



PŁYTKI WYMIENNE . . . . . 528



UCHWYTY CNC . . . . . 611



AGREGATY . . . . . 676

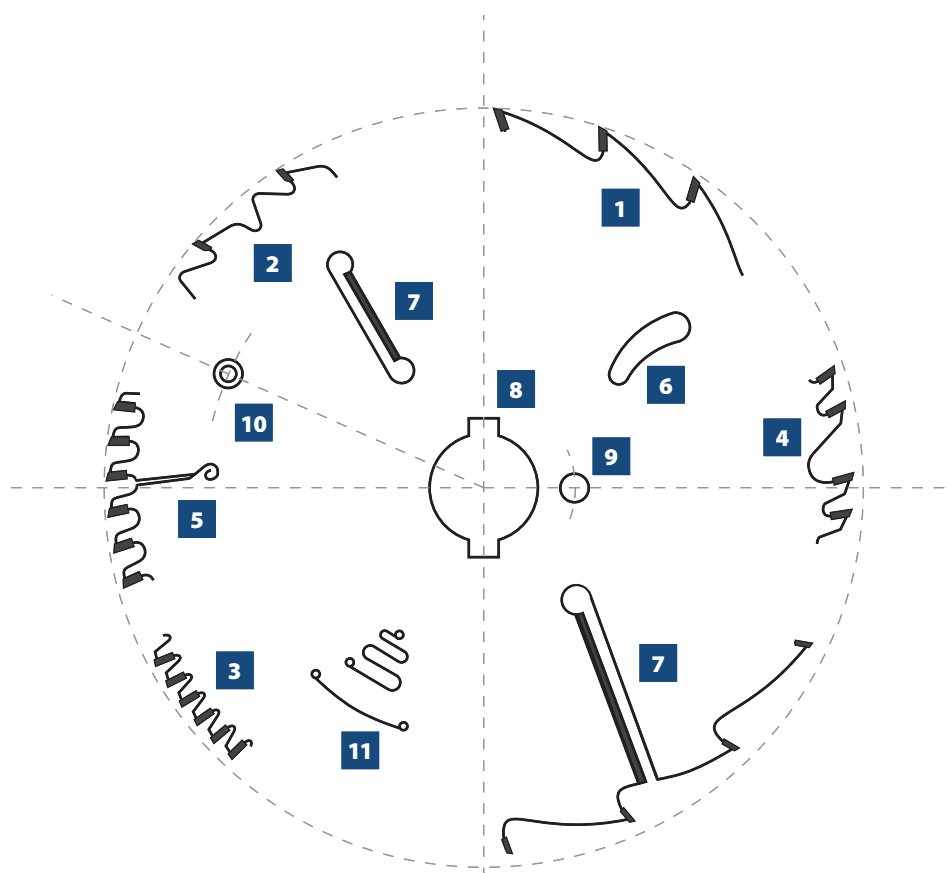


ROLKI POSUWOWE . . . . . 693



# PIŁY





- 1      uzębienie o kącie natarcia dodatnim (pozytyw)
- 2      uzębienie o kącie natarcia dodatnim z ogranicznikiem posuwu
- 3      uzębienie o kącie natarcia ujemnym (negatyw)
- 4      uzębienie o nieregularnej podziałce
- 5      kompensacyjne przecięcia laserowe
- 6      otwór chłodzący (odprowadzający ciepło)
- 7      nóż zgarniający wykonany z węgla spiekanego
- 8      wpust
- 9      otwór zabierakowy (dodatkowy)
- 10     otwory mocujące piłę do rozdrabniaczy wiórów
- 11     przecięcia laserowe wygłuszające

## Prędkość skrawania

Aby zwiększyć stabilność piły w czasie obróbki oraz ograniczyć szerokość rządu do niezbędnego minimum powinniśmy dobierać piłę o jak najmniejszej średnicy. Należy pamiętać o tym, że średnica musi być również dobrana do wartości prędkości obrotowej urządzenia, tak aby osiągnąć optymalne warunki obróbki. Piły wyposażone w zęby z węgla spiekane wymagają wysokiej prędkości skrawania w porównaniu do pił klasycznych. Zalecaną prędkość skrawania możemy zamknąć w przedziale 65 - 70 m/s dla drewna i materiałów drewnianych, 50 - 70 m/s dla metali nieżelaznych, 1,5 - 4 m/s dla stopów żelaza w zależności od materiału.

$$V = \frac{D * \pi * n}{60 * 1000} \text{ [m/min.]}$$

Stosunek średnicy piły do prędkości skrawania i liczby obrotów

D mm	n (obr./min.)											
	1500	2000	2500	2800	3500	4500	5600	6000	8000	10000	12000	13000
100	8	11	13	15	18	24	29	31	42	53	63	68
125	10	13	16	18	23	29	37	39	52	65	79	
150	12	16	10	22	27	35	44	47	63	79		
200	16	21	26	29	37	47	59	63				
250	20	26	33	37	46	59	73	79				
300	24	32	39	44	55	71	88	94				
315	25	33	41	46	58	74	92	99				
350	28	37	46	51	64	82	103					
400	32	42	52	59	73	94						
450	36	47	59	66	82	106						
500	40	52	65	73	92							
550	43	58	72	81	101							
600	47	63	79	88								
650	51	68	85	95								
700	55	73	92	103								

## Prędkość posuwu

Jest to wartość (**U**) zdefiniowana poprzez ilość obrotów tarczy (**n**), liczbę zębów (**z**), oraz wartość posuwu na ząb (**Δz**). W celu uzyskania optymalnych parametrów obróbki wartość posuwu na ząb (**Δz**) powinna być określona tabelą obok.

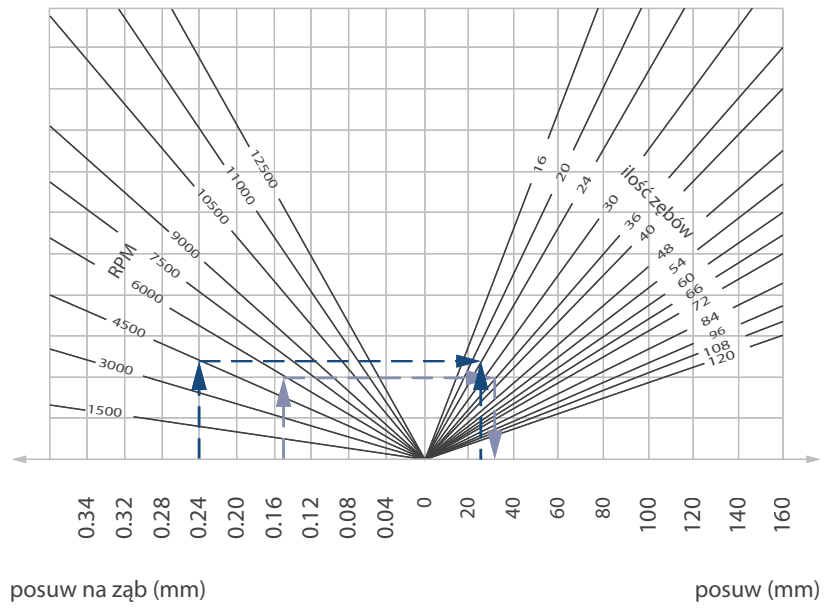
W celu samodzielnego obliczenia wartości posuwu (**U**) stosowany jest wzór:

$$U = \frac{\Delta z * z * n}{1000} \text{ [m/min.]}$$

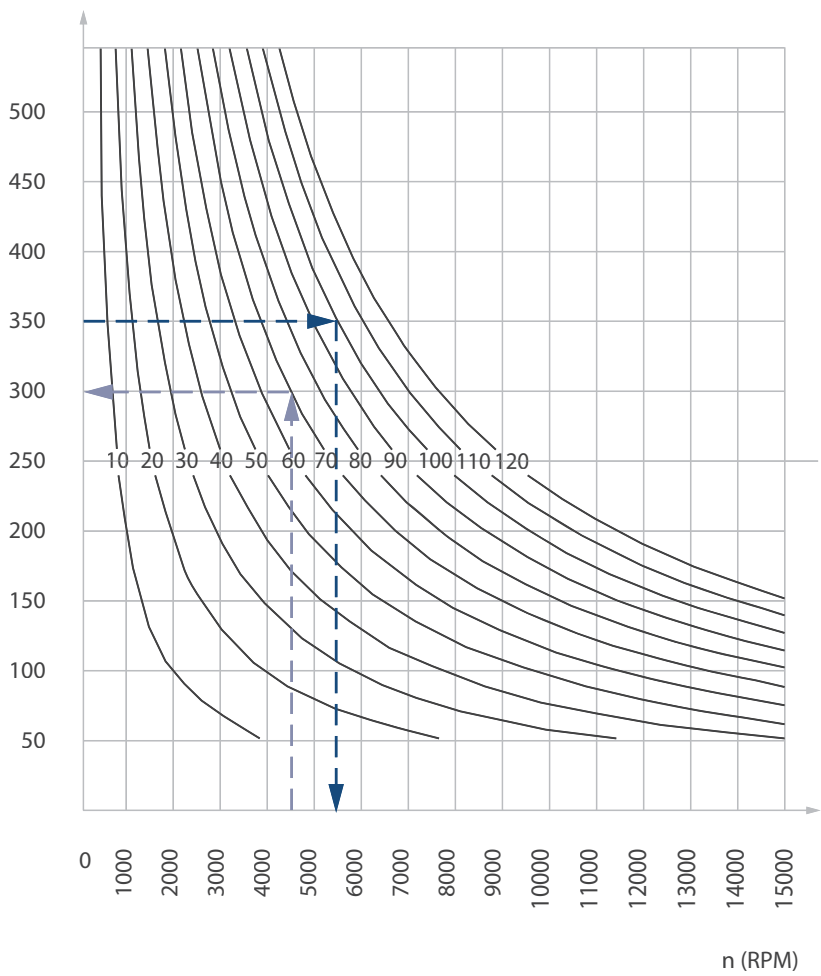
Posuw na ząb

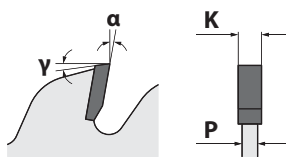
Obrabiany materiał	Δz mm
drewno lite	
cięcie poprzeczne	0,10 - 0,35
cięcie wzdłużne, drewno suche	0,10 - 0,20
cięcie wzdłużne, drewno mokre	0,20 - 0,80
cięcie na dwupile	0,70 - 1,50
tworzywa sztuczne	0,04 - 0,08
czyste aluminium	0,05 - 0,12
stopy aluminium	0,03 - 0,08
stopy magnezu	0,03 - 0,08
stopy miedzi	0,03 - 0,08
stopy żelaza	0,02 - 0,08
plyty wiórowe	0,08 - 0,25
sklejka	0,08 - 0,25
plyty typu mdf	0,08 - 0,12
plyty pilśniowe twarde	0,08 - 0,12
plyty fornirowane	0,08 - 0,12
plyty laminowane	0,08 - 0,12

Wykres zależności pomiędzy liczbą zębów a posuwem



Wykres zależności pomiędzy średnicą piły a obrotami (RPM)





- $\gamma$  - kąt przyłożenia
- $\alpha$  - kąt natarcia
- K - rzaz
- P - szerokość korpusu

## PR (FLAT)

### ząb prosty

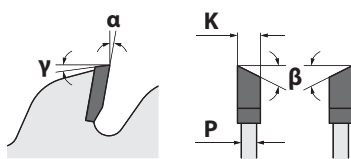
**Opis** - Ząb skrawający stosowany zwykle z dużym kątem natarcia, co powoduje agresywne wejście w materiał i zebranie jednorazowo sporej jego ilości.

**Zastosowanie** - Służy zazwyczaj do cięcia wzdłużnego drewna twardego i miękkiego, suchego oraz mokrego, gdzie nie jest potrzebne dobre wykończenie krawędzi rozcinanego materiału. Nie jest stosowany do cięcia poprzecznego. Taki rodzaj zęba znajduje zastosowanie również w piłach rowkujących, a także w niektórych podcinakach.

**Maszyny** - Jest głównie stosowany do rozcinania na wielopiłach i pilarkach cyrkulacyjnych z posuwem ręcznym. Może być stosowany z dużą prędkością posuwu, bardzo często stosowany naprzemiennie z ogranicznikiem posuwu.

**Zalety** - Długi czas pracy pomiędzy ostrzeniami, niedroga wymiana uszkodzonego zęba, łatwość naostrzenia piły (nie wymaga zaawansowanych maszyn ostrzących).

**Oferta ITA Tools** - Piły do wielopił o cienkim rzazie serii 280, piły do rowkowania serii 240 i DSR, podcinaki z rzazem 4,55 mm i podcinaki serii 289 i DSC.



- $\gamma$  - kąt przyłożenia
- $\alpha$  - kąt natarcia
- K - rzaz
- P - szerokość korpusu
- $\beta$  - kąt przyłożenia styczny

## NS (ATB)

### ząb na przemian skośny

**Opis** - Ząb tnąco-skrawający, który podczas pracy oprócz skrawania wykonuje pracę „noża” poprawiając jakość krawędzi, jak również ułatwiając i przyspieszając cięcie.

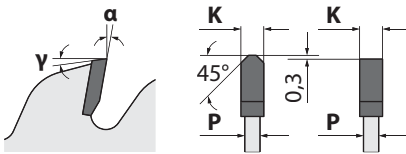
**Zastosowanie** - Najbardziej uniwersalny kształt zęba, do cięcia wzdłużnego i poprzecznego drewna, mokrego oraz suchego, płyt OSB, płyt wiórowych, płyt gipsowych, forniru, papieru, MDF, HDF, sklejki, tworzyw sztucznych, materiałów drewnopochodnych, materiałów dwustronnie laminowanych.

**Maszyny** - Pilarki formatowe, panelówki, ukośnice, uciósarki, wielopięły, elektronarzędzia.

**Zalety** - Bardzo dobra jakość krawędzi ciętej, szerokie zastosowanie, możliwość cięcia wzdłużnego i poprzecznego.

**Oferta ITA Tools** - Piły do wielopił seria: 277, 278, 279, 280, piły uniwersalne seria 285, 274, piły do płyt dwustronnie laminowanych seria 283, 210, piły do elektronarzędzi seria 271, 272, 273.





- γ - kąt przyłożenia
- α - kąt natarcia
- K - rzaz
- P - szerokość korpusu

## TP (TCG)

### ząb trapezowo-prosty

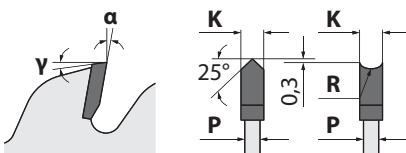
**Opis** - Ząb trapezowy wypuszczony o 0,3 mm względem zęba prostego pełni rolę zęba podcinającego, który nacina laminat co powoduje łatwe ze skrawanie materiału przez ząb prosty wybierający.

**Zastosowanie** - Stosowane są do cięcia płyt wiórowych surowych i laminowanych oraz płyt MDF i HDF. Nadają się również do cięcia tworzyw sztucznych oraz laminatów.

**Maszyny** - Piły panelowe, pilarki formatowe, pilarki ściennie.

**Zalety** - Dobra jakość krawędzi przecinanej.

**Oferta ITA Tools** - Piły do płyty laminowanej serii 281 oraz 195, piły do panelówek serii 281,282, LDPX, P28, DSA, piły do materiałów nieżelaznych oraz plastiku serii 284.



- γ - kąt przyłożenia
- α - kąt natarcia
- K - rzaz
- P - szerokość korpusu
- R - promień

## ZL (HDF)

### ząb dwustronnie skośny i z łukową powierzchnią natarcia typu „pirania”

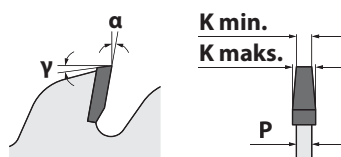
**Opis** - Ząb dwustronnie skośny pełni rolę zęba nacinającego materiał, ząb z łukową powierzchnią natarcia perfekcyjnie wykańcza krawędzie i laminatu zapobiegając wykruszeniom przy wyjściu z materiału.

**Zastosowanie** - Wszędzie tam gdzie jest potrzebne perfekcyjne wykończenie płyt dwustronnie laminowanych a nie ma możliwości użycia podcinaka.

**Maszyny** - Pilarki formatowe, pilarki ściennie.

**Zalety** - Perfekcyjne wykończenie krawędzi.

**Oferta ITA Tools** - Piły do materiałów dwustronnie laminowanych serii 287.



$\gamma$  - kąt przyłożenia  
 $\alpha$  - kąt natarcia  
**K maks.** - rżaz szeroki  
**K min.** - rżaz wąski  
**P** - szerokość korpusu

## T (CONICAL) ząb trapezowy

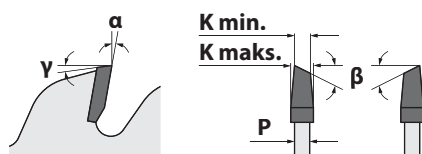
**Opis** - Ząb skrawający który zagłębia się w materiał stopniowo powiększając rżaz krawędziami bocznymi. Stosowany w podcinakach. Zmienna szerokość zęba pozwala na dopasowanie rżazu podcinaka do rżazu piły głównej.

**Maszyny** - Piły panelowe, pilarki formatowe.

**Zastosowanie** - Jako piłka podcinająca laminat, zapobiegająca jego wykruszeniu podczas wyjścia piły głównej z materiału przecinanego.

**Zalety** - Perfekcyjne wykończenie dolnej krawędzi materiału.

**Oferta ITA Tools** - Podcinaki serii 288, P36, LEX, podcinaki DIA serii DSB.



$\gamma$  - kąt przyłożenia  
 $\alpha$  - kąt natarcia  
**K maks.** - rżaz szeroki  
**K min.** - rżaz wąski  
 $\beta$  - kąt przyłożenia styczny  
**P** - szerokość korpusu

## SNS (CONICAL+ATB) ząb trapezowy z przemienną krawędzią tnącą

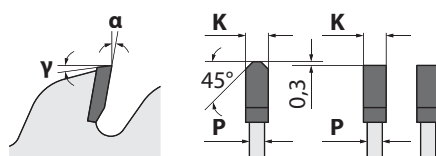
**Opis** - Ząb skrawający który zagłębia się w materiał stopniowo powiększając rżaz krawędziami bocznymi. Stosowany w podcinakach. Zmienna szerokość zęba pozwala na dopasowanie rżazu podcinaka do rżazu piły głównej.

**Maszyny** - Piły panelowe, pilarki formatowe.

**Zastosowanie** - Jako piłka podcinająca laminat, zapobiegająca jego wykruszeniu podczas wyjścia piły głównej z materiału przecinanego.

**Zalety** - Perfekcyjne wykończenie dolnej krawędzi materiału.

**Oferta ITA Tools** - Podcinaki serii 288, podcinaki serii P36.



$\gamma$  - kąt przyłożenia  
 $\alpha$  - kąt natarcia  
**K** - rżaz  
**P** - szerokość korpusu

## PPT (FFT) ząb trapez prosty prosty

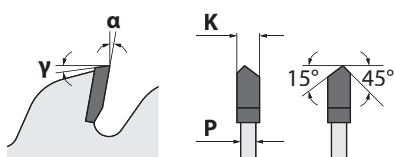
**Opis** - Ząb nacinający i dwa zęby skrawające dają dobre efekty podczas pracy bez podcinaka

**Maszyny** - Piły panelowe, pilarki formatowe.

**Zastosowanie** - Płyty dwustronnie laminowane.

**Zalety** - Dobra jakość krawędzi podczas wyjścia piły z materiału.

**Oferta ITA Tools** - Piły serii 295.



$\gamma$  - kąt przyłożenia  
 $\alpha$  - kąt natarcia  
 K - rzaz  
 P - szerokość korpusu

## NSF (MATB)

### ząb naprzemienskośny - sfazowany

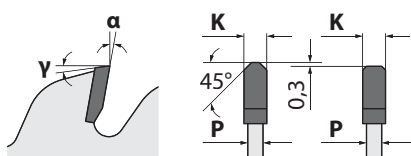
**Opis** - Ząb skrawający, którego konstrukcja ukierunkowana jest na nie przypalenie oraz nie stopienie ciętego materiału, energia cieplna odprowadzana jest wraz z wiórem co prowadzi do braku sklejeń, ostrze jest odporne na stres termiczny.

**Maszyny** - Piły panelowe, pilarki formatowe.

**Zastosowanie** - Materiały termoplastyczne, plastik, winyl, plexiglas, sklejka, tworzywa duroplastyczne.

**Zalety** - Brak przytapienia oraz rysowania krawędzi.

**Oferta ITA Tools** - Piły do PCV serii 222.



$\gamma$  - kąt przyłożenia  
 $\alpha$  - kąt natarcia  
 K - rzaz  
 P - szerokość korpusu

## TPF (MTCG)

### ząb trapez prosty sfazowany symetrycznie

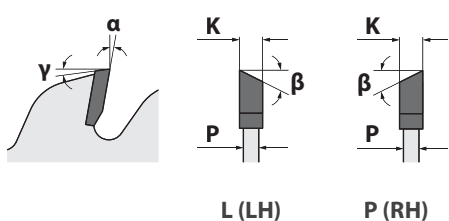
**Opis** - Ząb trapezowy wypuszczony o 0,3 mm względem zęba prostego pełni rolę zęba podcinającego, co powoduje łatwe skrawanie materiału przez ząb prosty sfazowany, konstrukcja zęba prostego sfazowanego daje doskonałe wykończenie krawędzi.

**Maszyny** - Piły panelowe, pilarki formatowe.

**Zastosowanie** - Materiały z tworzyw akrylowo-polimerowych np. Corian.

**Zalety** - Doskonałe wykończenie krawędzi.

**Oferta ITA Tools** - Piły do PCV serii 223.



$\gamma$  - kąt przyłożenia  
 $\alpha$  - kąt natarcia  
 K - rzaz  
 P - szerokość korpusu  
 $\beta$  - kąt przyłożenia styczny

## P (RH) | L (LH)

### ząb z jednostronnym szlifem skośnym

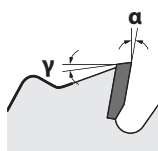
**Opis** - Ząb z jednostronnym szlifem skośnym, najczęściej służy do obcinania nadatku okleiny, jako samodzielne narzędzie, oraz do obrzynania nadatków płyt jako piła szarpakowa.

**Maszyny** - Okleiniarki jedno lub dwustronne, linie do formatowania.

**Zastosowanie** - Płyta wiórowa, okleina.

**Zalety** - Doskonałe wykończenie krawędzi.

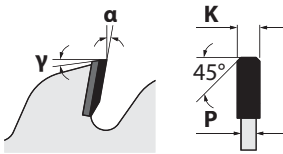
**Oferta ITA Tools** - Piły do kapowania serii PKA i do szarpaków serii P26.



## OG

### ząb ochronny

**Opis** - Jest dodatkowym zębem pośrednim który służy jako odrzutnik trocin oraz ogranicznik posuwu (ząb ochronny) jego zadanie to ochrona zęba po trafieniu w twardego sęka.



- $\gamma$  - kąt przyłożenia
- $\alpha$  - kąt natarcia
- $K$  - rzaz
- $P$  - szerokość korpusu
- $\beta$  - kąt przyłożenia styczny

## FP zęb prosty sfazowany

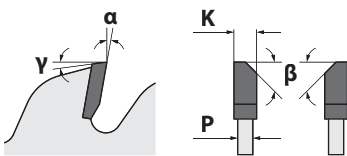
**Opis** - zęb służący najczęściej do rowkowania. Sfazowane rogi zmniejszają opory skrawania. Najczęściej wykonywany w wersji DIA.

**Maszyny** - linie do formatowania, pilarki

**Zastosowanie** - materiały drewnopochodne

**Zalety** - mniejsze opory skrawania w stosunku do zęba niefazowanego

**Oferta ITA TOOLS** - piły do rowkowania serii DSR



- $\gamma$  - kąt przyłożenia
- $\alpha$  - kąt natarcia
- $K$  - rzaz
- $P$  - szerokość korpusu
- $\beta$  - kąt przyłożenia styczny

## PNF (FWF) zęb prosty naprzemiennie sfazowany

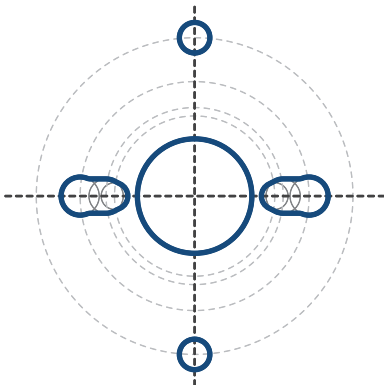
**Opis** - Fazowanie tylko części zęba prostego, zmniejsza opory skrawania nie osłabiając przy tym jego wytrzymałości. Faza na zębie pozwala na otrzymanie bardzo dobrej krawędzi po cięciu.

**Maszyny** - pilarki, ukośnice

**Zastosowanie** - stal, materiały żelazne

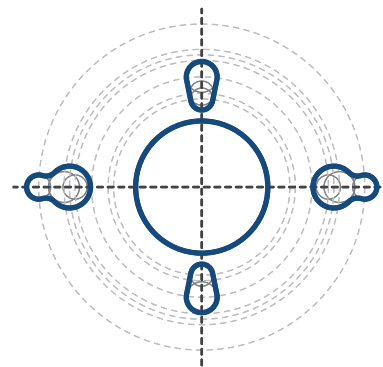
**Zalety** - spokojna praca piły przy cięciu materiałów stalowych.

**Oferta ITA TOOLS** - piły do stali serii 226



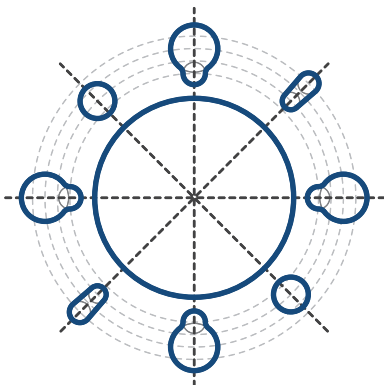
**PH01 | FLAI**

- 2 / 7 / 42 mm
- 2 / 9 / 46,4 mm
- 2 / 10 / 60 mm
- 2 / 8 / 83 mm
- 2 / 13 / 94 mm



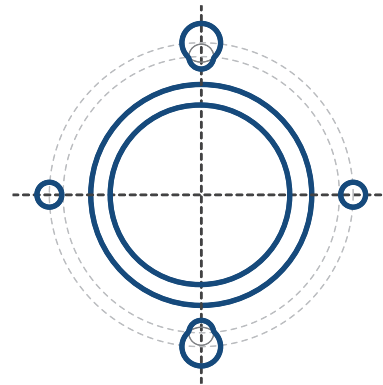
**PH02 | FLAI**

- 2 / 14 / 100 mm
- 2 / 10 / 80 mm
- 2 / 14 / 125 mm
- 1 / 11 / 85 mm
- 2 / 11 / 115 mm
- 2 / 19 / 120 mm
- 2 / 11 / 148 mm



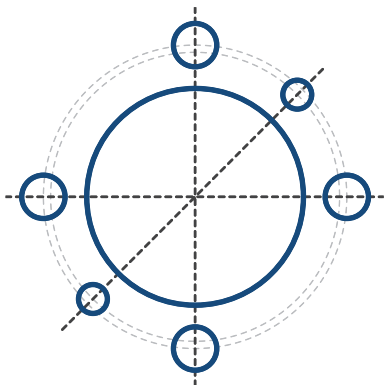
**PH03 | FLAI**

- 2 / 14 / 110 mm
- 2 / 7 / 110 mm
- 2 / 9 / 130 mm
- 4 / 9 / 100 mm
- 4 / 19 / 120 mm



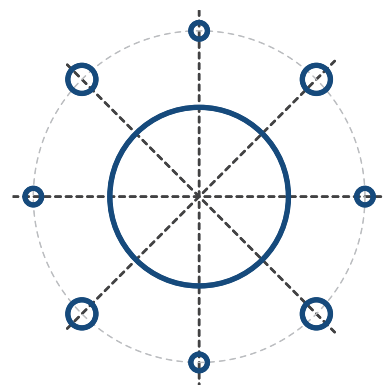
**PH08 | FLAI**

- 2 / 10 / 100 mm
- 4 / 15 / 105 mm



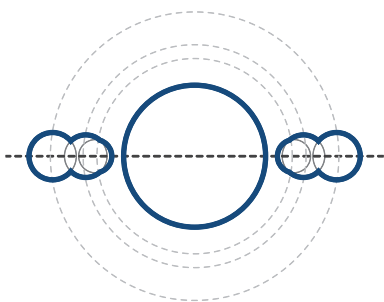
**PH10 | FLAI**

- 2 / 10 / 100 mm
- 4 / 15 / 105 mm



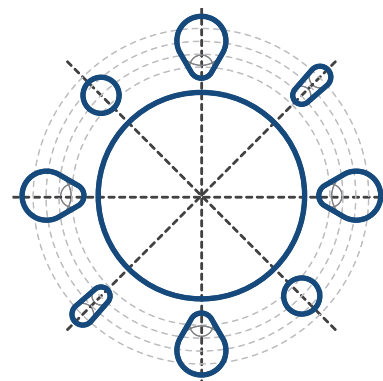
**PH11 | FLAI**

- 4 / 11 / 130 mm
- 4 / 6,5 / 130 mm



**COMBI3**

- 2 / 7 / 42 mm
- 2 / 9 / 46,4 mm
- 2 / 10 / 60 mm



**COMBI5**

- 2 / 7 / 110 mm
- 2 / 8,4 / 130 mm
- 2 / 14 / 110 mm
- 4 / 9 / 100 mm
- 4 / 19 / 120 mm

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

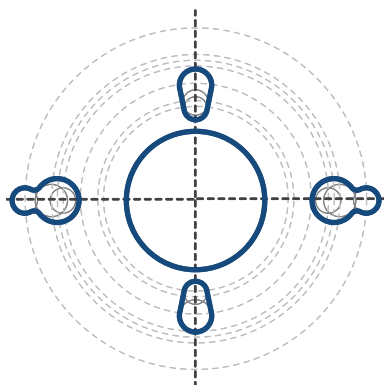
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

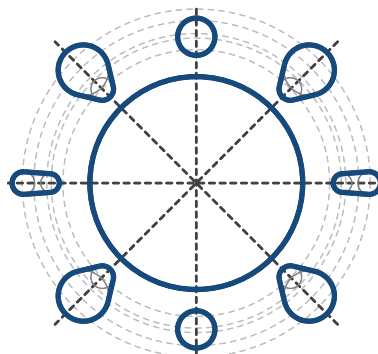
PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE



## COMBI7

2 / 10 / 80 mm  
1 / 11 / 85 mm  
2 / 11 / 115 mm  
2 / 11 / 148 mm  
2 / 14 / 100 mm  
2 / 14 / 125 mm  
2 / 19 / 120 mm



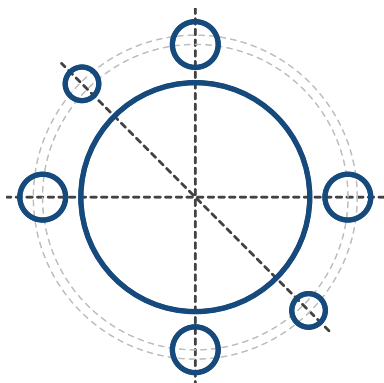
## PH01 | ITA

2 / 14 / 110 mm  
2 / 8,5 / 100 mm  
4 / 19 / 120 mm  
4 / 8,5 / 100 mm  
4 / 7 / 110 mm  
4 / 8,5 / 130 mm

FREZY SPIRALNE

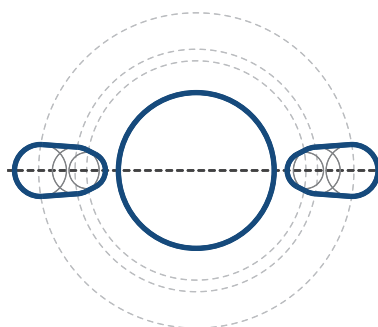
FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA



## PH02 | ITA

4 / 15 / 105 mm  
2 / 11 / 100 mm



## PH03 | ITA

2 / 7 / 42 mm  
2 / 9 / 46,4 mm  
2 / 10 / 60 mm

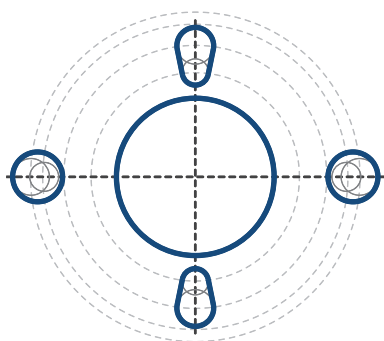
WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

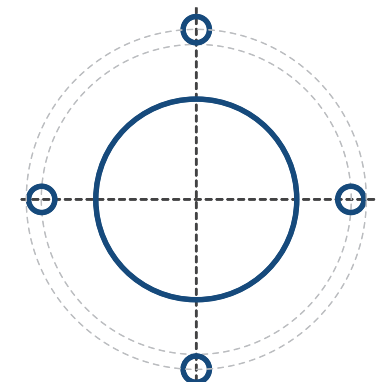
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



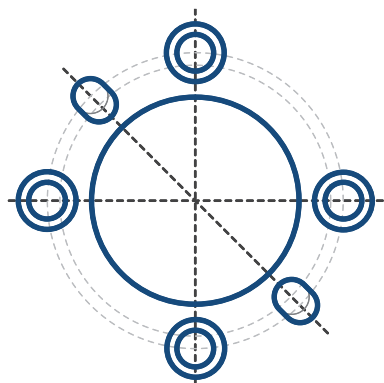
## PH04 | ITA

2 / 10 / 80 mm  
2 / 14 / 100 mm  
2 / 14 / 125 mm  
2 / 11 / 115 mm  
2 / 19 / 120 mm



## PH05 | ITA

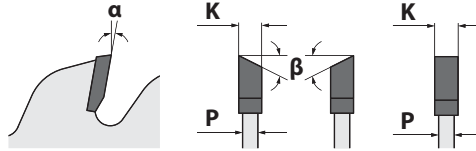
4 / 9 / 110 mm  
4 / 9 / 100 mm



## PH06 | ITA

2 / 5,9 / 50 mm  
2 / 5,9 / 46 mm  
4 / 5,5 / 50 mm  
4 / 9 / 50 mm

280



**ZASTOSOWANIE:**

Rozkrój drewna surowego. Cienki ząb gwarantuje mniejsze straty materiału.

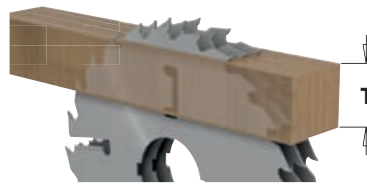
**DO MASZYN:**

Wielopiły jedno i dwuwałowe.

**MATERIAŁ:**

Twarde drewno (mokre i suche).

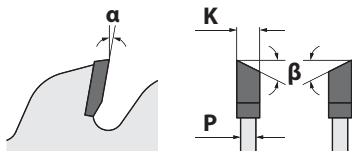
Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
10	K20	1,640	2,200



Maksymalna wysokość ciętego materiału

D mm	F mm	WPUSTY	Z	K mm	P mm	T mm	α	ZĄB	SYMBOL
180	40		21+3	2,5	1,8	30	18°	PR	■ 280.021.07S
200	40		21+3	2,5	1,8	35	18°	PR	■ 280.021.08S
250	70	21 x 5	20+4	2,7	1,8	50	18°	NS	■ 280.020.10V
250	80	13 x 5	20+4	2,7	1,8	50	18°	NS	■ 280.020.10W
300	70	21 x 5	24+4	2,7	1,8	60	18°	NS	■ 280.024.12V
300	80	13 x 5	24+4	2,7	1,8	60	18°	NS	■ 280.024.12W

277



**ZASTOSOWANIE:**

Rozkroj drewna surowego. Gruby ząb zapewnia stabilność cięcia oraz zapobiega falowaniu piły.

**DO MASZYN:**

Wielopiły jedno i dwuwałowe.

**MATERIAŁ:**

Grube i twarde drewno o wilgotności powyżej 10%.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
10	K20	1,640	2,200



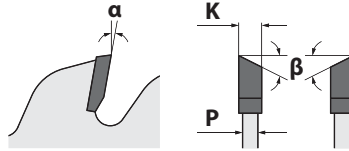
Maksymalna wysokość  
ciętego materiału

D mm	F mm	WPUSTY	Z	K mm	P mm	T mm	α	ZĄB	SYMBOL
300	30		24+4	4,0	2,8	80	18°	10° NS	■ 277.024.12M
300	70	21 x 5	24+4	4,0	2,8	80	18°	10° NS	■ 277.024.12V
300	80	13 x 5	24+4	4,0	2,8	80	18°	10° NS	■ 277.024.12W
350	30		24+6	4,2	2,8	105	18°	10° NS	■ 277.024.14M
350	70	21 x 5	24+6	4,2	2,8	105	18°	10° NS	■ 277.024.14V

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



279



**ZASTOSOWANIE:**

Rozkrój drewna surowego.

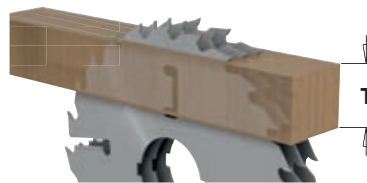
**DO MASZYN:**

Wielopiły jedno i dwuwałowe.

**MATERIAŁ:**

Twarde i miękkie drewno (mokie i suche).

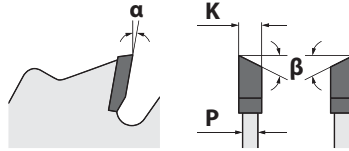
Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
10	K20	1,640	2,200



Maksymalna wysokość  
ciętego materiału

D mm	F mm	WPUSTY	Z	K mm	P mm	T mm	α	ZĄB	SYMBOL
250	30		20+4	3,2	2,2	65	18°	10° NS	■ 279.020.10M
250	70	21 x 5	20+4	3,2	2,2	65	18°	10° NS	■ 279.020.10V
250	80	13 x 5	20+4	3,2	2,2	65	18°	10° NS	■ 279.020.10W
300	30		24+4	3,2	2,2	80	18°	10° NS	■ 279.024.12M
300	60	21 x 5	24+4	3,2	2,2	80	18°	10° NS	■ 279.024.12U
300	70	21 x 5	24+4	3,2	2,2	80	18°	10° NS	■ 279.024.12V
300	80	13 x 5	24+4	3,2	2,2	80	18°	10° NS	■ 279.024.12W
350	30		28+4	3,5	2,5	105	18°	10° NS	■ 279.028.14M
350	60	21 x 5	28+4	3,5	2,5	105	18°	10° NS	■ 279.028.14U
350	70	21 x 5	28+4	3,5	2,5	105	18°	10° NS	■ 279.028.14V
350	80	14 x 5	28+4	3,5	2,5	105	18°	10° NS	■ 279.028.14W
400	30		28+6	4,0	2,8	120	18°	10° NS	■ 279.028.16M
400	70	21 x 5	28+6	4,0	2,8	120	18°	10° NS	■ 279.028.16V

278



**ZASTOSOWANIE:**

Do rozkroju drewna, specjalna powierzchnia przeciwdziałająca wibracjom.

**DO MASZYN:**

Wielopiły jedno i dwuwałowe.

**MATERIAŁ:**

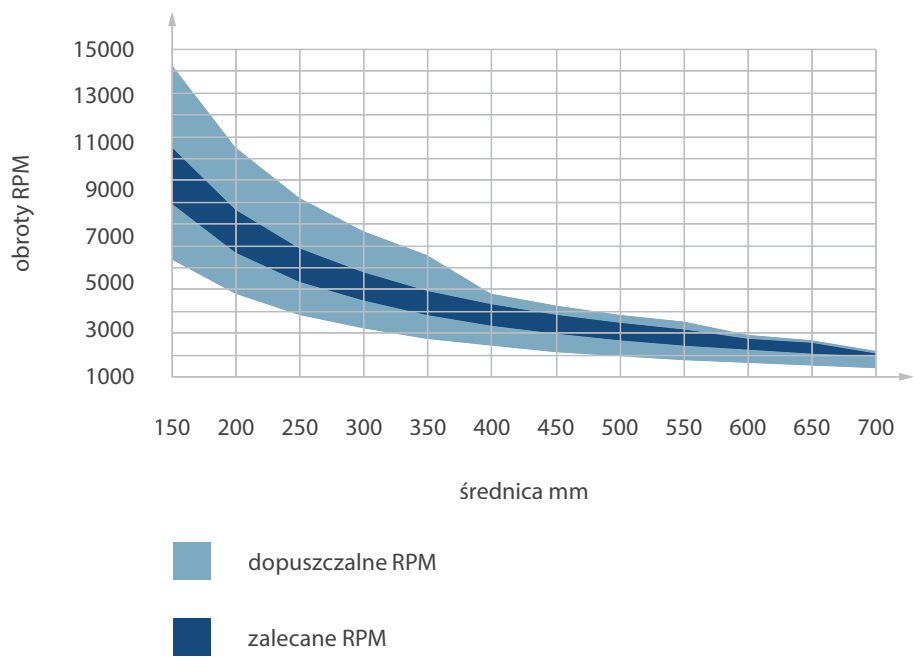
Miękkie i twarde suche drewno.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
10	K20	1,640	2,200

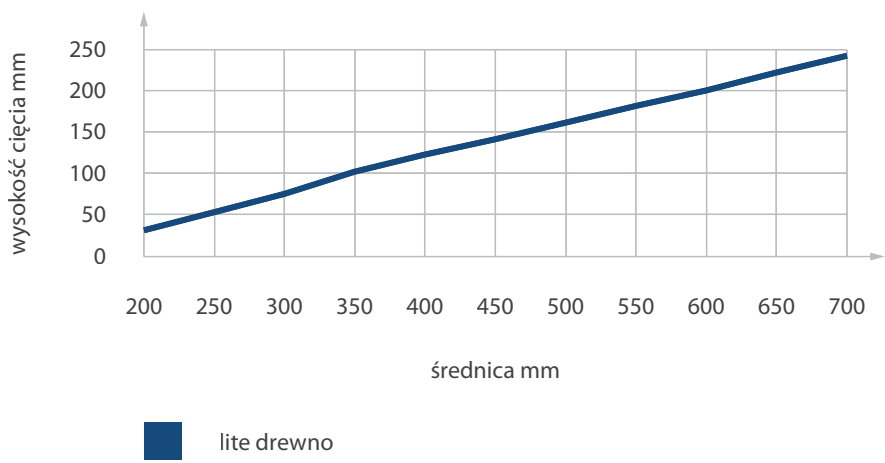
D mm	F mm	PH	WPUSTY	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
300	30	2/10/60		28	3,2	2,2	18°	10° NS	■ 278.028.12M
300	70		21 x 5	28	3,2	2,2	18°	10° NS	■ 278.028.12V
350	30	2/10/60		36	3,5	2,5	18°	10° NS	■ 278.036.14M
350	70		21 x 5	36	3,5	2,5	18°	10° NS	■ 278.036.14V

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

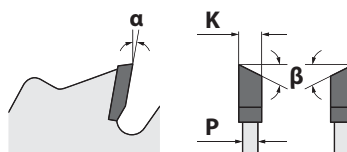
Wykres zależności pomiędzy średnicą piły a obrotami (RPM)



Wykres zależności pomiędzy wysokością cięcia a średnicą piły



286

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia wzdłużnego i poprzecznego, zaprojektowane specjalnie dla konstruktorów i budowlanców.

**DO MASZYN:**

Piły stołowe oraz elektronarzędzia.

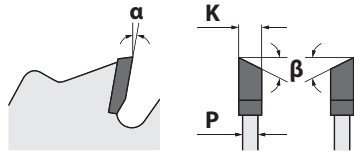
**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno zawierające metalowe wstawki, gwoździe lub kawałki betonu.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6 - 10	K20	1,550	2,600

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	16	2,8	1,8	15°	5° NS	■ 286.016.10M
300	30	COMBI3	20	2,8	1,8	15°	5° NS	■ 286.020.12M
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 286.048.12M
315	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° NS	■ 286.024.13M
350	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° NS	■ 286.024.14M
400	30	COMBI3	28	3,2	2,2	15°	5° NS	■ 286.028.16M
450	30	2/10/60	32	3,8	2,8	15°	5° NS	■ 286.032.18M
500	30	2/10/60	36	3,8	2,8	15°	5° NS	■ 286.036.20M
550	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° NS	■ 286.040.22M
600	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° NS	■ 286.040.24M
700	30	2/10/60	46	4,4	3,2	15°	5° NS	■ 286.046.28M

285 | 290 | 293



**ZASTOSOWANIE:**

Cięcie wzdłużne.

**DO MASZYN:**

Piły stołowe z posuwem ręcznym i automatycznym. Pilarki przenośne.

**MATERIAŁ:**

Twarde i miękkie drewno.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8 - 10	K10	1,765	2,150

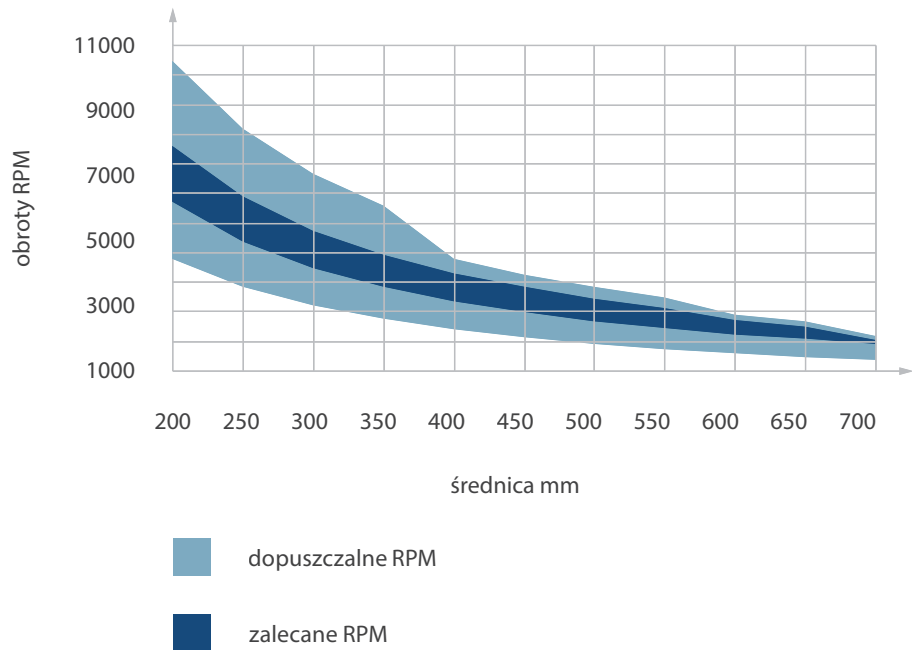
D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.250.24M
250	30	PH03	24	3,2	2,2	20°	10° NS	293.250030024.000
• 250	35		24	3,2	2,2	20°	10° NS	293.250035024.000
260	30	COMBI3	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.260.28M
270	30	2/7/42	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.270.28M
300	30	COMBI3	24	3,2	2,2	20°	10° NS	293.024.12M
300	35		24	3,2	2,2	20°	10° NS	293.024.12R
300	30	PH03	28	3,2	2,2	20°	10° NS	293.300030028.000
• 300	35		28	3,2	2,2	20°	10° NS	293.300035028.000
305	30	2/10/60	28	2,8	1,8	20°	10° NS	293.028.22M
315	30	COMBI3	28	3,2	2,2	20°	10° NS	293.028.12M
350	30	COMBI3	28	3,5	2,5	20°	10° NS	293.028.14M
350	35		28	3,5	2,5	20°	10° NS	293.028.14R
350	30	PH03	32	3,5	2,5	18°	10° NS	293.350030032.000
350	35		32	3,5	2,5	18°	10° NS	293.350035032.000
400	30	COMBI3	36	3,5	2,5	20°	10° NS	285.036.16M
• 400	30	PH03	36	3,8	2,5	18°	10° NS	293.400030036.000
• 400	35		36	3,8	2,5	18°	10° NS	293.400035036.000
450	30	2/10/60	36	3,8	2,8	20°	10° NS	285.036.18M
• 450	30	PH03	40	4,2	2,8	18°	10° NS	293.450030040.000
500	30	COMBI3	44	4	2,8	20°	10° NS	285.044.20M
• 500	30	PH03	44	4,2	2,8	18°	10° NS	293.500030044.000
• 550	30	PH03	48	4,4	3,5	18°	10° NS	293.550030048.000

- piły niewyciszone

PILY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

PIŁY

Wykres zależności pomiędzy średnicą piły a obrotami (RPM)

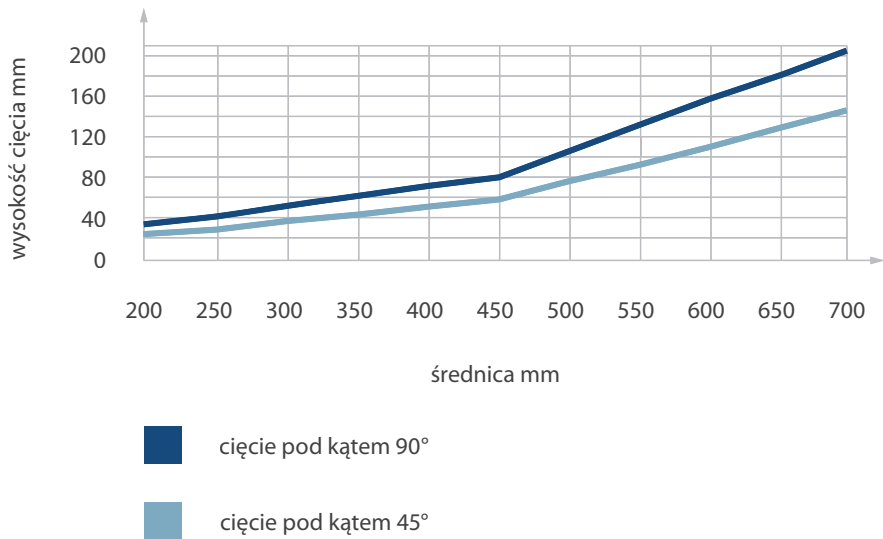


GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

Wykres zależności pomiędzy wysokością cięcia a średnicą piły



FREZY DIA

WIERTŁA

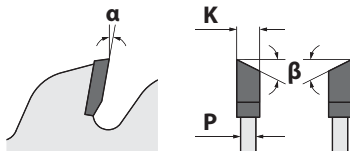
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

285 | 291 | 294



**ZASTOSOWANIE:**  
Do cięcia w poprzek.

**DO MASZYN:**  
Pilarki stołowe, pilarki specjalne oraz pilarki ręczne.

**MATERIAŁ:**  
Miękkie i twarde drewno, materiały drewnopochodne.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8 - 10	K10	1,765	2,150

- piły niewyciszone

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
• 150	30	PH03	24	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.150030024.000
• 150	30	PH03	30	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.150030030.000
• 150	30	PH03	36	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.150030036.000
• 180	30	PH03	30	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.180030030.000
• 180	30	PH03	36	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.180030036.000
• 180	30	PH03	48	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.180030048.000
200	30	2/10/60 + 2/7/42	36	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.036.08M
• 200	35		34	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.200035034.000
200	30	2/10/60 + 2/7/42	48	3,2	2,2	15°	15° NS	■ 285.048.08M
• 200	35		48	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.200035048.000
• 220	30	PH03	34	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.220030034.000
• 220	30	PH03	48	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.220030048.000
• 220	30	PH03	64	3,2	2,2	12°	10° NS	■ 294.220030064.000
• 250	30	PH03	30	3,2	2,2	13°	10° NS	■ 294.250030030.000
• 250	20	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.040.10H
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.040.10M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.048.10M
• 250	35	PH03	48	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 294.250035048.000
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° NS	■ 285.060.10M
• 250	35		60	3,2	2,2	10°	10° NS	■ 294.250035060.000
250	35		40	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.040.10R
250	35		60	3,2	2,2	10°	15° NS	■ 285.060.10R
254	30	COMBI3	48	2,4	1,8	-5° Neg.	10° NS	■ 294.048.10M
254	30	COMBI3	60	2,4	1,8	-5° Neg.	10° NS	■ 294.060.10M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	48	2,8	1,8	15°	10° NS	■ 285.048.11M
260	30	COMBI3	60	2,5	1,8	-5° Neg.	10° NS	■ 294.060.11M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	60	2,8	1,8	10°	15° NS	■ 285.060.11M
• 270	30	2/7/42	42	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 291.270.42M

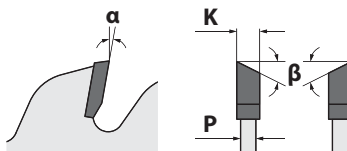
PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

PIŁY
GŁOWICE I FREZY NASADZANE
FREZY SPIRALNE
FREZY TRZPIENIOWE
FREZY DIA
WIERTŁA
PLYTKI WYMIENNE
UCHWYTY CNC
AGREGATY
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
275	20		42	3,2	2,2	15°	10° NS	285.042.11H
• 280	30	2/10/60 + 2/7/42	64	2,8	1,8	10°	15° NS	295.064.11M
• 300	20	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.12H
300	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	10° NS	285.036.12M
• 300	35		36	3,2	2,2	13°	10° NS	294.300035036.000
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.12M
300	30	COMBI3	60	3,2	2,2	15°	10° NS	285.060.12M
• 300	35		60	3,2	2,2	12°	10° NS	294.300035060.000
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.072.12M
300	35		48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.12R
300	35		72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.072.12R
• 305	30	2/10/60 + 2/7/42	54	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	294.054.22M
• 315	30	2/10/60 + 2/7/42	36	3,2	2,2	15°	5° NS	285.036.13M
315	30	COMBI3	54	3,2	2,2	15°	10° NS	294.054.12M
• 350	30	PH03	42	3,5	2,5	13°	10° NS	294.350030042.000
• 350	35		42	3,5	2,5	13°	10° NS	294.350035042.000
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° NS	285.054.14M
350	30		54	3,5	2,5	13°	10° NS	294.350030054.000
350	30	COMBI3	72	3,5	2,5	15°	10° NS	285.072.14M
• 350	35		72	3,5	2,5	12°	10° NS	294.350035072.000
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° NS	285.084.14M
350	35		84	3,5	2,5	12°	10° NS	294.350035084.000
350	35		54	3,5	2,5	15°	10° NS	285.054.14R
350	35		84	3,5	2,5	10°	15° NS	285.084.14R
400	30	COMBI3	48	3,5	2,5	20°	10° NS	285.048.16M
• 400	30	PH03	48	3,8	2,8	13°	10° NS	294.400030048.000
• 400	35		48	3,8	2,8	13°	10° NS	294.400035048.000
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° NS	285.060.16M
400	30	PH03	60	4	2,8	13°	10° NS	294.400030060.000
• 400	35	PH03	60	4	2,8	13°	10° NS	294.400035060.000
• 400	30	PH03	80	4	2,8	12°	10° NS	294.400030080.000
• 400	35		80	4	2,8	12°	10° NS	294.400035080.000
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° NS	285.096.16M
400	30	PH03	96	4	2,8	12°	10° NS	294.400030096.000
• 400	35		96	3,5	2,5	10°	15° NS	294.400035096.000
450	30	2/10/60	54	3,8	2,8	15°	15° NS	285.054.18M
450	30	2/10/60	66	3,8	2,8	10°	15° NS	285.066.18M
• 450	30	PH03	66	4,4	3,2	13°	10° NS	294.450030066.000
• 450	30	PH03	84	4,4	3,2	12°	10° NS	294.450030084.000
• 450	30	PH03	108	4,4	3,2	12°	10° NS	294.450030108.000
500	30	2/10/60	60	3,8	2,8	15°	15° NS	285.060.20M
• 500	30	PH03	60	4,2	3,2	13°	10° NS	294.500030060.000
500	30	2/10/60	72	3,8	2,8	10°	15° NS	285.072.20M
• 500	30	PH03	72	4,4	3,2	13°	10° NS	294.500030072.000
• 500	30	PH03	108	4,4	3,2	12°	10° NS	294.500030108.000
• 500	30	PH03	120	4,4	3,2	12°	10° NS	294.500030120.000
550	30	2/10/60	60	4,2	3,2	10°	15° NS	285.060.22M
• 550	30	PH03	66	4,5	3,4	13°	10° NS	294.550030066.000
550	30	2/10/60	96	4,2	3,2	10°	15° NS	285.096.22M
600	30	2/10/60	66	4,2	3,2	10°	15° NS	285.066.24M
600	30	PH03	72	4,5	3,4	13°	10° NS	294.600030072.000
700	30	2/10/60	72	4,4	3,2	10°	15° NS	285.072.28M



285 | 294



### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia poprzecznego. Bardzo duża ilość zębów zapewnia idealne wykończenie krawędzi.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe, elektronarzędzia.

### MATERIAŁ:

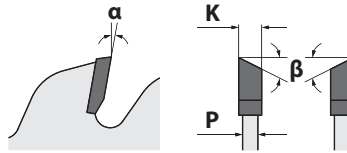
Drewno miękkie, twarde, egzotyczne, materiały drewnopochodne, jednostronnie fornirowane oraz laminowane.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
150	30	2/7/42	48	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.048.06M
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	5°	15° NS	■ 285.160.48H
180	30	2/7/42	56	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.056.07M
200	30	2/10/60 + 2/7/42	64	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.064.08M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.080.10M
250	35		80	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.080.10R
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.096.12M
300	35		96	3,2	2,2	5°	15° NS	■ 285.096.12R
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° NS	■ 285.072.22M
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-5 Neg	15° NS	■ 294.072.22M
315	30	2/10/60 + 2/7/42	72	3,2	2,2	10°	15° NS	■ 285.072.13M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	15° NS	■ 285.108.14M
350	35		108	3,5	2,5	5°	15° NS	■ 285.108.14R
400	30	2/10/60 + 2/7/42	120	3,5	2,5	10°	15° NS	■ 285.120.16M
• 400	35		120	4	2,8	10°	15° NS	■ 285.400035120.000
• 450	30	PH03	132	4,4	3,2	10°	15° NS	■ 285.450030132.000
• 550	30	PH03	144	4,4	3,2	10°	15° NS	■ 285.550030144.000

- piły niewyciszone

285.5



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia poprzecznego. Mocny skos zęba oraz zwężony rżaz i korpus sprawiają, że piła idealnie nadaje się do przycinania ramek.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno, MDF.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,0	2,5	10°	20° NS	■ 285.580.10M
300	30	COMBI3	96	3,0	2,5	10°	20° NS	■ 285.596.12M

Wysokiej jakości piła z wyjątkową, pomarańczową powłoką PTFE o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach. Powłoka ta jest nakładana warstwowo w wysokiej temperaturze.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

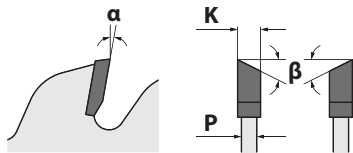
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

285



**ZASTOSOWANIE:**

Cięcie wzdłużne i poprzeczne (zastosowanie uniwersalne).

**DO MASZYN:**

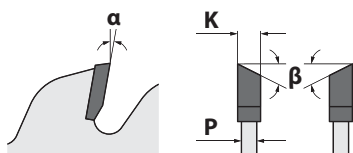
Pilarki stołowe oraz pilarki przenośne.

**MATERIAŁ:**

Drewno miękkie i twarde, materiały drewnopochodne.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,870	2,200

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	285.640.10M
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.648.12M
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° NS	285.654.14M
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° NS	285.660.16M



**ZASTOSOWANIE:**

Cięcie poprzeczne.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe oraz pilarki przenośne.

**MATERIAŁ:**

Drewno miękkie, twarde oraz egzotyczne, materiały drewnopochodne.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,930	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° NS	285.660.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.672.12M
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° NS	285.684.14M
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° NS	285.696.16M



### ZASTOSOWANIE:

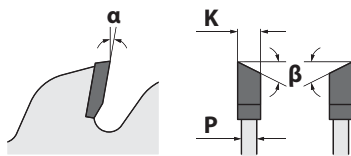
Cięcie poprzeczne przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe oraz pilarki przenośne.

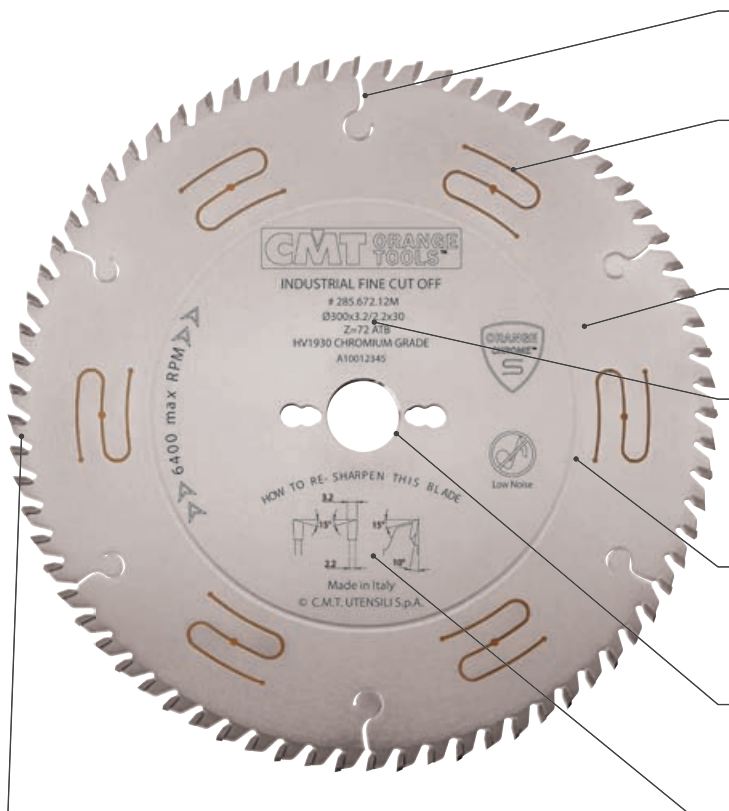
### MATERIAŁ:

Drewno miękkie, twarde oraz egzotyczne, materiały drewnopochodne, materiały jednostronnie fornirowane, materiały termoplastyczne.



Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,930	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	15° NS	285.680.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	15° NS	285.696.12M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	15° NS	285.708.14M



### Nacięcia rozprężeniowe

Zwiększają trwałość tarczy pozwalając na rozprężenie piły podczas pracy w materiale.

### Nacięcia wyciszające

Dzięki precyzyjnie wykonanym nacięciom wyciszającym piła wytwarza mniej hałasu podczas pracy. Nacięcia redukują również drgania piły zwiększając precyzję cięcia.

### Wycinany laserowo korpus

Zapewnia idealną precyzję wykonania narzędzia. Redukuje drgania i poprawia jakość cięcia.

### Znakowanie laserowe

Oznaczenia nadane w procesie znakowania laserowego odznaczają się zachowaniem czytelności przez cały czas życia piły. Ułatwiają one zakup takiego samego produktu.

### Powłoka chromowana

Zapobiega przegrzewaniu piły, chroni przed korozją, ogranicza przywieranie żywicy, wspomaga usuwanie wióra, zwiększa żywotność narzędzia.

### Perfekcyjnie wywiercone otwory

Bardzo niska tolerancja przy wierceniu otworów gwarantuje cięcie bez jakiegokolwiek drgań oraz wysoką jakość krawędzi obrabianego materiału.

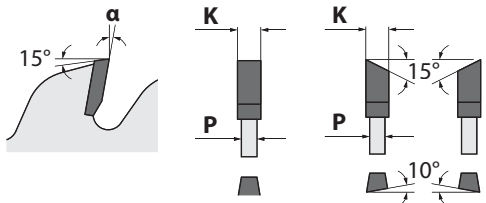
### Instrukcje dotyczące ostrzenia

Ułatwia poprawne naostrzenie piły co zapewnia optymalną efektywność piły po ostrzeniu. Dodatkowo stanowi łatwy sposób identyfikacji krztałtu zęba piły.

### Wysoka jakość węgla

Wysokiej jakości węgiel spiekany z drobnym ziarnem o twardości KCR06 zapewnia doskonałą ostrość i żywotność narzędzia.

274



**ZASTOSOWANIE:**  
Do cięcia poprzecznego gdzie krawędzie po cięciu muszą być idealnie wykończone.

**DO MASZYN:**  
Pilarki stołowe, ukośnice.

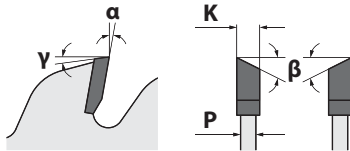
**MATERIAŁ:**  
Drewno miękkie, twarde i egzotyczne, materiały drewnopochodne, materiały jednostronnie fornirowane oraz dwustronnie laminowane, sklejka, PCV.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	15°	1PR+4NS	274.080.10M
300	30	COMBI3	100	3,2	2,2	15°	1PR+4NS	274.100.12M

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## P16



### ZASTOSOWANIE:

Do rozcinania materiału, pojedynczo lub w pakietach.

### DO MASZYN:

Pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Drewno miękkie i twarde, sklejka.

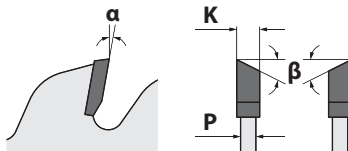
### UWAGA:

Piły niewyciszane.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\gamma$	SYMBOL
300	30	PH03	48	4,4	3,0	14°	10°	■ P16.300030048.000
300	30	PH03	60	4,4	3,0	14°	15°	■ P16.300030060.000
320	30	PH03	60	4,4	3,0	14°	15°	■ P16.320030060.000
350	30	PH03	54	4,4	3,0	16°	10°	■ P16.350030054.000
350	75		54	4,4	3,0	16°	10°	■ P16.350075054.000
350	80	PH01	54	4,4	3,0	16°	10°	■ P16.350080054.000
350	30	2/10/60	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.350030072.000
350	60	2/14/100	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.350060072.000
370	30	2/13/94	54	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.370030054.000
370	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.370030072.000
380	60	2/14/100	54	4,8	3,5	16°	10°	■ P16.380060054.000
380	60	2/14/100	72	4,8	3,5	16°	10°	■ P16.380060072.000
400	30	PH03	48	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.400030048.000
400	30		60	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.400030060.000
400	30	KNL	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.400030072.000
400	75		48	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.400075048.000
400	80	PH01	48	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.400080048.000
430	80	2/9/130+4/19/120	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.430080072.000
450	30	PH03	54	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.450030054.000
450	80	PH01	54	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.450080054.000
450	30	2/10/60	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.450030072.000
460	30	2/13/94	54	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.460030054.000
460	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.460030072.000
500	30	PH03	44	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.500030044.000
500	80	PH01	44	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.500080044.000
500	30		72	4,4	3,2	16°	10°	■ P16.500030072.000
550	30	2/10/60	60	5,2	3,5	16°	10°	■ P16.550030060.000

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

P06



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia poprzecznego oraz do wycinania wad drewna przy dużych posuwach.

**DO MASZYN:**

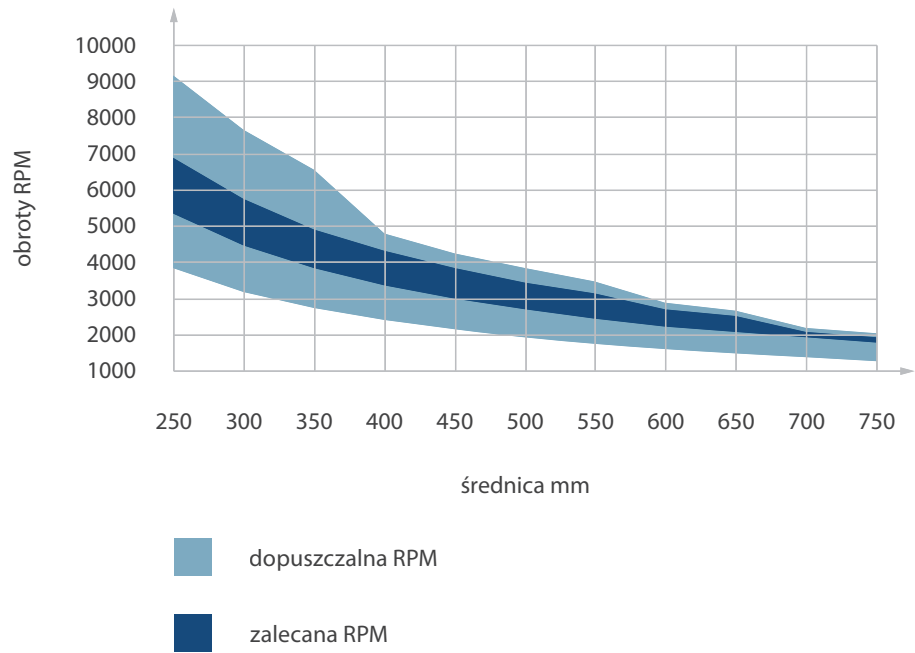
Pilarki do optymalizacji.

**MATERIAŁ:**

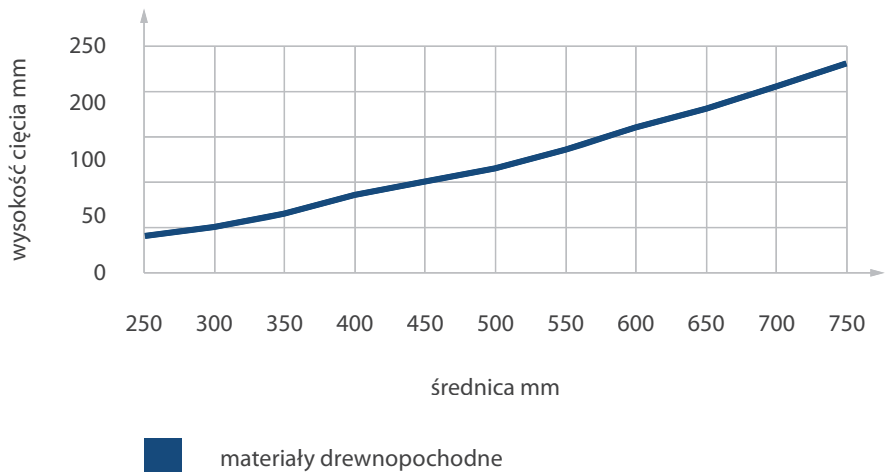
Drewno miękkie i twarde.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
400	30	2/10/60+2/15/63	120	3,5	2,8	NS	■ P06.400030120.00A	DIMTER
400	30		120	5,2	4	NS	■ P06.400030120.01A	REMA
450	30	2/10/60+2/15/63	138	4,4	3,0	NS	■ P06.450030138.00A	SALVADOR
450	30	2/10/60+2/15/63	138	4,8	3,5	NS	■ P06.450030138.01A	DIMTER
500	30	2/10/60	120	4,4	3,0	NS	■ P06.500030120.00A	
500	35		120	4,4	3,0	NS	■ P06.500035120.00A	CURSAL, SALVADOR
500	30		144	4,4	3,0	NS	■ P06.500030144.00A	
500	30	2/10/60	120	5,2	3,2	NS	■ P06.500030120.01A	
500	30	2/10/60+2/15/63	144	4,8	3,5	NS	■ P06.500030144.01A	METAL-TECHNIKA, SALVADOR
500	70	6/8/142	144	4,8	3,5	NS	■ P06.500070144.000	
550	35		120	5,2	3,2	NS	■ P06.550035120.00A	CURSAL
600	30	2/10/60+2/15/63	172	5,4	4,0	NS	■ P06.600030172.00A	DIMTER
600	35	2/10/60+2/15/63	172	5,4	4,0	NS	■ P06.600035172.00A	CURSAL
630	30	2/10/60+2/15/63	180	5,4	4,0	NS	■ P06.630030180.00A	DIMTER

Wykres zależności pomiędzy średnicą piły a obrotami (RPM)

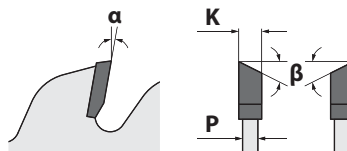


Wykres zależności pomiędzy wysokością cięcia a średnicą piły





283



### ZASTOSOWANIE:

Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

### DO MASZYN:

Piły stołowe, ścienne, elektronarzędzia.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane lub fornirowane panele.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
• 220	30	2/7/42	64	3,2	2,2	-5° Neg.	40° NS	■ 283.064.09M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2° Neg.	40° NS	■ 283.080.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	40° NS	■ 283.096.12M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	40° NS	■ 283.108.14M

- piły niewyciszone

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

# Piły do cięcia paneli dwustronnie laminowanych

283



**ZASTOSOWANIE:**

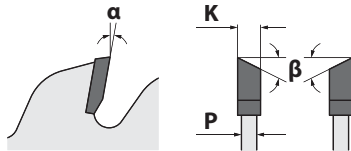
Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

**DO MASZYN:**

Piły stołowe, ścienne, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Jedno lub dwustronnie laminowane lub fornirowane panele.



Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR05	2,150	2,500

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2° Neg.	38° NS	■ 283.680.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	38° NS	■ 283.696.12M

287



**ZASTOSOWANIE:**

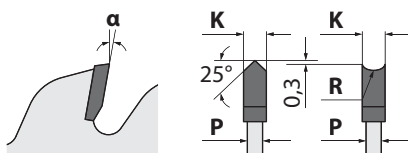
Do rozcinania materiału z szybkim posuwem, przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

**DO MASZYN:**

Piły stołowe, ścienne, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Płyta jedno lub dwustronnie laminowana, materiały powlekane powłoką twardą lub termoplastyczną, sklejka.

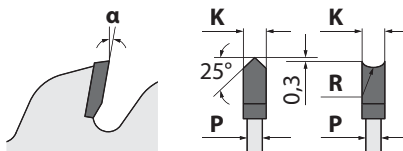


Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
10	KCR05	2,150	2,500

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	HDF	■ 287.648.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	HDF	■ 287.660.12M

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

287



**ZASTOSOWANIE:**

Do rozcinania materiału przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez podcinaka.

**DO MASZYN:**

Pilarki ścienne i stołowe.

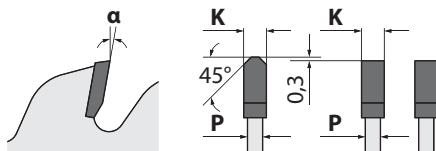
**MATERIAŁ:**

Płyta jedno lub dwustronnie laminowana, sklejka.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
160	20	2/6/32	34	2,6	1,8	10°	ZL	■ 287.034.06H
220	30	2/7/42	42	3,2	2,2	10°	ZL	■ 287.042.09M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	ZL	■ 287.048.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	ZL	■ 287.060.12M
220	30	2/7/42	42	3,2	2,2	-6° Neg.	ZL	■ 287.043.09M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	-6° Neg.	ZL	■ 287.049.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-6° Neg.	ZL	■ 287.061.12M

## 295 bez podcinaka



### ZASTOSOWANIE:

Cięcie płyty wiórowej laminowanej bez podcinaka.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe, poziome i pionowe pilarki formatowe, pilarki panelowe.

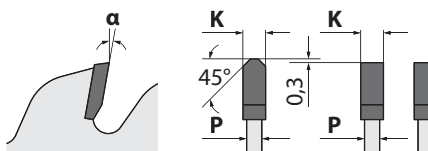
### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR05	2,150	2,500

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	78	3,2	2,2	10°	PPT	295.078.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	PPT	295.096.12M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	PPT	295.108.14M

## 281 EXTREME



### ZASTOSOWANIE:

Do rozcinania materiału przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe, ścienne, elektronarzędzia, ukośnice, pilarki ramieniowe.

### MATERIAŁ:

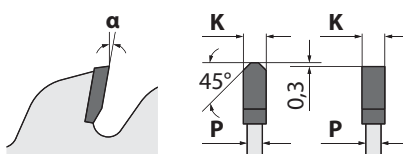
Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8 - 10	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3° Neg.	TP	281.161.56H
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3° Neg.	TP	281.166.56H
220	30	COMBI3	63	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.063.09M
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.061.10M

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	81	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	■ 281.081.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	■ 281.073.12M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	■ 281.097.12M

## 281 EXTREME piły chromowane



### ZASTOSOWANIE:

Do rozcinania płyt, przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca bez podcinaka)

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe, poziome i pionowe pilarki formatowe, pilarki panelowe.

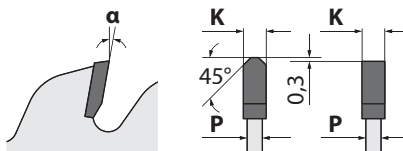
### MATERIAŁ:

Płyty jedno lub dwustronnie laminowane.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8 - 10	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-3° Neg.	TP	■ 281.681.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3° Neg.	TP	■ 281.697.12M

## P15 | 281



### ZASTOSOWANIE:

Do rozcinania płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem).

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe, poziome i pionowe pilarki formatowe, pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

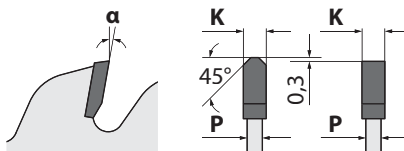
Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6 - 8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
160	20 (Virutex)	4/7/32 45°	40	2,2	1,6	10°	TP	■ 281.160.40H
• 160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	TP	■ 281.160.40H2
• 200	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TP	■ 281.064.08M
• 220	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TP	■ 281.064.09M
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	TP	■ 281.060.10M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	10°	TP	■ 281.080.10M
250	30	PH03	80	3,2	2,2	10°	TP	■ P15.250030080.000
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TP	■ 281.072.12M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	TP	■ 281.096.12M
300	30	PH03	96	3,2	2,2	10°	TP	■ P15.300030096.00W
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TP	■ 281.084.14M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	TP	■ 281.108.14M
350	30	PH03	108	3,2	2,2	10°	TP	■ P15.350030108.000
350	30	PH03	108	3,5	2,5	10°	TP	■ P15.350030108.001

- piły niewyciszone

## 281 piły chromowane



### ZASTOSOWANIE:

Do rozcinania płyt, przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem)

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe, poziome i pionowe pilarki formatowe, pilarki panelowe.

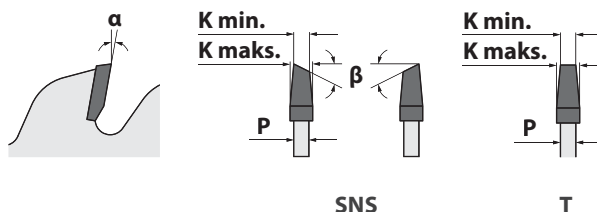
### MATERIAŁ:

Płyty jedno lub dwustronnie laminowane.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR05	2,150	2,500

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	TP	281.680.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TP	281.672.12M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	TP	281.696.12M
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TP	281.684.14M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	TP	281.708.14M

## 288 trapezowe



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych.

### DO MASZYN:

Pilarki formatowe z pionową regulacją podcinaka.

### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8 - 10	KCR06	1,950	2,300

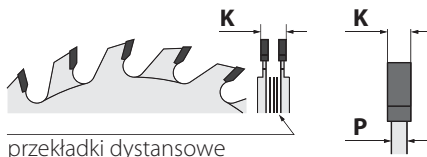
D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
80	20	12	3,1-4,0	2,2	10°	T	■ S288.080.12H
100	20	20	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	■ 288.100.20H
100	20	20	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	■ P36.100020020.000
100	22	20	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	■ 288.100.20K
100	22	20	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	■ P36.100022020.000
120	20	24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	■ 288.120.24H
120	20	24	3,4-4,2	2,5	5°	SNS	■ 288.120.24H1
120	20	24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	■ P36.120020024.001
120	22	24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	■ 288.120.24K
120	22	24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	■ P36.120022024.001
125	20	24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	■ 288.125.24H
125	20	24	3,4-4,2	2,5	5°	SNS	■ 288.125.24H1
125	20	24	4,3-5,5	3,2	10°	T	■ 288.125.24H2
125	20	24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	■ P36.125020024.001
125	22	24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	■ 288.125.24K
125	22	24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	■ P36.125022024.001

### Podcinaki z zębem prostym

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
125	30	36	3,2	2,2	15	PR	■ 240.125030036.032
125	20	36	3,2	2,2	15	PR	■ 240.125020036.032



## 289 składane



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych. Dzięki stałej szerokości rządu doskonale sprawdza się w przypadku gdy płyta podczas cięcia nie przylega idealnie do blatu maszyny.

### DO MASZYN:

Pilarki formatowe.

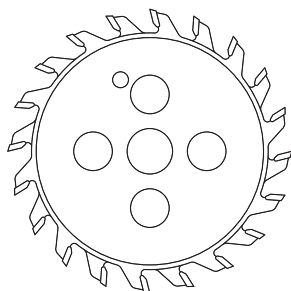
### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.



289.120.24T  
do pilarki Altendorf

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
7	KCR06	1,950	2,300

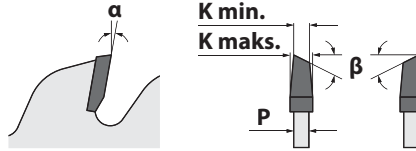


289.125020040.000  
do pilarki SCM  
z automatyczną regulacją  
szerokości rządu (nie  
wymaga przekładek)

D mm	F mm	PH	Z	K mm	α	ZĄB	SYMBOL
70	20	2/3,1 - 3,8/32	8+8	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.070.16H
80	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.080.20H
100	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.100.20H
100	22	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.100.20K
120	20	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.120.24H
120	20		12+12	2,8-3,6	12°	PR	■ P37.120020024.000
120	22	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.120.24K
120	22		12+12	2,8-3,6	12°	PR	■ P37.120022024.000
120	50	4/6,2 - 10/62	12+12	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.120.24T
125	20	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.125.24H
125	20		12+12	2,8-3,6	12°	PR	■ P37.125020024.000
125	22	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	15°	PR	■ 289.125.24K
125	22		12+12	2,8-3,6	12°	PR	■ P37.125022024.000
125	20	4+1	20+20	4,0-4,7	12°	PR	■ P37.125020040.000

## 288

stożkowe chromowane



**ZASTOSOWANIE:**

Do podcinania płyt laminowanych.

**DO MASZYN:**

Pilarki formatowe z pionową regulacją podcinaka.

**MATERIAŁ:**

Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.

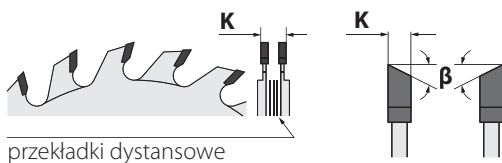
ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
KCR05	2,150	2,500

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
120	20		24	3,1-4,3	2,2	0°	SNS	■ 288.720.24H
120	22		24	3,1-4,3	2,2	0°	SNS	■ 288.720.24K
125	20		24	3,1-4,3	2,2	0°	SNS	■ 288.725.24H

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## 289

składane chromowane



przekładki dystansowe

### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych. Dzięki stałej szerokości rządu doskonale sprawdza się w przypadku gdy płyta podczas cięcia nie przylega idealnie do blatu maszyny.

### DO MASZYN:

Pilarki formatowe.

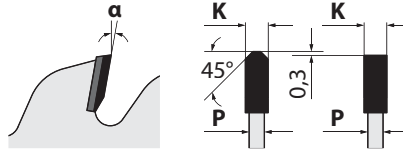
### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.

ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
KCR05	2,150	2,500

D mm	F mm	PH	Z	K mm	α	ZĄB	SYMBOL
100	20	2/4,2/42	10+10	2,8-3,6	11°	5° NS	■ 289.700.20H
120	20	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6	11°	5° NS	■ 289.720.24H
120	22	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6	11°	5° NS	■ 289.720.24K
125	20	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6	11°	5° NS	■ 289.725.24H

DSA



**ZASTOSOWANIE:**

Do rozkroju płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinaniem), żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do pił HM. Bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe, pionowe i poziome pilarki panelowe.

**MATERIAŁ:**

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.

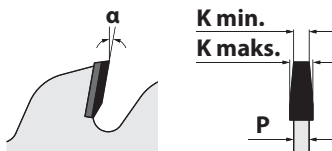
D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL H=4	SYMBOL H=6
250	30	2/10/60	48	3,2	2,2	10°	45° TP	■ DSA.250030048.004	■ DSA.250030048.006
250	30	2/10/60	80	3,2	2,2	10°	45° TP	■ DSA.250030080.004	■ DSA.250030080.006
300	30	2/10/60	60	3,2	2,2	10°	45° TP	■ DSA.300030060.004	■ DSA.300030060.006
300	30	2/10/60	72	3,2	2,2	10°	45° TP	■ DSA.300030072.004	■ DSA.300030072.006
300	30	2/10/60	96	3,2	2,2	10°	45° TP	■ DSA.300030096.004	■ DSA.300030096.006
350	30	2/10/60	72	3,5	2,2	15°	45° TP	■ DSA.350030072.004	■ DSA.350030072.006
300	30	2/10/60	60	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.300030060.014	■ DSA.300030060.016
300	30	2/10/60	72	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.300030072.014	■ DSA.300030072.016
320	30	2/10/60	60	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.320030060.004	■ DSA.320030060.006
320	30	2/10/60	72	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.320030072.004	■ DSA.320030072.006
320	65	PH01	60	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.320065060.004	■ DSA.320065060.006
350	30	PH03	72	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.350030072.014	■ DSA.350030072.016
350	50	PH01	72	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.350050072.004	■ DSA.350050072.006
350	60	PH04	72	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.350060072.004	■ DSA.350060072.006
350	75	PH04	72	4,4	3,2	15°	45° TP	■ DSA.350075072.004	■ DSA.350075072.006
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	45° TP	■ DSA.380060072.004	■ DSA.380060072.006
450	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	45° TP	■ DSA.450060072.004	■ DSA.450060072.006



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## DSB trapezowe



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych, żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do pił HM, bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

### DO MASZYN:

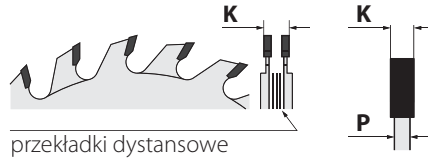
Pilarki formatowe, pionowe i poziome pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.

D mm	F mm	PH	Z	P mm	$\alpha$	ZĄB	K-H4 mm	SYMBOL H=4	K-H6 mm	SYMBOL H=6
80	20		12	2,2	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.080020012.004	3,0-4,0	■ DSB.080020012.006
100	20		20	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.100020020.004	3,0-4,0	■ DSB.100020020.006
100	22		20	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.100022020.004	3,0-4,0	■ DSB.100022020.006
120	20		24	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.120020024.004	3,0-4,0	■ DSB.120020024.006
120	22		24	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.120022024.004	3,0-4,0	■ DSB.120022024.006
125	20		24	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.125020024.004	3,0-4,0	■ DSB.125020024.006
125	22		24	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.125022024.004	3,0-4,0	■ DSB.125022024.006
125	20		24	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.125020024.014	4,4-5,5	■ DSB.125020024.016
125	45		24	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.125045024.004	4,4-5,5	■ DSB.125045024.006
140	16	1/6/33	24	2,5	5°	T	3,0-4,0	■ DSB.140016024.004	3,0-4,0	■ DSB.140016024.006
150	30		36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.150030036.004	4,4-5,5	■ DSB.150030036.006
150	45		36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.150045036.004	4,4-5,5	■ DSB.150045036.006
160	45	3/11/70	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.160045036.004	4,4-5,5	■ DSB.160045036.006
160	55	3/7/66	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.160055036.004	4,4-5,5	■ DSB.160055036.006
160	55	3/7/66+3/6/84	36	3,5	5°	T	4,8-5,6	■ DSB.160055036.014	4,8-5,8	■ DSB.160055036.016
180	20		36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.180020036.004	4,4-5,5	■ DSB.180020036.006
180	30	2/10/60	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.180030036.004	4,4-5,5	■ DSB.180030036.006
180	45		36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.180045036.004	4,4-5,5	■ DSB.180045036.006
180	45		36	3,5	5°	T	4,8-5,6	■ DSB.180045036.014	4,8-5,8	■ DSB.180045036.016
200	20	2/11/66	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.200020036.004	4,4-5,5	■ DSB.200020036.006
200	30	2/10/60+2/14/110	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.200030036.004	4,4-5,5	■ DSB.200030036.006
200	45		36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.200045036.004	4,4-5,5	■ DSB.200045036.006
200	45		36	3,5	5°	T	4,8-5,6	■ DSB.200045036.014	4,8-5,8	■ DSB.200045036.016
200	65	2/8/100+2/9/110	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.200065036.004	4,4-5,5	■ DSB.200065036.006
200	80	2/14/110	36	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.200080036.004	4,4-5,5	■ DSB.200080036.006
300	30	2/10/60+2/14/110	48	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.300030048.004	4,4-5,5	■ DSB.300030048.006
300	50	3/15/80	48	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.300050048.004	4,4-5,5	■ DSB.300050048.006
300	65	2/9/100+2/9/110	48	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.300065048.004	4,4-5,5	■ DSB.300065048.006
300	65	2/9/100+2/9/110	72	3,2	5°	T	4,4-5,2	■ DSB.300065072.004	4,4-5,5	■ DSB.300065072.006

## DSC składane



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych, żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do podcinaków HM, bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

### DO MASZYN:

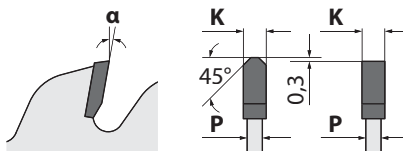
Pilarki formatowe, pionowe i poziome pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL H=4	SYMBOL H=6
70	20	8+8	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.070020016.004	■ DSC.070020016.006
80	20	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.080020020.004	■ DSC.080020020.006
100	20	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.100020020.004	■ DSC.100020020.006
100	22	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.100022020.004	■ DSC.100022020.006
120	20	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.120020024.004	■ DSC.120020024.006
120	22	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.120022024.004	■ DSC.120022024.006
125	20	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.125020024.004	■ DSC.125020024.006
125	22	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	■ DSC.125022024.004	■ DSC.125022024.006

## P28



### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem).

### DO MASZYN:

Pionowe i poziome pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL wyciszane	MASZYNY
300	30	2/7/82	54	4,4	3,0	12°	TP	■ P28.300030054.00W	GABBIANI
300	80	PH01	54	4,4	3,0	12°	TP	■ P28.300080054.00W	SCM
300	30	2/10/60	60	4,4	3,0	12°	TP	■ P28.300030060.00W	PANHANS, FELDER, HOFER, LANGZAUNER
300	30	2/10/60	72	4,4	3,0	13°	TP	■ P28.300030072.00W	PANHANS, FELDER
300	65	PH05	72	4,4	3,0	13°	TP	■ P28.300065072.00W	SELCO
300	75	3/7/100	72	4,4	3,0	13°	TP	■ P28.300075072.00W	HOMAG
300	80	PH01	72	4,4	3,0	13°	TP	■ P28.300080072.00W	SCM
305	30	2/10/60	60	4,4	3,0	13°	TP	■ P28.305030060.00W	DIVERSE, MAYER, PANHANS
320	30	2/10/60	60	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.320030060.00W	FELDER
320	80	2/14/110	60	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.320080060.00W	SCM
320	65	PH05	60	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.320065060.00W	SELCO
320	30	2/10/60	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.320030072.00W	FELDER
350	30	PH03	54	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.350030054.00W	HOFER, LANGZAUNER, PANHANS, SCHELLING
350	60	PH04	54	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.350060054.00W	HOLZMA
350	75	3/7/10+3/7/100	54	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.350075054.01W	MACMAZZA
350	75	PH02	54	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.350075054.00W	HOLZMA, PUTSCH-MENICONI
350	80	PH01	54	4,4	3,0	16°	TP	■ P28.350080054.00W	GABBIANI, SCM
350	30	PH03	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350030072.00W	HOFER, LANGZAUNER, PANHANS, SCHELLING, SCM, MAYER, HOLZ- HER, PAOLONI
350	50	4/13/80	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350050072.00W	GIBEN
350	60	PH04	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350060072.00W	HOLZMA, HPP
350	65	2/9/110	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350065072.00W	HOMAG
350	75	3/7/10+3/7/100	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350075072.01W	MACMAZZA
350	75	PH02	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350075072.00W	HOLZMA, PUTSCH-MENICONI
350	80	PH01	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.350080072.00W	GABBIANI, SCM
360	50	4/13/80	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.360050072.00W	GIBEN
360	65	PH05	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.360065072.00W	SELCO
360	75	PH02	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.360075072.00W	GIBEN
370	30	2/10/60	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.370030072.00W	SCHELLING

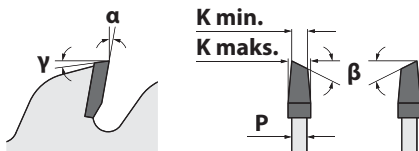
- PIŁY
- GŁOWICE I FREZY NASADZANE
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA
- WIERTŁA
- PLYTKI WYMIENNE
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL wyciszane	MASZYNY
380	60	PH04	60	4,4	3,0	15°	TP	■ P28.380060060.00W	HOLZMA
380	80	PH01	60	4,4	3,0	15°	TP	■ P28.380080060.00W	GABBIANI, SCM
380	30	PH03	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.380030072.00W	CASADEI
380	50	4/13/80	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.380050072.00W	GIBEN
380	60	PH04	72	4,4	3	15°	TP	■ P28.380060072.01W	HOLZMA
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	TP	■ P28.380060072.00W	HOLZMA
380	65	2/9/110	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.380065072.00W	SELCO
380	75	PH02	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.380075072.00W	GIBEN, HOLZ-HER
380	80	PH01	72	4,4	3,0	14°	TP	■ P28.380080072.00W	SCM
400	30	PH03	60	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.400030060.00W	SHELLING, SCHEER, MAYER, PANHANS,
400	75	3/7/10+3/7/100	60	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.400075060.01W	MACMAZZA
400	75	PH02	60	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.400075060.00W	HOLZMA, GIBEN
400	80	PH01	60	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.400080060.00W	SELCO, GABBIANI
400	30	PH03	72	4,4	3,2	15°	TP	■ P28.400030072.00W	HOFER, PANHANS, SCHEER, SHELLING, MAYER, IRION, HOLZ-HER
400	60	PH04	72	4,4	3,2	15°	TP	■ P28.400060072.01W	HOLZMA, ANTHON
400	75	3/7/10+3/7/100	72	4,4	3,2	15°	TP	■ P28.400075072.01W	MACMAZZA
400	75	PH02	72	4,4	3,2	15°	TP	■ P28.400075072.00W	GIBEN, HOMAG
400	80	PH01	72	4,4	3,2	15°	TP	■ P28.400080072.00W	SELCO, GABBIANI
420	80	PH01	60	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.420080060.00W	SCM
420	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.420080072.00W	SCM
430	65	2/9/110+2/9/100	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.430065072.00W	SELCO
430	75	PH02	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.430075072.00W	GIBEN
430	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.430080072.00W	SELCO
450	30	PH03	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.450030072.00W	DIVERSE, IRION, SHELLING, MAYER
450	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.450080072.000	SELCO, IRION, S.M.A.
460	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.460030072.00W	SHELLING
470	75	4/11/130+4/6,5/130	72	4,4	3,2	16°	TP	■ P28.470075072.00W	SELCO
400	60	PH04	60	4,8	3,5	16°	TP	■ P28.400060060.00W	HOLZMA
400	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	TP	■ P28.400060072.00W	HOLZMA
420	60	PH04	72	4,8	3,5	16°	TP	■ P28.420060072.00W	HOLZMA
450	60	PH04	72	4,8	3,5	16°	TP	■ P28.450060072.00W	HOLZMA
520	60	PH04	72	4,8	3,5	16°	TP	■ P28.520060072.00W	HOLZMA



## P36

trapezowe



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych.

### DO MASZYN:

Pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
120	20		24	3,5/4,7	2,2	6°	SNS	P36.120020024.001	SCM
125	20		24	3,5/4,7	2,2	6°	SNS	P36.125020024.001	
125	20		24	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.125020024.010	CASADEI, SCHELLING
125	45		24	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.125045024.000	GIBEN, HOMAG
150	30		36	3,5/4,7	2,2	6°	SNS	P36.150030036.000	
150	30		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.150030036.003	SCM, STETON, FELDER
150	45	2/9/58+2/11/70	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.150045036.000	EUROMAC
160	45	3/11/70	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.160045036.000	GIBEN
160	55	3/11/70	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.160055036.000	GABBIANI, MACMAZZA
180	30	2/10/60	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180030036.000	PANHANS, HOLZHER
180	45		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180045036.000	HOLZMA
180	50	3/15/80	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180050036.000	GIBEN
180	55	3/7/66	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180055036.000	GABBIANI
180	45		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180045036.000	HOLZMA
180	45		36	4,8/6,0	3,5	6°	SNS	P36.180045036.010	HOLZMA
180	55	3/7/66	36	5,2/6,4	3,5	6°	SNS	P36.180055036.010	GABBIANI
200	20		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200020036.000	SCHELLING
200	30	2/10/60+2/14/110	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200030036.000	SCHEER
200	65	PH05	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200065036.000	SELCO
200	80	2/14/110	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200080036.000	GABBIANI
200	45		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200045036.000	HOLZMA
200	45		36	4,8/6,0	3,5	6°	SNS	P36.200045036.010	HOLZMA
200	65	PH05	36	5,2/6,4	3,5	6°	SNS	P36.200065036.010	SELCO
200	45		36	5,8/7,0	4	6°	SNS	P36.200045036.020	HOLZMA
215	50	3/15/80	42	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.215050042.000	GIBEN
280	55	3/6/84	48	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.280055048.000	MACMAZZA
300	30		48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300030048.001	SCHELLING
300	50	3/15/80	48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300050048.000	GIBEN
300	65	PH05	48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300065048.000	SELCO
300	80	2/14/110	48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300080048.000	GABBIANI
300	30		72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300030072.000	SCHELLING
300	50	3/15/80	72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300050072.000	GIBEN
300	65	PH05	72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300065072.000	SELCO
300	80	2/14/110	72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300080072.000	GABIANI

## P37 składane



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt laminowanych.

### DO MASZYN:

Pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF.

D mm	F mm	Z	K mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
125	20	12+12	3,8-4,6	12°	PR	■ P37.125020024.001	
180	45	20+20	4,4-5,6	12°	PR	■ P37.180045040.000	HOLZMA
200	20	30+30	4,3-5,2	12°	PR	■ P37.200020060.000	SCHELLING
250	50	32+32	4,3-5,2	12°	PR	■ P37.250050064.000	GIBEN

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

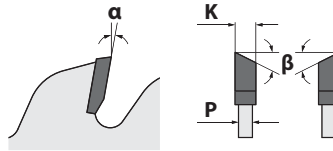
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

P38



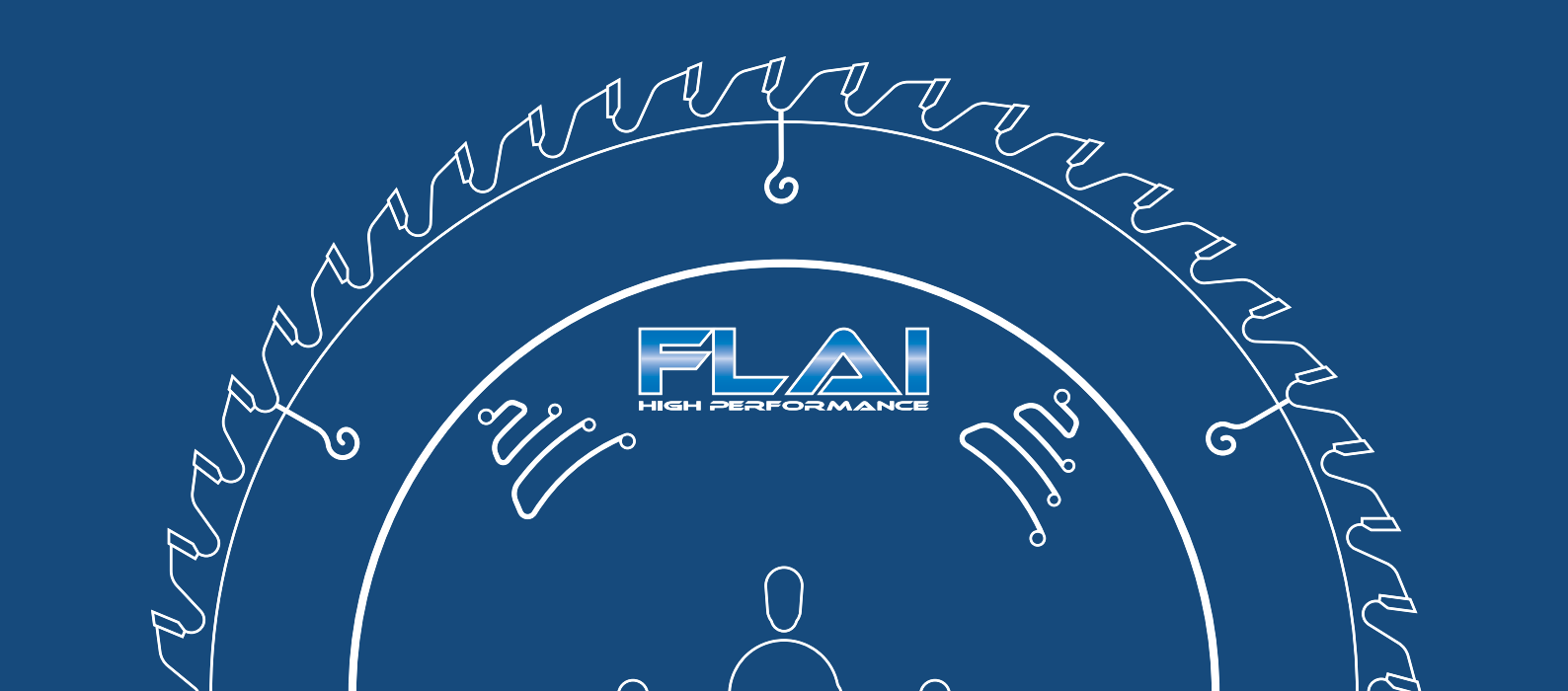
**ZASTOSOWANIE:**  
Do podcinania blatów.

**DO MASZYN:**  
Pionowe i poziome pilarki panelowe z możliwością podcinania blatów.

**MATERIAŁ:**  
Jedno lub dwustronnie laminowane blaty.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
180	55	3/7/66	36	4,6	3,2	15°	NS	■ P38.180055036.000	GABBIANI
250	50	3/15/80	40	4,6	3,2	15°	NS	■ P38.250050040.000	GIBEN
280	45		84	4,6	3,2	15°	NS	■ P38.280045084.000	HOLZMA
280	45		84	5	3,5	15°	NS	■ P38.280045084.001	HOLZMA
300	30		72	4,55	3,2	15°	NS	■ P38.300030072.000	SCHELLING
300	50	3/15/80	72	4,6	3,2	15°	NS	■ P38.300050072.000	GIBEN
300	65	PH05	72	4,6	3,2	15°	NS	■ P38.300065072.000	SELCO
300	80	2/14/110	72	4,6	3,2	15°	NS	■ P38.300080072.000	GABBIANI
340	45		108	5	3,5	15°	NS	■ P38.340045108.000	HOLZMA

- PIŁY
- GŁOWICE I FREZY NASADZANE
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA
- WIERTŁA
- PLYTKI WYMIENNE
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUWOWE



# NOWY ULTRATWARDY NANOWĘGLIK



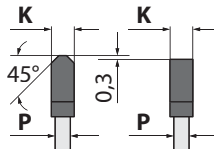
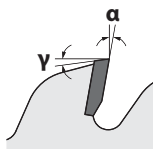
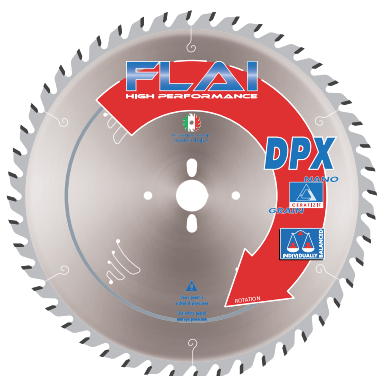
Stosując piły **FLAI DPX** można znacznie usprawnić proces cięcia oraz widocznie zmniejszyć jego koszt. Testy przeprowadzone w ponad dwustu zakładach produkcyjnych w Polsce i za granicą, jasno wykazały zdecydowanie dłuższą żywotność w stosunku do pozostałych pił dostępnych na polskim rynku.

Piły FLAI® mają, chroniony patentem, specjalnie utwardzany węgiel o twardości 2550 HV. Do tego typu pił polecamy podcinaki firmy FLAI®, również z zębem wykonanym z nanowęgla, a w celu najwyższej optymalizacji pracy polecamy stosowanie podcinaków diamentowych.

Firma ITA TOOLS zapewnia profesjonalny serwis pił FLAI® oraz podcinaków diamentowych.

- **Nanowęgiel** o twardości **2550 HV**.
- Trzy razy **większa trwałość** narzędzia.
- Korpus wykonany w specjalnej **technologii laserowej**.

## LDPX



### ZASTOSOWANIE:

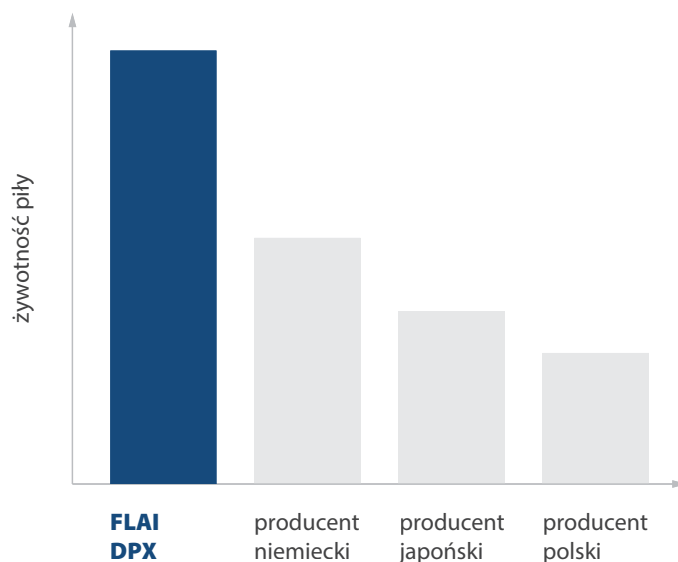
Do rozcinania płyt pojedynczych lub w pakietach przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem).

### DO MASZYN:

Pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.



D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	γ	SYMBOL
300	30	PH01	60	4,4	3	15°	15°	■ LDPX300060030
300	80	PH03	60	4,4	3	15°	15°	■ LDPX300060080
300	30	PH01	72	4,4	3	15°	15°	■ LDPX300072030
300	65	2/9/110	72	4,4	3	15°	15°	■ LDPX300072065
320	30	PH01	60	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX320060030
320	65	2/9/110	60	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX320060065
320	80	PH03	60	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX320060080
320	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX320072030
320	80	PH03	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX320072080
350	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX351072030
350	60	PH02	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX351072060
350	75	2/10/100	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX351072075
350	80	PH03	72	4,4	3	15°	15°	■ LDPX350072080
355	65	2/9/110	72	4,4	3	15°	15°	■ LDPX355072065

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\gamma$	SYMBOL
360	65	2/9/110	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX360072065
360	75	4/15/105	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX360072075
370	30	PH01	72	4,4	3	15°	15°	■ LDPX370072030
380	60	PH02	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX382072060
380	60	PH02	72	4,8	3,5	15°	15°	■ LDPX381072060
380	65	2/9/110	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX380072065
380	80	PH03	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX381072080
400	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX401072030
400	60	PH02	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX400072060
400	65	2/9/110	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX400072065
400	75	PH10	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX400072075
400	75	3/7/100	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX401072075
400	80	PH03	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX401072080
430	65	2/9/110	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX430072065
430	70	4/11/130	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX431072070
430	80	PH03	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX430072080
450	60	PH02	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX451072060
450	60	PH02	72	4,8	3,5	15°	15°	■ LDPX450072060
450	80	PH03	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX452072080
450	80	PH03	72	4,8	3,5	15°	15°	■ LDPX451072080
460	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX461072030
460	75	3/7/120	72	4,4	3,2	15°	15°	■ LDPX460072075
470	70	4/11/130	72	4,8	3,5	15°	15°	■ LDPX470072070
480	30	PH01	72	4,4	3	15°	15°	■ LDPX480072030
500	60	PH02	72	4,8	3,5	15°	15°	■ LDPX500072060
520	70	4/11/130	72	4,8	3,5	15°	15°	■ LDPX521072070

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

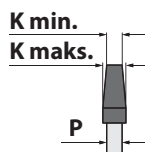
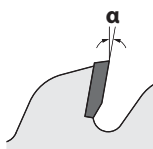
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## LEX



### ZASTOSOWANIE:

Do podcinania płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi.

### DO MASZYN:

Pilarki panelowe.

### MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	γ	SYMBOL
120	30		24	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0120024030
125	20		24	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0126024020
127	45		24	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0127024045
150	20		24	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0150024020
150	30		36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0150036030
160	55	3/7/66	36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0160036055
160	55	3/6/84+3/7/66	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0161036055
180	20		36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0180036020
180	20	2/9/100+2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0183036020
180	30		36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0180036030
180	30	2/9/100+2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0181036030
180	45		36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0180036045
180	45	2/9/100+2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0182036045
180	45		36	4,4-5,6	3,5	10°	18°	LEX0181036045
180	45	2/9/100+2/14/110	36	4,8-5,8	3,5	10°	18°	LEX0183036045
200	20		36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0200036020
200	20	2/9/100+2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0204036020
200	30		36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0200036030
200	30	2/9/100+2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0203036030
200	45	2/9/100+2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0203036045
200	45		36	4,6-5,6	3,5	10°	18°	LEX0200036045
200	45		36	4,8-5,8	3,5	10°	18°	LEX0204036045
200	65	PH08	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0200036065
200	65	PH08	36	4,8-5,8	3,5	10°	18°	LEX0201036065
200	80	PH08	36	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0200036080
200	80	2/14/110	36	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0201036080
215	50	3/15/80	42	4,4-5,4	2,8	10°	18°	LEX0215042050
250	30		40	4,4-5,4	3,5	10°	18°	LEX0250040030
300	30		48	4,4-5,4	3,2	10°	18°	LEX0300048030
300	65	PH08	48	4,4-5,6	3,5	10°	18°	LEX0300048065

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

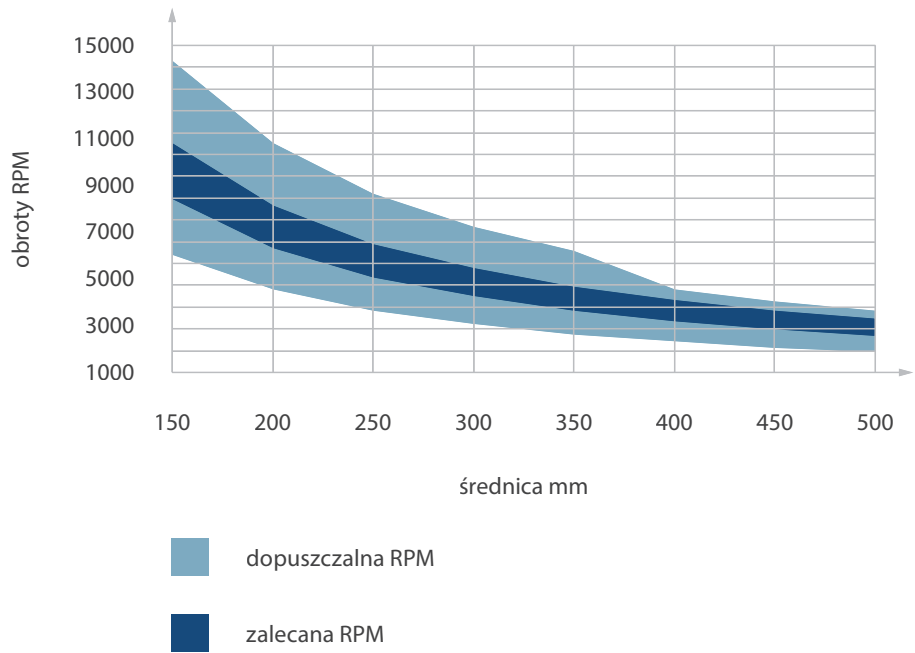
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

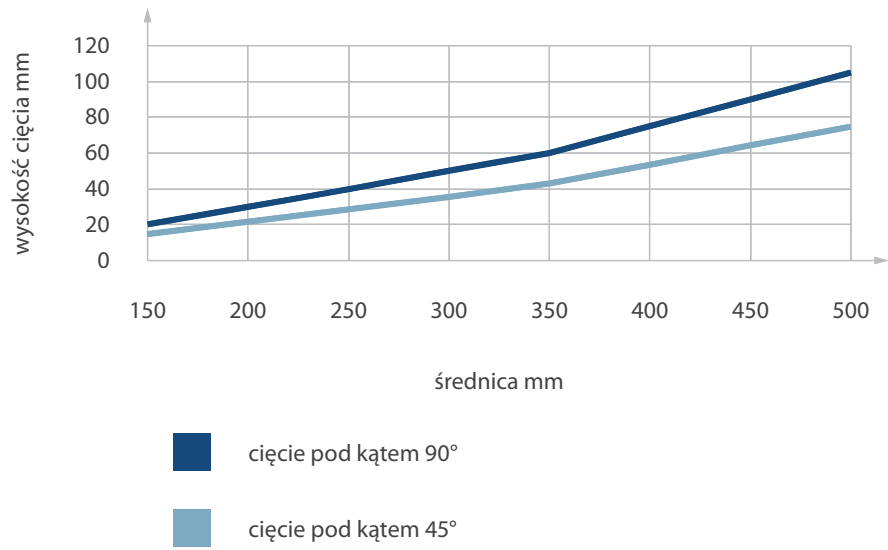
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

Wykres zależności pomiędzy średnicą piły a obrotami (RPM)

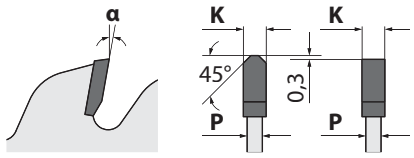


Wykres zależności pomiędzy wysokością cięcia a średnicą piły





284



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia rur, materiałów o znacznej długości, całych bloków.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe, pilarki jedno lub dwuukosowe z automatycznym zamocowaniem materiału.

**MATERIAŁ:**

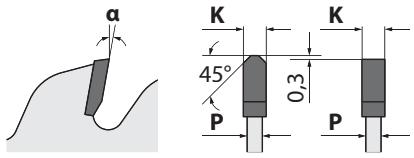
PCV, aluminium, mosiądz oraz inne stopy miedzi, plastik, materiały kompozytowe.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	K10	1,765	2,150

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
160	20		24	2,2	1,6	5°	TP	■ 284.160.24H
190	30		30	2,6	2,2	5°	TP	■ 284.190.30M
216	30	2/7/42	40	2,6	2,2	5°	TP	■ 284.216.40M
250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	5°	TP	■ 284.080.10P
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	5°	TP	■ 284.096.12P
350	32	2/12/64	92	3,2	2,5	5°	TP	■ 284.092.14P
350	32	2/12/64	108	3,2	2,5	5°	TP	■ 284.108.14P
400	32	2/12/64	96	3,8	3,2	5°	TP	■ 284.096.16P
420	32	2/12/64	96	3,8	3,2	5°	TP	■ 284.096.17P
450	30	2/10/60	108	3,8	3,2	5°	TP	■ 284.108.18M
450	32	2/12/64	108	3,8	3,2	5°	TP	■ 284.108.18P
500	30	2/10/60	120	4,0	3,2	5°	TP	■ 284.120.20M
500	32	2/12/64	120	4,0	3,2	5°	TP	■ 284.120.20P

PILY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

296



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia rur, długich elementów i bloków.

**DO MASZYN:**

Ukośnice, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Aluminium, miedź, stopy aluminium, materiały kompozytowe.

**UWAGA:**

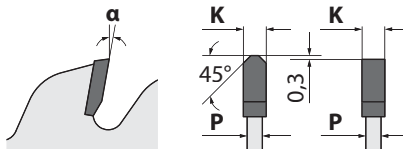
Zaleca się stosowanie płynnego lubrykantu. Lubrykanty woskowe NIE SĄ ZALECANE. Piły niewyciszane.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6	K10	1,765	2,150

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TP	296.120.36H
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.160.40H
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.160.56H
165	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.165.40H
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.165.56H
180	20	2/6/32	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.180.40H
190	30	2/7/42	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.190.40M
190	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.190.64M
190	20	5/7/2,5 (Festool® FF)	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.190.64FF
200	30	COMBI3	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.200.48M
210	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.210.48M
210	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.210.64M
216	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	297.064.09M
216	30	2/7/42	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	297.080.09M
225	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.225.64M
230	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.230.48M
235	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.235.48M

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

297



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia rur, długich elementów i bloków.

**DO MASZYN:**

Jedno i dwuukosowe pilarki z poziomym ramieniem.

**MATERIAŁ:**

Aluminium, miedź, stopy aluminium, materiały kompozytowe, płyta wiórowa laminowana.

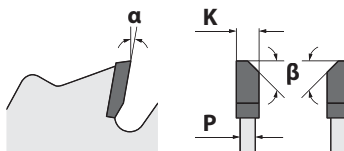
**UWAGA:**

Zaleca się stosowanie płynnego lubrykantu. Lubrykanty woskowe NIE SĄ ZALECANE.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.080.10M
250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.080.10P
254	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-5° Neg.	TP	■ 297.081.10M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	■ 297.080.11M
• 280	30	2/10/60 + 2/7/42	64	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.064.11M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.096.12M
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.096.12P
• 305	30	2/10/60 + 2/7/42	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.096.13M
315	30	2/10/60 + 2/7/42	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.096.23M
330	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.096.33M
330	32	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.096.33P
350	30	COMBI3	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.108.14M
350	32	4/12/64	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	■ 297.108.14P
400	30	2/10/60	120	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	■ 297.120.16M
400	32	4/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	■ 297.108.16P
450	30	2/10/60	140	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	■ Y297.140.18M
450	30	2/10/60	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	■ 297.108.18M
450	32	2/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	■ 297.108.18P
500	30	2/10/60	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TP	■ 297.120.20M
500	32	2/12/64	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TP	■ 297.120.20P
⚙ 500	30	PH03	140	4,2	3,5	8°	TP	■ 297.500030140.000
⚙ 500	32	2/11/63	140	4,2	3,5	8°	TP	■ 297.500032140.000
⚙ 530	30	PH03	120	4,2	3,5	8°	TP	■ 297.530030120.000
⚙ 530	30	PH03	140	4,2	3,5	8°	TP	■ 297.530030140.000
⚙ 550	30	PH03	120	4,2	3,5	8°	TP	■ 297.550030120.000
⚙ 550	32	2/11/63	120	4,2	3,5	10°	TP	■ 297.550032120.000
⚙ 550	30	PH03	148	4,2	3,5	10°	TP	■ 297.550030148.000
⚙ 550	32	2/11/63	148	4,2	3,5	10°	TP	■ 297.550032148.000

⚙ tylko do maszyn z posuwem mechanicznym • piły niewyciszone

226



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia poprzecznego różnego rodzaju materiałów.

**DO MASZYN:**

Pilarki kątowe.

**MATERIAŁ:**

Materiały żelazne, stal konstrukcyjna.

**UWAGA:**

Nie zaleca się stosowania lubrykantów. Niezalecane do materiałów nieżelaznych, drewna, szkła, plastiku.

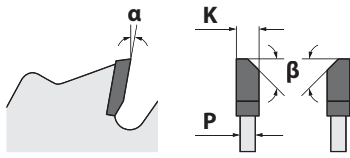
Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
5	K30	1,520	2,300

D mm	F mm	PH	RPM sugerowane	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
• 136,5	10		5500	30	1,5	1,2	0°	PNF	226.030.05
• 136,5	20		5500	30	1,5	1,2	0°	PNF	226.030.05H
150	20		4400	32	1,6	1,2	0°	PNF	226.032.06H
160	20	2/6/32	4700	30	2,0	1,6	0°	PNF	226.030.06H
165	15,87	<>	4600	36	1,5	1,2	0°	PNF	226.036.06
165	20	2/6/32	4600	36	1,5	1,2	0°	PNF	226.036.06H
165	30	2/7/42	4600	36	1,6	1,2	0°	PNF	226.036.06M
184	15,87	<>	4100	48	2,0	1,6	0°	PNF	226.048.07
190	30	2/7/42	4000	40	2,0	1,6	0°	PNF	226.040.07M
210	15,87	<>	3600	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.08
210	30	2/7/42	3600	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.08M
216	30	2/7/42	3500	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.047.09M
235	30	2/7/42	3200	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.09M
254	15,87		3000	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.10
254	15,87		3000	60	2,2	1,8	0°	PNF	226.060.10
254	30	COMBI3	3000	60	2,2	1,8	0°	PNF	226.060.10M
305	25,4		2500	60	2,2	1,8	0°	PNF	226.060.12
305	25,4		2500	80	2,2	1,8	0°	PNF	226.080.12
305	30	COMBI3	2500	80	2,2	1,8	0°	PNF	226.080.12M
355	25,4		2100	72	2,2	1,8	0°	PNF	226.072.14
355	25,4		2100	90	2,2	1,8	0°	PNF	226.090.14
355	30	COMBI3	2100	90	2,2	1,8	0°	PNF	226.090.14M

- piły niewyciszzone

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 226 CERMET



**ZASTOSOWANIE:**  
Do cięcia stali nierdzewnej.

**DO MASZYN:**  
Pilarki kątowe.

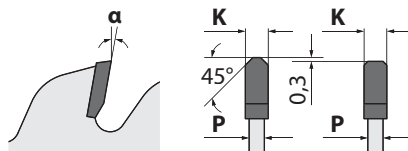
**MATERIAŁ:**  
Stal nierdzewna.

**UWAGA:**  
Nie zaleca się stosowania lubrykantów. Niezalecane do materiałów nieżelaznych, drewna, szkła, plastiku.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
5	K30	1,520	2,300

D mm	F mm	PH	RPM sugerowane	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
160	20	2/6/32	4700	40	1,8	1,4	10°	PNF	■ 226.540.06H
184	15,87<>		4100	48	2,0	1,6	10°	PNF	■ 226.548.07
190	30	2/7/42	4000	48	1,8	1,4	10°	PNF	■ 226.548.07M
216	30	2/7/42	3600	56	1,8	1,4	10°	PNF	■ 226.556.09M
250	30	COMBI3	3000	72	2,2	1,8	10°	PNF	■ 226.572.10M
254	15,87		3000	72	2,2	1,8	10°	PNF	■ 226.572.10
300	30	COMBI3	2500	80	2,2	1,8	10°	PNF	■ 226.580.12M
305	25,4		2500	80	2,2	1,8	10°	PNF	■ 226.580.12
355	25,4		2100	90	2,2	1,8	10°	PNF	■ 226.590.14
355	30	COMBI3	2100	90	2,2	1,8	10°	PNF	■ 226.590.14M

223



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia bezpyłowego.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe.

**MATERIAŁ:**

Dupont Corian, Wilsonart, Gibraltar, SSV Fountainhead, Varicor oraz cienki plastik.

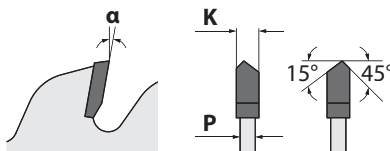
**UWAGA:**

Nie zaleca się cięcia na piłach ukosowych.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	72	3,2	2,5	0°	TPF	■ 223.072.10M
300	30	COMBI3	84	3,2	2,5	0°	TPF	■ 223.084.12M

222



### ZASTOSOWANIE:

Do idealnego cięcia bez przytapienia i rysowania materiału.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe.

### MATERIAŁ:

Cienki plastik, szkło akrylowe, winyl.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
8	KCR06	1,950	2,300

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	2,8	2,2	-3° Neg.	NSF	■ 222.080.10M
300	30	COMBI3	96	2,8	2,2	-3° Neg.	NSF	■ 222.096.12M

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

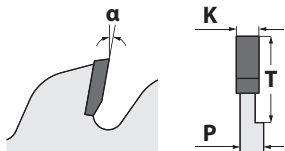
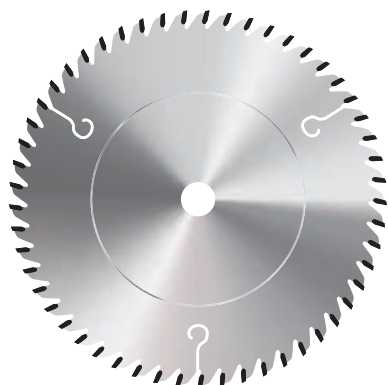
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## P11



### ZASTOSOWANIE:

Do precyzyjnego cięcia bardzo cienkich elementów.

### DO MASZYN:

Pilarki formatowe Casatti i Mayer.

### MATERIAŁ:

Drewno miękkie i twarde, fornir.

D mm	F mm	T mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
150	30	20	48	1,6	1,1/2,2	8°	PR	■ P11.150030048.000
200	30	25	64	1,6	1,1/2,2	10°	PR	■ P11.200030064.000
250	30	35	80	1,7	1,1/2,2	10°	PR	■ P11.250030080.000

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

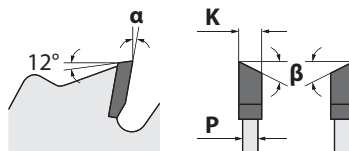
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



271



### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia wzdłużnego. Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe oraz umożliwia precyzyjne cięcia, zwłaszcza wąskich i cienkich elementów.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe i ukosowe, elektronarzędzia.

### MATERIAŁ:

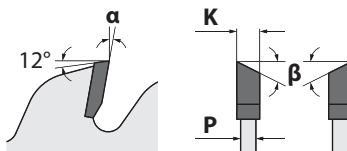
Miękkie i twarde drewno.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
5 - 6	K20	1,550	2,300

D mm	F mm	REDUKCJE	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
136	20	(+10)		18	1,5	1,0	20°	10° NS	271.136.18H
150	20	(+16)		24	1,5	1,0	18°	10° NS	271.150.24H
160	20	(+16)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.160.24H
165	20	(+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.165.24H
165	30		2/7/42	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.165.24M
184	20	(+16+15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.184.24H
184	30		2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.184.24M
190	30	(+20+16)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.190.24M
• 200	30		2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° NS	271.200.36M
• 210	30	(+25)	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° NS	271.210.36M
• 216	30			36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° NS	271.216.36M
235	30	(+25)	2/7/42	36	2,4	1,6	18°	10° NS	271.235.36M
250	30		COMBI3	24	2,4	1,6	20°	10° NS	271.250.24M
• 250	30		COMBI3	42	2,4	1,6	18°	10° NS	271.250.42M
300	30		COMBI3	24	2,6	1,8	22°	10° NS	271.300.24M
• 300	30		COMBI3	48	2,6	1,8	18°	10° NS	271.300.48M

- piły bez ogranicznika posuwu

273 | 272



### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia poprzecznego z idealnym wykończeniem krawędzi. Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe oraz umożliwia precyzyjne cięcie, zwłaszcza wąskich i cienkich elementów.

### DO MASZYN:

Pilarki stołowe i ukosowe, elektronarzędzia.

### MATERIAŁ:

Miękkie, twarde oraz egzotyczne drewno, drewnopochodne panele fornirowane lub laminowane okleiną na bazie papierowej.

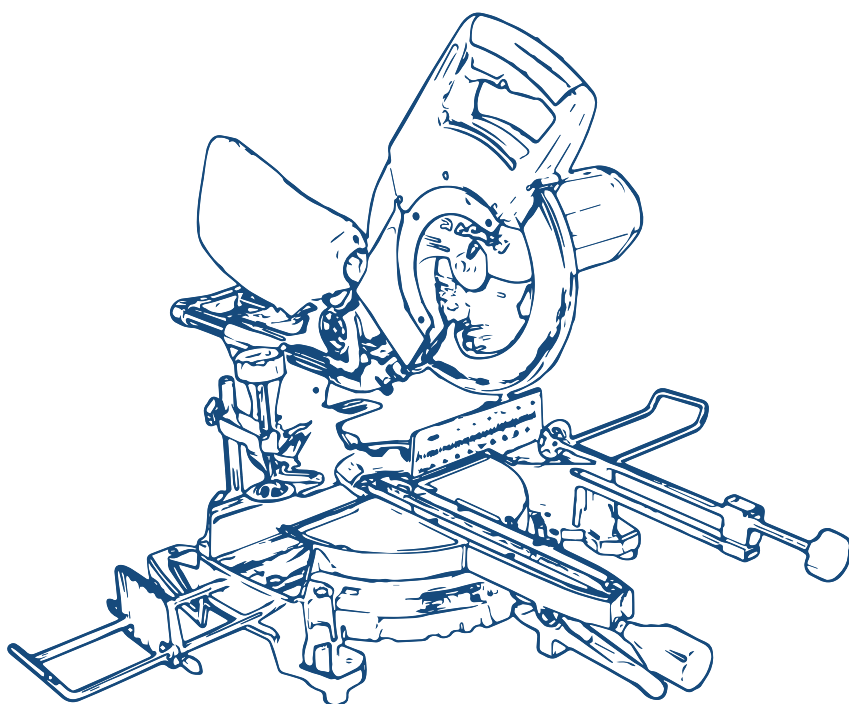
Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
5 - 8	K01	1,840	2,050

## 273

D mm	F mm	REDUKCJE	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
160	20	(+16)	2/6/32	56	1,7	1,1	12°	10° NS	■ 273.160.56H
190	30	(+16 +20)	2/7/42	64	1,7	1,1	15°	10° NS	■ 273.190.64M
216	30			64	1,8	1,2	-5° Neg.	10° NS	■ 273.216.64M
250	30		COMBI3	80	2,4	1,6	12°	10° NS	■ 273.250.80M
300	30		COMBI3	96	2,6	1,8	12°	10° NS	■ 273.300.96M

## 272

D mm	F mm	REDUKCJE	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
136	20	(+10)		36	1,5	1,0	18°	10° NS	■ 272.136.36H
150	20	(+16)		40	1,5	1,0	16°	10° NS	■ 272.150.40H
160	20	(+16)	2/6/32	40	1,7	1,1	16°	10° NS	■ 272.160.40H
165	20	(+15,87)	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° NS	■ 272.165.36H
184	20	(+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° NS	■ 272.184.40H
184	30		2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° NS	■ 272.184.40M
190	30	(+20+16)	2/7/42	42	1,7	1,1	18°	10° NS	■ 272.190.42M
200	30		2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° NS	■ 272.200.48M
210	30	(+25)	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° NS	■ 272.210.48M
216	30		2/7/42	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° NS	■ 272.216.48M
235	30	(+25)	2/7/42	48	2,4	1,6	18°	10° NS	■ 272.235.48M
250	30		COMBI3	60	2,4	1,6	15°	10° NS	■ 272.250.60M
300	30		COMBI3	72	2,6	1,8	15°	10° NS	■ 272.300.72M



## Piły tarczowe

Piły tarczowe to narzędzia przeznaczone do rozkroju różnego rodzaju materiałów.

Piły są przystosowane do użytku w elektronarzędziach, pilarkach stołowych oraz w piłach panelowych i formatowych. Przeznaczone są do cięcia różnorodnych materiałów, np. drewna miękkiego i twardego, drewna warstwowego, materiałów drewnopochodnych (płyt wiórowych, fornirowanych i laminowanych, sklejek), kompozytów (gazobetonu, gipsokartonu, płyt gipsowo-cementowych, tworzyw sztucznych), aluminium, stali budowlanej i nierdzewnej, metali lekkich itd.

Należy podkreślić, że występują różne rodzaje pił tarczowych a każda jest dostosowana do cięcia innej grupy materiałów. Jest to charakterystyczna cecha pił, ich konstrukcja jest przystosowana do cięcia właściwego materiału. Pozwala to osiągnąć wysoką jakość oraz wydajność.

Aby odpowiednio dobrać piłę tarczową do konkretnego rodzaju materiału należy zapoznać się z ogólną budową tarczy, jej parametrami technicznymi oraz zasadami stosowania.

## Prawidłowy dobór i stosowanie pił tarczowych

Cięcie za pomocą piły tarczowej stawia wiele wymagań przed operatorem. Jest to proces trudny oraz w praktyce złożony ze względu na mnogość parametrów i czynników wpływających na proces cięcia. Operator musi dysponować odpowiednią wiedzą techniczną oraz doświadczeniem. Są to niezbędne kwalifikacje, które pozwalają uzyskać dużą wydajność oraz wysoką jakość cięcia. Bez tych czynników nie uda nam się uzyskać odpowiednio gładkiej i prostej powierzchni ciętych materiałów, np. przy wytwarzaniu mebli oraz innych elementów.

Podsumowując należy pamiętać, że gwarancją prawidłowej pracy narzędzi oprócz prawidłowego ustawienia parametrów pracy: głębokość cięcia,

prędkość posuwu, rodzaj zęba oraz jego ostrość będzie doświadczenie operatora stanowiące ostatni czynnik mający wpływ na prawidłowo wykonaną pracę.

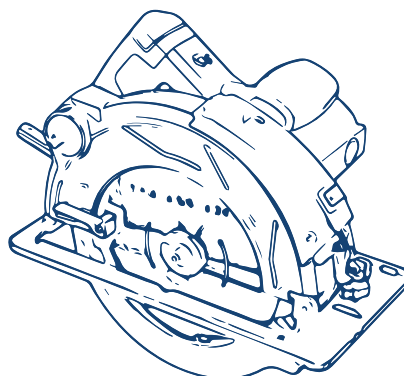
## Dobór odpowiedniego typu piły tarczowej

Głównym kryterium przy wyborze typu piły tarczowej to rodzaj ciętego materiału oraz jego parametry techniczne, głównie grubość. Zależnie od grubości ciętego materiału do użytku dobieramy tarczę o jak najmniejszej możliwej średnicy zewnętrznej.

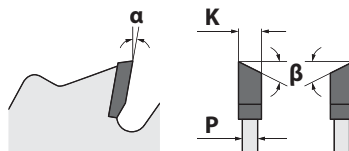
Optymalny dobór średnic zapewnia maksymalną stabilność oraz minimalną szerokość rzazu. Prawidłowe cięcie stawia obecnie spore wymagania przed firmami budowlanymi lub produkcyjnymi. Muszą one dobrać piły optymalne dla różnego rodzaju materiałów. Konieczne jest więc aby firmy te wyposażone były w kilka różnego rodzaju tarcz o różnej ilości zębów i ich kształcie. Dobór ilości zębów zależy od grubości materiału.

**Istnieje ogólna zasada: dwa do sześciu zębów powinno jednocześnie uczestniczyć w procesie cięcia materiału.**

Parametry materiału niezbędne do optymalnego doboru piły: rodzaj materiału ciętego, grubość materiału, oczekiwana wydajność cięcia, rodzaj obróbki, jakość cięcia, rodzaj maszyny, poziom hałasu.



## 290



### ZASTOSOWANIE:

Cięcie wzdłużne.

### DO MASZYN:

Pilarki ukosowe, elektronarzędzia.

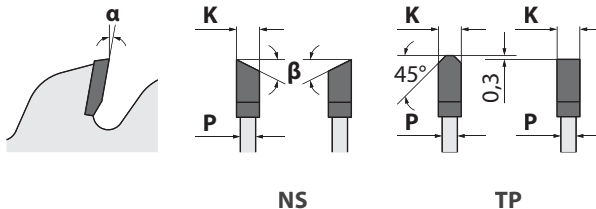
### MATERIAŁ:

Miękkie i twarde drewno.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6 - 8	K10	1,765	2,150

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
150	20		12	2,4	1,4	20°	10° NS	290.150.12H
160	16		12	2,2	1,6	20°	10° NS	290.160.12E
160	20	2/6/32	12	2,2	1,6	20°	10° NS	290.160.12H
180	30	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.180.12M
190	16	2/6/32	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.190.12E
190	20	2/6/32	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.190.12H
190	30	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.190.12M
200	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.200.24M
210	25		24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.210.24L
210	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.210.24M
216	30		24	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	290.216.24M
220	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.220.24M
230	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.230.24M
235	25		24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.235.24L
235	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.235.24M
240	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.240.24M
250	30	COMBI3	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.250.24M
260	30	COMBI3	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.260.28M
270	30	2/7/42	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.270.28M

292 | 281



**ZASTOSOWANIE:**

Cięcie poprzeczne z idealnym wykończeniem krawędzi.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe i ukośnice, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Miękkie, twarde oraz egzotyczne drewno, drewnopochodne panele fornirowane lub laminowane klejiną na bazie papierowej.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6 - 8	K10	1,765	2,150

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	10°	15° NS	292.120.36H
120	20	2/5,5/30	40	1,8	1,2	10°	15° NS	292.120.40H
125	20		36	2,4	1,4	15°	15° NS	292.125.36H
130	20		36	2,4	1,4	15°	15° NS	292.130.36H
140	20		36	2,4	1,4	15°	15° NS	292.140.36H
150	20		40	2,4	1,4	15°	15° NS	292.150.40H
160	16		40	2,2	1,6	10°	15° NS	292.160.40E
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	15° NS	292.160.40H
160	20 (Virutex)	4/7/32 (45°)	40	2,2	1,6	10°	TP	281.160.40H
• 160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	TP	281.160.40H2
160	30	2/7/42	40	2,2	1,6	10°	15° NS	292.160.40M
160	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° NS	292.160.56H
165	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° NS	292.165.56H
165	20	2/6/32	40	2,6	1,6	10°	15° NS	292.165.40H
165	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.165.40M
170	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.170.40M
180	20	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.180.40H
180	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.180.40M
184	16		40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.184.40E
184	30		40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.184.40M
190	16	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.40E
190	20	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.40H
190	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.40M
190	30	2/7/42	64	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.64M
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	48	2,4	1,6	10°	15° NS	292.190.48FF
200	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.200.48M

• piła niewyciszona

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PIŁTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

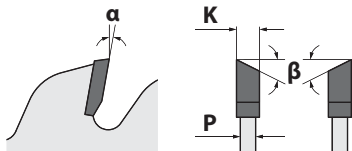
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
210	25		48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.210.48L
210	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.210.48M
210	30	2/7/42	64	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.210.64M
216	30		64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	■ 292.216.64M
216	30		80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	■ 292.216.80M
220	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.220.48M
225	30	2/7/42	48	2,8	1,8	10°	15° NS	■ 292.225.48M
230	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.230.48M
230	30	2/7/42+2/10/60	64	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.230.64M
235	25		48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.235.48L
235	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.235.48M
240	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 292.240.48M
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° NS	■ 285.060.10M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	60	2,8	1,8	10°	15° NS	■ 285.060.11M

285 | 291  
uniwersalne



**ZASTOSOWANIE:**

Cięcie wzdłużne i poprzeczne.

**DO MASZYN:**

Pilarki stołowe i ukośnice, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno, sklejka.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6 - 8	K10	1,765	2,150

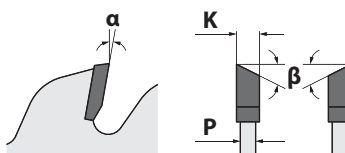
D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
120	20	2/5,5/30	18	1,8	1,2	15°	15° NS	291.120.18H
125	20		20	2,4	1,4	15°	15° NS	291.125.20H
130	20		20	2,4	1,4	15°	15° NS	291.130.20H
140	20		20	2,4	1,4	15°	15° NS	291.140.20H
150	16		24	2,4	1,4	15°	15° NS	291.150.24E
150	20		24	2,4	1,4	15°	15° NS	291.150.24H
160	16		24	2,2	1,6	15°	15° NS	291.160.24E
160	20	2/6/32	24	2,2	1,6	15°	15° NS	291.160.24H
160	30	2/7/42	24	2,2	1,6	15°	15° NS	291.160.24M
165	20	2/6/32	24	2,6	1,6	15°	15° NS	291.165.24H
165	30	2/7/42	24	2,6	1,6	15°	15° NS	291.165.24M
170	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.170.24M
180	20	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.180.24H
180	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.180.24M
184	16		24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.184.24E
184	30		24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.184.24M
190	16	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.190.24E
190	20	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.190.24H
190	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.190.24M
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	32	2,6	1,6	10°	10° NS	291.190.32FF
200	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.200.36M
210	25		36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.210.36L
210	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.210.36M
216	30		48	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	291.216.48M
220	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.220.36M
225	30	2/7/42	36	2,8	1,8	20°	15° NS	291.225.36M
230	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.230.36M
235	25		36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.235.36L

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
235	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 291.235.36M
240	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 291.240.36M
250	20	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.040.10H
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	■ 285.040.10M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	48	2,8	1,8	15°	10° NS	■ 285.048.11M
270	30	2/7/42	42	2,8	1,8	15°	15° NS	■ 291.270.42M

## Seria K piły konstruktorskie



### ZASTOSOWANIE:

Piły przeznaczone do prac budowlanych, remontów. Charakteryzują się dużą wydajnością w bardzo ekonomicznej cenie.

### DO MASZYN:

Pilarki przenośne, stacjonarne i piły stołowe.

### MATERIAŁ:

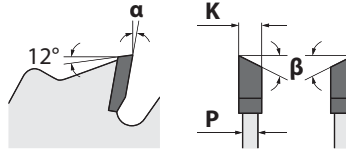
Miękkie i twarde drewno, sklejka, płyty OSB.

OPIS	D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
Poprzeczna (opak. 10 szt.)	160	20	2/6/32	24	2,2	1,4	15°	15° NS	■ K16024H-X10
• Poprzeczna (opak. 10 szt.)	160	20	2/6/32	40	2,2	1,4	15°	15° NS	■ K16040H-X10
Poprzeczna (opak. 10 szt.)	190	30	2/7/42	24	2,2	1,4	20°	10° NS	■ K19024M-X10
Poprzeczna (opak. 10 szt.)	216	30	2/7/42	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° NS	■ K21624M-X10
• Poprzeczna (opak. 10 szt.)	216	30	2/7/42	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° NS	■ K21648M-X10
Poprzeczna (opak. 5 szt.)	250	30	2/6/32 + 2/7/42	40	2,6	1,8	15°	10° NS	■ K25040M-X05

- idealnie wykańczająca krawędzie



271



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia wzdłużnego i poprzecznego. Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe. Wyposażone w tuleję redukcyjną otworu.

**DO MASZYN:**

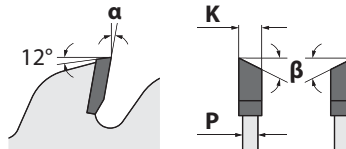
Elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno, sklejka.

D mm	F mm	REDUKCJE	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
136	20	(+10)		18	1,5	1,0	20°	10° NS	271.136.18H
165	20	(+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.165.24H
165	30		2/7/42	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.165.24M
184	20	(+16 +15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.184.24H

272



**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia poprzecznego. Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe. Wyposażone w tuleję redukcyjną otworu.

**DO MASZYN:**

Elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

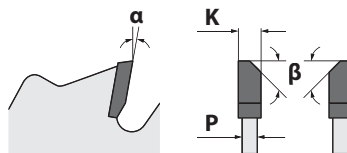
Miękkie i twarde drewno, sklejka.

D mm	F mm	REDUKCJE	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
136	20	(+10)		36	1,5	1,0	18°	10° NS	272.136.36H
165	20	(+15,87)	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° NS	272.165.36H
184	20	(+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° NS	272.184.40H

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 226

piły ultracienkie

**ZASTOSOWANIE:**

Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe.

**DO MASZYN:**

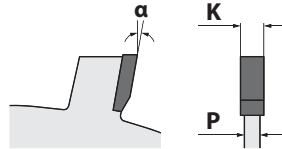
Elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:**

Metal, PVC i materiały kompozytowe.

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
136,5	10	30	1,5	1,2	0°	PNF	■ 226.030.05
136,5	20	30	1,5	1,2	0°	PNF	■ 226.030.05H
165	15,87<>	36	1,5	1,2	0°	PNF	■ 226.036.06

240

**ZASTOSOWANIE:**

Do rowkowania, felcowania.

**DO MASZYN:**

Czopiarki, maszyny frezujące.

**MATERIAŁ:**

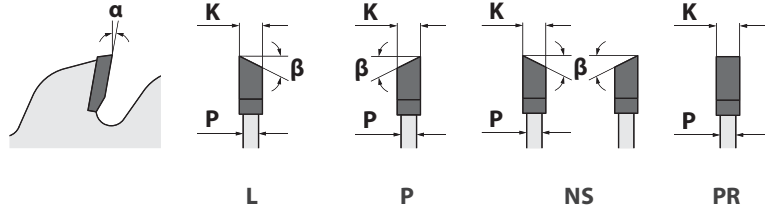
Miękkie i twarde drewno, panele drewnopochodne, plastik.

Wysokość zęba mm	ISO	HV10	N / mm <sup>2</sup>
6	K01	1,840	2,050

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
120	20	12	3,2	2,2	15	PR	■ 240.120020012.000
120	20	24	3,2	2,2	15	PR	■ 240.120020024.000
120	30	30	4	2,8	15	PR	■ 240.120030030.000
120	35	30	3,2	2,2	15	PR	■ 240.120035030.000
125	30	12	1,5	1,1	15	PR	■ 240.125030012.015
125	30	12	2	1,4	15	PR	■ 240.125030012.002
125	30	12	3	2	15	PR	■ 240.125030012.003
125	30	12	3,5	2,4	15	PR	■ 240.125030012.035
125	30	12	4,5	2,8	15	PR	■ 240.125030012.045
125	30	12	7	5	15	PR	■ 240.125030012.007
125	30	12	8	6	15	PR	■ 240.125030012.008
125	30	24	3	2	15	PR	■ 240.125030024.003
125	30	24	4	2,8	15	PR	■ 240.125030024.004
125	30	36	2	1,4	15	PR	■ 240.125030036.002
125	30	36	3,2	2,2	15	PR	■ 240.125030036.032
125	30	36	4	2,8	15	PR	■ 240.125030036.004
125	35	12	2,5	1,8	8°	PR	■ 240.125035012.025
125	35	12	3	2,2	8°	PR	■ 240.125035012.003
125	35	12	4	2,8	8°	PR	■ 240.125035012.004
125	35	12	5	2,8	8°	PR	■ 240.125035012.005
125	35	12	6	3,2	8°	PR	■ 240.125035012.006
150	30	12	2	1,4	15°	PR	■ 240.020.06M
150	30	12	3	2	15°	PR	■ 240.030.06M
150	30	12	3,5	2,5	15	PR	■ 240.150030012.000
150	30	12	4	3	15°	PR	■ 240.040.06M
150	30	12	5	3	15°	PR	■ 240.050.06M
150	30	12	6	3	15°	PR	■ 240.060.06M
150	30	18	2	1,4	15	PR	■ 240.150030018.002

	D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	150	30	18	3	2	15	PR	■ 240.150030018.003	
	150	30	18	3,2	2,2	15	PR	■ 240.150030018.032	
	150	30	18	4	2,8	15	PR	■ 240.150030018.004	
	150	30	18	5	3,5	15	PR	■ 240.150030018.005	
	150	30	18	6	3,5	15	PR	■ 240.150030018.006	
	150	30	18	8	6	15	PR	■ 240.150030018.008	
	150	30	18	10	8	15	PR	■ 240.150030018.010	
	150	30	36	4	2,8	15	PR	■ 240.150030036.000	
	FREZY SPIRALNE	150	35	12	2	1,4	15°	PR	■ 240.020.06R
		150	35	12	3	2	15°	PR	■ 240.030.06R
150		35	12	4	3	15°	PR	■ 240.040.06R	
150		35	12	5	3	15°	PR	■ 240.050.06R	
150		35	12	6	3	15°	PR	■ 240.060.06R	
FREZY TRZPIENIOWE		180	30	18	3	2	15°	PR	■ 240.030.07M
	180	30	18	4	3	15°	PR	■ 240.040.07M	
	180	30	18	5	3	15°	PR	■ 240.050.07M	
	180	30	18	6	3	15°	PR	■ 240.060.07M	
	180	30	18	8	6	15	PR	■ 240.180030018.008	
	180	30	18	10	8	15	PR	■ 240.180030018.010	
FREZY DIA	180	30	36	4	2,5	15	PR	■ 240.180030036.000	
	180	30	40	3,2	2,2	15	PR	■ 240.180030040.000	
	180	35	18	3	2	15°	PR	■ 240.030.07R	
	180	35	18	4	3	15°	PR	■ 240.040.07R	
	180	35	18	5	3	15°	PR	■ 240.050.07R	
	180	35	18	6	3	15°	PR	■ 240.060.07R	
WIERTŁA	200	30	30	4	2,8	15	PR	■ 240.200030030.004	
	200	30	30	4,4	3,2	15	PR	■ 240.200030030.044	
	200	30	32	3,5	2,5	15	PR	■ 240.200030032.035	
	200	30	32	5	3,5	15	PR	■ 240.200030032.005	
	200	30	32	6	4	15	PR	■ 240.200030032.006	
PLYTKI WYMIENNE									
UCHWYTY CNC									
AGREGATY									
ROLKI POSUWOWE									

## PKA



**ZASTOSOWANIE:**  
Do obcinania okleiny.

**DO MASZYN:**  
Okleiniarki.

**MATERIAŁ:**  
Okleina, fornir.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	α	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
80	30		12	2,4		R	■ PKA.080030012.P0R	BIMATIC
80	30		12	2,4		L	■ PKA.080030012.P0L	BIMATIC
80	30		12	3,2		R	■ PKA.080030012.P1R	BIMATIC
80	30		12	3,2		L	■ PKA.080030012.P1L	BIMATIC
80	20		12	3		R	■ PKA.080020012.P0R	PAOLONI, CASADEI
80	20		12	3		L	■ PKA.080020012.P0L	PAOLONI, CASADEI
80	34		30	3,2		R	■ PKA.080034030.P0R	HOMAG
80	34		30	3,2		L	■ PKA.080034030.P0L	HOMAG
85	30		12	3,2		R	■ PKA.085030012.P0R	BIMATIC
85	30		12	3,2		L	■ PKA.085030012.P0L	BIMATIC
90	30		20	3		PR	■ PKA.090030020.P0P	IDM
100	30		30	2,6		R	■ PKA.100030030.P0R	STEFANI
100	30		30	2,6		L	■ PKA.100030030.P0L	STEFANI
100	20		20	3,2		NS	■ PKA.100020020.P0A	
100	20		20	3,2		R	■ PKA.100020020.P0R	
100	20		20	3,2		L	■ PKA.100020020.P0L	
100	22		20	3,2		R	■ PKA.100022020.P0R	
100	22		20	3,2		L	■ PKA.100022020.P0L	
100	32		30	2,6	Neg.	R	■ PKA.100032030.N0R	BRANDT
100	32		30	2,6	Neg.	L	■ PKA.100032030.N0L	BRANDT
100	32		30	2,6		R	■ PKA.100032030.P1R	BRANDT
100	32		30	2,6		L	■ PKA.100032030.P1L	BRANDT
100	32		30	2,6		NS	■ PKA.100032030.P0A	BRANDT
100	32		30	3		R	■ PKA.100032030.P2R	CEHISA
100	32		30	3		L	■ PKA.100032030.P2L	CEHISA
100	22	2/4/30	20	2,4	Neg.	NS	■ PKA.100022020.N0A	EBM
100	22		20	3,2		NS	■ PKA.100022020.P1A	FELDER
100	22		20	3,2	Neg.	NS	■ PKA.100022020.N2A	FELDER
100	32		20	3		R	■ PKA.100032020.P0R	HOMAG
100	32		20	3		L	■ PKA.100032020.P1L	HOMAG
100	32		20	3,2		R	■ PKA.100032020.P1R	HOMAG
100	32		20	3,2		L	■ PKA.100032020.P0L	HOMAG

	D mm	F mm	PH	Z	K mm	α	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
PIŁY	100	32		20	3,2	Neg.	R	■ PKA.100032020.N2R	HOMAG, WILMSMEYER
	100	32		20	3,2	Neg.	L	■ PKA.100032020.N2L	HOMAG, WILMSMEYER
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	100	16		20	3,2		R	■ PKA.100016020.POR	OTT
	100	16		20	3,2		L	■ PKA.100016020.POL	OTT
	100	32		20	3,6		NS	■ PKA.100032020.POA	HOMAG, RAIMANN
	100	30		30	3,2		R	■ PKA.100030030.P1R	
	100	30		30	3,2		L	■ PKA.100030030.P1L	
	100	30		20	2,6		NS	■ PKA.100030020.POA	
	105	32		20	3,5		R	■ PKA.105032020.POR	
	105	32		20	3,5		L	■ PKA.105032020.POL	
FREZY SPIRALNE	110	32		40	2,4		R	■ PKA.110032040.POR	BRANDT
	110	32		40	2,4		L	■ PKA.110032040.POL	BRANDT
	110	22		20	3,6		NS	■ PKA.110022020.POA	HOLZ-HER
	110	32		20	3,6		NS	■ PKA.110032020.POA	HOMAG
FREZY TRZPIENIOWE	110	40		30	1,7		TCG	■ PKA.110040030.POT	HOMAG
	110	40	4/5,5/52	20	3,2		R	■ PKA.110040020.POR	HOMAG
	110	40	4/5,5/52	20	3,2		L	■ PKA.110040020.POL	HOMAG
	110	40	4/6/52	30	3,2		R	■ PKA.110040030.POR	HOMAG BAZ
	110	32		30	3		R	■ PKA.110032030.POR	
	110	32		30	3		L	■ PKA.110032030.POL	
FREZY DIA	110	22		20	3,2		R	■ PKA.110022020.POR	
	110	22		20	3,2		L	■ PKA.110022020.POL	
	110	22		20	3,6		R	■ PKA.110022020.P1R	
	110	22		20	3,6		L	■ PKA.110022020.P1L	
	115	20		24	3,2		NS	■ PKA.115020024.POA	
	115	52		30	3,2		R	■ PKA.115052030.POR	BIESSE
WIERTŁA	115	52		30	3,2		L	■ PKA.115052030.POL	BIESSE
	115	56		30	3,2		R	■ PKA.115056030.POR	BIESSE
	115	56		30	3,2		L	■ PKA.115056030.POL	BIESSE
	115	56	3/7,1/68+3/7,1/68	30	3,2		NS	■ PKA.115056030.POA	BIESSE AKRON
	115	30		24	2,6	Neg.	NS	■ PKA.115030024.NOA	
	115	30		24	2,6		NS	■ PKA.115030024.P1A	
PŁYTKI WYMIENNE	116	30		20	3,4		R	■ PKA.116030020.POR	
	116	30		20	3,4		L	■ PKA.116030020.POL	
	120	40	PH4	20+4	3,6		R	■ PKA.120040024.POR	BIESSE
	120	40	PH4	20+4	3,6		L	■ PKA.120040024.POL	BIESSE
UCHWYTY CNC	120	20		24	3,2		NS	■ PKA.120020024.POA	
	120	40		30	3,2		R	■ PKA.120040030.POR	HOMAG
	120	40		30	3,2		L	■ PKA.120040030.POL	HOMAG
	120	40	2x4/6/52	24	3,6		NS	■ PKA.120040024.POA	HOMAG
	120	40	2x4/5,5/52	36	3,2		NS	■ PKA.120040036.POA	HOMAG
	120	40	2x4/6/52	36	3,6		NS	■ PKA.120040036.P1A	HOMAG
	120	32		20	3,2	Neg.	NS	■ PKA.120032020.NOA	RAIMANN
	125	20		16+4	2,6		R	■ PKA.125020020.POR	ELWOOD
AGREGATY	125	20		16+4	2,6		L	■ PKA.125020020.POL	ELWOOD
	125	30		24	3,2		R	■ PKA.125030024.P1R	EBS
	125	30		24	3,2		L	■ PKA.125030024.P1L	EBS
	125	20		30	3,2		NS	■ PKA.125020030.POA	
	125	20		30	3,2		R	■ PKA.125020030.P1R	
	125	20		30	3,2		L	■ PKA.125020030.P1L	
ROLKI POSUWOWE	125	20		30	3		R	■ PKA.125020030.POR	OCMAC
	125	20		30	3		L	■ PKA.125020030.POL	OCMAC

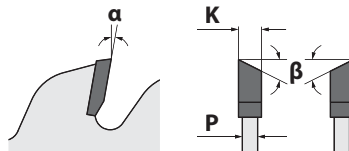
D mm	F mm	PH	Z	K mm	α	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
125	20		40	3,2		R	■ PKA.125020040.POR	SCM
125	20		40	3,2		L	■ PKA.125020040.POL	SCM
125	40	2x4/5,8/60	24	2,4		NS	■ PKA.125040024.POA	BRANDT
125	30	2x4/6,5/48	36	2,4		NS	■ PKA.125030036.POA	HOMAG BAZ
125	32		24	2,4		NS	■ PKA.125032024.POA	BRANDT
125	30		24	2,6		R	■ PKA.125030024.POR	
125	30		24	2,6		L	■ PKA.125030024.POL	
125	30		20	3		R	■ PKA.125030020.POR	
125	30		20	3		L	■ PKA.125030020.POL	
130	30		16+4	3,6		NS	■ PKA.130030020.POA	BIESSE
130	30		20+4	3,6		R	■ PKA.130030024.POR	BIESSE
130	30		20+4	3,6		L	■ PKA.130030024.POL	BIESSE
130	20	4	20+4	3,6		R	■ PKA.130020024.POR	
130	20		20+4	3,6		L	■ PKA.130020024.POL	
140	30		28+4	3,2		R	■ PKA.140030032.POR	
140	30		28+4	3,2		L	■ PKA.140030032.POL	
140	30		16+4	3,6	Neg.	NS	■ PKA.140030020.NOA	BIESSE
140	30	4/8,6/46	36	3,2		R	■ PKA.140030036.POR	BIESSE
140	30	4/8,6/46	36	3,2		L	■ PKA.140030036.POL	BIESSE
140	22		36	3,2		NS	■ PKA.140022036.POA	HOLZ-HER
140	16		36	3,2		R	■ PKA.140016036.POR	OTT
140	16		36	3,2		L	■ PKA.140016036.POL	OTT
140	16		36	3,2		NS	■ PKA.140016036.POA	OTT
140	22		36	3,2		NS	■ PKA.140022036.N1A	HOLZ-HER
150	35	4/6,5/50	24+6	3,8		R	■ PKA.150035030.POR	SCM STEFANI
150	35	4/6,5/50	24+6	3,8		L	■ PKA.150035030.POL	SCM STEFANI
150	30		36	3,2		R	■ PKA.150030036.POR	
150	30		36	3,2		L	■ PKA.150030036.POL	
150	55		36	3,2		R	■ PKA.150055036.POR	
150	55		36	3,2		L	■ PKA.150055036.POL	
150	60		36	3,2		R	■ PKA.150060036.POR	
150	60		36	3,2		L	■ PKA.150060036.POL	
150	30		48	3,2		R	■ PKA.150030048.POR	
150	30		48	3,2		L	■ PKA.150030048.POL	
150	55		48	3,2		R	■ PKA.150055048.POR	
150	55		48	3,2		L	■ PKA.150055048.POL	
150	60		48	3,2		R	■ PKA.150060048.POR	
150	60		48	3,2		L	■ PKA.150060048.POL	
150	20		36	2,8		R	■ PKA.150020036.POR	BRANDT
150			36	2,8		L	■ PKA.1500036.00POL	
150	30		40	3,5		R	■ PKA.150030040.POR	HOMAG
150	30		40	3,5		L	■ PKA.150030040.POL	HOMAG
150	22		30	3,5	Neg.	R	■ PKA.150022030.NOR	IMA
150	22		30	3,5	Neg.	L	■ PKA.150022030.NOL	IMA
150	30		30	3,5		R	■ PKA.150030030.POR	SCM-IDM
150	30		30	3,5		L	■ PKA.150030030.POL	SCM-IDM
150	30	4/5,5/52	44	3,5	Neg.	R	■ PKA.150030044.NOR	HOMAG POWERLINE
150	30	4/5,5/52	44	3,5	Neg.	L	■ PKA.150030044.NOL	HOMAG POWERLINE
150	30	4/6/48 + 4/5,5/52	48	3,2		R	■ PKA.150030048.P1R	HOMAG BAZ
150	22		48	3,2		NS	■ PKA.150022048.POA	IMA
160	30		36	3,2		R	■ PKA.160030036.POR	
160	30		36	3,2		L	■ PKA.160030036.POL	

	D mm	F mm	PH	Z	K mm	α	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
PIŁY	160	20		48	3,2		NS	■ PKA.160020048.P0A	BIESSE, HOLZ-HER
	160	30		24	2,8		NS	■ PKA.160030024.P0A	HOLZ-HER
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	160	40		24	4		NS	■ PKA.160040024.P0A	HOLZ-HER
	160	22		36	3,5	Neg.	NS	■ PKA.160022036.N0A	IMA
	160	22		48	3,2	Neg.	NS	■ PKA.160022048.N0A	IMA
	160	40		18	3,6		R	■ PKA.160040018.P0R	HOLZ-HER
	160	40		18	3,6		L	■ PKA.160040018.P0L	
	160	30	2/7/42	24	3,2		NS	■ PKA.160030024.P1A	HOLZ-HER
FREZY SPIRALNE	160	40	4/5,5/52	30	3,2		NS	■ PKA.160040030.P0A	HOLZ-HER
	170	30		36	3,2		R	■ PKA.170030036.P0R	
	170	30		36	3,2		L	■ PKA.170030036.P0L	
	170	30		36	3,2		NS	■ PKA.170030036.P0A	HOMAG
FREZY TRZPIENIOWE	170	30		48	3,5		R	■ PKA.170030048.P0R	HOMAG
	170	30		48	3,5		L	■ PKA.170030048.P0L	HOMAG
	170	30		48	3,5	Neg.	R	■ PKA.170030048.N0R	HOMAG
	170	30		48	3,5	Neg.	L	■ PKA.170030048.N0L	HOMAG
	170	30		36	3,2		R	■ PKA.170030036.P0R	SCM
	170	30		36	3,2		L	■ PKA.170030036.P0L	SCM
FREZY DIA	180	50	3/22/80	36	3,2		L	■ PKA.180050036.P0L	
	180	50	3/22/80	36	3,2		R	■ PKA.180050036.P0R	
	180	50	3/22/80	56	3,2		L	■ PKA.180050056.P0L	
	180	50	3/22/80	56	3,2		R	■ PKA.180050056.P0R	
	180	30		48	3,2		R	■ PKA.180030048.P0R	
	180	30		48	3,2		L	■ PKA.180030048.P0L	
WIERTŁA	180	65	6/7/90	48	3,2		R	■ PKA.180065048.P0R	
	180	65	6/7/90	48	3,2		L	■ PKA.180065048.P0L	
	180	30		48	3,5		R	■ PKA.180030048.P1R	HOMAG
	180	30		48	3,5		L	■ PKA.180030048.P1L	HOMAG
PŁYTKI WYMIENNE	180	30		54	3,2		NS	■ PKA.180030054.P0A	HOMAG
	180	22		48	3,2		NS	■ PKA.180022048.P0A	IMA
	180	22		48	3,2	Neg.	NS	■ PKA.180022048.N0A	IMA
	180	30		58	3,2		NS	■ PKA.180030058.P0A	OCMAC
	200	60		48	3,2		R	■ PKA.200060048.P0R	
	200	60		48	3,2		L	■ PKA.200060048.P0L	
UCHWYTY CNC	200	30		64	3,2		NS	■ PKA.200030064.P0A	IMA
	200	40		48	3,2		R	■ PKA.200040048.P0R	
	200	40		48	3,2		L	■ PKA.200040048.P0L	
	200	30		64	3,2		R	■ PKA.200030064.P0R	
	200	30		64	3,2		L	■ PKA.200030064.P0L	
	200	60		64	3,2		R	■ PKA.200060064.P0R	
AGREGATY	200	60	6	64	3,2		R	■ PKA.200060064.P1R	
	200	60	6	64	3,2		L	■ PKA.200060064.P1L	
	200	60		64	3,6		R	■ PKA.200060064.P2R	
	200	60		64	3,6		L	■ PKA.200060064.P2L	
ROLKI POSUWOWE									



## PDA

HM

**ZASTOSOWANIE:**

Różnego typu operacje wykonywane przez agregat tnący np. nutowanie, docinanie itp.

**DO MASZYN:**

Maszyny CNC posiadające agregat tnący.

**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno, płyta wiórowa

D mm	F mm	PH	Z	K mm	ZĄB	SYMBOL	MASZYNA
100	20		24	3,2	NS	■ PDA.100020024.A00	
100	20		24	4	NS	■ PDA.100020024.A01	
100	30		24	3,2	NS	■ PDA.100030024.A00	
100	30		24	4	NS	■ PDA.100030024.A01	
120	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	3,2	NS	■ PDA.120020036.A00	SCM
120	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	4	NS	■ PDA.120020036.A01	SCM
120	30		36	3,2	NS	■ PDA.120030036.A00	
120	30		36	4	NS	■ PDA.120030036.A01	
120	35	4x5,5(faza 45)x50	36	3,2	NS	■ PDA.120035036.A00	Biesse Rover
120	35	4x5,5(faza 45)x50	36	4	NS	■ PDA.120035036.A01	Biesse Rover
120	35	4/5,5/40+2/6/50	36	3,2	NS	■ PDA.120035036.A03	COSMEC
120	35	4/5,5/40+2/6/50	36	4	NS	■ PDA.120035036.A02	COSMEC
125	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	3,2	NS	■ PDA.125020036.A00	SCM
125	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	4	NS	■ PDA.125020036.A01	SCM
125	30	4x5,3/9,7+RH+4x5,3/9,7+LH	36	3,2	NS	■ PDA.125030036.A00	Homag BHX
125	30	4x5,3/9,7+RH+4x5,3/9,7+LH	36	4	NS	■ PDA.125030036.A01	Homag BHX
125	35	4x5,5(faza 45)x50	36	3,2	NS	■ PDA.125035036.A00	Felder
125	35	4x5,5(faza 45)x50	36	4	NS	■ PDA.125035036.A01	Felder
125	30	4/6/45+4/6/52	36	3,2	NS	■ PDA.125030036.A03	BIMA
125	30	4/6/45+4/6/52	36	4	NS	■ PDA.125030036.A02	BIMA
150	30	4/5,5/52	36	3,2	NS	■ PDA.150030036.A00	HOMAG VENTURE
150	30	4/5,5/52	36	3,5	NS	■ PDA.150030036.A01	HOMAG VENTURE
150	30	4/5,5/52	36	4	NS	■ PDA.150030036.A02	HOMAG VENTURE
150	35	1/6/20,5	36	3,2	NS	■ PDA.150035036.A00	SKIPPER
150	35	1/6/20,5	36	3,5	NS	■ PDA.150035036.A01	SKIPPER
150	35	1/6/20,5	36	4	NS	■ PDA.150035036.A02	SKIPPER
150	35	2/6,5/48	36	4	NS	■ PDA.150035036.A03	SKIPPER
180	30	4/5,5/52	36	3,2	NS	■ PDA.180030036.A00	HOMAG VENTURE
180	30	4/5,5/52	36	3,5	NS	■ PDA.180030036.A01	HOMAG VENTURE
180	30	4/5,5/52	36	4	NS	■ PDA.180030036.A02	HOMAG VENTURE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

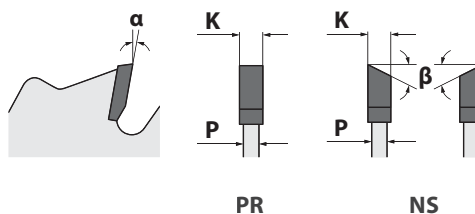
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

240 | 241



### ZASTOSOWANIE:

Wycinanie wpustów do połączenia typu Lamello®.

### DO MASZYN:

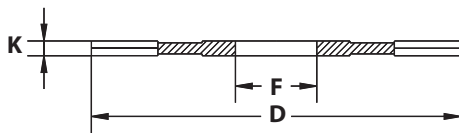
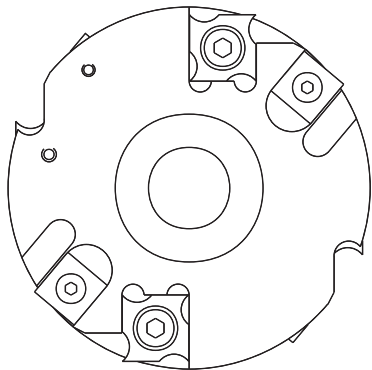
Pasują do lamelownic większości producentów w tym: Lamello, DeWalt, Porter Cable, Skil, Bosh, Freud.

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	$\alpha$	ZĄB	SYMBOL
100	22	4/4,5 - 9,5/36	6	3,96	3,0	18°	NS	240.006.04
100	22	4/4,5 - 9,5/36	8	3,96	3,0	15°	NS	240.008.04
• 100	22		8	3,96	3,1-3,9	15°	PR	241.008.04

- do maszyn: Virutex, Porter-Cable

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## GRL



### ZASTOSOWANIE:

Wycinanie wpustów do połączenia typu Lamello®.

### DO MASZYN:

Pasują do lamelownic większości producentów w tym: Lamello, DeWalt, Porter Cable, Skil, Bosh, Freud.

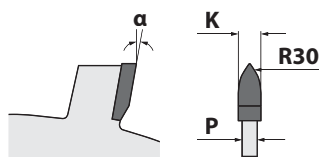
D mm	I mm	F mm	Z	SYMBOL
100	3,95	22	4+4	■ GRL.100022395.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

		ŚRUBA M4x3	ŚRUBA KONTRUJĄCA M4 R10,2	ŚRUBA KONTRUJĄCA M4 R11,6
181954	14124	SM4.03	SK4.102	SK4.116

## Frez do wycinania wad drewna

### 240.004.04



### ZASTOSOWANIE:

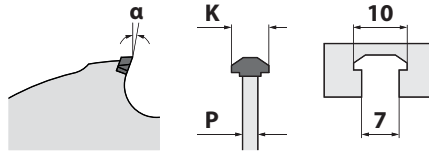
Idealnie nadaje się do wycinania wszelkiego rodzaju wad w drewnie m.in. żywicy, sęków itp. Dzięki temu frezowi oraz zastosowaniu odpowiednich łatek, wszelkie poprawki pozostaną niewidoczne.

### DO MASZYN:

Do stosowania w lamelownicach.

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	ZĄB	SYMBOL
100	22	4	8,0	6,0	18°	R30	■ 240.004.04

240

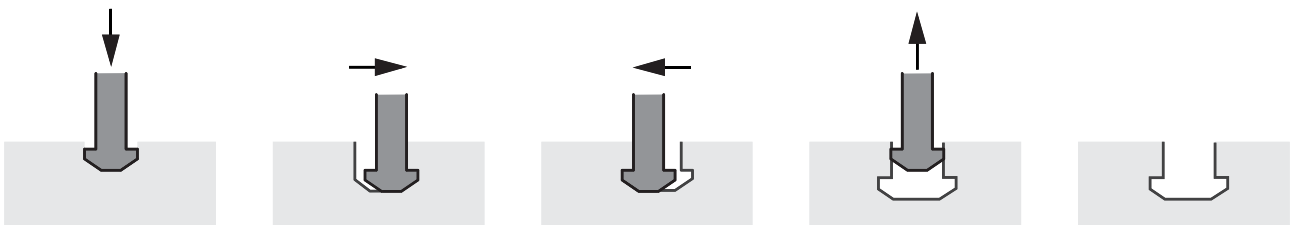
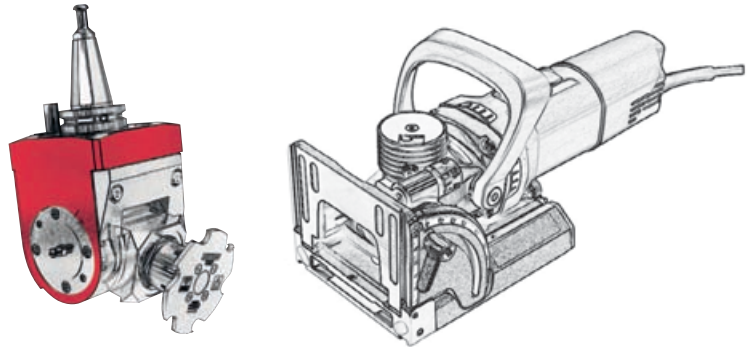


**ZASTOSOWANIE:**

Frezowanie otworów pod złącza systemu Lamello® P-System. Diamentowe ostrza gwarantują długą żywotność narzędzia.

**DO MASZYN:**

Frezarka Lamello® Zeta P2, CNC



D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	SYMBOL
100,4	22	4/4,5 - 9,5/36	3	7	4	20°	■ 240.601.04
100,4	30	4/6,6 - 12/48	3	7	4	20°	■ 240.601.04M



1



2



3

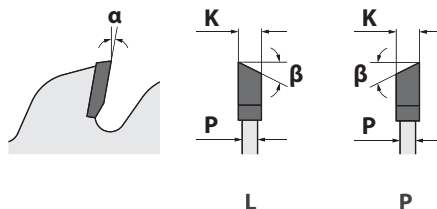


4

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## P26

HM

**ZASTOSOWANIE:**

Pracują razem z głowicami segmentowymi wyposażonymi w moduły rozdrabniające.

**DO MASZYN:**

Automatyczne linie do formatowania.

**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno, materiały drewnopochodne.

## system BSP

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P	SYMBOL RH	SYMBOL LH
205	80	6/8,5-128	46	4,1	2,8	■ P26.205080046.0R0	■ P26.205080046.0L0
205	80	6/8,5-128	58	4,1	2,8	■ P26.205080058.0R0	■ P26.205080058.0L0
255	130	6/8,5-177	58	4,1	2,8	■ P26.255130058.0R0	■ P26.255130058.0L0
255	130	6/8,5-177	78	4,1	2,8	■ P26.255130078.0R0	■ P26.255130078.0L0

## system LEUCO

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P	SYMBOL RH	SYMBOL LH
250	100	6/6,5-200	54	4,1	2,8	■ P26.250100054.0R0	■ P26.250100054.0L0
250	100	6/6,5-200	72	4,1	2,8	■ P26.250100072.0R0	■ P26.250100072.0L0

## system WITOX

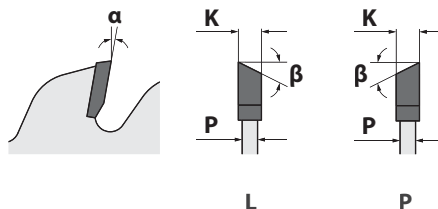
D mm	F mm	PH	Z	K mm	P	SYMBOL RH	SYMBOL LH
255	130	4/8,5/185	60	4,1	2,8	■ P26.255130060.0R0	■ P26.255130060.0L0

## system FREUD

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P	SYMBOL RH	SYMBOL LH
250	130	10/8,5/170	72	4,2	3	■ P26.250130072.0R0	■ P26.250130072.0L0

## P26

HM

**ZASTOSOWANIE:**

Pracują razem z głowicami segmentowymi wyposażonymi w moduły rozdrabniające.

**DO MASZYN:**

Automatyczne linie do formatowania.

**MATERIAŁ:**

Miękkie i twarde drewno, materiały drewnopochodne.

## Inne rozmiary

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	ZĄB	SYMBOL RH	SYMBOL LH
180	55	6/6,5/90	48	3,2	2,2	TP	■ P26.180055048.0R0	■ P26.180055048.0L0
205	80	4/10/155	60	4	2,8	LH/RH	■ P26.205080060.0R0	■ P26.205080060.0L0
250	100	6/6/200	72	4	2,8	PR	■ P26.250100072.1R0	■ P26.250100072.1L0
355	80	6/6,5/300	72	4,4	3	LH/RH	■ P26.355080072.0R0	■ P26.355080072.0L0



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## G23 | G24 | G25

HM

### ZASTOSOWANIE:

Obcinanie naddatku materiału.

### DO MASZYN:

Automatyczne linie do formatowania.

### MATERIAŁ:

Miękkie i twarde drewno, materiały drewnopochodne.



### głowica szarpakowa z segmentami

D mm	F mm	Z	K mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
255	60	58	30	■ G23.255060058.0R0	■ G23.255060058.0L0
255	80	58	30	■ G23.255080058.0R0	■ G23.255080058.0L0
255	60	78	30	■ G23.255060078.0R0	■ G23.255060078.0L0
255	80	78	30	■ G23.255080078.0R0	■ G23.255080078.0L0

### głowica szarpakowa z segmentami zamocowana na tulei

D mm	F mm	Z	K mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
205	35+2	46	30	■ G24.205035046.0R0	■ G24.205035046.0L0
205	40+2	46	30	■ G24.205040046.0R0	■ G24.205040046.0L0
205	35+2	58	30	■ G24.205035058.0R0	■ G24.205035058.0L0
205	40+2	58	30	■ G24.205040058.0R0	■ G24.205040058.0L0
255	35+2	58	30	■ G24.255035058.0R0	■ G24.255035058.0L0
255	40+2	58	30	■ G24.255040058.0R0	■ G24.255040058.0L0
255	35+2	78	30	■ G24.255035078.0R0	■ G24.255035078.0L0
255	40+2	78	30	■ G24.255040078.0R0	■ G24.255040078.0L0

### głowica szarpakowa z segmentami zamocowana na tulei

D mm	F mm	Z	Z'	K mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
205	35+2	46	2	58,5	■ G25.205035046.0R0	■ G25.205035046.0L0
205	40+2	46	2	58,5	■ G25.205040046.0R0	■ G25.205040046.0L0
205	35+2	58	2	58,5	■ G25.205035058.0R0	■ G25.205035058.0L0
205	40+2	58	2	58,5	■ G25.205040058.0R0	■ G25.205040058.0L0
205	35+2	46	3	85,5	■ G25.205035046.1R0	■ G25.205035046.1L0
205	40+2	46	3	85,5	■ G25.205040046.1R0	■ G25.205040046.1L0
205	35+2	58	3	85,5	■ G25.205035058.1R0	■ G25.205035058.1L0
205	40+2	58	3	85,5	■ G25.205040058.1R0	■ G25.205040058.1L0
255	35+2	58	2	57,5	■ G25.255035058.0R0	■ G25.255035058.0L0
255	40+2	58	2	57,5	■ G25.255040058.0R0	■ G25.255040058.0L0
255	35+2	78	2	57,5	■ G25.255035078.0R0	■ G25.255035078.0L0
255	40+2	78	2	57,5	■ G25.255040078.0R0	■ G25.255040078.0L0
255	35+2	58	3	84	■ G25.255035058.1R0	■ G25.255035058.1L0
255	40+2	58	3	84	■ G25.255040058.1R0	■ G25.255040058.1L0
255	35+2	78	3	84	■ G25.255035078.1R0	■ G25.255035078.1L0
255	40+2	78	3	84	■ G25.255040078.1R0	■ G25.255040078.1L0



## S27

### HM

#### ZASTOSOWANIE:

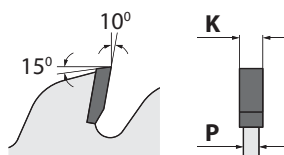
Rozdrabnianie naddatku materiału.

#### DO MASZYN:

Automatyczne linie do formatowania.

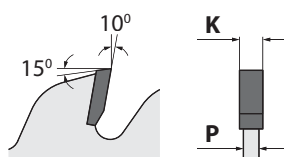
#### MATERIAŁ:

Miękkie i twarde drewno, materiały drewnopochodne.



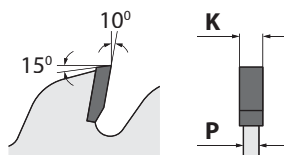
#### segmenty pod BSP

D mm	Z	K mm	P mm	SYMBOL
200	12	4	2,8	■ S27.200.12
250	14	4	2,8	■ S27.250.14



#### segmenty pod LEUCO

D mm	Z	K mm	P mm	SYMBOL
250	4	4	2,8	■ S27.250.04
350	10	4,3	2,8	■ S27.350.10



#### segmenty pod WITOX

D mm	Z	K mm	P mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
250	7	5,2	2,8	■ S27.250.7R	■ S27.250.7L





## T28

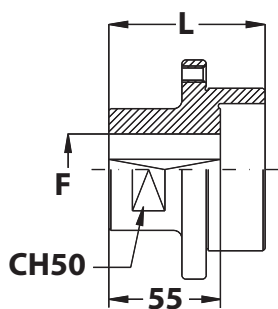


### ZASTOSOWANIE:

Do montażu głowic formatujących.

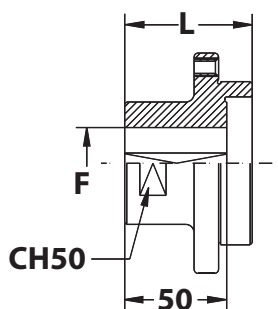
### DO MASZYN:

Automatyczne linie do formatowania.



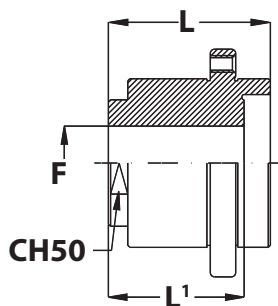
### tuleje pod BSP

L mm	F mm	SYMBOL
77	35+2	■ T28.077055035.B00
77	40+2	■ T28.077055040.B00



### tuleje pod LEUCO

L mm	F mm	SYMBOL
61,5	35+2	■ T28.061050035.L00
61,5	40+2	■ T28.061050040.L00



### tuleje pod WITOX

Długość średnicy mm	Liczba rzędów segmentów	L mm	L' mm	F mm	SYMBOL
255	2	61,5	50	35+2	■ T28.061050035.W00
255	2	61,5	50	40+2	■ T28.061050040.W00
255	3	88	77	35+2	■ T28.088077035.W00
255	3	88	77	40+2	■ T28.088077040.W00
205	2	74	52	35+2	■ T28.074052035.W00
205	2	74	52	40+2	■ T28.074052040.W00
205	3	100	77	35+2	■ T28.100077035.W00
205	3	100	77	40+2	■ T28.100077040.W00

PIŁY	MODEL	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM 2	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	<b>AEG</b>									
	HK125A, HK125B	125	20		291.125.20H					
	TKS42	130	20		291.130.20H					
	HK40	140	20		291.140.20H					
	HK45A, HK46S, HK52, HK737, HK46N, HKS52, AHK52, HKS46	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H				
	K55, K55E, K160, HK55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H				
	HK190, HK65, HK66, HKS65, HKS66, HKSE66, K66,	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M				
	HK201	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M				
	HK75, HKS75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M				
	HKS85, HKS35	230	30	290.230.24M	291.230.36M	292.230.48M				
FREZY SPIRALNE	HK240	240	30	290.240.24M	291.240.36M	292.240.48M				
	<b>ATLAS COPCO</b>									
	TKS42	130	20		291.130.20H					
	K55S, K55SE	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H				
	K66S, K66SE	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M				
FREZY TRZPIENIOWE	HKS75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M				
	HKS85	230	30	290.230.24M	291.230.36M	292.230.48M				
	<b>BLACK &amp; DECKER</b>									
	KS1500LK	190	16	290.190.12E	291.190.24E	292.190.40E				
	KS1600LK	190	16	290.190.12E	291.190.24E	292.190.40E				
FREZY DIA	KS1300	190	16	290.190.12E	291.190.24E	292.190.40E				
	KS1400L	190	16	290.190.12E	291.190.24E	292.190.40E				
	<b>BOSCH</b>									
	GKS 160	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H	
GKS 190	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M		
GKS 55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H		
GKS 65	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M		
GKS 85	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M			
GKS 85 G	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M			
GKS 55 GCE	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.165.56H		
GKS 65 GCE	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M		
WIERTŁA	GCM 8 S	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M		
	GCM 8 SJ	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M		
	GCM 10 S	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	GCM 10 SD	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	GCM 12 SD	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	GCM 10 J	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	GCM 12	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	GCM 12 GDL	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	GTM 12	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	GTS 10 J	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
PLYTKI WYMIENNE	GTS 10 XC	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	GKS 36	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H			
	GKT 55 GCE	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H			
	GCM 12 JL	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	GCM 12 SD	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	GTM 12 JL	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	UCHWYTY CNC	PKS 66 A	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
		PKS 55 A	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.165.56H
		PPS 7S	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
		AGREGATY								
ROLKI POSUWOWE										

MODEL	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM 2
PCM 7/ PCM 7S	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
PCM 8 S	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
<b>CASALS</b>								
BSC150, VSC50	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H			
SC210, VSC70	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M			
SC230	230	30	290.230.24M	291.230.36M	292.230.48M			
<b>CELMA</b>								
DBRCc 67	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M		296.200.48M	
<b>DeWALT</b>								
D23700	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		297.096.13M	
D23650K	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.40H	296.190.40M	296.190.64M
D23550	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H		
D23620	184	16		291.184.24E	292.184.40E			
D23620K	184	16		291.184.24E	292.184.40E			
DWS520K	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H		
D23551	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H		
D23651K	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
DWE575K	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64H	296.190.40M	296.190.64M
DWE576K	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64H	296.190.40M	296.190.64M
DWE560K	184	16		291.184.24E	292.184.40E			
DWE550	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H		
DW712	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
DW718	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
DW777	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
DW771	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
DW717XPS	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
DWS780	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
DW743N	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
D27107	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
D27107V	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
DW744XP	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
DW745	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
DW711	260	30		285.048.11M	285.060.11M		297.096.13M	
D27111	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
D27112	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
D27113	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
DW721KN	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M	
DW722KN	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M	
DW728KN	350	30	293.028.14M	285.054.14M	285.084.14M		297.096.12M	
<b>EINHELL</b>								
BT-CS 1200	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
BT-CS 1200/1	160	16	290.160.12E	291.160.24E	292.160.40E			
BCS 64/1	180	20		291.180.24H	292.180.40H		296.180.40H	
RT-CS 190/1	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
BT-CS 1400/1	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
BT-MS 210	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
BT-MS 2112	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
BT-MS 250 L	250	30		285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
BT-SM 2050	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
BT-SM 2131	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

MODEL	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM 2
BT-SM 2534	250	30		285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
BT-SM 3100	250	30		285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
RT-XM 305 U	250	30		285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
<b>ELEKTRA-BECKUM</b>								
KS250, KGS250, GKS300	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M			
<b>ELU</b>								
MH151	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H			
MH155, MH55	170	30		291.170.24M	292.170.40M			
MH65	180	30	290.180.12M	291.180.24M	292.180.40M			
MH165, 265	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M			
MH182, MH30, MH82	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M			
PS174, PS274	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M			
MH85	240	30	290.240.24M	291.240.36M	292.240.48M			
TKS171, 170, 172, 173	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M			
<b>FEIN</b>								
SSK646	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H			
SSK660	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H			
SSK661	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M			
<b>FELISATTI</b>								
TP751	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H			
SCF165/1200	165	20	290.165.12H	291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.160.56H	
CS165/18L	165	20	290.165.12H	291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.160.56H	
SC184/1400	184	16		291.184.24E	292.184.40E			
TP765, TP766	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.64M	
SCF190/1600S	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H			
SCF210/1900S VES	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.64M	
<b>FESTOOL</b>								
TS 55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	285.160.48H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
TS 55 R	160	20	290.160.12H	291.160.24H	285.160.48H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
TS 75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
PRECISIO CS50	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
PRECISIO CS70	225	30		291.225.36M	292.225.48M		296.225.64M	
KAPEX KS 88	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M	
KAPEX KS 120	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M	
SYMMETRIC 70E	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
<b>FLOTTJET</b>								
1011, 2011, 3011	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M			
<b>FREUD</b>								
FCS184	184	30	290.180.12M	291.184.24M	292.184.40M			
FTR250T	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M			
<b>HAFFNER</b>								
KSU105	125	20		291.125.20H				
KSU50	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H			
KSU110	170	30		291.170.24M	292.170.40M			
KSU60	180	20		291.180.24H	292.180.40H			
KSU113	180	30	290.180.12M	291.180.24M	292.180.40M			
AKS	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M			
KS75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M			
KL177, KL178, KSU118	220	30	290.220.24M	291.220.36M	292.220.48M			
KL176, KS85, KSU85, SP187	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M			

MODEL	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM 2
SP196, SP197, AKS, SP189, TGS161, TGS162, TGS163, GS165, GS166, GS1, 2W, 2D, SP195, TGS198, GS150	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M			
<b>HITACHI</b>								
C6 BU2	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6 MFA	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6 SS	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6 U2	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6BUY	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C7ST	185	30		291.184.24M	292.184.40M			
C7 BU2	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7BUY	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7 MFA	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7 SS	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7 U2	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C8FS	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
C8FSHE	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
C9BU2	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
C98	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
C9U2	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
C12FCH	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12LC	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12LCH	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12LSH	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12YA	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
<b>HOLZ-HER</b>								
Derby, Mosquito, 2110, 2111, 2171	130	20		291.130.20H				
2260, 2270, 2103, 2104, 2105	140	20		291.140.20H				
2106, 2107, 2108, HKU50/264	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H			
1563, 2115, 2266, 2271, 2281	170	30		291.170.24M	292.170.40M			
HKU55, 2112, 2272, 2291	180	30	290.180.12M	291.180.24M	292.180.40M			
2114, 2116, 2117, 2119, 2126, 2269, 2282	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M			
HK201, 2113, 2292, 2555	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M			
PKS267, 2267, 2284	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M			
HKU75, 2274, 2279	220	30	290.220.24M	291.220.36M	292.220.48M			
2118, 2120, 2171, 2293, 2294	230	30	290.230.24M	291.230.36M	292.230.48M			
HKD65, 2268	240	30	290.240.24M	291.240.36M	292.240.48M			
<b>KITY</b>								
0618	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M			
<b>KRESS</b>								
CHKS 6055 /6050	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H			
CHKS 6060 /1600	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H			
<b>MAFELL</b>								
KSS300	120	20		291.120.18H	292.120.36H	292.120.40H	296.120.36H	
SF32, X40, XE40	125	20		291.125.20H				
MT55CC	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.56H	
KS320, KSP55F	160	30		291.160.24M	292.160.40M			
KS400	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.56H	
MKS55, MS55, PS52, B55, FU50, XS5, XE55, A552106	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.56H	
MKS65, MS65, KSP66F	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.64M	

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY	MODEL	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM	PLYTA WIÓROWA I ALUMINIUM 2	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	B65, X72	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M		296.200.40M		
	HKS75, MS75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.64M		
	KSS80 EC	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.40M		
	B82	240	30	290.240.24M	291.240.36M	292.240.48M				
	MKS85, MS85, Erika 85	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M		
	MKS 185 EC	450	30	285.032.16M	285.048.16M	285.060.16M				
<b>MAKITA</b>										
FREZY SPIRALNE	5604 R	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H	
	5704 R	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	5705 R	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	5017 RKB	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	5008 MG	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	N5900 B	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M		
FREZY TRZPIENIOWE	5903 R	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M		
	5103 R	270	30	290.270.28M	291.270.42M					
	5104 S	270	30	290.270.28M	291.270.42M					
	SP6000	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H			
	2704	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
	LS0714	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H				
FREZY DIA	LS0714 L	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H				
	LS1013	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
	LS1016 L	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
	LS1018 L	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
	LS1216 L	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	LH1040	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
WIERTŁA	LH1200 FL	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	LF1000	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
	HS7100	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	MLT100	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M		
	BSS610RFE	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H			
	BHS630RFE / BHS630Z	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H			
PLYTKI WYMIENNE	BLS713RFE	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	<b>METABO</b>									
	KS 54 SP	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H	
	KS 66 PLUS	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
	KSE 55 VARIO	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H	
	KSE 68 PLUS	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M	
UCHWYTY CNC	KGS 216 M	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M		
	KGS 216 PLUS	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M		
	KGS 254 I	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	KGS 254 M	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	KGS 315 PLUS	315	30	293.028.12M	294.054.12M	285.072.13M		297.096.23M		
	KS 216 M	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M		
AGREGATY	KS 254 PLUS	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M		
	KS 305 PLUS	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
	BKH 450	450	30	286.032.18M	285.054.18M	285.066.18M		Y297.140.18M		
	BKS 400	400	30	286.028.16M	285.048.16M	285.096.16M		297.120.16M		
	BKS 450	450	30	286.032.18M	285.054.18M	285.066.18M		Y297.140.18M		
	KS 55 FE	160	2	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.165.56H	
ROLKI POSUWOWE	KGT 300	315	30	293.028.12M	294.054.12M	285.072.13M		297.096.23M		
	KGT 501	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M		

MODEL	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIUM	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIUM 2
<b>MILWAUKEE</b>								
CS 55	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
SCS 65 Q	190	30	290.190.12M	291.190.24M	296.190.40M	296.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
CS 75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
CS 60	184	30		291.184.24M	292.184.40M			
MS 305 DB	305	30		294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
<b>PERLES</b>								
KS 170	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M			
KS 55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H			
<b>RYOBI</b>								
MS 50	150	16		291.150.24E				
MS45, MS45E	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H			
FM, W5502C	160	16	290.160.12E	291.160.24E	292.160.40E			
MS 55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H			
MS 65	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M			
MS 70	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M			
MS 85, MS 80	220	30	290.220.24M	291.220.36M	292.220.48M			
MS 85	230	30	290.230.24M	291.230.36M	292.230.48M			
FM10A, 3100, 4200	240	30	290.240.24M	291.240.36M	292.240.48M			
<b>SKIL</b>								
5064AA	184	16		291.184.24E	292.184.40E			
5155AA	170	30		291.170.24M	292.170.40M			
5166AC	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M			
5840AD	140	20		291.140.20H				
<b>STAYER</b>								
Profiline, CP 46	140	20		285.040.10M				
CP 50	150	20	290.150.12H	291.150.24H	292.150.40H			
SLL250, SCE250, CP66	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M			

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
70	20	2/3,1 - 3,8/32	8+8	2,8-3,6		15°	PR	289.070.16H	40
70	20		8+8	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.070020016.004	45
70	20		8+8	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.070020016.006	45
80	20		12	3		P	L	PKA.080020012.POL	75
80	20		12	3		P	R	.080020012.POR	75
80	20		12	3,0-4,0	2,2	5°	S	DSB.080020012.004	44
80	20		12	3,0-4,0	2,2	5°	S	DSB.080020012.006	44
80	20		12	3,1-4,0	2,2	10°	T	S288.080.12H	39
80	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6		15°	PR	289.080.20H	40
80	20		10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.080020020.004	45
80	20		10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.080020020.006	45
80	30		12	2,4		P	L	PKA.080030012.POL	75
80	30		12	2,4		P	R	PKA.080030012.POR	75
80	30		12	3,2		P	L	PKA.080030012.P1L	75
80	30		12	3,2		P	R	PKA.080030012.P1R	75
80	34		30	3,2		Poz.	L	PKA.080034030.POL	75
80	34		30	3,2		Poz.	R	PKA.080034030.POR	75
85	30		12	3,2		P	L	PKA.085030012.POL	75
85	30		12	3,2		P	R	PKA.085030012.POR	75
90	30		20	3		Poz.	PR	PKA.090030020.POP	75
100	16		20	3,2		Poz.	L	PKA.100016020.POL	76
100	16		20	3,2		Poz.	R	PKA.100016020.POR	76
100	20		20	3,2		P	NS	PKA.100020020.POA	75
100	20		20	3,2		P	L	PKA.100020020.POL	75
100	20		20	3,2		P	R	PKA.100020020.POR	75
100	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6		15°	PR	289.100.20H	40
100	20		10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.100020020.004	45
100	20		10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.100020020.006	45
100	20		20	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.100020020.004	44
100	20		20	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.100020020.006	44
100	20		20	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	288.100.20H	39
100	20		20	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	P36.100020020.000	39
100	20		24	3,2			NS	PDA.100020024.00A	79
100	20		24	4			NS	PDA.100020024.01A	79
100	22	2/4/30	20	2,4		Neg.	NS	PKA.100022020.N0A	75
100	22		20	3,2		Neg.	NS	PKA.100022020.N2A	75
100	22		20	3,2		P	L	PKA.100022020.POL	75
100	22		20	3,2		P	R	PKA.100022020.POR	75
100	22		20	3,2		Poz.	NS	PKA.100022020.P1A	75
100	22	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6		15°	PR	289.100.20K	40
100	22		10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.100022020.004	45
100	22		10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.100022020.006	45
100	22		20	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.100022020.004	44
100	22		20	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.100022020.006	44
100	22		20	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	288.100.20K	39
100	22		20	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	P36.100022020.000	39
100	30		20	2,6		P	NS	PKA.100030020.POA	78
100	30		24	3,2			NS	PDA.100030024.00A	79
100	30		24	4			NS	PDA.100030024.01A	79
100	30		30	2,6		P	L	PKA.100030030.POL	75
100	30		30	2,6		P	R	PKA.100030030.POR	75
100	30		30	3,2		P	L	PKA.100030030.P1L	76
100	30		30	3,2		P	R	PKA.100030030.P1R	76
100	32		20	3		Poz.	R	PKA.100032020.POR	75
100	32		20	3		Poz.	L	PKA.100032020.P1L	75
100	32		20	3,2		Poz.	L	PKA.100032020.POL	75
100	32		20	3,2		Poz.	R	PKA.100032020.P1R	75
100	32		20	3,2		Neg.	L	PKA.100032020.N2L	76
100	32		20	3,2		Neg.	R	PKA.100032020.N2R	76
100	32		20	3,6		Poz.	NS	PKA.100032020.POA	76
100	32		30	2,6		Neg.	L	PKA.100032030.N0L	75
100	32		30	2,6		Neg.	R	PKA.100032030.NOR	75
100	32		30	2,6		Poz.	NS	PKA.100032030.POA	75
100	32		30	2,6		Poz.	L	PKA.100032030.P1L	75



D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
100	32		30	2,6		Poz.	R	PKA.100032030.P1R	75
100	32		30	3		Poz.	L	PKA.100032030.P2L	75
100	32		30	3		Poz.	R	PKA.100032030.P2R	75
105	32		20	3,5		P	L	PKA.105032020.P0L	76
105	32		20	3,5		P	R	PKA.105032020.P0R	76
110	22		20	3,2		P	L	PKA.110022020.P0L	76
110	22		20	3,2		P	R	PKA.110022020.P0R	76
110	22		20	3,6		Poz.	NS	PKA.110022020.P0A	76
110	22		20	3,6		P	L	PKA.110022020.P1L	76
110	22		20	3,6		P	R	PKA.110022020.P1R	76
110	32		20	3,6		Poz.	NS	PKA.110032020.P0A	76
110	32		30	3		P	L	PKA.110032030.P0L	76
110	32		30	3		P	R	PKA.110032030.P0R	76
110	32		40	2,4		Poz.	L	PKA.110032040.P0L	76
110	32		40	2,4		Poz.	R	PKA.110032040.P0R	76
110	40	4/5,5/52	20	3,2		P	L	PKA.110040020.P0L	76
110	40	4/5,5/52	20	3,2		P	R	PKA.110040020.P0R	76
110	40		30	1,7		Poz.	TCG	PKA.110040030.P0T	76
110	40	4/6/52	30	3,2		P	R	PKA.110040030.P0R	76
115	20		24	3,2		P	NS	PKA.115020024.P0A	76
115	30		24	2,6		Neg.	NS	PKA.115030024.N0A	76
115	30		24	2,6		P	NS	PKA.115030024.P1A	78
115	52		30	3,2		Poz.	L	PKA.115052030.P0L	76
115	52		30	3,2		Poz.	R	PKA.115052030.P0R	76
115	56	3/7,1/68+3/7,1/68	30	3,2		P	NS	PKA.115056030.P0A	76
115	56		30	3,2		Poz.	L	PKA.115056030.P0L	76
115	56		30	3,2		Poz.	R	PKA.115056030.P0R	76
116	30		20	3,4		P	L	PKA.116030020.P0L	76
116	30		20	3,4		P	R	PKA.116030020.P0R	76
120	20		12	3,2	2,2	15	PR	240.120020012.000	73
120	20	2/5,5/30	18	1,8	1,2	15°	15° NS	• 291.120.18H	69
120	20		24	3,2	2,2	15	PR	240.120020024.000	73
120	20		24	3,2		P	NS	PKA.120020024.P0A	76
120	20	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6		15°	PR	289.120.24H	40
120	20	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6		11°	5° NS	289.720.24H	42
120	20		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.120020024.004	45
120	20		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.120020024.006	45
120	20		12+12	2,8-3,6			FLAT	P37.120020024.000	49
120	20		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.120020024.004	44
120	20		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.120020024.006	44
120	20		24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	288.120.24H	39
120	20		24	3,1-4,3	2,2	0°	SNS	288.720.24H	41
120	20		24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	P36.120020024.001	39
120	20		24	3,4-4,2	2,5	5°	SNS	288.120.24H1	39
120	20		24	3,5/4,7	2,2	6°	SNS	P36.120020024.000	48
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TP	296.120.36H	56
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	10°	15° NS	292.120.36H	67
120	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	3,2			NS	PDA.120020036.00A	79
120	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	4			NS	PDA.120020036.01A	79
120	20	2/5,5/30	40	1,8	1,2	10°	15° NS	292.120.40H	67
120	22	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6		15°	PR	289.120.24K	40
120	22	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6		11°	5° NS	289.720.24K	42
120	22		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.120022024.004	45
120	22		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.120022024.006	45
120	22		12+12	2,8-3,6			FLAT	P37.120022024.000	49
120	22		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.120022024.004	44
120	22		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.120022024.006	44
120	22		24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	288.120.24K	39
120	22		24	3,1-4,3	2,2	0°	SNS	288.720.24K	41
120	22		24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	P36.120022024.001	39
120	30		30	4	2,8	15	PR	240.120030030.000	73
120	30		36	3,2			NS	PDA.120030036.00A	79
120	30		36	4			NS	PDA.120030036.01A	79
120	32		20	3,2		Neg.	NS	PKA.120032020.N0A	76

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
120	35		30	3,2	2,2	15	PR	240.120035030.000	73
120	35	4x5,5(faza 45)x50	36	3,2			NS	PDA.120035036.00A	79
120	35	4/5,5/40+2/6/50	36	3,2			NS	PDA.120035036.03A	79
120	35	4x5,5(faza 45)x50	36	4			NS	PDA.120035036.01A	79
120	35	4/5,5/40+2/6/50	36	4			NS	PDA.120035036.02A	79
120	40	2x4/6/52	24	3,6		Poz.	NS	PKA.120040024.P0A	76
120	40	PH4	20+4	3,6		P	L	PKA.120040024.P0L	76
120	40	PH4	20+4	3,6		P	R	PKA.120040024.P0R	76
120	40		30	3,2		Poz.	L	PKA.120040030.P0L	76
120	40		30	3,2		Poz.	R	PKA.120040030.P0R	76
120	40	2x4/5,5/52	36	3,2		Poz.	NS	PKA.120040036.P0A	76
120	40	2x4/6/52	36	3,6		Poz.	NS	PKA.120040036.P1A	76
120	50	4/6,2 - 10/62	12+12	2,8-3,6		15°	PR	289.120.24T	40
125	20		20	2,4	1,4	15°	15° NS	291.125.20H	69
125	20		16+4	2,6		P	L	PKA.125020020.P0L	76
125	20		16+4	2,6		P	R	PKA.125020020.P0R	76
125	20	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6		15°	PR	289.125.24H	40
125	20	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6		11°	5° NS	289.725.24H	42
125	20		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.125020024.004	45
125	20		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.125020024.006	45
125	20		12+12	2,8-3,6			FLAT	P37.125020024.000	49
125	20		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.125020024.004	44
125	20		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.125020024.006	44
125	20		24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	288.125.24H	39
125	20		24	3,1-4,3	2,2	0°	SNS	288.725.24H	41
125	20		24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	P36.125020024.001	39
125	20		24	3,4-4,2	2,5	5°	SNS	288.125.24H1	39
125	20		24	3,5/4,7	2,2	6°	SNS	P36.125020024.000	48
125	20		12+12	3,8-4,6		12	FLAT	P37.125020024.001	49
125	20		24	4,3-5,5	3,2	10°	T	288.125.24H2	39
125	20		24	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.125020024.010	48
125	20		24	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.125020024.014	44
125	20		24	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.125020024.016	44
125	20		30	3		Poz.	L	PKA.125020030.P0L	76
125	20		30	3		Poz.	R	PKA.125020030.P0R	76
125	20		30	3,2		P	NS	PKA.125020030.P0A	76
125	20		30	3,2		P	R	PKA.125020030.P1R	76
125	20		30	3,2		P	L	PKA.125020030.P1L	76
125	20		36	2,4	1,4	15°	15° NS	292.125.36H	67
125	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	3,2			NS	PDA.125020036.00A	79
125	20	3x4,5/8(faza 45)x35	36	4			NS	PDA.125020036.01A	79
125	20		40	3,2		Poz.	L	PKA.125020040.P0L	77
125	20		40	3,2		Poz.	R	PKA.125020040.P0R	77
125	20	4+1	20+20	4,0-4,7		12	PR	289.125020040.000	40
125	22	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6		15°	PR	289.125.24K	40
125	22		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.125022024.004	45
125	22		12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FTG	DSC.125022024.006	45
125	22		12+12	2,8-3,6			FLAT	P37.125022024.000	49
125	22		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.125022024.004	44
125	22		24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.125022024.006	44
125	22		24	3,1-4,0	2,5	5°	SNS	288.125.24K	39
125	22		24	3,2/4,4	2,2	6°	SNS	P36.125022024.001	39
125	30		12	1,5	1,1	15	PR	240.125030012.015	73
125	30		12	2	1,4	15	PR	240.125030012.002	73
125	30		12	3	2	15	PR	240.125030012.003	73
125	30		12	3,5	2,4	15	PR	240.125030012.035	73
125	30		12	4,5	2,8	15	PR	240.125030012.045	73
125	30		12	7	5	15	PR	240.125030012.007	73
125	30		12	8	6	15	PR	240.125030012.008	73
125	30		20	3		P	L	PKA.125030020.P0L	77
125	30		20	3		P	R	PKA.125030020.P0R	77
125	30		24	2,6		P	L	PKA.125030024.P0L	77
125	30		24	2,6		P	R	PKA.125030024.P0R	77
125	30		24	3	2	15	PR	240.125030024.003	73

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
125	30		24	3,2		P	L	PKA.125030024.P1L	76
125	30		24	3,2		P	R	PKA.125030024.P1R	76
125	30		24	4	2,8	15	PR	240.125030024.004	73
125	30		36	2	1,4	15	PR	240.125030036.002	73
125	30	2x4/6,5/48	36	2,4		P	NS	PKA.125030036.P0A	77
125	30		36	3,2	2,2	15	PR	240.125030036.032	73
125	30	4x5,3/9,7+RH+4x5,3/9,7+LH	36	3,2			NS	PDA.125030036.00A	79
125	30	4/6/45+4/6/52	36	3,2			NS	PDA.125030036.03A	79
125	30		36	4	2,8	15	PR	240.125030036.004	73
125	30	4x5,3/9,7+RH+4x5,3/9,7+LH	36	4			NS	PDA.125030036.01A	79
125	30	4/6/45+4/6/52	36	4			NS	PDA.125030036.02A	79
125	32		24	2,4		P	NS	PKA.125032024.P0A	77
125	35		12	2,5	1,8	8°	PR	240.125035012.025	73
125	35		12	3	2,2	8°	PR	240.125035012.003	73
125	35		12	4	2,8	8°	PR	240.125035012.004	73
125	35		12	5	2,8	8°	PR	240.125035012.005	73
125	35		12	6	3,2	8°	PR	240.125035012.006	73
125	35	4x5,5(faza 45)x50	36	3,2			NS	PDA.125035036.00A	79
125	35	4x5,5(faza 45)x50	36	4			NS	PDA.125035036.01A	79
125	40	2x4/5,8/60	24	2,4		P	NS	PKA.125040024.P0A	77
125	45		24	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.125045024.000	48
125	45		24	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.125045024.004	44
125	45		24	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.125045024.006	44
130	20		20	2,4	1,4	15°	15° NS	291.130.20H	69
130	20		20+4	3,6		P	L	PKA.130020024.P0L	77
130	20	4	20+4	3,6		P	R	PKA.130020024.P0R	77
130	20		36	2,4	1,4	15°	15° NS	292.130.36H	67
130	30		16+4	3,6		Poz.	NS	PKA.130030020.P0A	77
130	30		20+4	3,6		Poz.	L	PKA.130030024.P0L	77
130	30		20+4	3,6		Poz.	R	PKA.130030024.P0R	77
136	20 (+10)		18	1,5	1	20°	10° NS	271.136.18H	63
136	20 (+10)		18	1,5	1	20°	10° NS	271.136.18H	71
136	20 (+10)		36	1,5	1	18°	10° NS	272.136.36H	64
136	20 (+10)		36	1,5	1	20°	10° NS	272.136.36H	71
136,5	10		30	1,5	1,2	0°	PNF	226.030.05	58
136,5	10		30	1,5	1,2	0°	TP	226.030.05	72
136,5	20		30	1,5	1,2	0°	PNF	226.030.05H	58
136,5	20		30	1,5	1,2	0°	TP	226.030.05H	72
140	16	1/6/33	24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.140016024.004	44
140	16	1/6/33	24	3,0-4,0	2,5	5°	S	DSB.140016024.006	44
140	16		36	3,2		Poz.	NS	PKA.140016036.P0A	77
140	16		36	3,2		P	L	PKA.140016036.P0L	77
140	16		36	3,2		P	R	PKA.140016036.P0R	77
140	20		20	2,4	1,4	15°	15° NS	291.140.20H	69
140	20		36	2,4	1,4	15°	15° NS	292.140.36H	67
140	22		36	3,2		Neg.	NS	PKA.140022036.N1A	77
140	22		36	3,2		Poz.	NS	PKA.140022036.P0A	77
140	30		16+4	3,6		Neg.	NS	PKA.140030020.N0A	77
140	30		28+4	3,2		P	L	PKA.140030032.P0L	77
140	30		28+4	3,2		P	R	PKA.140030032.P0R	77
140	30	4/8,6/46	36	3,2		Poz.	L	PKA.140030036.P0L	77
140	30	4/8,6/46	36	3,2		Poz.	R	PKA.140030036.P0R	77
150	16		24	2,4	1,4	15°	15° NS	291.150.24E	69
150	20		12	2,4	1,4	20°	10° NS	290.150.12H	66
150	20		24	2,4	1,4	15°	15° NS	291.150.24H	69
150	20		36	2,8		P	L	PKA.1500036.00POL	77
150	20		36	2,8		Poz.	R	PKA.150020036.P0R	77
150	20		40	2,4	1,4	15°	15° NS	292.150.40H	67
150	22		30	3,5		Neg.	L	PKA.150022030.N0L	77
150	22		30	3,5		Neg.	R	PKA.150022030.N0R	77
150	22		48	3,2		P	NS	PKA.150022048.P0A	77
150	30		12	2	1,4	15°	PR	240.020.06M	73
150	30		12	3	2	15°	PR	240.030.06M	73
150	30		12	3,5	2,5	15	PR	240.150030012.000	73

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
150	30		12	4	3	15°	PR	240.040.06M	73
150	30		12	5	3	15°	PR	240.050.06M	73
150	30		12	6	3	15°	PR	240.060.06M	73
150	30		18	2	1,4	15	PR	240.150030018.002	73
150	30		18	3	2	15	PR	240.150030018.003	74
150	30		18	3,2	2,2	15	PR	240.150030018.032	74
150	30		18	4	2,8	15	PR	240.150030018.004	74
150	30		18	5	3,5	15	PR	240.150030018.005	74
150	30		18	6	3,5	15	PR	240.150030018.006	74
150	30		18	8	6	15	PR	240.150030018.008	74
150	30		18	10	8	15	PR	240.150030018.010	74
150	30	PH03	24	3,2	2,2	12°	10° NS	294.150030024.000	23
150	30	PH03	30	3,2	2,2	12°	10° NS	294.150030030.000	23
150	30		30	3,5		Poz.	L	PKA.150030030.POL	77
150	30		30	3,5		Poz.	R	PKA.150030030.POR	77
150	30	PH03	36	3,2	2,2	12°	10° NS	294.150030036.000	23
150	30		36	3,2		P	L	PKA.150030036.POL	77
150	30		36	3,2		P	R	PKA.150030036.POR	77
150	30	4/5,5/52	36	3,2			NS	PDA.150030036.00A	79
150	30	4/5,5/52	36	3,5			NS	PDA.150030036.01A	79
150	30		36	4	2,8	15	PR	240.150030036.000	74
150	30	4/5,5/52	36	4			NS	PDA.150030036.02A	79
150	30		36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0150036030	53
150	30		36	3,5/4,7	2,2	6°	SNS	P36.150030036.000	48
150	30		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.150030036.003	48
150	30		36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.150030036.004	44
150	30		36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.150030036.006	44
150	30		40	3,5		Poz.	L	PKA.150030040.POL	77
150	30		40	3,5		Poz.	R	PKA.150030040.POR	77
150	30	4/5,5/52	44	3,5		Neg.	L	PKA.150030044.NOL	77
150	30	4/5,5/52	44	3,5		Neg.	R	PKA.150030044.NOR	77
150	30	20	48	1,6	1,1/2,2	8	PR	P11.150030048.000	62
150	30	2/7/42	48	3,2	2,2	5°	15° NS	285.048.06M	25
150	30		48	3,2		P	L	PKA.150030048.POL	77
150	30		48	3,2		P	R	PKA.150030048.POR	77
150	30	4/6/48 + 4/5,5/52	48	3,2		P	R	PKA.150030048.P1R	77
150	35		12	2	1,4	15°	PR	240.020.06R	74
150	35		12	3	2	15°	PR	240.030.06R	74
150	35		12	4	3	15°	PR	240.040.06R	74
150	35		12	5	3	15°	PR	240.050.06R	74
150	35		12	6	3	15°	PR	240.060.06R	74
150	35	4/6,5/50	24+6	3,8		P	L	PKA.150035030.POL	77
150	35	4/6,5/50	24+6	3,8		P	R	PKA.150035030.POR	77
150	35	1/6/20,5	36	3,2			NS	PDA.150035036.00A	79
150	35	1/6/20,5	36	3,5			NS	PDA.150035036.01A	79
150	35	1/6/20,5	36	4			NS	PDA.150035036.02A	79
150	35	2/6,5/48	36	4			NS	PDA.150035036.03A	79
150	45	2/9/58+2/11/70	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.150045036.000	48
150	45		36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.150045036.004	44
150	45		36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.150045036.006	44
150	55		36	3,2		P	L	PKA.150055036.POL	77
150	55		36	3,2		P	R	PKA.150055036.POR	77
150	55		48	3,2		P	L	PKA.150055048.POL	77
150	55		48	3,2		P	R	PKA.150055048.POR	77
150	60		36	3,2		P	L	PKA.150060036.POL	77
150	60		36	3,2		P	R	PKA.150060036.POR	77
150	60		48	3,2		P	L	PKA.150060048.POL	77
150	60		48	3,2		P	R	PKA.150060048.POR	77
150	20 (+16)		24	1,5	1	18°	10° NS	271.150.24H	63
150	20 (+16)		40	1,5	1	16°	10° NS	272.150.40H	64
160	16		12	2,2	1,6	20°	10° NS	290.160.12E	66
160	16		24	2,2	1,6	15°	15° NS	291.160.24E	69
160	16		40	2,2	1,6	10°	15° NS	292.160.40E	67
160	20	2/6/32	12	2,2	1,6	20°	10° NS	290.160.12H	66

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
160	20		24	2,2	1,6	5°	TP	284.160.24H	55
160	20	2/6/32	24	2,2	1,6	15°	15° NS	291.160.24H	69
160	20	2/6/32	24	2,2	1,4	15°	15° NS	K16024H-X10	70
160	20	2/6/32	30	2	1,6	0°	PNF	226.030.06H	58
160	20	2/6/32	34	2,6	1,8	10°	ZL	287.034.06H	35
160	20	2/6/32	40	1,8	1,4	10°	PNF	226.540.06H	59
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	TP	281.160.40H2	37
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.160.40H	56
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	TP	281.160.40H2	67
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	15° NS	292.160.40H	67
160	20	2/6/32	40	2,2	1,4	15°	15° NS	K16040H-X10	70
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	5°	15° NS	285.160.48H	25
160	20		48	3,2		Poz.	NS	PKA.160020048.P0A	78
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.160.56H	56
160	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° NS	292.160.56H	67
160	22		36	3,5		Neg.	NS	PKA.160022036.N0A	78
160	22		48	3,2		Neg.	NS	PKA.160022048.N0A	78
160	30	2/7/42	24	2,2	1,6	15°	15° NS	291.160.24M	69
160	30		24	2,8		Poz.	NS	PKA.160030024.P0A	78
160	30	2/7/42	24	3,2		P	NS	PKA.160030024.P1A	78
160	30		36	3,2		P	L	PKA.160030036.P0L	77
160	30		36	3,2		P	R	PKA.160030036.P0R	77
160	30	2/7/42	40	2,2	1,6	10°	15° NS	292.160.40M	67
160	40		18	3,6		Poz.	L	PKA.160040018.P0L	78
160	40		18	3,6		Poz.	R	PKA.160040018.P0R	78
160	40		24	4		Poz.	NS	PKA.160040024.P0A	78
160	40	4/5,5/52	30	3,2		P	NS	PKA.160040030.P0A	78
160	45	3/11/70	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.160045036.000	48
160	45	3/11/70	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.160045036.004	44
160	45	3/11/70	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.160045036.006	44
160	55	3/7/66	36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0160036055	53
160	55	3/11/70	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.160055036.000	48
160	55	3/7/66	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.160055036.004	44
160	55	3/7/66	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.160055036.006	44
160	55	3/7/66+3/6/84	36	4,8-5,6	3,5	5°	S	DSB.160055036.014	44
160	55	3/7/66+3/6/84	36	4,8-5,8	3,5	5°	S	DSB.160055036.016	44
160	20 (+16)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.160.24H	63
160	20 (+16)	2/6/32	40	1,7	1,1	16°	10° NS	272.160.40H	64
160	20 (+16)	2/6/32	56	1,7	1,1	12°	10° NS	273.160.56H	64
160	20 (Virutex)	4/7/32 45°	40	2,2	1,6	10°	TP	281.160.40H	37
160	20 (Virutex)	4/7/32 (45°)	40	2,2	1,6	10°	TP	281.160.40H	67
165	20	2/6/32	24	2,6	1,6	15°	15° NS	291.165.24H	69
165	20	2/6/32	36	1,5	1,2	0°	PNF	226.036.06H	58
165	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.165.40H	56
165	20	2/6/32	40	2,6	1,6	10°	15° NS	292.165.40H	67
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TP	296.165.56H	56
165	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° NS	292.165.56H	67
165	30	2/7/42	24	1,7	1,1		18° NS	271.165.24M	63
165	30	2/7/42	24	1,7	1,1		18° NS	271.165.24M	71
165	30	2/7/42	24	2,6	1,6	15°	15° NS	291.165.24M	69
165	30	2/7/42	36	1,6	1,2	0°	PNF	226.036.06M	58
165	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.165.40M	67
165	15,87<>		36	1,5	1,2	0°	PNF	226.036.06	58
165	15,87<>		36	1,5	1,2	0°	TP	226.036.06	72
165	20 (+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.165.24H	63
165	20 (+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° NS	271.165.24H	71
165	20 (+15,87)	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° NS	272.165.36H	64
165	20 (+15,87)		36	1,7	1,1	18°	10° NS	272.165.36H	71
170	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.170.24M	69
170	30		36	3,2		Poz.	NS	PKA.170030036.P0A	78
170	30		36	3,2		P	L	PKA.170030036.P0L	78
170	30		36	3,2		P	R	PKA.170030036.P0R	78
170	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.170.40M	67
170	30		48	3,5		Neg.	L	PKA.170030048.N0L	78

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
170	30		48	3,5		Neg.	R	PKA.170030048.NOR	78
170	30		48	3,5		Poz.	L	PKA.170030048.POL	78
170	30		48	3,5		Poz.	R	PKA.170030048.POR	78
180	20	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.180.24H	69
180	20		36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.180020036.004	44
180	20		36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.180020036.006	44
180	20	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.180.40H	67
180	20	2/6/32	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.180.40H	56
180	22		48	3,2		Neg.	NS	PKA.180022048.NOA	78
180	22		48	3,2		Poz.	NS	PKA.180022048.POA	78
180	30	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.180.12M	66
180	30		18	3	2	15°	PR	240.030.07M	74
180	30		18	4	3	15°	PR	240.040.07M	74
180	30		18	5	3	15°	PR	240.050.07M	74
180	30		18	6	3	15°	PR	240.060.07M	74
180	30		18	8	6	15°	PR	240.180030018.008	74
180	30		18	10	8	15°	PR	240.180030018.010	74
180	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.180.24M	69
180	30	PH03	30	3,2	2,2	12°	10° NS	294.180030030.000	23
180	30	PH03	36	3,2	2,2	12°	10° NS	294.180030036.000	23
180	30	4/5,5/52	36	3,2			NS	PDA.180030036.00A	79
180	30	4/5,5/52	36	3,5			NS	PDA.180030036.01A	79
180	30		36	4	2,5	15°	PR	240.180030036.000	74
180	30	4/5,5/52	36	4			NS	PDA.180030036.02A	79
180	30		36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0180036030	53
180	30		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180030036.000	48
180	30	2/10/60	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.180030036.004	44
180	30	2/10/60	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.180030036.006	44
180	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.180.40M	67
180	30		40	3,2	2,2	15°	PR	240.180030040.000	74
180	30	PH03	48	3,2	2,2	12°	10° NS	294.180030048.000	23
180	30		48	3,2		P	L	PKA.180030048.POL	78
180	30		48	3,2		P	R	PKA.180030048.POR	78
180	30		48	3,5		Poz.	L	PKA.180030048.P1L	78
180	30		48	3,5		Poz.	R	PKA.180030048.P1R	78
180	30		54	3,2		Poz.	NS	PKA.180030054.POA	78
180	30	2/7/42	56	3,2	2,2	5°	15° NS	285.056.07M	25
180	30		58	3,2		P	NS	PKA.180030058.POA	78
180	35		18	3	2	15°	PR	240.030.07R	74
180	35		18	4	3	15°	PR	240.040.07R	74
180	35		18	5	3	15°	PR	240.050.07R	74
180	35		18	6	3	15°	PR	240.060.07R	74
180	40		21+3	2,5	1,8	18°	PR	280.021.07S	15
180	45		36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0180036045	53
180	45		36	4,6	5,6	10°	18°	LEX0181036045	53
180	45		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180045036.000	48
180	45		36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.180045036.004	44
180	45		36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.180045036.006	44
180	45		36	4,8/6,0	3,5	6°	SNS	P36.180045036.010	48
180	45		36	4,8-5,6	3,5	5°	S	DSB.180045036.014	44
180	45		36	4,8-5,8	3,5	5°	S	DSB.180045036.016	44
180	45		20+20	4,4-5,6		12°	FLAT	P37.180045040.000	49
180	50	3/22/80	36	3,2		P	L	PKA.180050036.POL	78
180	50	3/22/80	36	3,2		P	R	PKA.180050036.POR	78
180	50	3/15/80	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180050036.000	48
180	50	3/22/80	56	3,2		P	L	PKA.180050056.POL	78
180	50	3/22/80	56	3,2		P	R	PKA.180050056.POR	78
180	55	3/7/66	36	4,6	3,2	15°	NS	P38.180055036.000	50
180	55	3/7/66	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.180055036.000	48
180	55	3/7/66	36	5,2/6,4	3,5	6°	SNS	P36.180055036.010	48
180	55	6/6,5/90	48	3,2	2,2		TP	P26.180055048.0L0	84
180	55	6/6,5/90	48	3,2	2,2		TP	P26.180055048.0R0	84
180	65	6/7/90	48	3,2		P	L	PKA.180065048.POL	78
180	65	6/7/90	48	3,2		P	R	PKA.180065048.POR	78

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
184	16		24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.184.24E	69
184	16		40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.184.40E	67
184	30	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.184.24M	63
184	30		24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.184.24M	69
184	30	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° NS	272.184.40M	64
184	30		40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.184.40M	67
184	15,87<->		48	2	1,6	0°	PNF	226.048.07	58
184	15,87<->		48	2	1,6	10°	PNF	226.548.07	59
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.184.24H	63
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.184.24H	71
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° NS	272.184.40H	64
184	20 (+16+15,87)		40	1,7	1,1	20°	10° NS	272.184.40H	71
190	16	2/6/32	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.190.12E	66
190	16	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.190.24E	69
190	16	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.40E	67
190	20	2/6/32	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.190.12H	66
190	20	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.190.24H	69
190	20	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.40H	67
190	30	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° NS	290.190.12M	66
190	30	2/7/42	24	2,2	1,4	20°	10° NS	K19024H-X10	70
190	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° NS	291.190.24M	69
190	30		30	2,6	2,2	5°	TP	284.190.30M	55
190	30	2/7/42	40	2	1,6	0°	PNF	226.040.07M	58
190	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.40M	67
190	30	2/7/42	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.190.40M	56
190	30	2/7/42	48	1,8	1,4	10°	PNF	226.548.07M	59
190	30	2/7/42	64	2,6	1,6	15°	15° NS	292.190.64M	67
190	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.190.64M	56
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	32	2,6	1,6	10°	10° NS	291.190.32FF	69
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	48	2,4	1,6	10°	15° NS	292.190.48FF	67
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.190.64FF	56
190	30 (+20+16)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° NS	271.190.24M	63
190	30 (+20+16)	2/7/42	42	1,7	1,1	18°	10° NS	272.190.42M	64
190	30 (+20+16)	2/7/42	64	1,7	1,1	15°	10° NS	273.190.64M	64
200	20		36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0200036020	53
200	20		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200020036.000	48
200	20	2/11/66	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.200020036.004	44
200	20	2/11/66	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.200020036.006	44
200	20		30+30	4,3-5,2		12	FLAT	P37.200020060.000	49
200	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.200.24M	66
200	30		30	4	2,8	15	PR	240.200030030.004	74
200	30		30	4,4	3,2	15	PR	240.200030030.044	74
200	30		32	3,5	2,5	15	PR	240.200030032.035	74
200	30		32	5	3,5	15	PR	240.200030032.005	74
200	30		32	6	4	15	PR	240.200030032.006	74
200	30	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° NS	271.200.36M	63
200	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.200.36M	69
200	30	2/10/60 + 2/7/42	36	3,2	2,2	15°	10° NS	285.036.08M	23
200	30		36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0200036030	53
200	30		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200030036.000	48
200	30	2/10/60+2/14/110	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.200030036.004	44
200	30	2/10/60+2/14/110	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.200030036.006	44
200	30	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° NS	272.200.48M	64
200	30	COMBI3	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.200.48M	56
200	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.200.48M	67
200	30	2/10/60 + 2/7/42	48	3,2	2,2	15°	15° NS	285.048.08M	23
200	30	25	64	1,6	1,1/2,2	10	PR	P11.200030064.000	62
200	30	2/10/60 + 2/7/42	64	3,2	2,2	5°	15° NS	285.064.08M	25
200	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TP	281.064.08M	37
200	30		64	3,2		Poz.	NS	PKA.200030064.P0A	78
200	30		64	3,2		P	L	PKA.200030064.P0L	78
200	30		64	3,2		P	R	PKA.200030064.P0R	78
200	35		34	3,2	2,2	12°	10° NS	294.200035034.000	23
200	35		48	3,2	2,2	12°	10° NS	294.200035048.000	23

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
200	40		21+3	2,5	1,8	18°	PR	280.021.08S	15
200	40		48	3,2		P	L	PKA.200040048.POL	78
200	40		48	3,2		P	R	PKA.200040048.POR	78
200	45		36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0200036045A	53
200	45		36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200045036.000	48
200	45		36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.200045036.004	44
200	45		36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.200045036.006	44
200	45		36	4,8/6,0	3,5	6°	SNS	P36.200045036.010	48
200	45		36	4,8-5,6	3,5	5°	S	DSB.200045036.014	44
200	45		36	4,8-5,8	3,5	5°	S	DSB.200045036.016	44
200	45		36	5,8/7,0	4	6°	SNS	P36.200045036.020	48
200	60		48	3,2		P	L	PKA.200060048.POL	78
200	60		48	3,2		P	R	PKA.200060048.POR	78
200	60		64	3,2		P	L	PKA.200060064.POL	78
200	60		64	3,2		P	R	PKA.200060064.POR	78
200	60	6	64	3,2		P	L	PKA.200060064.P1L	78
200	60	6	64	3,2		P	R	PKA.200060064.P1R	78
200	60		64	3,6		P	L	PKA.200060064.P2L	78
200	60		64	3,6		P	R	PKA.200060064.P2R	78
200	65	PH08	36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0200036065	53
200	65	PH05	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200065036.000	48
200	65	2/8/100+2/9/110	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.200065036.004	44
200	65	2/8/100+2/9/110	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.200065036.006	44
200	65	PH05	36	5,2/6,4	3,5	6°	SNS	P36.200065036.010	48
200	80	PH08	36	4,4	5,4	10°	18°	LEX0200036080	53
200	80	2/14/110	36	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.200080036.000	48
200	80	2/14/110	36	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.200080036.004	44
200	80	2/14/110	36	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.200080036.006	44
205	80	6/8,5-128	46	4,1	2,8			P26.205080046.0L0	83
205	80	6/8,5-128	46	4,1	2,8			P26.205080046.0R0	83
205	80	6/8,5-128	58	4,1	2,8			P26.205080058.0L0	83
205	80	6/8,5-128	58	4,1	2,8			P26.205080058.0R0	83
205	80	4/10/155	60	4	2,8		LH/RH	P26.205080060.0L0	84
205	80	4/10/155	60	4	2,8		LH/RH	P26.205080060.0R0	84
210	25		24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.210.24L	66
210	25		36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.210.36L	69
210	25		48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.210.48L	68
210	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.210.24M	66
210	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.210.36M	69
210	30	2/7/42	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.08M	58
210	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.210.48M	56
210	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.210.48M	68
210	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.210.64M	56
210	30	2/7/42	64	2,8	1,8	15°	15° NS	292.210.64M	68
210	15,87<>		48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.08	58
210	30 (+25)	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° NS	271.210.36M	63
210	30 (+25)	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° NS	272.210.48M	64
215	50	3/15/80	42	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.215050042.000	48
216	30	2/7/42	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° NS	K21624M-X10	70
216	30		24	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	290.216.24M	66
216	30		36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° NS	271.216.36M	63
216	30	2/7/42	40	2,6	2,2	5°	TP	284.216.40M	55
216	30	2/7/42	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° NS	272.216.48M	64
216	30	2/7/42	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.047.09M	58
216	30	2/7/42	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° NS	K21648M-X10	70
216	30		48	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	291.216.48M	69
216	30	2/7/42	56	1,8	1,4	10°	PNF	226.556.09M	59
216	30		64	1,8	1,2	-5° Neg.	10° NS	273.216.64M	64
216	30		64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	297.064.09M	56
216	30		64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	292.216.64M	68
216	30		80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	292.216.80M	68
220	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.220.24M	66
220	30	PH03	34	3,2	2,2	12°	10° NS	294.220030034.000	23
220	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.220.36M	69



D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
220	30	2/7/42	42	3,2	2,2	10°	ZL	287.042.09M	35
220	30	2/7/42	42	3,2	2,2	-6° Neg.	ZL	287.043.09M	35
220	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.220.48M	68
220	30	PH03	48	3,2	2,2	12°	10° NS	294.220030048.000	23
220	30	COMBI3	63	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.063.09M	36
220	30	PH03	64	3,2	2,2	12°	10° NS	294.220030064.000	23
220	30	2/7/42	64	3,2	2,2	-5°	40° NS	283.064.09M	33
220	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TP	281.064.09M	37
225	30	2/7/42	36	2,8	1,8	20°	15° NS	291.225.36M	69
225	30	2/7/42	48	2,8	1,8	10°	15° NS	292.225.48M	68
225	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.225.64M	56
230	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.230.24M	66
230	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.230.36M	69
230	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.230.48M	56
230	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.230.48M	68
230	30	2/7/42+2/10/60	64	2,8	1,8	15°	15° NS	292.230.64M	68
235	25		24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.235.24L	66
235	25		36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.235.36L	69
235	25		48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.235.48L	68
235	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.235.24M	66
235	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.235.36M	70
235	30	2/7/42	48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.09M	58
235	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	296.235.48M	56
235	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.235.48M	68
235	30 (+25)	2/7/42	36	2,4	1,6	18°	10° NS	271.235.36M	63
235	30 (+25)	2/7/42	48	2,4	1,6	18°	10° NS	272.235.48M	64
240	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.240.24M	66
240	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° NS	291.240.36M	70
240	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° NS	292.240.48M	68
250	20	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	285.040.10H	23
250	20	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	• 285.040.10H	70
250	30	COMBI3	16	2,8	1,8	15°	5° NS	286.016.10M	20
250	30	COMBI3	24	2,4	1,6	20°	10° NS	271.250.24M	63
250	30	COMBI3	24	2,8	1,8	20°	20° NS	290.250.24M	21
250	30	COMBI3	24	2,8	1,8	20°	10° NS	290.250.24M	66
250	30		20+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.020.10M	17
250	30	PH03	24	3,2	2,2	20°	20° NS	293.250030024.000	21
250	30	PH03	30	3,2	2,2	13°	10° NS	294.250030030.000	23
250	30	2/6/32 + 2/7/42	40	2,6	1,8	15°	10° NS	K25040M-X5	70
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	285.040.10M	23
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	285.640.10M	27
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° NS	• 285.040.10M	70
250	30	COMBI3	42	2,4	1,6	18°	10° NS	271.250.42M	63
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.10M	23
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	ZL	287.648.10M	34
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	ZL	287.048.10M	35
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	-6° Neg.	ZL	287.049.10M	35
250	30	2/10/60	48	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.250030048.004	43
250	30	2/10/60	48	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.250030048.006	43
250	30	COMBI3	60	2,4	1,6	15°	10° NS	272.250.60M	64
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° NS	285.060.10M	23
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° NS	285.660.10M	27
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.061.10M	36
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	TP	281.060.10M	37
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° NS	• 285.060.10M	68
250	30	COMBI3	72	2,2	1,8	10°	PNF	226.572.10M	59
250	30	COMBI3	72	3,2	2,5	0°	TPF	223.072.10M	60
250	30	COMBI3	78	3,2	2,2	10°	PPT	295.078.10M	36
250	30	35	80	1,7	1,1/2,2	10	PR	P11.250030080.000	62
250	30	COMBI3	80	2,4	1,6	12°	10° NS	273.250.80M	64
250	30	COMBI3	80	2,8	2,2	-3° Neg.	NSF	222.080.10M	61
250	30	COMBI3	80	3	2,5	10°	20° NS	285.580.10M	26
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	15° NS	285.080.10M	25
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	15° NS	285.680.10M	28

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	15°	1TP+4NS	274.080.10M	29
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2°	40° NS	283.080.10M	33
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2°	38° NS	283.680.10M	34
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	10°	TP	281.080.10M	37
250	30	PH03	80	3,2	2,2		TP	P15.250030080.000	37
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	TP	281.680.10M	38
250	30	2/10/60	80	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.250030080.004	43
250	30	2/10/60	80	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.250030080.006	43
250	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.080.10M	57
250	30	COMBI3	81	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.081.10M	36
250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	5°	TP	284.080.10P	55
250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.080.10P	57
250	35		24	3,2	2,2	20°	20° NS	293.250035024.000	21
250	35		40	3,2	2,2	15°	10° NS	285.040.10R	23
250	35	PH03	48	3,2	2,2	15°	10° NS	294.250035048.000	23
250	35		60	3,2	2,2	10°	15° NS	285.060.10R	23
250	35		60	3,2	2,2	10°	10° NS	294.250035060.000	23
250	35		80	3,2	2,2	5°	15° NS	285.080.10R	25
250	50	3/15/80	40	4,6	3,2	15°	NS	P38.250050040.000	50
250	50		32+32	4,3-5,2		12	FLAT	P37.250050064.000	49
250	70	21x5	20+4	2,7	1,8	18°	NS	280.020.10V	15
250	70	21 x 5	20+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.020.10V	17
250	80	13x5	20+4	2,7	1,8	18°	NS	280.020.10W	15
250	80	13 x 5	20+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.020.10W	17
250	100	6/6,5-200	54	4,1	2,8			P26.250100054.0L0	83
250	100	6/6,5-200	54	4,1	2,8			P26.250100054.0R0	83
250	100	6/6/200	72	4	2,8		Prosty	P26.250100072.1L0	84
250	100	6/6/200	72	4	2,8		Prosty	P26.250100072.1R0	84
250	100	6/6,5-200	72	4,1	2,8			P26.250100072.0L0	83
250	100	6/6,5-200	72	4,1	2,8			P26.250100072.0R0	83
250	130	10/8,5/170	72	4,2	3			P26.250130072.0L0	83
250	130	10/8,5/170	72	4,2	3			P26.250130072.0R0	83
254	15,87		48	2,2	1,8	0°	PNF	226.048.10	58
254	15,87		60	2,2	1,8	0°	PNF	226.060.10	58
254	15,87		72	2,2	1,8	10°	PNF	226.572.10	59
254	30	COMBI3	48	2,4	1,8	-5° Neg.	10° NS	294.048.10M	23
254	30	COMBI3	60	2,2	1,8	0°	PNF	226.060.10M	58
254	30	COMBI3	60	2,4	1,8	-5° Neg.	10° NS	294.060.10M	23
254	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-5° Neg.	TP	297.081.10M	57
255	130	6/8,5-177	58	4,1	2,8			P26.255130058.0L0	83
255	130	6/8,5-177	58	4,1	2,8			P26.255130058.0R0	83
255	130	4/8,5/185	60	4,1	2,8			P26.255130060.0L0	83
255	130	4/8,5/185	60	4,1	2,8			P26.255130060.0R0	83
255	130	6/8,5-177	78	4,1	2,8			P26.255130078.0L0	83
255	130	6/8,5-177	78	4,1	2,8			P26.255130078.0R0	83
260	30	COMBI3	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.260.28M	21
260	30	COMBI3	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.260.28M	66
260	30	2/10/60 + 2/7/42	48	2,8	1,8	15°	10° NS	285.048.11M	23
260	30	2/10/60 + 2/7/42	48	2,8	1,8	15°	10° NS	• 285.048.11M	70
260	30	COMBI3	60	2,5	1,8	-5° Neg.	10° NS	294.060.11M	23
260	30	2/10/60 + 2/7/42	60	2,8	1,8	10°	15° NS	285.060.11M	23
260	30	2/10/60 + 2/7/42	60	2,8	1,8	10°	15° NS	• 285.060.11M	68
260	30	2/10/60 + 2/7/42	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TP	297.080.11M	57
270	30	2/7/42	28	2,8	1,8	20°	20° NS	290.270.28M	21
270	30	2/7/42	28	2,8	1,8	20°	10° NS	290.270.28M	66
270	30	2/7/42	42	2,8	1,8	15°	15° NS	291.270.42M	23
270	30	2/7/42	42	2,8	1,8	15°	15° NS	• 291.270.42M	70
275	20		42	3,2	2,2	15°	10° NS	285.042.11H	24
280	30	2/10/60 + 2/7/42	64	2,8	1,8	10°	15° NS	295.064.11M	24
280	30	2/10/60 + 2/7/42	64	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.064.11M	57
280	45		84	4,6	3,2	15°	NS	P38.280045084.000	50
280	45		84	5	3,5	15°	NS	P38.280045084.001	50
280	55	3/6/84	48	4,4/5,6	3,2	6°	SNS	P36.280055048.000	48
300	20	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.12H	24

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
300	30	COMBI3	20	2,8	1,8	15°	5° NS	286.020.12M	20
300	30	COMBI3	24	2,6	1,8	22°	10° NS	271.300.24M	63
300	30	COMBI3	24	3,2	2,2	20°	20° NS	293.024.12M	21
300	30		24+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.024.12M	17
300	30	2/10/60	28	3,2	2,2	18°	10° NS	278.028.12M	18
300	30	PH03	28	3,2	2,2	20	20° NS	293.300030028.000	21
300	30		24+4	4	2,8	18°	10° NS	277.024.12M	16
300	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	10° NS	285.036.12M	24
300	30	COMBI3	48	2,6	1,8	18°	10° NS	271.300.48M	63
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	286.048.12M	20
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.12M	24
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.648.12M	27
300	30	PH03	48	4,4	3	14°	15°	P16.300030048.000	30
300	30		48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300030048.001	48
300	30	2/10/60+2/14/110	48	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.300030048.004	44
300	30	2/10/60+2/14/110	48	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.300030048.006	44
300	30	2/7/82	54	4,4	3	12	TP	P28.300030054.00W	46
300	30	COMBI3	60	3,2	2,2	15°	10° NS	285.060.12M	24
300	30	2/10/60	60	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.300030060.004	43
300	30	2/10/60	60	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.300030060.006	43
300	30	PH03	60	4,4	3	14°	15°	P16.300030060.000	30
300	30	2/10/60	60	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.300030060.014	43
300	30	2/10/60	60	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.300030060.016	43
300	30	2/10/60	60	4,4	3	12	TP	P28.300030060.00W	46
300	30	PH01	60	4,4	3	15°	15°	LDPX300060030	52
300	30	COMBI3	72	2,6	1,8	15°	10° NS	272.300.72M	64
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.072.12M	24
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.672.12M	27
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.073.12M	36
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TP	281.072.12M	37
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TP	281.672.12M	38
300	30	2/10/60	72	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.300030072.004	43
300	30	2/10/60	72	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.300030072.006	43
300	30	2/10/60	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.300030072.014	43
300	30	2/10/60	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.300030072.016	43
300	30	2/10/60	72	4,4	3	13	TP	P28.300030072.00W	46
300	30	PH01	72	4,4	3	15°	15°	LDPX300072030	52
300	30		72	4,55	3,2	15°	NS	P38.300030072.000	50
300	30		72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300030072.000	48
300	30	COMBI3	80	2,2	1,8	10°	PNF	226.580.12M	59
300	30	COMBI3	84	3,2	2,5	0°	TPF	223.084.12M	60
300	30	COMBI3	96	2,6	1,8	12°	10° NS	273.300.96M	64
300	30	COMBI3	96	2,8	2,2	-3° Neg.	NSF	222.096.12M	61
300	30	COMBI3	96	3	2,5	10°	20° NS	285.596.12M	26
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	15° NS	285.096.12M	25
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	15° NS	285.696.12M	28
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	40° NS	283.096.12M	33
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	38° NS	283.696.12M	34
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	PPT	295.096.12M	36
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3° Neg.	PPT	281.097.12M	36
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	TP	281.096.12M	37
300	30	PH03	96	3,2	2,2		TP	P15.300030096.00W	37
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	TP	281.696.12M	38
300	30	2/10/60	96	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.300030096.004	43
300	30	2/10/60	96	3,2	2,2	10°	45° TP	DSA.300030096.006	43
300	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.096.12M	57
300	30	COMBI3	100	3,2	2,2	15°	1TP+4NS	274.100.12M	29
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	5°	TP	284.096.12P	55
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.096.12P	57
300	35		24	3,2	2,2	20°	20° NS	293.024.12R	21
300	35		28	3,2	2,2	20	20° NS	293.300035028.000	21
300	35		36	3,2	2,2	13°	10° NS	294.300035036.000	24
300	35		48	3,2	2,2	15°	10° NS	285.048.12R	24
300	35		60	3,2	2,2	12°	10° NS	294.300035060.000	24

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
300	35		72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.072.12R	24
300	35		96	3,2	2,2	5°	15° NS	285.096.12R	25
300	50	3/15/80	48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300050048.000	48
300	50	3/15/80	48	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.300050048.004	44
300	50	3/15/80	48	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.300050048.006	44
300	50	3/15/80	72	4,6	3,2	15°	NS	P38.300050072.000	50
300	50	3/15/80	72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300050072.000	48
300	60	21 x 5	24+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.024.12U	17
300	65	PH08	48	4,4	5,6	10°	18°	LEX0300048065	53
300	65	PH05	48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300065048.000	48
300	65	2/9/100+2/9/110	48	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.300065048.004	44
300	65	2/9/100+2/9/110	48	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.300065048.006	44
300	65	PH05	72	4,4	3	13	TP	P28.300065072.00W	46
300	65	PH05	72	4,6	3,2	15°	NS	P38.300065072.000	50
300	65	PH05	72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300065072.000	48
300	65	2/9/100+2/9/110	72	4,4-5,2	3,2	5°	S	DSB.300065072.004	44
300	65	2/9/100+2/9/110	72	4,4-5,5	3,2	5°	S	DSB.300065072.006	44
300	70	21x5	24+4	2,7	1,8	18°	NS	280.024.12V	15
300	70	21 x 5	24+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.024.12V	17
300	70	21 x 5	28	3,2	2,2	18°	10° NS	278.028.12V	18
300	70	21 x 5	24+4	4	2,8	18°	10° NS	277.024.12V	16
300	75	3/7/100	72	4,4	3	13	TP	P28.300075072.00W	46
300	80	13x5	24+4	2,7	1,8	18°	NS	280.024.12W	15
300	80	13 x 5	24+4	3,2	2,2	18°	10° NS	279.024.12W	17
300	80	13 x 5	24+4	4	2,8	18°	10° NS	277.024.12W	16
300	80	2/14/110	48	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300080048.000	48
300	80	PH01	54	4,4	3	12	TP	P28.300080054.00W	46
300	80	PH03	60	4,4	3	15°	15°	LDPX300060080	52
300	80	PH01	72	4,4	3	13	TP	P28.300080072.00W	46
300	80	2/14/110	72	4,6	3,2	15°	NS	P38.300080072.000	50
300	80	2/14/110	72	4,4/5,9	3,2	6°	SNS	P36.300080072.000	48
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	ZL	287.660.12M	34
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	ZL	287.060.12M	35
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-6° Neg.	ZL	287.061.12M	35
305	25,4		60	2,2	1,8	0°	PNF	226.060.12	58
305	25,4		80	2,2	1,8	0°	PNF	226.080.12	58
305	25,4		80	2,2	1,8	10°	PNF	226.580.12	59
305	30	2/10/60	28	2,8	1,8	20°	20° NS	293.028.22M	21
305	30	2/10/60 + 2/7/42	54	2,8	1,8	-5° Neg.	15° NS	294.054.22M	24
305	30	2/10/60	60	4,4	3	13	TP	P28.305030060.00W	46
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.072.22M	25
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-5° Neg.	15° NS	294.072.22M	25
305	30	COMBI3	80	2,2	1,8	0°	PNF	226.080.12M	58
305	30	2/10/60 + 2/7/42	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.096.13M	57
315	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° NS	286.024.13M	20
315	30	COMBI3	28	3,2	2,2	20°	20° NS	293.028.12M	21
315	30	2/10/60 + 2/7/42	36	3,2	2,2	15°	10° NS	285.036.13M	24
315	30	COMBI3	54	3,2	2,2	15°	10° NS	294.054.12M	24
315	30	2/10/60 + 2/7/42	72	3,2	2,2	10°	15° NS	285.072.13M	25
315	30	2/10/60 + 2/7/42	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.096.23M	57
320	30	PH03	60	4,4	3	14°	15°	P16.320030060.000	30
320	30	2/10/60	60	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.320030060.004	43
320	30	2/10/60	60	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.320030060.006	43
320	30	2/10/60	60	4,4	3,2	16	TP	P28.320030060.00W	46
320	30	PH01	60	4,4	3,2	15°	15°	LDPX320060030A	52
320	30	2/10/60	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.320030072.004	43
320	30	2/10/60	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.320030072.006	43
320	30	2/10/60	72	4,4	3,2	16	TP	P28.320030072.00W	46
320	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	LDPX320072030	52
320	65	PH01	60	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.320065060.004	43
320	65	PH01	60	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.320065060.006	43
320	65	PH05	60	4,4	3	16	TP	P28.320065060.00W	46
320	65	2/9/110	60	4,4	3,2	15°	15°	LDPX320060065	52
320	65	2/9/110	72	4,4	3	15°	15°	LDPX320072065	52

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
320	80	2/14/110	60	4,4	3	16	TP	P28.320080060.00W	46
330	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.096.33M	57
330	32	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.096.33P	57
340	45		108	5	3,5	15°	NS	P38.340045108.000	50
350	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° NS	286.024.14M	20
350	30	COMBI3	28	3,5	2,5	20°	20° NS	293.028.14M	21
350	30		24+6	4,2	2,8	18°	10° NS	277.024.14M	16
350	30		28+4	3,5	2,5	18°	10° NS	279.028.14M	17
350	30	PH03	32	3,5	2,5	18°	20° NS	293.350030032.000	21
350	30	2/10/60	36	3,5	2,5	18°	10° NS	278.036.14M	18
350	30	PH03	42	3,5	2,5	13°	10° NS	294.350030042.000	24
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° NS	285.054.14M	24
350	30		54	3,5	2,5	13°	10° NS	294.350030054.000	24
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° NS	285.654.14M	27
350	30	PH03	54	4,4	3	16°	15°	P16.350030054.000	30
350	30	PH03	54	4,4	3	16	TP	P28.350030054.00W	46
350	30	COMBI3	72	3,5	2,5	15°	10° NS	285.072.14M	24
350	30	2/10/60	72	3,5	2,2	15°	45° TP	DSA.350030072.004	43
350	30	2/10/60	72	3,5	2,2	15°	45° TP	DSA.350030072.006	43
350	30	2/10/60	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.350030072.000	30
350	30	PH03	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350030072.014	43
350	30	PH03	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350030072.016	43
350	30	PH03	72	4,4	3	14	TP	P28.350030072.00W	46
350	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	LDPX351072030	52
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° NS	285.084.14M	24
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° NS	285.684.14M	27
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TP	281.084.14M	37
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TP	281.684.14M	38
350	30	PH03	108	3,2	2,2		TP	P15.350030108.000	37
350	30	COMBI3	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.108.14M	57
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	15° NS	285.108.14M	25
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	15° NS	285.708.14M	28
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	40° NS	283.108.14M	33
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	PPT	295.108.14M	36
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	TP	281.108.14M	37
350	30	PH03	108	3,5	2,5		TP	P15.350030108.001	37
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	TP	281.708.14M	38
350	32	2/12/64	92	3,2	2,5	5°	TP	284.092.14P	55
350	32	2/12/64	108	3,2	2,5	5°	TP	284.108.14P	55
350	32	4/12/64	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TP	297.108.14P	57
350	35		28	3,5	2,5	20°	20° NS	293.028.14R	21
350	35		32	3,5	2,5	18°	20° NS	293.350035032.000	21
350	35		42	3,5	2,5	13°	10° NS	294.350035042.000	24
350	35		54	3,5	2,5	15°	10° NS	285.054.14R	24
350	35		72	3,5	2,5	12°	10° NS	294.350035072.000	24
350	35		84	3,5	2,5	10°	15° NS	285.084.14R	24
350	35		84	3,5	2,5	12°	10° NS	294.350035084.000	24
350	35		108	3,5	2,5	5°	15° NS	285.108.14R	25
350	50	PH01	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350050072.004	43
350	50	PH01	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350050072.006	43
350	50	4/13/80	72	4,4	3	14	TP	P28.350050072.00W	46
350	60	21 x 5	28+4	3,5	2,5	18°	10° NS	279.028.14U	17
350	60	PH04	54	4,4	3	16	TP	P28.350060054.00W	46
350	60	2/14/100	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.350060072.000	30
350	60	PH04	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350060072.004	43
350	60	PH04	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350060072.006	43
350	60	PH04	72	4,4	3	14	TP	P28.350060072.00W	46
350	60	PH02	72	4,4	3	15°	15°	LDPX350072060	52
350	65	2/9/110	72	4,4	3	14	TP	P28.350065072.00W	46
350	70	21 x 5	24+6	4,2	2,8	18°	10° NS	277.024.14V	16
350	70	21 x 5	28+4	3,5	2,5	18°	10° NS	279.028.14V	17
350	70	21 x 5	36	3,5	2,5	18°	10° NS	278.036.14V	18
350	75		54	4,4	3	16°	15°	P16.350075054.000	30
350	75	PH02	54	4,4	3	16	TP	P28.350075054.00W	46

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
350	75	3/7/10+3/7/100	54	4,4	3	16	TP	P28.350075054.01W	46
350	75	PH04	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350075072.004	43
350	75	PH04	72	4,4	3,2	15°	45° TP	DSA.350075072.006	43
350	75	PH02	72	4,4	3	14	TP	P28.350075072.00W	46
350	75	3/7/10+3/7/100	72	4,4	3	14	TP	P28.350075072.01W	46
350	75	2/10/100	72	4,4	3	15°	15°	LDPX350072075	52
350	80	14 x 5	28+4	3,5	2,5	18°	10° NS	279.028.14W	17
350	80	PH01	54	4,4	3	16°	15°	P16.350080054.000	30
350	80	PH01	54	4,4	3	16	TP	P28.350080054.00W	46
350	80	PH01	72	4,4	3	14	TP	P28.350080072.00W	46
350	80	PH03	72	4,4	3	15°	15°	LDPX350072080	52
355	25,4		72	2,2	1,8	0°	PNF	226.072.14	58
355	25,4		90	2,2	1,8	0°	PNF	226.090.14	58
355	25,4		90	2,2	1,8	10°	PNF	226.590.14	59
355	30	COMBI3	90	2,2	1,8	0°	PNF	226.090.14M	58
355	30	COMBI3	90	2,2	1,8	10°	PNF	226.590.14M	59
355	80	6/6,5/300	72	4,4	3		LH/RH	P26.355080072.0L0	84
355	80	6/6,5/300	72	4,4	3		LH/RH	P26.355080072.0R0	84
360	50	4/13/80	72	4,4	3	14	TP	P28.360050072.00W	46
360	65	PH05	72	4,4	3	14	TP	P28.360065072.00W	46
360	75	PH02	72	4,4	3	14	TP	P28.360075072.00W	46
360	75	4/15/105	72	4,4	3,2	15°	15°	LDPX360072075	52
370	30	2/13/94	54	4,4	3,2	16°	15°	P16.370030054.000	30
370	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.370030072.000	30
370	30	2/10/60	72	4,4	3	14	TP	P28.370030072.00W	46
370	30	PH01	72	4,4	3	15°	15°	LDPX370072030	52
380	30	PH03	72	4,4	3	14	TP	P28.380030072.00W	46
380	50	4/13/80	72	4,4	3	14	TP	P28.380050072.00W	46
380	60	2/14/100	54	4,8	3,5	16°	15°	P16.380060054.000	30
380	60	PH04	60	4,4	3	15	TP	P28.380060060.00W	46
380	60	PH04	72	4,4	3	15	TP	P28.380060072.01W	47
380	60	PH02	72	4,4	3	15°	15°	LDPX380072060B	53
380	60	2/14/100	72	4,8	3,5	16°	15°	P16.380060072.000	30
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	45° TP	DSA.380060072.004	43
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	45° TP	DSA.380060072.006	43
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15	TP	P28.380060072.00W	47
380	60	PH02	72	4,8	3	15°	15°	LDPX380072060	53
380	65	2/9/110	72	4,4	3	14	TP	P28.380065072.00W	47
380	75	PH02	72	4,4	3	14	TP	P28.380075072.00W	47
380	80	PH01	60	4,4	3	15	TP	P28.380080060.00W	46
380	80	PH01	72	4,4	3	14	TP	P28.380080072.00W	47
400	30	COMBI3	28	3,2	2,2	15°	5° NS	286.028.16M	20
400	30		28+6	4	2,8	18°	10° NS	279.028.16M	17
400	30	COMBI3	36	3,5	2,5	20°	20° NS	285.036.16M	21
400	30	PH03	36	3,8	2,5	18°	20° NS	293.400030036.000	21
400	30	COMBI3	48	3,5	2,5	20°	10° NS	285.048.16M	24
400	30	PH03	48	3,8	2,8	13°	10° NS	294.400030048.000	24
400	30	PH03	48	4,4	3,2	16°	15°	P16.400030048.000	30
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° NS	285.060.16M	24
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° NS	285.660.16M	27
400	30	PH03	60	4	2,8	13°	10° NS	294.400030060.000	24
400	30		60	4,4	3,2	16°	15°	P16.400030060.000	30
400	30	PH03	60	4,4	3,2	16	TP	P28.400030060.00W	47
400	30	KNL	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.400030072.000	30
400	30	PH03	72	4,4	3,2	15	TP	P28.400030072.00W	47
400	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	LDPX400072030	53
400	30	PH03	80	4	2,8	12°	10° NS	294.400030080.000	24
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° NS	285.096.16M	24
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° NS	285.696.16M	27
400	30	PH03	96	4	2,8	12°	10° NS	294.400030096.000	24
400	30	2/10/60 + 2/7/42	120	3,5	2,5	10°	15° NS	285.120.16M	25
400	30	2/10/60+2/15/63	120	3,5	2,8		NS	P06.400030120.00A	31
400	30	2/10/60	120	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	297.120.16M	57
400	30		120	5,2	4		NS	P06.400030120.01A	31

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
400	32	2/12/64	96	3,8	3,2	5°	TP	284.096.16P	55
400	32	4/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	297.108.16P	57
400	35		36	3,8	2,5	18°	20° NS	293.400035036.000	21
400	35		48	3,8	2,8	13°	10° NS	294.400035048.000	24
400	35	PH03	60	4	2,8	13°	10° NS	294.400035060.000	24
400	35		80	4	2,8	12°	10° NS	294.400035080.000	24
400	35		96	3,5	2,5	10°	15° NS	294.400035096.000	24
400	35		120	4	2,8	10°	15° NS	285.400035120.000	25
400	60	PH04	60	4,8	3,5	16	TP	P28.400060060.00W	47
400	60	PH04	72	4,4	3,2	15	TP	P28.400060072.01W	47
400	60	PH04	72	4,8	3,5	15	TP	P28.400060072.00W	47
400	70	21 x 5	28+6	4	2,8	18°	10° NS	279.028.16V	17
400	75		48	4,4	3,2	16°	15°	P16.400075048.000	30
400	75	PH02	60	4,4	3,2	16	TP	P28.400075060.00W	47
400	75	3/7/10+3/7/100	60	4,4	3,2	16	TP	P28.400075060.01W	47
400	75	PH02	72	4,4	3,2	15	TP	P28.400075072.00W	47
400	75	3/7/10+3/7/100	72	4,4	3,2	15	TP	P28.400075072.01W	47
400	80	PH01	48	4,4	3,2	16°	15°	P16.400080048.000	30
400	80	PH01	60	4,4	3,2	16	TP	P28.400080060.00W	47
400	80	PH01	72	4,4	3,2	15	TP	P28.400080072.00W	47
400	80	PH03	72	4,4	3	15°	15°	LDPX400072080	53
420	32	2/12/64	96	3,8	3,2	5°	TP	284.096.17P	55
420	60	PH04	72	4,8	3,5	16	TP	P28.420060072.00W	47
420	80	PH01	60	4,4	3,2	16	TP	P28.420080060.00W	47
420	80	PH01	72	4,4	3,2	16	TP	P28.420080072.00W	47
430	65	2/9/110+2/9/100	72	4,4	3,2	16	TP	P28.430065072.00W	47
430	75	PH02	72	4,4	3,2	16	TP	P28.430075072.00W	47
430	80	2/9/130+4/19/120	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.430080072.000	30
430	80	PH01	72	4,4	3,2	16	TP	P28.430080072.00W	47
430	80	PH03	72	4,4	3,2	15°	15°	LDPX430072080	53
450	30	2/10/60	32	3,8	2,8	15°	5° NS	286.032.18M	20
450	30	2/10/60	36	3,8	2,8	20°	20° NS	285.036.18M	21
450	30	PH03	40	4,2	2,8	18°	20° NS	293.450030040.000	21
450	30	2/10/60	54	3,8	2,8	15°	15° NS	285.054.18M	24
450	30	PH03	54	4,4	3,2	16°	15°	P16.450030054.000	30
450	30	2/10/60	66	3,8	2,8	10°	15° NS	285.066.18M	24
450	30	PH03	66	4,4	3,2	13°	10° NS	294.450030066.000	24
450	30	2/10/60	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.450030072.000	30
450	30	PH03	72	4,4	3,2	16	TP	P28.450030072.00W	47
450	30	PH01	72	4,4	3,2	15°	15°	LDPX450072030	53
450	30	PH03	84	4,4	3,2	12°	10° NS	294.450030084.000	24
450	30	PH03	108	4,4	3,2	12°	10° NS	294.450030108.000	24
450	30	PH03	132	4,4	3,2	10°	15° NS	285.450030132.000	25
450	30	2/10/60+2/15/63	138	4,4	3		NS	P06.450030138.00A	31
450	30	2/10/60+2/15/63	138	4,8	3,5		NS	P06.450030138.01A	31
450	30	2/10/60	140	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	Y297.140.18M	57
450	32	2/12/64	108	3,8	3,2	5°	TP	284.108.18P	55
450	32	2/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TP	297.108.18P	57
450	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	45° TP	DSA.450060072.004	43
450	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	45° TP	DSA.450060072.006	43
450	60	PH04	72	4,8	3,5	16	TP	P28.450060072.00W	47
450	60	PH02	72	4,8	3,5	15°	15°	LDPX450072060	53
450	80	PH01	54	4,4	3,2	16°	15°	P16.450080054.000	30
450	80	PH01	72	4,4	3,2	16	TP	P28.450080072.000	47
450	80	PH03	72	4,4	3	15°	15°	LDPX450072080	53
460	30	2/13/94	54	4,4	3,2	16°	15°	P16.460030054.000	30
460	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	15°	P16.460030072.000	30
460	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16	TP	P28.460030072.00W	47
460	30	PH01	72	4,4	3	15°	15°	LDPX460072030	53
470	75	4/11/130+4/6,5/130	72	4,4	3,2	16	TP	P28.470075072.00W	47
500	30	2/10/60	36	3,8	2,8	15°	5° NS	286.036.20M	20
500	30	COMBI3	44	4	2,8	20°	20° NS	285.044.20M	21
500	30	PH03	44	4,2	2,8	18°	20° NS	293.500030044.000	21
500	30	PH03	44	4,4	3,2	16°	15°	P16.500030044.000	30

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

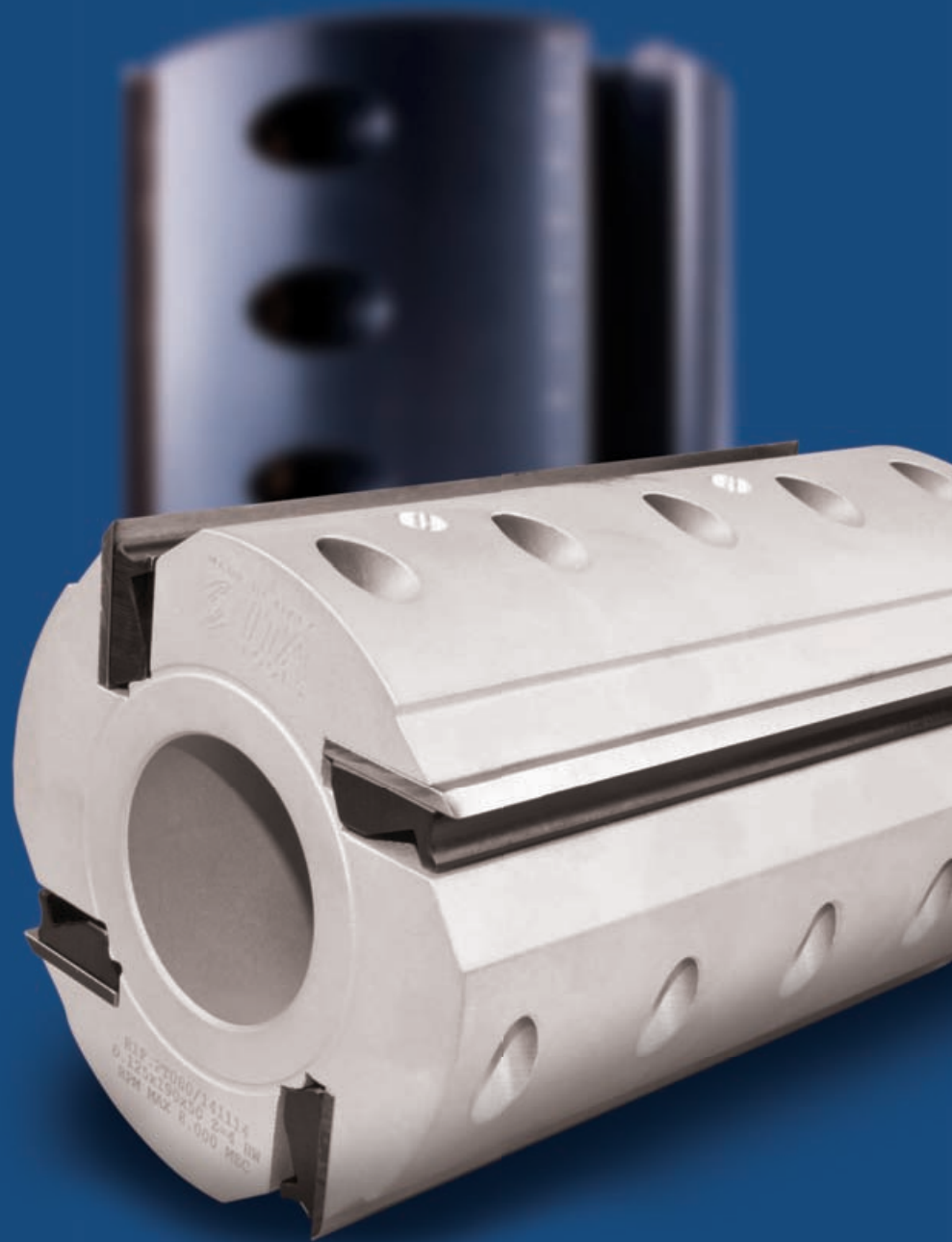
PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	PH	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
500	30	2/10/60	60	3,8	2,8	15°	15° NS	285.060.20M	24
500	30	PH03	60	4,2	3,2	13°	10° NS	294.500030060.000	24
500	30	2/10/60	72	3,8	2,8	10°	15° NS	285.072.20M	24
500	30	PH03	72	4,4	3,2	13°	10° NS	294.500030072.000	24
500	30		72	4,4	3,2	16°	15°	P16.500030072.000	30
500	30	PH03	108	4,4	3,2	12°	10° NS	294.500030108.000	24
500	30	PH03	120	4,4	3,2	12°	10° NS	294.500030120.000	24
500	30	2/10/60	120	4,4	3		NS	P06.500030120.00A	31
500	30	2/10/60	120	5,2	3,2		NS	P06.500030120.01A	31
500	30	PH03	140	4,2	3,5	8	TP	297.500030140.000	57
500	30		144	4,4	3		NS	P06.500030144.00A	31
500	30	2/10/60+2/15/63	144	4,8	3,5		NS	P06.500030144.01A	31
500	32	2/12/64	120	4	3,2	5°	TP	284.120.20P	55
500	32	2/12/64	120	4	3,2	-6° Neg.	TP	297.120.20P	57
500	32	2/11/63	140	4,2	3,5	8	TP	297.500032140.000	57
500	35		120	4,4	3		NS	P06.500035120.00A	31
500	80	PH01	44	4,4	3,2	16°	15°	P16.500080044.000	30
520	60	PH04	72	4,8	3,5	16	TP	P28.520060072.00W	47
530	30	PH03	120	4,2	3,5	8	TP	297.530030120.000	57
530	30	PH03	140	4,2	3,5	8	TP	297.530030140.000	57
550	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° NS	286.040.22M	20
550	30	PH03	48	4,4	3,5	18°	20° NS	293.550030048.000	21
550	30	2/10/60	60	4,2	3,2	10°	15° NS	285.060.22M	24
550	30	2/10/60	60	5,2	3,5	16°	15°	P16.550030060.000	30
550	30	PH03	66	4,5	3,4	13°	10° NS	294.550030066.000	24
550	30	2/10/60	96	4,2	3,2	10°	15° NS	285.096.22M	24
550	30	PH03	120	4,2	3,5	8	TP	297.550030120.000	57
550	30	PH03	144	4,4	3,2	10°	15° NS	285.550030144.000	25
550	30	PH03	148	4,2	3,5	10	TP	297.550030148.000	57
550	32	2/11/63	120	4,2	3,5	10	TP	297.550032120.000	57
550	32	2/11/63	148	4,2	3,5	10	TP	297.550032148.000	57
550	35		120	5,2	3,2		NS	P06.550035120.00A	31
600	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° NS	286.040.24M	20
600	30	2/10/60	66	4,2	3,2	10°	15° NS	285.066.24M	24
600	30	PH03	72	4,5	3,4	13°	10° NS	294.600030072.000	24
600	30	2/10/60+2/15/63	172	5,4	4		NS	P06.600030172.00A	31
600	35	2/10/60+2/15/63	172	5,4	4		NS	P06.600035172.00A	31
630	30	2/10/60+2/15/63	180	5,4	4		NS	P06.630030180.00A	31
700	30	2/10/60	46	4,4	3,2	15°	5° NS	286.046.28M	20
700	30	2/10/60	72	4,4	3,2	10°	15° NS	285.072.28M	24





## GŁOWICE I FREZY NASADZANE



Jakość wykończenia obrabianego elementu zależy głównie od trzech czynników:

- jakości narzędzia
- jakości maszyny
- parametrów ich pracy

Dodatkowo trzeba brać pod uwagę właściwy dobór wartości posuwu do obrotów narzędzia oraz do ilości zębów jaką posiada głowica.

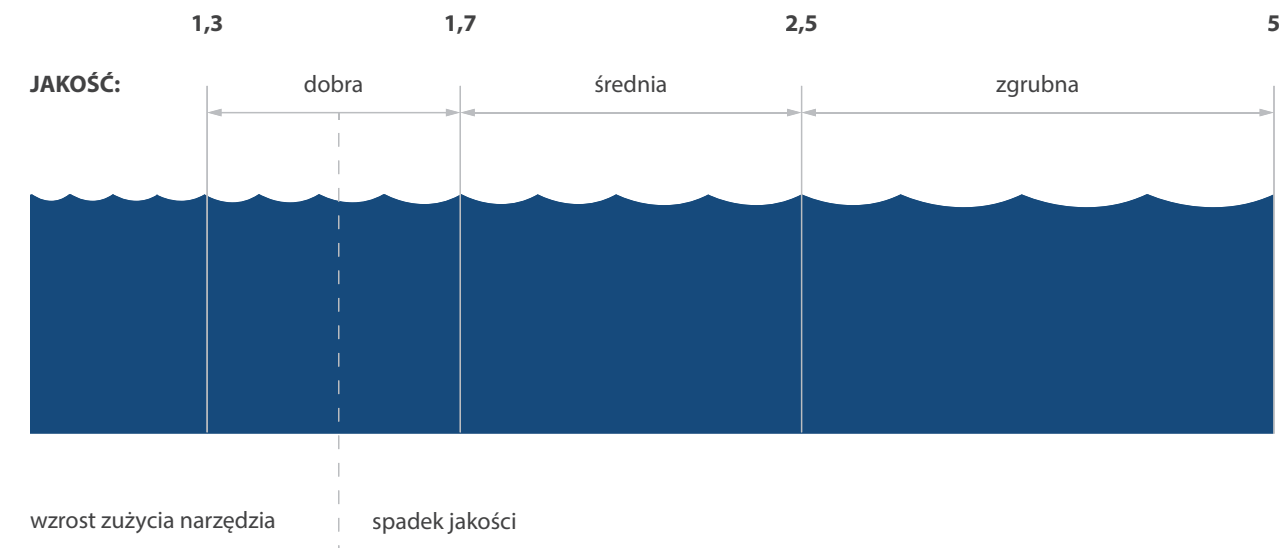
Ruch obwodowy narzędzia w połączeniu z przesuwanym się elementem, powoduje powstanie efektu fali na powierzchni tego elementu. Głębokość, szerokość oraz równomierność tych fal określa jakość wykończenia powierzchni. Aby jakość obróbki była jak najlepsza, konieczny jest odpowiedni dobór poniższych parametrów:

- |                      |  |                        |
|----------------------|--|------------------------|
| • prędkość skrawania | $V_c = \pi \times D \times n / (1000 \times 60)$       | [m s <sup>-1</sup> ]   |
| • prędkość obrotowa  | $n = V_c / (\pi \times D) \times (1000 \times 60)$     | [min <sup>-1</sup> ]   |
| • posuw              | $V_f = F_z \times n \times z / 1000$                   | [m min <sup>-1</sup> ] |
| • posuw na ząb       | $F_z = V_f / (n \times z) \times 1000$                 | [mm]                   |
| • długość fali       | $F_{z\text{eff}} = F_z \times 1 = V_f / n \times 1000$ | [mm]                   |
| • głębokość fali     | $t = F_z^2 / (4 \times D)$                             | [mm]                   |

- D - średnica narzędzia
- z - liczba zębów
- n - RPM narzędzia

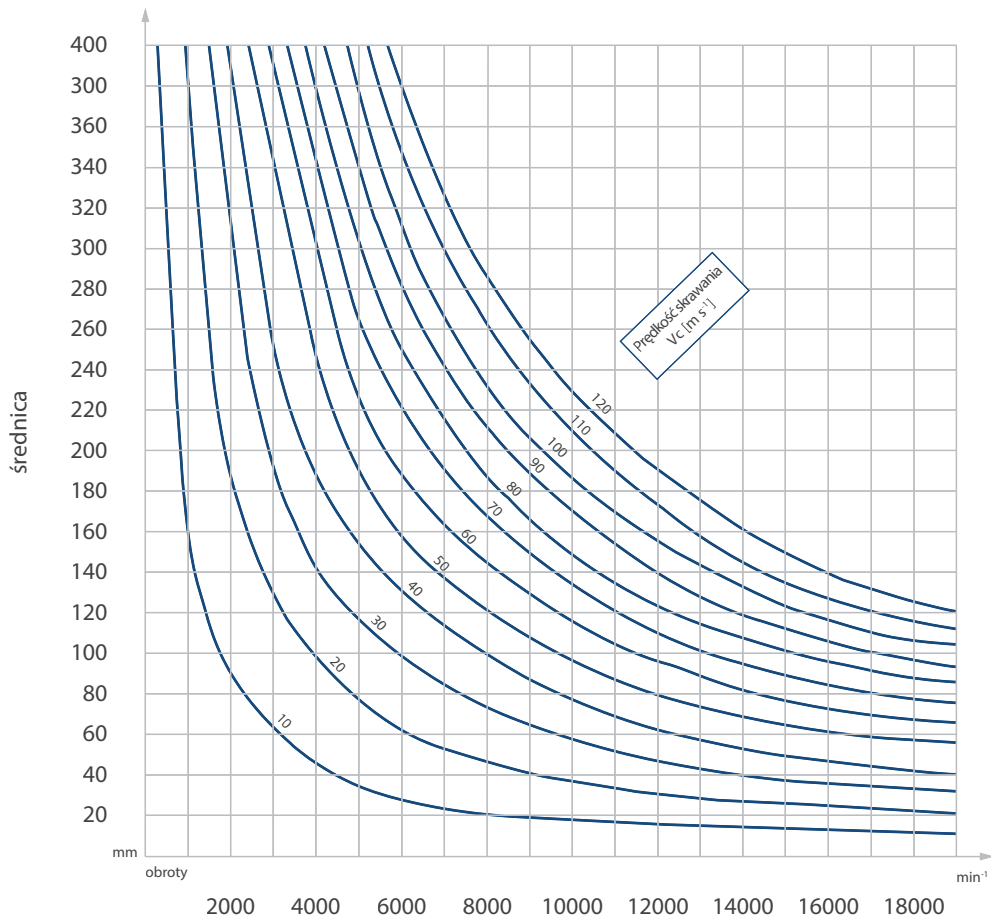
Na podstawie powyższych wzorów oraz wykresów przedstawionych na dalszych stronach, można dobrać teoretycznie najbardziej odpowiednie narzędzie do planowanej pracy.

Wysokojakościowe powierzchnie charakteryzują się falą o długości w zakresie pomiędzy 1.4 a 1.7 mm. W momencie gdy długość fali wzrasta, pogarsza się jakość powierzchni ale zwiększa się żywotność narzędzia. Efekt ten oczywiście działa w odwrotną stronę tzn. jeśli długość fali ulega skróceniu to jakość powierzchni jest lepsza ale skraca się żywotność narzędzia.



Za falowaną powierzchnię odpowiedzialny jest najbardziej wystający nóż na głowicy, dlatego głównym problemem jest osiągnięcie sytuacji w której pracują wszystkie noże w tym samym stopniu. Głębokość fali zależy od średnicy narzędzia oraz występujących drgań i wibracji. Prędkość obrotową możemy określić jeżeli znamy średnicę narzędzia oraz prędkość skrawania. Możemy również ustalić odpowiednią średnicę narzędzia, jeżeli znamy prędkość obrotową i prędkość skrawania.

**Wykres przedstawiający określanie prędkości skrawania w stosunku do prędkości obrotowej i średnicy narzędzia.**



### Przykłady obliczeń:

Głowica  $D = 140$  mm, obroty = 10000 RPM - prędkość skrawania - 74 m/s

Głowica  $D = 120$  mm, prędkość skrawania = 80 m/s - obroty 12500 RPM

## Kierunki skrawania drewna (włókna)

### • Skrawanie wzdłużne

a) Współbieżnie z włóknami

Dobre warunki strugania. Doskonała jakość obrabianej powierzchni. Możliwe jest zastosowanie wysokich posuwów.

b) Przeciwbieżnie do włókien

Trudne warunki do skrawania ponieważ włókna mają tendencję do podnoszenia się. Jeżeli to możliwe, należy unikać skrawania w tym kierunku.

### • Skrawanie poprzeczne

Dobre warunki skrawania ale obrabiana powierzchnia nie jest dobrej jakości. Możliwe zastosowanie większych posuwów.

- **Skrawanie od czoła**

Trudne warunki skrawania wymagające zastosowania wolniejszych posuwów. Obrabiana powierzchnia nie jest dobrej jakości (szorstka).

## Skrawanie współbieżne i przeciwbieżne (posuw)

- **Skrawanie przeciwbieżne**

Kierunek pracy narzędzia oraz kierunek posuwu elementu obrabianego są przeciwne. Powstający wiór jest coraz grubszy. Powstające rozszczepienie wióra powoduje redukcję oporów skrawania, mniejsze obciążenie dla silnika oraz dłuży okres pracy narzędzia. Istnieje jednak ryzyko powstania wyszczypań w materiale.

- **Skrawanie współbieżne**

Kierunek pracy narzędzia oraz kierunek posuwu elementu obrabianego jest ten sam. Przeciwnie do strugania przeciwbieżnego, powstający wiór staje się cieńszy i wiotki. Przy tym sposobie strugania, jakość obrobionej powierzchni jest bardzo dobra, jednak żywotność narzędzi jest krótsza.

## Głowice o różnym typie mocowania

### Mocowanie zwykłe

głowicę zakładamy na wrzeciono maszyny i dociskamy nakrętką. Głowice mocowane w ten sposób są stosunkowo ekonomiczne, jednak dobra powierzchnia po obróbce może być osiągnięta tylko przy małych posuwach tzn. ok 8 - 10 m/min. Jest to spowodowane tolerancją pasowania, która wynosi 0,05 mm. Taka tolerancja powoduje delikatne bicie głowicy a to z kolei jest przyczyną jednonożowej pracy głowicy. Oznacza to że pracuje tylko jeden, najbardziej wysunięty nóż tworząc długą falę na powierzchni.

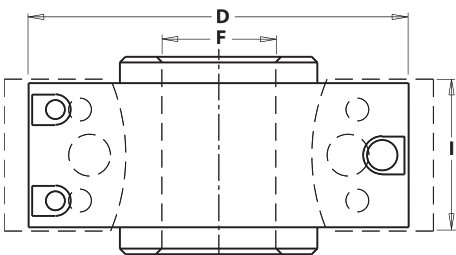
### Mocowanie HYDRO

głowicę zakładamy na wrzeciono i mocujemy za pomocą układu hydraulicznego. Pod wpływem ciśnienia olej zawarty między ściankami głowicy, rozszerza się, zaciskając je na wrzecionie. Mocowanie hydro eliminuje tolerancję pasowania, a bicie narzędzia jest w tym momencie zredukowane do 0,005 mm. Ten typ mocowania daje również możliwość mocowania głowicy w dowolnym miejscu wrzeciona, bez konieczności używania kołnierzy czy przekładek.

### Mocowanie Power Lock

mocowanie to jest oparte na bazie uchwytu HSK. Dzięki temu rozwiązaniu głowice nie mają praktycznie żadnego luzu oraz posiadają bardzo wysoką sztywność. Bicie jest w tym przypadku ograniczone do 0,003 mm. Dużą zaletą tego mocowania jest szybka wymiana narzędzia.

692



**ZASTOSOWANIE:**

Do strugania i profilowania elementów z idealnym wykończeniem powierzchni. Możliwość zastosowania płytek o różnych profilach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

**DANE TECHNICZNE:**

- para prostych noży
- aluminiowy korpus
- możliwość zastosowania noży o wysokości 40 mm i 50 mm

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	I mm	RPM	SYMBOL korpus stalowy	SYMBOL korpus aluminiowy
78	19,05	40	7000 - 9000		■ • 692.078.19
78	30	40	7000 - 9000		■ • 692.078.30
100	25,4	40-50	5500 - 8400		■ 692.100.26
100	30	40-50	5500 - 8400	■ 692.101.30	■ 692.100.30
100	31,75	40-50	5500 - 8400		■ 692.100.31
100	35	40-50	5500 - 8400	■ 692.101.35	■ 692.100.35
120	50	40-50	4800 - 7400	■ 692.121.50	■ 692.120.50

- Ze względów bezpieczeństwa zaleca się używanie tylko noży o wysokości 40mm.

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

692.999.01	990.064.00	991.064.00

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

693



**ZASTOSOWANIE:**

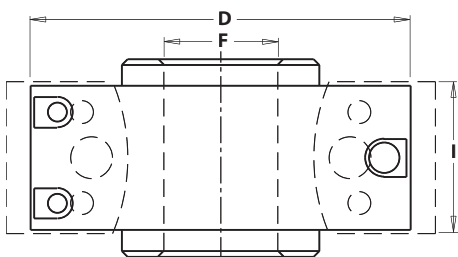
Do strugania i profilowania elementów z idealnym wykończeniem powierzchni. Możliwość zastosowania płytek o różnych profilach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

**DANE TECHNICZNE:**

- para prostych noży
- para prostych ograniczników
- aluminiowy korpus
- możliwość zastosowania noży o wysokości 40 mm i 50 mm

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I mm	RPM	SYMBOL korpus stalowy	SYMBOL korpus aluminiowy
78	30	40	7000 - 9000	■ 693.078.30	
100	30	40-50	5500 - 8400	■ 693.101.30	■ 693.100.30
100	31,75	40-50	5500 - 8400		■ 693.100.31
100	35	40-50	5500 - 8400	■ 693.101.35	■ 693.100.35
120	50	40-50	4800 - 7400	■ 693.121.50	■ 693.120.50

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

693.999.01	990.065.00	991.064.00

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

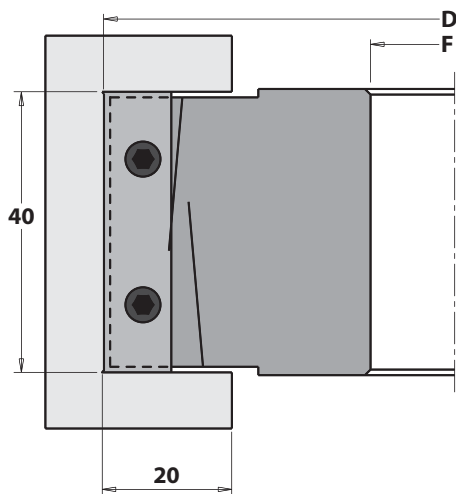
ROLKI POSUWOWE

# Głowice do wręgów z możliwością założenia noży profilowych



694.020

**MAN**
**Z2**
**V2**
**PŁYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

Do strugania i wręgowania elementów z idealnym wykończeniem powierzchni. Płytki i noże profilowe znajdują się dziale PŁYTKI WYMIENNE.

### DANE TECHNICZNE:

- para prostych noży
- para płytek nacinających
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	Z	RPM	SYMBOL
100	30	2+2	7500 - 12500	694.020.30
100	31,75	2+2	7500 - 12500	694.020.31
125	35	2+2	7500 - 12500	694.020.35
125	40	2+2	7500 - 12500	694.020.40
125	50	2+2	7500 - 12500	694.020.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

814204	990.093.00	991.073.00	40122
691.192	693.999.01	990.065.00	991.064.00

**PŁYTKA PODPOROWA**  
695.020.01

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 694.100

**MAN**

**Z2**

**V4**

**PLYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

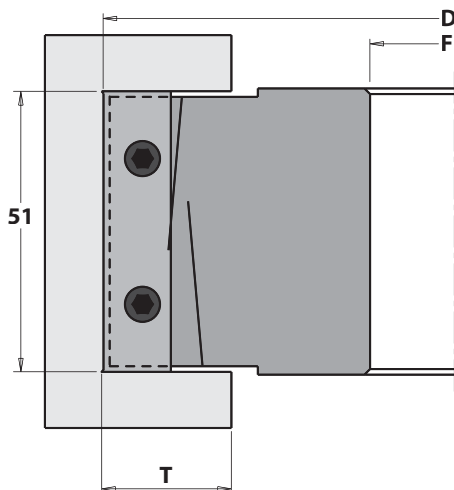
Do strugania i wręgowania elementów z idealnym wykończeniem powierzchni. Płytki do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DANE TECHNICZNE:

- para prostych noży
- dwie pary płytek nacinających
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I mm	T mm	Z	RPM	SYMBOL
100	19,05	51	20	2+4	7500 - 12500	694.100.19
100	30	51	20	2+4	7500 - 12500	694.100.30
100	31,75	51	20	2+4	7500 - 12500	694.100.31
100	35	51	20	2+4	7500 - 12500	694.100.35
125	40	51	26	2+4	6100 - 10000	694.125.40
125	50	51	26	2+4	6100 - 10000	694.125.50

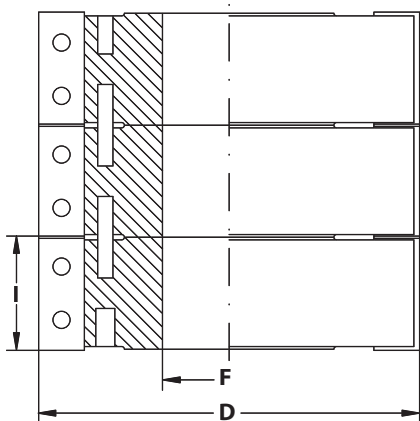
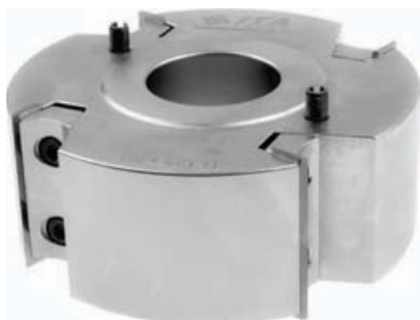
### CZĘŚCI ZAMIENNE

814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



## GSA



### ZASTOSOWANIE:

Struganie powierzchni. Nieograniczona możliwość łączenia poszczególnych segmentów.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL
125	35	30	4	GSA.125035030.000
125	40	30	4	GSA.125040030.000
125	35	40	4	GSA.125035040.000
125	40	40	4	GSA.125040040.000
125	35	50	4	GSA.125035050.000
125	40	50	4	GSA.125040050.000
140	35	30	4	GSA.140035030.000
140	40	30	4	GSA.140040030.000
140	35	40	4	GSA.140035040.000
140	40	40	4	GSA.140040040.000
140	35	50	4	GSA.140035050.000
140	40	50	4	GSA.140040050.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 30x12x1,5	PŁYTKA 40x12x1,5	PŁYTKA 50x12x1,5
30122	40122	50122

KLIN 28x12x7,5	KLIN 38x12x7,5	KLIN 48x12x7,5
LKA.281275.0	L28.381275.0	L38.481275.0

ŚRUBA SM6.16
SM6.16

PILY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GS1

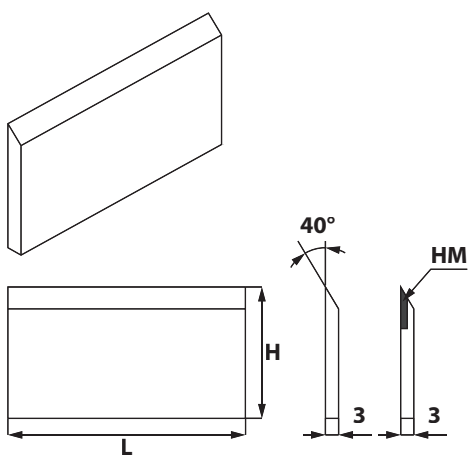
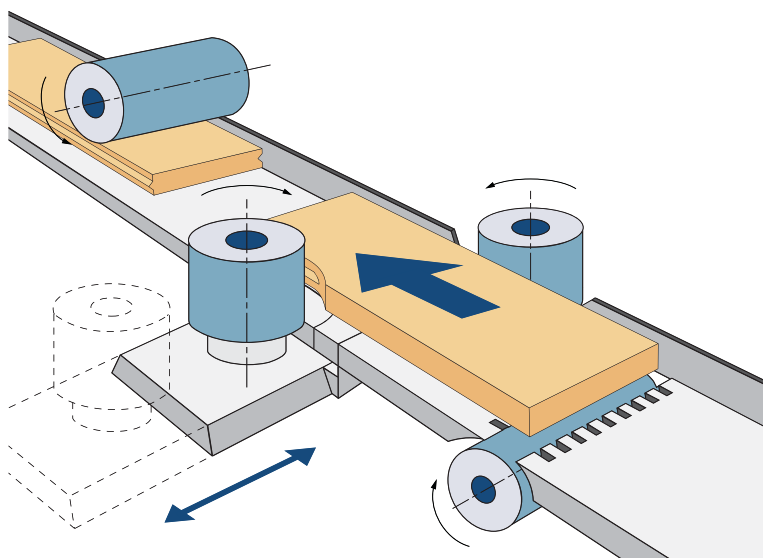


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z korpusem wykonanym z aluminium są przeznaczone do strugania z idealnym wykończeniem powierzchni. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA
100	35	120	3	LS1.120.17	S10.25	■ GS1.100035120.000
100	35	190	3	LS1.190.17	S10.25	■ GS1.100035190.000
125	40	80	4	LS1.080.17	S10.25	■ GS1.125040080.000
125	40	100	4	LS1.100.17	S10.25	■ GS1.125040100.000
125	40	120	4	LS1.120.17	S10.25	■ GS1.125040120.000
125	40	130	4	LS1.130.17	S10.25	■ GS1.125040130.000
125	40	140	4	LS1.140.17	S10.25	■ GS1.125040140.000
125	40	150	4	LS1.150.17	S10.25	■ GS1.125040150.000
125	40	180	4	LS1.180.17	S10.25	■ GS1.125040180.000
125	40	190	4	LS1.190.17	S10.25	■ GS1.125040190.000
125	40	220	4	LS1.220.17	S10.25	■ GS1.125040220.000
125	40	230	4	LS1.230.17	S10.25	■ GS1.125040230.000
125	40	240	4	LS1.240.17	S10.25	■ GS1.125040240.000
125	40	245	4	LS1.245.17	S10.25	■ GS1.125040245.000
140	40	100	4	LS1.098.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040100.000
140	40	120	4	LS1.118.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040120.000
140	40	150	4	LS1.148.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040150.000
140	40	180	4	LS1.178.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040180.000
140	40	230	4	LS1.228.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040230.000
160	40	100	4	LS1.098.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040100.000

PIŁY  
 GŁÓWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA
160	40	120	4	LS1.118.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040120.000
160	40	150	4	LS1.148.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040150.000
160	40	180	4	LS1.178.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040180.000
160	40	230	4	LS1.228.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040230.000
140	40	100	6	LS1.098.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040100.010
140	40	120	6	LS1.118.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040120.010
140	40	150	6	LS1.148.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040150.010
140	40	180	6	LS1.178.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040180.010
140	40	230	6	LS1.228.17	S10.20.PT080	■ GS1.140040230.010
160	40	100	6	LS1.098.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040100.010
160	40	120	6	LS1.118.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040120.010
160	40	150	6	LS1.148.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040150.010
160	40	180	6	LS1.178.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040180.010
160	40	230	6	LS1.228.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040230.010
160	40	100	8	LS1.098.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040100.020
160	40	120	8	LS1.118.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040120.020
160	40	150	8	LS1.148.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040150.020
160	40	180	8	LS1.178.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040180.020
160	40	230	8	LS1.228.17	S10.20.PT080	■ GS1.160040230.020

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GR3

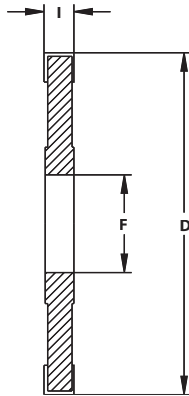


### ZASTOSOWANIE:

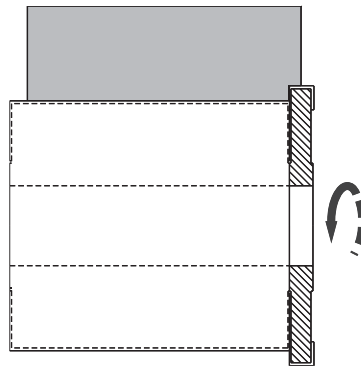
Frezowanie wpustu prowadzącego element.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



D mm	F mm	I mm	Z mm	MASZYNA	PŁYTKA	KLIN	ŚRUBA	SYMBOL
120	35	12	3+3	SCM	12124	LKA.101275.0	SM6.16	■ GR3.120035012.000
145	40	12	4+2	GRIGGIO	12124	LKA.101275.0	SM6.16	■ GR3.145040012.000
150	40	12	4+2	SCM	12124	LKA.101275.0	SM6.16	■ GR3.150040012.000
154	40	12	4+2	SICAR	12124	LKA.101275.0	SM6.16	■ GR3.154040012.000
165	40	12	4+2	SCM	12124	LKA.101275.0	SM6.16	■ GR3.165040012.000
174	40	10	2+2	SICAR	96122	LKA.851275.0	SM6.16	■ GR3.174040010.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

NACINAK 14x14x2	ŚRUBA SM5.08
814204	SM5.08

PIŁY  
 GŁÓWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## GH1

**RH**  
**LH**

**MEC**

**PŁYTKI WYMIENNE**

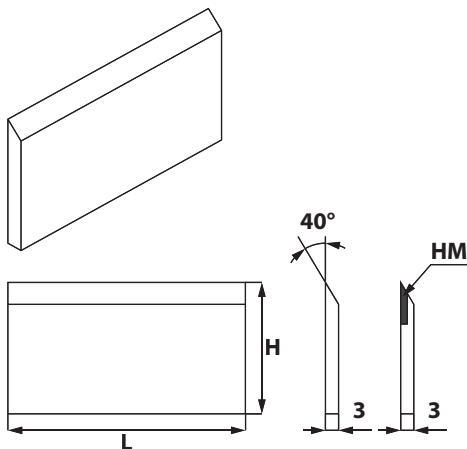
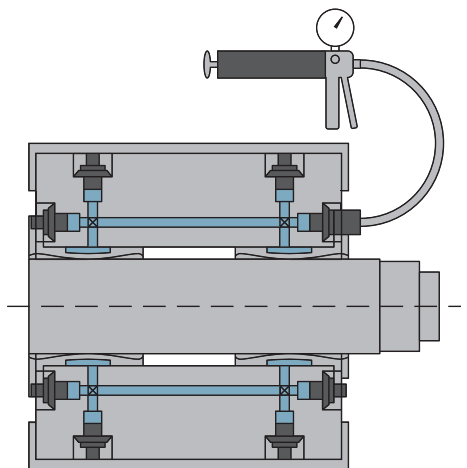
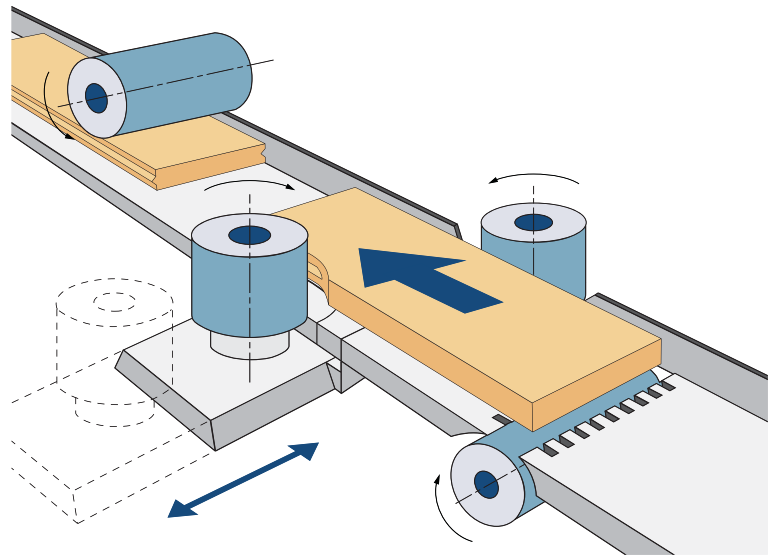


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z mocowaniem hydraulicznym przeznaczone są do precyzyjnego strugania elementów. Mocowanie hydro zapewni perfekcyjne osadzenie narzędzia na wrzecionie maszyny, pozwala osiągnąć doskonałe wykończenie powierzchni przy utrzymaniu bardzo wysokich wartości posuwów. Mocowanie hydro pozwala na równą pracę narzędzia (wszystkie noże zużywają się równomiernie) co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA
143	40	60	4	LS1.060.63	S10.25	■ GH1.143H40060.000
143	40	100	4	LS1.100.63	S10.25	■ GH1.143H40100.000
143	40	130	4	LS1.130.63	S10.25	■ GH1.143H40130.000
143	40	150	4	LS1.150.63	S10.25	■ GH1.143H40150.000
143	40	160	4	LS1.160.63	S10.25	■ GH1.143H40160.000
143	40	230	4	LS1.230.63	S10.25	■ GH1.143H40230.000
163	50	60	4	LS1.060.63	S10.25	■ GH1.163H50060.000
163	50	100	4	LS1.100.63	S10.25	■ GH1.163H50100.000
163	50	130	4	LS1.130.63	S10.25	■ GH1.163H50130.000
163	50	150	4	LS1.150.63	S10.25	■ GH1.163H50150.000
163	50	160	4	LS1.160.63	S10.25	■ GH1.163H50160.000
163	50	180	4	LS1.180.63	S10.25	■ GH1.163H50180.000
163	50	230	4	LS1.230.63	S10.25	■ GH1.163H50230.000
163	50	260	4	LS1.260.63	S10.25	■ GH1.163H50260.000
163	50	60	6	LS1.060.63	S10.25	■ GH1.163H50060.010
163	50	100	6	LS1.100.63	S10.25	■ GH1.163H50100.010
163	50	130	6	LS1.130.63	S10.25	■ GH1.163H50130.010
163	50	150	6	LS1.150.63	S10.25	■ GH1.163H50150.010

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

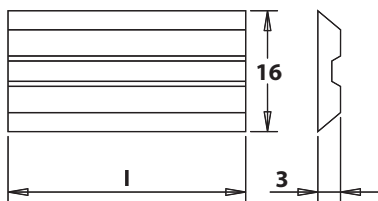
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA
163	50	160	6	LS1.160.63	S10.25	■ GH1.163H50160.010
163	50	180	6	LS1.180.63	S10.25	■ GH1.163H50180.010
163	50	230	6	LS1.230.63	S10.25	■ GH1.163H50230.010
163	50	260	6	LS1.260.63	S10.25	■ GH1.163H50260.010
163	50	60	8	LS1.060.63	S10.25	■ GH1.163H50060.020
163	50	100	8	LS1.100.63	S10.25	■ GH1.163H50100.020
163	50	130	8	LS1.130.63	S10.25	■ GH1.163H50130.020
163	50	150	8	LS1.150.63	S10.25	■ GH1.163H50150.020
163	50	160	8	LS1.160.63	S10.25	■ GH1.163H50160.020
163	50	180	8	LS1.180.63	S10.25	■ GH1.163H50180.020
163	50	230	8	LS1.230.63	S10.25	■ GH1.163H50230.020
163	50	260	8	LS1.260.63	S10.25	■ GH1.163H50260.020

## GSC

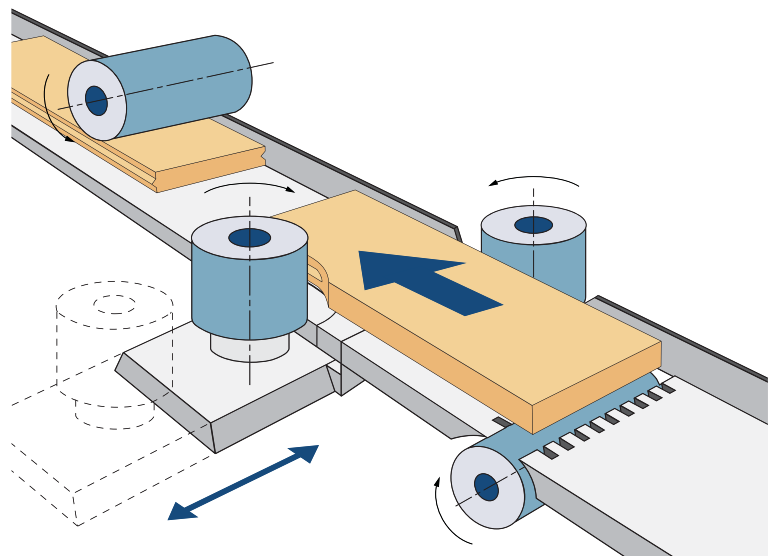


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z korpusem wykonanym z aluminium lub ze stali, są przeznaczone do strugania z idealnym wykończeniem powierzchni. System Centrolock zapewnia szybką wymianę noży, bez dodatkowego ustawiania ich na głowicy. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL NAKRĘTKA	SYMBOL KORPUS ALUMINIOWY	SYMBOL KORPUS STALOWY
125	40	80	4	LS1.078.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.125040080.300	■ GSC.125040080.310
125	40	130	4	LS1.128.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.125040130.300	■ GSC.125040130.310
125	40	160	4	LS1.158.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.125040160.300	■ GSC.125040160.310
125	40	230	4	LS1.228.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.125040230.300	■ GSC.125040230.310
140	40	80	6	LS1.078.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.140040080.300	■ GSC.140040080.310
140	40	130	6	LS1.128.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.140040130.300	■ GSC.140040130.310
140	40	160	6	LS1.158.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.140040160.300	■ GSC.140040160.310
140	40	230	6	LS1.228.30	M08.22.PT055	N13.09	■ GSC.140040230.300	■ GSC.140040230.310

## GSB

**RH  
LH**

**MEC**

**PŁYTKI  
WYMIENNE**

### ZASTOSOWANIE:

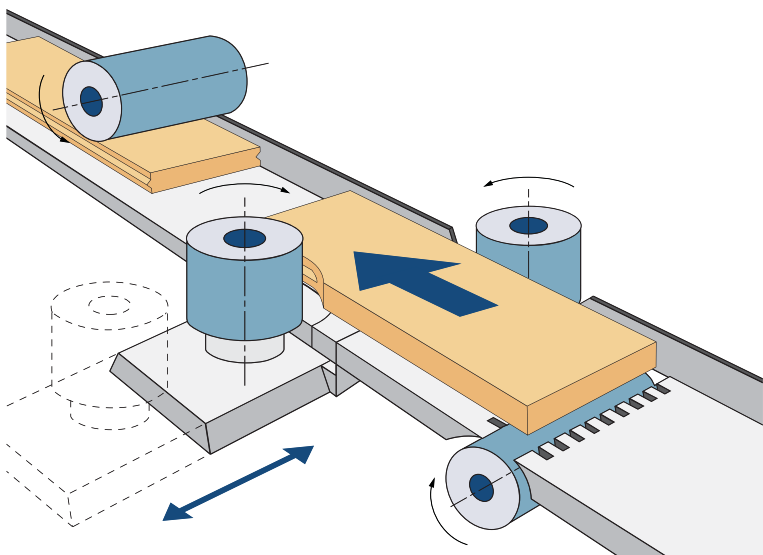
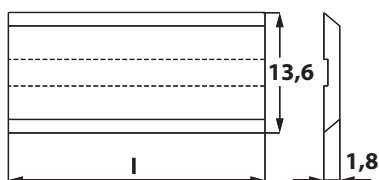
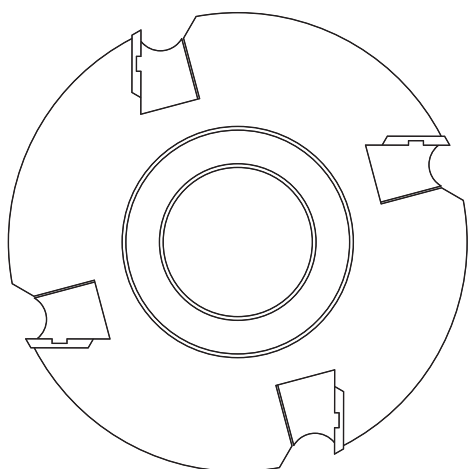
Głowice z korpusem wykonanym z aluminium lub ze stali, są przeznaczone do strugania z idealnym wykończeniem powierzchni. System Bulldozer zapewnia szybką wymianę noży, bez dodatkowego ustawiania ich na głowicy.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

### UWAGA:

Noże w różnych twardościach sprzedawane oddzielnie (patrz dział PŁYTKI WYMIENNE).



D mm	F mm	l mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL KORPUS ALUMINIOWY	SYMBOL KORPUS STALOWY
100	35	80	4	LS1.080.80	S10.25	■ GSB.100035080.800	
100	35	100	4	LS1.100.80	S10.25	■ GSB.100035100.800	
100	35	120	4	LS1.120.80	S10.25	■ GSB.100035120.800	
100	35	184	4	LS1.184.80	S10.25	■ GSB.100035184.800	
100	40	220	4	LS1.220.80	S10.25	■ GSB.100040220.800	
100	40	230	4	LS1.230.80	S10.25	■ GSB.100040230.800	
120	40	80	4	LS1.080.80	S10.25	■ GSB.120040080.800	
120	40	100	4	LS1.100.80	S10.25	■ GSB.120040100.800	
120	40	120	4	LS1.120.80	S10.25	■ GSB.120040120.800	
120	40	184	4	LS1.184.80	S10.25	■ GSB.120040184.800	
120	40	220	4	LS1.220.80	S10.25	■ GSB.120040220.800	
120	40	230	4	LS1.230.80	S10.25	■ GSB.120040230.800	
125	40	80	4	LS1.080.80	S10.25	■ GSB.125040080.800	■ GSB.125040080.810
125	40	100	4	LS1.100.80	S10.25	■ GSB.125040100.800	
125	40	120	4	LS1.120.80	S10.25	■ GSB.125040120.800	
125	40	130	4	LS1.128.80	S10.20.PT080	■ GSB.125040130.800	■ GSB.125040130.810
125	40	160	4	LS1.158.80	S10.20.PT080	■ GSB.125040160.800	■ GSB.125040160.810
125	40	184	4	LS1.178.80	S10.25	■ GSB.125040184.800	



## Głowice na noże proste typu Bulldozer



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL KORPUS ALUMINIOWY	SYMBOL KORPUS STALOWY
125	40	220	4	LS1.218.80	S10.25	■ GSB.125040220.800	
125	40	230	4	LS1.228.80	S10.25	■ GSB.125040230.800	■ GSB.125040230.810
125	40	250	4	LS1.250.80	S10.25	■ GSB.125040250.800	
140	40	80	4	LS1.080.80	S10.25	■ GSB.140040080.800	
140	40	100	4	LS1.100.80	S10.25	■ GSB.140040100.800	
140	40	120	4	LS1.120.80	S10.25	■ GSB.140040120.800	
140	40	184	4	LS1.184.80	S10.25	■ GSB.140040184.800	
140	40	220	4	LS1.220.80	S10.25	■ GSB.140040220.800	
140	40	230	4	LS1.230.80	S10.25	■ GSB.140040230.800	
140	40	250	4	LS1.250.80	S10.25	■ GSB.140040250.800	
140	40	80	6	LS1.080.80	SM8.22.80	■ GSB.140040080.810	■ GSB.140040080.820
140	40	130	6	LS1.128.80	SM8.22.80	■ GSB.140040130.800	■ GSB.140040130.810
140	40	160	6	LS1.158.80	SM8.22.80	■ GSB.140040160.800	■ GSB.140040160.810
140	40	230	6	LS1.228.80	SM8.22.80	■ GSB.140040230.810	■ GSB.140040230.820

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

# Głowice z mocowaniem Powerlock na noże proste typu Centrolock

## GWC

RH

LH

Z4

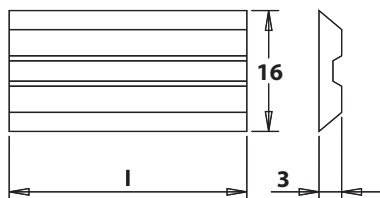
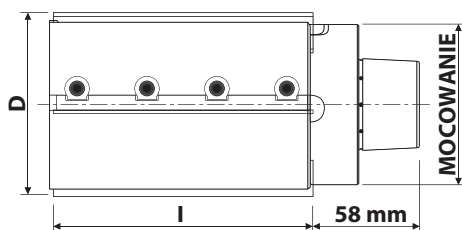
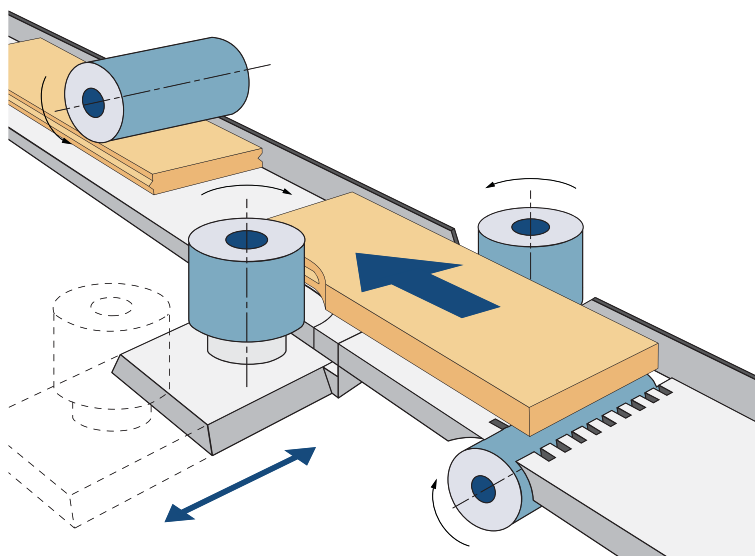


### ZASTOSOWANIE:

Głowice tego typu służą do wykańczającego strugania powierzchni. Mocowanie Powerlock pozwala na zminimalizowanie bicia głowicy oraz na szybką wymianę narzędzia. System Centrolock zapewnia szybką wymianę noży, bez dodatkowego ustawiania ich na głowicy. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	MOCOWANIE	l mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	NÓŻ	SYMBOL RH	SYMBOL LH
93	HSK 85 W	80	LS1.078.30	SM8.22.M	HSS	■ GWC.09385W080.30R	■ GWC.09385W080.30L
93	HSK 85 W	100	LS1.098.30	SM8.22.M	HSS	■ GWC.09385W100.30R	■ GWC.09385W100.30L
93	HSK 85 W	160	LS1.158.30	SM8.22.M	HSS	■ GWC.09385W160.30R	■ GWC.09385W160.30L
93	HSK 85 W	180	LS1.178.30	SM8.22.M	HSS	■ GWC.09385W180.30R	■ GWC.09385W180.30L
93	HSK 85 W	230	LS1.228.30	SM8.22.M	HSS	■ GWC.09385W230.30R	■ GWC.09385W230.30L
93	HSK 85 W	80	LS1.078.30	SM8.22.M	HM	■ GWC.09385W080.31R	■ GWC.09385W080.31L
93	HSK 85 W	100	LS1.098.30	SM8.22.M	HM	■ GWC.09385W100.31R	■ GWC.09385W100.31L
93	HSK 85 W	160	LS1.158.30	SM8.22.M	HM	■ GWC.09385W160.31R	■ GWC.09385W160.31L
93	HSK 85 W	180	LS1.178.30	SM8.22.M	HM	■ GWC.09385W180.31R	■ GWC.09385W180.31L
93	HSK 85 W	230	LS1.228.30	SM8.22.M	HM	■ GWC.09385W230.31R	■ GWC.09385W230.31L

# Głowice z mocowaniem Powerlock na noże proste typu Bulldozer

**GWB**

**RH**

**LH**

**Z4**

**MEC**

**PŁYTKI WYMIENNE**

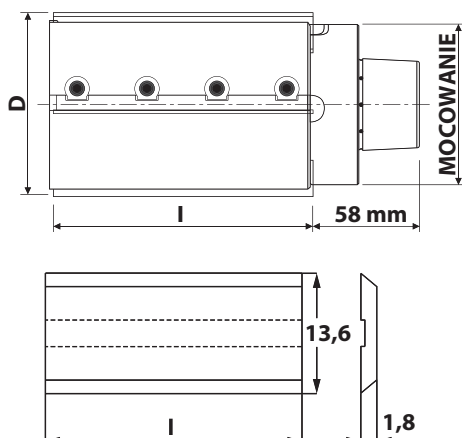
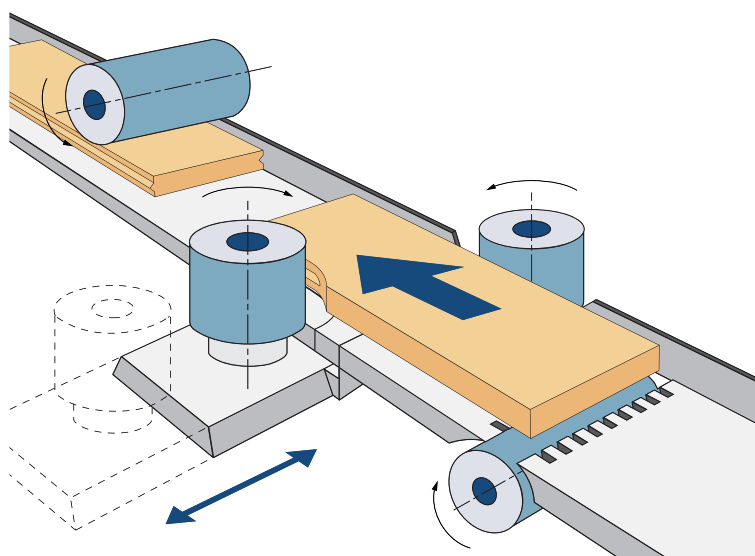


**ZASTOSOWANIE:**

Głowice tego typu służą do wykańczającego strugania powierzchni. Mocowanie Powerlock pozwala na zminimalizowanie bicia głowicy oraz na szybką wymianę narzędzia. System Bulldozer zapewnia szybką wymianę noży, bez dodatkowego ustawiania ich na głowicy. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

**DO MASZYN:**

Strugarki czterostronne.



D mm	MOCOWANIE	I mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL RH	SYMBOL LH
93	HSK 85 W	80	LS1.078.80	SM8.22.M	■ GWB.09385W080.80R	■ GWB.09385W080.80L
93	HSK 85 W	100	LS1.098.80	SM8.22.M	■ GWB.09385W100.80R	■ GWB.09385W100.80L
93	HSK 85 W	160	LS1.158.80	SM8.22.M	■ GWB.09385W160.80R	■ GWB.09385W160.80L
93	HSK 85 W	180	LS1.178.80	SM8.22.M	■ GWB.09385W180.80R	■ GWB.09385W180.80L
93	HSK 85 W	230	LS1.228.80	SM8.22.M	■ GWB.09385W230.80R	■ GWB.09385W230.80L

PŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GSR

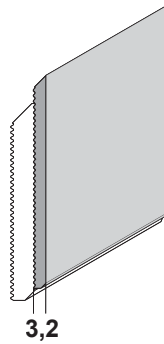
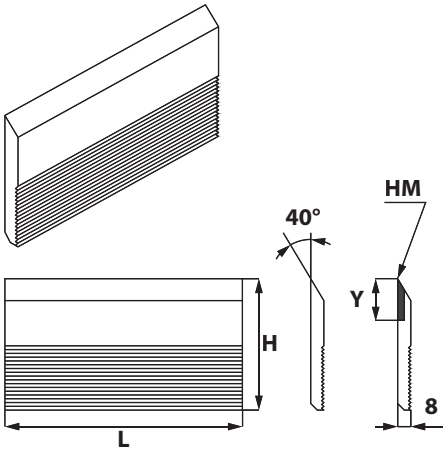
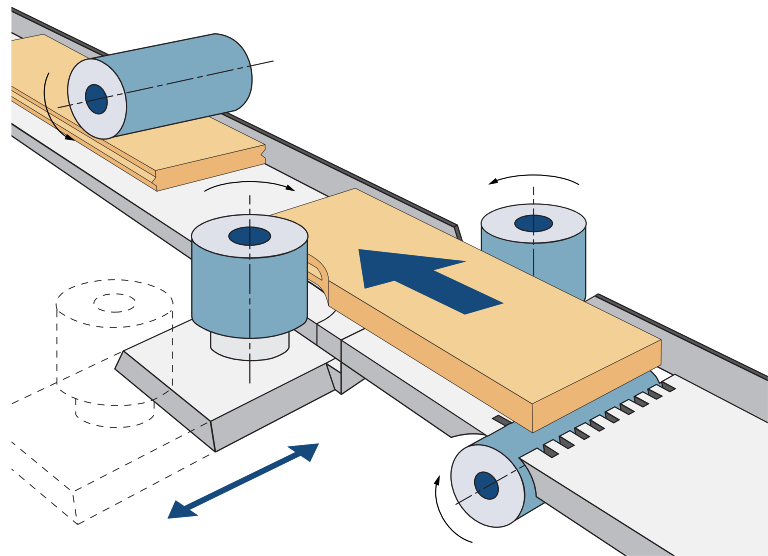


### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie i struganie. Przeznaczone do pracy z ryflowanymi nożami. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL NOŻE RYFLOWANE	SYMBOL NOŻE SUPERPACK
122	35	40	4	LS1.040.F0	S10.25	■ GSR.122035040.F00	
122	40	40	4	LS1.040.F0	S10.25	■ GSR.122040040.F00	■ GSR.122040040.F20
122	35	60	4	LS1.060.F0	S10.25	■ GSR.122035060.F00	
122	40	60	4	LS1.060.F0	S10.25	■ GSR.122040060.F00	■ GSR.122040060.F20
122	35	80	4	LS1.080.F0	S10.25	■ GSR.122035080.F00	
122	40	80	4	LS1.080.F0	S10.25	■ GSR.122040080.F00	■ GSR.122040080.F20
122	35	100	4	LS1.100.F0	S10.25	■ GSR.122035100.F00	
122	40	100	4	LS1.100.F0	S10.25	■ GSR.122040100.F00	■ GSR.122040100.F20
122	35	130	4	LS1.130.F0	S10.25	■ GSR.122035130.F00	
122	40	130	4	LS1.130.F0	S10.25	■ GSR.122040130.F00	■ GSR.122040130.F20

PIŁY  
 GŁÓWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL NOŻE RYFLOWANE	SYMBOL NOŻE SUPERPACK
122	35	150	4	LS1.150.F0	S10.25	■ GSR.122035150.F00	
122	40	150	4	LS1.150.F0	S10.25	■ GSR.122040150.F00	■ GSR.122040150.F20
122	35	180	4	LS1.180.F0	S10.25	■ GSR.122035180.F00	
122	40	180	4	LS1.180.F0	S10.25	■ GSR.122040180.F00	■ GSR.122040180.F20
122	40	200	4	LS1.198.F0	S10.20.PT090	■ GSR.122040200.F20	
122	35	230	4	LS1.230.F0	S10.25	■ GSR.122035230.F00	
122	40	230	4	LS1.230.F0	S10.25	■ GSR.122040230.F00	■ GSR.122040230.F20
137	40	40	4	LS1.038.F0	S10.20.PT090	■ GSR.137040040.F20	
137	40	50	4	LS1.050.F0	S10.25	■ GSR.137040050.F00	
137	50	50	4	LS1.050.F0	S10.25	■ GSR.137050050.F00	
137	40	60	4	LS1.060.F0	S10.25	■ GSR.137040060.F00	■ GSR.137040060.F20
137	50	60	4	LS1.060.F0	S10.25	■ GSR.137050060.F00	
137	40	80	4	LS1.078.F0	S10.20.PT090	■ GSR.137040080.F20	
137	40	100	4	LS1.100.F0	S10.25	■ GSR.137040100.F00	■ GSR.137040100.F20
137	50	100	4	LS1.100.F0	S10.25	■ GSR.137050100.F00	
137	40	130	4	LS1.130.F0	S10.25	■ GSR.137040130.F00	■ GSR.137040130.F20
137	50	130	4	LS1.130.F0	S10.25	■ GSR.137050130.F00	
137	40	150	4	LS1.150.F0	S10.25	■ GSR.137040150.F00	■ GSR.137040150.F20
137	50	150	4	LS1.150.F0	S10.25	■ GSR.137050150.F00	
137	40	180	4	LS1.180.F0	S10.25	■ GSR.137040180.F00	■ GSR.137040180.F20
137	50	180	4	LS1.180.F0	S10.25	■ GSR.137050180.F00	
137	40	200	4	LS1.198.F0	S10.20.PT090	■ GSR.137040200.F20	
137	40	230	4	LS1.230.F0	S10.25	■ GSR.137040230.F00	■ GSR.137040230.F20
137	50	230	4	LS1.230.F0	S10.25	■ GSR.137050230.F00	
152	40	60	6	LS1.058.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040060.F20	
152	40	100	6	LS1.098.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040100.F20	
152	40	130	6	LS1.128.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040130.F20	
152	40	150	6	LS1.148.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040150.F20	
152	40	180	6	LS1.178.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040180.F20	
152	40	200	6	LS1.198.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040200.F20	
152	40	230	6	LS1.228.F0	S10.20.PT090	■ GSR.152040230.F20	
160	40	60	8	LS1.058.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040060.F20	
160	40	100	8	LS1.098.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040100.F20	
160	40	130	8	LS1.128.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040130.F20	
160	40	150	8	LS1.148.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040150.F20	
160	40	180	8	LS1.178.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040180.F20	
160	40	200	8	LS1.198.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040200.F20	
160	40	230	8	LS1.228.F0	S10.20.PT090	■ GSR.160040230.F20	



Standardowo głowice dostarczane są bez noży. Noże należy zamawiać jako osobny produkt.  
Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GHR

RH  
LH

MEC

PŁYTKI  
WYMIENNE

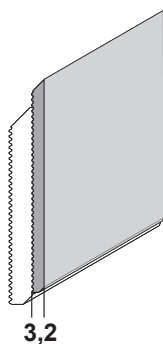
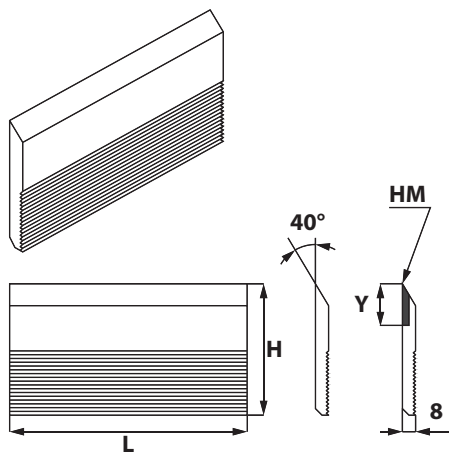
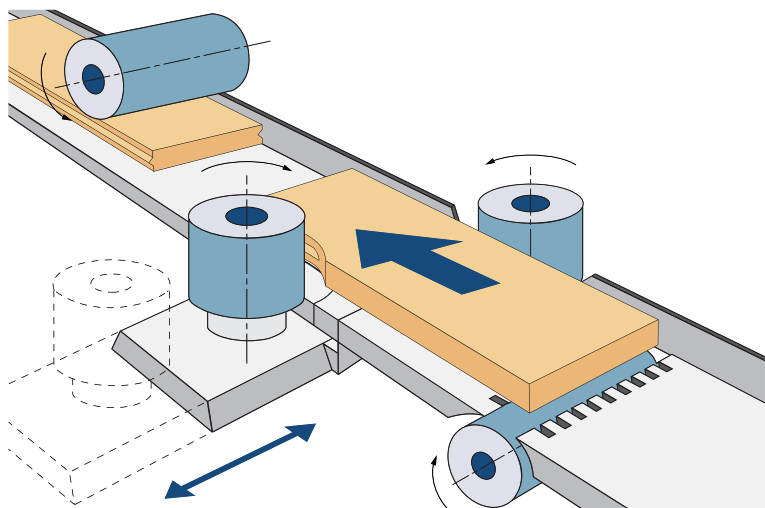
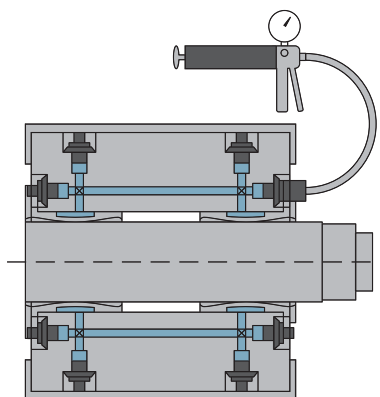


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z mocowaniem hydraulicznym przeznaczone są do precyzyjnego strugania i profilowania elementów. Mocowanie hydro zapewnia doskonałe osadzenie narzędzia na wrzecionie maszyny, pozwala osiągnąć doskonałe wykończenie powierzchni przy utrzymaniu bardzo wysokich posuwów. Mocowanie hydro pozwala na równą pracę narzędzia (wszystkie noże zużywają się równomiernie) co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL
122	40	60	4	LS1.058.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40060.F00
122	40	100	4	LS1.098.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40100.F00
122	40	130	4	LS1.128.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40130.F00
122	40	150	4	LS1.148.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40150.F00
122	40	180	4	LS1.178.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40180.F00
122	40	200	4	LS1.198.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40200.F00
122	40	230	4	LS1.228.F0	S10.20.PT091	■ GHR.122H40230.F00
137	40	60	4	LS1.058.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40060.F00

PIŁY

GŁÓWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL
137	40	100	4	LS1.098.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40100.F00
137	40	130	4	LS1.128.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40130.F00
137	40	150	4	LS1.148.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40150.F00
137	40	180	4	LS1.178.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40180.F00
137	40	200	4	LS1.198.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40200.F00
137	40	230	4	LS1.228.F0	S10.20.PT091	■ GHR.137H40230.F00
152	40	60	6	LS1.058.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40060.F00
152	40	100	6	LS1.098.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40100.F00
152	40	130	6	LS1.128.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40130.F00
152	40	150	6	LS1.148.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40150.F00
152	40	180	6	LS1.178.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40180.F00
152	40	200	6	LS1.198.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40200.F00
152	40	230	6	LS1.228.F0	S10.20.PT091	■ GHR.152H40230.F00
160	40	60	8	LS1.058.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40060.F00
160	40	100	8	LS1.098.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40100.F00
160	40	130	8	LS1.128.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40130.F00
160	40	150	8	LS1.148.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40150.F00
160	40	180	8	LS1.178.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40180.F00
160	40	200	8	LS1.198.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40200.F00
160	40	230	8	LS1.228.F0	S10.20.PT091	■ GHR.160H40230.F00



Standardowo głowice dostarczane są bez noży. Noże należy zamawiać jako osobny produkt.  
Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

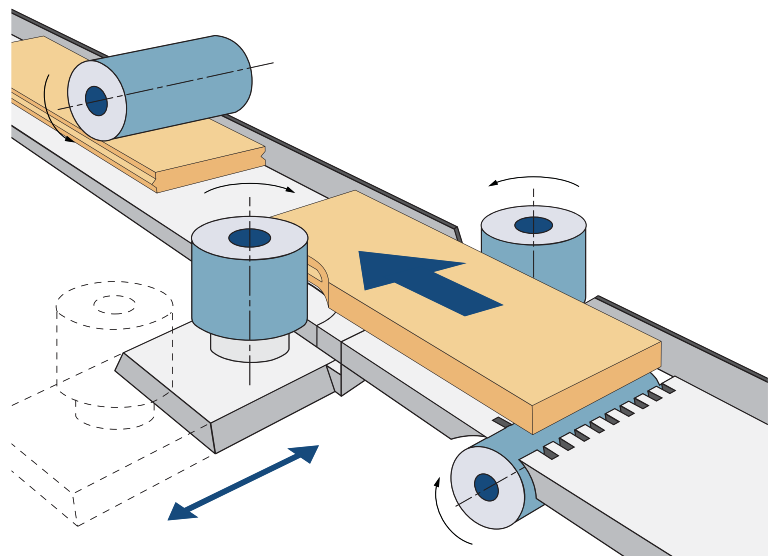
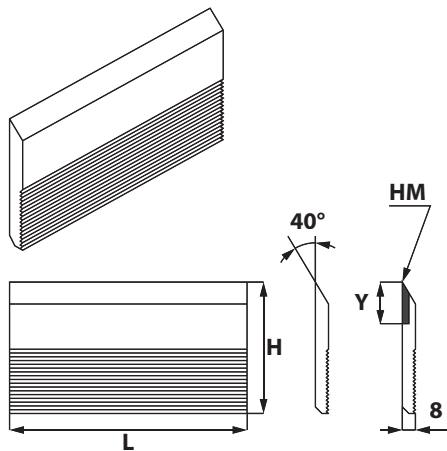
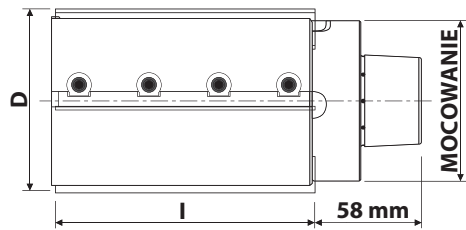
ROLKI POSUWOWE

## GWR

**RH**  
**LH**

**MEC**

**PLYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

Głowice tego typu służą do strugania i profilowania powierzchni. Mocowanie Powerlock pozwala na zminimalizowanie bicia głowicy oraz na szybką wymianę narzędzia. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

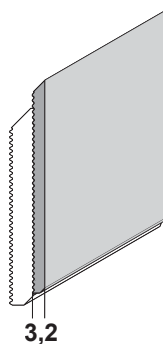
Strugarki z mocowaniem Powerlock.

D mm	I mm	MOCOWANIE	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA RH	SYMBOL GŁOWICA LH
90	40	HSK Powerlock	2	LS1.040.F0	S10.25	■ GWR.09085W040.F0R	■ GWR.09085W040.F0L
90	60	HSK Powerlock	2	LS1.060.F0	S10.25	■ GWR.09085W060.F0R	■ GWR.09085W060.F0L
90	80	HSK Powerlock	2	LS1.080.F0	S10.25	■ GWR.09085W080.F0R	■ GWR.09085W080.F0L
90	100	HSK Powerlock	2	LS1.100.F0	S10.25	■ GWR.09085W100.F0R	■ GWR.09085W100.F0L
90	130	HSK Powerlock	2	LS1.130.F0	S10.25	■ GWR.09085W130.F0R	■ GWR.09085W130.F0L
90	150	HSK Powerlock	2	LS1.150.F0	S10.25	■ GWR.09085W150.F0R	■ GWR.09085W150.F0L
90	170	HSK Powerlock	2	LS1.170.F0	S10.25	■ GWR.09085W170.F0R	■ GWR.09085W170.F0L
90	180	HSK Powerlock	2	LS1.180.F0	S10.25	■ GWR.09085W180.F0R	■ GWR.09085W180.F0L
90	190	HSK Powerlock	2	LS1.190.F0	S10.25	■ GWR.09085W190.F0R	■ GWR.09085W190.F0L
90	210	HSK Powerlock	2	LS1.210.F0	S10.25	■ GWR.09085W210.F0R	■ GWR.09085W210.F0L

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



D mm	I mm	MOCOWANIE	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA RH	SYMBOL GŁOWICA LH
90	230	HSK Powerlock	2	LS1.230.FO	S10.25	■ GWR.09085W230.F0R	■ GWR.09085W230.F0L
90	40	HSK Powerlock	3	LS1.040.FO	S10.25	■ GWR.09085W040.F1R	■ GWR.09085W040.F1L
90	60	HSK Powerlock	3	LS1.060.FO	S10.25	■ GWR.09085W060.F1R	■ GWR.09085W060.F1L
90	80	HSK Powerlock	3	LS1.080.FO	S10.25	■ GWR.09085W080.F1R	■ GWR.09085W080.F1L
90	100	HSK Powerlock	3	LS1.100.FO	S10.25	■ GWR.09085W100.F1R	■ GWR.09085W100.F1L
90	130	HSK Powerlock	3	LS1.130.FO	S10.25	■ GWR.09085W130.F1R	■ GWR.09085W130.F1L
90	150	HSK Powerlock	3	LS1.150.FO	S10.25	■ GWR.09085W150.F1R	■ GWR.09085W150.F1L
90	170	HSK Powerlock	3	LS1.170.FO	S10.25	■ GWR.09085W170.F1R	■ GWR.09085W170.F1L
90	180	HSK Powerlock	3	LS1.180.FO	S10.25	■ GWR.09085W180.F1R	■ GWR.09085W180.F1L
90	190	HSK Powerlock	3	LS1.190.FO	S10.25	■ GWR.09085W190.F1R	■ GWR.09085W190.F1L
90	210	HSK Powerlock	3	LS1.210.FO	S10.25	■ GWR.09085W210.F1R	■ GWR.09085W210.F1L
90	230	HSK Powerlock	3	LS1.230.FO	S10.25	■ GWR.09085W230.F1R	■ GWR.09085W230.F1L
90	40	HSK Powerlock	4	LS1.038.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W040.F2R	■ GWR.09085W040.F2L
90	60	HSK Powerlock	4	LS1.058.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W060.F2R	■ GWR.09085W060.F2L
90	80	HSK Powerlock	4	LS1.078.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W080.F2R	■ GWR.09085W080.F2L
90	100	HSK Powerlock	4	LS1.098.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W100.F2R	■ GWR.09085W100.F2L
90	130	HSK Powerlock	4	LS1.128.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W130.F2R	■ GWR.09085W130.F2L
90	150	HSK Powerlock	4	LS1.148.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W150.F2R	■ GWR.09085W150.F2L
90	180	HSK Powerlock	4	LS1.178.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W180.F2R	■ GWR.09085W180.F2L
90	200	HSK Powerlock	4	LS1.198.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W200.F2R	■ GWR.09085W200.F2L
90	230	HSK Powerlock	4	LS1.228.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W230.F2R	■ GWR.09085W230.F2L
90	310	HSK Powerlock	4	LS1.308.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W310.F2R	■ GWR.09085W310.F2L



### Superpack

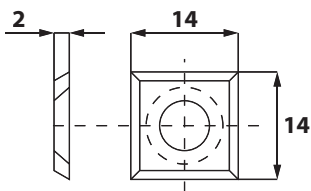
D mm	I mm	MOCOWANIE	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA RH	SYMBOL GŁOWICA LH
90	40	HSK Powerlock	4	LS1.038.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W040.F4R	■ GWR.09085W040.F4L
90	60	HSK Powerlock	4	LS1.058.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W060.F4R	■ GWR.09085W060.F4L
90	80	HSK Powerlock	4	LS1.078.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W080.F4R	■ GWR.09085W080.F4L
90	100	HSK Powerlock	4	LS1.098.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W100.F4R	■ GWR.09085W100.F4L
90	130	HSK Powerlock	4	LS1.128.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W130.F4R	■ GWR.09085W130.F4L
90	150	HSK Powerlock	4	LS1.148.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W150.F4R	■ GWR.09085W150.F4L
90	180	HSK Powerlock	4	LS1.178.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W180.F4R	■ GWR.09085W180.F4L
90	200	HSK Powerlock	4	LS1.198.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W200.F4R	■ GWR.09085W200.F4L
90	230	HSK Powerlock	4	LS1.228.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W230.F4R	■ GWR.09085W230.F4L
90	310	HSK Powerlock	4	LS1.308.FO	S10.20.PL060	■ GWR.09085W310.F4R	■ GWR.09085W310.F4L

## GS2

**RH  
LH**

**MEC**

**PLYTKI  
WYMIENNE**

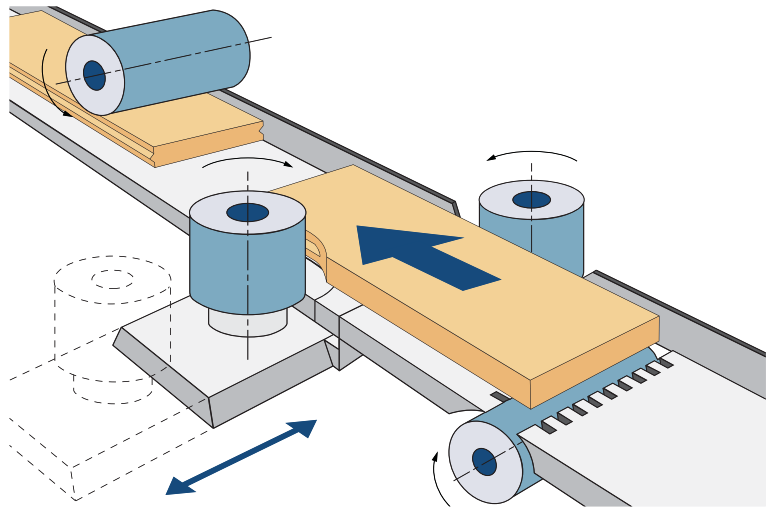


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z korpusem wykonanym z aluminium są przeznaczone do wstępnego strugania powierzchni. Spiralna konstrukcja głowicy ułatwia odprowadzenie wióra oraz korzystnie wpływa na obciążenie wrzeciona maszyny. Płytki do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



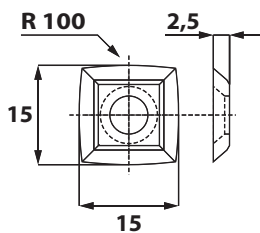
D mm	F mm	I mm	Z	LICZBA PŁYTEK	SYMBOL GŁOWICA
100	35	119	4	22	■ GS2.100035119.000
100	35	182	4	34	■ GS2.100035182.000
120	40	119	4	22	■ GS2.120040119.000
120	40	182	4	34	■ GS2.120040182.000
120	40	224	4	42	■ GS2.120040224.000
120	40	235	4	44	■ GS2.120040235.000
125	40	119	6	33	■ GS2.125040119.000
125	40	140	6	39	■ GS2.125040140.000
125	40	182	6	51	■ GS2.125040182.000
125	40	224	6	63	■ GS2.125040224.000
125	40	235	6	66	■ GS2.125040235.000
125	40	245	6	69	■ GS2.125040245.000
140	40	119	6	33	■ GS2.140040119.000
140	40	182	6	53	■ GS2.140040182.000
140	40	224	6	63	■ GS2.140040224.000
140	40	235	6	66	■ GS2.140040235.000
140	40	245	6	69	■ GS2.140040245.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI 14x14x2	ŚRUBA 4x14
814204	SM4.14

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## GS3

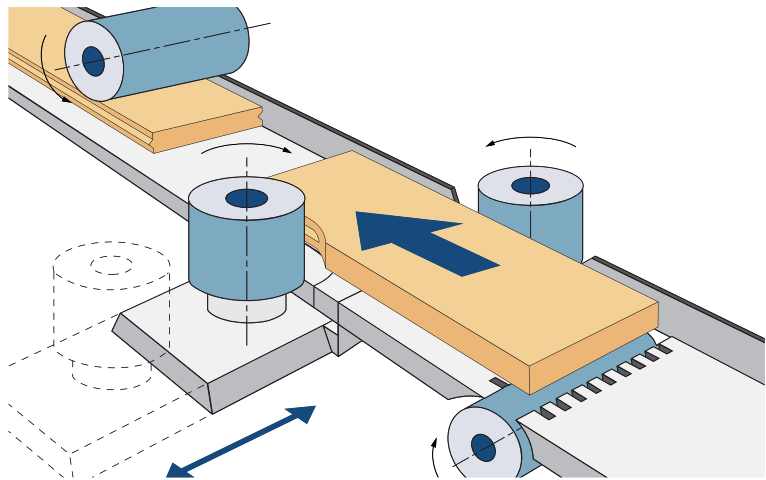


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z korpusem wykonanym z aluminium są przeznaczone do wykańczającego strugania powierzchni. Zaokrąglona płytki z promieniem R=100 pozwala na uniknięcie smug na materiale. Spiralna konstrukcja głowicy ułatwia odprowadzenie wióra oraz korzystnie wpływa na obciążenie wrzeciona maszyny. Płytki do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	LICZBA PŁYTEK	SYMBOL
100	35	119	4	24	■ GS3.100035119.000
100	35	186	4	38	■ GS3.100035186.000
120	40	119	4	24	■ GS3.120040119.000
120	40	186	4	38	■ GS3.120040186.000
120	40	214,5	4	44	■ GS3.120040214.000
120	40	233,5	4	48	■ GS3.120040233.000
125	40	119	6	36	■ GS3.125040119.000
125	40	138	6	42	■ GS3.125040138.000
125	40	186	6	57	■ GS3.125040186.000
125	40	214,5	6	66	■ GS3.125040214.000
125	40	233,5	6	72	■ GS3.125040233.000
125	40	243	6	75	■ GS3.125040243.000
140	40	119	6	36	■ GS3.140040119.000
140	40	186	6	57	■ GS3.140040186.000
140	40	214,5	6	66	■ GS3.140040214.000
140	40	233,5	6	72	■ GS3.140040233.000
140	40	243	6	75	■ GS3.140040243.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI	ŚRUBA
15x15x2,5 R100	5x14
615204	SM5.14

# Główce z mocowaniem Powerlock na płytce 15 x 15 x 2,5

GS3

RH

LH

MEC

PŁYTKI WYMIENNE

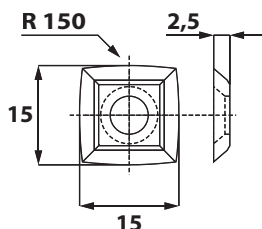
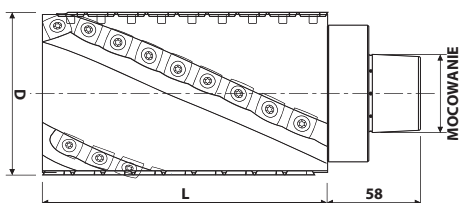
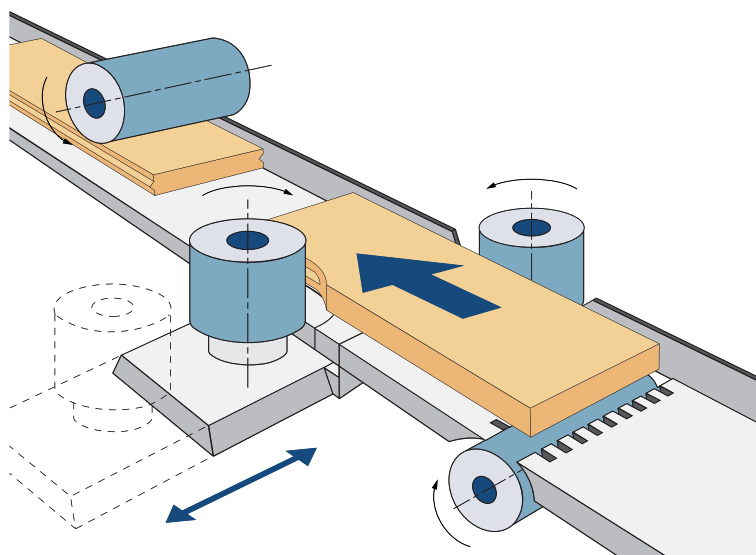


### ZASTOSOWANIE:

Główce tego typu służą do wykańczającego strugania powierzchni. Mocowanie Powerlock pozwala na zminimalizowanie bicia głowicy oraz na szybką wymianę narzędzia. Zaokrąglona płytka z promieniem R=150 pozwala na uniknięcie smug na materiale. Specjalny układ ostrza gwarantuje perfekcyjne wykończenie obu krawędzi obrabianego materiału. Płytki do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

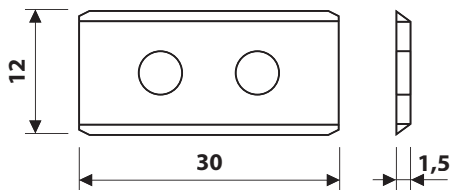


D mm	MOCOWANIE	l mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
93	HSK 85 W	84	4	■ GS3.09385W084.00R	■ GS3.09385W084.00L
93	HSK 85 W	103	4	■ GS3.09385W103.00R	■ GS3.09385W103.00L
93	HSK 85 W	131	4	■ GS3.09385W131.00R	■ GS3.09385W131.00L
93	HSK 85 W	160	4	■ GS3.09385W160.00R	■ GS3.09385W160.00L
93	HSK 85 W	188	4	■ GS3.09385W188.00R	■ GS3.09385W188.00L
93	HSK 85 W	226	4	■ GS3.09385W226.00R	■ GS3.09385W226.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI 15x15x2,5 R150	ŚRUBA 5x12,5
315204	SM5.125.M

## GS5

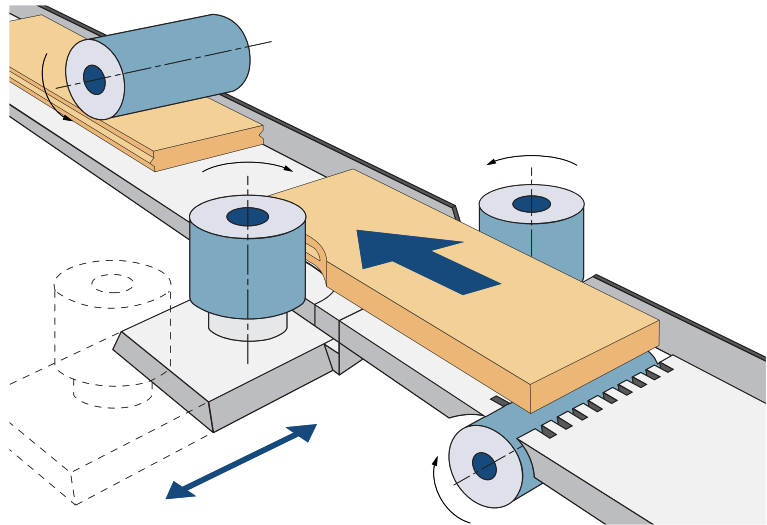


### ZASTOSOWANIE:

Głowice wykonane z aluminium, przeznaczone są do zgrubnego strugania powierzchni. Płytki osadzone na sztorc umożliwia zbieranie dużych ilości materiału. Płytki do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	LICZBA PŁYTEK	SYMBOL
100	35	120	6	15	■ GS5.100035120.000
100	35	190	6	24	■ GS5.100035190.000
120	40	118	6	15	■ GS5.120040118.000
120	40	184	6	24	■ GS5.120040184.000
120	40	220	6	30	■ GS5.120040220.000
120	40	230	6	30	■ GS5.120040230.000
125	40	118	6	15	■ GS5.125040118.000
125	40	140	6	18	■ GS5.125040140.000
125	40	184	6	24	■ GS5.125040184.000
125	40	220	6	30	■ GS5.125040220.000
125	40	230	6	30	■ GS5.125040230.000
125	40	240	6	33	■ GS5.125040240.000
140	40	118	6	15	■ GS5.140040118.000
140	40	184	6	24	■ GS5.140040184.000
140	40	220	6	30	■ GS5.140040220.000
140	40	230	6	30	■ GS5.140040230.000
140	40	240	6	33	■ GS5.140040240.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI 30x12x1,5	ŚRUBA 8x22	KLIN 31,7x12x7,5	PODKŁADKA M8 Ø12
30129	SM8.22	LS5.311275.0	LP1.08.12

# Głowice z mocowaniem Powerlock na płytce 24 x 12 x 1,5

## GS6

RH

LH

Z6

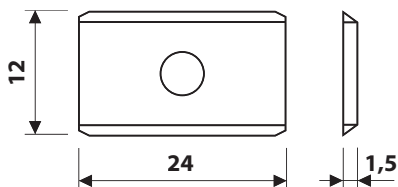
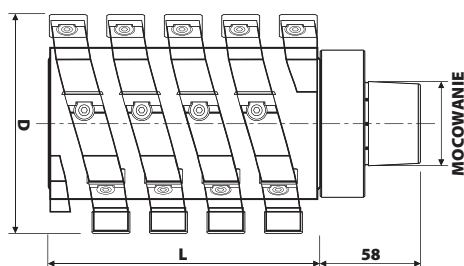
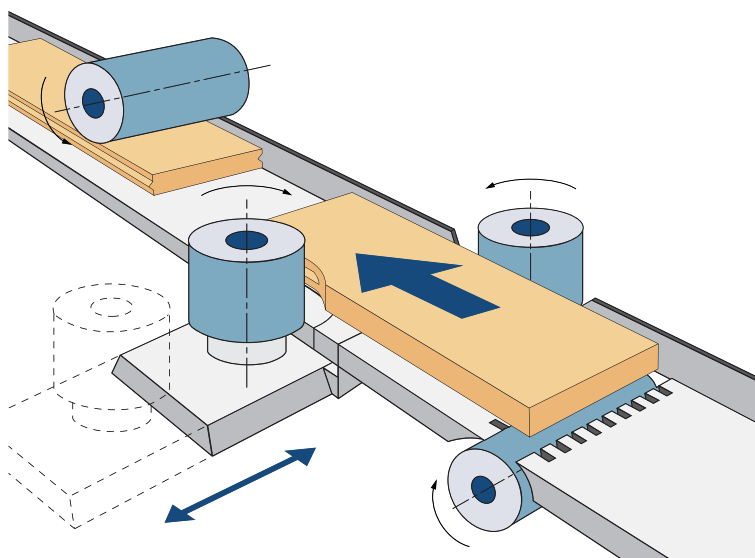


### ZASTOSOWANIE:

Zgrubne struganie powierzchni. Płytki do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

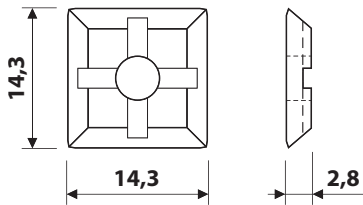


D mm	MOCOWANIE	l mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
100	HSK 85W	79	■ GS6.10085W079.00R	■ GS6.10085W079.00L
100	HSK 85W	130	■ GS6.10085W130.00R	■ GS6.10085W130.00L
100	HSK 85W	166	■ GS6.10085W166.00R	■ GS6.10085W166.00L
100	HSK 85W	184	■ GS6.10085W184.00R	■ GS6.10085W184.00L
100	HSK 85W	237	■ GS6.10085W237.00R	■ GS6.10085W237.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI 12x24x1,5	KLIN 21x12x1,5	ŚRUBA	NAKRĘTKA Ø13 x 9
24129	LS6.021.00	SM8.22.M	N13.09

## GS4

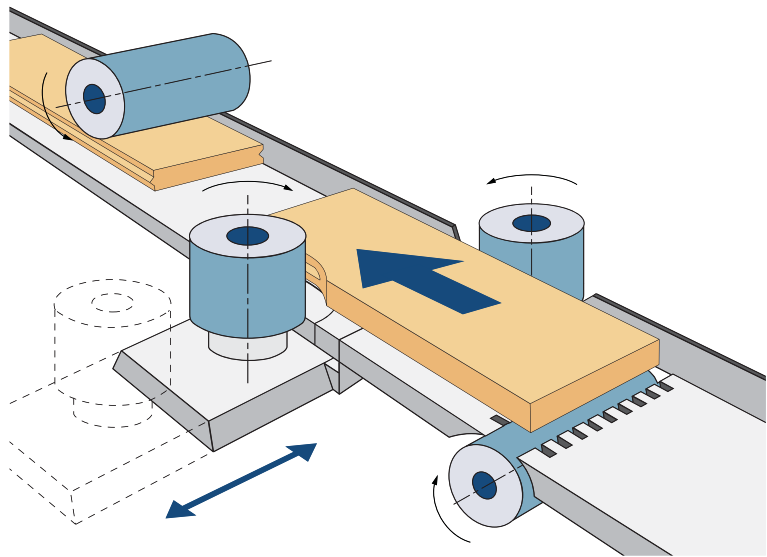


### ZASTOSOWANIE:

Głowice wykonane ze stali lub z aluminium, przeznaczone są do zgrubnego strugania powierzchni. Płytki osadzone na sztorc umożliwiają zbieranie dużych ilości materiału. Dodatkowe podebrania na płytce sprawiają że jest pewnie i stabilnie osadzona na głowicy.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D	F	I	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	korpus stalowy	korpus aluminiowy
120	40	180	■ GS4.120040180.000	■ GS4.120040180.100
125	40	122	■ GS4.125040122.000	■ GS4.125040122.100
125	40	145	■ GS4.125040145.000	■ GS4.125040145.100
125	40	180	■ GS4.125040180.000	■ GS4.125040180.100
125	40	218	■ GS4.125040218.000	■ GS4.125040218.100
125	40	230	■ GS4.125040230.000	■ GS4.125040230.100

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI	ŚRUBA
14,3x14,3x2,8	M5 x 10,2 Ø10,5
KS4.141428.0	SM5.102



## GJ1

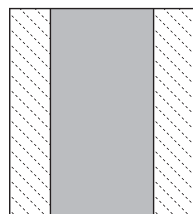
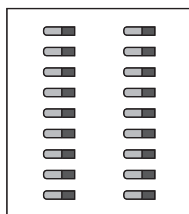
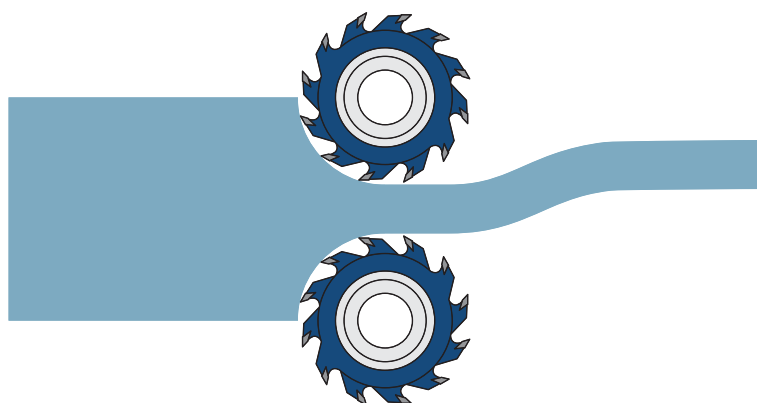


### ZASTOSOWANIE:

Struganie i profilowanie powierzchni, najczęściej drewna litego. Często wykorzystywane przy produkcji krzeseł i stołów.

### DO MASZYN:

Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.



Zęby proste

Standardowy korpus

D mm	F mm	I mm	SYMBOL Z=8	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
80	30/32/35/40/50	60	■ GJ1.080035060.008		
80	30/32/35/40/50	80	■ GJ1.080035080.008		
80	30/32/35/40/50	100	■ GJ1.080035100.008		
80	30/32/35/40/50	120	■ GJ1.080035120.008		
80	30/32/35/40/50	140	■ GJ1.080035140.008		
80	30/32/35/40/50	160	■ GJ1.080035160.008		
80	30/32/35/40/50	180	■ GJ1.080035180.008		
80	30/32/35/40/50	200	■ GJ1.080035200.008		
100	30/32/35/40/50	60	■ GJ1.100035060.008	■ GJ1.100035060.012	■ GJ1.100035060.016
100	30/32/35/40/50	80	■ GJ1.100035080.008	■ GJ1.100035080.012	■ GJ1.100035080.016
100	30/32/35/40/50	100	■ GJ1.100035100.008	■ GJ1.100035100.012	■ GJ1.100035100.016
100	30/32/35/40/50	120	■ GJ1.100035120.008	■ GJ1.100035120.012	■ GJ1.100035120.016
100	30/32/35/40/50	140	■ GJ1.100035140.008	■ GJ1.100035140.012	■ GJ1.100035140.016
100	30/32/35/40/50	160	■ GJ1.100035160.008	■ GJ1.100035160.012	■ GJ1.100035160.016
100	30/32/35/40/50	180	■ GJ1.100035180.008	■ GJ1.100035180.012	■ GJ1.100035180.016
100	30/32/35/40/50	200	■ GJ1.100035200.008	■ GJ1.100035200.012	■ GJ1.100035200.016
120	30/32/35/40/50	60	■ GJ1.120035060.008	■ GJ1.120035060.012	■ GJ1.120035060.016
120	30/32/35/40/50	80	■ GJ1.120035080.008	■ GJ1.120035080.012	■ GJ1.120035080.016
120	30/32/35/40/50	100	■ GJ1.120035100.008	■ GJ1.120035100.012	■ GJ1.120035100.016
120	30/32/35/40/50	120	■ GJ1.120035120.008	■ GJ1.120035120.012	■ GJ1.120035120.016



D mm	F mm	I mm	SYMBOL Z=8	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ1.1200 <b>35</b> 140.008	■ GJ1.1200 <b>35</b> 140.012	■ GJ1.1200 <b>35</b> 140.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ1.1200 <b>35</b> 160.008	■ GJ1.1200 <b>35</b> 160.012	■ GJ1.1200 <b>35</b> 160.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1200 <b>35</b> 180.008	■ GJ1.1200 <b>35</b> 180.012	■ GJ1.1200 <b>35</b> 180.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ1.1200 <b>35</b> 200.008	■ GJ1.1200 <b>35</b> 200.012	■ GJ1.1200 <b>35</b> 200.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ1.1250 <b>35</b> 060.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 060.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 060.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ1.1250 <b>35</b> 080.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 080.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 080.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ1.1250 <b>35</b> 100.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 100.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 100.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ1.1250 <b>35</b> 120.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 120.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 120.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ1.1250 <b>35</b> 140.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 140.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 140.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ1.1250 <b>35</b> 160.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 160.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 160.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1250 <b>35</b> 180.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 180.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 180.016
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ1.1250 <b>35</b> 200.008	■ GJ1.1250 <b>35</b> 200.012	■ GJ1.1250 <b>35</b> 200.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ1.1400 <b>35</b> 060.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 060.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 060.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ1.1400 <b>35</b> 080.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 080.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 080.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ1.1400 <b>35</b> 100.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 100.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 100.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ1.1400 <b>35</b> 120.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 120.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 120.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ1.1400 <b>35</b> 140.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 140.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 140.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ1.1400 <b>35</b> 160.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 160.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 160.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1400 <b>35</b> 180.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 180.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 180.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ1.1400 <b>35</b> 200.008	■ GJ1.1400 <b>35</b> 200.012	■ GJ1.1400 <b>35</b> 200.016

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

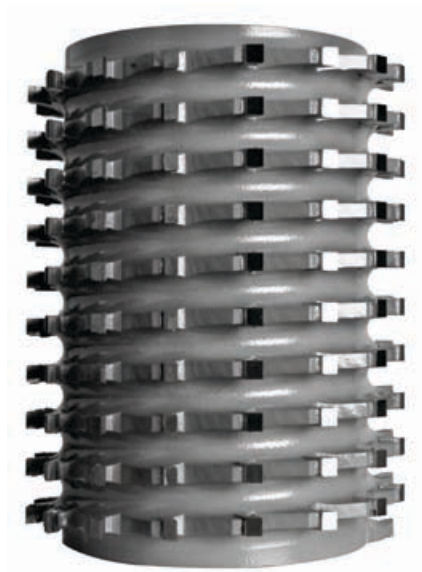
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GJ1

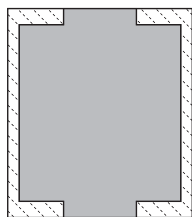
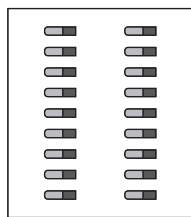
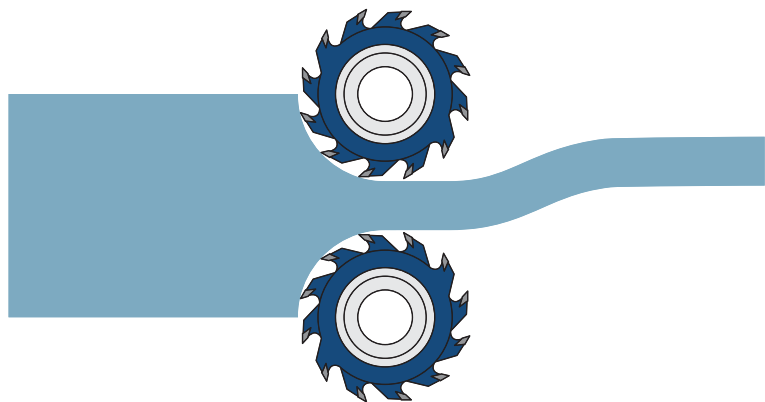


### ZASTOSOWANIE:

Struganie i profilowanie powierzchni, najczęściej drewna litego. Dzięki lekkiej konstrukcji znacznie mniej obciąża wrzeciono niż standardowa głowica jeżowa. Lekka konstrukcja zapewnia również cichszą pracę narzędzia. Często wykorzystywane przy produkcji krzesel i stołów.

### DO MASZYN:

Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.



Zęby proste

Lekki korpus

D mm	F mm	l mm	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ1.1000 <b>35</b> 120.L12	■ GJ1.1000 <b>35</b> 120.L16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	170	■ GJ1.1000 <b>35</b> 170.L12	■ GJ1.1000 <b>35</b> 170.L16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1000 <b>35</b> 180.L12	■ GJ1.1000 <b>35</b> 180.L16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ1.1200 <b>35</b> 120.L12	■ GJ1.1200 <b>35</b> 120.L16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	170	■ GJ1.1200 <b>35</b> 170.L12	■ GJ1.1200 <b>35</b> 170.L16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1200 <b>35</b> 180.L12	■ GJ1.1200 <b>35</b> 180.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ1.1250 <b>35</b> 100.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 100.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ1.1250 <b>35</b> 120.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 120.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	130	■ GJ1.1250 <b>35</b> 130.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 130.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ1.1250 <b>35</b> 160.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 160.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1250 <b>35</b> 180.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 180.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ1.1250 <b>35</b> 200.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 200.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	210	■ GJ1.1250 <b>35</b> 210.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 210.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	230	■ GJ1.1250 <b>35</b> 230.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 230.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	240	■ GJ1.1250 <b>35</b> 240.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 240.L16
125	30/32/ <b>35</b> /40/50	260	■ GJ1.1250 <b>35</b> 260.L12	■ GJ1.1250 <b>35</b> 260.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ1.1400 <b>35</b> 100.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 100.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ1.1400 <b>35</b> 120.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 120.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	130	■ GJ1.1400 <b>35</b> 130.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 130.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ1.1400 <b>35</b> 140.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 140.L16

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## Głowice jeżowe z zębem prostym LIGHT



D mm	F mm	I mm	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ1.1400 <b>35</b> 160.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 160.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ1.1400 <b>35</b> 180.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 180.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ1.1400 <b>35</b> 200.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 200.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	210	■ GJ1.1400 <b>35</b> 210.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 210.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	230	■ GJ1.1400 <b>35</b> 230.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 230.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	240	■ GJ1.1400 <b>35</b> 240.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 240.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	260	■ GJ1.1400 <b>35</b> 260.L12	■ GJ1.1400 <b>35</b> 260.L16

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GJ2

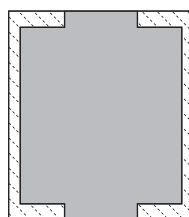
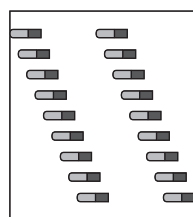
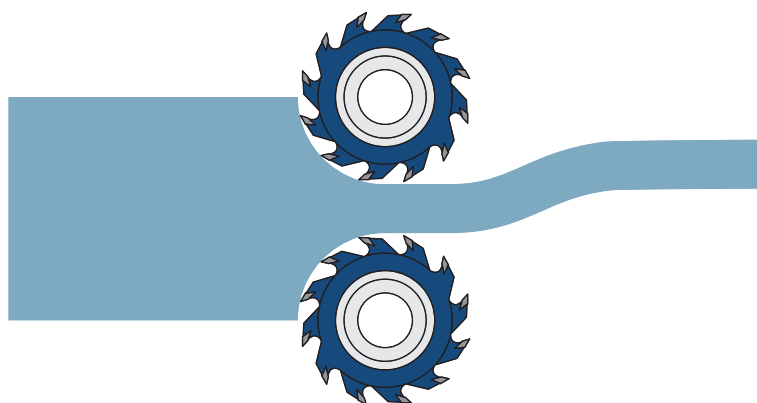


### ZASTOSOWANIE:

Struganie i profilowanie powierzchni. Dzięki lekkiej konstrukcji znacznie mniej obciąża wrzeciono niż standardowa głowica jeżowa. Ułożenie zęba po spirali znacznie zmniejsza opory skrawania. Dodatkowo wpływa na idealną jakość wykończenia powierzchni.

### DO MASZYN:

Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.



Zęby po pełnej spirali

Lekki korpus

D mm	I mm	F mm	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
100	120	30/40	■ GJ2.100030120.L12	■ GJ2.100030120.L16
100	170	30/40	■ GJ2.100030170.L12	■ GJ2.100030170.L16
100	180	30/40	■ GJ2.100030180.L12	■ GJ2.100030180.L16
120	120	30/40	■ GJ2.120030120.L12	■ GJ2.120030120.L16
120	170	30/40	■ GJ2.120030170.L12	■ GJ2.120030170.L16
120	180	30/40	■ GJ2.120030180.L12	■ GJ2.120030180.L16
140	120	30/50	■ GJ2.140030120.L12	■ GJ2.140030120.L16
140	140	30/50	■ GJ2.140030140.L12	■ GJ2.140030140.L16
140	160	30/50	■ GJ2.140030160.L12	■ GJ2.140030160.L16
140	180	30/50	■ GJ2.140030180.L12	■ GJ2.140030180.L16

## GJ2

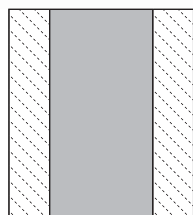
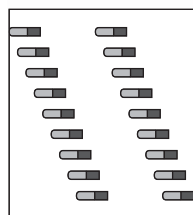
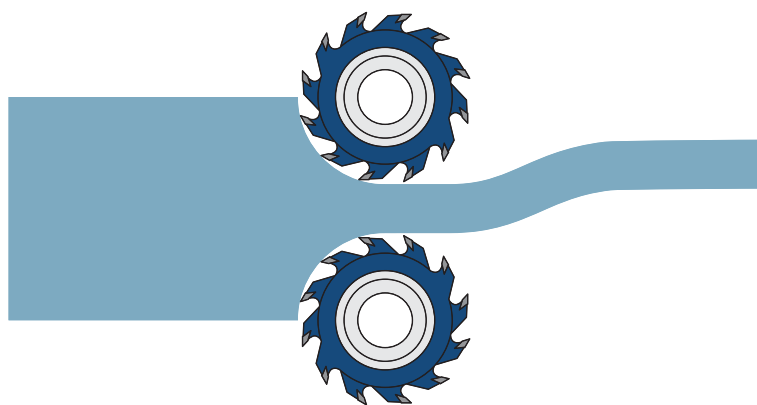


### ZASTOSOWANIE:

Struganie i profilowanie powierzchni, najczęściej drewna litego. Często wykorzystywane przy produkcji krzeseł i stołów. Ułożenie zęba po spirali znacznie zmniejsza opory skrawania. Dodatkowo wpływa na idealną jakość wykończenia powierzchni.

### DO MASZYN:

Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.



Zęby po pełnej spirali

Standardowy korpus

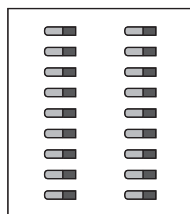
D mm	F mm	l mm	SYMBOL Z=8	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ2.0800 <b>35</b> 060.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ2.0800 <b>35</b> 080.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ2.0800 <b>35</b> 100.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ2.0800 <b>35</b> 120.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ2.0800 <b>35</b> 140.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ2.0800 <b>35</b> 160.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ2.0800 <b>35</b> 180.008		
80	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ2.0800 <b>35</b> 200.008		
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ2.1000 <b>35</b> 060.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 060.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 060.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ2.1000 <b>35</b> 080.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 080.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 080.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ2.1000 <b>35</b> 100.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 100.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 100.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ2.1000 <b>35</b> 120.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 120.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 120.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ2.1000 <b>35</b> 140.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 140.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 140.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ2.1000 <b>35</b> 160.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 160.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 160.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ2.1000 <b>35</b> 180.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 180.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 180.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ2.1000 <b>35</b> 200.008	■ GJ2.1000 <b>35</b> 200.012	■ GJ2.1000 <b>35</b> 200.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ2.1200 <b>35</b> 060.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 060.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 060.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ2.1200 <b>35</b> 080.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 080.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 080.016

# Głowice jeżowe z zębem prostym ułożonym po spirali

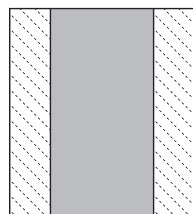


	D mm	F mm	I mm	SYMBOL Z=8	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
PLY	120	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ2.1200 <b>35</b> 100.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 100.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 100.016
	120	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ2.1200 <b>35</b> 120.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 120.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 120.016
	120	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ2.1200 <b>35</b> 140.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 140.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 140.016
	120	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ2.1200 <b>35</b> 160.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 160.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 160.016
	120	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ2.1200 <b>35</b> 180.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 180.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 180.016
	120	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ2.1200 <b>35</b> 200.008	■ GJ2.1200 <b>35</b> 200.012	■ GJ2.1200 <b>35</b> 200.016
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ2.1250 <b>35</b> 060.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 060.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 060.016
	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ2.1250 <b>35</b> 080.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 080.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 080.016
	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ2.1250 <b>35</b> 100.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 100.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 100.016
FREZY SPIRALNE	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ2.1250 <b>35</b> 120.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 120.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 120.016
	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ2.1250 <b>35</b> 140.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 140.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 140.016
	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ2.1250 <b>35</b> 160.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 160.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 160.016
	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ2.1250 <b>35</b> 180.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 180.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 180.016
	125	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ2.1250 <b>35</b> 200.008	■ GJ2.1250 <b>35</b> 200.012	■ GJ2.1250 <b>35</b> 200.016
FREZY TRZPIENIOWE	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	60	■ GJ2.1400 <b>35</b> 060.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 060.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 060.016
	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ2.1400 <b>35</b> 080.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 080.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 080.016
	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ2.1400 <b>35</b> 100.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 100.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 100.016
	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ2.1400 <b>35</b> 120.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 120.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 120.016
	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ2.1400 <b>35</b> 140.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 140.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 140.016
	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ2.1400 <b>35</b> 160.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 160.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 160.016
FREZY DIA	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ2.1400 <b>35</b> 180.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 180.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 180.016
	140	30/32/ <b>35</b> /40/50	200	■ GJ2.1400 <b>35</b> 200.008	■ GJ2.1400 <b>35</b> 200.012	■ GJ2.1400 <b>35</b> 200.016
WIERTLA						
PLYTKI WYMIENNE						
UCHWYTY CNC						
AGREGATY						
ROLKI POSUWOWE						

## GJ3



Zęby proste



Standardowy korpus

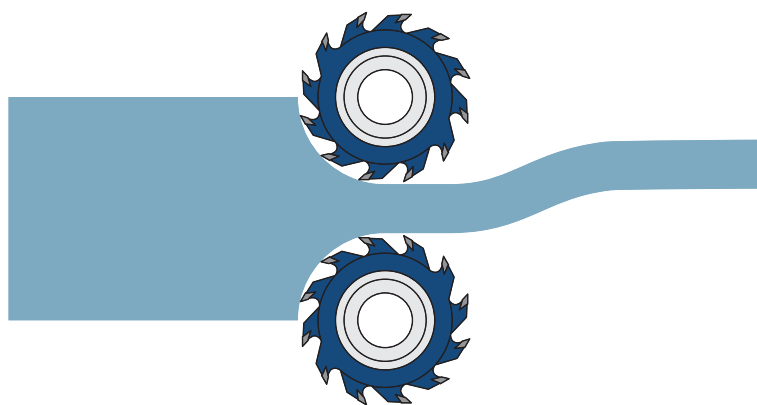


### ZASTOSOWANIE:

Zgrubne struganie i profilowanie powierzchni, najczęściej drewna litego. Ząb wyposażony w łamacz wióra umożliwia zebranie większej ilości materiału oraz ułatwia jego odprowadzenie. Często wykorzystywane przy produkcji krzeseł i stołów.

### DO MASZYN:

Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ3.1000 <b>35</b> 080.012	■ GJ3.1000 <b>35</b> 080.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ3.1000 <b>35</b> 100.012	■ GJ3.1000 <b>35</b> 100.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ3.1000 <b>35</b> 120.012	■ GJ3.1000 <b>35</b> 120.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ3.1000 <b>35</b> 140.012	■ GJ3.1000 <b>35</b> 140.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ3.1000 <b>35</b> 160.012	■ GJ3.1000 <b>35</b> 160.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ3.1000 <b>35</b> 180.012	■ GJ3.1000 <b>35</b> 180.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ3.0160 <b>35</b> 080.012	■ GJ3.0160 <b>35</b> 080.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ3.0160 <b>35</b> 100.012	■ GJ3.0160 <b>35</b> 100.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ3.0160 <b>35</b> 120.012	■ GJ3.0160 <b>35</b> 120.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ3.0160 <b>35</b> 140.012	■ GJ3.0160 <b>35</b> 140.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ3.0160 <b>35</b> 160.012	■ GJ3.0160 <b>35</b> 160.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ3.0160 <b>35</b> 180.012	■ GJ3.0160 <b>35</b> 180.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ3.1400 <b>35</b> 080.012	■ GJ3.1400 <b>35</b> 080.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ3.1400 <b>35</b> 100.012	■ GJ3.1400 <b>35</b> 100.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ3.1400 <b>35</b> 120.012	■ GJ3.1400 <b>35</b> 120.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ3.1400 <b>35</b> 140.012	■ GJ3.1400 <b>35</b> 140.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ3.1400 <b>35</b> 160.012	■ GJ3.1400 <b>35</b> 160.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ3.1400 <b>35</b> 180.012	■ GJ3.1400 <b>35</b> 180.016



## GJ3

HM

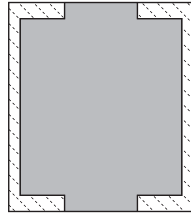
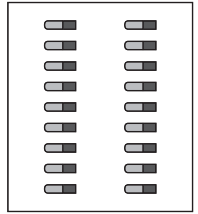
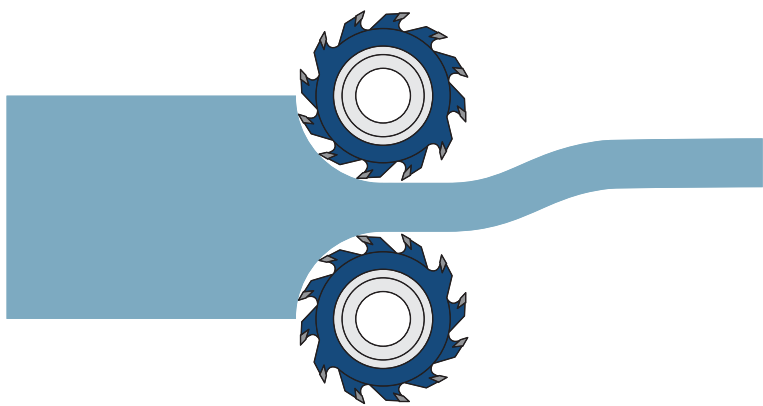
RH  
LH

MEC



**ZASTOSOWANIE:**  
Zgrubne struganie i profilowanie powierzchni, najczęściej drewna litego. Dzięki lekkiej konstrukcji znacznie mniej obciąża wrzeciono niż standardowa głowica jeżowa. Lekka konstrukcja zapewnia również cichszą pracę narzędzia. Ząb wyposażony w łamacz wióra umożliwia zebranie większej ilości materiału oraz ułatwia jego odprowadzenie. Często wykorzystywane przy produkcji krzeseł i stołów.

**DO MASZYN:**  
Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.



Zęby proste      Lekki korpus

D mm	F mm	I mm	SYMBOL Z=12	SYMBOL Z=16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ3.1000 <b>35</b> 120.L12	■ GJ3.1000 <b>35</b> 120.L16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	170	■ GJ3.1000 <b>35</b> 170.L12	■ GJ3.1000 <b>35</b> 170.L16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ3.1000 <b>35</b> 180.L12	■ GJ3.1000 <b>35</b> 180.L16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ3.1200 <b>35</b> 120.L12	■ GJ3.1200 <b>35</b> 120.L16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	170	■ GJ3.1200 <b>35</b> 170.L12	■ GJ3.1200 <b>35</b> 170.L16
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ3.1200 <b>35</b> 180.L12	■ GJ3.1200 <b>35</b> 180.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ3.1400 <b>35</b> 120.L12	■ GJ3.1400 <b>35</b> 120.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ3.1400 <b>35</b> 140.L12	■ GJ3.1400 <b>35</b> 140.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ3.1400 <b>35</b> 160.L12	■ GJ3.1400 <b>35</b> 160.L16
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ3.1400 <b>35</b> 180.L12	■ GJ3.1400 <b>35</b> 180.L16

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## GJ4

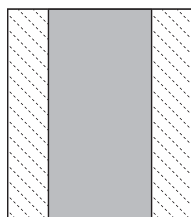
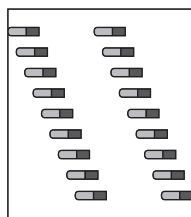
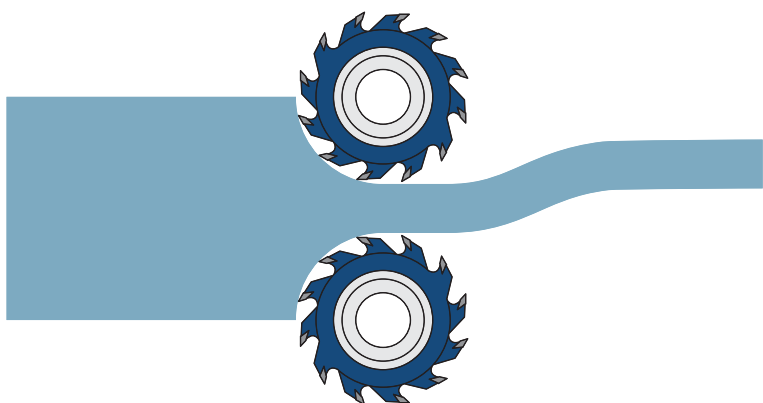


### ZASTOSOWANIE:

Zgrubne struganie i profilowanie powierzchni, najczęściej drewna litego. Ząb wyposażony w łamacz wióra umożliwia zebranie większej ilości materiału oraz ułatwia jego odprowadzenie. Ułożenie zęba po spirali znacznie zmniejsza opory skrawania. Często wykorzystywane przy produkcji krzesel i stołów.

### DO MASZYN:

Frezarki liniowe, strugarki czterostronne.

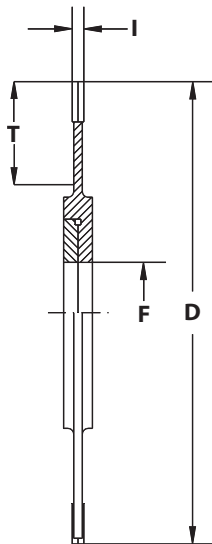
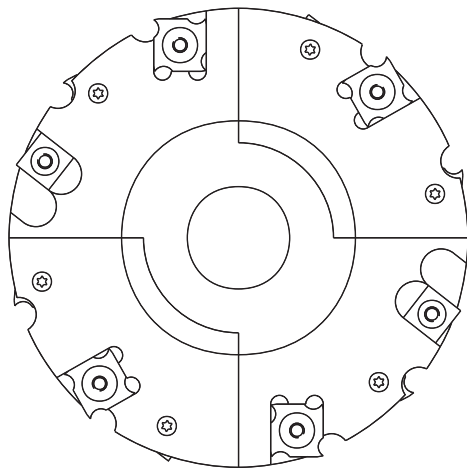


Zęby po pełnej spirali

Standardowy korpus

D mm	F mm	l mm	SYMBOL	
			Z=12	Z=16
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ4.1000 <b>35</b> 080.012	■ GJ4.1000 <b>35</b> 080.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ4.1000 <b>35</b> 100.012	■ GJ4.1000 <b>35</b> 100.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ4.1000 <b>35</b> 120.012	■ GJ4.1000 <b>35</b> 120.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ4.1000 <b>35</b> 140.012	■ GJ4.1000 <b>35</b> 140.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ4.1000 <b>35</b> 160.012	■ GJ4.1000 <b>35</b> 160.016
100	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ4.1000 <b>35</b> 180.012	■ GJ4.1000 <b>35</b> 180.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ4.0160 <b>35</b> 080.012	■ GJ4.0160 <b>35</b> 080.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ4.0160 <b>35</b> 100.012	■ GJ4.0160 <b>35</b> 100.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ4.0160 <b>35</b> 120.012	■ GJ4.0160 <b>35</b> 120.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ4.0160 <b>35</b> 140.012	■ GJ4.0160 <b>35</b> 140.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ4.0160 <b>35</b> 160.012	■ GJ4.0160 <b>35</b> 160.016
120	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ4.0160 <b>35</b> 180.012	■ GJ4.0160 <b>35</b> 180.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	80	■ GJ4.1400 <b>35</b> 080.012	■ GJ4.1400 <b>35</b> 080.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	100	■ GJ4.1400 <b>35</b> 100.012	■ GJ4.1400 <b>35</b> 100.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	120	■ GJ4.1400 <b>35</b> 120.012	■ GJ4.1400 <b>35</b> 120.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	140	■ GJ4.1400 <b>35</b> 140.012	■ GJ4.1400 <b>35</b> 140.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	160	■ GJ4.1400 <b>35</b> 160.012	■ GJ4.1400 <b>35</b> 160.016
140	30/32/ <b>35</b> /40/50	180	■ GJ4.1400 <b>35</b> 180.012	■ GJ4.1400 <b>35</b> 180.016

## GR1



### ZASTOSOWANIE:

Możliwość wykonywania rowków i wręgów o różnej grubości poprzez wykorzystanie przekładek dystansowych.

### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	I mm	T mm	Z+V	SYMBOL
120	30	4-7,5	25	8+4	■ GR1.120030075.000
120	35	4-7,5	25	8+4	■ GR1.120035075.000
160	35	4-7,5	30	8+4	■ GR1.160035075.000
160	40	4-7,5	30	8+4	■ GR1.160040075.000
200	35	4-7,5	40	8+4	■ GR1.200035075.000
200	40	4-7,5	40	8+4	■ GR1.200040075.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKI 18x18x1,95	ŚRUBA M4x3	ŚRUBA KONTRUJĄCA M4 Ø11,6
181954	SM4.03	SK4.116
PŁYTKI 14x14x2	ŚRUBA M5x6	ŚRUBA KONTRUJĄCA M4 Ø10,2
814204	SM5.06	SK4.102

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GR2

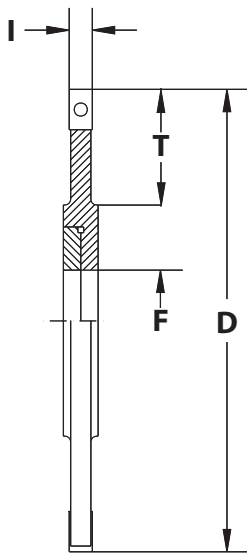
**RH  
LH**

**Z4+4**

**MEC**

**MAN**

**PLYTKI  
WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

Możliwość wykonywania rowków i wręgów o różnej grubości poprzez wykorzystanie przekładek dystansowych.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	I mm	T mm	KORPUS	SYMBOL
120	30	8-15,5	25	stal	■ GR2.120030155.000
150	30	14-28	59	aluminium	■ 694.021.30
150	31,75	14-28	57	aluminium	■ 694.021.31
150	35	14-28	54	aluminium	■ 694.021.35
150	40	14-28	49	aluminium	■ 694.021.40
160	35	8-15,5	35	stal	■ GR2.160035155.000
160	40	8-15,5	35	stal	■ GR2.160040155.000
160	35	12,5-24	35	stal	■ GR2.160035024.000
160	40	12,5-24	35	stal	■ GR2.160040024.000
160	50	14-28	39	aluminium	■ 694.021.50
160	35	15,5-30	35	stal	■ GR2.160035030.000
160	40	15,5-30	35	stal	■ GR2.160040030.000
160	35	20,5-40	35	stal	■ GR2.160035040.000
160	40	20,5-40	35	stal	■ GR2.160040040.000
160	35	30,5-60	35	stal	■ GR2.160035060.000
160	40	30,5-60	35	stal	■ GR2.160040060.000
170	30	20-39	69	aluminium	■ 694.022.30
170	31,75	20-39	67	aluminium	■ 694.022.31
170	35	20-39	64	aluminium	■ 694.022.35
170	40	20-39	59	aluminium	■ 694.022.40
170	50	20-39	49	aluminium	■ 694.022.50
200	35	8-15,5	40	stal	■ GR2.200035155.000
200	40	8-15,5	40	stal	■ GR2.200040155.000
200	35	12,5-24	40	stal	■ GR2.200035024.000
200	40	12,5-24	40	stal	■ GR2.200040024.000
200	35	15,5-30	40	stal	■ GR2.200035030.000
200	40	15,5-30	40	stal	■ GR2.200040030.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

I mm	PLYTKA	KLIN	ŚRUBA	PLYTKA	ŚRUBA
8-15	76122	LR2.651275	SM5.16	K814204	SM5.08
12,5-24	12124	LR2.101275	SM6.16	K814204	SM5.08
14-28	136204		999.093.00	K136204	999.094.00
15,5-30	15122	LR2.131275	SM6.16	K814204	SM5.08
20-39	19122		999.093.00	K814204	999.094.00
20,5-40	20122	LR2.181275	SM6.16	K814204	SM5.08
30,5-60	30122	LR2.281275	SM6.16	K814204	SM5.08

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PLYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 694.001

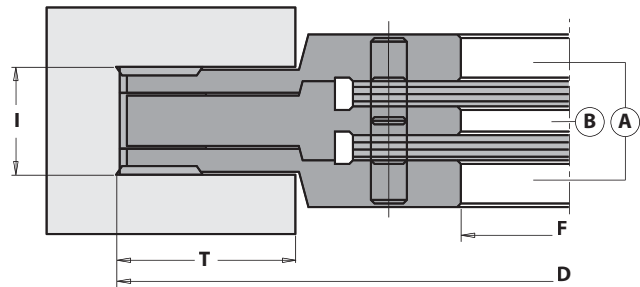
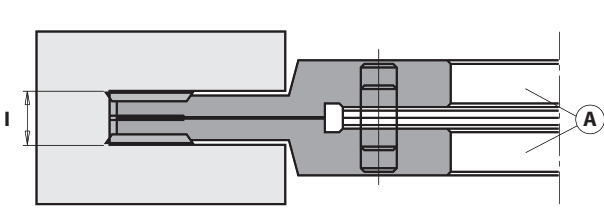


### ZASTOSOWANIE:

Możliwość wykonywania rowków i wręgów o różnej grubości poprzez wykorzystanie przekładek dystansowych. Głowica składa się z trzech części, co umożliwia uzyskanie dużego zakresu wysokości części roboczej.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I mm	T mm	Z+V	RPM	SYMBOL
140	30	4-7,5 / 8-15	32	4+4	5500 - 9500	694.001.30
140	31,75	4-7,5 / 8-15	32	4+4	5500 - 9500	694.001.31
140	35	4-7,5 / 8-15	32	4+4	5500 - 9500	694.001.35
160	40	4-7,5 / 8-15	35	4+4	4800 - 8300	694.001.40
160	50	4-7,5 / 8-15	35	4+4	4800 - 8300	694.001.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL				
694.001.30	181954	14124	76122	695.998.21
694.001.31	181954	14124	76122	695.998.22
694.001.35	181954	14124	76122	695.998.23
694.001.40	181954	14124	76122	695.998.24N
694.001.50	181954	14124	76122	695.998.25N

### CZĘŚCI ZAMIENNE UKŁAD A

990.079.00	695.996.02	695.996.01

### CZĘŚCI ZAMIENNE UKŁAD B

695.999.07	990.063.00	990.069.00	990.072.00

## GR5

**Z4+4**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



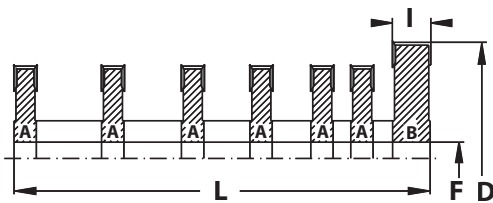
**ZASTOSOWANIE:**

Profilowanie powierzchni.

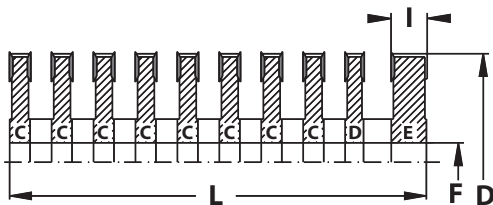
**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL
120	40	12	4+4	A	■ GR5.120040012.A00
145	40	20	4+2	B	■ GR5.145040020.B00
125	40	10	4+4	C	■ GR5.125040010.C00
125	40	9	4+4	D	■ GR5.125040009.D00
125	40	17	4+2	E	■ GR5.125040017.E00
125	40	20	4+2	F	■ GR5.125040020.F00



L mm	LICZBA I TYP FREZÓW		SYMBOL
	TYP A	TYP B	
170	6	1	■ GR5.145040170.000



L mm	LICZBA I TYP FREZÓW			SYMBOL
	TYP C	TYP D	TYP E	
80	2	1	1	■ GR5.125040080.000
100	3	1	1	■ GR5.125040100.000
120	4	1	1	■ GR5.125040120.000
140	5	1	1	■ GR5.125040140.000
170	7	1	1	■ GR5.125040170.000

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

PŁYTKI 12x12x1,5	PŁYTKI 9,6x12x,15	PŁYTKI 7,6x12x,15	PŁYTKI 15x12x1,5	PŁYTKI 20x12x1,5	PŁYTKI 14x14x2
12124	96122	76122	15122	20122	814204

KLIN 10x12x7,5	KLIN 8,5x12x7,5	KLIN 6,5x12x,75	KLIN 13x12x7,5	KLIN 18x12x,7,5
LKA.101275.0	LKA.851275.0	LR1.651275.0	LKA.131275.0	LKA.181275.0

ŚRUBA SM5.16	ŚRUBA SM6.16	ŚRUBA SM5.08
SM5.16	SM6.16	SM5.08

GR4

HM

HSS

Z4

RH  
LH

**ZASTOSOWANIE:**

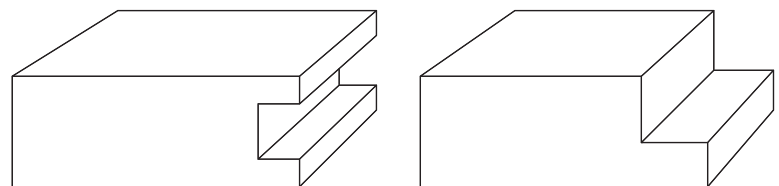
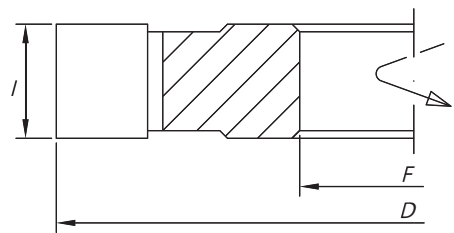
Frezowanie wręgów i wpustów.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
100	30	8	■ GR4.100030008.000	■ GR4.100030008.010
100	30	9	■ GR4.100030009.000	■ GR4.100030009.010
100	30	10	■ GR4.100030010.000	■ GR4.100030010.010
100	30	12	■ GR4.100030012.000	■ GR4.100030012.010
100	30	15	■ GR4.100030015.000	■ GR4.100030015.010
125	30	8	■ GR4.125030008.000	■ GR4.125030008.010
125	30	9	■ GR4.125030009.000	■ GR4.125030009.010
125	30	10	■ GR4.125030010.000	■ GR4.125030010.010
125	30	12	■ GR4.125030012.000	■ GR4.125030012.010
125	30	15	■ GR4.125030015.000	■ GR4.125030015.010
125	30	20	■ GR4.125030020.000	■ GR4.125030020.010
140	30	8	■ GR4.140030008.000	■ GR4.140030008.010
140	30	10	■ GR4.140030010.000	■ GR4.140030010.010
140	30	12	■ GR4.140030012.000	■ GR4.140030012.010
140	30	16	■ GR4.140030016.000	■ GR4.140030016.010
140	30	20	■ GR4.140030020.000	■ GR4.140030020.010
140	30	25	■ GR4.140030025.000	■ GR4.140030025.010
160	30	8	■ GR4.160030008.000	■ GR4.160030008.010
160	30	10	■ GR4.160030010.000	■ GR4.160030010.010
160	30	12	■ GR4.160030012.000	■ GR4.160030012.010
160	30	16	■ GR4.160030016.000	■ GR4.160030016.010
160	30	20	■ GR4.160030020.000	■ GR4.160030020.010
160	30	25	■ GR4.160030025.000	■ GR4.160030025.010
160	30	30	■ GR4.160030030.000	■ GR4.160030030.010



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

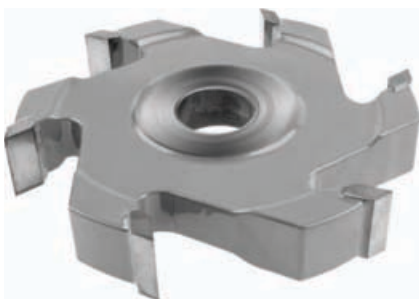
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

GR4

HM
HSS
Z6
RH LH



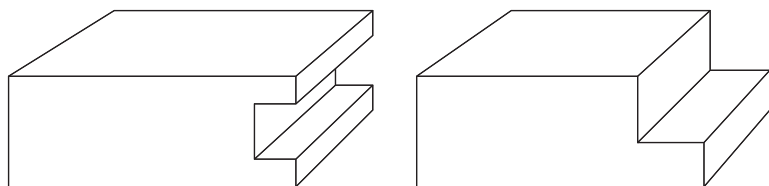
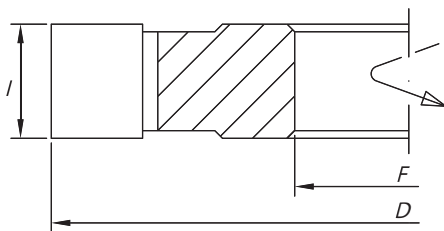
**ZASTOSOWANIE:**

Frezowanie wręgów i wpustów.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
100	30	8	GR4.100030008.100	GR4.100030008.110
100	30	9	GR4.100030009.100	GR4.100030009.110
100	30	10	GR4.100030010.100	GR4.100030010.110
100	30	12	GR4.100030012.100	GR4.100030012.110
100	30	15	GR4.100030015.100	GR4.100030015.110
125	30	8	GR4.125030008.100	GR4.125030008.110
125	30	9	GR4.125030009.100	GR4.125030009.110
125	30	10	GR4.125030010.100	GR4.125030010.110
125	30	12	GR4.125030012.100	GR4.125030012.110
125	30	15	GR4.125030015.100	GR4.125030015.110
125	30	20	GR4.125030020.100	GR4.125030020.110
140	30	8	GR4.140030008.100	GR4.140030008.110
140	30	10	GR4.140030010.100	GR4.140030010.110
140	30	12	GR4.140030012.100	GR4.140030012.110
140	30	16	GR4.140030016.100	GR4.140030016.110
140	30	20	GR4.140030020.100	GR4.140030020.110
140	30	25	GR4.140030025.100	GR4.140030025.110
160	30	8	GR4.160030008.100	GR4.160030008.110
160	30	10	GR4.160030010.100	GR4.160030010.110
160	30	12	GR4.160030012.100	GR4.160030012.110
160	30	16	GR4.160030016.100	GR4.160030016.110
160	30	20	GR4.160030020.100	GR4.160030020.110
160	30	25	GR4.160030025.100	GR4.160030025.110
160	30	30	GR4.160030030.100	GR4.160030030.110



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## 694.005

**MAN**

**Z2+2**

**PŁYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

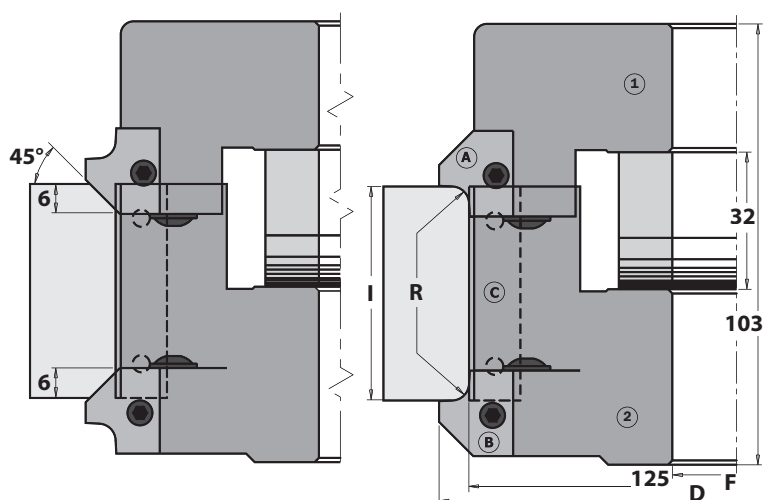
Do strugania z jednoczesnym fazowaniem lub zaokrągleniem krawędzi.

### DANE TECHNICZNE:

- para prostych noży
- 2 pary profilowych noży
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



### CZĘŚCI ZAMIENNE

D mm	F mm	I mm	Z	RPM	SYMBOL				
139	30	18 - 50	2+2	5500 - 9400	694.005.30	695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.11
139	31,75	18 - 50	2+2	5500 - 9400	694.005.31	695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.12
139	35	18 - 50	2+2	5500 - 9400	694.005.35	695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.13
139	40	18 - 50	2+2	5500 - 9400	694.005.40	695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.14
139	50	18 - 50	2+2	5500 - 9400	694.005.50	695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.15

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Para noży zaokrąglających / fazujących (górze) R=4+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (dół) R=4+45°	Noże 50 x 12 x 1,5 mm	Klucz Hex 4 mm	Klucz Hex 3mm
695.005.A4	695.005.B4	50122	991.064.00	991.067.00

### OPCJONALNIE

Para noży zaokrąglających / fazujących (górze) R=2+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (górze) R=3+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (górze) R=5+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (górze) R=6+45°
695.005.A2	695.005.A3	695.005.A5	695.005.A6
Para noży zaokrąglających / fazujących (dół) R=2+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (dół) R=3+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (dół) R=5+45°	Para noży zaokrąglających / fazujących (dół) R=6+45°
695.005.B2	695.005.B3	695.005.B5	695.005.B6

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



## GM1

HM

HSS

Z4+4

RH



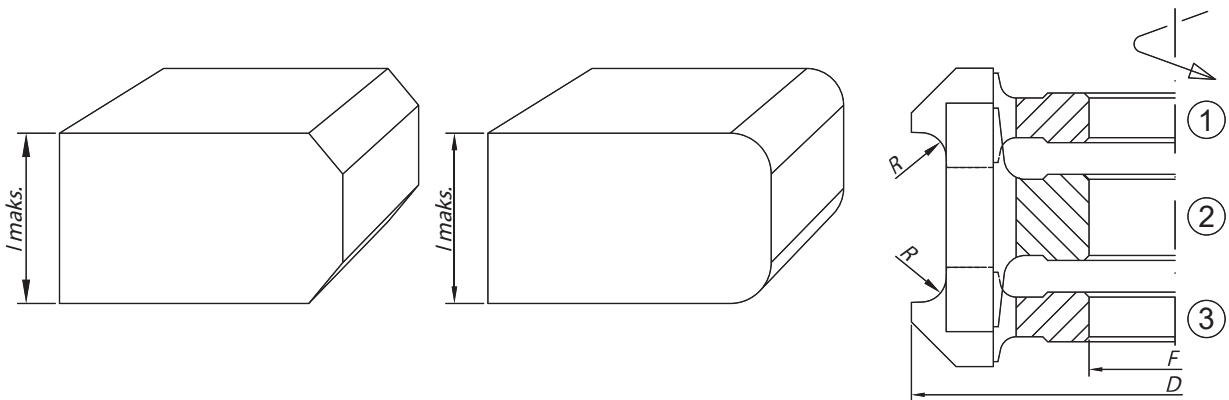
### ZASTOSOWANIE:

Do jednoczesnego strugania i zaokrąglania lub fazowania krawędzi. Regulacja wysokość roboczej pozwala na obrabianie elementów o różnych grubościach.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	I maks. mm	R mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
134	40	13-55	30	5	■ GM1.134040055.000	■ GM1.134040055.100
134	40	26-60	55	5	■ GM1.134040060.000	■ GM1.134040060.100
160	40	25-55	45	8	■ GM1.160040055.000	■ GM1.160040055.100
160	40	40-95	85	8	■ GM1.160040095.000	■ GM1.160040095.100



# Głowice na noże proste typu Bulldozer zaokrąglająco - fazujące

## GM2

RH  
LH

MEC

PŁYTKI  
WYMIENNE

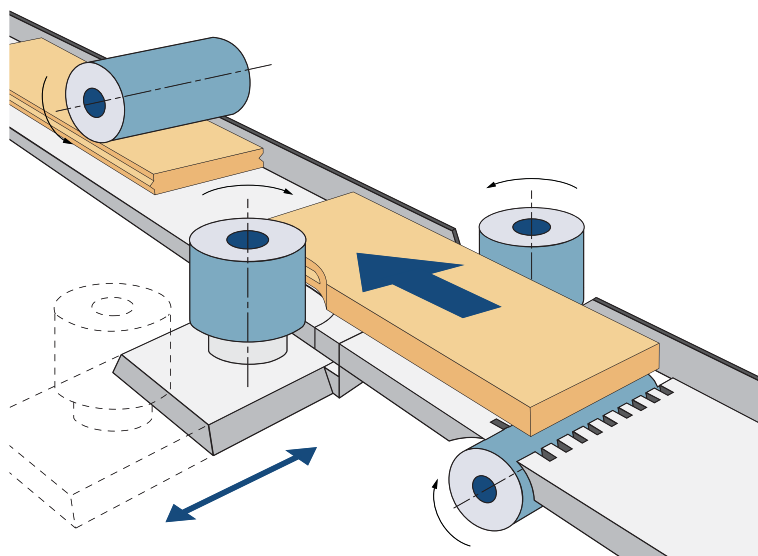
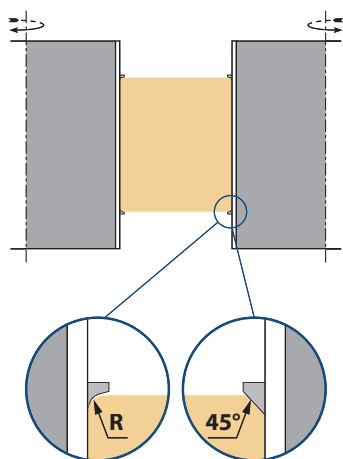


### ZASTOSOWANIE:

Głowice z korpusem wykonanym ze stali lub aluminium są przeznaczone do strugania i profilowania. System Bulldozer zapewnia szybką wymianę noży, bez dodatkowego ustawiania ich na głowicy. Głowica jest wyposażona w noże fazujące lub zaokrąglające. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach. Patrz dział PŁYTKI WYMIENNE.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL KORPUS ALUMINIOWY	SYMBOL KORPUS STALOWY
125	40	80	4	LS1.078.80	S10.20.PT061	■ GM2.125040080.100	■ GM2.125040080.000
125	40	130	4	LS1.128.80	S10.20.PT061	■ GM2.125040130.100	■ GM2.125040130.000
125	40	160	4	LS1.158.80	S10.20.PT061	■ GM2.125040160.100	■ GM2.125040160.000
125	40	220	4	LS1.218.80	S10.20.PT061	■ GM2.125040220.100	■ GM2.125040220.000
140	40	80	6	LS1.078.80	S10.20.PT061	■ GM2.140040080.100	■ GM2.140040080.000
140	40	130	6	LS1.128.80	S10.20.PT061	■ GM2.140040130.100	■ GM2.140040130.000
140	40	160	6	LS1.158.80	S10.20.PT061	■ GM2.140040160.100	■ GM2.140040160.000
140	40	220	6	LS1.218.80	S10.20.PT061	■ GM2.140040220.100	■ GM2.140040220.000
160	40	80	6	LS1.078.80	S10.20.PT061	■ GM2.160040080.100	
160	40	130	6	LS1.128.80	S10.20.PT061	■ GM2.160040130.100	
160	40	160	6	LS1.158.80	S10.20.PT061	■ GM2.160040160.100	
160	40	220	6	LS1.218.80	S10.20.PT061	■ GM2.160040220.100	

### NOŻE PROFILUJĄCE (zamawiane osobno)

FAZA 45°	R 1,5 mm	R 2 mm	R 3 mm	R 5 mm
162245	162215	162220	162230	162250

694.002



**ZASTOSOWANIE:**

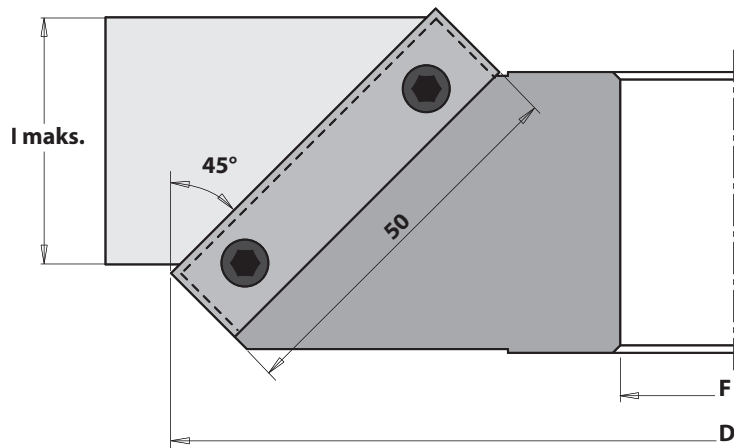
Do fazowania krawędzi z idealnym wykończeniem powierzchni. Płytki znajdują się w dziale PŁYTKI WYMIENNE.

**DANE TECHNICZNE:**

- para prostych noży
- aluminiowy korpus

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I maks. mm	Z	RPM	SYMBOL
150	30	33	2	5100 - 8800	694.002.30
150	31,75	33	2	5100 - 8800	694.002.31
150	35	33	2	5100 - 8800	694.002.35
150	40	33	2	5100 - 8800	694.002.40
160	50	33	2	4800 - 8300	694.002.50

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

50122	695.999.41	990.064.00	991.064.00

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 694.017 | 694.018



### ZASTOSOWANIE:

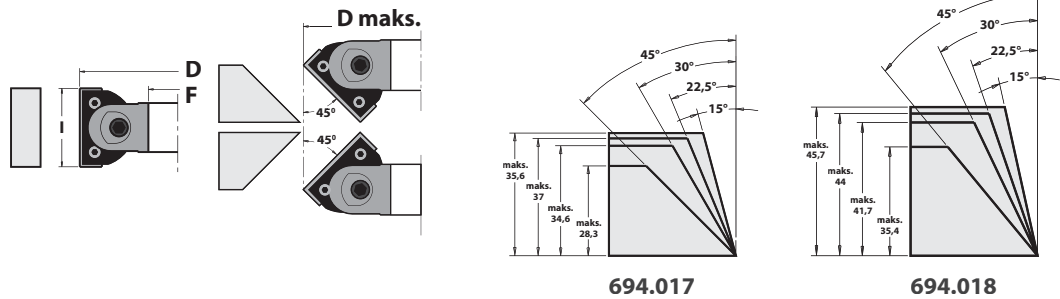
Do stugania i fazowania krawędzi. Regulowane ostrza dają możliwość fazowania krawędzi pod różnymi kątami. Płytki znajdują się w dziale PŁYTKI WYMIENNE.

### DANE TECHNICZNE:

- para prostych noży
- aluminiowy korpus
- regulowany kąt fazowania 0 - 45° ze skokiem 7,5°

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



### 694.018

D mm	F mm	I mm	Z	D maks. mm (45°)	RPM	SYMBOL
120	30	40	2	140	7000 - 9000	694.018.30
120	35	40	2	140	7000 - 9000	694.018.35
145	40	40	2	165	4800 - 7200	694.018.40
145	50	40	2	165	4800 - 7200	694.018.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

695.018.01	K40122	990.094.00	991.072.00	991.065.00

### 694.017

D mm	F mm	I mm	Z	D maks. mm (45°)	RPM	SYMBOL
160	30	50	2	183	4800 - 6000	694.017.30
160	35	50	2	183	4800 - 6000	694.017.35
160	50	50	2	183	4800 - 6000	694.017.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00	991.081.00

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## GF1

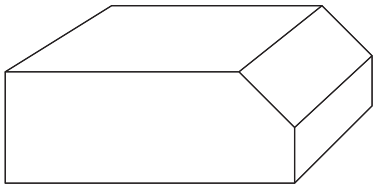
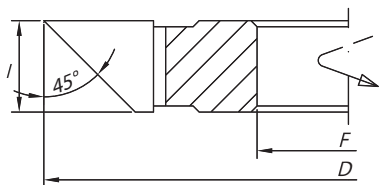
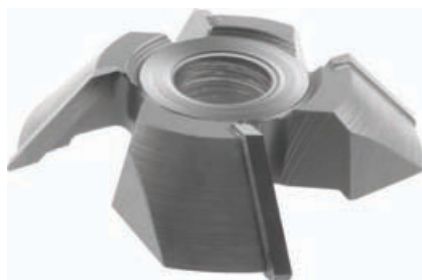
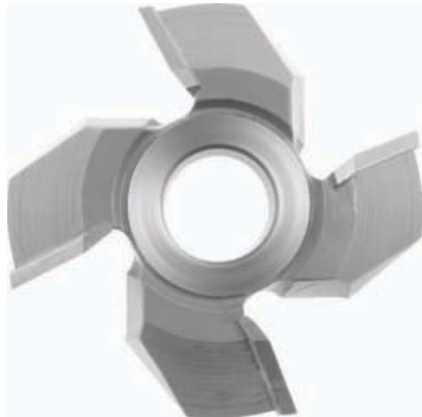
kątowny 45°

HM

HSS

Z4

RH



### ZASTOSOWANIE:

Fazowanie krawędzi pod kątem 45°.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
100	30	10	GF1.100030010.000	GF1.100030010.001
100	30	15	GF1.100030015.000	GF1.100030015.001
125	30	10	GF1.125030010.000	GF1.125030010.001
125	30	15	GF1.125030015.000	GF1.125030015.001
125	30	20	GF1.125030022.000	GF1.125030022.001
125	30	25	GF1.125030025.000	GF1.125030025.001
140	30	10	GF1.140030010.000	GF1.140030010.001
140	30	15	GF1.140030015.000	GF1.140030015.001
140	30	20	GF1.140030020.000	GF1.140030020.001
140	30	25	GF1.140030025.000	GF1.140030025.001
140	30	30	GF1.140030030.000	GF1.140030030.001
160	30	10	GF1.160030010.000	GF1.160030010.001
160	30	15	GF1.160030015.000	GF1.160030015.001
160	30	20	GF1.160030020.000	GF1.160030020.001
160	30	25	GF1.160030025.000	GF1.160030025.001
160	30	30	GF1.160030030.000	GF1.160030030.001
160	30	35	GF1.160030035.000	GF1.160030035.001
180	30	10	GF1.180030010.000	GF1.180030010.001
180	30	15	GF1.180030015.000	GF1.180030015.001
180	30	20	GF1.180030020.000	GF1.180030020.001
180	30	25	GF1.180030025.000	GF1.180030025.001
180	30	30	GF1.180030030.000	GF1.180030030.001
180	30	35	GF1.180030035.000	GF1.180030035.001
180	30	40	GF1.180030040.000	GF1.180030040.001
200	30	10	GF1.200030010.000	GF1.200030010.001
200	30	15	GF1.200030015.000	GF1.200030015.001
200	30	20	GF1.200030020.000	GF1.200030020.001
200	30	25	GF1.200030025.000	GF1.200030025.001
200	30	30	GF1.200030030.000	GF1.200030030.001
200	30	35	GF1.200030035.000	GF1.200030035.001
200	30	40	GF1.200030040.000	GF1.200030040.001
200	30	45	GF1.200030045.000	GF1.200030045.001
200	30	50	GF1.200030050.000	GF1.200030050.001

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi.  
Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

## 694.003



### ZASTOSOWANIE:

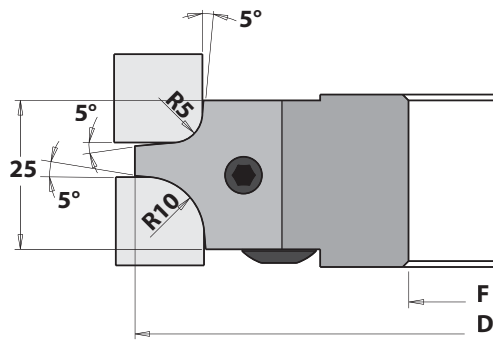
Do zaokrąglania krawędzi z idealnym wykończeniem powierzchni.

### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus
- możliwość uzyskania dwóch różnych promieni na jednej parze płytek

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	Z	RPM	SYMBOL
113	30	2	6700 - 11000	694.003.30
113	31,75	2	6700 - 11000	694.003.31
113	35	2	6700 - 11000	694.003.35
128	40	2	5900 - 9700	694.003.40
128	50	2	5900 - 9700	694.003.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

x 2			
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00

### OPCJONALNIE

Para profilowych noży R= 4/8 mm (25x24,8x2 mm)	Para profilowych noży R= 3/6 mm (25x24,8x2 mm)
695.003.04	695.003.03

PILY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

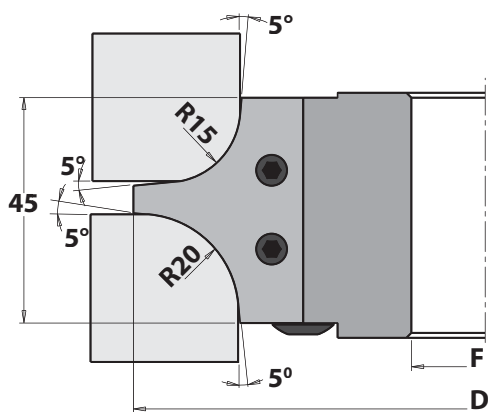
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 694.004



**MAN**

**Z2**

**PLYTKI WYMIENNE**

### ZASTOSOWANIE:

Do zaokrąglania krawędzi z idealnym wykończeniem powierzchni.

### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus
- możliwość uzyskania dwóch różnych promieni na jednej parze płytek

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	Z	RPM	SYMBOL
132	30	2	5700 - 9500	694.004.30
132	31,75	2	5700 - 9500	694.004.31
132	35	2	5700 - 9500	694.004.35
147	40	2	5100 - 8500	694.004.40
147	50	2	5100 - 8500	694.004.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

695.004.15 x 2	695.999.42	990.064.00	991.064.00

### OPCJONALNIE

Para profilowych noży  
 R = 12/18 mm (45x34,5x2 mm)

695.004.12

PLY

GŁOWICE I FREZY  
 NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 694.007

**MAN**

**Z2**

**PŁYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

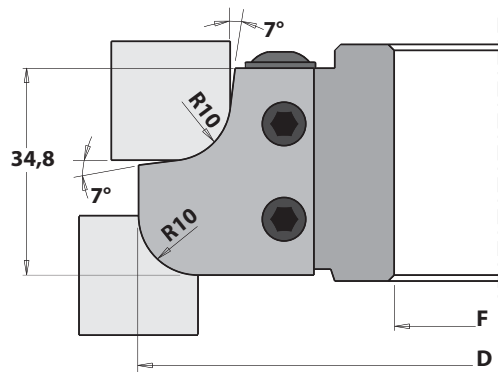
Do zaokrąglania krawędzi z idealnym wykończeniem powierzchni.

### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus
- możliwość uzyskania dwóch różnych promieni na jednej parze płytek

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	Z	RPM	SYMBOL
121	30	2	6300 - 10500	694.007.30
121	31,75	2	6300 - 10500	694.007.31
121	35	2	6300 - 10500	694.007.35
136	40	2	5600 - 9300	694.007.40
136	50	2	5600 - 9300	694.007.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

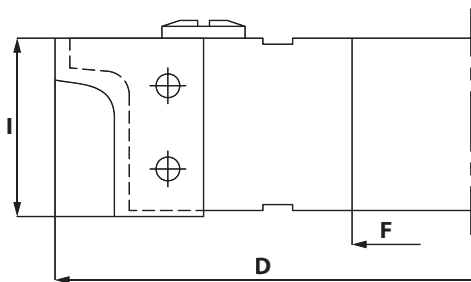
x 2			
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00

### OPCJONALNIE

Para noży profilowych R = 12 mm (34,8x29,3x2 mm)	Para noży profilowych R = 15 mm (34,8x29,3x2 mm)
695.007.12	695.007.15



## GZ5



### ZASTOSOWANIE:

Struganie i zaokrąglanie jednej krawędzi podczas jednego przejścia. Możliwość zastosowania płytek o różnych promieniach w obrębie tej samej wysokości roboczej.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL
140	30	30	3	■ GZ5.140030030.A00
140	30	30	5	■ GZ5.140030030.B00
140	30	30	6	■ GZ5.140030030.C00
140	30	30	7,5	■ GZ5.140030030.G00
140	30	30	10	■ GZ5.140030030.E00
140	30	30	12,5	■ GZ5.140030030.F00
140	30	30	15	■ GZ5.140030030.G00
140	30	30	17,5	■ GZ5.140030030.H00
140	30	35	3	■ GZ5.140030035.A00
140	30	35	5	■ GZ5.140030035.B00
140	30	35	6	■ GZ5.140030035.C00
140	30	35	7,5	■ GZ5.140030035.G00
140	30	35	10	■ GZ5.140030035.E00
140	30	35	12,5	■ GZ5.140030035.F00
140	30	35	15	■ GZ5.140030035.G00
140	30	35	17,5	■ GZ5.140030035.H00
140	30	40	10	■ GZ5.140030040.E00
140	30	40	12,5	■ GZ5.140030040.F00
140	30	40	15	■ GZ5.140030040.G00
140	30	40	17,5	■ GZ5.140030040.H00

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 30x25x2 R=3	PŁYTKA 30x25x2 R=5	PŁYTKA 30x25x2 R=6	PŁYTKA 30x25x2 R=7,5	PŁYTKA 30x30x2 R=10
KZ5.30252.R003	KZ5.30252.R005	KZ5.30252.R006	KZ5.30252.R075	KZ5.030030002.010

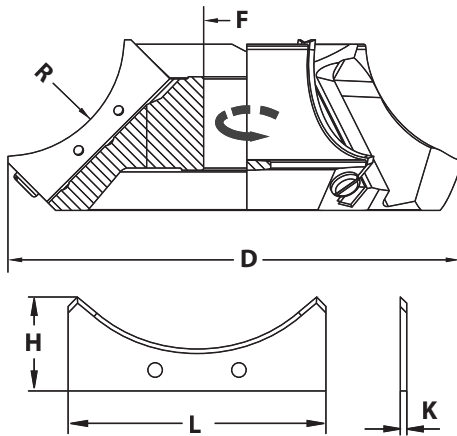
PŁYTKA 30x30x2 R=12,5	PŁYTKA 30x35x2 R=15	PŁYTKA 30x35x2 R=17,5	PŁYTKA 35x25x2 R=3	PŁYTKA 35x25x2 R=5
KZ5.30302.R010	KZ5.30352.R015	KZ5.30352.R175	KZ5.35252.R003	KZ5.35252.R005

PŁYTKA 35x25x2 R=6	PŁYTKA 35x25x2 R=7,5	PŁYTKA 35x30x2 R=10	PŁYTKA 35x30x2 R=12,5	PŁYTKA 35x35x2 R=15
KZ5.35252.R006	KZ5.35252.R075	KZ5.35302.R010	KZ5.35302.R125	KZ5.35352.R015

PŁYTKA 35x35x2 R=17,5	PŁYTKA 40x30x2 R=10	PŁYTKA 40x30x2 R=12,5	PŁYTKA 40x35x2 R=15	PŁYTKA 40x35x2 R=17,5
KZ5.35352.R175	KZ5.40302.R010	KZ5.40302.R125	KZ5.40352.R015	KZ5.40352.R175

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

## GZ1



### ZASTOSOWANIE:

Do zaokrąglania krawędzi z uzyskaniem promieni o dużych wartościach.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	R mm	Z	SYMBOL
200	30	30	3	■ GZ1.200030030.000
200	30	35	3	■ GZ1.200030035.000
200	30	40	3	■ GZ1.200030040.000
200	35	30	3	■ GZ1.200035030.000
200	35	35	3	■ GZ1.200035035.000
200	35	40	3	■ GZ1.200035040.000
200	40	30	3	■ GZ1.200040030.000
200	40	35	3	■ GZ1.200040035.000
200	40	40	3	■ GZ1.200040040.000
220	30	45	3	■ GZ1.220030045.000
220	30	50	3	■ GZ1.220030050.000
220	30	55	3	■ GZ1.220030055.000
220	35	45	3	■ GZ1.220035045.000
220	35	50	3	■ GZ1.220035050.000
220	35	55	3	■ GZ1.220035055.000
220	40	45	3	■ GZ1.220040045.000
220	40	50	3	■ GZ1.220040050.000
220	40	55	3	■ GZ1.220040055.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytki R30 60x30x2	Płytki R35 60x30x2	Płytki R40 60x30x2	Płytki R45 60x30x2
KZ1.60302.R30	KZ1.60302.R35	KZ1.60302.R40	KZ1.60302.R45

Płytki R50 60x30x2	Płytki R55 60x30x2	KLIN 58x12x7,5	KLIN 78x12x7,5
KZ1.60302.R50	KZ1.60302.R55	LZ1.581275.0	LZ1.781275.0

**ŚRUBA**

SM8.16

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

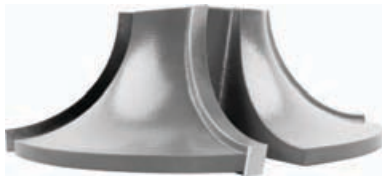
## GZ2

HM

HSS

Z4

LH

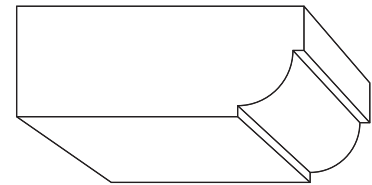
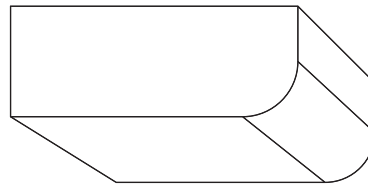
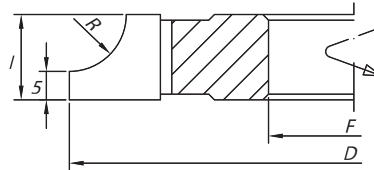


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie jednej krawędzi (dolnej) za jednym przejściem.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
100	30	8	3	GZ2.100030008.00L	GZ2.100030008.10L
100	30	9	4	GZ2.100030009.00L	GZ2.100030009.10L
100	30	10	5	GZ2.100030010.00L	GZ2.100030010.10L
100	30	11	6	GZ2.100030011.00L	GZ2.100030011.10L
100	30	13	8	GZ2.100030013.00L	GZ2.100030013.10L
100	30	15	10	GZ2.100030015.00L	GZ2.100030015.10L
120	30	8	3	GZ2.120030008.00L	GZ2.120030008.10L
120	30	9	4	GZ2.120030009.00L	GZ2.120030009.10L
120	30	10	5	GZ2.120030010.00L	GZ2.120030010.10L
120	30	11	6	GZ2.120030011.00L	GZ2.120030011.10L
120	30	13	8	GZ2.120030013.00L	GZ2.120030013.10L
120	30	15	10	GZ2.120030015.00L	GZ2.120030015.10L
120	30	20	15	GZ2.120030020.00L	GZ2.120030020.10L
125	30	8	3	GZ2.125030008.00L	GZ2.125030008.10L
125	30	9	4	GZ2.125030009.00L	GZ2.125030009.10L
125	30	10	5	GZ2.125030010.00L	GZ2.125030010.10L
125	30	11	6	GZ2.125030011.00L	GZ2.125030011.10L
125	30	13	8	GZ2.125030013.00L	GZ2.125030013.10L
125	30	15	10	GZ2.125030015.00L	GZ2.125030015.10L
125	30	20	15	GZ2.125030020.00L	GZ2.125030020.10L
140	30	13	8	GZ2.140030013.00L	GZ2.140030013.10L
140	30	15	10	GZ2.140030015.00L	GZ2.140030015.10L
140	30	20	15	GZ2.140030020.00L	GZ2.140030020.10L
140	30	25	20	GZ2.140030025.00L	GZ2.140030025.10L
140	30	32	25	GZ2.140030032.00L	GZ2.140030032.10L
160	30	25	20	GZ2.160030025.00L	GZ2.160030025.10L
160	30	30	25	GZ2.160030030.00L	GZ2.160030030.10L
160	30	42	30	GZ2.160030042.00L	GZ2.160030042.10L

Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

## GZ2

HM

HSS

Z4

RH

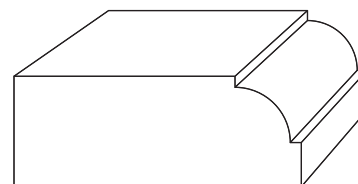
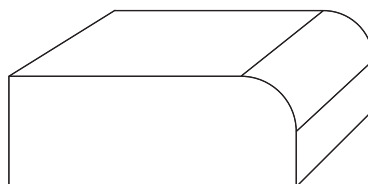
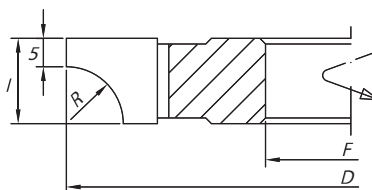


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie jednej krawędzi (górnjej) za jednym przejściem.

### DO MASZYN:

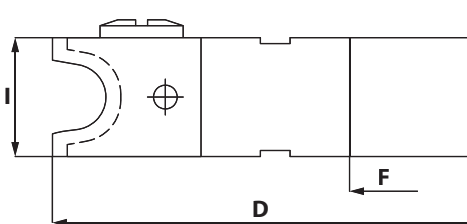
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
100	30	8	3	GZ2.100030008.00R	GZ2.100030008.10R
100	30	9	4	GZ2.100030009.00R	GZ2.100030009.10R
100	30	10	5	GZ2.100030010.00R	GZ2.100030010.10R
100	30	11	6	GZ2.100030011.00R	GZ2.100030011.10R
100	30	13	8	GZ2.100030013.00R	GZ2.100030013.10R
100	30	15	10	GZ2.100030015.00R	GZ2.100030015.10R
120	30	8	3	GZ2.120030008.00R	GZ2.120030008.10R
120	30	9	4	GZ2.120030009.00R	GZ2.120030009.10R
120	30	10	5	GZ2.120030010.00R	GZ2.120030010.10R
120	30	11	6	GZ2.120030011.00R	GZ2.120030011.10R
120	30	13	8	GZ2.120030013.00R	GZ2.120030013.10R
120	30	15	10	GZ2.120030015.00R	GZ2.120030015.10R
120	30	20	15	GZ2.120030020.00R	GZ2.120030020.10R
125	30	8	3	GZ2.125030008.00R	GZ2.125030008.10R
125	30	9	4	GZ2.125030009.00R	GZ2.125030009.10R
125	30	10	5	GZ2.125030010.00R	GZ2.125030010.10R
125	30	11	6	GZ2.125030011.00R	GZ2.125030011.10R
125	30	13	8	GZ2.125030013.00R	GZ2.125030013.10R
125	30	15	10	GZ2.125030015.00R	GZ2.125030015.10R
125	30	20	15	GZ2.125030020.00R	GZ2.125030020.10R
140	30	13	8	GZ2.140030013.00R	GZ2.140030013.10R
140	30	15	10	GZ2.140030015.00R	GZ2.140030015.10R
140	30	20	15	GZ2.140030020.00R	GZ2.140030020.10R
140	30	25	20	GZ2.140030025.00R	GZ2.140030025.10R
140	30	32	25	GZ2.140030032.00R	GZ2.140030032.10R
160	30	25	20	GZ2.160030025.00R	GZ2.160030025.10R
160	30	30	25	GZ2.160030030.00R	GZ2.160030030.10R
160	30	42	30	GZ2.160030042.00R	GZ2.160030042.10R

Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

## GZ7



### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie dwóch krawędzi podczas jednego przejścia. Możliwość zastosowania płytek o różnych promieniach w obrębie tej samej wysokości roboczej.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL
140	30	30	5	■ GZ7.140030030.A00
140	30	30	6	■ GZ7.140030030.B00
140	30	30	7,5	■ GZ7.140030030.C00
140	30	30	10	■ GZ7.140030030.D00
140	30	40	12,5	■ GZ7.140040030.E00
140	30	40	15	■ GZ7.140040030.F00
160	30	60	17,5	■ GZ7.160060030.G00
160	30	60	20	■ GZ7.160060030.H00
160	30	60	22,5	■ GZ7.160060030.I00
170	30	80	25	■ GZ7.170080030.J00
170	30	80	30	■ GZ7.170080030.K00

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA
30x25x2 R=5	30x25x2 R=6	30x25x2 R=7,5	30x25x2 R=10
KZ7.30252.R005	KZ7.30252.R006	KZ7.30252.R075	KZ7.30252.R010

PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA
40x30x2 R=12,5	40x30x2 R=15	60x40x2 R=17,5	60x40x2 R=20
KZ7.40302.R125	KZ7.40302.R015	KZ7.60402.R175	KZ7.60402.R020

PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA
60x40x2 R=22,5	80x45x2 R=25	80x45x2 R=30
KZ7.60402.R225	KZ7.80452.R025	KZ7.80452.R030

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

## GZ3

HM

HSS

Z4

RH  
LH

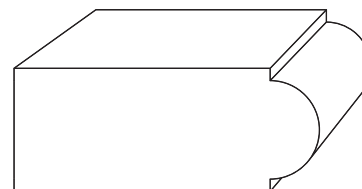
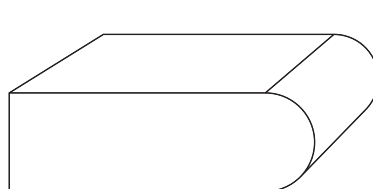
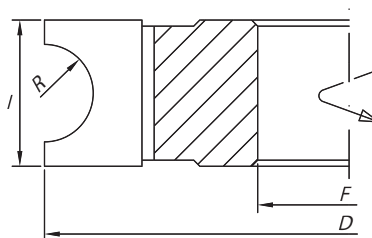


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie dwóch krawędzi za jednym przejściem.

### DO MASZYN:

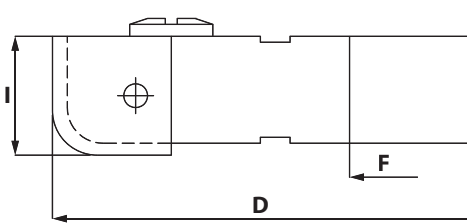
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
125	30	14	3	■ GZ3.125030014.000	■ GZ3.125030014.100
125	30	17	4	■ GZ3.125030017.000	■ GZ3.125030017.100
125	30	20	5	■ GZ3.125030020.000	■ GZ3.125030020.100
125	30	22	6	■ GZ3.125030022.000	■ GZ3.125030022.100
125	30	26	8	■ GZ3.125030026.000	■ GZ3.125030026.100
125	30	30	10	■ GZ3.125030030.000	■ GZ3.125030030.100
140	30	26	8	■ GZ3.140030026.000	■ GZ3.140030026.100
140	30	30	10	■ GZ3.140030030.000	■ GZ3.140030030.100
140	30	41	15	■ GZ3.140030041.000	■ GZ3.140030041.100
140	30	52	20	■ GZ3.140030052.000	■ GZ3.140030052.100

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

## GZ6



### ZASTOSOWANIE:

Promieniowe wybieranie materiału. Możliwość zastosowania płytek o różnych promieniach w obrębie tej samej wysokości roboczej.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL
140	30	20	3	GZ6.140030020.A00
140	30	20	5	GZ6.140030020.B00
140	30	20	6	GZ6.140030020.C00
140	30	20	7,5	GZ6.140030020.D00
140	30	25	10	GZ6.140030025.E00
140	30	25	12,5	GZ6.140030025.F00
140	30	25	15	GZ6.140030025.G00
140	30	30	17,5	GZ6.140030030.H00
140	30	30	20	GZ6.140030030.I00
140	30	35	25	GZ6.140030035.J00
140	30	35	30	GZ6.140030035.K00

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 20x20x2 R=3 KZ6.20202.R003	PŁYTKA 20x20x2 R=5 KZ6.20202.R005	PŁYTKA 20x20x2 R=6 KZ6.20202.R006	PŁYTKA 20x20x2 R=7,5 KZ6.20202.R075
PŁYTKA 25x25x2 R=10 KZ6.25252.R010	PŁYTKA 25x25x2 R=12,5 KZ6.25252.R125	PŁYTKA 25x25x2 R=15 KZ6.25252.R015	PŁYTKA 30x30x2 R=17,5 KZ6.30302.R175
PŁYTKA 30x30x2 R=20 KZ6.30302.R020	PŁYTKA 35x35x2 R=25 KZ6.35352.R025	PŁYTKA 35x35x2 R=30 KZ6.35352.R030	

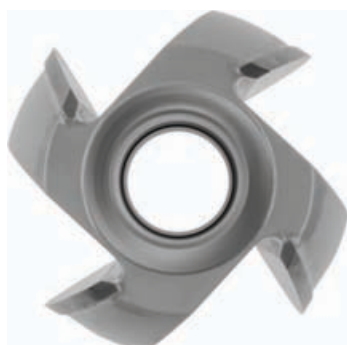
## GZ4

HM

HSS

Z4

RH  
LH

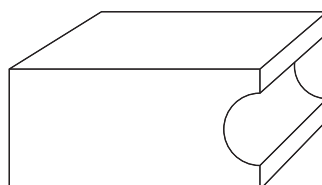
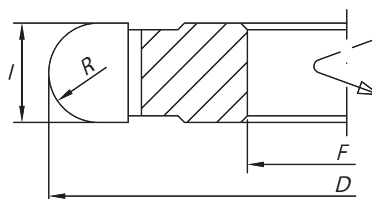


### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie zaokrąglonych wpustów.

### DO MASZYN:

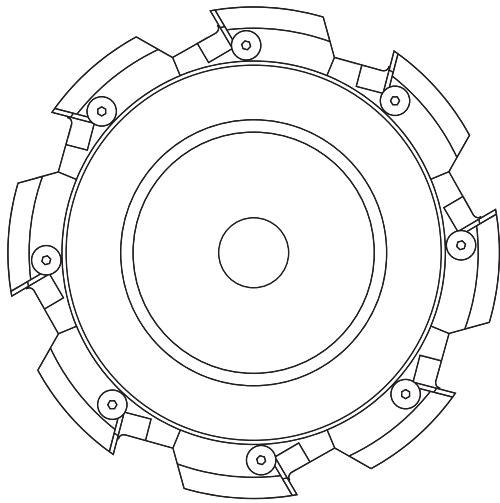
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	R mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
100	30	6	3	■ GZ4.100030006.000	■ GZ4.100030006.100
100	30	8	4	■ GZ4.100030008.000	■ GZ4.100030008.100
100	30	10	5	■ GZ4.100030010.000	■ GZ4.100030010.100
100	30	12	6	■ GZ4.100030012.000	■ GZ4.100030012.100
125	30	6	3	■ GZ4.125030006.000	■ GZ4.125030006.100
125	30	8	4	■ GZ4.125030008.000	■ GZ4.125030008.100
125	30	10	5	■ GZ4.125030010.000	■ GZ4.125030010.100
125	30	12	6	■ GZ4.125030012.000	■ GZ4.125030012.100
125	30	14	7	■ GZ4.125030014.000	■ GZ4.125030014.100
125	30	16	8	■ GZ4.125030016.000	■ GZ4.125030016.100
125	30	18	9	■ GZ4.125030018.000	■ GZ4.125030018.100
125	30	20	10	■ GZ4.125030020.000	■ GZ4.125030020.100
140	30	30	15	■ GZ4.140030030.000	■ GZ4.140030030.100
140	30	40	20	■ GZ4.140030040.000	■ GZ4.140030040.100
140	30	50	25	■ GZ4.140030050.000	■ GZ4.140030050.100
140	30	60	30		■ GZ4.140030060.100



## GDA

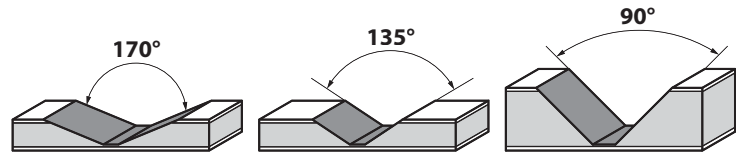


### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie łuków pod zagięcia w materiałach takich jak Alucobond.

### DO MASZYN:

Frezarki poziome i pionowe.



### Wykonywany profil

D mm	F mm	I mm	Z	KĄT	SYMBOL
220	30	20	8	90°	■ GDA.220030020.000
220	30	26	8	135°	■ GDA.220030026.000
220	30	15	8	170°	■ GDA.220030015.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>PŁYTKA 90°</b> 20x20x2 KDA.20202.090	<b>PŁYTKA 135°</b> 26x20x2 KDA.26202.135	<b>PŁYTKA 170°</b> 15x20x2 KDA.15202.170
<b>KLIN</b> 16x12x10 LDA.161210	<b>ŚRUBA</b> M5x10 SM5.10.GDA	<b>PODKŁADKA</b> SM6.17.GDA

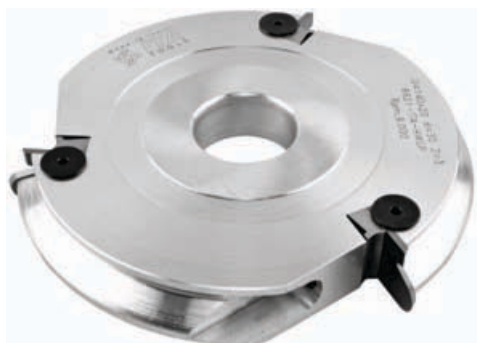
## GDU

Z3

Z4

Z6

PŁYTKI WYMIENNE



### ZASTOSOWANIE:

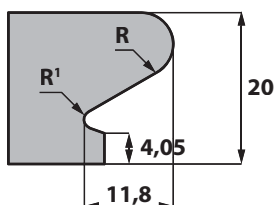
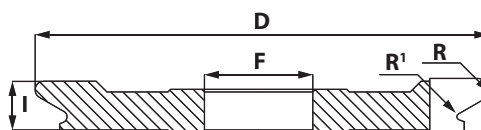
Do profilowania uchwytów.

### DO MASZYN:

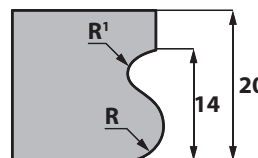
Frezarki dolnowrzecionowe.

### UWAGI:

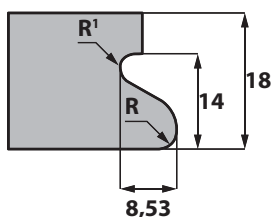
Narzędzie dostępne również w wersji z ostrzami wluutowanymi i diamentowymi.



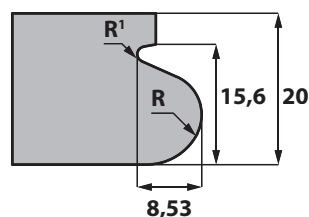
PROFIL A



PROFIL C



PROFIL D



PROFIL E

D mm	F mm	I mm	I maks. mm	Z	R mm	R' mm	PROFIL	SYMBOL RH
140	20/30	20	18	3	5	2	D	■
140	20/30	20	22	3	7,5	1	E	■ GDU.140020223.E0PR
150	20/30	20	14	4	4,76	2,46	C	■ GDU.150020144.C0PR
170	20/30	20	18	6	4,2	1,2	A	■ GDU.170020186.A0PR

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

**GDU**



**HM**

**Z4**

**Z6**

**RH**

**ZASTOSOWANIE:**

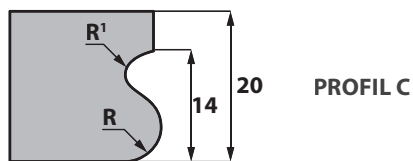
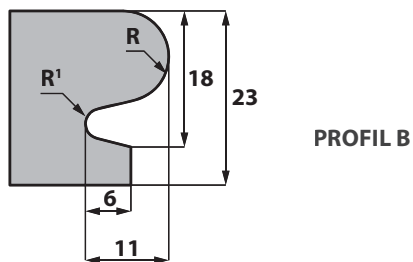
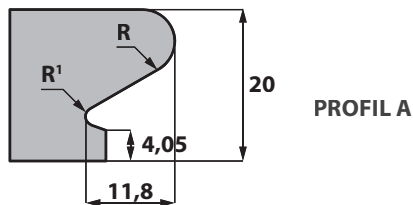
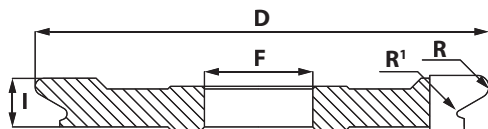
Do profilowania uchwytów.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe.

**UWAGI:**

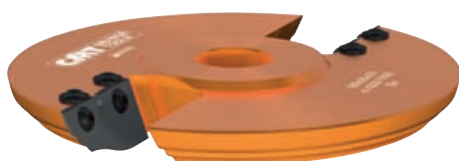
Narzędzie dostępne również w wersji z ostrzami wymiennymi i diamentowymi.



D mm	I maks. mm	I mm	R mm	R' mm	F mm	PROFIL	SYMBOL
140	22	23	6	2	20/30	B	■ GDU.1400 <b>20</b> 224.B00R
150	14	20	4,76	2,46	20/30	C	■ GDU.1500 <b>20</b> 144.C00R
170	18	20	4,2	1,2	20/30	A	■ GDU.1700 <b>20</b> 184.A00R
170	18	20	4,2	1,2	20/30	A	■ GDU.1700 <b>20</b> 186.A00R

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 694.012



### ZASTOSOWANIE:

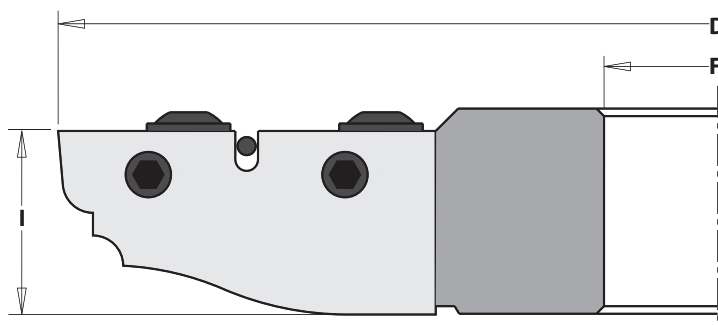
Do frezowania płyt z idealnym wykończeniem powierzchni.

### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus




### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

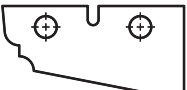
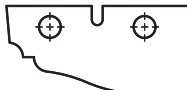
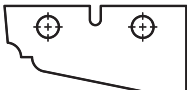

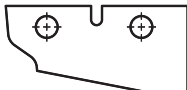


D mm	F mm	I mm	Z	RPM	SYMBOL
180	30	25	2	4200 - 7000	694.012.30
180	35	25	2	4200 - 7000	694.012.35
180	40	25	2	4200 - 7000	694.012.40
180	50	25	2	4200 - 7000	694.012.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

 x 2 695.012A	 990.107.00	 991.067.00
---	---	---

### OPCJONALNIE

695.012B	695.012C	695.012D	695.012E	695.012G
				

## 694.013



### ZASTOSOWANIE:

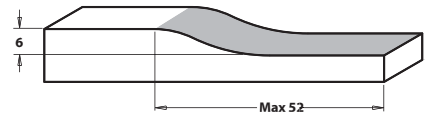
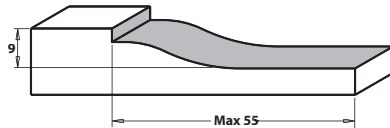
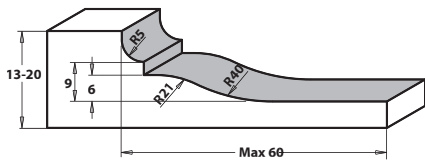
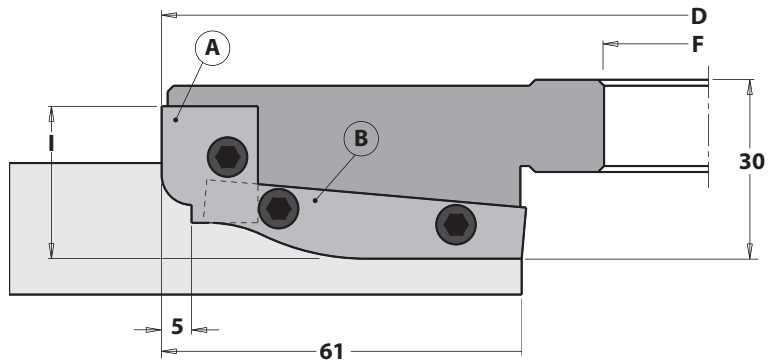
Do frezowania płyt z idealnym wykończeniem powierzchni.

### DANE TECHNICZNE:

- zestaw profilowych noży
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I mm	Z	RPM	SYMBOL
183	30	25,5	2+2	4100 - 7000	694.013.30
183	31,75	25,5	2+2	4100 - 7000	694.013.31
183	35	25,5	2+2	4100 - 7000	694.013.35
200	40	25,5	2+2	3800 - 6400	694.013.40
200	50	25,5	2+2	3800 - 6400	694.013.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

x 2					
695.013.A1	695.999.16	695.013.A2	695.999.53	990.066.00	

## G10

HM

HSS

Z4

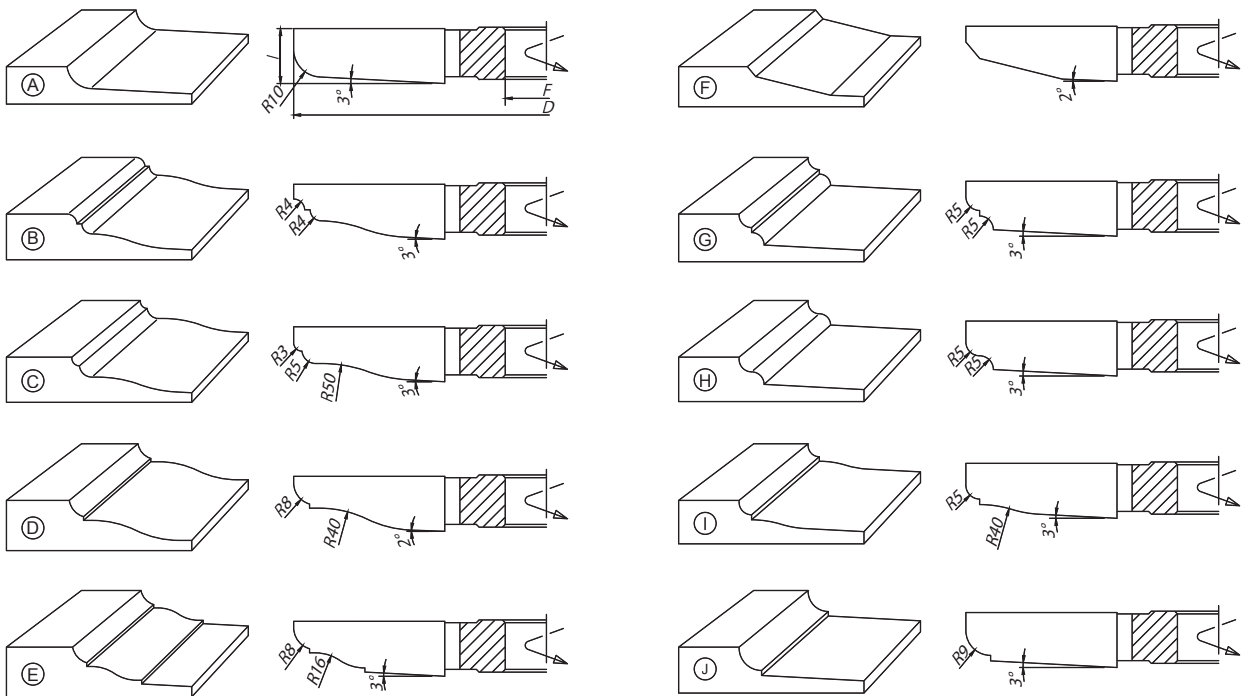
RH



**ZASTOSOWANIE:**  
Frezowanie płyt.

**DO MASZYN:**  
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
200	40	20	A	G10.200040020.A00	G10.200040020.A10
200	40	20	B	G10.200040020.B00	G10.200040020.B10
200	40	20	C	G10.200040020.C00	G10.200040020.C10
200	40	20	D	G10.200040020.D00	G10.200040020.D10
200	40	20	E	G10.200040020.E00	G10.200040020.E10
200	40	20	F	G10.200040020.F00	G10.200040020.F10
200	40	20	G	G10.200040020.G00	G10.200040020.G10
200	40	20	H	G10.200040020.H00	G10.200040020.H10
200	40	20	I	G10.200040020.I00	G10.200040020.I10
200	40	20	J	G10.200040020.J00	G10.200040020.J10



## 694.014



**MAN**

**Z2**

**PŁYTKI WYMIENNE**

### ZASTOSOWANIE:

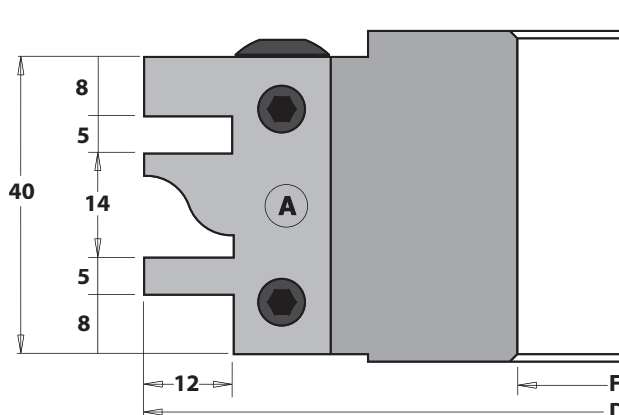
Do frezowania ramiaków drzwi.

### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	Z	RPM	SYMBOL
120	30	2	6400 - 10500	694.014.30
120	31,75	2	6400 - 10500	694.014.31
120	35	2	6400 - 10500	694.014.35
120	40	2	6400 - 10500	694.014.40
130	50	2	5900 - 9700	694.014.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

 695.014A	 695.999.39	 990.066.00	 991.067.00
--------------	----------------	----------------	----------------

### OPCJONALNIE

Para noży typu (B) 40x24,5x2 mm	Para noży typu (C) 40x24,5x2 mm	Para noży typu (D) 40x24,5x2mm
695.014B 	695.014C 	695.014D 

## 694.015

**MAN**

**Z2**

**V4**

**PLYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania ramiaków przy połączeniach drzwi. Możliwość zastosowania regulacji wysokości pracy przekładkami dystansowymi, pozwala na pracę z elementami o grubości do 48 mm. Dodatkowo, głowica prosta wchodząca w skład zestawu, może być używana jako osobne narzędzie, do wykonywania rowków lub wręgów.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	Z+V	RPM	SYMBOL
132	30	2+4	5700 - 9500	694.015.30
132	31,75	2+4	5700 - 9500	694.015.31
132	35	2+4	5700 - 9500	694.015.35
147	40	2+4	5100 - 8500	694.015.40
147	50	2+4	5100 - 8500	694.015.50

### GŁOWICA TYPU 1

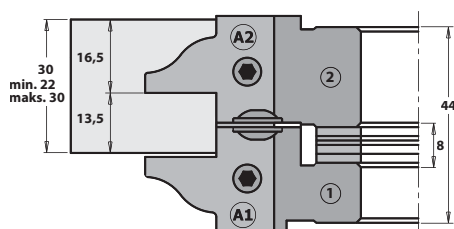
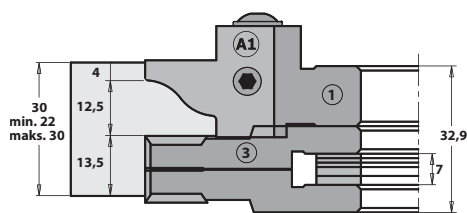
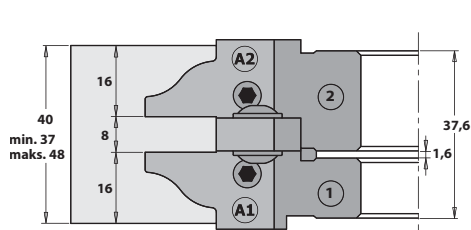
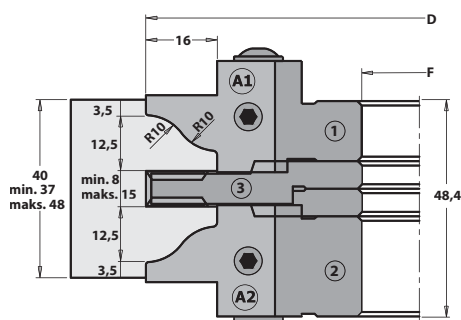
SYMBOL	OPIS
695.015.A1	Kliny do noży 23x11x9,5 mm
695.015.B1	Śruba M6x20 mm

### GŁOWICA TYPU 2

SYMBOL	OPIS
695.999.24	Kliny do noży 23x11x9,5 mm
990.084.00	Śruba M6x20mm

### GŁOWICA TYPU 3

SYMBOL	OPIS
76122	Noże VHM 7,65x12x1,5 mm
695.999.07	Kliny do noży 6,8x11x9,5 mm
990.063.00	Śruba M5x18 mm
814204	Noże VHM 14x14x2 mm
990.080.00	Śruba M5x6,5 mm
991.061.00	Klucz Hex T15
991.072.00	Klucz Hex T20





## NOŻE PROFILOWE - GŁOWICA TYPU 1

Para noży 695.015.A1	Para noży 695.015.B1	Para noży 695.015.C1	Para noży 695.015.D1	Para noży 695.015.E1

## NOŻE PROFILOWE - GŁOWICA TYPU 2

Para noży 695.015.A2	Para noży 695.015.B2	Para noży 695.015.C2	Para noży 695.015.D2	Para noży 695.015.E2

SYMBOL	9 mm	10,6 mm
694.015.30	695.998.01	695.998.21
694.015.31	695.998.02	695.998.22
694.015.35	695.998.03	695.998.23
694.015.40	695.998.04	695.998.24
694.015.50	695.998.05	695.998.25

## G66



### ZASTOSOWANIE:

Zestaw głowic do drzwi. Profil bez możliwości odzyskiwania listwy. Głowice mogą być wyposażone w jeden z czterech profili.

### DO MASZYN:

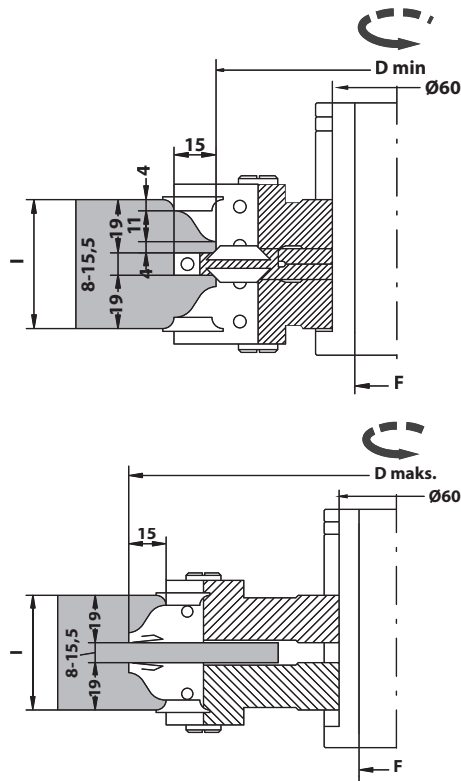
Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

### PROFIL

D min mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL
130	35+2	46	2	A	G66.130035046.A0L
130	35+2	46	2	B	G66.130035046.B0L
130	35+2	46	2	C	G66.130035046.C0L
130	35+2	46	2	D	G66.130035046.D0L
130	40+2	46	2	A	G66.130040046.A0L
130	40+2	46	2	B	G66.130040046.B0L
130	40+2	46	2	C	G66.130040046.C0L
130	40+2	46	2	D	G66.130040046.D0L

### KONTRPROFIL

D maks. mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL
304	35+2	46	3	E	G66.304035046.E0L
304	35+2	46	3	F	G66.304035046.F0L
304	35+2	46	3	G	G66.304035046.G0L
304	35+2	46	3	H	G66.304035046.H0L
304	40+2	46	3	E	G66.304040046.E0L
304	40+2	46	3	F	G66.304040046.F0L
304	40+2	46	3	G	G66.304040046.G0L
304	40+2	46	3	H	G66.304040046.H0L



### CZĘŚCI ZAMIENNE

KLIN 28x12x1,5 LKA.281275.0	PŁYTKA 7,65x12x1,5 76122	KLIN 6,5x12x7,5 LR1.651275	NACINAK 14x14x2 814204	PŁYTKA 16x22x5 162210
ŚRUBA SM6.16 SM6.16	ŚRUBA SM5.16 SM5.16	ŚRUBA SM5.08 SM5.08	ŚRUBA M5x10 SM5.10	

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

<p><b>TYP A</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>	<p><b>TYP B</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>
	<p>K66.30302.AB</p> <p>K66.30302.AT</p>		<p>K66.30302.BB</p> <p>K66.30302.BT</p>
<p><b>TYP C</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>	<p><b>TYP D</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>
	<p>K66.30302.CB</p> <p>K66.30302.CT</p>		<p>K66.30302.DB</p> <p>K66.30302.DT</p>
<p><b>TYP E</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>	<p><b>TYP F</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>
	<p>K66.30302.EB</p> <p>K66.30302.ET</p>		<p>K66.30302.FB</p> <p>K66.30302.FT</p>
<p><b>TYP G</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>	<p><b>TYP H</b></p>	<p><b>SYMBOL</b></p>
	<p>K66.30302.GB</p> <p>K66.30302.GT</p>		<p>K66.30302.HB</p> <p>K66.30302.HT</p>

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

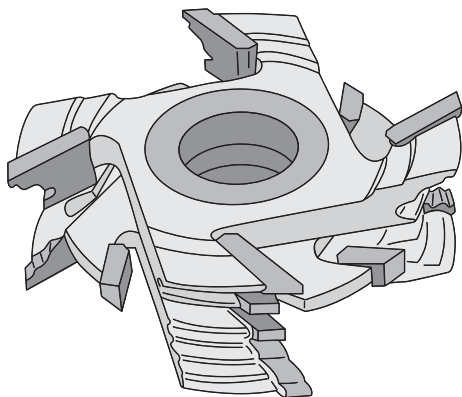
GD1

HM

HSS

Z4

RH



**ZASTOSOWANIE:**

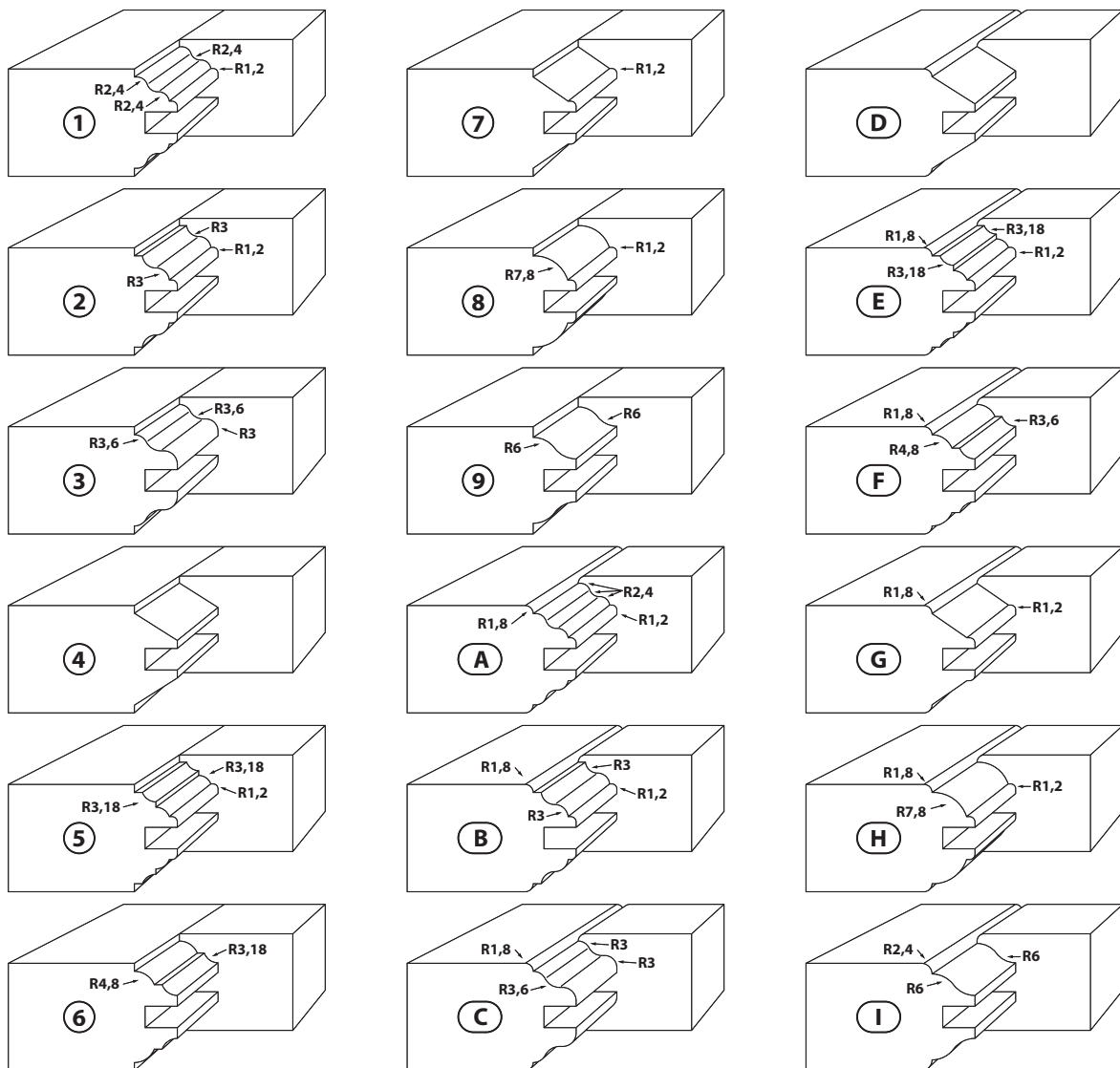
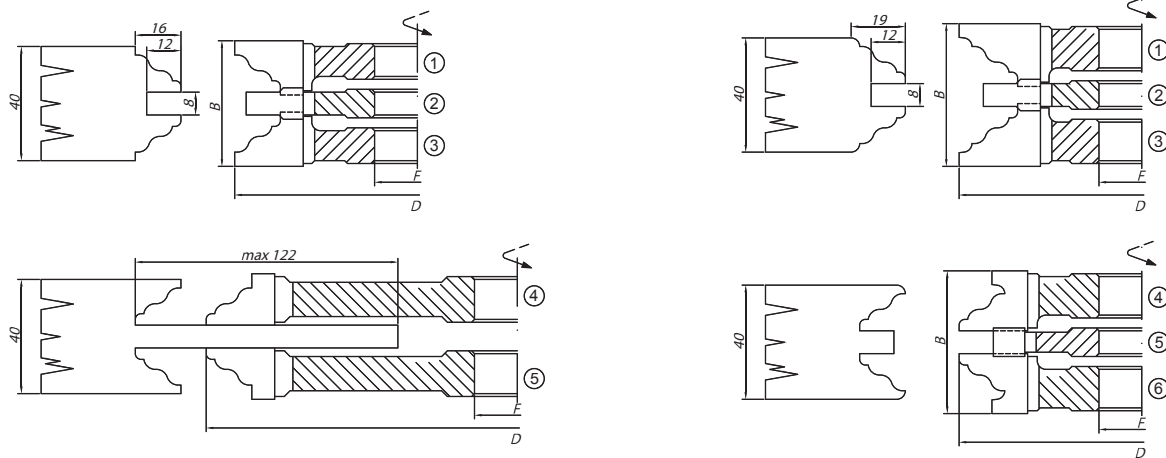
Zestaw trzech frezów do wykonywania ramiaków drzwiowych. Środkowy frez prosty może być wykorzystywany jako samodzielny frez rowkujący. Zestaw wykonuje profil oraz kontrprofil.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
160	40	44	1	GD1.160040044.100	GD1.160040044.110
160	40	44	2	GD1.160040044.200	GD1.160040044.210
160	40	44	3	GD1.160040044.300	GD1.160040044.310
160	40	44	4	GD1.160040044.400	GD1.160040044.410
160	40	44	5	GD1.160040044.500	GD1.160040044.510
160	40	44	6	GD1.160040044.600	GD1.160040044.610
160	40	44	7	GD1.160040044.700	GD1.160040044.710
160	40	44	8	GD1.160040044.800	GD1.160040044.810
160	40	44	9	GD1.160040044.900	GD1.160040044.910
310/160	40	44	1	GD1.310040044.100	GD1.310040044.110
310/160	40	44	2	GD1.310040044.200	GD1.310040044.210
310/160	40	44	3	GD1.310040044.300	GD1.310040044.310
310/160	40	44	4	GD1.310040044.400	GD1.310040044.410
310/160	40	44	5	GD1.310040044.500	GD1.310040044.510
310/160	40	44	6	GD1.310040044.600	GD1.310040044.610
310/160	40	44	7	GD1.310040044.700	GD1.310040044.710
310/160	40	44	8	GD1.310040044.800	GD1.310040044.810
310/160	40	44	9	GD1.310040044.900	GD1.310040044.910
160	40	40	A	GD1.160040040.A00	GD1.160040040.A10
160	40	40	B	GD1.160040040.B00	GD1.160040040.B10
160	40	40	C	GD1.160040040.C00	GD1.160040040.C10
160	40	40	D	GD1.160040040.D00	GD1.160040040.D10
160	40	40	E	GD1.160040040.E00	GD1.160040040.E10
160	40	40	F	GD1.160040040.F00	GD1.160040040.F10
160	40	40	G	GD1.160040040.G00	GD1.160040040.G10
160	40	40	H	GD1.160040040.H00	GD1.160040040.H10
160	40	40	I	GD1.160040040.I00	GD1.160040040.I10
310/160	40	50	A	GD1.310040050.A00	GD1.310040050.A10
310/160	40	50	B	GD1.310040050.B00	GD1.310040050.B10
310/160	40	50	C	GD1.310040050.C00	GD1.310040050.C10
310/160	40	50	D	GD1.310040050.D00	GD1.310040050.D10
310/160	40	50	E	GD1.310040050.E00	GD1.310040050.E10
310/160	40	50	F	GD1.310040050.F00	GD1.310040050.F10
310/160	40	50	G	GD1.310040050.G00	GD1.310040050.G10
310/160	40	50	H	GD1.310040050.H00	GD1.310040050.H10
310/160	40	50	I	GD1.310040050.I00	GD1.310040050.I10

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

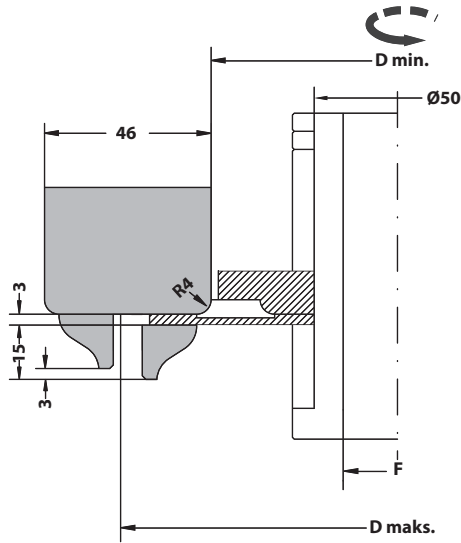
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## G68



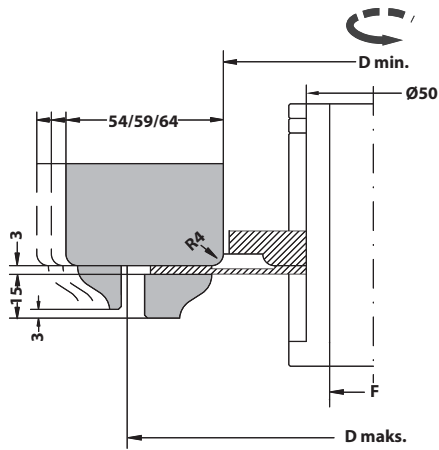
### ZASTOSOWANIE:

Głowica z piłą do odzyskiwania listwy przyszybowej.

### DO MASZYN:

Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

D maks. mm	F mm	D min. mm	TYP	Z	SYMBOL
180	35	130	2	36	■ G68.180035130.000
180	40	130	2	36	■ G68.180040130.000
200	35	130	2	36	■ G68.200035130.000
200	40	130	2	36	■ G68.200040130.000



PIŁY

GŁÓWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

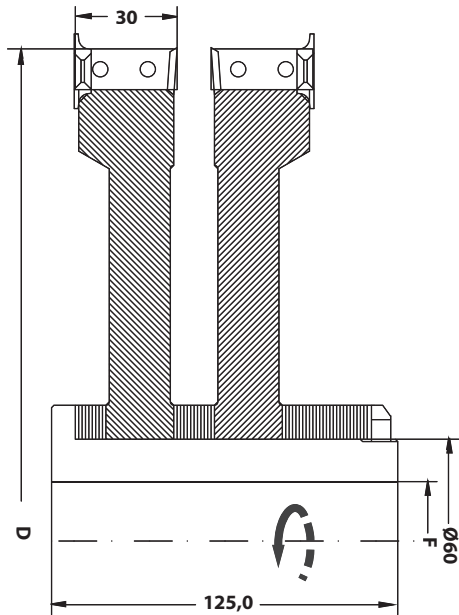
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## G79



### ZASTOSOWANIE:

Głowica do czopów, z jednoczesnym zaokrągleniem krawędzi.

### DO MASZYN:

Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

D mm	F mm	C mm	Z	SYMBOL
290	35+2	8	4	■ G79.290035008.000
290	40+2	8	4	■ G79.290040008.000
290	35+2	10	4	■ G79.290035010.000
290	40+2	10	4	■ G79.290040010.000
290	35+2	12	4	■ G79.290035012.000
290	40+2	12	4	■ G79.290040012.000

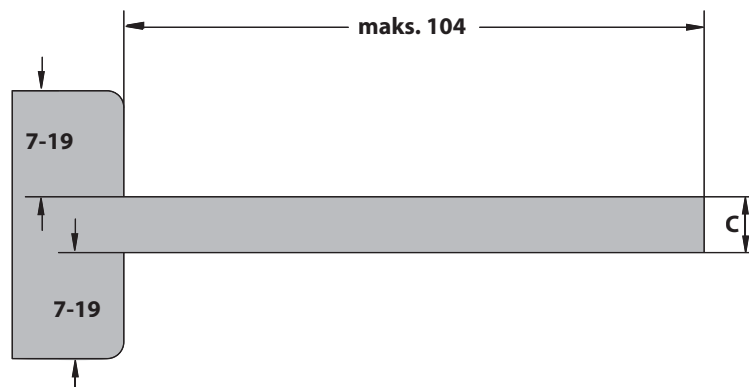
### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	KLIN	NACINAK
30x12x1,5	28x12x7,5	14x14x2
30122	LKA.181275.0	814204

PŁYTKA	WSPORNIK	ŚRUBA
16x22x5	27x14,5x14	M8x16
162245	L36.271414.W	SM8.16

ŚRUBA	ŚRUBA
M8x8	M5x10
SM8.08	SM5.10

### UZYSKIWANY PROFIL



## G36

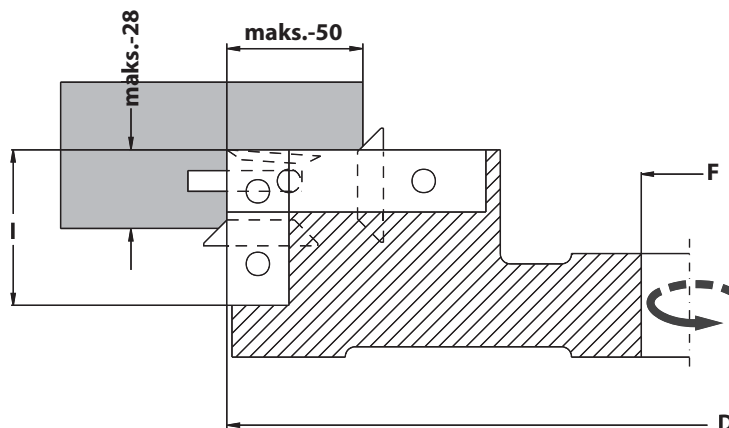


### ZASTOSOWANIE:

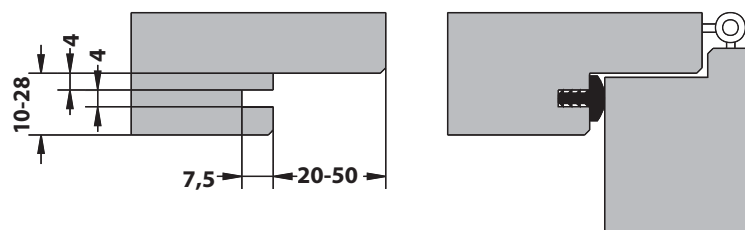
Do frezowania wręgu w ościerznicy drzewiowej.

### DO MASZYN:

Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.



### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



D mm	F mm	I mm	Z	NACINAKI	PROFILOWE	SYMBOL
200	35	30	4	4	4	■ G36.200035030.000
200	40	30	4	4	4	■ G36.200040030.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

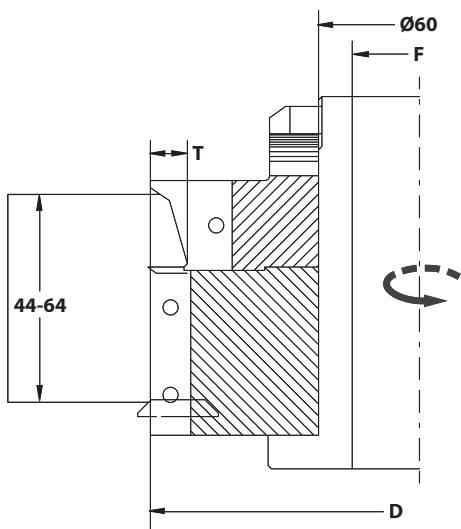
PŁYTKA 30x12x1,5	KLIN 28x12x7,5	PŁYTKA 50x12x1,5	KLIN 48x12x7,5	ŚRUBA M8x22	PODKŁADKA M8Ø12
30122	L36.281275.0	50122	L36.481275.0	SM8.22.01	SM8.12

PRZEKŁADKA 4 mm	ŚRUBA M5x10	NACINAK 14x14x2	ŚRUBA SM5.08	PŁYTKA 45° 16x22x5	WSPORNIK 27x14,5x14
LP1.16294.P	SM5.10	814204	SM5.08	162245	L36.271414.W



## G38



### ZASTOSOWANIE:

Głowica na płytki wymienne do wręgowania skrzydła drzwiowego. Dostępna z profilem o różnym kształcie oraz o różnej głębokości wręgu. Standardowo wyposażona w płytki fazujące 45 stopni. Możliwość zastosowania płytek zaokrąglających R = 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 mm. Zamocowana na tulei. Możliwość zamówienia dodatkowych płytek o promieniu R = 1mm i R = 6 mm.

### DO MASZYN:

Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

D mm	F mm	T mm	TYP	SYMBOL
160	35+2	8,5	A	G38.160035064.A00
160	35+2	8,5	B	G38.160035064.B00
160	35+2	8,5	C	G38.160035064.C00
160	35+2	8,5	D	G38.160035064.D00
160	40+2	8,5	A	G38.160040064.A00
160	40+2	8,5	B	G38.160040064.B00
160	40+2	8,5	C	G38.160040064.C00
160	40+2	8,5	D	G38.160040064.D00
160	35+2	10	E	G38.160035064.E00
160	35+2	10	F	G38.160035064.F00
160	35+2	10	G	G38.160035064.G00
160	35+2	10	H	G38.160035064.H00
160	40+2	10	E	G38.160040064.E00
160	40+2	10	F	G38.160040064.F00
160	40+2	10	G	G38.160040064.G00
160	40+2	10	H	G38.160040064.H00
160	35+2	12	I	G38.160035064.I00
160	35+2	12	J	G38.160035064.J00
160	35+2	12	K	G38.160035064.K00
160	35+2	12	L	G38.160035064.L00
160	40+2	12	I	G38.160040064.I00
160	40+2	12	J	G38.160040064.J00
160	40+2	12	K	G38.160040064.K00
160	40+2	12	L	G38.160040064.L00

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>KLIN</b> 18x12x7,5 LKA.181275.0	<b>PŁYTKA</b> 50x12x1,5 50122	<b>KLIN</b> 48x12x7,5 L38.481275.0	<b>NACINAK</b> 14x14x2 814204
<b>PŁYTKA</b> 16x22x5 K38.016022005.000	<b>WSPORNIK</b> 27x14,5x14 L36.271414.W	<b>ŚRUBA</b> SM6.16 SM6.16	<b>ŚRUBA</b> M5x7 SM5.07
<b>ŚRUBA</b> M5x10 SM5.10			

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

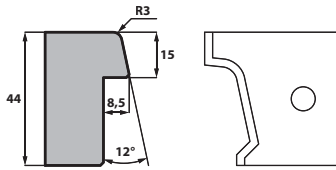
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

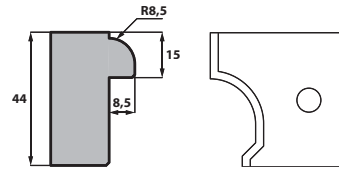
ROLKI POSUWOWE

**PŁYTKI - WRĘG 8,5 mm**  
25x25x2



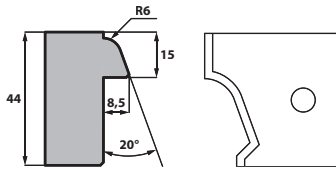
TYP - A  
K38.25252.A

**PŁYTKI - WRĘG 8,5 mm**  
25x25x2



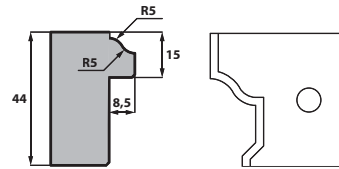
TYP - B  
K38.25252.B

**PŁYTKI - WRĘG 8,5 mm**  
25x25x2



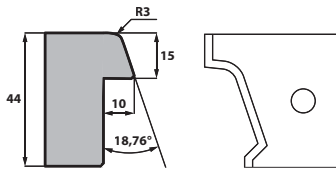
TYP - C  
K38.25252.C

**PŁYTKI - WRĘG 8,5 mm**  
25x25x2



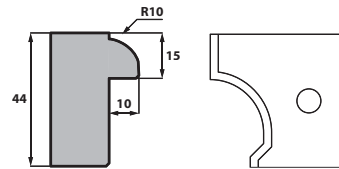
TYP - D  
K38.25252.D

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



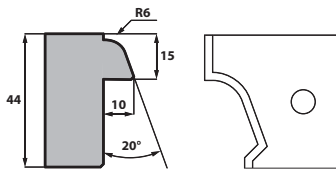
TYP - E  
K38.25252.E

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



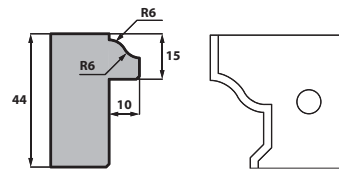
TYP - F  
K38.25252.F

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



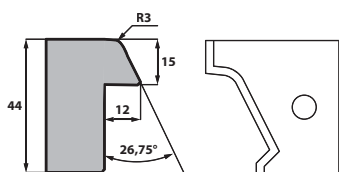
TYP - G  
K38.25252.G

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



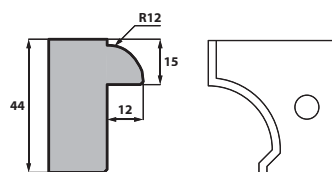
TYP - H  
K38.25252.H

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



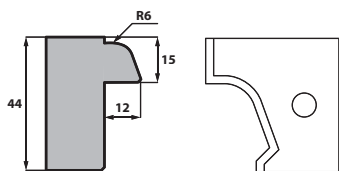
TYP - I  
K38.25252.I

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



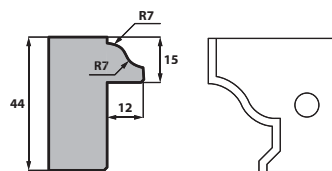
TYP - J  
K38.25252.J

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



TYP - K  
K38.25252.K

**PŁYTKI - WRĘG 10 mm**  
25x25x2



TYP - L  
K38.25252.L

PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

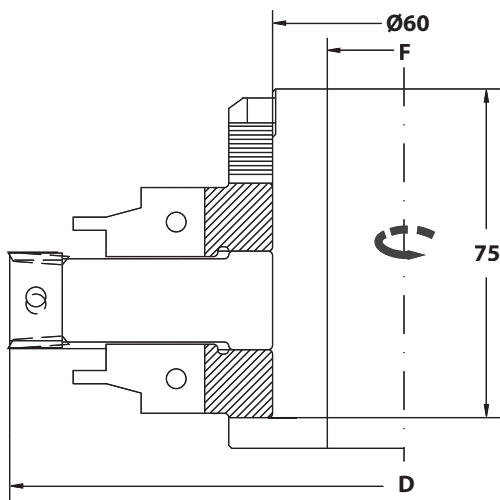
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

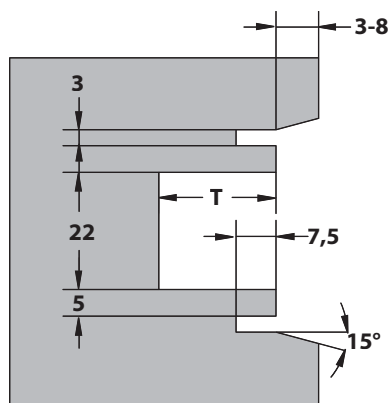
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## G80

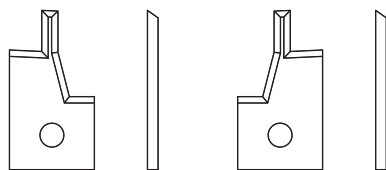


### UZYSKIWANY PROFIL



RH

LH



### ZASTOSOWANIE:

Głowica do frezowania wręgów w drzwiach przesuwnych

### DO MASZYN:

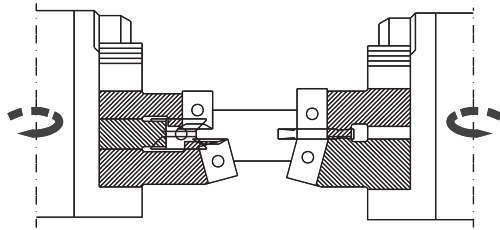
Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

D mm	F mm	T mm	Z	SYMBOL
180	35+2	22	2	■ G80.180035022.000
180	40+2	22	2	■ G80.180040022.000
224	35+2	44	2	■ G80.224035044.000
224	40+2	44	2	■ G80.224040044.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 20x12x1,5	KLIN 18x12x7,5	ŚRUBA M8x16
20122	LKA.181275.0	M8.16
NACINAK 14x14x2	PŁYTKA - RH 16x30x2	PŁYTKA - LH 16x30x2
814204	K80.16302.R	K80.16302.L
KLIN 13x12x7,5	ŚRUBA SM5.16	ŚRUBA SM5.08
LKA.181275.0	SM5.16	SM5.08

## GP1



LH

RH

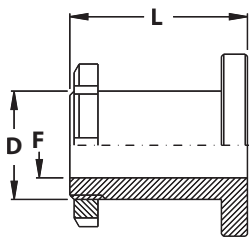
### ZASTOSOWANIE:

Dzięki segmentowej budowie tych głowic, można składać profile o różnych kształtach np. deska podłogowa, boazeria itp.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	OBROTY	PŁYTKA 1	PŁYTKA 2	SYMBOL
140	50	15	4	A	RH	15122	14204	■ GP1.140015050.A00
140	50	15	4	B	RH	15122	14204	■ GP1.140015050.B00
127	50	12	2	C	RH	12124		■ GP1.127012050.C00
140	50	20	4	D	LH	20122		■ GP1.140020050.D00
140	50	20	4	E	LH	20122		■ GP1.140020050.E00
139	50	15	4	F	RH	15122	14204	■ GP1.139015050.F00
175	50	15	4	G	RH	15122	14204	■ GP1.175015050.G00
156	50	20	4	H	LH	20122		■ GP1.156020050.H00
160	50	15	4	I	RH	15122	14204	■ GP1.160015050.I00
148	50	20	4	J	LH	20122		■ GP1.148020050.J00
131	50	20	4	K	LH	20122		■ GP1.131020050.K00
149	50	15	4	L	RH	15122	14204	■ GP1.149015050.L00
149	50	20	4	M	LH	20122		■ GP1.149020050.M00
154	50	12	2	N	LH - RH	12124		■ GP1.154012050.N00
154	50	12	2	P	LH - RH	12124		■ GP1.154012050.P00



### UCHWYT

D mm	F mm	L mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	30	82	■ UP1.050030082.00R	■ UP1.050030082.00L
50	35	82	■ UP1.050035082.00R	■ UP1.050035082.00L
50	40	82	■ UP1.050040082.00R	■ UP1.050040082.00L

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

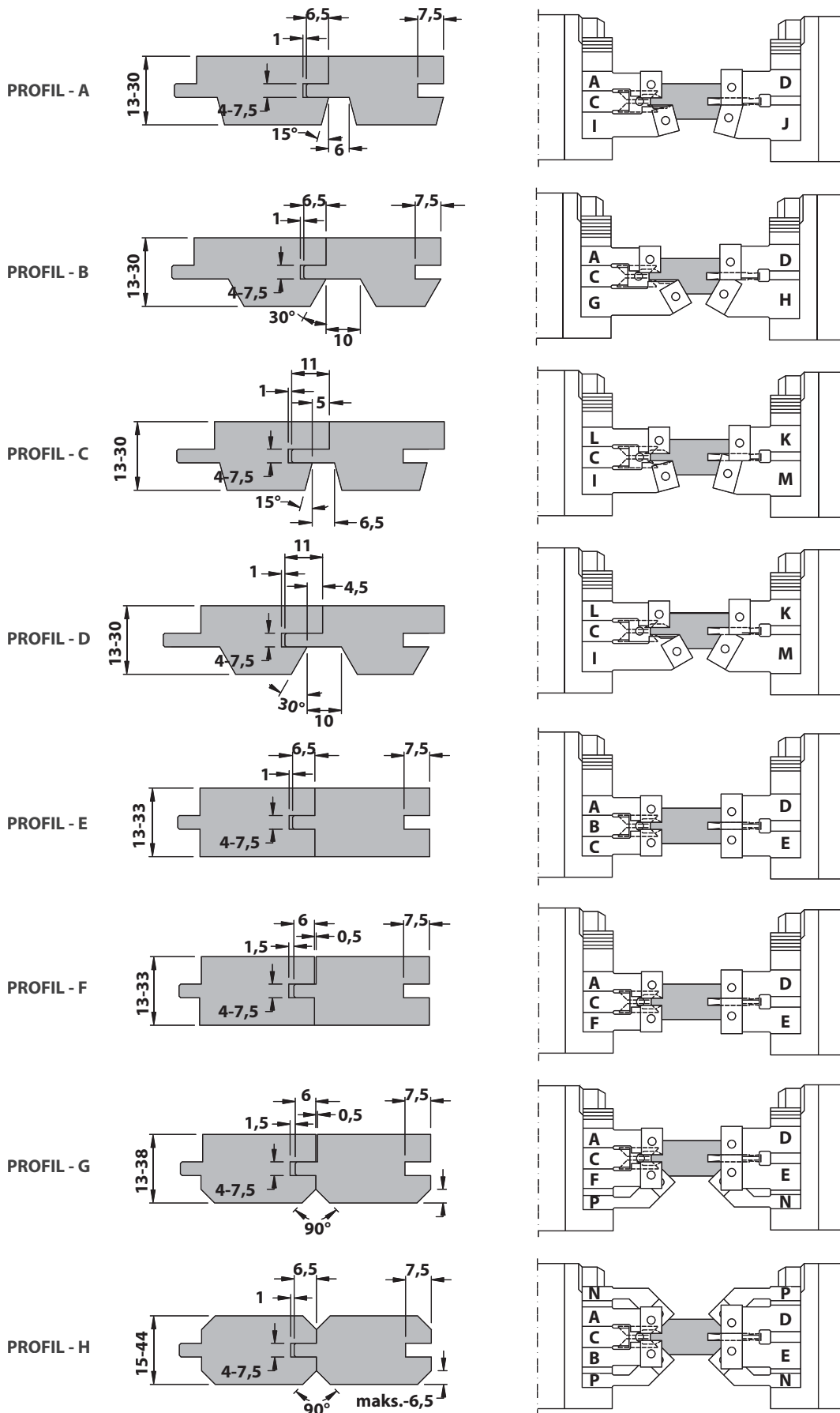
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

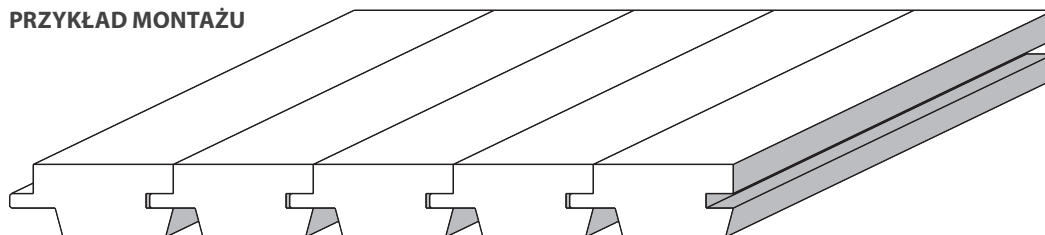
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## PRZYKŁAD MONTAŻU



### CZĘŚCI ZAMIENNE (TYP: D, E, H, J, K, M)

PŁYTKA 20x12x1,5	KLIN 18x12x7,5	ŚRUBA M8x22	ŚRUBA M5x10	PODKŁADKA M8x12	PRZEKŁADKA 16x29x4
20122	LP1.181275.0	SM8.22	SM5.10	LP1.08.12	LP1.16294.P

### CZĘŚCI ZAMIENNE (TYP: A, B, F, G, I, L)

PŁYTKA 15x12x1,5	PŁYTKA 14x14x2	KLIN 13x12x7,5	ŚRUBA SM5.16	PODKŁADKA SM5.08
15122	514204	LP1.131275.0	SM5.16RL	LP1.05.08

### CZĘŚCI ZAMIENNE (TYP: C, N, P)

PŁYTKA 12x12x1,5	KLIN 10x12x7,5	ŚRUBA SM5.16	PODKŁADKA SM5.08
12124	LP1.101275.0	SM5.16RL	LP1.05.08

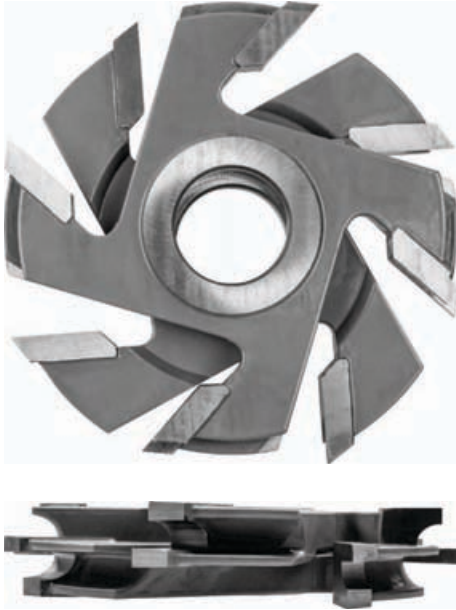
## GB1

HM

HSS

Z4

RH

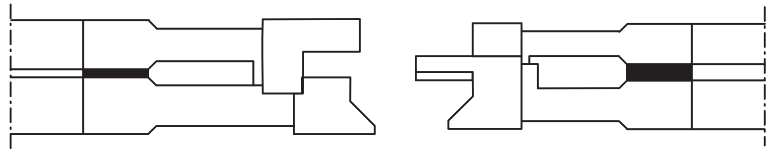


### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie połączeń pióro-wpust. Profile charakterystyczne dla połączeń w desce podbiciowej, boazerii itp. Każdy typ składa się z dwóch regulowanych profili (profil + kontrprofil).

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
125	30	A	■ GB1.125030012.A00	■ GB1.125030012.A10
125	30	B	■ GB1.125030015.B00	■ GB1.125030015.B10
125	30	C	■ GB1.125030025.C00	■ GB1.125030025.C10
125	30	D	■ GB1.125030012.D00	■ GB1.125030012.D10
125	30	E	■ GB1.125030012.E00	■ GB1.125030012.E10
125	30	F	■ GB1.125030012.F00	■ GB1.125030012.F10
140	30	A	■ GB1.140030012.A00	■ GB1.140030012.A10
140	30	B	■ GB1.140030015.B00	■ GB1.140030015.B10
140	30	C	■ GB1.140030025.C00	■ GB1.140030025.C10
140	30	D	■ GB1.140030012.D00	■ GB1.140030012.D10
140	30	E	■ GB1.140030012.E00	■ GB1.140030012.E10
140	30	F	■ GB1.140030012.F00	■ GB1.140030012.F10
140	30	G	■ GB1.140030012.G00	■ GB1.140030012.G10
140	30	H	■ GB1.140030014.H00	■ GB1.140030014.H10
140	30	I	■ GB1.140030018.I00	■ GB1.140030018.I10
140	30	K	■ GB1.140030019.K00	■ GB1.140030019.K10
160	30	A	■ GB1.160030012.A00	■ GB1.160030012.A10
160	30	B	■ GB1.160030015.B00	■ GB1.160030015.B10
160	30	C	■ GB1.160030025.C00	■ GB1.160030025.C10
160	30	D	■ GB1.160030012.D00	■ GB1.160030012.D10
160	30	E	■ GB1.160030012.E00	■ GB1.160030012.E10
160	30	F	■ GB1.160030012.F00	■ GB1.160030012.F10
160	30	G	■ GB1.160030012.G00	■ GB1.160030012.G10
160	30	H	■ GB1.160030014.H00	■ GB1.160030014.H10
160	30	I	■ GB1.160030018.I00	■ GB1.160030018.I10
160	30	J	■ GB1.160030018.J00	■ GB1.160030018.J10
160	30	K	■ GB1.160030019.K00	■ GB1.160030019.K10
160	30	L	■ GB1.160030015.L00	■ GB1.160030015.L10

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

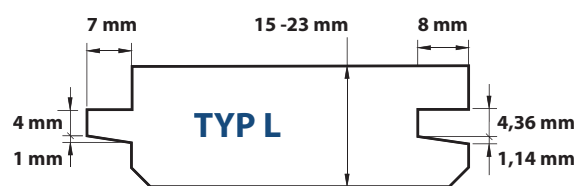
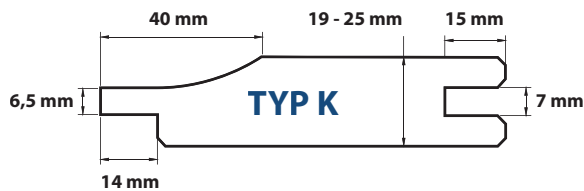
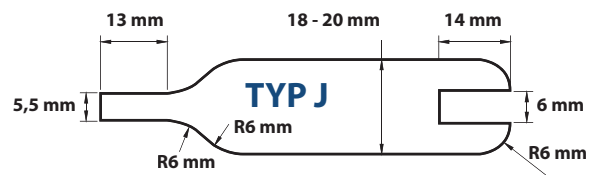
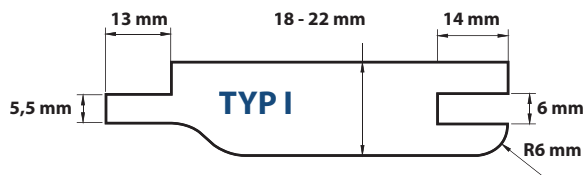
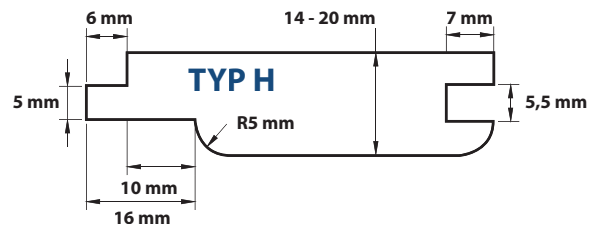
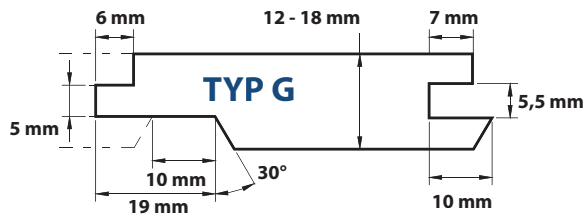
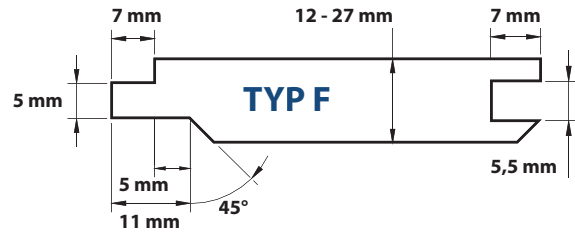
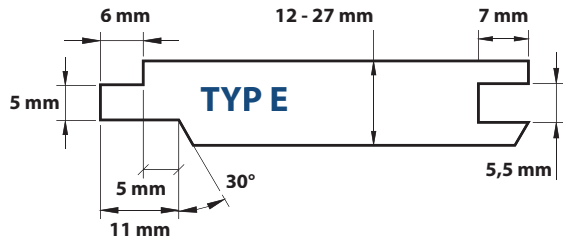
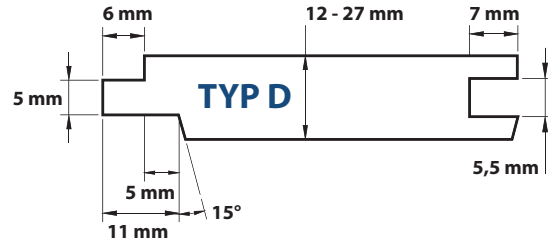
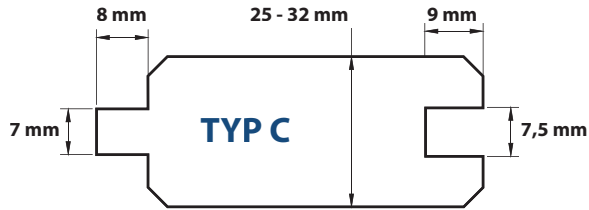
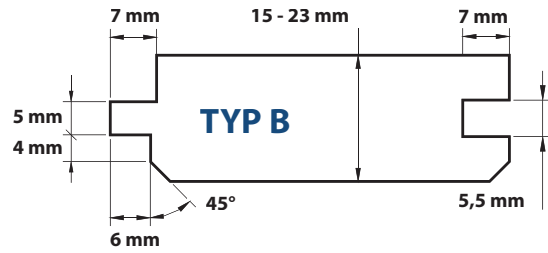
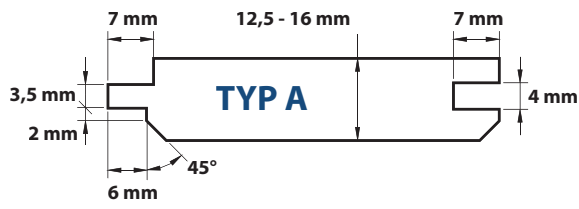
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE





PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

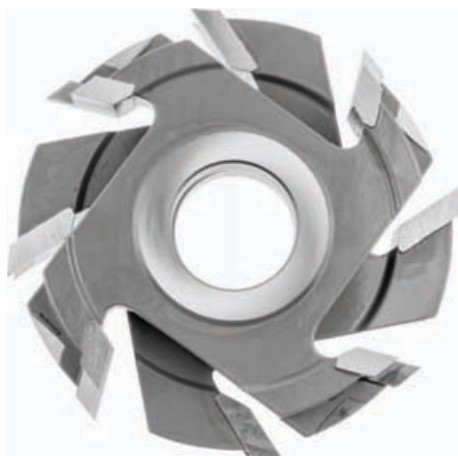
## GP3

HM

HSS

Z4

RH



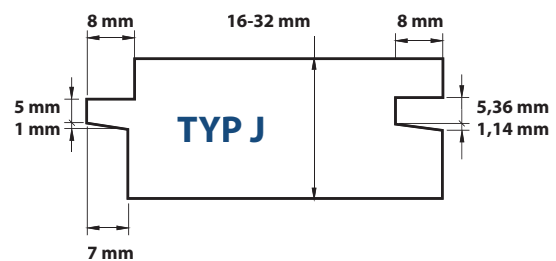
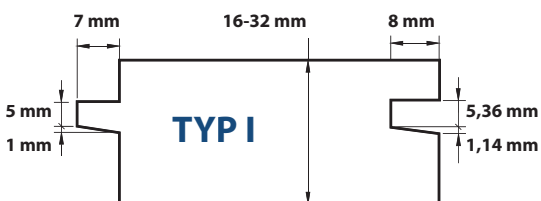
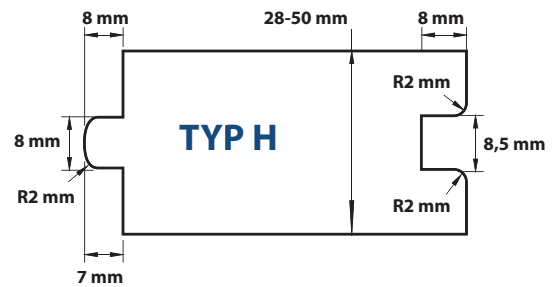
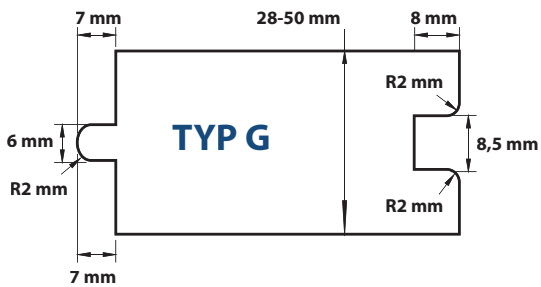
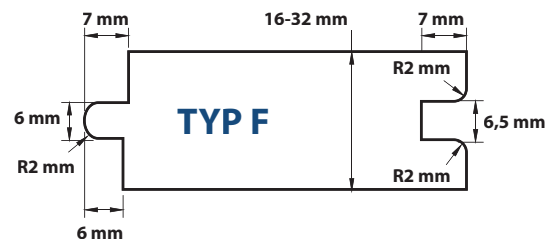
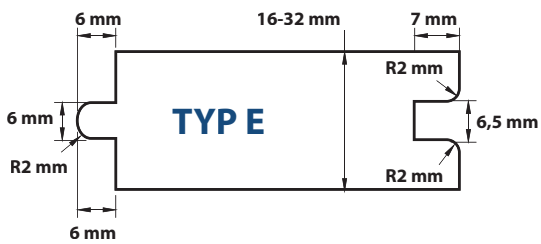
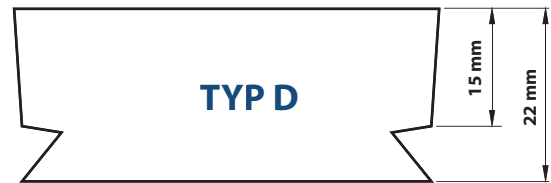
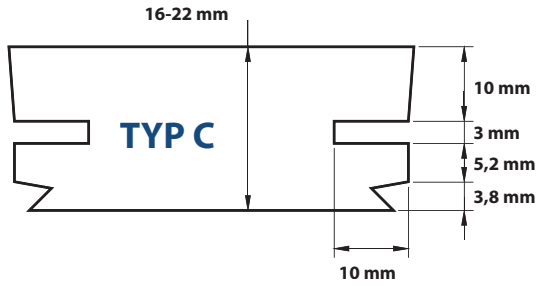
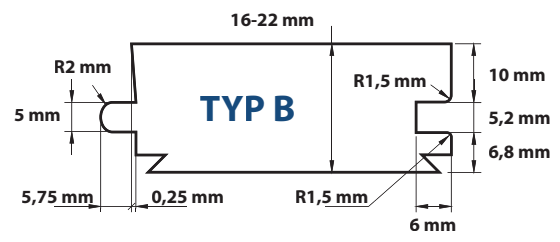
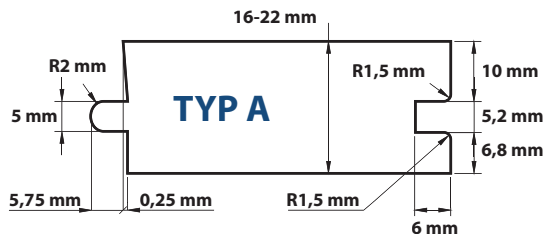
### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie połączeń pióro-wpust. Profile charakterystyczne dla połączeń w desce podłogowej czy w parkietach.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
125	30	A	■ GP3.125030022.A00	■ GP3.125030022.A10
125	30	B	■ GP3.125030022.B00	■ GP3.125030022.B10
125	30	C	■ GP3.125030022.C00	■ GP3.125030022.C10
125	30	D	■ GP3.125030022.D00	■ GP3.125030022.D10
125	30	E	■ GP3.125030032.E00	■ GP3.125030032.E10
125	30	F	■ GP3.125030032.F00	■ GP3.125030032.F10
125	30	G	■ GP3.125030032.G00	■ GP3.125030032.G10
125	30	H	■ GP3.125030032.H00	■ GP3.125030032.H10
125	30	I	■ GP3.125030032.I00	■ GP3.125030032.I10
125	30	J	■ GP3.125030032.J00	■ GP3.125030032.J10
140	30	A	■ GP3.140030022.A00	■ GP3.140030022.A10
140	30	B	■ GP3.140030022.B00	■ GP3.140030022.B10
140	30	C	■ GP3.140030022.C00	■ GP3.140030022.C10
140	30	D	■ GP3.140030022.D00	■ GP3.140030022.D10
140	30	E	■ GP3.140030032.E00	■ GP3.140030032.E10
140	30	F	■ GP3.140030032.F00	■ GP3.140030032.F10
140	30	G	■ GP3.140030032.G00	■ GP3.140030032.G10
140	30	H	■ GP3.140030032.H00	■ GP3.140030032.H10
140	30	I	■ GP3.140030032.I00	■ GP3.140030032.I10
140	30	J	■ GP3.140030032.J00	■ GP3.140030032.J10
160	30	A	■ GP3.160030022.A00	■ GP3.160030022.A10
160	30	B	■ GP3.160030022.B00	■ GP3.160030022.B10
160	30	C	■ GP3.160030022.C00	■ GP3.160030022.C10
160	30	D	■ GP3.160030022.D00	■ GP3.160030022.D10
160	30	E	■ GP3.160030032.E00	■ GP3.160030032.E10
160	30	F	■ GP3.160030032.F00	■ GP3.160030032.F10
160	30	G	■ GP3.160030032.G00	■ GP3.160030032.G10
160	30	H	■ GP3.160030032.H00	■ GP3.160030032.H10
160	30	I	■ GP3.160030032.I00	■ GP3.160030032.I10
160	30	J	■ GP3.160030032.J00	■ GP3.160030032.J10



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GKA | GKB



RH  
LH

RH

LH

MEC

PŁYTKI  
WYMIENNE

Z4

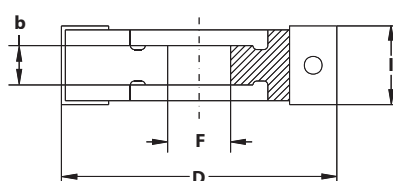
Z6

### ZASTOSOWANIE:

Fazowanie oklejonych krawędzi elementu.

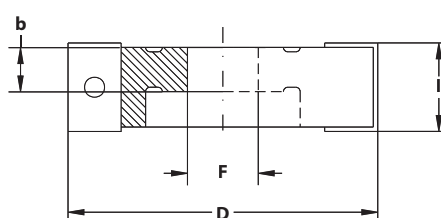
### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



## GKA

D mm	F mm	WPUSTY mm	l mm	b mm	Z	PŁYTKA	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL
70	16+2	5x2,2	12	10	4	12124	LKA.101275.0	SM6.16	■ GKA.070016012.000
70	16+2	5x2,2	15	10	4	15122	LKA.181275.0	SM6.16	■ GKA.070016015.000
70	16+2	5x2,2	20	10	4	20122	LKA.281275.0	SM6.16	■ GKA.070016020.000
70	16+2	5x2,2	20	10	6	20122	LKA.281275.0	SM6.16	■ GKA.070016020.100
72	16+2	5x2,2	20	11	4	20122	LKA.281275.0	SM6.16	■ GKA.072016020.000
75	16+2	5x2,2	20	11	4	20122	LKA.281275.0	SM6.16	■ GKA.075016020.000
75	16+2	5x2,2	30	11	4	30122	LKA.131275.0	SM6.16	■ GKA.075016030.000
80	16+2	5x2,2	20	11	4	20122	LKA.281275.0	SM6.16	■ GKA.080016020.000
80	16+2	5x2,2	30	11	4	30122	LKA.131275.0	SM6.16	■ GKA.080016030.000



## GKB

D mm	F mm	WPUSTY mm	l mm	b mm	Z	PŁYTKA	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL RH
70	16+2	5x2,2	20	12	4	20122	LKH.018.00	SM6.16	■ GKB.070016020.00R
70	20+2	6x2,5	20	11,5	6	20122	LKH.018.00	SM6.16	■ GKB.070020020.00R
72	16+2	5x2,2	30	12	4	30122	LKA.131275.0	SM6.16	■ GKB.072016030.00R
80	20+2	6x2,5	30	25,5	6	30122	LKA.131275.0	SM6.16	■ GKB.080020030.00R

D mm	F mm	WPUSTY mm	l mm	b mm	Z	PŁYTKA	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL LH
70	16+2	5x2,2	20	12	4	20122	LKH.018.00	SM6.16	■ GKB.070016020.00L
70	20+2	6x2,5	20	11,5	6	20122	LKH.018.00	SM6.16	■ GKB.070020020.00L
72	16+2	5x2,2	30	12	4	30122	LKA.131275.0	SM6.16	■ GKB.072016030.00L
80	20+2	6x2,5	30	25,5	6	30122	LKA.131275.0	SM6.16	■ GKB.080020030.00L

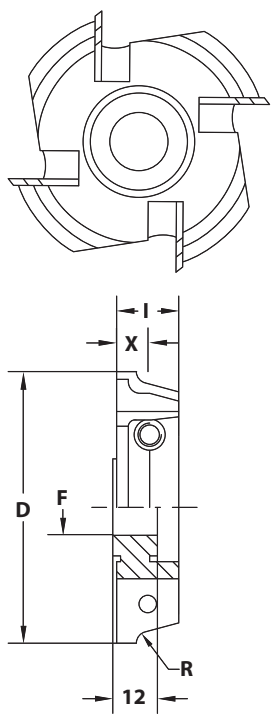
## GKC

**RH**

**LH**

**MEC**

**PŁYTKI WYMIENNE**

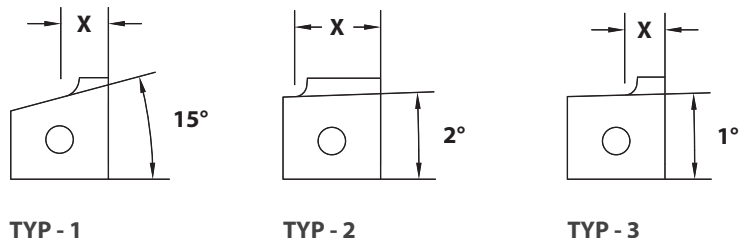


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D mm	F mm	I mm	R mm	X	TYP PŁYTKI	SYMBOL RH	SYMBOL LH
75	12	16	2	7,8	1	■ GKC.075012016.00R	■ GKC.075012016.00L
75	12	16	2	6,85	1	■ GKC.075012016.10R	■ GKC.075012016.10L
75	12	16	3	7,8	1	■ GKC.075012016.20R	■ GKC.075012016.20L
75	16+2	16	2	14,1	2	■ GKC.075016016.30R	■ GKC.075016016.30L
75	16+2	16	2	6,6	3	■ GKC.075016016.40R	■ GKC.075016016.40L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>KLIN</b> 13x12x7,5 LKA.181275.0	<b>ŚRUBA</b> M6x14 SM6.14
--	---------------------------------

### CZĘŚCI ZAMIENNE RH

<b>Płytki R2 X=7,8</b> 16x17x2 KKC.16172.1R2RM	<b>Płytki R2 X=6,85</b> 16x17x2 KKC.16172.1R2RS	<b>Płytki R3 X=7,8</b> 16x17x2 KKC.16172.1R3R	<b>Płytki R2 X=14,1</b> 16x17x2 KKC.16172.2R2RS	<b>Płytki R2 X=6,6</b> 16x17x2 KKC.16172.3R2RS
--	---	---	---	--

### CZĘŚCI ZAMIENNE LH

<b>Płytki R2 X=7,8</b> 16x17x2 KKC.16172.1R2LM	<b>Płytki R2 X=6,85</b> 16x17x2 KKC.16172.1R2LS	<b>Płytki R3 X=7,8</b> 16x17x2 KKC.16172.1R3L	<b>Płytki R2 X=14,1</b> 16x17x2 KKC.16172.2R2LS	<b>Płytki R2 X=6,6</b> 16x17x2 KKC.16172.3R2LS
--	---	---	---	--

## GKD

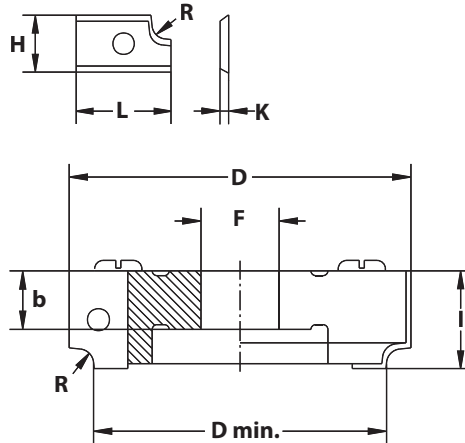


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D mm	D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL RH
70	60	20+2	6x2,5	20	13,5	2	6	LKD.018.0R	■ GKD.070020020.20R
70	60	20+2	6x2,5	20	13,5	3	6	LKD.018.0R	■ GKD.070020020.30R

D mm	D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL LH
70	60	20+2	6x2,5	20	13,5	2	6	LKD.018.0L	■ GKD.070020020.20L
70	60	20+2	6x2,5	20	13,5	3	6	LKD.018.0L	■ GKD.070020020.30L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytki R2 RH 20x12x,15	Płytki R3 RH 18x12x7,5	Płytki R2 LH 20x12x,15	Płytki R3 LH 18x12x7,5	ŚRUBA SM6.16
KKD.20121.R02R	KKD.20121.R03L	KKD.20121.R02R	KKD.20121.R03L	SM6.16

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## GKE

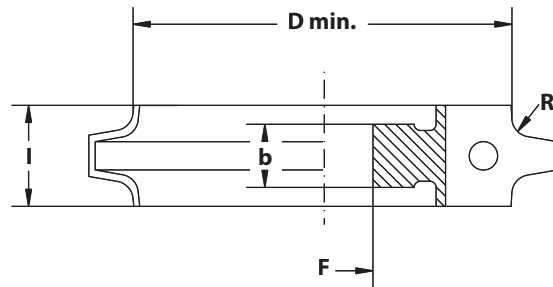


### ZASTOSOWANIE:

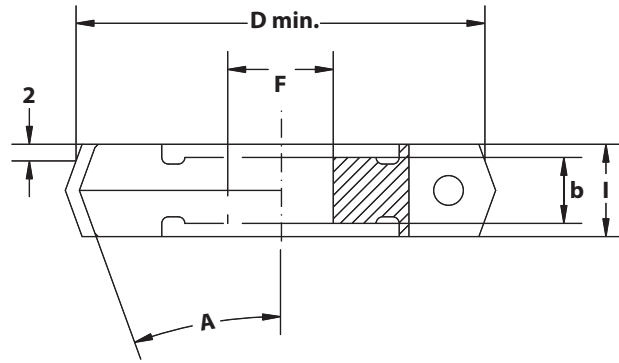
Zaokrąglenie lub fazowanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

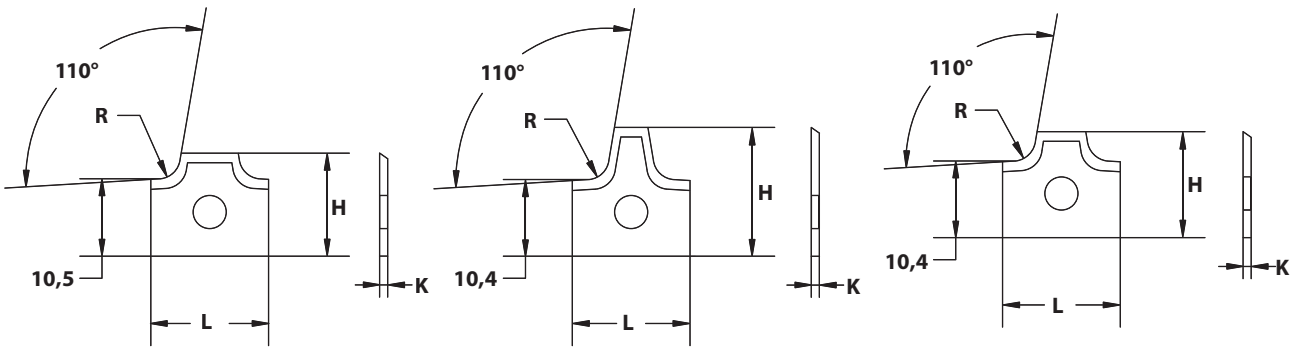
Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	Z	TYP PŁYTKI	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL
60	16+2	5x2,2	16	12	1	4	C	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.AC0
60	16+2	5x2,2	16	12	1,5	4	C	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.BC0
60	16+2	5x2,2	16	12	2	4	C	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.CC0
60	16+2	5x2,2	16	12	3	4	C	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.DC0
60	16+2	5x2,2	16	12	4	4	C	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.EC0
60	16+2	5x2,2	16	12	5	4	C	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.FC0
61	16+2	5x2,2	16	10	2	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.061016016.CB0
61	16+2	5x2,2	16	10	3	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.061016016.DB0
61	16+2	5x2,2	16	10	4	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.061016016.EB0
61	16+2	5x2,2	16	10	5	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.061016016.FB0
61,3	16+2	5x2,2	16	10	2	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.613016016.CB0
61,3	16+2	5x2,2	16	10	3	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.613016016.DB0
61,3	16+2	5x2,2	16	10	4	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.613016016.EB0
61,3	16+2	5x2,2	16	10	5	4	B	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.613016016.FB0
70	16+2	5x2,2	16	12	2	4	A	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.CA0
70	16+2	5x2,2	16	12	3	4	A	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.DA0
70	16+2	5x2,2	16	12	4	4	A	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.EA0
70	16+2	5x2,2	16	12	5	4	A	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.FA0
70	16+2	5x2,2	16	12	2	4	D	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.CD0
70	16+2	5x2,2	16	12	3	4	D	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.DD0
70	16+2	5x2,2	16	12	4	4	D	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.ED0
70	16+2	5x2,2	16	12	5	4	D	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.070016016.FD0
72	16+2	5x2,2	16	12	1,5	4	F	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.072016016.BF0
72	16+2	5x2,2	16	12	2	4	F	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.072016016.CF0
72	16+2	5x2,2	16	12	3	4	F	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.072016016.DF0



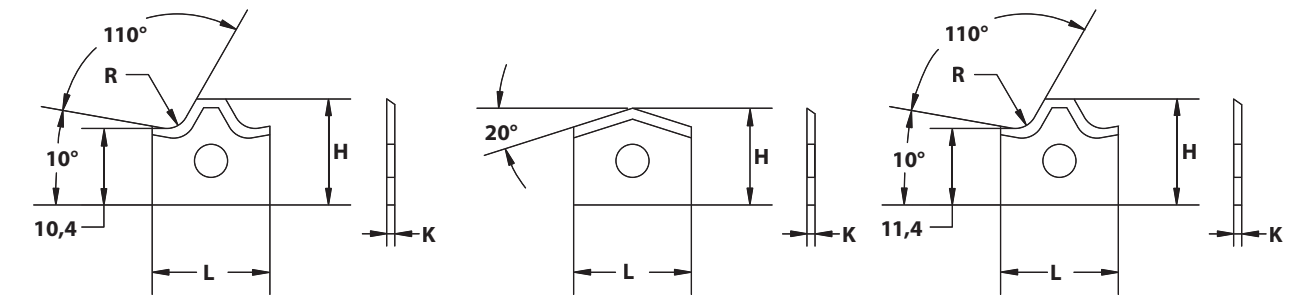
D min. mm	F mm	WPUSTY mm	l mm	b mm	A	Z	TYP PŁYTKI	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL
60	16+2	5x2,2	16	12	20°	4	E	LKE.013.00	SM6.12	■ GKE.060016016.GEO



TYP - A

TYP - B

TYP - C



TYP - D

TYP - E

TYP - F

## CZĘŚCI ZAMIENNE

R mm	Płytki Typ A 16x14x2	Płytki Typ B 16x17,5x2	Płytki Typ C 16x13,4x2	Płytki Typ D 16x14,4x2	Płytki Typ E 16x14,4x2-20°	Płytki Typ F 16x13,15x2
1,5	KKE.16142.A15	KKE.16172.B15	KKE.16132.C15	KKE.16142.D15		KKE.16132.F15
2	KKE.16142.A02	KKE.16172.B02	KKE.16132.C02	KKE.16142.D02		KKE.16132.F02
3	KKE.16142.A03	KKE.16172.B03	KKE.16132.C03	KKE.16142.D03		KKE.16132.F03
4	KKE.16142.A04	KKE.16172.B04	KKE.16132.C04	KKE.16142.D04		KKE.16132.F04
5	KKE.16142.A05	KKE.16172.B05	KKE.16132.C05	KKE.16142.D05		KKE.16132.F05
					KKE.16142.E	

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



## GKF



RH

LH

Z6

MEC

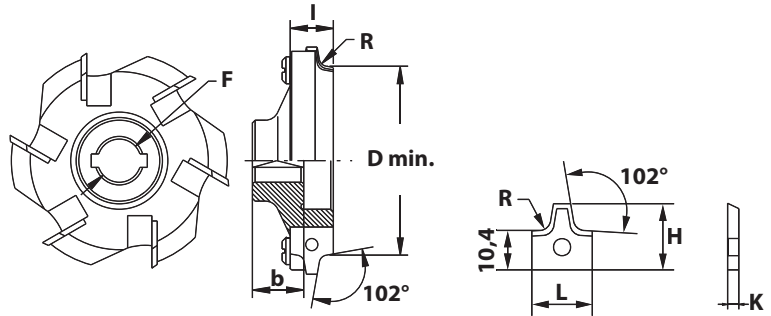
PŁYTKI WYMIENNE

### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

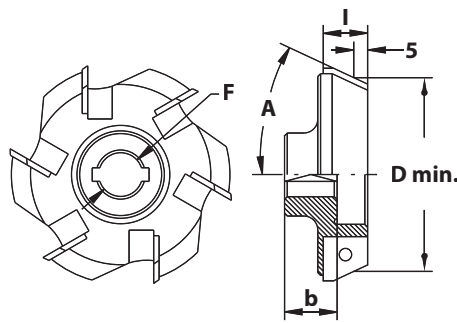
Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	16+2	5x2,2	16	19	1,5	■ GKF.070016016.10R	■ GKF.070016016.10L
70	16+2	5x2,2	16	19	2	■ GKF.070016016.20R	■ GKF.070016016.20L
70	16+2	5x2,2	16	19	3	■ GKF.070016016.30R	■ GKF.070016016.30L
70	16+2	5x2,2	16	19	4	■ GKF.070016016.40R	■ GKF.070016016.40L
70	16+2	5x2,2	16	19	5	■ GKF.070016016.50R	■ GKF.070016016.50L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytki R1,5 16x17,5x2 R1,5	Płytki R2 16x17,5x2 R2	Płytki R3 16x17,5x2 R3	Płytki R4 16x17,5x2 R4	Płytki R5 16x17,5x2 R5	KLIN 13x12x6	ŚRUBA M6x12
KKF.16172.R15	KKF.16172.R02	KKF.16172.R03	KKF.16172.R04	KKF.16172.R05	LKE.013.00	SM6.12

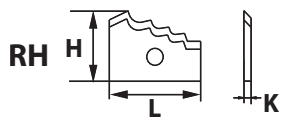
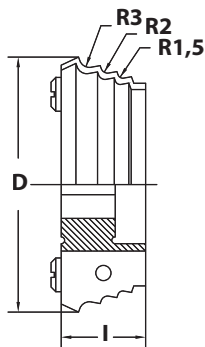
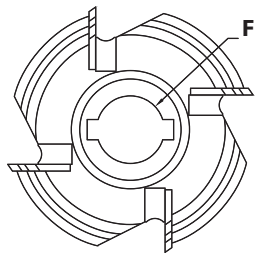


D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	A	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	16+2	5x2,2	16	19	25°	■ GKF.070016016.00R	■ GKF.070016016.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytki 25° - RH 16x17,5x2	Płytki 25° - LH 16x17,5x2	KLIN 13x12x6	ŚRUBA M6x12
KKF.16152.R	KKF.16152.L	LKE.013.00	SM6.12

## GKG

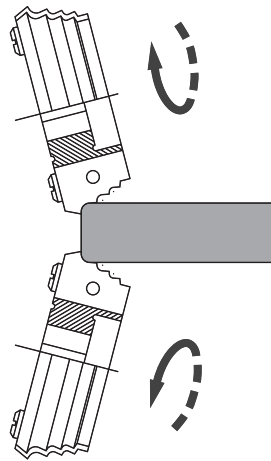


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu. Możliwość uzyskania różnych promieni, dzięki specjalnym, profilowym ostrzom.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



PRZYKŁAD PRACY

D mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
75,5	20+2	6x2,5	25	1,5-2-3	4	■ GKG.755020025.00R	■ GKG.755020025.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytki - RH 25x18,7x2 KKG.25182.R	Płytki - LH 25x18,7x2 KKG.25182.L	KLIN 23,5x10x7,5 L20.023.00	ŚRUBA M6x14 SM6.14
---	---	-----------------------------------	--------------------------

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

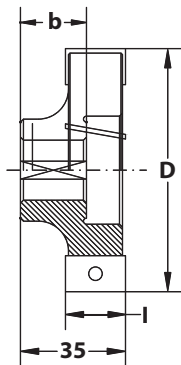
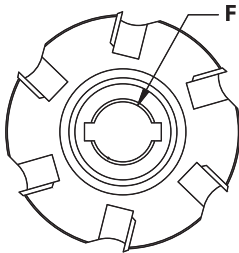
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GKH



### ZASTOSOWANIE:

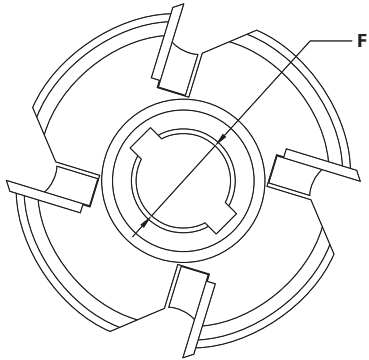
Fazowanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.

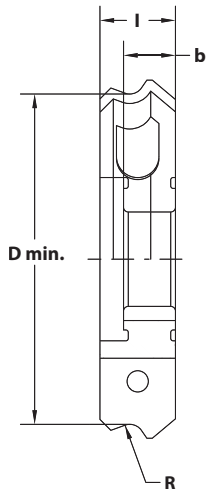
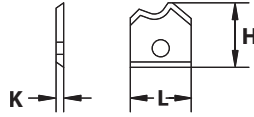
D mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	Płytki	KLIN	ŚRUBA	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	20+2	6x2,5	20	22	20122	LKA.181275.0	SM6.16	GKH.070020020.00R	GKH.070020020.00L
80	20+2	6x2,5	20	22	20122	LKA.181275.0	SM6.16	GKH.080020020.00R	GKH.080020020.00L
80	20+2	6x2,5	30	22	30122	LKA.281275.0	SM6.16	GKH.080020030.00R	GKH.080020030.00L

## GKI



**ZASTOSOWANIE:**  
Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu.

**DO MASZYN:**  
Okleiniarki jedno lub dwustronne.



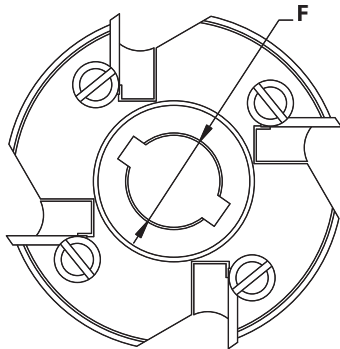
D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	20+2	6x2,5	16	11	1	4	■ GKI.070020016.10R	■ GKI.070020016.10L
70	20+2	6x2,5	16	11	2	4	■ GKI.070020016.20R	■ GKI.070020016.20L
70	20+2	6x2,5	16	11	3	4	■ GKI.070020016.30R	■ GKI.070020016.30L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytką R1 - RH 16x17x2	Płytką R1 - LH 16x17x2	Płytką R2 - RH 16x17x2	Płytką R2 - LH 16x17x2
KKI.16172.R01R	KKI.16172.R01L	KKI.16172.R03R	KKI.16172.R02L
Płytką R3 - RH 16x17x2	Płytką R3 - LH 16x17x2	KLIN 13x16x6	ŚRUBA M6x14
KKI.16172.R03R	KKI.16172.R03L	LKE.013.00	SM6.14

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## GKJ

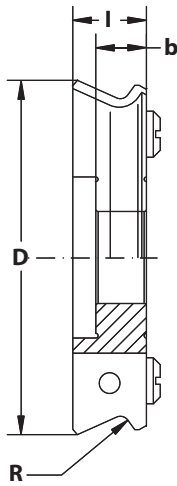
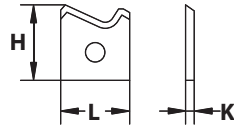


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
77	20+2	6x2,5	16	11	2	4	■ GKJ.077020016.20R	■ GKJ.077020016.20L
77	20+2	6x2,5	16	11	3	4	■ GKJ.077020016.30R	■ GKJ.077020016.30L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>Płytki R2 - RH</b> 16x17,5x2 KKJ.16172.R02R	<b>Płytki R2 - LH</b> 16x17,5x2 KKJ.16172.R02L	<b>Płytki R3 - RH</b> 16x17,5x2 KKJ.16172.R03R
<b>Płytki R3 - LH</b> 16x17,5x2 KKJ.16172.R03L	<b>KLIN</b> 13x12x7,5 LKA.181275.0	<b>ŚRUBA</b> M6x14 SM6.14

## GKK

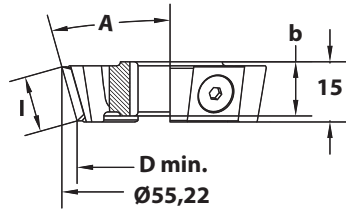
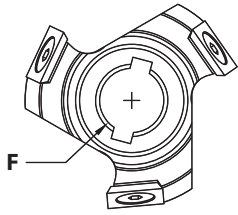


### ZASTOSOWANIE:

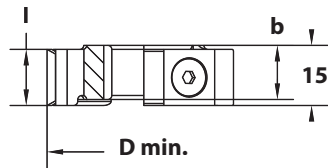
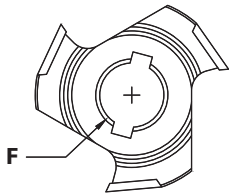
Fazowanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	A	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
48	16+2	5x2,2	14	13,5	15	3	■ GKK.048016014.10R	■ GKK.048016014.10L



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
48	16+2	5x2,2	14	13,5	3	■ GKK.048016014.00R	■ GKK.048016014.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>Płytki proste</b> 14x14x2	<b>ŚRUBA</b> M5x6
814204	SM5.06

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GKK

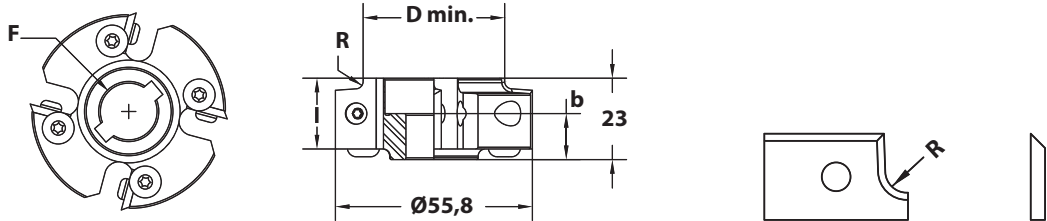


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglenie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	l mm	b mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
40	16+2	5x2,2	20	13	2	4	■ GKK.040016020.20R	■ GKK.040016020.20L
40	16+2	5x2,2	20	13	3	4	■ GKK.040016020.30R	■ GKK.040016020.30L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<p><b>Płytki R2 - RH</b> 12x20x2</p> <p>KKK.20122.R02R</p>	<p><b>Płytki R2 - LH</b> 12x20x2</p> <p>KKK.20122.R02L</p>	<p><b>Płytki R3 - RH</b> 12x20x2</p> <p>KKK.20122.R03R</p>
<p><b>Płytki R3 - LH</b> 12x20x2</p> <p>KKK.20122.R03L</p>	<p><b>ŚRUBA</b> M3,5x6</p> <p>SM3.06s</p>	

## GKL

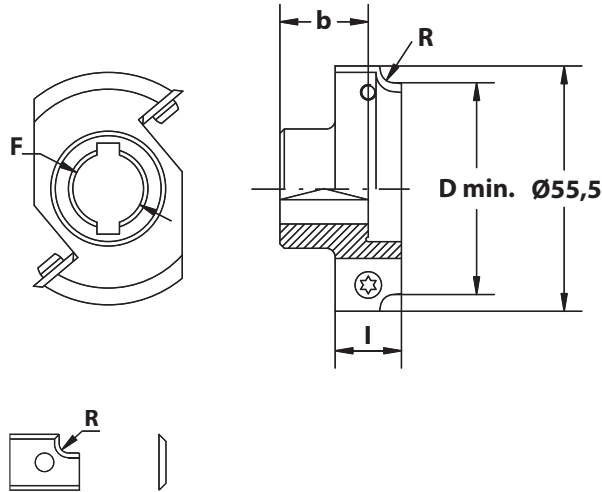


### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglenie lub fazowanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
48	16+2	5x2,2	15	20	1	2	■ GKL.048016015.00R	■ GKL.048016015.00L
48	16+2	5x2,2	15	20	1,5	2	■ GKL.048016015.10R	■ GKL.048016015.10L
48	16+2	5x2,2	15	20	2	2	■ GKL.048016015.20R	■ GKL.048016015.20L
48	16+2	5x2,2	15	20	2,5	2	■ GKL.048016015.30R	■ GKL.048016015.30L
48	16+2	5x2,2	15	20	3	2	■ GKL.048016015.40R	■ GKL.048016015.40L
48	16+2	5x2,2	15	20	1	3	■ GKL.048016015.01R	■ GKL.048016015.01L
48	16+2	5x2,2	15	20	1,5	3	■ GKL.048016015.11R	■ GKL.048016015.11L
48	16+2	5x2,2	15	20	2	3	■ GKL.048016015.21R	■ GKL.048016015.21L
48	16+2	5x2,2	15	20	2,5	3	■ GKL.048016015.31R	■ GKL.048016015.31L
48	16+2	5x2,2	15	20	3	3	■ GKL.048016015.41R	■ GKL.048016015.41L

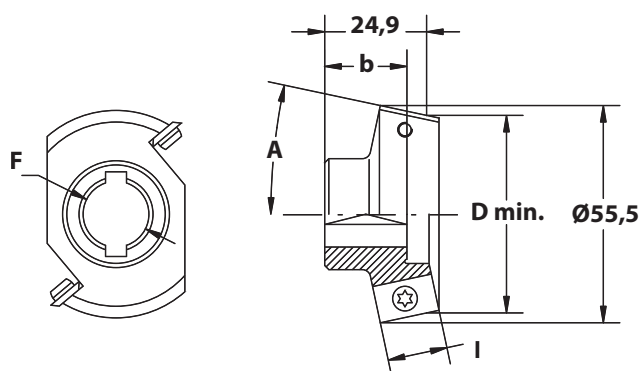
### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>Płytką R1 - RH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R01R	<b>Płytką R1 - LH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R01L	<b>Płytką R1,5 - RH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R15R	<b>Płytką R1,5 - LH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R15L	<b>Płytką R2 - RH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R02R
<b>Płytką R2 - LH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R02L	<b>Płytką R2,5 - RH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R25R	<b>Płytką R2,5 - LH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R25L	<b>Płytką R3 - RH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R03R	<b>Płytką R3 - LH</b> 15x12x1,5 KKL.151215.R03L

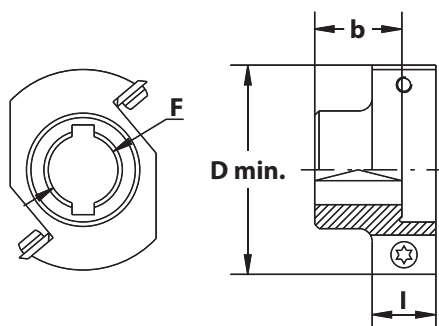
**ŚRUBA**  
M3,5x6

SM3.06sa





D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	A	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
48	16+2	5x2,2	14,6	20	12°	2	■ GKL.048016146.00R	■ GKL.048016146.00L
48	16+2	5x2,2	14,6	20	12°	3	■ GKL.048016146.10R	■ GKL.048016146.10L



D min. mm	F mm	WPUSTY mm	I mm	b mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
48	16+2	5x2,2	14,6	20	2	■ GKL.048016146.20R	■ GKL.048016146.20L
48	16+2	5x2,2	14,6	20	3	■ GKL.048016146.30R	■ GKL.048016146.30L

## CZĘŚCI ZAMIENNE

Płytki	ŚRUBA
15x9x1,5	M5x6
KKL.150915.0	SM5.06

## GKM



RH  
LH

Z3

MEC

PŁYTKI  
WYMIENNE

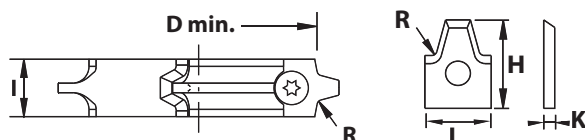


### ZASTOSOWANIE:

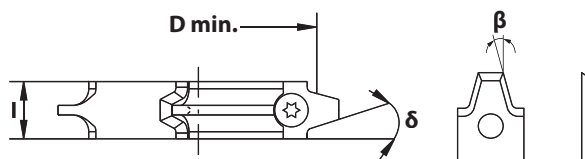
Zaokrąglanie oklejonych krawędzi elementu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki jedno lub dwustronne.



D min. mm	F mm	I mm	R mm	Z	SYMBOL SYM
50	19+3+3	12	1,5	3	■ GKM.050019012.01S
50	19+3+3	12	2	3	■ GKM.050019012.02S
50	19+3+3	12	3	3	■ GKM.050019012.03S
50	19+3+3	12	4	3	■ GKM.050019012.04S
50	19+3+3	15	5	3	■ GKM.050019015.05S



D min. mm	F mm	I mm	$\delta$	Z	SYMBOL SYM
50	19+3+3	12	15°	3	■ GKM.050019012.15S
50	19+3+3	12	45°	3	■ GKM.050019012.45S
50	19+3+3	12	30°	3	■ GKM.050019012.30S

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>Płytką R1,5</b> 12x20x2 KKM.12202.R15	<b>Płytką R2</b> 12x20x2 KKM.12202.R02	<b>Płytką R3</b> 12x20x2 KKM.12202.R03
<b>Płytką R4</b> 12x20x2 KKM.12202.R04	<b>Płytką R5</b> 12x20x2 KKM.12202.R05	<b>Płytką 30°</b> 12x20x2 KKM.12202.B30
<b>Płytką 45°</b> 12x20x2 KKM.12202.B45	<b>Płytką 60°</b> 12x20x2 KKM.12202.B60	<b>ŚRUBA</b> M3,5x6 SM3.06s

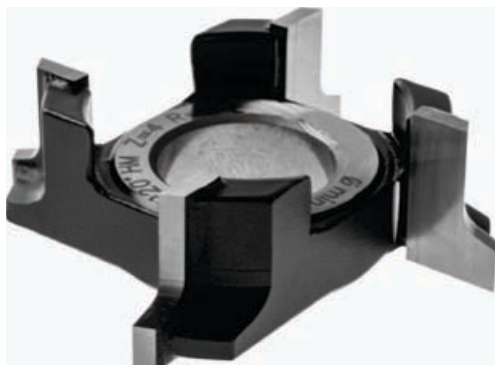
## GKP BIMATIC

HM

RH

LH

RH  
LH



### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie krawędzi po okleinowaniu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki Bimatic.

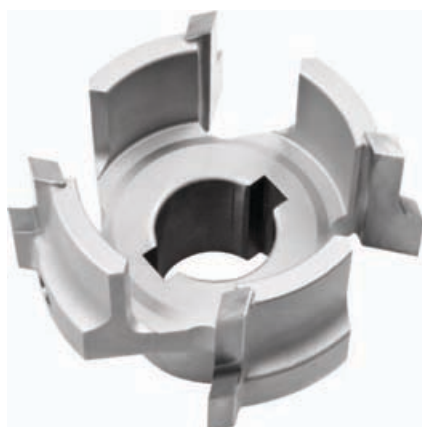
D mm	I mm	F mm	Z	R mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
40	15	16	4	2	■ GKP.040016015.42R	■ GKP.040016015.42L
40	15	16	4	3	■ GKP.040016015.43R	■ GKP.040016015.43L
50	14	10	6	2	■ GKP.050014010.62R	■ GKP.050014010.62L
65	14	10	6	2	■ GKP.065014010.62R	■ GKP.065014010.62L
65	14	10	6	3	■ GKP.065014010.63R	■ GKP.065014010.63L
40	15	16	3	2	■ GKP.040016015.32R	■ GKP.040016015.32L
40	15	16	3	3	■ GKP.040016015.33R	■ GKP.040016015.33L

## GKN SCM

HM

RH

LH



### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie krawędzi po okleinowaniu.

### DO MASZYN:

Okleiniarki SCM.

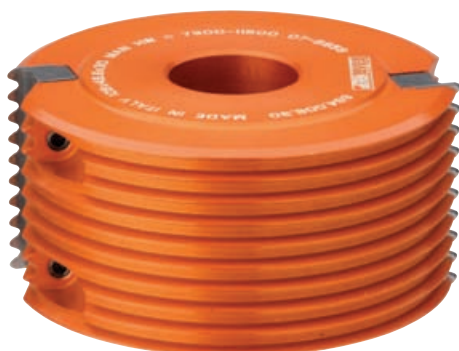
D mm	I mm	F mm	Z	R mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
47,93	36,5	16+2 (DKN)	4	2	■ GKN.047016XXX.02R	■ GKN.047016XXX.02L

## 694.008

**MAN**

**Z2**

**PLYTKI WYMIENNE**



### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania połączeń z idealnym wykończeniem powierzchni.

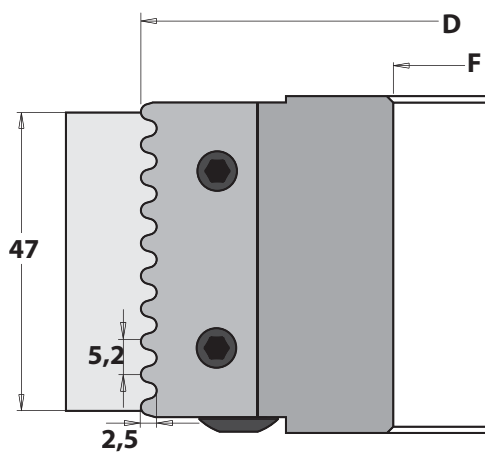
### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.

D mm	F mm	Z	RPM	SYMBOL
105	30	2	7300 - 11500	694.008.30
105	31,75	2	7300 - 11500	694.008.31
105	35	2	7300 - 11500	694.008.35
105	40	2	7300 - 11500	694.008.40
105	50	2	7300 - 11500	694.008.50



### CZĘŚCI ZAMIENNE

695.008.01	695.999.49	990.066.00	991.067.00

### OPCJONALNIE

Pierścień prowadzący Ø 50x2,6x30 mm	Pierścień prowadzący Ø 50x2,6x31,75 mm	Pierścień prowadzący Ø 55x2,6x35 mm
695.998.2630	695.998.2631	695.998.2635
Pierścień prowadzący Ø 60x2,6x40 mm	Pierścień prowadzący Ø 70x2,6x50 mm	
695.998.2640	695.998.2650	

694.009



**ZASTOSOWANIE:**

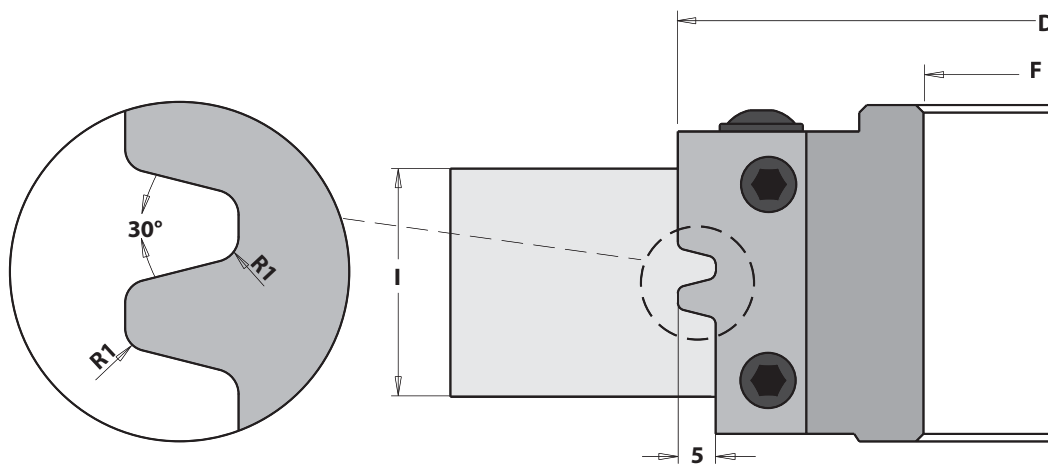
Do frezowania połączeń z idealnym wykończeniem powierzchni.

**DANE TECHNICZNE:**

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I mm	Z	RPM	SYMBOL
100	30	15 - 38	2	7500 - 12500	694.009.30
100	31,75	15 - 38	2	7500 - 12500	694.009.31
100	35	15 - 38	2	7500 - 12500	694.009.35
120	40	15 - 38	2	6400 - 10500	694.009.40
120	50	15 - 38	2	6400 - 10500	694.009.50

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

x 2			
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00

## 694.011



### ZASTOSOWANIE:

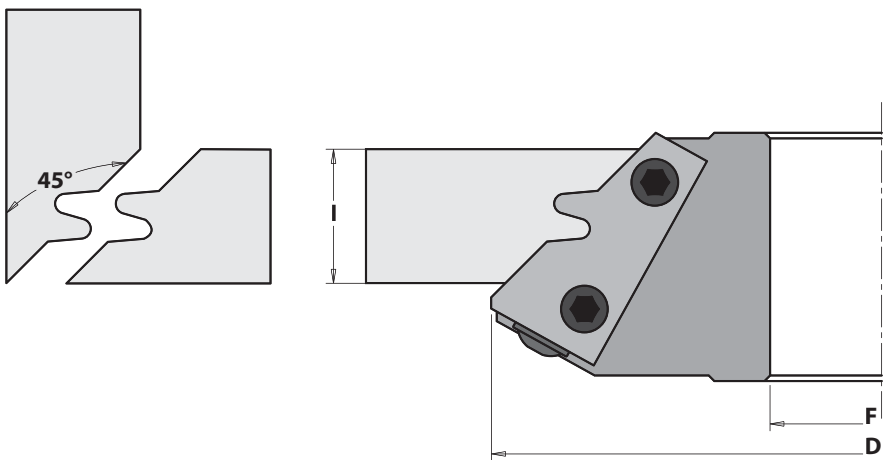
Do frezowania połączeń pod kątem 45° z idealnym wykończeniem powierzchni.

### DANE TECHNICZNE:

- para profilowych noży
- aluminiowy korpus

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki.



D mm	F mm	I mm	Z	RPM	SYMBOL
140	30	14 - 26	2	5500 - 9500	694.011.30
140	31,75	14 - 26	2	5500 - 9500	694.011.31
140	35	14 - 26	2	5500 - 9500	694.011.35
140	40	14 - 26	2	5500 - 9500	694.011.40
150	50	14 - 26	2	5100 - 8800	694.011.50

### CZĘŚCI ZAMIENNE

695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

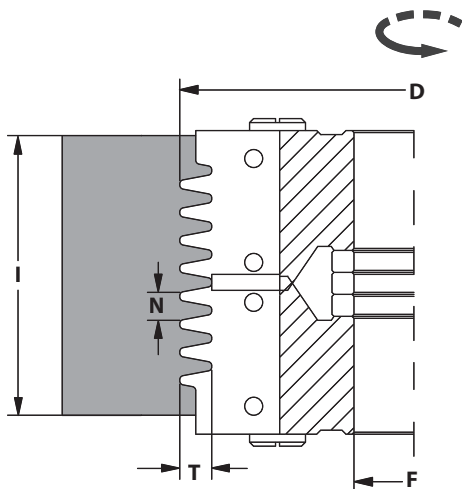
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## G29



### ZASTOSOWANIE:

Regulowana głowica do wykonywania połączeń na wczepy. Głębokości wczepu to 8 lub 12 mm.

### DO MASZYN:

Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

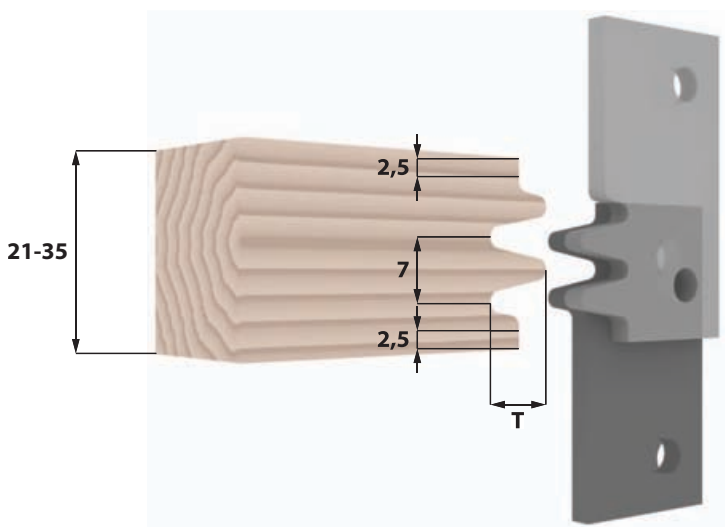
D mm	F mm	I mm	N mm	T mm	LICZBA ŁĄCZEŃ	SYMBOL
140	35	21-35	7	8	2-4	■ G29.140035035.000
140	35	28-49	7	8	3-6	■ G29.140035049.000
140	35	42-70	7	8	4-8	■ G29.140035070.000
140	40	21-35	7	8	2-4	■ G29.140040035.000
140	40	28-49	7	8	3-6	■ G29.140040049.000
140	40	42-70	7	8	4-8	■ G29.140040070.000
140	35	21-35	7	12	2-4	■ G29.140035035.100
140	35	28-49	7	12	3-6	■ G29.140035049.100
140	35	42-70	7	12	4-8	■ G29.140035070.100
140	40	21-35	7	12	2-4	■ G29.140040035.100
140	40	28-49	7	12	3-6	■ G29.140040049.100
140	40	42-70	7	12	4-8	■ G29.140040070.100

### CZĘŚCI ZAMIENNE

KLIN 38x12x7,5 L29.038012075.000	ŚRUBA SM6.16 SM6.16
--	---------------------------

PŁYTKA 40x25x2 T = 8 mm K29.40252.A1	PŁYTKA 40x30x2 T = 12 mm K29.40252.D1
---	--

PŁYTKA 40x25x2 T = 8 mm K29.40252.A2	PŁYTKA 40x30x2 T = 12 mm K29.40252.D2
---	--



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

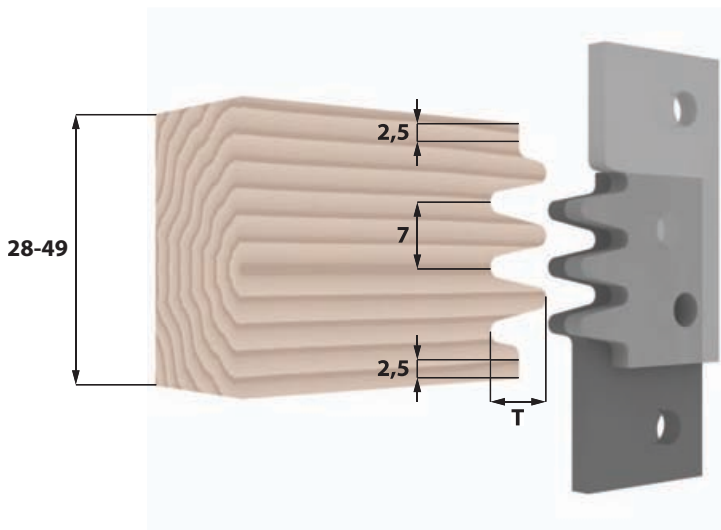
WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

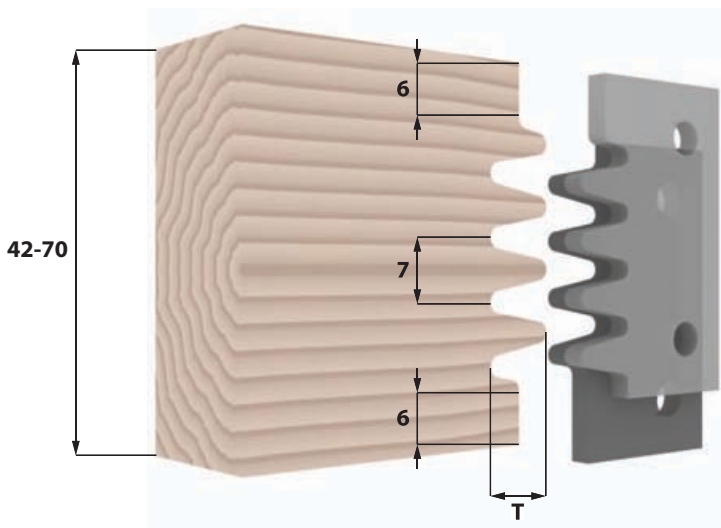
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



<b>PŁYTKA</b> 40x25x2	<b>PŁYTKA</b> 40x30x2
T = 8 mm	T = 12 mm
K29.40252.B1	K29.40252.E1

<b>PŁYTKA</b> 40x25x2	<b>PŁYTKA</b> 40x30x2
T = 8 mm	T = 12 mm
K29.40252.B2	K29.40252.E2



<b>PŁYTKA</b> 40x25x2	<b>PŁYTKA</b> 40x30x2
T = 8 mm	T = 12 mm
K29.40252.C1	K29.40252.F1

<b>PŁYTKA</b> 40x30x2	<b>PŁYTKA</b> 40x30x2
T = 8 mm	T = 12 mm
K29.40252.F1	K29.40252.F2



## G28



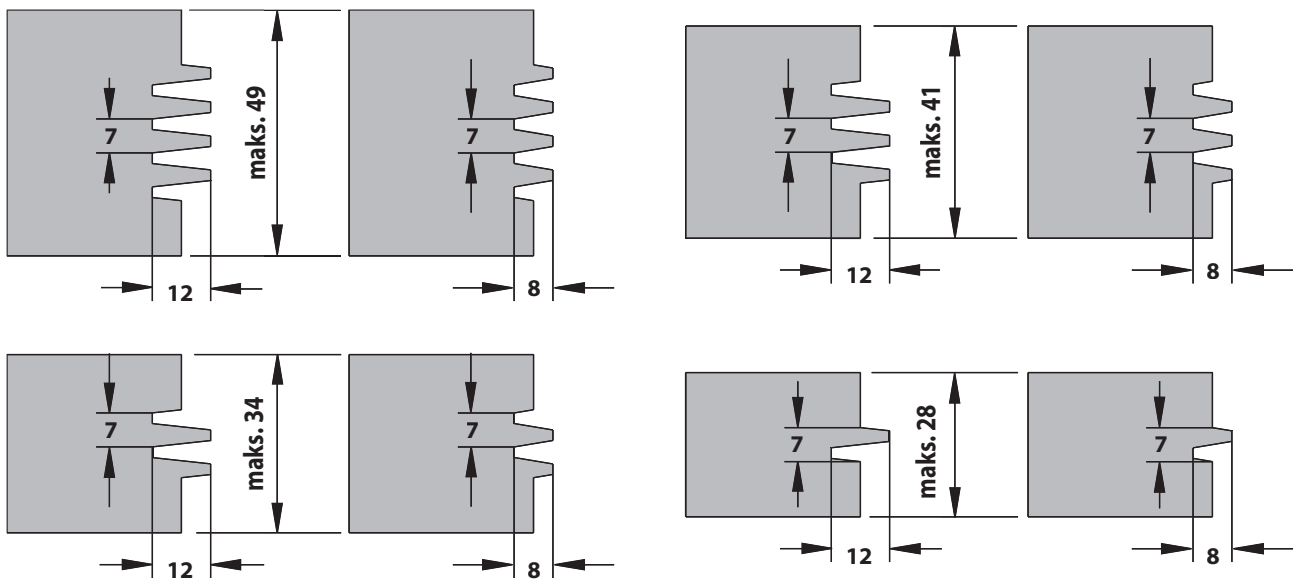
### ZASTOSOWANIE:

Głowica do wykonywania połączeń na wczepy. Głębokości wczepy to 8 mm lub 12 mm.

### DO MASZYN:

Strugarki, frezarki dolnowrzecionowe.

D mm	F mm	I mm	T mm	LICZBA ŁĄCZEŃ	SYMBOL
140	35	30	8	1	G28.140035030.000
140	35	30	12	1	G28.140035030.100
140	35	35	8	2	G28.140035035.000
140	35	35	12	2	G28.140035035.100
140	35	42	8	3	G28.140035042.000
140	35	42	12	3	G28.140035042.100
140	35	50	8	4	G28.140035050.000
140	35	50	12	4	G28.140035050.100
140	40	30	8	1	G28.140040030.000
140	40	30	12	1	G28.140040030.100
140	40	35	8	2	G28.140040035.000
140	40	35	12	2	G28.140040035.100
140	40	42	8	3	G28.140040042.000
140	40	42	12	3	G28.140040042.100
140	40	50	8	4	G28.140040050.000
140	40	50	12	4	G28.140040050.100



PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

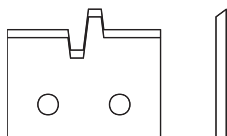
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

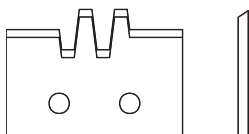
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



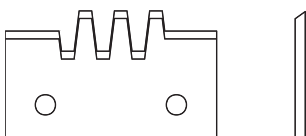
### CZĘŚCI ZAMIENNE (liczba łączeń - 1)

PŁYTKA T = 8 30x25x2	PŁYTKA T = 12 30x30x2	KLIN 28x12x7,5	ŚRUBA SM6.16
K28.30252.081	K28.30302.121	LKA.281275.0	SM6.16



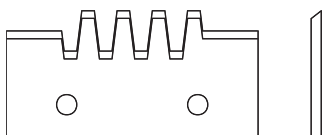
### CZĘŚCI ZAMIENNE (liczba łączeń - 2)

PŁYTKA T = 8 35x30x2	PŁYTKA T = 12 35x30x2	KLIN 28x12x7,5	ŚRUBA SM6.16
K28.35252.082	K28.30302.122	LKA.281275.0	SM6.16



### CZĘŚCI ZAMIENNE (liczba łączeń - 3)

PŁYTKA T = 8 42x25x2	PŁYTKA T = 12 42x28x2	KLIN 38x12x7,5	ŚRUBA SM6.16
K28.42252.083	K28.42282.123	L28.381275.0	SM6.16



### CZĘŚCI ZAMIENNE (liczba łączeń - 4)

PŁYTKA T = 8 50x25x2	PŁYTKA T = 12 50x30x2	KLIN 48x12x7,5	ŚRUBA SM6.16
K28.50252.084	K28.50302.124	L38.481275.0	SM6.16

## GLA



**HM**

**Z2**

**Z4**

**RH  
LH**

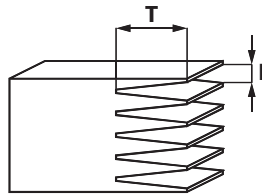
### ZASTOSOWANIE:

Poprzeczne łączenie materiału.

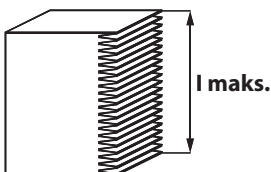
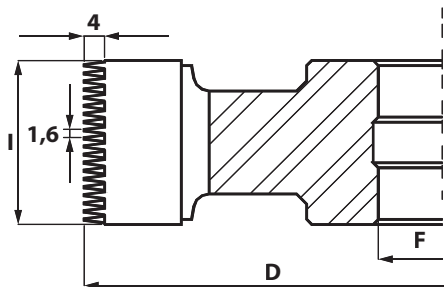
### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	T mm	SYMBOL
160	40	4	2	12	■ GLA.160040004.212
160	50	4	2	9	■ GLA.160050004.209
160	70	4	2	7	■ GLA.160070004.207
160	40	10	2	12	■ GLA.160040010.212
160	50	10	2	9	■ GLA.160050010.209
160	70	10	2	7	■ GLA.160070010.207
160	40	4	4	12	■ GLA.160040004.412
160	50	4	4	9	■ GLA.160050004.409
160	40	10	4	12	■ GLA.160040010.412
160	50	10	4	9	■ GLA.160050010.409



## GL1



**HSS**

**Z4**

**RH  
LH**

### ZASTOSOWANIE:

Poprzeczne łączenie materiału.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	I maks. mm	SYMBOL
120	<b>30/40</b>	21,2	18,4	■ GL1.1200 <b>30</b> 212.000
120	<b>30/40</b>	32,4	29,6	■ GL1.1200 <b>30</b> 324.000
120	<b>30/40</b>	42	39,2	■ GL1.1200 <b>30</b> 42.000
140	<b>30/40</b>	21,2	18,4	■ GL1.1400 <b>30</b> 212.000
140	<b>30/40</b>	32,4	29,6	■ GL1.1400 <b>30</b> 324.000
140	<b>30/40</b>	42	39,2	■ GL1.1400 <b>30</b> 42.000

## GL2

HSS

Z4

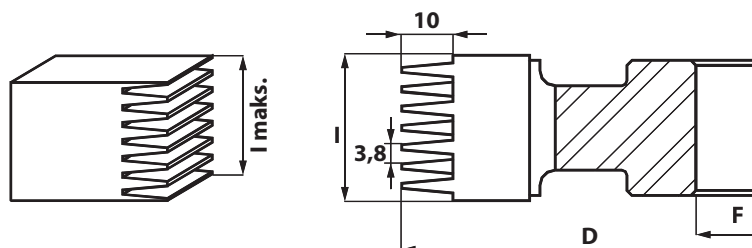
RH  
LH

### ZASTOSOWANIE:

Poprzeczne łączenie materiału. Wysokość robocza pojedynczego frezu to 28,6 mm. Większe wysokości robocze uzyskuje się łącząc frezy w zestawy.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	l mm	l maks. mm	ILOŚĆ FREZÓW	SYMBOL
120	30/40/60	28,6	24,7	1	■ GL2.1200 <b>30</b> 286.000
120	30/40/60	55,2	51,3	2	■ GL2.1200 <b>30</b> 552.000
120	30/40/60	81,8	77,9	3	■ GL2.1200 <b>30</b> 818.000
120	30/40/60	108,4	104,5	4	■ GL2.1200 <b>30</b> 108.000
120	30/40/60	135	131,1	5	■ GL2.1200 <b>30</b> 135.000
120	30/40/60	161,6	157,7	6	■ GL2.1200 <b>30</b> 161.000
120	30/40/60	188,2	184,3	7	■ GL2.1200 <b>30</b> 188.000
120	30/40/60	214,8	210,9	8	■ GL2.1200 <b>30</b> 214.000
140	30/40/60	28,6	24,7	1	■ GL2.1400 <b>30</b> 286.000
140	30/40/60	55,2	51,3	2	■ GL2.1400 <b>30</b> 552.000
140	30/40/60	81,8	77,9	3	■ GL2.1400 <b>30</b> 818.000
140	30/40/60	108,4	104,5	4	■ GL2.1400 <b>30</b> 108.000
140	30/40/60	135	131,1	5	■ GL2.1400 <b>30</b> 135.000
140	30/40/60	161,6	157,7	6	■ GL2.1400 <b>30</b> 161.000
140	30/40/60	188,2	184,3	7	■ GL2.1400 <b>30</b> 188.000
140	30/40/60	214,8	210,9	8	■ GL2.1400 <b>30</b> 214.000
160	30/40/60	28,6	24,7	1	■ GL2.1600 <b>30</b> 286.000
160	30/40/60	55,2	51,3	2	■ GL2.1600 <b>30</b> 552.000
160	30/40/60	81,8	77,9	3	■ GL2.1600 <b>30</b> 818.000
160	30/40/60	108,4	104,5	4	■ GL2.1600 <b>30</b> 108.000
160	30/40/60	135	131,1	5	■ GL2.1600 <b>30</b> 135.000
160	30/40/60	161,6	157,7	6	■ GL2.1600 <b>30</b> 161.000
160	30/40/60	188,2	184,3	7	■ GL2.1600 <b>30</b> 188.000
160	30/40/60	214,8	210,9	8	■ GL2.1600 <b>30</b> 214.000
250	30/40/60	28,6	24,7	1	■ GL2.2500 <b>30</b> 286.000
250	30/40/60	55,2	51,3	2	■ GL2.2500 <b>30</b> 552.000
250	30/40/60	81,8	77,9	3	■ GL2.2500 <b>30</b> 818.000
250	30/40/60	108,4	104,5	4	■ GL2.2500 <b>30</b> 108.000
250	30/40/60	135	131,1	5	■ GL2.2500 <b>30</b> 135.000
250	30/40/60	161,6	157,7	6	■ GL2.2500 <b>30</b> 161.000
250	30/40/60	188,2	184,3	7	■ GL2.2500 <b>30</b> 188.000
250	30/40/60	214,8	210,9	8	■ GL2.2500 <b>30</b> 214.000

## GL3

HSS

Z4

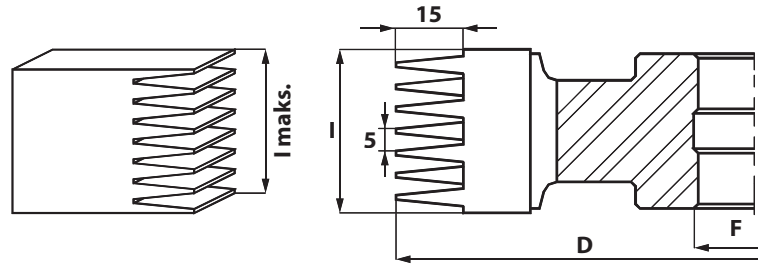
RH  
LH

### ZASTOSOWANIE:

Poprzeczne łączenie materiału. Frezy mogą pracować w zestawach.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	I maks. mm	ILOŚĆ FREZÓW	SYMBOL
125	<b>30</b> /40/60	37	32,5	1	■ GL3.1250 <b>30</b> 037.000
125	<b>30</b> /40/60	72	67,5	2	■ GL3.1250 <b>30</b> 072.000
125	<b>30</b> /40/60	107	102,5	3	■ GL3.1250 <b>30</b> 107.000
125	<b>30</b> /40/60	142	137,5	4	■ GL3.1250 <b>30</b> 142.000
125	<b>30</b> /40/60	177	172,5	5	■ GL3.1250 <b>30</b> 177.000
140	<b>30</b> /40/60	37	32,5	1	■ GL3.1400 <b>30</b> 037.000
140	<b>30</b> /40/60	72	67,5	2	■ GL3.1400 <b>30</b> 072.000
140	<b>30</b> /40/60	107	102,5	3	■ GL3.1400 <b>30</b> 107.000
140	<b>30</b> /40/60	142	137,5	4	■ GL3.1400 <b>30</b> 142.000
140	<b>30</b> /40/60	177	172,5	5	■ GL3.1400 <b>30</b> 177.000
160	<b>30</b> /40/60	37	32,5	1	■ GL3.1600 <b>30</b> 037.000
160	<b>30</b> /40/60	72	67,5	2	■ GL3.1600 <b>30</b> 072.000
160	<b>30</b> /40/60	107	102,5	3	■ GL3.1600 <b>30</b> 107.000
160	<b>30</b> /40/60	142	137,5	4	■ GL3.1600 <b>30</b> 142.000
160	<b>30</b> /40/60	177	172,5	5	■ GL3.1600 <b>30</b> 177.000
250	<b>30</b> /40/60	37	32,5	1	■ GL3.2500 <b>30</b> 037.000
250	<b>30</b> /40/60	72	67,5	2	■ GL3.2500 <b>30</b> 072.000
250	<b>30</b> /40/60	107	102,5	3	■ GL3.2500 <b>30</b> 107.000
250	<b>30</b> /40/60	142	137,5	4	■ GL3.2500 <b>30</b> 142.000
250	<b>30</b> /40/60	177	172,5	5	■ GL3.2500 <b>30</b> 177.000

## GL4

HSS

Z4

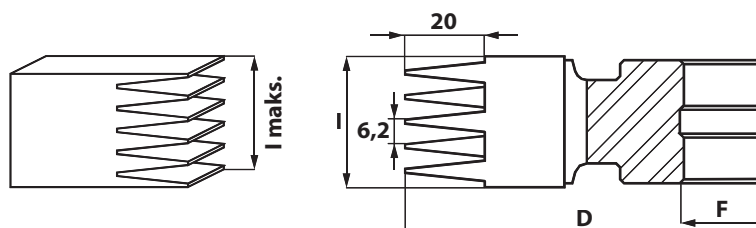
RH  
LH

### ZASTOSOWANIE:

Poprzeczne łączenie materiału.

### DO MASZYN:

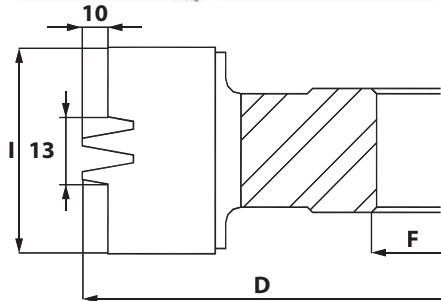
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



D mm	F mm	I mm	I maks. mm	ILOŚĆ FREZÓW	SYMBOL
140	30/40/60	45,4	40,3	1	■ GL4.1400 <b>30</b> 454.000
140	30/40/60	88,8	83,7	2	■ GL4.1400 <b>30</b> 888.000
140	30/40/60	132,2	127,1	3	■ GL4.1400 <b>30</b> 132.000
140	30/40/60	175,6	170,5	4	■ GL4.1400 <b>30</b> 175.000
140	30/40/60	219	213,9	5	■ GL4.1400 <b>30</b> 219.000
140	30/40/60	262,4	257,3	6	■ GL4.1400 <b>30</b> 262.000
160	30/40/60	45,4	40,3	1	■ GL4.1600 <b>30</b> 454.000
160	30/40/60	88,8	83,7	2	■ GL4.1600 <b>30</b> 888.000
160	30/40/60	132,2	127,1	3	■ GL4.1600 <b>30</b> 132.000
160	30/40/60	175,6	170,5	4	■ GL4.1600 <b>30</b> 175.000
160	30/40/60	219	213,9	5	■ GL4.1600 <b>30</b> 219.000
160	30/40/60	262,4	257,3	6	■ GL4.1600 <b>30</b> 262.000
250	30/40/60	45,4	40,3	1	■ GL4.2500 <b>30</b> 454.000
250	30/40/60	88,8	83,7	2	■ GL4.2500 <b>30</b> 888.000
250	30/40/60	132,2	127,1	3	■ GL4.2500 <b>30</b> 132.000
250	30/40/60	175,6	170,5	4	■ GL4.2500 <b>30</b> 175.000
250	30/40/60	219	213,9	5	■ GL4.2500 <b>30</b> 219.000
250	30/40/60	262,4	257,3	6	■ GL4.2500 <b>30</b> 262.000

G28

**HSS**      **Z4**      **RH**



**ZASTOSOWANIE:**

Wzdłużne i poprzeczne łączenie materiału.

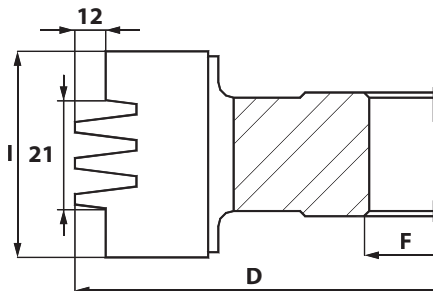
**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	40/50	40	■ G28.1200 <b>40</b> 040.000
120	40/50	50	■ G28.1200 <b>40</b> 050.000
120	40/50	60	■ G28.1200 <b>40</b> 060.000
140	40/50	40	■ G28.1400 <b>40</b> 040.300
140	40/50	50	■ G28.1400 <b>40</b> 050.300
140	40/50	60	■ G28.1400 <b>40</b> 060.000

G28

**HSS**      **Z4**      **RH**



**ZASTOSOWANIE:**

Wzdłużne i poprzeczne łączenie materiału.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	40/50	40	■ G28.1200 <b>40</b> 040.100
120	40/50	50	■ G28.1200 <b>40</b> 050.100
120	40/50	60	■ G28.1200 <b>40</b> 060.100
140	40/50	40	■ G28.1400 <b>40</b> 040.200
140	40/50	50	■ G28.1400 <b>40</b> 050.200
140	40/50	60	■ G28.1400 <b>40</b> 060.100

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

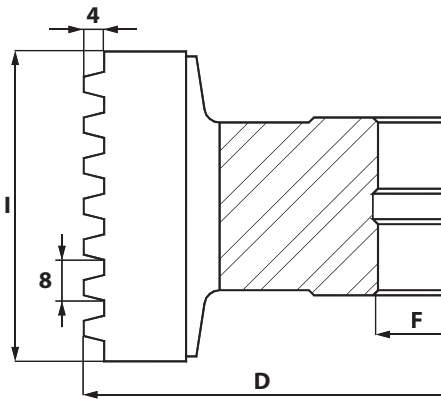
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GL5



**HSS**

**Z4**

**RH**

**ZASTOSOWANIE:**

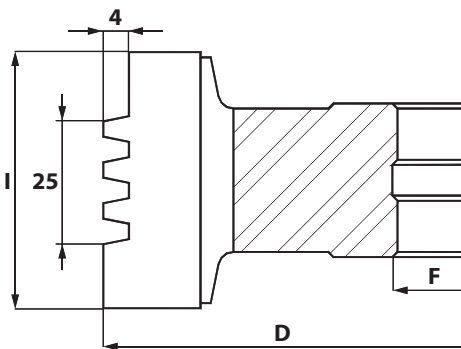
Wzdłużne łączenie materiału.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	40/50	46	■ GL5.1200 <b>40</b> 046.000
120	40/50	62	■ GL5.1200 <b>40</b> 062.000
120	40/50	78	■ GL5.1200 <b>40</b> 078.000
120	40/50	94	■ GL5.1200 <b>40</b> 094.000
120	40/50	110	■ GL5.1200 <b>40</b> 110.000
140	40/50	46	■ GL5.1400 <b>40</b> 046.000
140	40/50	62	■ GL5.1400 <b>40</b> 062.000
140	40/50	78	■ GL5.1400 <b>40</b> 078.000
140	40/50	94	■ GL5.1400 <b>40</b> 094.000
140	40/50	110	■ GL5.1400 <b>40</b> 110.000

## GL6



**HM**

**HSS**

**Z4**

**RH**

**ZASTOSOWANIE:**

Wzdłużne łączenie materiału.

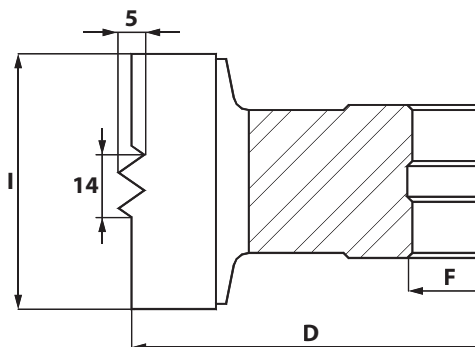
**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
125	40/50	40	■ GL6.1250 <b>40</b> 040.000	■ GL6.1250 <b>40</b> 040.100
125	40/50	50	■ GL6.1250 <b>40</b> 050.000	■ GL6.1250 <b>40</b> 050.100
125	40/50	60	■ GL6.1250 <b>40</b> 060.000	■ GL6.1250 <b>40</b> 060.100
140	40/50	40	■ GL6.1400 <b>40</b> 040.000	■ GL6.1400 <b>40</b> 040.100
140	40/50	50	■ GL6.1400 <b>40</b> 050.000	■ GL6.1400 <b>40</b> 050.100
140	40/50	60	■ GL6.1400 <b>40</b> 060.000	■ GL6.1400 <b>40</b> 060.100



## GL7



**HSS**

**Z4**

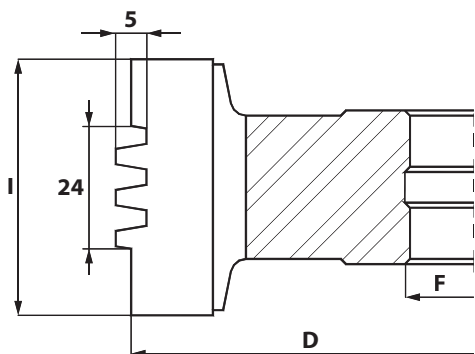
**RH**

**ZASTOSOWANIE:**  
Wzdłużne łączenie materiału.

**DO MASZYN:**  
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
125	<b>40/50</b>	30	■ GL7.1250 <b>40</b> 030.000
125	<b>40/50</b>	40	■ GL7.1250 <b>40</b> 040.000
125	<b>40/50</b>	50	■ GL7.1250 <b>40</b> 050.000
140	<b>40/50</b>	30	■ GL7.1400 <b>40</b> 030.000
140	<b>40/50</b>	40	■ GL7.1400 <b>40</b> 040.000
140	<b>40/50</b>	50	■ GL7.1400 <b>40</b> 050.000

## G28



**HM**

**HSS**

**Z4**

**RH**

**ZASTOSOWANIE:**  
Wzdłużne łączenie materiału.

**DO MASZYN:**  
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

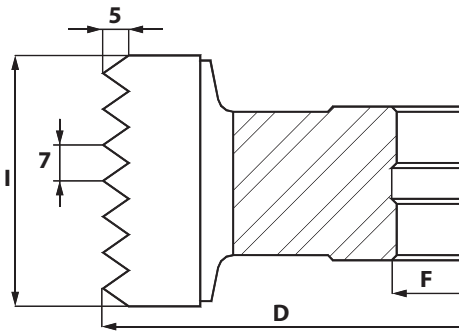
D mm	F mm	I mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
125	<b>40/50</b>	30	■ G28.1250 <b>40</b> 030.000	■ G28.1250 <b>40</b> 030.100
125	<b>40/50</b>	40	■ G28.1250 <b>40</b> 040.000	■ G28.1250 <b>40</b> 040.100
125	<b>40/50</b>	55	■ G28.1250 <b>40</b> 055.000	■ G28.1250 <b>40</b> 055.100
140	<b>40/50</b>	30	■ G28.1400 <b>40</b> 030.200	■ G28.1400 <b>40</b> 030.300
140	<b>40/50</b>	40	■ G28.1400 <b>40</b> 040.000	■ G28.1400 <b>40</b> 040.100
140	<b>40/50</b>	55	■ G28.1400 <b>40</b> 055.000	■ G28.1400 <b>40</b> 055.100

## GL8

**HSS**

**Z4**

**RH**



**ZASTOSOWANIE:**

Wzdłużne łączenie materiału.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
125	<b>40/50</b>	35	■ GL8.1250 <b>40</b> 035.000
125	<b>40/50</b>	40	■ GL8.1250 <b>40</b> 040.000
125	<b>40/50</b>	45	■ GL8.1250 <b>40</b> 045.000
125	<b>40/50</b>	50	■ GL8.1250 <b>40</b> 050.000
125	<b>40/50</b>	55	■ GL8.1250 <b>40</b> 055.000
125	<b>40/50</b>	60	■ GL8.1250 <b>40</b> 060.000
125	<b>40/50</b>	80	■ GL8.1250 <b>40</b> 080.000
140	<b>40/50</b>	35	■ GL8.1400 <b>40</b> 035.000
140	<b>40/50</b>	40	■ GL8.1400 <b>40</b> 040.000
140	<b>40/50</b>	45	■ GL8.1400 <b>40</b> 045.000
140	<b>40/50</b>	50	■ GL8.1400 <b>40</b> 050.000
140	<b>40/50</b>	55	■ GL8.1400 <b>40</b> 055.000
140	<b>40/50</b>	60	■ GL8.1400 <b>40</b> 060.000
140	<b>40/50</b>	80	■ GL8.1400 <b>40</b> 080.000

- PIŁY
- GŁÓWICE / FREZY NASADZANE**
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA
- WIERTŁA
- PLYTKI WYMIENNE
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUWOWE

## GC1



**Z6+3**

**RH**

**LH**

**PLYTKI WYMIENNE**

### DANE TECHNICZNE:

- 6+3 ostrza tnące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

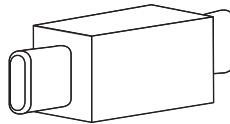
Do tworzenia czopów łączeniowych.

### MASZYNY:

Do użytku na maszynach CNC.

### UWAGI:

Narzędzia do czopowania znajdują się również w dziale FREZY TRZPIENIOWE.



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

### FREZ DO CZOPOWANIA PŁYTKI WYMIENNE - CNC

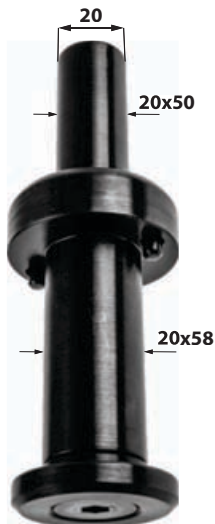
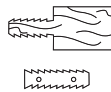
D mm	D' mm	I mm	I' mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
60	76	11-35	30	6+3	■ GC1.076MP1035.P0R	■ GC1.076MP1035.P0L
70	89	11-35	30	6+3	■ GC1.089MP1035.P0R	■ GC1.089MP1035.P0L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA RH 25x20x2,5	PŁYTKA RH 30x9x1,5	PŁYTKA 10x10x1,5	PŁYTKA LH 25x20x2,5	PŁYTKA LH 30x9x1,5
KC1.252025.R	KC1.300915.R	KC1.101015.0	KC1.252025.L	KC1.300915.L

### CZĘŚCI OPCJONALNE

PŁYTKA RH 30x9x1,5	PŁYTKA LH 30x9x1,5
KC1.300915.RA	KC1.300915.LA



### UCHWYT

S mm	SYMBOL
20x50	■ MP1.04.AZ5

## GC2



HM

Z6+3

RH

LH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 6+3 ostrza tnące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

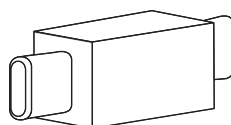
Do tworzenia czopów łączeniowych.

### MASZYNY:

Do użytku na zapiarkach.

### UWAGI:

Narzędzia do czopowania znajdują się również w dziale FREZY TRZPIENIOWE.



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

### FREZ DO CZOPOWANIA PŁYTKI WYMIENNE

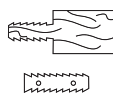
D mm	D' mm	I mm	I' mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
90	150	11-40	30	6+3	■ GC2.150000040.00R	■ GC2.150000040.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 50x12x1,7	PŁYTKA 30x25x2	PŁYTKA 14x14x2
KC2.501217.0	KC2.30252.0	KC2.14142.0

### CZĘŚCI OPCJONALNE

PŁYTKA 50x12x1,7
KC2.501217.1

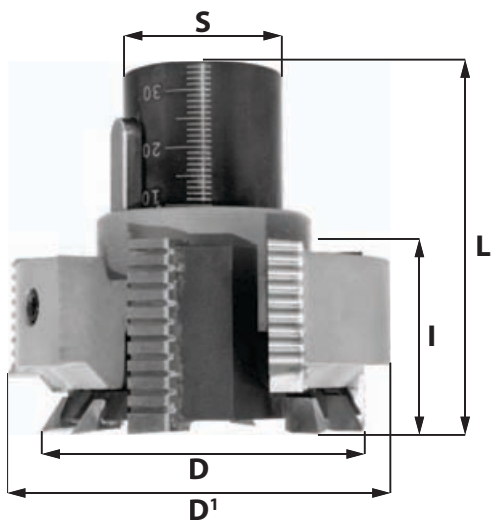


## GC1

HM

RH

LH



### ZASTOSOWANIE:

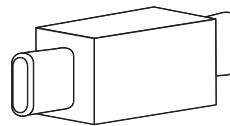
Do tworzenia czopów łączeniowych. Głębokość czopa może być regulowana. Głowice tego typu należy montować na odpowiednim uchwycie (zobacz dół strony).

### MASZYNY:

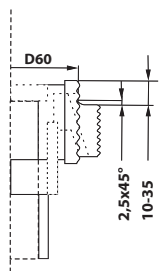
Do użytku na maszynach CNC.

### UWAGI:

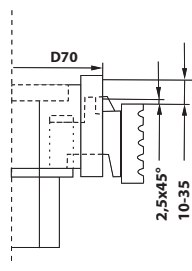
Narzędzia do czopowania znajdują się również w dziale FREZY TRZPIENIOWE.



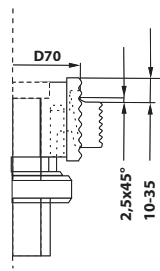
PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



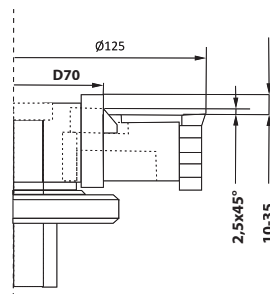
D=60/80  
TYP A



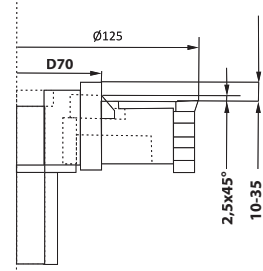
D=70/104  
TYP B



D=70/89  
TYP C



D=70/125  
TYP D



D=70/125  
TYP E

D mm	D <sup>1</sup> mm	I mm	Z	V	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
60	80	10-35	3+3	6	A	■ GC1.080MP1035.00R	■ GC1.080MP1035.00L
70	104	10-35	3+3	6	B	■ GC1.104MP1035.00R	■ GC1.104MP1035.00L
70	89	10-35	3+3	6	C	■ GC1.089MP1035.00R	■ GC1.089MP1035.00L
70	125	10-35	3+3	6	D	■ GC1.125MP1035.00R	■ GC1.125MP1035.00L
70	125	10-35	3+3	6	E	■ GC1.125MP1035.01R	■ GC1.125MP1035.01L



### UCHWYT

S mm	SYMBOL
20x50	■ MP1.04.AZ5

## GC3

HM

Z3+6

RH

LH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 3+6 ostrza tnące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do tworzenia czopów łączeniowych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

### FREZ DO CZOPOWANIA PŁYTKI WLUTOWANE

D mm	D' mm	I mm	Z	SYMBOL
90	220	11,5-45	3+6	■ GC3.220000045.00R
90	130	11,5-45	3+6	■ GC3.130000045.00R
90	150	11,5-45	3+6	■ GC3.150000045.00R
70	125	10-35	3+6	■ GC3.125000035.00R

### FREZ DO CZOPOWANIA PŁYTKI WYMIENNE

D mm	D' mm	I mm	S mm	SYMBOL
60	100	11-35	20x50	■ GC3.100MP1035.P0R



PŁY

GŁÓWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

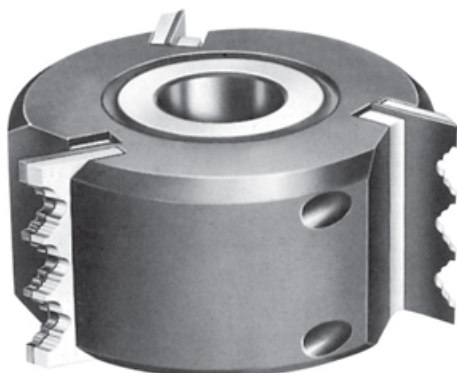
ROLKI POSUWOWE

## G01

Z3

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### ZASTOSOWANIE:

Głowice z możliwością wykonania płytek wg specyfikacji klienta. Dodatkowa podpora za płytką skrawającą chroni ją podczas pracy. Podpory również muszą być profilowane. Maksymalna głębokość profilu do 13 mm.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
114	35	30	G01.114035030.000
114	35	40	G01.114035040.000
114	35	60	G01.114035060.000
114	35	80	G01.114035080.000
114	40	30	G01.114040030.000
114	40	40	G01.114040040.000
114	40	60	G01.114040060.000
114	40	80	G01.114040080.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE - NOŻE

L mm	H mm	K mm	T maks. mm	SYMBOL do profilowania	SYMBOL wyprofilowane
30	30	2	13	KPB.30302.0	KPB.30302.1
40	30	2	13	KPB.40302.0	KPB.40302.1
60	30	2	13	KPB.60302.0	KPB.60302.1
80	30	2	13	KPB.80302.0	KPB.80302.1

### CZĘŚCI ZAMIENNE - PŁYTKI PODPOROWE

L mm	H mm	K mm	T maks. mm	SYMBOL do profilowania	SYMBOL wyprofilowane
30	28	5	13	LPB.30285.0	LPB.30285.1
40	28	5	13	LPB.40285.0	LPB.40285.1
60	28	5	13	LPB.60285.0	LPB.60285.1
80	28	5	13	LPB.80285.0	LPB.80285.1

PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

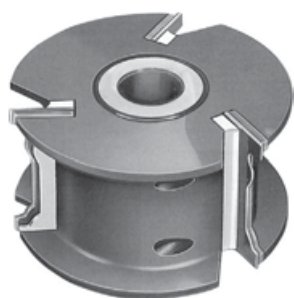
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## G02



Z3

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### ZASTOSOWANIE:

Głowice z możliwością wykonania płytek wg specyfikacji klienta. Dodatkowa podpora za płytką skrawającą chroni ją podczas pracy. Podpory również muszą być profilowane. Specjalnie podfrezowany korpus daje dodatkowe podparcie na końcach płytki, co pozwala na głębsze jej profilowanie.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL
114	35	40	■ G02.114035040.000
114	35	60	■ G02.114035060.000
114	35	80	■ G02.114035080.000
114	40	40	■ G02.114040040.000
114	40	60	■ G02.114040060.000
114	40	80	■ G02.114040080.000

### CZĘŚCI ZAMIENNE - NOŻE

L mm	H mm	K mm	T maks. mm	SYMBOL do profilowania	SYMBOL wyprofilowane
40	35	2	18	KPA.40352.0	KPA.40352.1
60	35	2	18	KPA.60352.0	KPA.60352.1
80	35	2	18	KPA.80402.0	KPA.80402.1
40	40	2	23	KPA.40402.0	KPA.40402.1
60	40	2	23	KPA.60402.0	KPA.60402.1
80	40	2	23	KPA.80402.0	KPA.80402.1

### CZĘŚCI ZAMIENNE - PŁYTKI PODPOROWE

L mm	H mm	K mm	T maks. mm	SYMBOL do profilowania	SYMBOL wyprofilowane
40	33	5	18	LPA.40335.0	LPA.40335.1
60	33	5	18	LPA.60335.0	LPA.60335.1
80	33	5	18	LPA.80335.0	LPA.80335.1
40	38	5	23	LPA.40385.0	LPA.40385.1
60	38	5	23	LPA.60385.0	LPA.60385.1
80	38	5	23	LPA.80385.0	LPA.80385.1



## G03



Z3

RH

LH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### ZASTOSOWANIE:

Głowice z możliwością wykonania płytek wg specyfikacji klienta. Dodatkowa podpora za płytką skrawającą chroni ją podczas pracy. Podpory również muszą być profilowane. Specjalnie podfrezowany korpus daje dodatkowe podparcie na końcach płytki, co pozwala na głębsze jej profilowanie. Ta konstrukcja przeznaczona jest do mocno opadających profili.

### DO MASZYN:

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
114	35	40	G03.114035040.00R	G03.114035040.00L
114	35	60	G03.114035060.00R	G03.114035060.00L
114	35	80	G03.114035080.00R	G03.114035080.00L
114	40	40	G03.114040040.00R	G03.114040040.00L
114	40	60	G03.114040060.00R	G03.114040060.00L
114	40	80	G03.114040080.00R	G03.114040080.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE - NOŻE

L mm	H mm	K mm	T maks. mm	SYMBOL do profilowania	SYMBOL wyprofilowane
40	35	2	18	KPA.40352.0	KPA.40352.1
60	35	2	18	KPA.60352.0	KPA.60352.1
80	35	2	18	KPA.80352.0	KPA.80352.1
40	40	2	23	KPA.40402.0	KPA.40402.1
60	40	2	23	KPA.60402.0	KPA.60402.1
80	40	2	23	KPA.80402.0	KPA.80402.1

### CZĘŚCI ZAMIENNE - PŁYTKI PODPOROWE

L mm	H mm	K mm	T maks. mm	SYMBOL do profilowania	SYMBOL wyprofilowane
40	33	5	18	LPA.40335.0	LPA.40335.1
60	33	5	18	LPA.60335.0	LPA.60335.1
80	33	5	18	LPA.80335.0	LPA.80335.1
40	38	5	23	LPA.40385.0	LPA.40385.1
60	38	5	23	LPA.60385.0	LPA.60385.1
80	38	5	23	LPA.80385.0	LPA.80385.1

PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

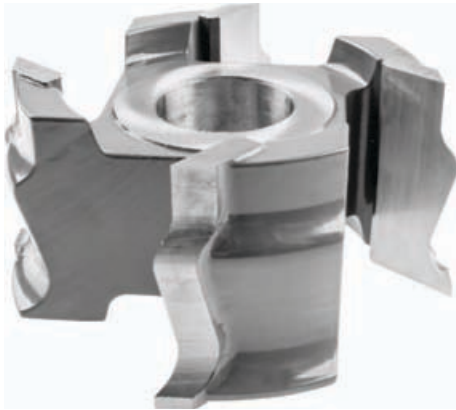
## GP4

HM

HSS

Z4

RH



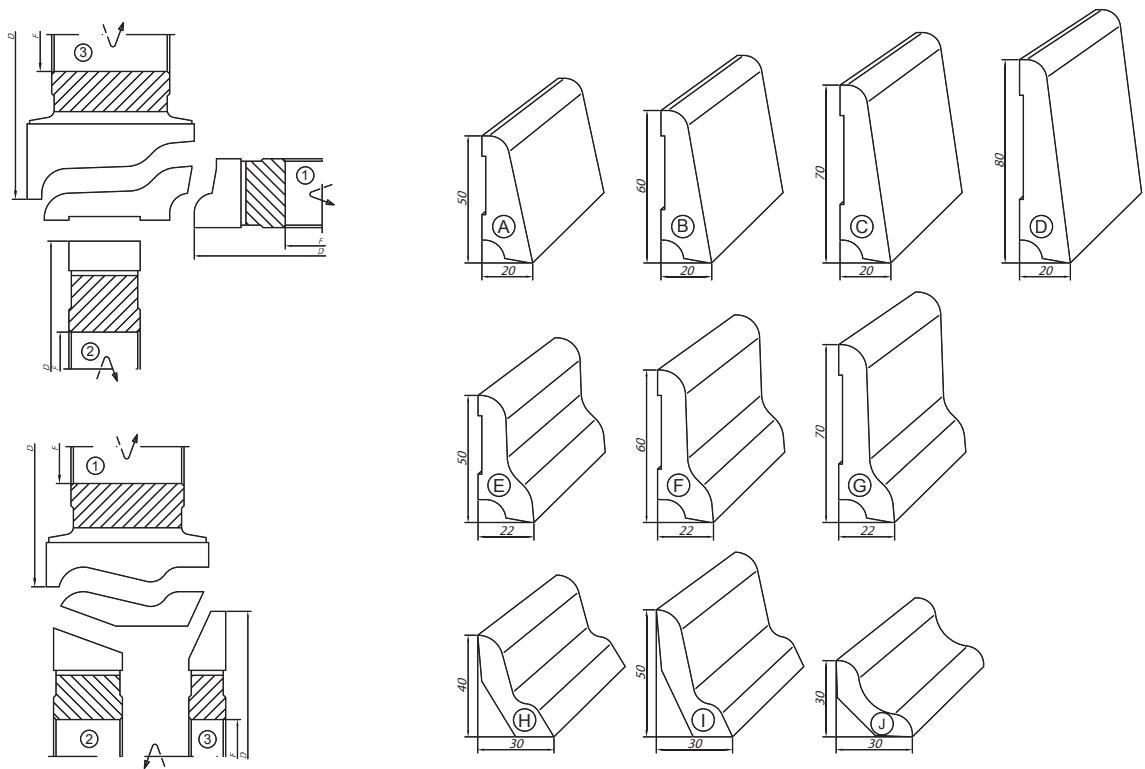
### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania profili na listwach przypodłogowych. Każdy typ składa się z trzech głowic, tworzących określony profil.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
160/140	40	58	A	■ GP4.160040058.A00	■ GP4.160040058.A10
160/140	40	68	B	■ GP4.160040068.B00	■ GP4.160040068.B10
160/140	40	78	C	■ GP4.160040078.C00	■ GP4.160040078.C10
160/140	40	88	D	■ GP4.160040088.D00	■ GP4.160040088.D10
160/140	40	59	E	■ GP4.160040059.E00	■ GP4.160040059.E10
160/140	40	68	F	■ GP4.160040068.F00	■ GP4.160040068.F10
160/140	40	78	G	■ GP4.160040078.G00	■ GP4.160040078.G10
140	40	58	H	■ GP4.140040058.H00	■ GP4.140040058.H10
140	40	66	I	■ GP4.140040066.I00	■ GP4.140040066.I10
140	40	52	J	■ GP4.140040052.J00	■ GP4.140040052.J10



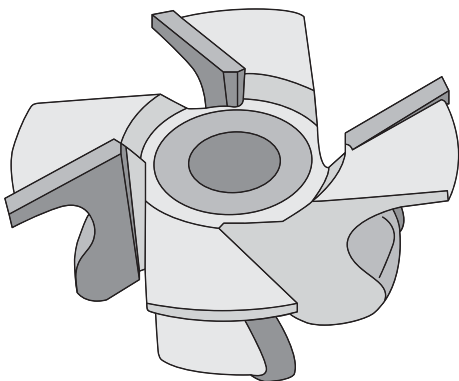
G20

HM

HSS

Z4

RH



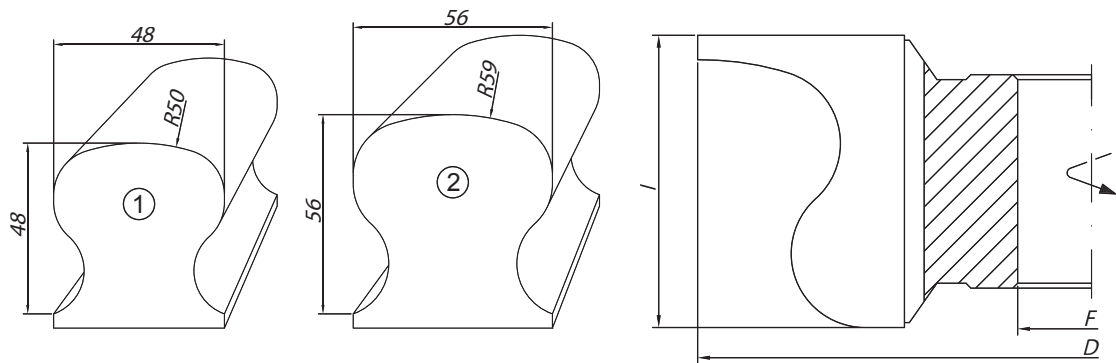
**ZASTOSOWANIE:**

Do profilowania poręczy.

**DO MASZYN:**

Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
145	30	54	1	■ G20.145030054.000	■ G20.145030054.100
160	30	63	2	■ G20.160030063.000	■ G20.160030063.100



## GE1

HM

HSS

Z4

RH

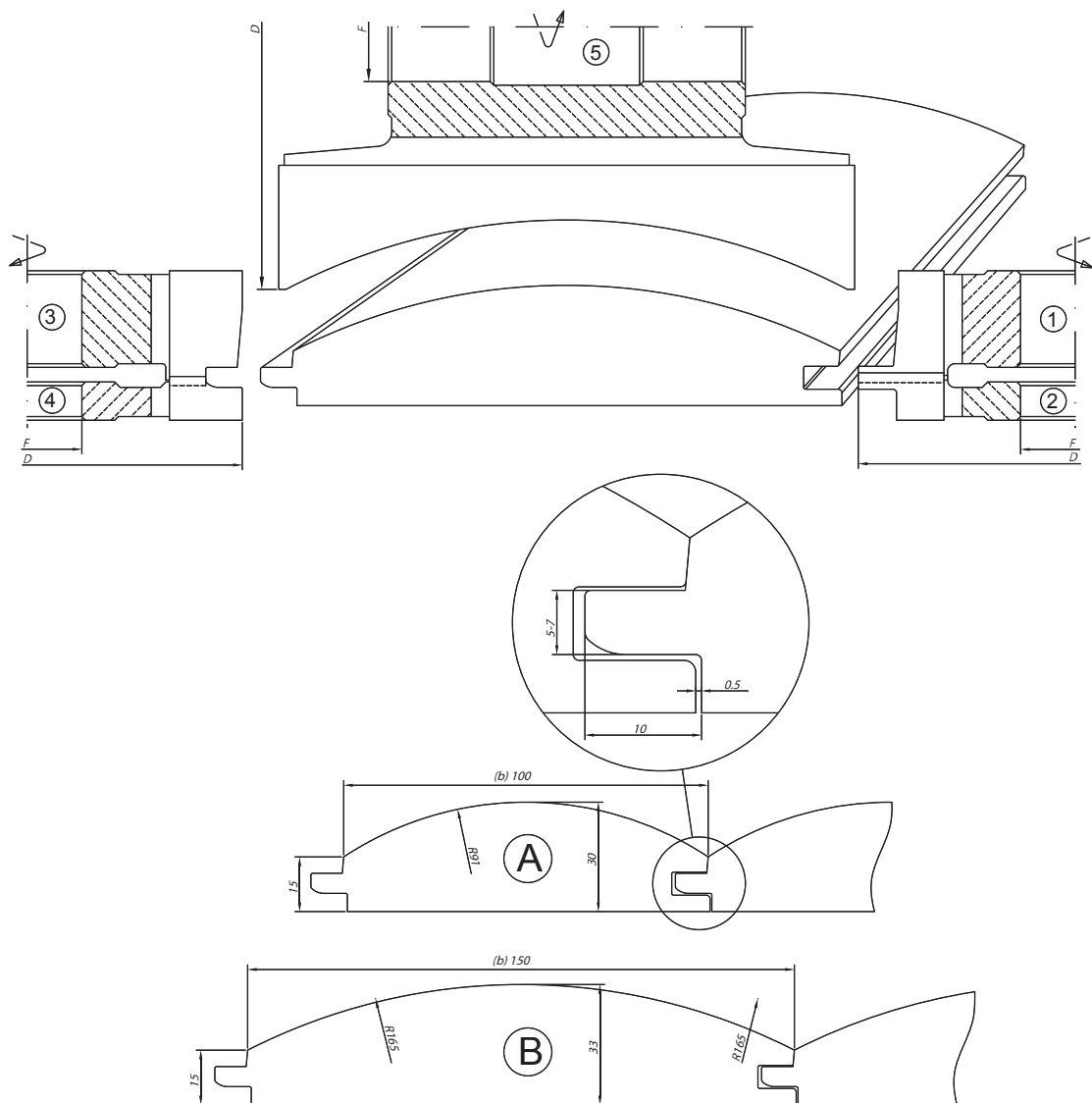
### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania profili tworzących deskę elewacyjną. Każdy typ składa się z trzech głowic, tworzących określony profil.

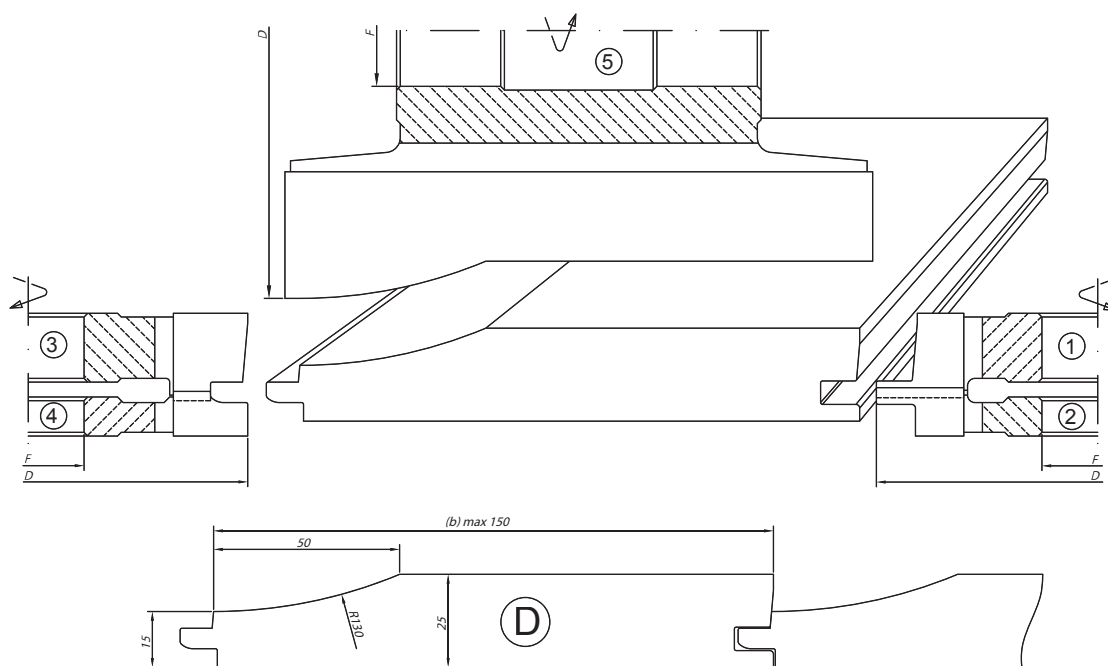
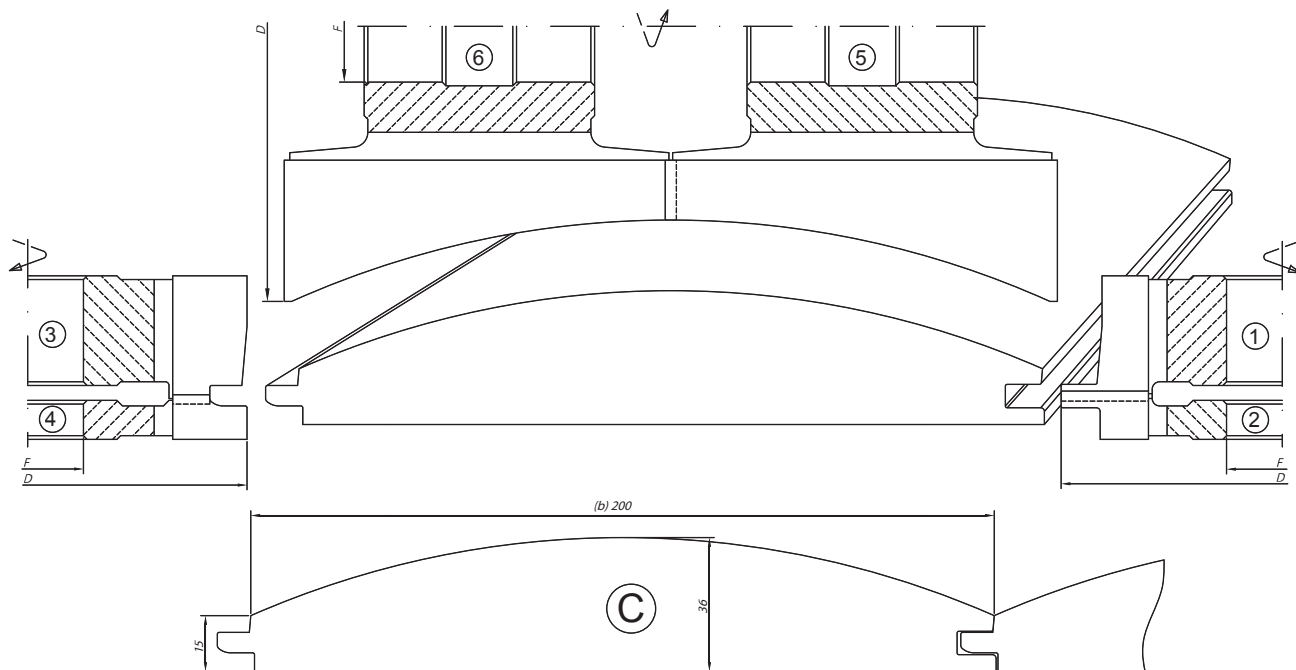
### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
160/140	40	100	A	■ GE1.160040100.A00	■ GE1.160040100.A10
160/140	40	150	B	■ GE1.160040150.B00	■ GE1.160040150.B10
160/140	40	200	C	■ GE1.160040200.C00	■ GE1.160040200.C10
160/140	40	150	D	■ GE1.160040150.D00	■ GE1.160040150.D10
160/140	40	150	E	■ GE1.160040150.E00	■ GE1.160040150.E10



PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

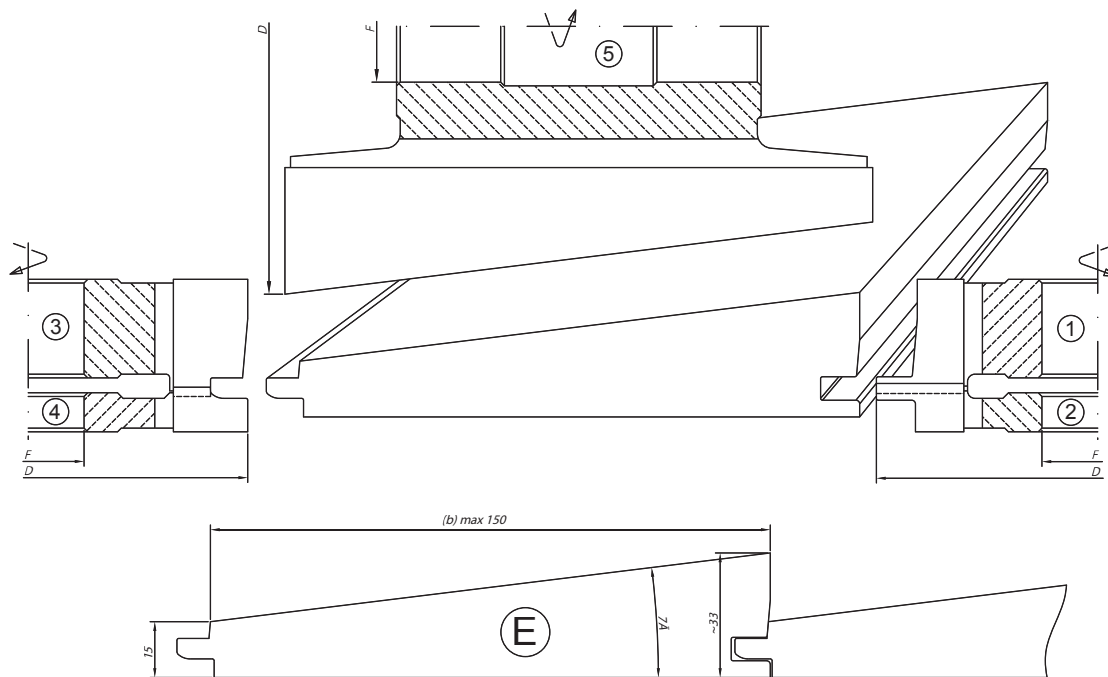
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

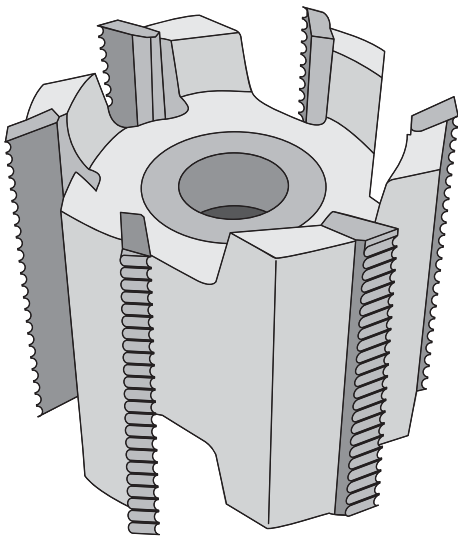


## GP2

HM

HSS

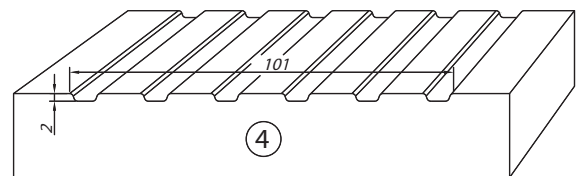
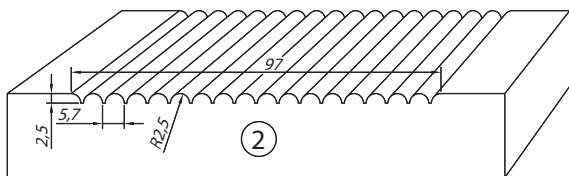
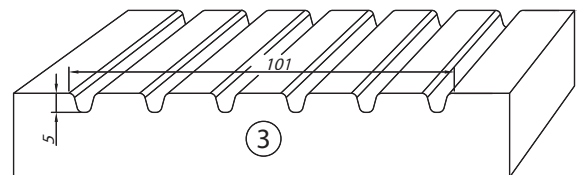
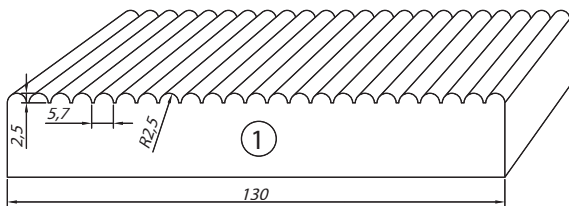
RH



**ZASTOSOWANIE:**  
Wykonywanie deski tarasowej.

**DO MASZYN:**  
Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
160	40	135	4	1	■ GP2.160040135.A00	■ GP2.160040135.A10
160	40	135	4	2	■ GP2.160040135.B00	■ GP2.160040135.B10
160	40	135	4	3	■ GP2.160040135.C00	■ GP2.160040135.C10
160	40	135	4	4	■ GP2.160040135.D00	■ GP2.160040135.D10
160	40	135	6	1	■ GP2.160040135.A20	■ GP2.160040135.A30
160	40	135	6	2	■ GP2.160040135.B20	■ GP2.160040135.B30
160	40	135	6	3	■ GP2.160040135.C20	■ GP2.160040135.C30
160	40	135	6	4	■ GP2.160040135.D20	■ GP2.160040135.D30

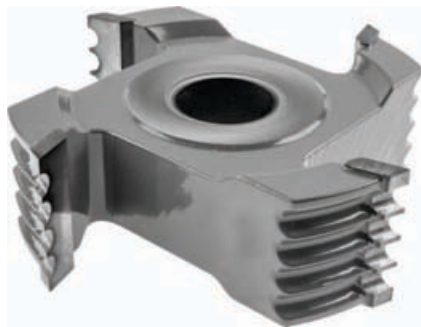


G30

HM

HSS

RH

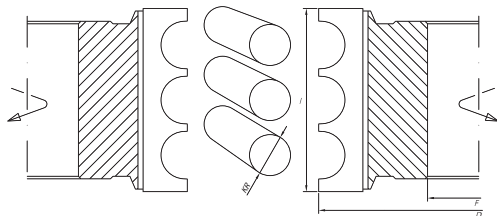


**ZASTOSOWANIE:**

Do wykonywania kołków gładkich i ryflowanych.

**DO MASZYN:**

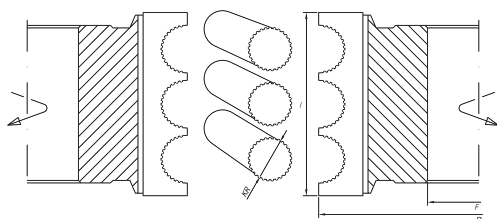
Frezarki dolnowrzecionowe, strugarki czterostronne.



**kołki gładkie**

D mm	F mm	I mm	Z	KR mm	SYMBOL HM	SYMBOL HSS
125	30	49	3	6	■ G30.125030049.000	■ G30.125030049.001
125	30	61	3	8	■ G30.125030061.100	■ G30.125030061.101
125	30	73	3	10	■ G30.125030073.200	■ G30.125030073.201
125	40	49	3	6	■ G30.125040049.000	■ G30.125040049.001
125	40	61	3	8	■ G30.125040061.100	■ G30.125040061.101
125	40	73	3	10	■ G30.125040073.200	■ G30.125040073.201
125	30	49	4	6	■ G30.125030049.010	■ G30.125030049.011
125	30	61	4	8	■ G30.125030061.110	■ G30.125030061.111
125	30	73	4	10	■ G30.125030073.210	■ G30.125030073.211
125	40	49	4	6	■ G30.125040049.010	■ G30.125040049.011
125	40	61	4	8	■ G30.125040061.110	■ G30.125040061.111
125	40	73	4	10	■ G30.125040073.210	■ G30.125040073.211

**kołki ryflowane**



D mm	F mm	I mm	Z	KR mm	SYMBOL HSS
125	30	49	3	6	■ G30.125030049.003
125	30	61	3	8	■ G30.125030061.103
125	30	73	3	10	■ G30.125030073.203
125	40	49	3	6	■ G30.125040049.003
125	40	61	3	8	■ G30.125040061.103
125	40	73	3	10	■ G30.125040073.203
125	30	49	4	6	■ G30.125030049.013
125	30	61	4	8	■ G30.125030061.113
125	30	73	4	10	■ G30.125030073.213
125	40	49	4	6	■ G30.125040049.013
125	40	61	4	8	■ G30.125040061.113
125	40	73	4	10	■ G30.125040073.213

PIŁY

GŁÓWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

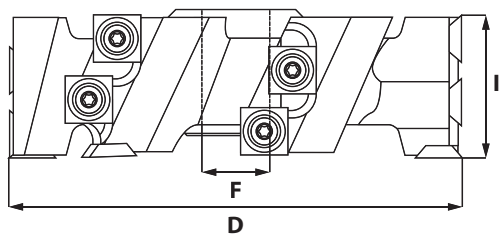
UCHWYTY CNC

AGREGATY

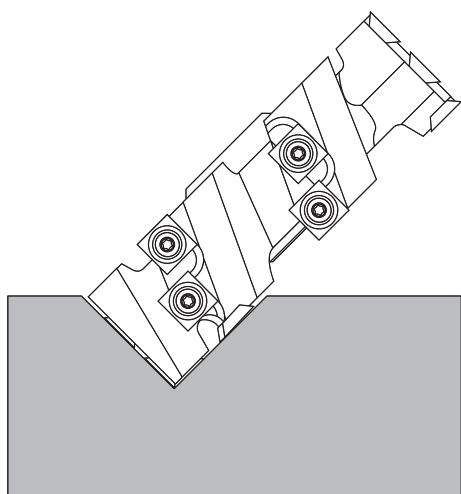
ROLKI POSUWOWE



**GS7**



**PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA**



**HM**

**Z4+4+4**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

**DANE TECHNICZNE:**

- cztery spirale tnące
- cztery ostrza nacinające
- głowica do zamocowania na uchwycie HSK63F

**ZASTOSOWANIE:**

Wykonywanie zacięć w elementach konstrukcyjnych do domów z bali. Często wykorzystywane na maszynach CNC typu Hundegger.

D	I	F	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	
200	63	30	HSK63F	■ GS7.200030063.00R

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

PŁYTKA	ŚRUBA	KLUCZ
21x21x5,5	M7x16 Ø12	Torx 30
212155	SM7.16M	TRX.30
HSK63F	pierścień dystansowy	
Uchwyt	Ø50/30 H=24	
GS7.HSK63F	LS7.50.30.24	

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

GS8 | GS9

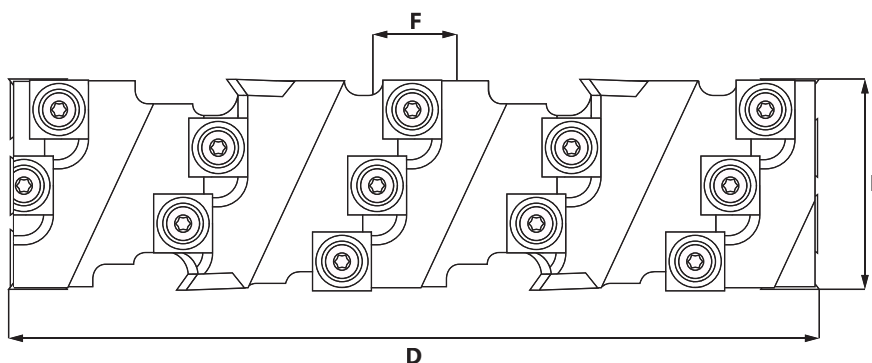


DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja spiralna
- obustronne ostrza nacinające

ZASTOSOWANIE:

Wykonywanie zacięć i wręgów w elementach konstrukcyjnych do domów z bali. Często wykorzystywane na maszynach CNC typu Hundegger.



GS8

D mm	I mm	F mm	Z	SYMBOL RH
290	75	30	6+6	■ GS8.290030075.00R

GS9

D mm	I mm	F mm	Z	SYMBOL RH
350	60	55+2CH	4+4+8+8	■ GS9.350055060.00R
350	80	55+2CH	4+4+8+8	■ GS9.350055080.00R
350	100	55+2CH	4+4+8+8	■ GS9.350055100.00R

CZĘŚCI ZAMIENNE GS8 | GS9

PŁYTKA	ŚRUBA	KLUCZ
21x21x5,5	M7x16 Ø12	Torx 30
212155	SM7.16M	TRX.30

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

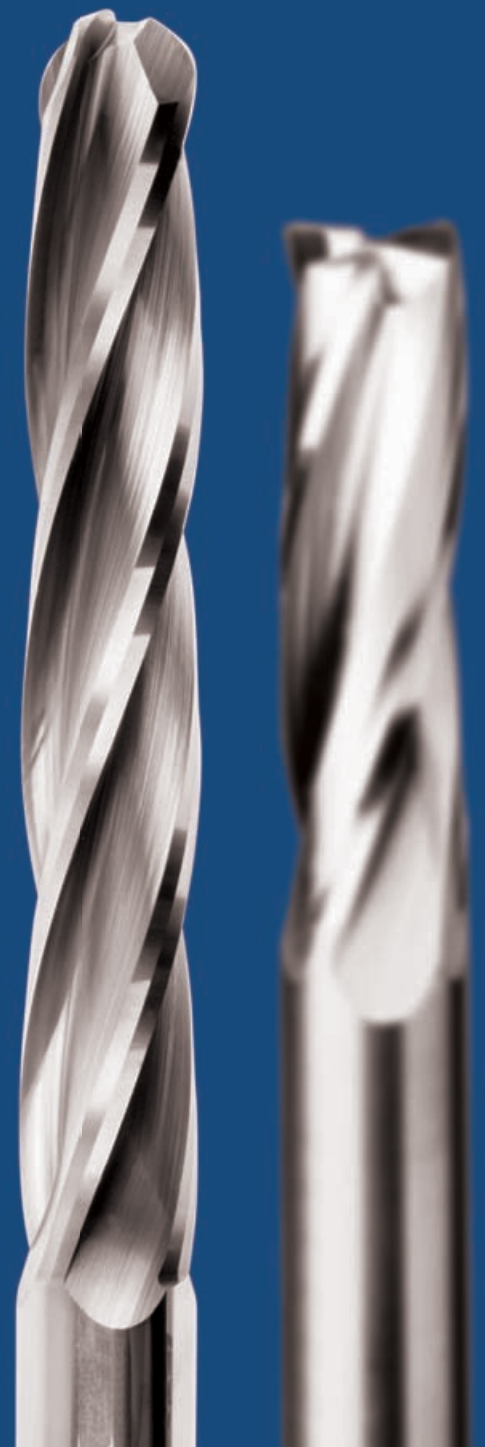
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



# FREZY SPIRALNE



# Krawędź skrawająca

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

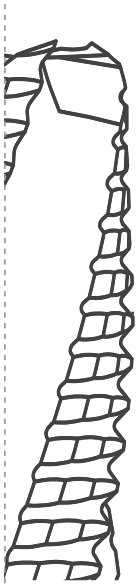
WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



### Ryflowana krawędź skrawająca

Stosowana do obróbki zgrubnej elementu. Dzięki ryflowaniu uzyskiwany jest efekt dodatkowego rozdrobnienia wióra, co przekłada się na jego łatwiejsze odprowadzenie. Pozwala to na zebranie większej ilości materiału przy jednym przejściu.



### Prosta krawędź skrawająca

Zapewnia perfekcyjne wykończenie powierzchni.



### Spirala ułożona pozytywnie

Zapewnia idealne wykończenie dolnej krawędzi obrabianego elementu. Wióry przy tego rodzaju spirali odprowadzane są w górę.



### Spirala ułożona negatywnie

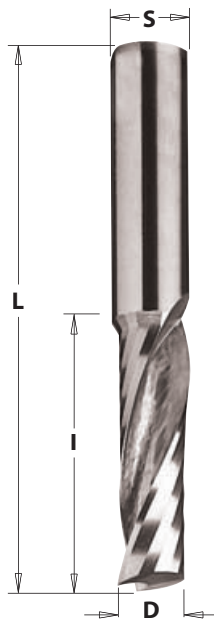
Zapewnia idealne wykończenie górnej krawędzi obrabianego elementu, dociska zamocowany element ku dołowi. Wióry przy tego rodzaju spirali odprowadzane są w dół.



### Spirala pozytywno - negatywna

Dzięki zastosowaniu dwóch geometrii spirali, zapewnia idealne wykończenie zarówno górnej i dolnej krawędzi.

198



**VHM**      **Z1**      **RH**

**DANE TECHNICZNE:**

- 1 spirala tnąca
- wyrzut wióra w górę

**ZASTOSOWANIE:**

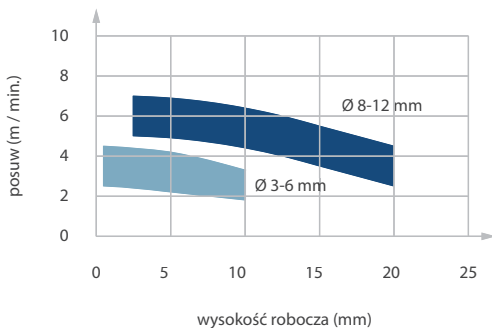
Do cięcia i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz aluminium. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
3	12	50	3	198.030.11
3,18	12,7	50,8	6,35	198.001.11
4	15	50	4	198.040.11
4,76	15,87	50,8	6,35	198.005.11
5	17	50	5	198.050.11
6	22	60	6	198.060.11
6,35	19,05	50,8	6,35	198.007.11
6,35	25,4	63,5	6,35	198.008.11
8	22	70	8	198.080.11
8	32	80	8	198.081.11
9,52	28,57	76,2	9,52	198.504.11
10	32	70	10	198.100.11
10	42	80	10	198.101.11
10	52	90	10	198.102.11
12	32	83	12	198.120.11

**Frezy spiralne wykańczające - negatyw**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	27	60	6	198.660.11

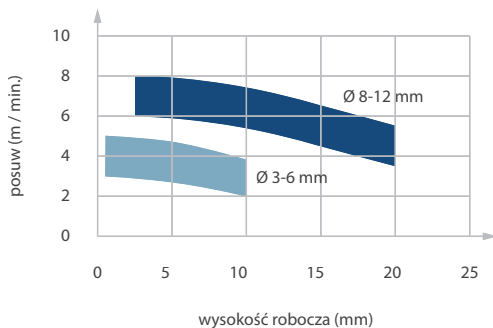
Ø 3-12 mm | plastik



RPM: 16000 - 18000

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

Ø 3-12 mm | miękkie drewno



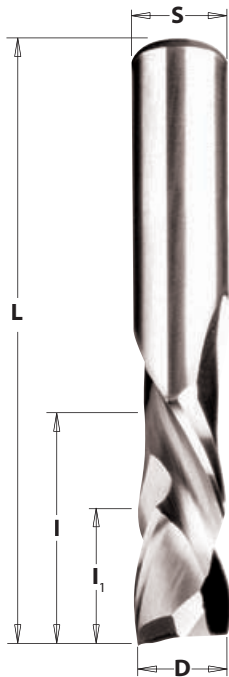
RPM: 18000 - 24000

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,9
- obróbka w poprzek włókien = 0,7
- surowa płyta wiórowa = 1,1

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

190



VHM

Z1+1

Z2+2

Z3+3

RH

**DANE TECHNICZNE:**

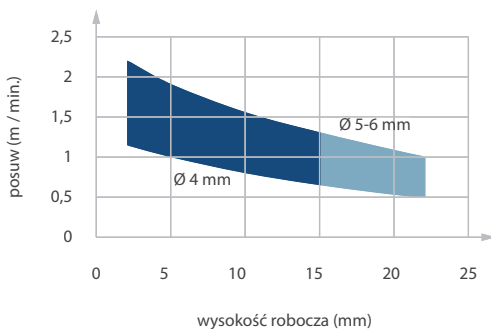
- 1, 2 lub 3 spirale tnące negatywne
- 1, 2 lub 3 spirale tnące pozytywne

**ZASTOSOWANIE:**

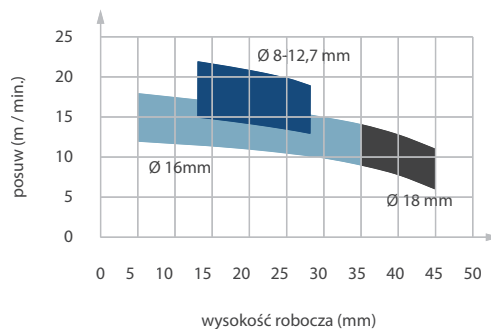
Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	I mm	I <sub>1</sub> mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
4	15	6	50	4	1+1	190.040.11
5	22	8	60	5	1+1	190.050.11
6	22	8	60	6	1+1	190.060.11
8	32	7	80	8	2+2	190.080.11
9,52	22,2	4,8	76,2	9,52	2+2	190.513.11
9,52	25,4	5,2	76,2	9,52	3+3	190.813.11
9,52	28,6	7	76,2	9,52	2+2	190.504.11
10	30	5	63	10	2+2	190.10.030.063.10R
10	32	7	80	10	2+2	190.100.11
10	42	7	90	10	2+2	190.101.11
12	25	5,2	83	12	3+3	190.320.11
12	25	9	70	12	2+2	190.12.025.070.12R
12	30	5	63	12	2+2	190.12.030.063.12R
12	42	7	90	12	2+2	190.120.11
12	52	7	100	12	2+2	190.121.11
12	55	18	110	12	2+2	190.12.055.110.12Rs
12,7	22,2	5,2	76,2	12,7	2+2	190.515.11
12,7	25,4	16	76,2	12,7	2+2	190.505.11
12,7	28,6	16	76,2	12,7	2+2	190.506.11
12,7	34,9	5,2	88,9	12,7	2+2	190.517.11
12,7	34,9	16	88,9	12,7	2+2	190.507.11
12,7	41,3	16	101,6	12,7	2+2	190.508.11
16	55	24	110	16	2+2	190.160.11
18	55	30	110	18	2+2	190.180.11

Ø 4-6 mm | surowa płyta wiórowa



Ø 8-18 mm | surowa płyta wiórowa



**RPM: 24000**  
korekcja posuwu:  
• MDF = 0,8

**RPM: 18000**  
korekcja posuwu:  
• MDF = 0,8

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

197



VHM

Z4

RH

### DANE TECHNICZNE:

- 2 wykańczające spirale tnące
- 2 ryflowane spirale tnące
- wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
8	22	60	8	■ 197.08.022.060.08R
8	32	70	8	■ 197.08.032.070.08R
10	32	70	10	■ 197.10.032.070.10R
12	32	73	12	■ 197.12.032.073.12R
12	42	90	12	■ 197.121.11
12	55	110	12	■ 197.12.055.110.12R
12	90	140	12	■ 197.12.090.140.12R
14	50	110	14	■ 197.140.11
16	35	90	16	■ 197.161.11
16	42	100	16	■ 197.16.042.100.16R
16	55	110	16	■ 197.160.11
18	55	110	18	■ 197.180.11
20	55	100	20	■ 197.20.055.100.20R
20	60	120	20	■ 197.200.11
20	70	120	20	■ 197.201.11



Cztery specjalne ostrza (Z2 wykańczające + Z2R z łamaczem wióra) pozwalają na użycie wysokiej szybkości obróbki.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 195

VHM

Z3R

RH

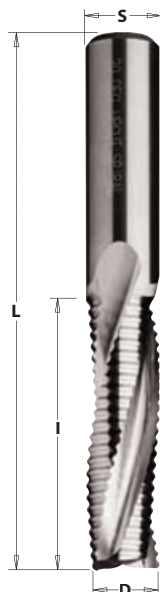
LH

### DANE TECHNICZNE:

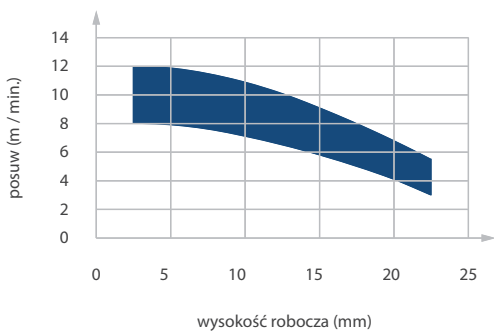
- 3 ryflowane spirale tnące
- wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.



### Ø 8-10 mm | miękkie drewno

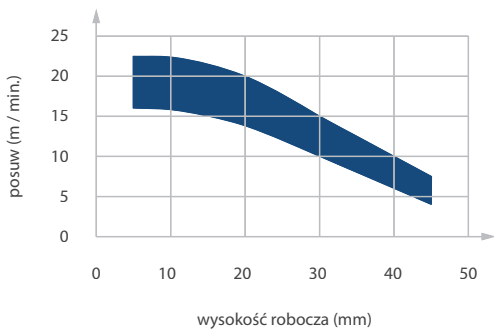


#### RPM: 18000

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,8
- surowa płyta wiórowa = 1,3

### Ø 12-20 mm | miękkie drewno



#### RPM: 18000

korekcja posuwu:

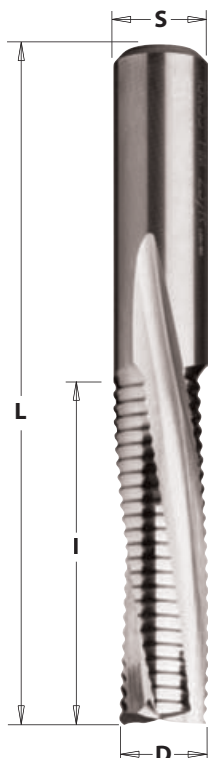
- twarde drewno = 0,8
- surowa płyta wiórowa = 1,3

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
mm	mm	mm	mm		
6	32	70	6	■ 195.06.032.070.06R	■ 195.06.032.070.06L
8	22	63	8	■ 195.08.022.063.08R	
8	27	70	8	■ 195.08.027.070.08R	
8	32	80	8	■ 195.081.11	■ 195.081.12
8	42	90	8	■ 195.082.11	
9	25	70	10	■ 195.09.025.070.10R	
9	32	80	10	■ 195.09.032.080.10R	
10	22	70	10	■ 195.10.022.070.10R	
10	28	75	10	■ 195.10.028.075.10R	
10	32	80	10	■ 195.100.11	■ 195.100.12
10	42	90	10	■ 195.101.11	■ 195.10.042.090.10L
10	50	100	10	■ 195.10.050.100.10R	
12	25	73	12	■ 195.12.025.073.12R	
12	35	83	12	■ 195.120.11	■ 195.120.12
12	42	90	12	■ 195.121.11	
12	52	100	12	■ 195.122.11	
12	60	120	12	■ 195.12.060.120.12R	
12,7	38,1	88,9	12,7	■ 195.506.11	
14	35	80	14	■ 195.14.035.080.14R	
14	58	110	14	■ 195.140.11	■ 195.140.12
14	70	150	14	■ 195.14.070.150.14R	
15,88	54	109,5	15,88	■ 195.509.11	
16	35	90	16	■ 195.161.11	■ 195.16.035.090.16L
16	42	90	16	■ 195.16.042.090.16R	
16	55	110	16	■ 195.160.11	■ 195.160.12
16	72	120	16	■ 195.165.11	
16	80	140	16	■ 195.16.080.140.16R	
18	55	110	18	■ 195.180.11	■ 195.180.12
18	72	120	18	■ 195.18.072.120.18R	
18	80	130	18	■ 195.18.080.130.18R	
19,05	54	109,5	19,05	■ 195.511.11	
20	45	100	20	■ 195.20.045.100.20R	
20	52	100	20	■ 195.20.052.100.20R	
20	60	120	20	■ 195.200.11	■ 195.200.12
20	72	120	20	■ 195.201.11	
20	85	150	20	■ 195.20.085.150.20R	
20	102	165	20	■ 195.202.11	■ 195.202.12
20	125	175	20	■ 195.20.125.175.20R	
25	72	120	20	■ 195.25.072.120.20R	
25	100	150	25	■ 195.25.100.150.25R	



196



VHM

Z3R

RH

LH

**DANE TECHNICZNE:**

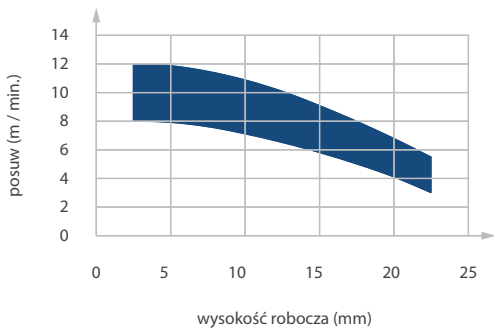
- 3 ryflowane spirale tnące
- wyrzut wióra w dół

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
mm	mm	mm	mm		
8	32	80	8	196.081.11	
10	42	90	10	196.101.11	
12	35	83	12	196.120.11	196.120.12
12	42	90	12	196.121.11	
12	52	100	12	196.122.11	
12,7	38,1	88,9	12,7	196.506.11	
14	50	110	14	196.140.11	
15,88	54	109,5	15,88	196.509.11	
16	55	110	16	196.160.11	196.160.12
18	55	110	18	196.180.11	
19,05	54	109,5	19,05	196.511.11	
20	60	120	20	196.200.11	196.200.12
20	72	120	20	196.201.11	
20	102	165	20	196.202.11	

Ø 8-10 mm | miękkie drewno

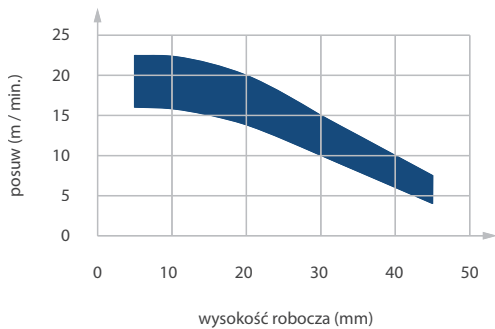


**RPM: 18000**

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,8
- surowa płyta wiórowa = 1,3

Ø 12-20 mm | miękkie drewno



**RPM: 18000**

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,8
- surowa płyta wiórowa = 1,3

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

195

**VHM**      **Z3R**      **RH**



**DANE TECHNICZNE:**

- 3 gładkie spirale tnące posiadające nacięcia łamiące wiór
- wyrzut wióra w górę

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC. Nacięte ostrze pozwala na stosowanie wysokich posuwów przy zachowaniu dobrego wykończenia powierzchni.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
8	22	53	8	■ 195.08.022.053.08Rn
8	32	72	8	■ 195.08.032.072.08Rn
10	32	72	10	■ 195.10.032.072.10Rn
10	42	90	10	■ 195.10.042.090.10Rn
10	52	100	10	■ 195.10.052.100.10Rn
12	32	73	12	■ 195.12.032.073.12Rn
12	42	90	12	■ 195.12.042.090.12Rn
12	52	100	12	■ 195.12.052.100.12Rn
14	42	100	14	■ 195.14.042.100.14Rn
14	52	100	14	■ 195.14.052.100.14Rn
16	42	100	16	■ 195.16.042.100.16Rn
16	52	100	16	■ 195.16.052.100.16Rn
16	62	100	16	■ 195.16.062.100.16Rn
16	72	130	16	■ 195.16.072.130.16Rn
18	52	100	18	■ 195.18.052.100.18Rn
18	75	125	18	■ 195.18.075.125.18Rn
20	42	100	20	■ 195.20.042.100.20Rn
20	52	100	20	■ 195.20.052.100.20Rn
20	75	125	20	■ 195.20.075.125.20Rn
20	102	150	20	■ 195.20.102.150.20Rn

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

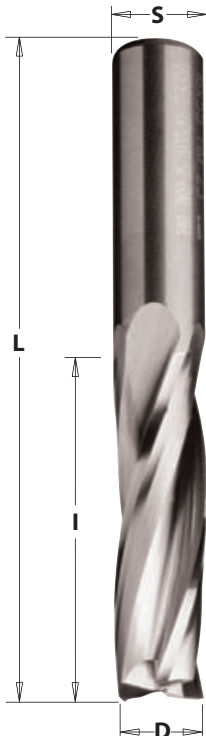
**193**  
pozytyw

**VHM**

**Z3**

**RH**

**LH**



**DANE TECHNICZNE:**

- 3 spirale tnące
- wyrzut wióra w górę

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	22	70	8	■ 193.08.022.070.08R	
8	32	80	8	■ 193.081.11	■ 193.081.12
8	52	100	8	■ 193.08.052.100.08R	
8,5	32	80	10	■ 193.85.032.080.10Rs	
10	26	70	10	■ 193.10.026.070.10R	
10	32	80	10	■ 193.100.11	■ 193.100.12
10	42	90	10	■ 193.101.11	■ 193.10.042.090.10L
11	35	70	10	■ 193.11.035.070.10R	
12	35	83	12	■ 193.120.11	■ 193.120.12
12	42	90	12	■ 193.121.11	
12	52	100	12	■ 193.122.11	
13	60	130	13	■ 193.13.060.130.13R	
13	110	150	14	■ 193.13.110.150.14R	
14	42	90	14	■ 193.14.042.090.14R	
14	58	110	14	■ 193.140.11	
14	80	120	14	■ 193.14.080.120.14R	
14	90	140	14	■ 193.14.090.140.14R	
16	35	90	16	■ 193.161.11	
16	35	100	16	■ 193.16.035.100.16R	
16	42	90	16	■ 193.16.042.090.16R	
16	42	100	16	■ 193.16.042.100.16R	
16	52	100	16	■ 193.16.052.100.16R	
16	55	110	16	■ 193.160.11	■ 193.160.12
16	70	165	16	■ 193.16.070.165.16R	
16	72	120	16	■ 193.165.11	■ 193.16.072.120.16L
16	72	200	16	■ 193.16.072.200.16R	
16	80	130	16	■ 193.16.080.130.16R	
16	80	150	16	■ 193.16.080.150.16R	
16	85	135	16	■ 193.16.085.135.16R	
16	90	150	16	■ 193.16.090.150.16R	
16	140	195	16	■ 193.16.140.195.16R	
17	50	110	20	■ 193.17.050.110.20R	
18	55	110	18	■ 193.180.11	■ 193.18.055.110.18L
18	60	110	18	■ 193.18.060.110.18R	
18	72	120	18	■ 193.18.072.120.18R	
18	80	130	18	■ 193.18.080.130.18R	
20	40	100	20	■ 193.20.040.100.20R	
20	40	200	20	■ 193.20.040.200.20R	
20	52	100	20	■ 193.20.052.100.20R	
20	60	120	20	■ 193.200.11	■ 193.200.12

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

**FREZY SPIRALNE**

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

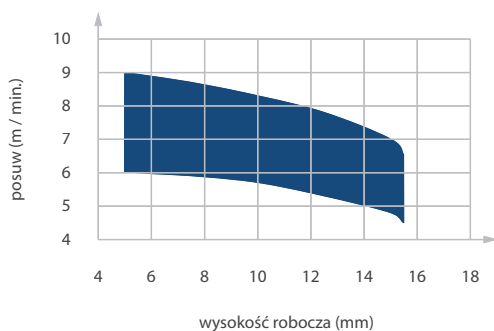
UCHWYTY CNC

AGREGATY

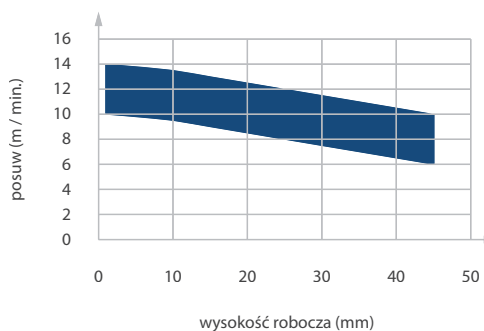
ROLKI POSUWOWE

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
20	60	210	20	■ 193.20.060.210.20R	
20	70	120	20	■ 193.201.11	
20	72	120	20	■ 193.20.072.120.20R	■ 193.20.072.120.20L
20	80	130	20	■ 193.20.080.130.20R	
20	102	160	20	■ 193.20.102.160.20R	■ 193.20.102.160.20L
20	102	165	20	■ 193.202.11	■ 193.20.102.165.20L
20	110	160	20	■ 193.20.110.160.20R	
24	50	110	20	■ 193.24.050.110.20R	
25	50	110	20	■ 193.25.050.110.20R	
25	72	120	20	■ 193.25.072.120.20R	
25	270	330	25	■ 193.25.270.330.25R	

Ø 12-14 mm | plastik



Ø 12-20 mm | miękkie drewno



**RPM: 14000-18000**

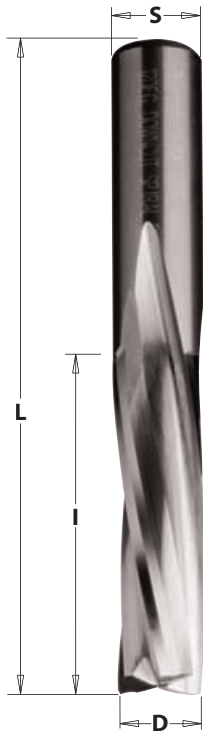
Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

**RPM: 18000**

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,9
- obróbka w poprzek włókien = 0,7

## 194 negatyw



### DANE TECHNICZNE:

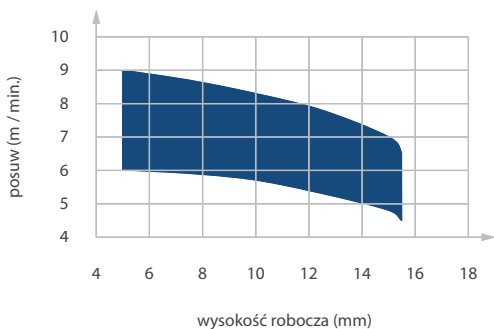
- 3 spirale tnące
- wyrzut wióra w dół

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
9	30	80	10	■ 194.09.030.080.10R	
10	30	60	10	■ 194.10.030.060.10R	
10	32	80	10	■ 194.100.11	■ 194.10.032.080.10L
10	42	90	10	■ 194.101.11	
10	52	100	10	■ 194.10.052.100.10R	
10	85	150	20	■ 194.20.085.150.20R	
10	100	150	10	■ 194.10.100.150.10R	
10	170	220	20	■ 194.20.170.220.20R	
12	35	83	12	■ 194.120.11	■ 194.120.12
12	42	90	12	■ 194.121.11	
12	52	100	12	■ 194.12.052.100.12R	
12	52	110	12	■ 194.12.052.110.12R	
12	60	110	16	■ 194.12.060.110.16R	
14	50	110	14	■ 194.140.11	
14	100	150	14	■ 194.14.100.150.14R	
16	35	90	16	■ 194.161.11	■ 194.16.035.090.16L
16	40	95	12	■ 194.16.040.095.12R	■ 194.16.040.095.12L
16	50	150	20	■ 194.16.050.150.20R	
16	55	110	16	■ 194.160.11	■ 194.160.12
16	60	140	16	■ 194.16.060.140.16R	
18	55	110	18	■ 194.180.11	
20	60	120	20	■ 194.200.11	■ 194.200.12
20	72	120	20	■ 194.201.11	
20	102	165	20	■ 194.202.11	

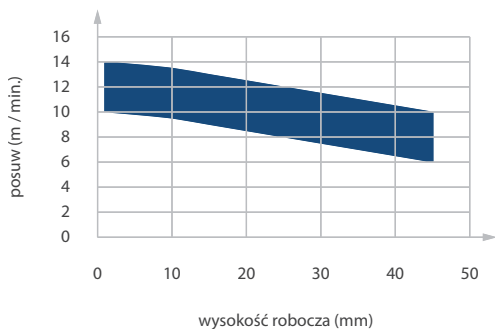
### Ø 12-14 mm | plastik



### RPM: 14000-18000

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

### Ø 12-20 mm | miękkie drewno



### RPM: 18000

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,9
- obróbka w poprzek włókien = 0,7

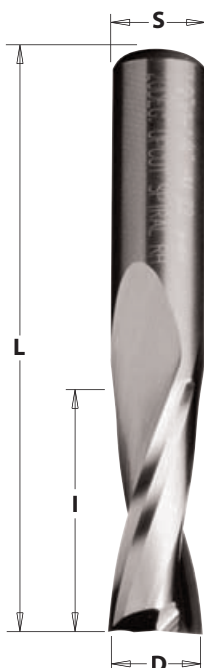
191

VHM

Z2

RH

LH



**DANE TECHNICZNE:**

- 2 spirale tnące
- wyrzut wióra w górę

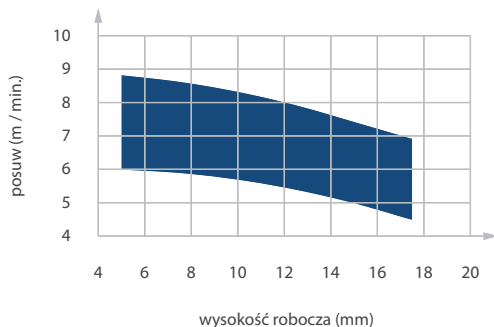
**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
2	6	50	6	■ 191.02.006.050.06R	
2	9	50	6	■ 191.02.009.050.06R	
3	12	50	3	■ 191.030.11	
3	12	60	6	■ 191.630.11	
3	12	60	8	■ 191.830.11	
3,18	12,7	50,8	6,35	■ 191.001.11	
3,5	12	60	6	■ 191.635.11	
3,97	12,7	50,8	6,35	■ 191.003.11	
4	12	17	4	■ 191.04.012.050.04R	
4	15	50	4	■ 191.040.11	
4	15	60	6	■ 191.640.11	
4	15	60	8	■ 191.840.11	
4	16	60	8		■ 191.04.016.060.08L
4,76	19,05	50,8	6,35	■ 191.005.11	
5	17	50	5	■ 191.050.11	■ 191.05.017.050.05L
5	17	60	6	■ 191.650.11	
5	17	60	8	■ 191.850.11	■ 191.05.017.060.08L
5	25	70	5	■ 191.05.025.070.05R	
5	25	70	6	■ 191.05.025.070.06R	
5	25	70	8	■ 191.05.025.070.08R	
6	17	50	6	■ 191.06.017.050.06R	
6	17	60	6	■ 191.06.017.060.06R	
6	20	60	6	■ 191.06.020.060.06R	
6	27	60	6	■ 191.06.027.060.06R	■ 191.06.027.060.06L
6	27	70	6	■ 191.060.11	
6	27	70	8	■ 191.860.11	■ 191.06.027.070.08L

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6,35	19,05	50,8	6,35	191.007.11	
6,35	25,4	63,5	6,35	191.008.11	
7	32	80	8	191.870.11	
7,94	25,4	76,2	12,7	191.501.11	
8	22	63	8	191.08.022.063.08R	
8	22	70	8	191.080.11	
8	25	63	8	191.08.025.063.08R	
8	27	75	8	191.08.027.075.08R	
8	32	70	8	191.08.032.070.08R	
8	32	80	8	191.081.11	
8	42	90	8	191.082.11	
8	50	90	8	191.08.050.090.08R	
9	32	83	12	191.890.11	
9,52	31,75	76,2	12,7	191.503.11	
10	22	70	10	191.10.022.070.10R	
10	32	80	8	191.800.11	
10	32	80	10	191.100.11	
10	32	83	12	191.900.11	
10	42	90	10	191.101.11	
10	42	90	12	191.901.11	
10	42	100	10	191.10.042.100.10R	191.10.042.100.10L
11,7	52	100	12	191.11.052.100.12Rs	
12	35	83	8	191.820.11	
12	35	83	12	191.120.11	
12	42	90	12	191.121.11	
12	52	100	12	191.122.11	
12,7	31,75	76,2	12,7	191.505.11	
12,7	38,1	88,9	12,7	191.506.11	
12,7	50,8	101,6	12,7	191.507.11	
14	50	110	14	191.140.11	
15,88	55	109,5	15,88	191.509.11	
16	35	90	16	191.161.11	
16	55	110	16	191.160.11	
19,05	55	109,5	19,05	191.511.11	
20	60	120	20	191.200.11	

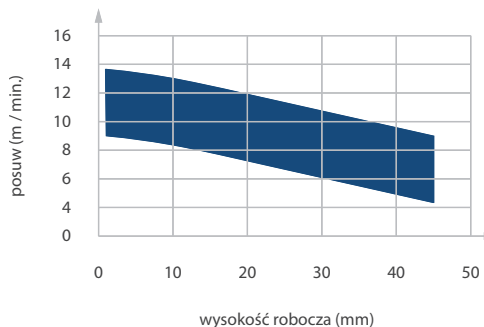
Ø 12-14 mm | plastik



RPM: 14000-18000

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.

Ø 12-20 mm | miękkie drewno



RPM: 18000

korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,9
- obróbka w poprzek włókien = 0,7

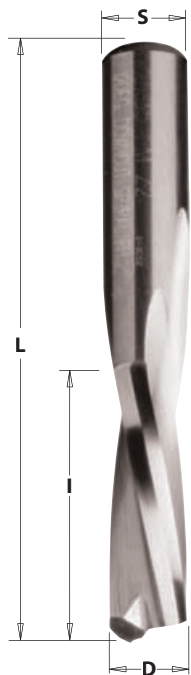
192

VHM

Z2

RH

LH



**DANE TECHNICZNE:**

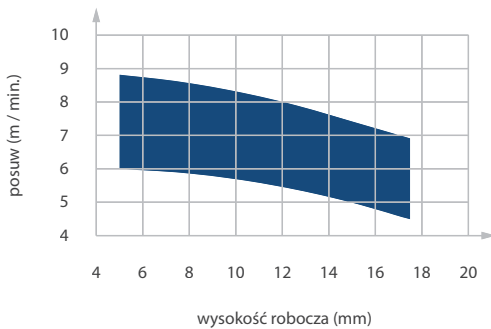
- 2 spirale tnące
- wyrzut wióra w dół

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

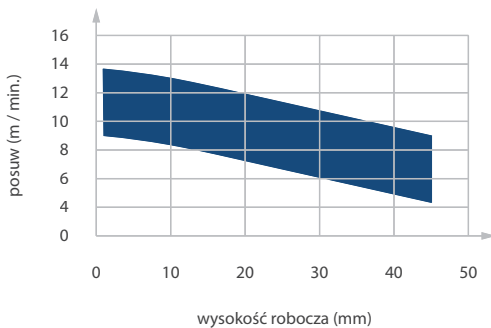
D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	12	50	3	192.030.11	
3	12	60	6	192.630.11	
3	12	60	8	192.830.11	
3,18	12,7	50,8	6,35	192.001.11	
3,97	12,7	50,8	6,35	192.003.11	
4	15	50	4	192.040.11	
4	15	60	6	192.640.11	
4	15	60	8	192.840.11	
4,76	19,05	50,8	6,35	192.005.11	
5	17	50	5	192.050.11	
5	17	60	6	192.650.11	
5	17	60	8	192.850.11	
5	20	50	6	192.05.020.050.06R	
6	22	70	8		192.06.022.070.08L
6	27	70	6	192.060.11	
6	27	70	8	192.860.11	
6,35	19,05	50,8	6,35	192.007.11	
6,35	25,4	63,5	6,35	192.008.11	
7,94	25,4	76,2	12,7	192.501.11	
8	22	63	8	192.08.022.063.08R	
8	22	70	8	192.080.11	
8	32	80	8	192.081.11	192.08.032.080.08L
8	42	90	8	192.082.11	
9,52	31,75	76,2	12,7	192.503.11	
10	32	80	8	192.800.11	
10	32	80	10	192.100.11	
10	42	90	10	192.101.11	
10	32	83	12	192.900.11	
10	60	110	16	192.10.060.110.16R	
12	35	83	8	192.820.11	
12	35	83	12	192.120.11	
12	42	100	12	192.12.042.100.12R	
12	52	100	12	192.12.052.100.12R	
12,7	31,75	76,2	12,7	192.505.11	
12,7	38,1	88,9	12,7	192.506.11	
12,7	50,8	101,6	12,7	192.507.11	
14	52	110	14	192.140.11	
16	55	110	16	192.160.11	

**Ø 12-14 mm | plastik**



**RPM: 14000-18000**

**Ø 12-20 mm | miękkie drewno**



**RPM: 18000**

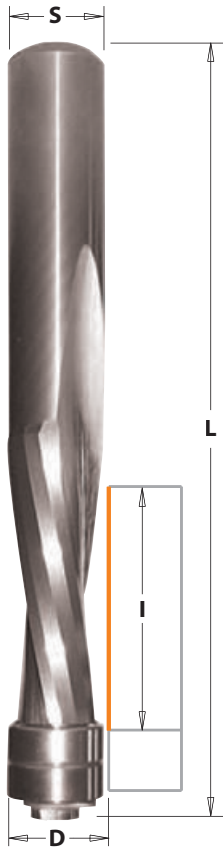
korekcja posuwu:

- twarde drewno = 0,9
- obróbka w poprzek włókien = 0,7

Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.



190B | 191B | 192B



**VHM**

**Z2**

**Z2+2**

**RH**

**DANE TECHNICZNE:**

- 2 spirale tnące
- wyrzut wióra w dół
- dolne łożysko umożliwiający pracę z szablonem

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych.

**POZYTYW + NEGATYW Z2+2**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
12,7	42	114	12	190.127.11B
12,7	42	114	12,7	190.508.11B

**POZYTYW Z2**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6,35	25,4	76,2	6	191.064.11B
6,35	25,4	76,2	6,35	191.008.11B
12,7	31,7	89	12,7	191.505.11B
12,7	50,8	114	12	191.127.11B
12,7	50,8	114	12,7	191.507.11B

**NEGATYW Z2**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
12,7	31,7	89	12,7	192.505.11B
12,7	50,8	114	12	192.127.11B
12,7	50,8	114	12,7	192.507.11B

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

SYMBOL S = 6 mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm		
		190.127.11B	190.508.11B	791.010.00	541.301.00
191.064.11B	191.008.11B			791.035.00	541.350.00
			191.505.11B	791.010.00	541.301.00
		191.127.11B	191.507.11B	791.010.00	541.301.00
			192.505.11B	791.010.00	541.301.00
		192.127.11B	192.507.11B	791.010.00	541.301.00

195

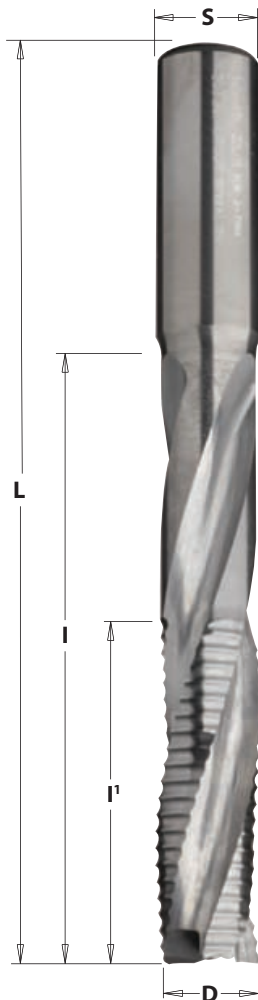
- VHM
- Z3
- Z3R
- RH

**DANE TECHNICZNE:**

- 3 ryflowane spirale tnące
- wyrzut wióra w górę

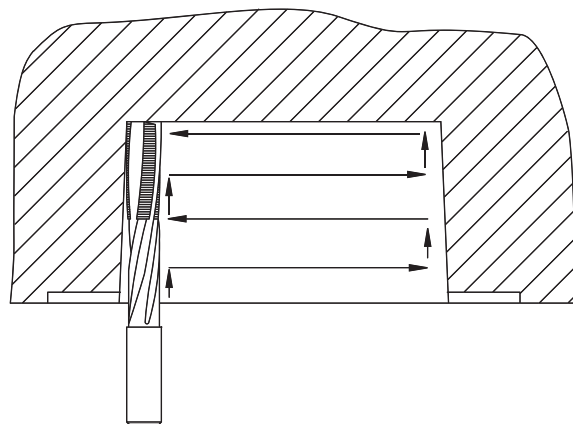
**ZASTOSOWANIE:**

Do frezowania kieszeni pod zamek w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.



D	I	I'	L	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	
14	95	45	150	14	195.142.11
14	125	45	170	14	195.144.11
15	95	45	150	15	195.15.095.150.15R
15	100	50	170	15	195.15.100.170.16R
16	95	45	150	16	195.162.11
16	120	45	170	16	195.164.11
16	140	50	210	16	195.16.140.210.20R
18	95	45	150	18	195.182.11
20	95	45	150	20	195.20.095.150.20R

- frez wykańczający



głębokości od 95 mm należy wykonywać w 2 - 3 przejściach narzędzia

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

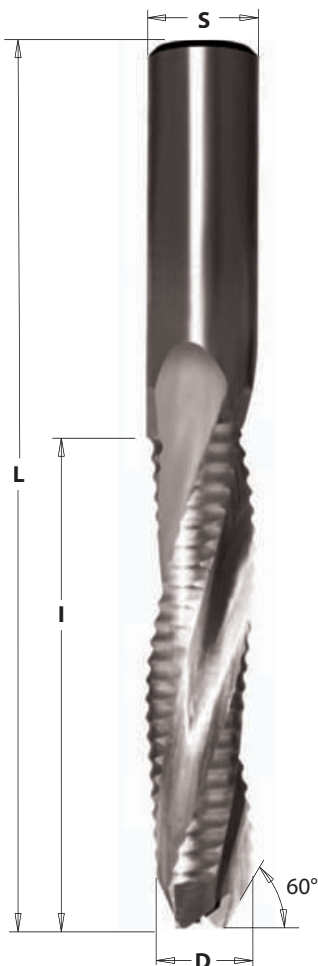
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**195.143 | 163**

do otworów pod wizjer



**DANE TECHNICZNE:**

- 3 ryflowane spirale tnące
- wyrzut wióra w górę
- ostrza wierzące fazowane pod kątem 60°

**ZASTOSOWANIE:**

Do frezowania otworów pod wizjer w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
12	55	110	12	■ 195.12.055.110.12Ra
14	58	110	14	■ 195.143.11
14	70	130	14	■ 195.14.070.130.14Ra
16	55	110	16	■ 195.163.11
16	81	140	16	■ 195.16.081.140.16Ra
16	95	150	16	■ 195.16.095.150.16Ra

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**191.143 | 163**

do otworów pod wizjer

VHM

Z3

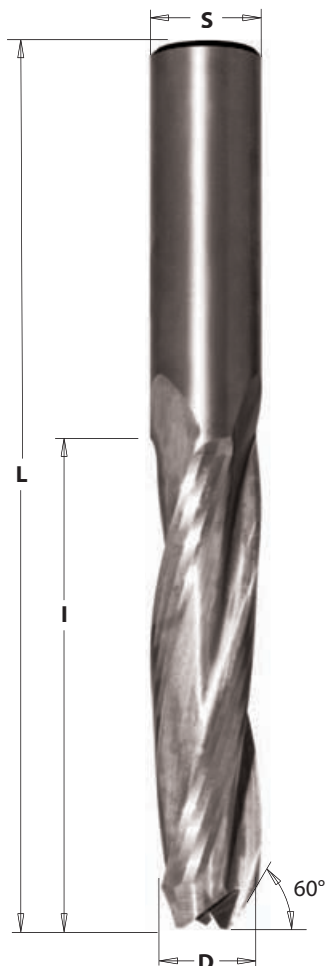
RH

**DANE TECHNICZNE:**

- 3 spirale tnące
- wyrzut wióra w górę
- ostrza wierzące fazowane pod kątem 60°

**ZASTOSOWANIE:**

Do frezowania otworów pod wizjer w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	60	110	16	■ 191.12.060.110.16R
14	50	110	14	■ 191.143.11
16	55	110	16	■ 191.163.11

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## NaDia Diamond Coating

### POWŁOKA DIAMENTOWA NADIA:

Powłoka diamentowa (DLC) powstaje w wyniku procesu PECVD stanowiącego jedną z najnowszych technologii nanoszenia powłok. Przy całkowitej grubości powłoki rzędu 1 mikrona uzyskujemy powierzchnię bardzo odporną na ścieranie i działanie środowiska korozyjnego. Przeprowadzone testy wskazują na bardzo dobre wyniki potwierdzające zwiększenie żywotności narzędzi skrawających nawet do 300%.

### MATERIAŁ

- Drewno lite miękkie i twarde.

### ZALETY:

- powłoka o grubości 1 mikrona nie powoduje zatępienia krawędzi,
- kilkukrotnie zwiększa żywotność narzędzi HM i HSS,
- zmniejszenie tarcia podczas frezowania,
- redukuje nagrzewanie,
- ograniczenie przywierania wióra,
- zwiększona żywotność również po ostrzeniu.

### UWAGA:

- Powłoka może być naniesiona również na noże strugające oraz płytki profilowe.



### Frezy spiralne, zgrubne - pozytyw

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
10	32	80	10	195.100.11XTR
10	42	90	10	195.101.11XTR
12	35	83	12	195.120.11XTR
12	42	90	12	195.121.11XTR
16	35	90	16	195.161.11XTR
16	55	110	16	195.160.11XTR
16	72	120	16	195.165.11XTR
20	60	120	20	195.200.11XTR
20	72	120	20	195.201.11XTR



### Frezy spiralne, wykańczające - pozytyw

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	35	83	12	193.120.11XTR
16	55	110	16	193.160.11XTR

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
**FREZY SPIRALNE**  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



## Frezy spiralne do otworów pod zamek - pozytyw

D mm	I mm	I' mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
16	95*	45	150	16	195.162.11XTR
16	120*	50	170	16	195.164.11XTR

- Maksymalna głębokość należy wykonywać w 2-3 przejściach.



## Frezy spiralne zgrubne z łamaczem wióra - pozytyw

Do otworów pod wizjer z ostrzem V 60°

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
16	55	110	16	195.163.11XTR

## 662

frez z łamaczem wióra do otworów pod zamki

PŁYTKI WYMIENNE

Z2R

RH

### DANE TECHNICZNE:

- 2 ryflowane krawędzie tnące
- wyrzut wióra w górę
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

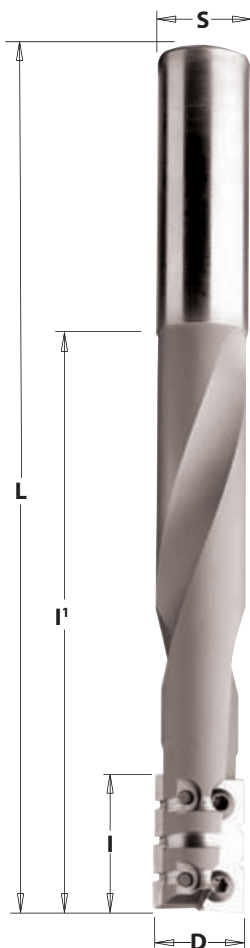
Do frezowania otworów pod wizjer w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D	I'	I	L	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	RH
16	95	23	150	16	662.160.11
17	100	28	150	16	662.17.028.165.16R

głębokości od 95 mm należy wykonywać w 2 - 3 przejściach narzędzia

### CZĘŚCI ZAMIENNE

Noże	Noże		
23x7x1.5mm 2-RT HW-HC	23x7x1.5mm 3-RT HW-HC		
790.230.2R	790.230.3R	990.082.00	991.069.00



PILY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

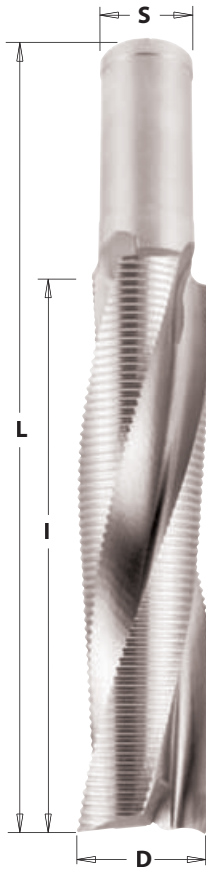
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

195



HSS

Z3R

RH

**DANE TECHNICZNE:**

- stal kobaltowa
- 3 ryflowane spirale tnące
- wyrzut wióra w górę

**ZASTOSOWANIE:**

Cięcie, wycinanie i frezowanie litych jak i klejonych, drewnianych bali. Najczęściej używane na maszynach Hundegger.

**UWAGA:**

Możliwość skonstruowania na zamówienie frezów bez łamacza wióra, obrotów lewych (LH) oraz innych specjalnych wymiarów.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
30	170	235	30	■ Y195.300.51
40	165	235	30	■ 195.400.51
50	215	295	30	■ 195.500.51

- na zamówienie

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

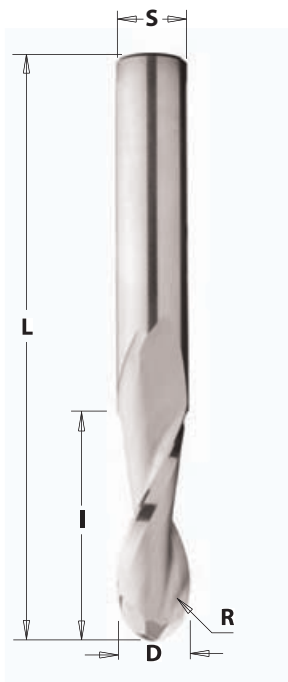
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



199



VHM

Z2

Z3

Z4

RH

LH

- DANE TECHNICZNE:**
- wyrzut wióra w górę
  - zaokrąglone ostrza wierzące

**ZASTOSOWANIE:**  
Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	R mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	1,5	12	70	10	2	■ 199.03.012.070.10R	■ 199.03.012.070.10L
3,18	1,6	12,7	50,8	6,35	2	■ 199.001.11	
4	2	10	60	8	2	■ 199.04.010.060.08R	
6	3	12	70	10	2	■ 199.06.012.070.10R	■ 199.06.012.070.10L
6	3	25	72	6	2	■ 199.06.025.072.06R	
6	3	27	70	6	2	■ 199.06.011	
6	3	35	80	8	2	■ 199.06.035.080.08R	
6	3	40	150	6	2	■ 199.06.040.150.06R	
6	3	40	200	6	2	■ 199.06.040.200.06R	
6,35	3,18	25,4	63,5	6,35	2	■ 199.008.11	
8	2	30	120	8	2	■ 199.08.030.120.08R	
8	4	32	80	8	2	■ 199.081.11	
8	4	40	100	8	2	■ 199.08.040.100.08R	
8	4	40	150	8	2	■ 199.08.040.150.08R	
8	4	40	200	8	2	■ 199.08.040.200.08R	
9,52	4,76	28,57	76,2	9,52	2	■ 199.504.11	
10	2	40	150	10	2	■ 199.10.040.150.10Rs	
10	4	30	70	10	2	■ 199.10.030.070.10Rr4	
10	4,5	30	70	10	2	■ 199.10.030.070.10Rr	
10	5	30	70	10	2	■ 199.10.030.070.10Rr5	
10	5	32	80	10	2	■ 199.100.11	
10	5	40	150	10	2	■ 199.10.040.150.10R	
10	5	40	200	10	2	■ 199.10.040.200.10R	
12	6	12	80	10	2	■ 199.12.012.080.10R	■ 199.12.012.080.10L
12	6	30	100	8	2	■ 199.12.030.100.08R	
12	6	35	80	12	2	■ 199.120.11	

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

D mm	R mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	6	50	150	12	2	■ 199.12.050.150.12R	
12,7	6,35	31,75	76,2	12,7	2	■ 199.505.11	
14	7	110	160	14	2	■ 199.14.110.160.14R	
15,88	7,94	57,15	109,5	15,88	2	■ 199.509.11	
16	8	12	80	10	2	■ 199.16.012.080.10R	■ 199.16.012.080.10L
16	8	55	110	16	2	■ 199.160.11	
16	8	60	200	16	2	■ 199.16.060.200.16R	
19,05	9,52	57,15	109,5	19,05	2	■ 199.511.11	
20	10	52	100	20	2	■ 199.20.052.100.20R	
20	10	60	150	20	2	■ 199.20.060.150.20R	



D mm	R mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH
6	3	20	70	6	3	■ 199.06.020.070.06Rs
10	5	32	80	10	3	■ 199.10.032.080.10Rs
16	4	70	165	16	3	■ 199.16.070.165.16R4
16	4	140	195	16	3	■ 199.16.140.195.16R4
16	8	30	70	16	3	■ 199.16.030.070.16Rs
16	8	40	110	16	3	■ 199.16.040.110.16Rs
16	8	70	165	16	3	■ 199.16.070.165.16R8
16	8	140	195	16	3	■ 199.16.140.195.16R8
20	3	20	150	16	3	■ 199.20.020.150.16Ras
20	5	20	150	16	3	■ 199.20.020.150.16Rbs
25	12,5	50	100	25	3	■ 199.25.050.100.25R
25	12,5	60	150	25	3	■ 199.25.060.150.25R
25	12,5	75	230	25	3	■ 199.25.075.230.25R

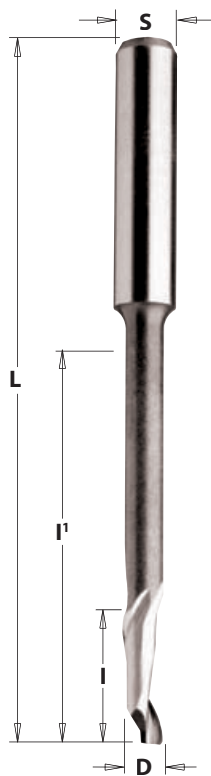
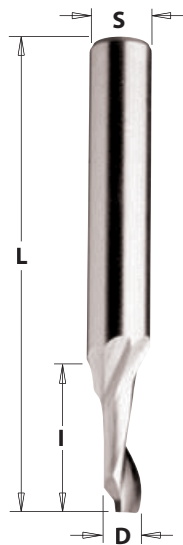


D mm	R mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH
12	6	110	150	12	4	■ 199.12.110.150.12Rs
14	7	110	150	14	4	■ 199.14.110.150.14Rs
20	6	70	165	20	4	■ 199.20.070.165.20R6
20	6	140	195	20	4	■ 199.20.140.195.20R6
20	10	70	165	20	4	■ 199.20.070.165.20R10
20	10	140	195	20	4	■ 199.20.140.195.20R10
20	10	140	195	20	4	■ 199.20.140.195.20Rs

- trzpień z podfrezowaniem pod pierścien SEGERA

188 | 189

**HSS**      **Z1**      **RH**



**DANE TECHNICZNE:**

- 1 spirala tnąca
- wyrzut wióra w górę

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w aluminium. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

D mm	I' mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 8 mm
3		12	60	188.030.51
4		12	60	188.040.51
4	46	16	90	189.040.51
4		40	100	188.041.51
5		14	60	188.050.51
5	35	14	120	189.051.51
5	55	16	90	189.052.51
5	35	18	80	189.050.51
5		40	100	188.051.51
6		14	60	188.060.51
6	45	16	90	189.060.51
6		40	100	188.061.51
7		14	60	188.070.51
8		14	80	188.080.51
8	68	14	100	189.080.51
8	55	14	80	189.081.51
8		40	100	188.081.51
9		14	80	188.090.51
10		14	80	188.100.51
10	95	14	120	189.100.51
10	70	30	100	189.101.51
12		14	80	188.120.51

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



# FREZY TRZPIENIOWE



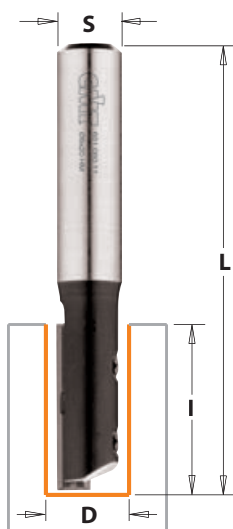
651 | 652

HM

Z1

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



**DANE TECHNICZNE:**

- 1 ostrze tnąco - wierzące
- stalowy korpus

**ZASTOSOWANIE:**

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych. Ostrze wierzące pozwala na łatwe wwiercanie się w materiał. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
8	20	60	■ 651.079.11			
8	20	60		■ 651.080.11		
8	20	67			■ 651.081.11	■ 651.681.11
9,5	30	70	■ 651.095.11			
9,5	30	80				■ 651.695.11
10	30	70		■ 651.100.11		
10	30	80			■ 651.101.11	■ 651.701.11
12	30	70		■ 651.120.11		
12	30	80			■ 651.121.11	■ 651.721.11
12	50	103			■ 652.121.11	■ 652.621.11
12,7	30	70	■ 651.127.11			
12,7	30	80				■ 651.727.11
12,7	50	103				■ 652.628.11
14	30	73		■ 651.140.11		

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm				
651.079.11	651.080.11	651.081.11	651.681.11	220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
651.095.11	651.100.11		651.695.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
	651.120.11	651.101.11	651.701.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
651.127.11	651.140.11	651.121.11	651.721.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
			651.727.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
		652.121.11	652.621.11	250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
			652.628.11	250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00

## 652

HM

Z1

RH

**PŁYTKI  
WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- 1 ostrze tnąco - wierzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

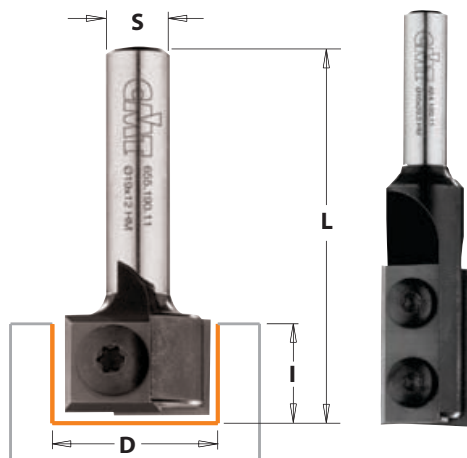
Do cięcia i frezowania w drewnie litej i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych. Ostrze wierzące pozwala na łatwe wwiercanie się w materiał. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
12	29,5	79	■ 652.120.11		
12	39,5	90	■ 652.122.11		
12,7	29,5	89			■ 652.627.11
14	50	96		■ 652.141.11	
16	50	96		■ 652.161.11	

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm			
652.120.11		652.627.11	3094	990.072.00	991.061.00
652.122.11			4094	990.072.00	991.061.00
	652.141.11		5093	990.072.00	991.061.00
	652.161.11		5093	990.072.00	991.061.00

## 654 | 655



655

654

### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnąco - wierzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia i frezowania w drewnie litej i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych. Ostrze wierzące pozwala na łatwe wwiercanie się w materiał. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm	SYMBOL S = 20 mm
16	28,3	76	■ 654.160.11			
16	28,3	87		■ 654.161.11	■ 654.661.11	
16	48,3	105		■ 654.162.11		
• 19	12	45	■ 655.190.11			■ 654.662.11

- brak możliwości wwiercania się w materiał

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm	SYMBOL S = 20 mm			
654.160.11	654.161.11	654.661.11		283127	990.073.00	991.061.00
	654.162.11			483127	990.073.00	991.061.00
655.190.11			654.662.11	12124	990.075.00	991.061.00

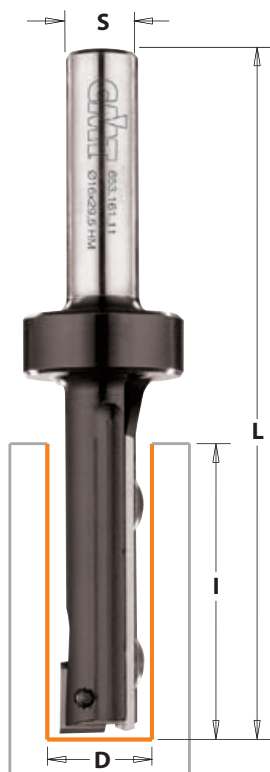
## 653

HM

Z1+1

RH

PŁYTKI WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 1 ostrze tnące
- 1 ostrze wierzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia i frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych. Ostrze wierzące pozwala na łatwe wwiercanie się w materiał. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
15,8	28,3	92			■ 653.158.11	
15,8	48,3	112			■ 653.159.11	
16	28,3	82	■ 653.160.11			
16	28,3	92		■ 653.161.11		■ 653.661.11
16	48,3	111,5		■ 653.162.11		■ 653.662.11
18	48,3	111,5				■ 653.681.11
20	48,3	111,5				■ 653.701.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm		
653.160.11	653.161.11	653.158.11	653.661.11	283127	75122
	653.162.11	653.159.11	653.662.11	483127	75122
			653.681.11	483127	75122
			653.701.11	483127	96122

990.074.00	990.075.00	990.072.00	991.061.00



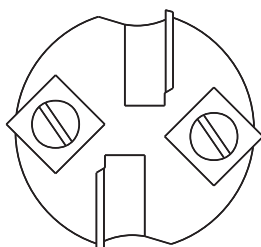
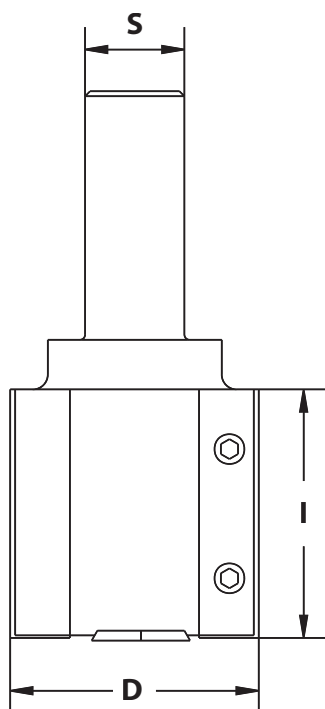
FS9

**HM**

**Z2+2**

**RH**

**PŁYTKI  
WYMIENNE**



**DANE TECHNICZNE:**

- dwa ostrza tnące
- dwa ostrza nacinające

**ZASTOSOWANIE:**

Frezowanie i wręgowanie. Ostrza nacinające zapobiegają wyrwaniom w rogach wręgu.

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL
50	50	20x50	2+2	■ FS9.50.050.110.20R

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

PŁYTKA 50x12x1,5	PŁYTKA 14x14x2
50122	814204

ŚRUBA M6x16	ŚRUBA M5x15
M6x16	M5x15

KLIN 48x45x7,5
L38.481275.0

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## F64

HM

Z2+4

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa ostrza proste
- cztery ostrza profilujące (górze plus dół)
- możliwość regulacji wysokości pracy ostrzy profilujących

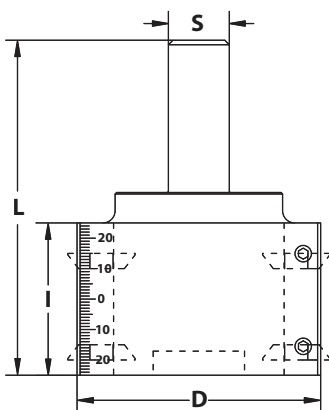
### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie przy jednoczesnym fazowaniu lub zaokrąglaniu materiału. Szczególnie przydatne przy obrabianiu elementów o różnej grubości.

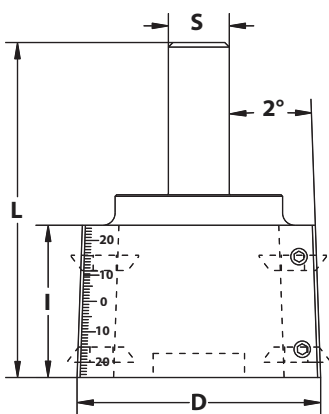
D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
80	50	110	20x50	2+4	■ F64.80.050.110.20R
80	50	110	20x50	2+4	■ F64.80.050.110.20Ra

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA
50x12x1,5	16x22x5 45°	16x22x5 R1	16x22x5 R1,5
50122	162245	162210	162215
PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA	PŁYTKA
16x22x5 R2	16x22x5 R2,5	16x22x5 R3	16x22x5 R4
162220	162225	162230	162240
PŁYTKA	PŁYTKA		
16x22x5 R5	16x22x5 R6		
162250	162260		

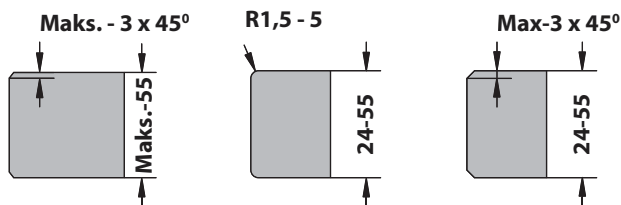


F64.80.050.110.20R

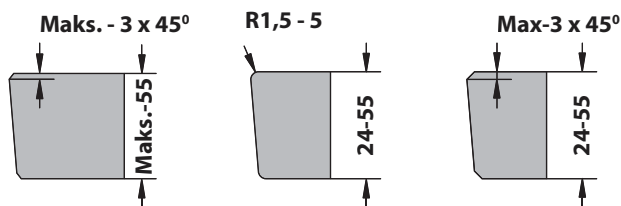


F64.80.050.110.20Ra

### F64.80.050.110.20R



### F64.80.050.110.20Ra



652



HM

Z1

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE

**DANE TECHNICZNE:**

- 1 ostrze tnące
- łożysko prowadzące
- stalowy korpus

**ZASTOSOWANIE:**

Do frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Łożysko umożliwia pracę z szablonem.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
19	49,5	100	■ 652.690.11B	■ 652.691.11B

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

 5094	 990.072.00	 991.061.00
 791.011.00	 541.002.00	 991.056.00

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 656

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnące
- łożysko prowadzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Łożysko umożliwia pracę z szablonem.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
16	35	80	■ 656.160.11		
19	28,3	69	■ 656.190.11		
19	28,3	79			■ 656.691.11
19	48,3	100		■ 656.692.11	■ 656.693.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm						
656.160.11			283127	990.076.00	991.061.00	791.025.00	541.004.00	991.056.00
656.190.11			283127	990.075.00	991.061.00	791.034.00	541.004.00	991.056.00
		656.691.11	283127	990.075.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00
	656.692.11	656.693.11	483127	990.075.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00

## 657.9



**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnące
- łożysko prowadzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Łożysko umożliwia pracę z szablonem.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 6 mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
19	12	57	■ 657.194.11	■ 657.192.11	■ 657.190.11		
19	30	76	■ 657.195.11				
19	30	85			■ 657.191.11		
19	30	87					■ 657.692.11
19	50	112				■ 657.991.11	■ 657.992.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 6 mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm	
657.194.11	657.192.11	657.190.11			12124
657.195.11		657.191.11		657.692.11	30122
			657.991.11	657.992.11	50122

990.410.00	990.052.00	991.067.00	541.514.00	990.075.00	991.061.00	791.007.00

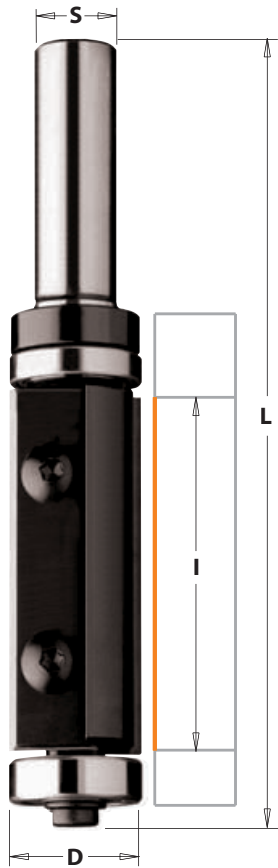
## 657B

HM

Z2

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnące
- 2 łożyska prowadzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do frezowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Łożyska umożliwiają pracę z szablonem.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
19	30	90	■ 657.191.11B		■ 657.692.11B
19	50	110		■ 657.993.11B	■ 657.994.11B
19	60	120		■ 657.995.11B	■ 657.996.11B

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL			
657.191.11B	30122	791.034.00	541.004.00
657.692.11B	30122	791.011.00	541.002.00
657.993.11B	50122	791.011.00	541.002.00
657.994.11B	50122	791.011.00	541.002.00

791.034.00	541.004.00	990.410.00	791.007.00	990.075.00	990.052.00	991.056.00	991.061.00

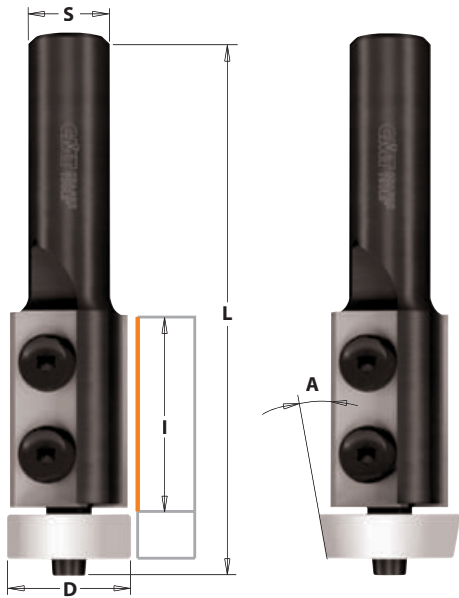
## 8 | 980.56

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

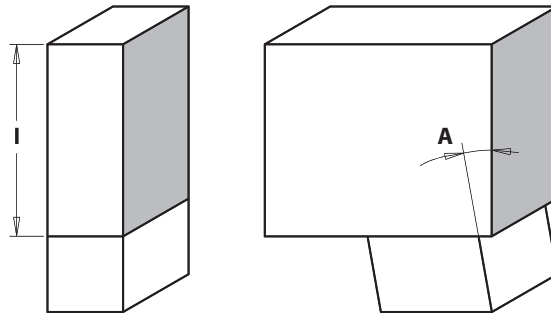


### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnące
- wersja z łożyskiem prowadzącym
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do pracy w materiałach twardych, takich jak Corian®. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych.



**880.561.11**  
**980.561.11**

**880.562.11**  
**980.562.11**

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
	19,05	30	83	980.561.11	880.561.11
10°	22	30	83	980.562.11	880.562.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm	
980.561.11	880.561.11	791.046.00
980.562.11	880.562.11	791.048.00

430122	990.075.00	990.058.00	991.061.00	991.057.00

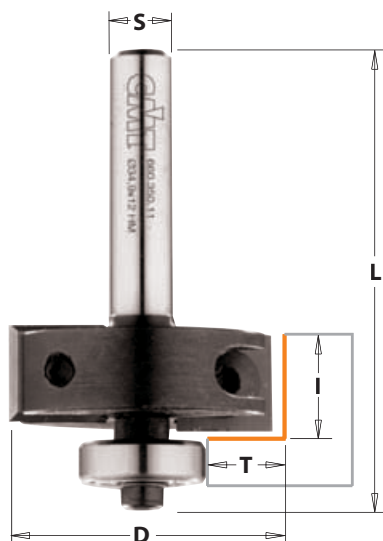
## 660

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnące
- łożysko prowadzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do wręgowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych.

T mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
9,5	34,9	12	55	■ 660.351.11	■ 660.350.11	
9,5	34,9	12	65			■ 660.851.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00	990.400.00
541.552.00	990.051.00	990.053.00	990.054.00	991.062.00



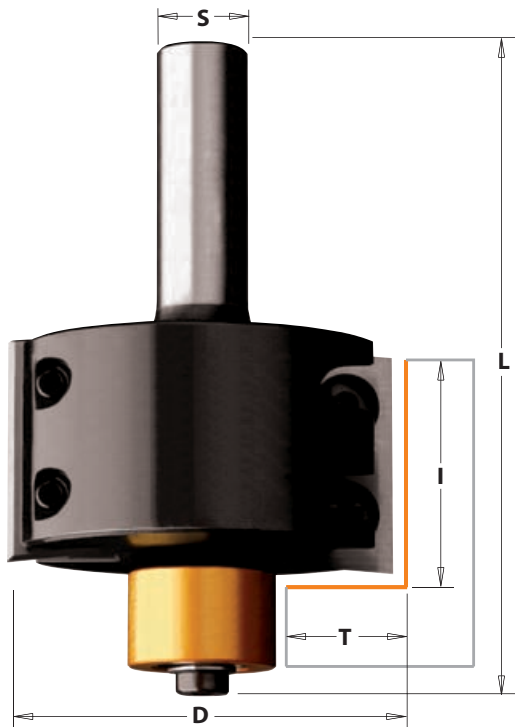
## 660.9

**HM**

**Z2**

**RH**

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza tnące
- łożysko prowadzące
- stalowy korpus

### ZASTOSOWANIE:

Do wręgowania w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na stole frezarskim.

T mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 12 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
16	50,8	28,3	87	■ 660.990.11	■ 660.991.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

 283127	 990.075.00	 991.061.00	 791.010.00	 541.514.00
 799.503.00	 990.410.00	 990.052.00	 991.067.00	Śrubka, podkładka i klucz 990.469.00
Kołnierz Ø 50,8 mm 799.517.00	5 szt. kołnierzy w zestawie (1,6 - 3,2 - 6,35 - 9,5 - 12,7 mm wręg) 791.705.00	5 szt. kołnierzy w zestawie (4,7 - 8 - 11,1 - 14,3 - 17,5 mm wręg) 791.706.00	5 szt. kołnierzy w zestawie (6 - 9,1 - 11,9 - 15 - 18,2 mm wręg) 791.707.00	

## FR2

**HM**

**RH**

**Z2+4**

**PLYTKI  
WYMIENNE**



- DANE TECHNICZNE:**
- stalowy korpus
  - dwa ostrza proste
  - cztery ostrza nacinające

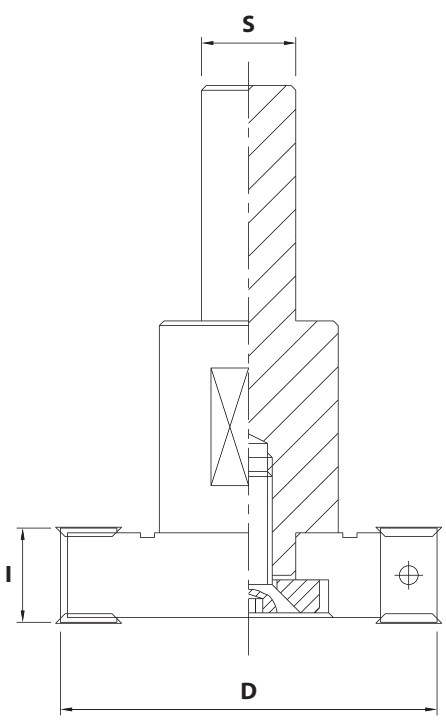
**ZASTOSOWANIE:**  
Rowkowanie i wręgowanie elementów. Dodatkowe ostrza nacinające zapewniają idealne wykończenie rogów wręgu.

D mm	I mm	S mm	SYMBOL
80	20,4	20x50	■ FR2.80.204.100.20R
100	12	20x50	■ FR2.100.12.100.20R

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

PLYTKA 20x12x1,5	PLYTKA 12x12x1,5	PLYTKA 14x14x2
20122	14124	814204

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi.  
Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.



PŁY  
 GŁOWICE I FREZY  
 NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

663.301

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



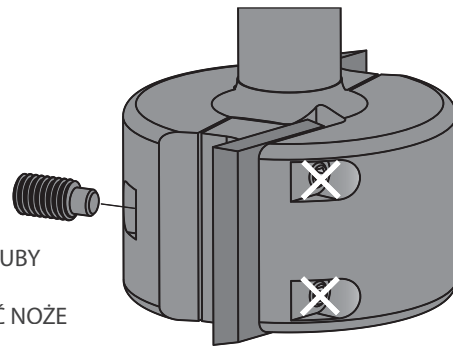
**DANE TECHNICZNE:**

- stalowy korpus
- dwa ostrza
- możliwość stosowania płytek prostych i profilowych serii 690 o wysokości 40 mm i 50 mm
- noże sprzedawane oddzielnie (patrz dział PŁYTKI WYMIENNE)

**ZASTOSOWANIE:**

Do strugania lub profilowania materiału na maszynach CNC.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
65	40-50	93	20	663.301.11

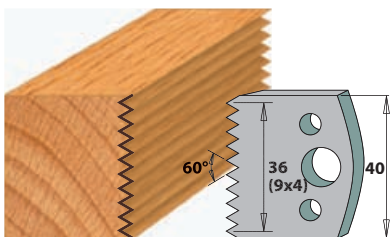


WYKRĘĆ TE ŚRUBY  
ABY USTAWIĆ  
LUB WYMIENIĆ NOŻE

NIGDY NIE WYKRĘCAJ

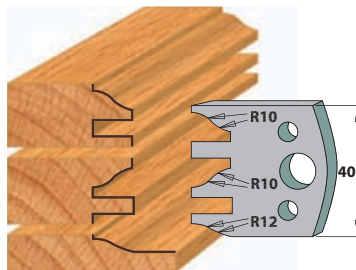
**Przykładowe profile.**

Więcej profili w dziale PŁYTKI I NOŻE.



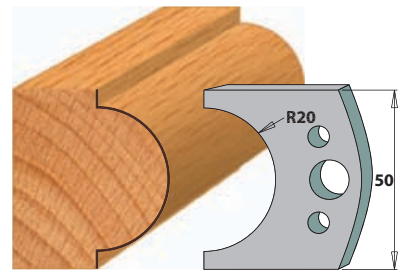
Para noży

690.117



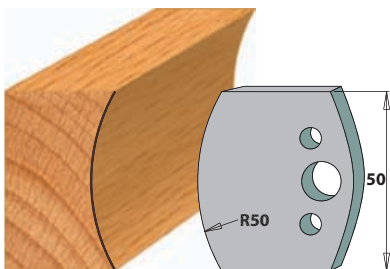
Para noży

690.124



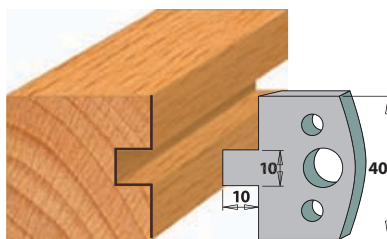
Para noży

690.561



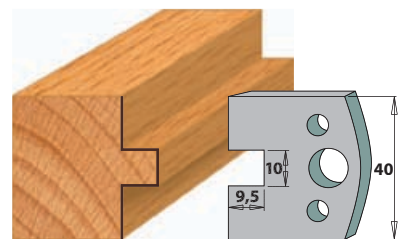
Para noży

690.560



Para noży

690.091



Para noży

690.092

663



**HM**

**Z3**

**RH**

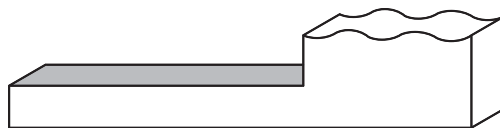
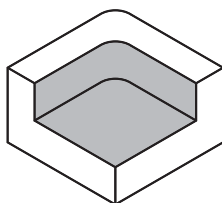
**PŁYTKI WYMIENNE**

**DANE TECHNICZNE:**

- 3 ostrze tnące
- stalowy korpus

**ZASTOSOWANIE:**

Do planowania powierzchni w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
60	12	80	12 x 50	663.004.11
80	12	90	20 x 60	663.003.11
38	12	60	12 x 35	663.005.11

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

12124	990.075.00	991.061.00

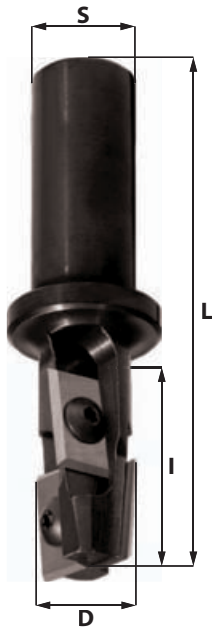
**CZĘŚCI ZAMIENNE (663.003.11)**

<b>ŚRUBA</b>	
990.036.00	990.020.00

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

FS1



HM
Z2+2
RH
LH

  
 PŁYTKI WYMIENNE

DANE TECHNICZNE:

- dwie płytki z pozytywnym kątem natarcia
- dwie płytki z negatywnym kątem natarcia
- stalowy korpus

ZASTOSOWANIE:

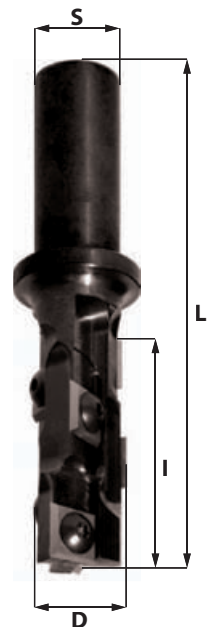
Wiercenie i frezowanie w drewnie w materiałach drewnopochodnych.

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
20	35	100	20x50	■ FS1.20.035.100.20R	■ FS1.20.035.100.20L
20	35	100	25x50	■ FS1.20.035.100.25R	■ FS1.20.035.100.25L
20	55	120	20x50	■ FS1.20.055.120.20R	■ FS1.20.055.120.20L
20	55	120	25x50	■ FS1.20.055.120.25R	■ FS1.20.055.120.25L

CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 19,5x12x1,5	PŁYTKA 29,5x12x1,5	ŚRUBA M3,5x6,2	KLUCZ Torx 15
20124	30124	SM3.06sM	K02-00-1500

FS2



HM
Z6+1
RH

  
 PŁYTKI WYMIENNE

DANE TECHNICZNE:

- sześć płytek frezujących
- jedna płytka wierząca
- stalowy korpus

ZASTOSOWANIE:

Wiercenie i zgrubne frezowanie w drewnie w materiałach drewnopochodnych.

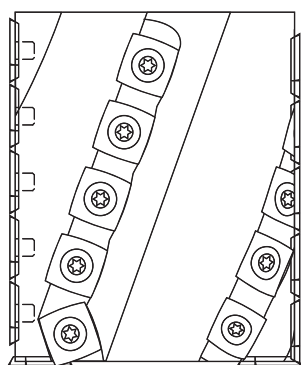
D	I	L	S	SYMBOL
22	56	115	20x50	■ FS2.22.056.115.20R
22	56	115	25x50	■ FS2.22.056.115.25R
26	56	115	20x50	■ FS2.26.056.115.20R
26	56	115	25x50	■ FS2.26.056.115.25R

CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 12x12x1,5	PŁYTKA 7,5x12x1,5	ŚRUBA M3,5x4 Ø9	ŚRUBA M3,5x7 Ø6	KLUCZ Torx 15
12124	75122	SM3.06sM	SM3.73M	K02-00-0150

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY  
 NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## FS4



**HM**

**Z4+2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- płytki rozłożone na czterech spiralach.
- dwie płytki nacinające na spodzie narzędzia (za wyjątkiem rozmiaru 50x60)
- może być dostarczony na standardowym uchwycie cylindrycznym lub jako narzędzie na uchwycie HSK63F lub ISO30

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie wykańczające. Układ płytek pozwala na uzyskanie dobrego wykończenia na obu stronach obrabianego elementu.

### KORPUS STALOWY - trzpień zintegrowany

D mm	I mm	S mm	SYMBOL
50	60	20x50	■ FS4.50.060.20.0SR
50	80	20x50	■ FS4.50.080.20.0SR
50	110	20x50	■ FS4.50.110.20.0SR
50	60	25x50	■ FS4.50.060.25.0SR
50	80	25x50	■ FS4.50.080.25.0SR
50	110	25x50	■ FS4.50.110.25.0SR

### KORPUS ALUMINIOWY - trzpień zamawiany osobno

D mm	I mm	S mm	SYMBOL
60	60	20x50	■ FS4.60.060.20.0AR
60	80	20x50	■ FS4.60.080.20.0AR
80	80	20x50	■ FS4.80.080.20.0AR
80	100	20x50	■ FS4.80.100.20.0AR
60	60	25x50	■ FS4.60.060.25.0AR
60	80	25x50	■ FS4.60.080.25.0AR
80	80	25x50	■ FS4.80.080.25.0AR
80	100	25x50	■ FS4.80.100.25.0AR
60	60	HSK63F	■ FS4.60.060.HSK.0AR
60	80	HSK63F	■ FS4.60.080.HSK.0AR
80	80	HSK63F	■ FS4.80.080.HSK.0AR
80	100	HSK63F	■ FS4.80.100.HSK.0AR
60	60	ISO30	■ FS4.60.060.ISO.0AR
60	80	ISO30	■ FS4.60.080.ISO.0AR
80	80	ISO30	■ FS4.80.080.ISO.0AR
80	100	ISO30	■ FS4.80.100.ISO.0AR

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA 15x15x2,5	PŁYTKA 14x14x2	ŚRUBA M5x12,5 Ø9	ŚRUBA M5x6,5 Ø9	KLUCZ Torx 20
215204	814204	SM5.125.M.M	SM5.6sM	TRX.20

## FS5

**HM**

**Z2**

**RH**

**LH**

**PLYTKI  
WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwie spirale tnące
- ostrza wiercące

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie powierzchni. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
30	128	195	30x50	■ FS5.30.128.195.30R	■ FS5.30.128.195.30L
35	105	172	25x55	■ FS5.35.105.172.25R	■ FS5.35.105.172.25L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL	PLYTKA
FS5.30.128.195.30R	K5S.1431215
FS5.35.105.172.25R	K5S.1431215
FS5.30.128.195.30L	K5S.1721215
FS5.35.105.172.25L	K5S.1721215

PLYTKA RH 12x12x1,5	ŚRUBA M3,5 x 7,3 Ø9	KLUCZ Torx 20
12124	SM3.73M	TRX.20

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FS6

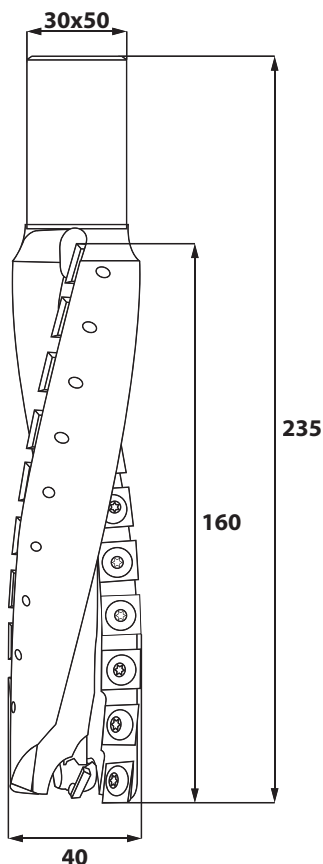
HM

Z2

RH

LH

**PLYTKI  
WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwie spirale tnące
- płytki w opcji zgrubnej lub gładkiej

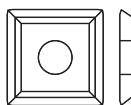
### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie powierzchni. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.

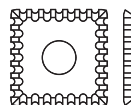
TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
Gładki	■ FS6.40.160.235.30Rg	■ FS6.40.160.235.30Lg
Zgrubny	■ FS6.40.160.235.30Rz	■ FS6.40.160.235.30Lz

### CZĘŚCI ZAMIENNE

ŚRUBA M6 x 16	ŚRUBA M3,5 x 7 Ø9		
SM8.16.M	SM3.73M	HEX.03	TRX.20



**PLYTKA  
GŁADKA**



**PLYTKA  
RYFLOWANA**

### CZĘŚCI ZAMIENNE (FS6.40.0160.235.30Rg)

<b>PLYTKA - gładka</b> 11,6x12x1,5 K6S.1161215.G	<b>PLYTKA - gładka</b> 12x12x1,5 K6S.1201215.G	<b>PLYTKA - gładka</b> 19,6x12x1,5 K6S.1961215.G	<b>WIERTAK - RH</b> Ø20 x 33 WS6.20.33R
--	--	--	---

### CZĘŚCI ZAMIENNE (FS6.40.0160.235.30Lg)

<b>PLYTKA - gładka</b> 11,6x12x1,5 K6S.1161215.G	<b>PLYTKA - gładka</b> 12x12x1,5 K6S.1201215.G	<b>PLYTKA - gładka</b> 19,6x12x1,5 K6S.1961215.G	<b>WIERTAK - LH</b> Ø20 x 33 WS6.20.33L
--	--	--	---

### CZĘŚCI ZAMIENNE (FS6.40.0160.235.30Rz)

<b>PLYTKA - ryflowana</b> 11,6x12x1,5 K6S.1161215.Z	<b>PLYTKA - ryflowana</b> 12x12x1,5 K6S.1201215.Z	<b>PLYTKA - ryflowana</b> 11,6x12x1,5 K6S.1961215.Z	<b>WIERTAK - RH</b> Ø20 x 33 WS6.20.33R
---	---	---	---

### CZĘŚCI ZAMIENNE (FS6.40.0160.235.30Lz)

<b>PLYTKA - ryflowana</b> 11,6x12x1,5 K6S.1161215.Z	<b>PLYTKA - ryflowana</b> 12x12x1,5 K6S.1201215.Z	<b>PLYTKA - ryflowana</b> 19,6x12x1,5 K6S.1961215.Z	<b>WIERTAK - LH</b> Ø20 x 33 WS6.20.33L
---	---	---	---



## FS7

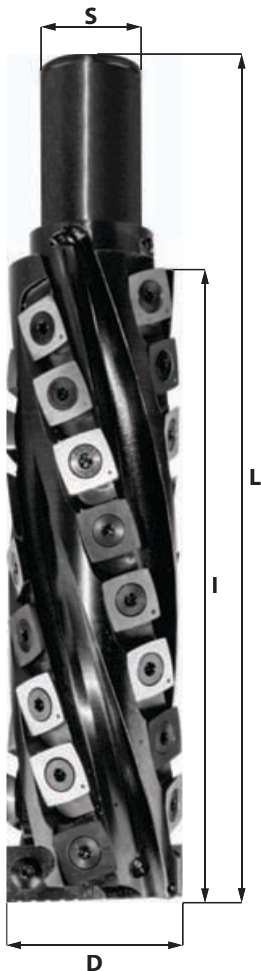
**HM**

**Z4**

**RH**

**LH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- cztery spirale tnące
- płytki wierzące

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie powierzchni. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	180	240	25x50	4	■ FS7.50.180.240.25R	■ FS7.50.180.240.25L
50	180	240	30x50	4	■ FS7.50.180.240.30R	■ FS7.50.180.240.30L
50	210	270	25x50	4	■ FS7.50.210.270.25R	■ FS7.50.210.270.25L
50	210	270	30x50	4	■ FS7.50.210.270.30R	■ FS7.50.210.270.30L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>PŁYTKA</b> 15x15x2,5  515204	<b>ŚRUBA</b> M5x12,5 Ø8,8  SM5.125.M.M	<b>ŚRUBA</b> M4x8,3 Ø9  SM4.83M	 TRX.15	 TRX.20
--	---	--	------------	------------

### CZĘŚCI ZAMIENNE RH

<b>PŁYTKA</b> 25x16x2  K7S.25162.RA	<b>PŁYTKA</b> 25x16x2  K7S.25162.RB
--	--

### CZĘŚCI ZAMIENNE LH

<b>PŁYTKA</b> 25x16x2  K7S.25162.LA	<b>PŁYTKA</b> 25x16x2  K7S.25162.LB
--	--

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
**FREZY TRZPIENIOWE**  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## FSA

HM

Z6

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- płytki rozłożone na sześciu spiralach

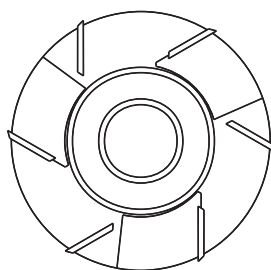
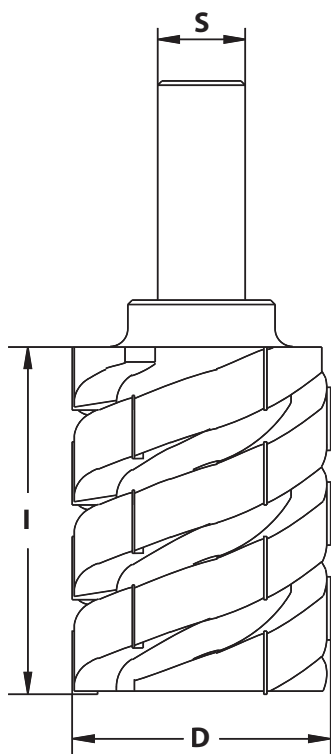
### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie zgrubne. Płytki postawione na sztorc pozwalają na usuwanie dużych ilości materiału.

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL
50	70	20x50	6	■ FSA.50.070.110.20R
50	100	25x55	6	■ FSA.50.100.160.20R

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	ŚRUBA
12x12x1,5	M3,5x6
12124	SM3.06s



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

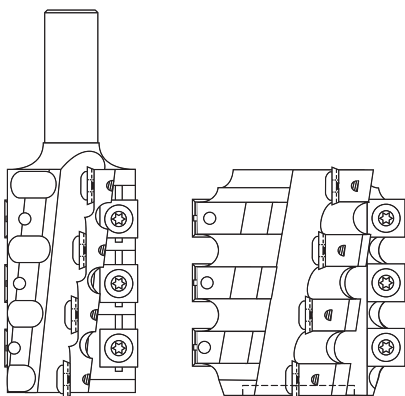
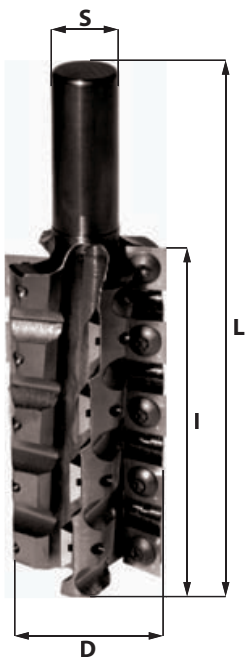
FS3

**HM**

**Z2+2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



**DANE TECHNICZNE:**

- stalowy korpus
- płytki rozłożone na czterech spiralach.
- może być dostarczony na standardowym uchwycie cylindrycznym lub jako narzędzie na uchwycie HSK63F lub ISO30

**ZASTOSOWANIE:**

Frezowanie zgrubne. Płytki postawione na sztorc pozwalają na usuwanie dużych ilości materiału.

**KORPUS STALOWY** - trzpień zintegrowany

D mm	I mm	S mm	SYMBOL
50	62	20x50	■ FS3.50.062.20.0SR
50	74	20x50	■ FS3.50.074.20.0SR
50	86	20x50	■ FS3.50.086.20.0SR

**KORPUS ALUMINIOWY** - trzpień zamawiany osobno

D mm	I mm	S mm	SYMBOL
80	62	20x50	■ FS3.80.062.20.0AR
80	74	20x50	■ FS3.80.074.20.0AR
80	86	20x50	■ FS3.80.086.20.0AR
80	62	25x50	■ FS3.80.062.25.0AR
80	74	25x50	■ FS3.80.074.25.0AR
80	86	25x50	■ FS3.80.086.25.0AR
80	62	HSK63F	■ FS3.80.062.HSK.0AR
80	74	HSK63F	■ FS3.80.074.HSK.0AR
80	86	HSK63F	■ FS3.80.086.HSK.0AR
80	62	ISO30	■ FS3.80.062.ISO.0AR
80	74	ISO30	■ FS3.80.074.ISO.0AR
80	86	ISO30	■ FS3.80.086.ISO.0AR

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

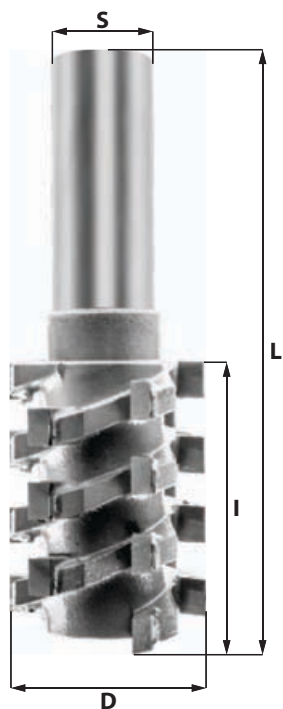
PŁYTKA	ŚRUBA	KLUCZ
14,3x14,3x2,8	M5x10,2 Ø10,5	Torx 20
KS4.141428.0	SM5.102	TRX.20

FJ1

HM

RH

LH

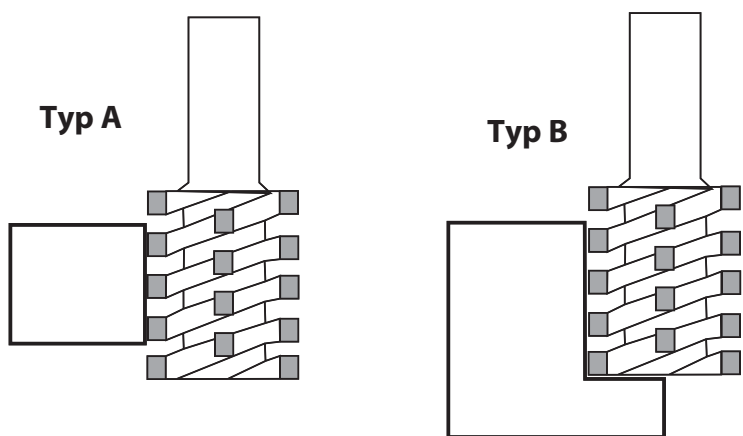


**DANE TECHNICZNE:**

- 4 - 8 ostrz tnących
- stalowy korpus
- typ A - frezowanie obwiedniowe
- typ B - wykonywanie wręgów z idealnym wykończeniem rógów

**ZASTOSOWANIE:**

Do frezowania lub wręgowania w drewnie litym. Spiralna konstrukcja umożliwia zbieranie większej ilości materiału. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.



D mm	I mm	Z	S mm	SYMBOL TYP A	SYMBOL TYP B
20	30	4	25x50	■ FJ1.20.030.080.25R	■ FJ1.20.030.080.25Rb
20	50	4	25x50	■ FJ1.20.050.100.25R	■ FJ1.20.050.100.25Rb
20	60	4	25x50	■ FJ1.20.060.110.25R	■ FJ1.20.060.110.25Rb
30	30	6	25x50	■ FJ1.30.030.080.25R	■ FJ1.30.030.080.25Rb
30	50	6	25x50	■ FJ1.30.050.100.25R	■ FJ1.30.050.100.25Rb
30	60	6	25x50	■ FJ1.30.060.110.25R	■ FJ1.30.060.110.25Rb
40	30	6	25x50	■ FJ1.40.030.080.25R	■ FJ1.40.030.080.25Rb
40	50	6	25x50	■ FJ1.40.050.100.25R	■ FJ1.40.050.100.25Rb
40	60	6	25x50	■ FJ1.40.060.110.25R	■ FJ1.40.060.110.25Rb
50	30	6	25x50	■ FJ1.50.030.080.25R	■ FJ1.50.030.080.25Rb
50	30	8	25x50	■ FJ1.50.030.080.25Ra	■ FJ1.50.030.080.25Rba
50	50	6	25x50	■ FJ1.50.050.100.25R	■ FJ1.50.050.100.25Rb
50	50	8	25x50	■ FJ1.50.050.100.25Ra	■ FJ1.50.050.100.25Rba
50	60	6	25x50	■ FJ1.50.060.110.25R	■ FJ1.50.060.110.25Rb
50	60	8	25x50	■ FJ1.50.060.110.25Ra	■ FJ1.50.060.110.25Rba
60	50	6	25x50	■ FJ1.60.050.100.25R	■ FJ1.60.050.100.25Rb
60	50	8	25x50	■ FJ1.60.050.100.25Ra	■ FJ1.60.050.100.25Rba
60	60	6	25x50	■ FJ1.60.060.110.25R	■ FJ1.60.060.110.25Rb
60	60	8	25x50	■ FJ1.60.060.110.25Ra	■ FJ1.60.060.110.25Rba

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

FC1

HM

Z3+3+3

RH

LH



DANE TECHNICZNE:

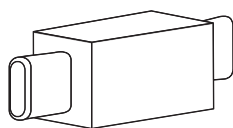
- możliwość regulacji wysokości czopa
- stalowy korpus
- podziałka na trzpieniu

ZASTOSOWANIE:

Do tworzenia czopów łączeniowych. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC.

UWAGI:

Narzędzia do czopowania znajdują się również w dziale GŁOWICE



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
48	10-35	105	20	3+3+3	■ FC1.48.035.105.20R	■ FC1.48.035.105.20L

## FS8

**HM**

**Z4+2**

**RH**

**LH**

**PLYTKI  
WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- korpus ze stopu aluminium
- cztery spirale tnące
- dwa ostrza nacinające
- głowica na uchwycie HSK63F

### ZASTOSOWANIE:

Wykańczające frezowanie powierzchni. Spiralna konstrukcja pozwala na dobre odprowadzanie wióra. Zaokrąglone boki płytek zapobiegają powstawaniu smug na frezowanej powierzchni.

D mm	l mm	MOCOWANIE	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
80	122	HSK63F	4+2	■ FS8.80.122.HSK.00R	■ FS8.80.122.HSK.00L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PLYTKA 15x15x2,5 R50	PLYTKA 14x14x2	ŚRUBA M5x12,5 Ø9	ŚRUBA M5x6,5 Ø9	ŚRUBA M6x26 Ø10	KLUCZ Torx 20	KLUCZ Heksagonalny 5
215204	814204	SM5.125.M.M	SM5.6sM	SM6.26M	TRX.20	HEX.05

661

HM

Z2

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



**DANE TECHNICZNE:**

- 2 ostrza tnące
- wersja z łożyskiem prowadzącym
- stalowy korpus

**ZASTOSOWANIE:**

Do zaokrąglania laminatu w materiałach drewnopochodnych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych.

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
2	22,8	19,5	64	661.021.11	661.020.11	
3	24,8	19,5	64	661.031.11	661.030.11	
5	28,8	19,5	64	661.051.11	661.050.11	
6,35	28,5	24	67	661.064.11	661.063.11	
8	31,8	24	67		661.080.11	
8	31,8	24	77			661.581.11

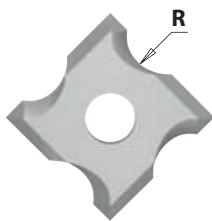
**CZĘŚCI ZAMIENNE**

SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12,7 mm		
661.021.11	661.020.11		219152	791.007.00
661.031.11	661.030.11		219153	791.007.00
661.051.11	661.050.11		219155	791.007.00
661.064.11	661.063.11		790.064.00	791.006.00
	661.080.11	661.581.11	790.080.00	791.006.00



PŁY  
 GŁOWICE I FREZY  
 NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

661



HM

Z2

RH

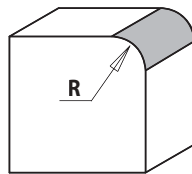
PŁYTKI  
WYMIENNE

**DANE TECHNICZNE:**

- 2 ostrza tnące
- łożysko prowadzące
- stalowy korpus

**ZASTOSOWANIE:**

Do zaoblania krawędzi w laminacie ABS, drewnie litej i materiałach drewnopochodnych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na frezarkach ręcznych.



R mm	D mm	L mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm
2	27	57,7	661.021.41	661.020.41
3	27	57,7	661.031.41	661.030.41

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

790.030.04	990.078.00	991.061.00	791.003.00

**OPCJONALNIE**

790.010.04	790.015.04	790.020.04

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY  
 NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



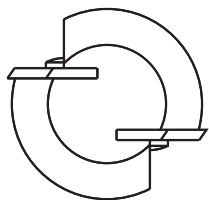
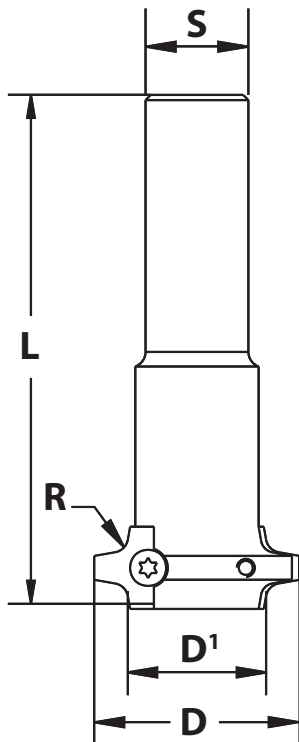
## FZ1

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI  
WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa ostrza profilujące

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie krawędzi materiału.

D mm	D' mm	L mm	R mm	S mm	Z	SYMBOL
40	27	100	1,5	20x50	2	FZ1.40.027.100.20Ra
40	27	100	2	20x50	2	FZ1.40.027.100.20Rb
40	27	100	3	20x50	2	FZ1.40.027.100.20Rc
40	27	100	4	20x50	2	FZ1.40.027.100.20Rd
40	27	100	5	20x50	2	FZ1.40.027.100.20Re

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>PŁYTKA</b> 16x17,5x2 R1,5 KKE.16172.B15	<b>PŁYTKA</b> 16x17,5x2 R2 KKE.16172.B02
<b>PŁYTKA</b> 16x17,5x2 R3 KKE.16172.B03	<b>PŁYTKA</b> 16x17,5x2 R4 KKE.16172.B04
<b>PŁYTKA</b> 16x17,5x2 R5 KKE.16172.B05	<b>ŚRUBA</b> M3,5x6 SM3.06s

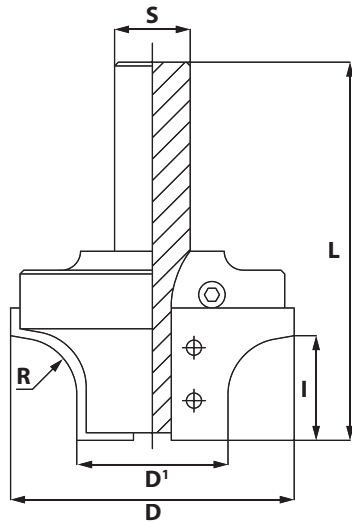
## FZ2

HM

Z2

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa ostrza profilujące
- możliwość stosowania różnych płytek na tym samym korpusie, jednak tylko w zakresie tej samej wysokości roboczej l

### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie krawędzi materiału.

### CZĘŚCI ZAMIENNE

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	R mm	Z	SYMBOL	PŁYTKA	SYMBOL
60	40	30	95	20x50	3	2	■ FZ2.60.030.095.20Ra	30x25x2 R=3	KZ2.30252.R003
60	40	35	100	20x50	3	2	■ FZ2.60.035.100.20Ra	35x20x2 R=3	KZ2.35202.R003
60	40	30	95	20x50	5	2	■ FZ2.60.030.095.20Rb	30x25x2 R=5	KZ2.30252.R005
60	40	35	100	20x50	5	2	■ FZ2.60.035.100.20Rb	35x25x2 R=5	KZ2.35252.R005
60	40	30	95	20x50	6	2	■ FZ2.60.030.095.20Rc	30x25x2 R=6	KZ2.30252.R006
60	40	35	100	20x50	6	2	■ FZ2.60.035.100.20Rc	35x25x2 R=6	KZ2.35252.R006
60	40	30	95	20x50	7,5	2	■ FZ2.60.030.095.20Rd	30x25x2 R=7,5	KZ2.30252.R075
60	40	35	100	20x50	7,5	2	■ FZ2.60.035.100.20Rd	35x25x2 R=7,5	KZ2.35252.R075
70	40	30	95	20x50	10	2	■ FZ2.70.030.095.20Re	30x30x2 R=10	KZ2.30302.R010
70	40	35	100	20x50	10	2	■ FZ2.70.035.100.20Re	35x30x2 R=10	KZ2.35302.R010
70	40	40	105	20x50	10	2	■ FZ2.70.040.105.20Re	40x30x2 R=10	KZ2.40302.R010
70	40	30	95	20x50	12,5	2	■ FZ2.70.030.095.20Rf	30x30x2 R=12,5	KZ2.30302.R125
70	40	35	100	20x50	12,5	2	■ FZ2.70.035.100.20Rf	35x30x2 R=12,5	KZ2.35302.R125
70	40	40	105	20x50	12,5	2	■ FZ2.70.040.105.20Rf	40x30x2 R=12,5	KZ2.40302.R125
80	40	30	95	20x50	15	2	■ FZ2.80.030.095.20Rg	30x35x2 R=15	KZ2.30352.R015
80	40	35	100	20x50	15	2	■ FZ2.80.035.100.20Rg	35x35x2 R=15	KZ2.35352.R015
80	40	40	105	20x50	15	2	■ FZ2.80.040.105.20Rg	40x35x2 R=15	KZ2.40352.R015
80	40	30	95	20x50	17,5	2	■ FZ2.80.030.095.20Rh	30x35x2 R=17,5	KZ2.30352.R175
80	40	35	100	20x50	17,5	2	■ FZ2.80.035.100.20Rh	35x35x2 R=17,5	KZ2.35352.R175
80	40	40	105	20x50	17,5	2	■ FZ2.80.040.105.20Rh	40x35x2 R=17,5	KZ2.40352.R175

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi.  
Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

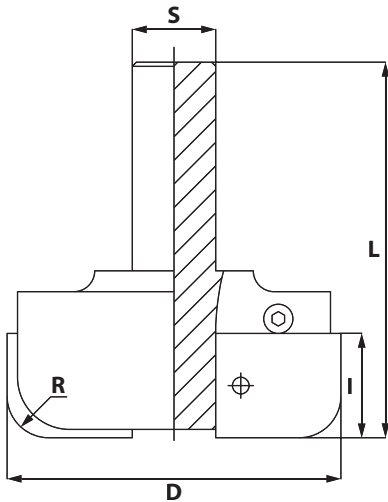
## FZ3

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa ostrza profilujące
- możliwość stosowania różnych płytek na tym samym korpusie, jednak tylko w zakresie tej samej wysokości roboczej l

### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie wklęsłe materiału.

D mm	I mm	L mm	S mm	R mm	Z	SYMBOL
50	20	85	20x50	3	2	■ FZ3.50.020.085.20Ra
50	20	85	20x50	5	2	■ FZ3.50.020.085.20Rb
50	20	85	20x50	6	2	■ FZ3.50.020.085.20Rc
50	20	85	20x50	7,5	2	■ FZ3.50.020.085.20Rd
60	30	95	20x50	10	2	■ FZ3.60.030.095.20Re
60	30	95	20x50	12,5	2	■ FZ3.60.030.095.20Rf
60	30	95	20x50	15	2	■ FZ3.60.030.095.20Rg
70	30	95	20x50	17,5	2	■ FZ3.70.030.095.20Rh
70	30	95	20x50	20	2	■ FZ3.70.030.095.20Ri
90	35	100	20x50	25	2	■ FZ3.90.035.100.20Rj
90	35	100	20x50	30	2	■ FZ3.90.035.100.20Rk

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	SYMBOL
20x20x2 R=3	KZ3.40352.R003
20x20x2 R=5	KZ3.40352.R005
20x20x6 R=6	KZ3.40352.R006
20x20x2 R=7,5	KZ3.40352.R075
30x25x2 R=10	KZ3.40352.R010
30x25x2 R=12	KZ3.40352.R012
30x25x2 R=15	KZ3.40352.R015
30x30x2 R=17,5	KZ3.40352.R175
30x30x2 R=20	KZ3.40352.R020
35x40x2 R=25	KZ3.40352.R025
35x40x2 R=30	KZ3.40352.R030

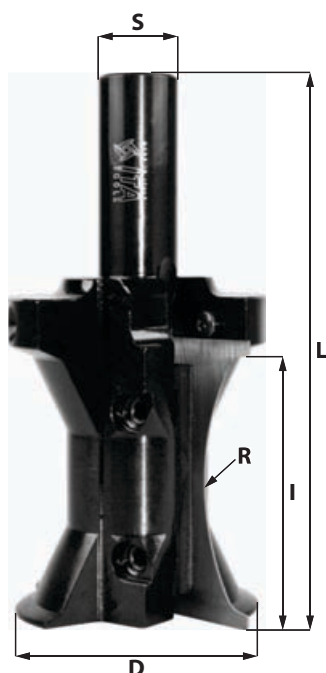
## FZ4

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa ostrza profilujące
- możliwość stosowania różnych płytek na tym samym korpusie, jednak tylko w zakresie tej samej wysokości roboczej l

### ZASTOSOWANIE:

Zaokrąglanie lub profilowanie materiału.

### CZĘŚCI ZAMIENNE

D	I	L	S	R	Z	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm		
60	30	95	20x50	5	2	■ FZ4.60.030.095.20Ra
60	30	95	20x50	7,5	2	■ FZ4.60.030.095.20Rb
70	40	105	20x50	10	2	■ FZ4.70.040.105.20Rc
70	40	105	20x50	12,5	2	■ FZ4.70.040.105.20Rd
90	60	125	20x50	15	2	■ FZ4.90.060.125.20Re
90	60	125	20x50	17,5	2	■ FZ4.90.060.125.20Rf
90	60	125	20x50	20	2	■ FZ4.90.060.125.20Rg
115	80	145	20x50	22,5	2	■ FZ4.115.80.145.20Rh
115	80	145	20x50	25	2	■ FZ4.115.80.145.20Ri
115	80	145	20x50	30	2	■ FZ4.115.80.145.20Rj

PŁYTKA	SYMBOL
30x25x2 R=5	KZ4.30252.R005
30x25x2 R=7,5	KZ4.30252.R075
40x30x2 R=10	KZ4.40302.R010
40x30x2 R=12,5	KZ4.40302.R125
60x40x2 R=15	KZ4.60402.R015
60x40x2 R=17,5	KZ4.60402.R175
60x40x2 R=20	KZ4.60402.R020
80x50x2 R=22,5	KZ4.80502.R225
80x50x2 R=25	KZ4.80502.R025
80x50x2 R=30	KZ4.80502.R030

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi.  
Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

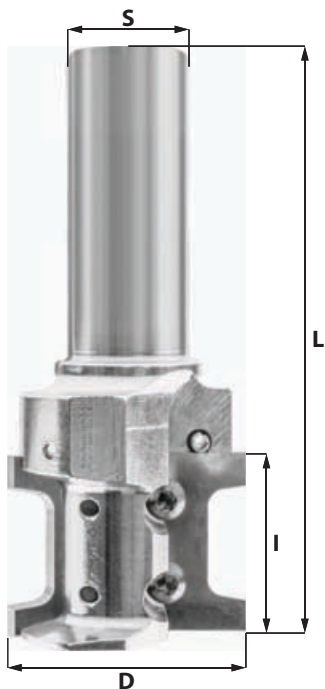
## FZ5 | FF5

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

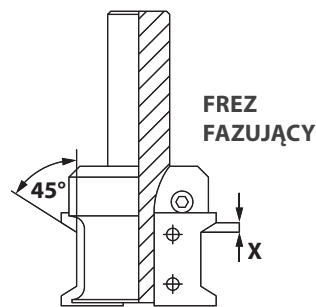
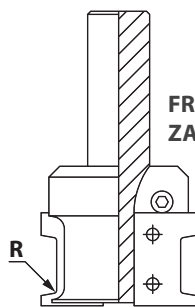


### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa ostrza profilujące
- możliwość stosowania różnych płytek na tym samym korpusie, jednak tylko w zakresie tej samej grubości elementu.

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie przy jednoczesnym fazowaniu lub zaokrąglaniu materiału.



D mm	I mm	S mm	PROFIL	GRUBOŚĆ ELEMENTU	SYMBOL
50	30	20x50	2xR1	18	FZ5.50.030.95.20Ra1
50	30	20x50	2xR1	20	FZ5.50.030.95.20Rb1
50	30	20x50	2xR2	18	FZ5.50.030.95.20Ra2
50	30	20x50	2xR2	20	FZ5.50.030.95.20Rb2
50	30	20x50	2xR3	18	FZ5.50.030.95.20Ra3
50	30	20x50	2xR3	20	FZ5.50.030.95.20Rb3
50	30	20x50	2xR3	22	FZ5.50.030.95.20Rc3
50	30	20x50	2xR4	18	FZ5.50.030.95.20Ra4
50	30	20x50	2xR4	20	FZ5.50.030.95.20Rb4
50	30	20x50	2xR4	22	FZ5.50.030.95.20Rc4
50	30	20x50	2xR5	18	FZ5.50.030.95.20Ra5
50	30	20x50	2xR5	20	FZ5.50.030.95.20Rb5
50	30	20x50	2xR5	22	FZ5.50.030.95.20Rc5

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	SYMBOL
30x20x2 R=1	KZ5.30202.R1P18
30x20x2 R=1	KZ5.30202.R1P20
30x20x2 R=2	KZ5.30202.R2P18
30x20x2 R=2	KZ5.30202.R2P20
30x20x2 R=3	KZ5.30202.R3P18
30x20x2 R=3	KZ5.30202.R3P20
30x20x2 R=3	KZ5.30202.R3P22
30x20x2 R=4	KZ5.30202.R4P18
30x20x2 R=4	KZ5.30202.R4P20
30x20x2 R=4	KZ5.30202.R4P22
30x20x2 R=5	KZ5.30202.R5P18
30x20x2 R=5	KZ5.30202.R5P20
30x20x2 R=5	KZ5.30202.R5P22

D mm	I mm	S mm	PROFIL	WYSOKOŚĆ CZĘŚCI PROSTEJ	SYMBOL
50	30	20x50	2x45°	16	FF5.50.030.95.20Ra
50	30	20x50	2x45°	14	FF5.50.030.95.20Rb
50	30	20x50	2x45°	12	FF5.50.030.95.20Rc
50	30	20x50	2x45°	10	FF5.50.030.95.20Rd
50	30	20x50	2x45°	8	FF5.50.030.95.20Re

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA	SYMBOL
30x20x2 X=3	KF5.30202.F3P22
30x20x2 X=4	KF5.30202.F4P22
30x20x2 X=5	KF5.30202.F5P22
30x20x2 X=5	KF5.30202.F5P20
30x20x2 X=5	KF5.30202.F5P18

Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

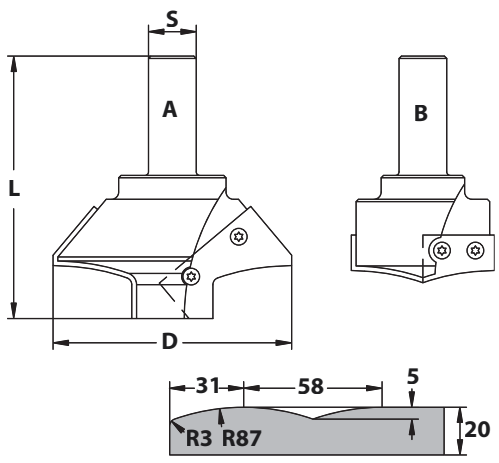
## F71

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



**DANE TECHNICZNE:**

- stalowy korpus
- dwa ostrza profilujące

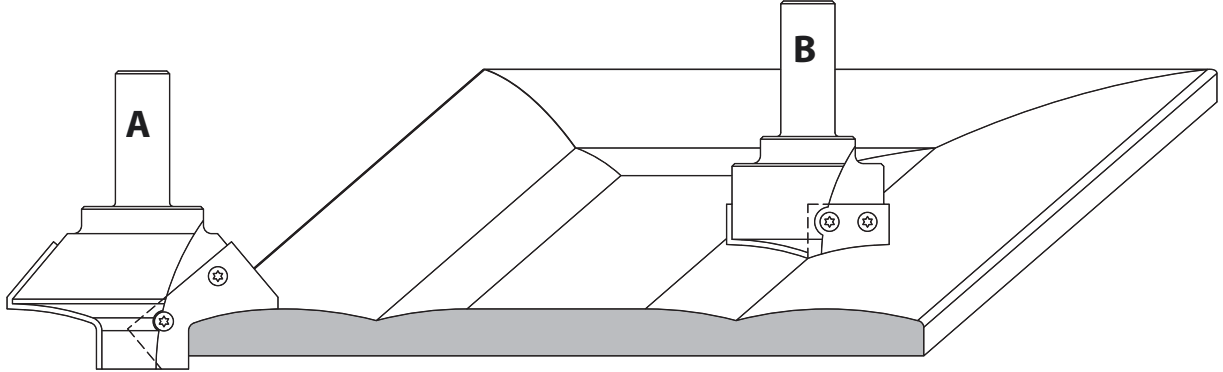
**ZASTOSOWANIE:**

Profilowanie elementów. Szczególnie przydatne przy wykonywaniu frontów.

D mm	L mm	S mm	TYP	Z	SYMBOL
100	110	20x50	A	2	■ F71.100.20.110.20R
60	90	20x50	B	2	■ F71.60.005.090.20R

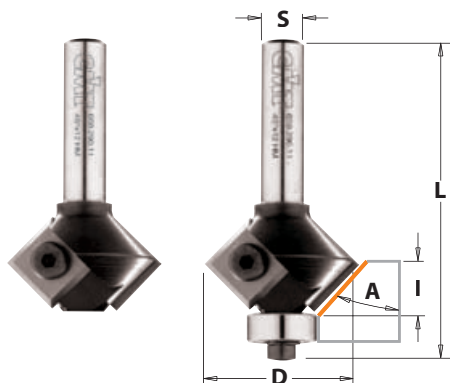
**CZĘŚCI ZAMIENNE**

PŁYTKA 50x30x2	PŁYTKA 30x20x2	ŚRUBA M3,5x6
profil A	profil B	
K71.50302.A	K71.50302.B	SM3.06s



PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## 659 | 658



658

659

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE

### DANE TECHNICZNE:


- 2 ostrza tnące
- wersja z łożyskiem prowadzącym
- stalowy korpus




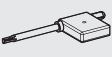


### ZASTOSOWANIE:

Do fazowania krawędzi w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych.

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S = 6 mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12,7 mm
45°	29	8	52	■ 658.047.11		■ 658.045.11	
22°	25	11	65	■ 659.024.11	■ 659.023.11	■ 659.022.11	
30°	28	10	66	■ 659.032.11	■ 659.031.11	■ 659.030.11	
45°	29	8	60	■ 659.047.11	■ 659.046.11	■ 659.045.11	
45°	29	8	68				■ 659.646.11

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL S = 6 mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm	SYMBOL S = 12,7 mm	
659.024.11	659.023.11	659.022.11		791.006.00
659.032.11	659.031.11	659.030.11		791.006.00
659.047.11	659.046.11	659.045.11	659.646.11	791.022.00

					
990.400.00	990.051.00	991.062.00	991.061.00	12124	990.075.00

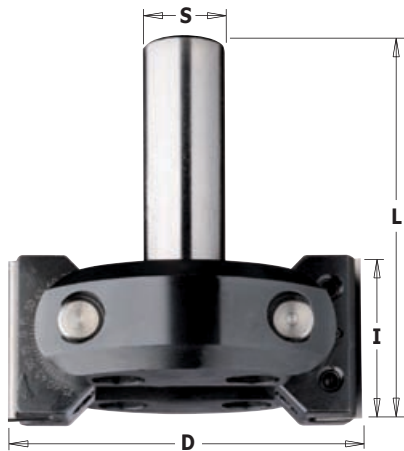
663.201

**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

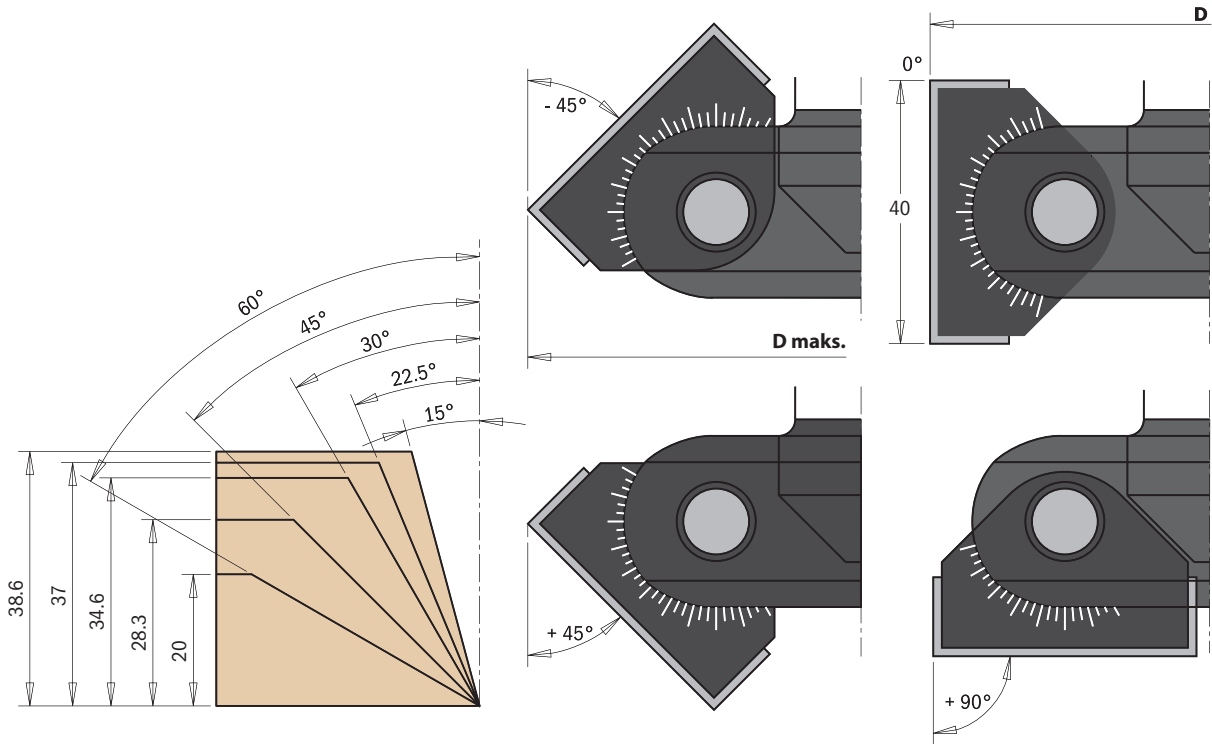


**DANE TECHNICZNE:**

- stalowy korpus
- regulacja położenia ostrzy w zakresie od  $-45^\circ$  (górze) do  $+90^\circ$  (dół)
- dwa ostrza tnące

**ZASTOSOWANIE:**

Do łączenia wręgowania i fazowania elementów. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości.



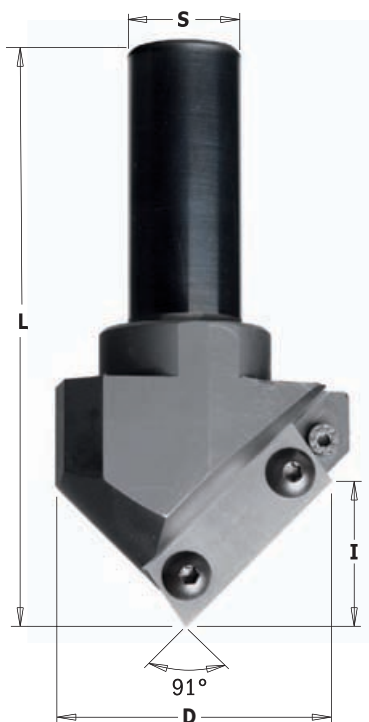
D mm	D maks. 45° mm	I mm	A	L mm	S mm	SYMBOL
85	102	39,5	$0^\circ-45^\circ - 0^\circ+90^\circ$	92	20	663.201.11

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

40122	663.999.01	990.087.00	991.067.00	990.099.00	990.023.00	991.081.00



663.101



**HM**

**Z1**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

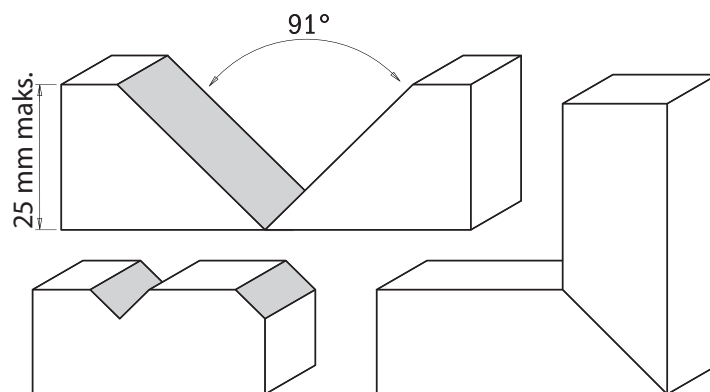
**DANE TECHNICZNE:**

- wysoce wytrzymała stal
- 1 krawędź tnąca (Z1)

**ZASTOSOWANIE:**

Frez V-rowkujący oferuje szerokie możliwości pod względem połączeń kątowych, literowania oraz fazowania krawędzi. Narzędzie jest wyposażone w uniwersalny, 4-stronny wymienny nóż o dużej twardości, który nadaje się idealnie do obróbki materiałów takich jak: płyta wiórowa, sklejka, laminaty oraz płyty MDF

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
52	25	100	20	663.101.11



**CZĘŚCI ZAMIENNE**

790.360.01	990.077.00	991.067.00

**OPCJONALNIE**

<b>NOŻE O PODWYŻSZONEJ TWARDOŚCI</b>
S790.360.03

◆ Profil dostępny również w wersji z ostrzami diamentowymi. Sprawdź dział FREZY DIAMENTOWE.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

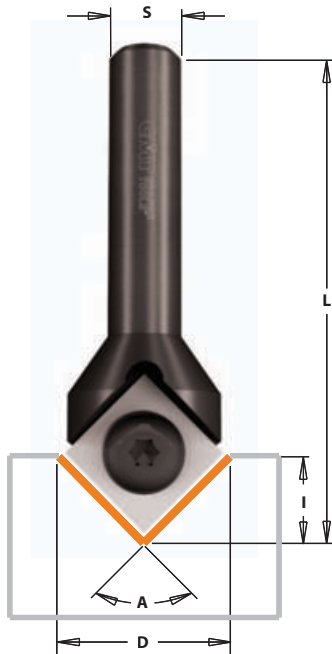
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

665

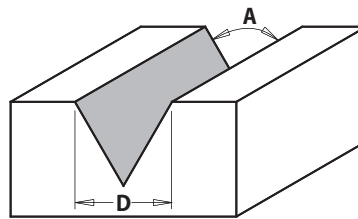


**DANE TECHNICZNE:**

- 1 ostrze tnące
- stalowy korpus

**ZASTOSOWANIE:**

Do bruzdowania pod kątem 90° w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Możliwość zastosowania płytek o różnej twardości, w zależności od obrabianego materiału. Przeznaczone do użytku na maszynach CNC oraz frezarkach ręcznych.



D mm	I mm	A	Z	L mm	SYMBOL S = 6,35 mm	SYMBOL S = 8 mm
17	8,5	90°	1	53	■ 665.171.11	■ 665.170.11

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

12124	990.075.00	991.061.00

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

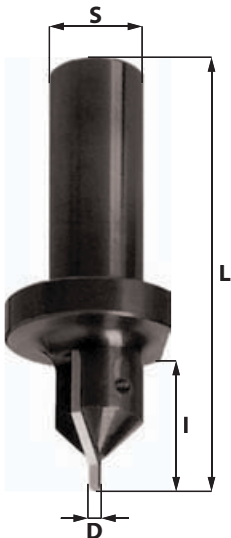
## FR1

**HM**

**Z1**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**



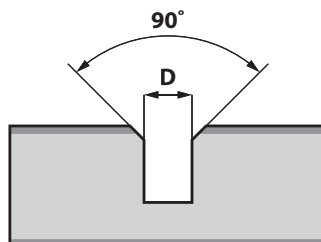
### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- jedno wymienne ostrze rowkująco - fazujące

### ZASTOSOWANIE:

Wykonywanie rowków przy jednoczesnym fazowaniu krawędzi.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
4	17,5	95,5	20x50	FR1.04.175.955.20R
4	17,5	95,5	25x50	FR1.04.175.955.25R
5	17	95	20x50	FR1.05.017.095.20R
5	17	95	25x50	FR1.05.017.095.25R
6	16,5	94,5	20x50	FR1.06.165.945.20R
6	16,5	94,5	25x50	FR1.06.165.945.25R
7	16	94	20x50	FR1.07.016.094.20R
7	16	94	25x50	FR1.07.016.094.25R
8	15,5	93,5	20x50	FR1.08.155.935.20R
8	15,5	93,5	25x50	FR1.08.155.935.25R
9	15	93	20x50	FR1.09.015.093.20R
9	15	93	25x50	FR1.09.015.093.25R



### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>PŁYTKA</b> 40x12x1,5x4 KR1.401215.4	<b>PŁYTKA</b> 40x12x1,5x5 KR1.401215.5	<b>PŁYTKA</b> 40x12x1,5x6 KR1.401215.6	<b>PŁYTKA</b> 40x12x1,5x7 KR1.401215.7
<b>PŁYTKA</b> 40x12x1,5x8 KR1.401215.8	<b>PŁYTKA</b> 40x12x1,5x9 KR1.401215.9	<b>ŚRUBA</b> M3,5x4Ø9 SM3.06sM	<b>KLUCZ</b> Torx 15 TRX.15

## F10

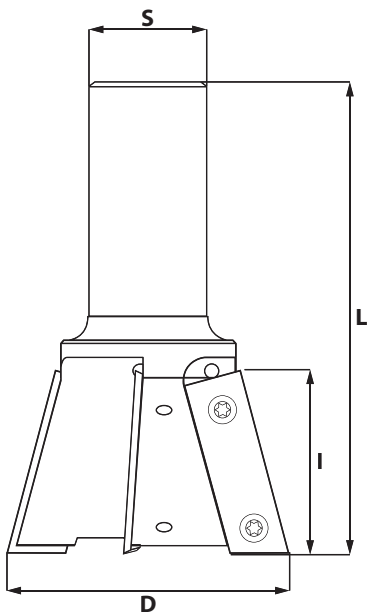
**HM**

**Z3**

**RH**

**LH**

**PŁYTKI  
WYMIENNE**

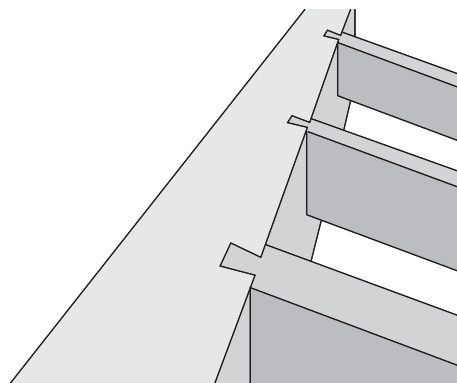


### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- trzy wymienne ostrza

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie gniazd do połączeń na jaskółczy ogon. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.



D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
60	38,5	100	20x50	3	■ F10.60.385.100.20R	■ F10.60.385.100.20L
60	38,5	100	25x50	3	■ F10.60.385.100.25R	■ F10.60.385.100.25L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA RH 40x12x1,5	PŁYTKA LH 40x12x1,5	ŚRUBA M3,5x10 Ø7,5	KLUCZ Torx 15
KF1.40012015.GR	KF1.40012015.GL	SM3.10sM	TRX.15

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## F20

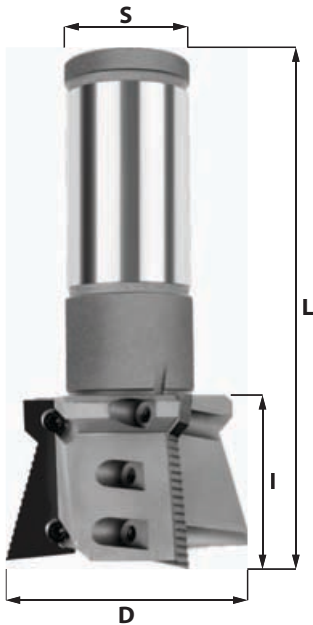
HM

Z3

RH

LH

**PLYTKI  
WYMIENNE**

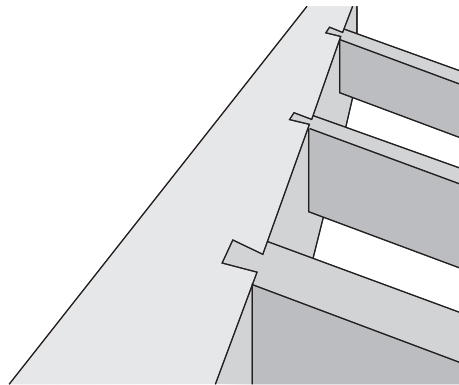


### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- trzy wymienne ostrza zgrubne lub gładkie

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie gniazd do połączeń na jaskółczy ogon. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.



D mm	I mm	L mm	S mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
60	38	102	20x50	3	Gładki	■ F20.60.038.102.20Rg	■ F20.60.038.102.20Lg
60	38	102	25x50	3	Zgrubny	■ F20.60.038.102.25Rz	■ F20.60.038.102.25Lz
60	38	116	30x53	3	Gładki	■ F20.60.038.116.30Rg	■ F20.60.038.116.30Lg
60	38	116	30x53	3	Zgrubny	■ F20.60.038.116.30Rz	■ F20.60.038.116.30Lz

### CZĘŚCI ZAMIENNE

SYMBOL	SYMBOL	PLYTKA	ŚRUBA	KLUCZ
F20.60.038.102.20Rg	F20.60.038.116.20Rg	KF2.39512015.GR	SM3.10sM	TRX.15
F20.60.038.102.20Lg	F20.60.038.116.20Lg	KF2.39512015.GL	SM3.10sM	TRX.15
F20.60.038.102.20Rz	F20.60.038.116.20Rz	KF2.39512015.ZR	SM3.10sM	TRX.15
F20.60.038.102.20Lz	F20.60.038.116.20Lz	KF2.39512015.ZL	SM3.10sM	TRX.15

## F30

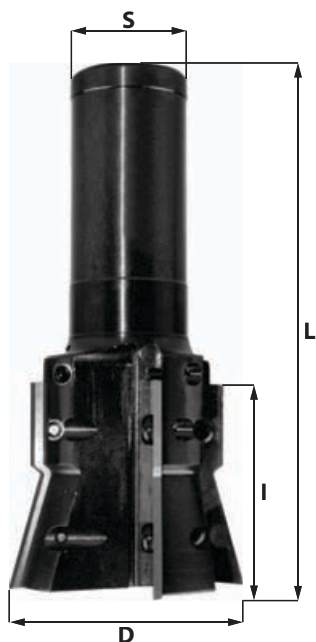
HM

Z4

RH

LH

**PŁYTKI  
WYMIENNE**



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- cztery wymienne ostrza

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie gniazd do połączeń na jaskółczy ogon. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
60	51	130	30x54	4	■ F30.60.051.130.30R	■ F30.60.051.130.30L

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA RH 51x21,5x2	PŁYTKA LH 51x21,5x2	ŚRUBA M3,5x4 Ø9	KLUCZ Torx 15
KF3.51021520.G	KF3.51021520.G	SM3.06sM	TRX.15

## F40

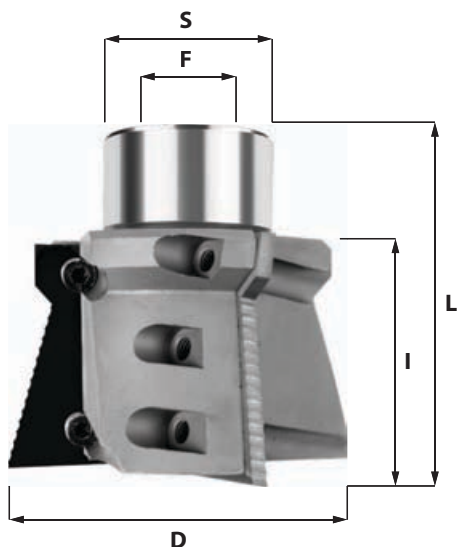
**HM**

**Z4**

**RH**

**LH**

**PLYTKI WYMIENNE**



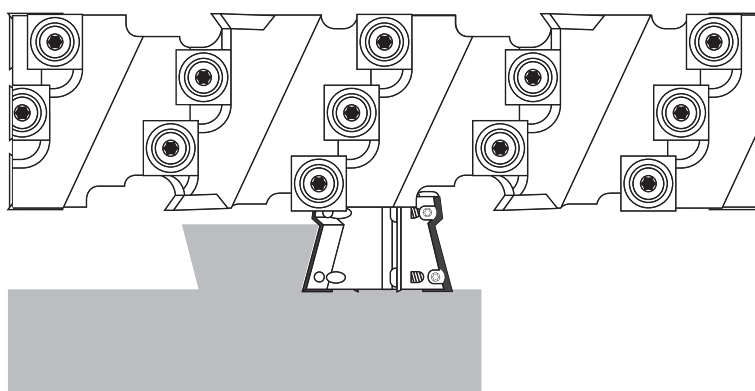
### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- cztery wymienne ostrza zgrubne lub gładkie
- możliwość połączenia z głowicą do wręgów (patrz rysunek)

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie połączeń na jaskółczy ogon. Możliwość współpracy z głowicą do wręgów. Często wykorzystywany w produkcji domów z bali na maszynach CNC typu Hundegger.

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



D mm	F mm	I mm	L mm	S mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
60,8	16,5	38	56	28	4	Gładki	■ F40.60.038.056.16Rg	■ F40.60.038.056.16Lg
60,8	16,5	38	56	28	4	Zgrubny	■ F40.60.038.056.16Rz	■ F40.60.038.056.16Lz

### CZĘŚCI ZAMIENNE

PŁYTKA GŁADKA RH 39,5x12x1,5	PŁYTKA GŁADKA LH 39,5x12x1,5	PŁYTKA ZGRUBNA RH 39,5x12x1,5	PŁYTKA ZGRUBNA LH 39,5x12x1,5
KF2.39512015.G	KF2.39512015.G	KF2.39512015.Z	KF2.39512015.Z
ŚRUBA M4x8,3 Ø9	ŚRUBA M3,5x10 Ø7,5	KLUCZ Torx 15	
SM4.83M	SM3.10sM	TRX.15	

GD2.12463F062.001

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE

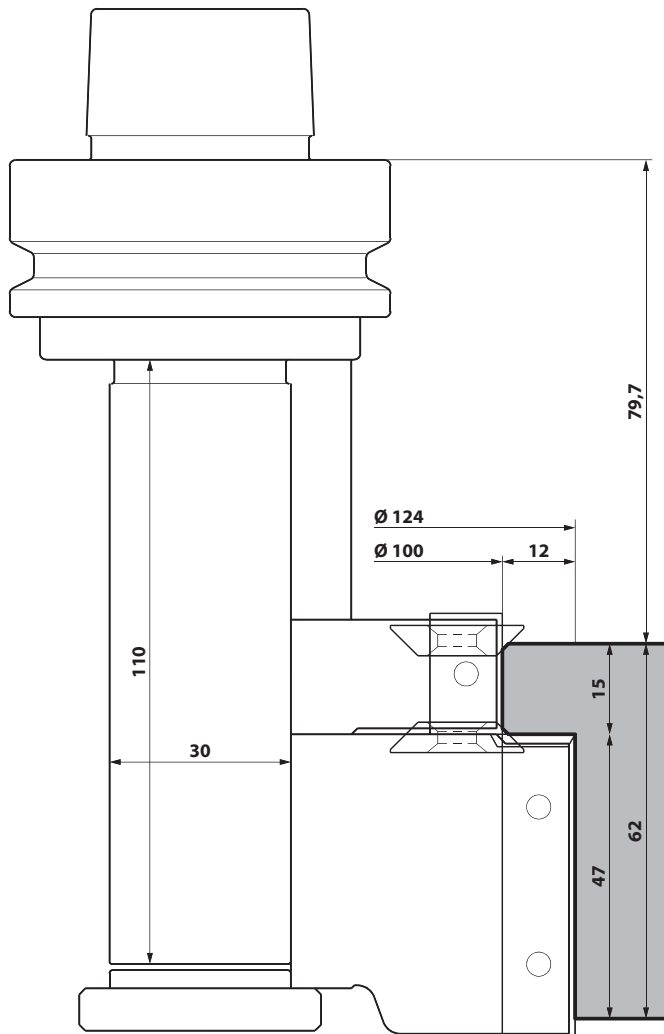


DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

ZASTOSOWANIE:

Wręgowanie skrzydła drzwi.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



GD2.17663F068.002



HM

Z2

RH

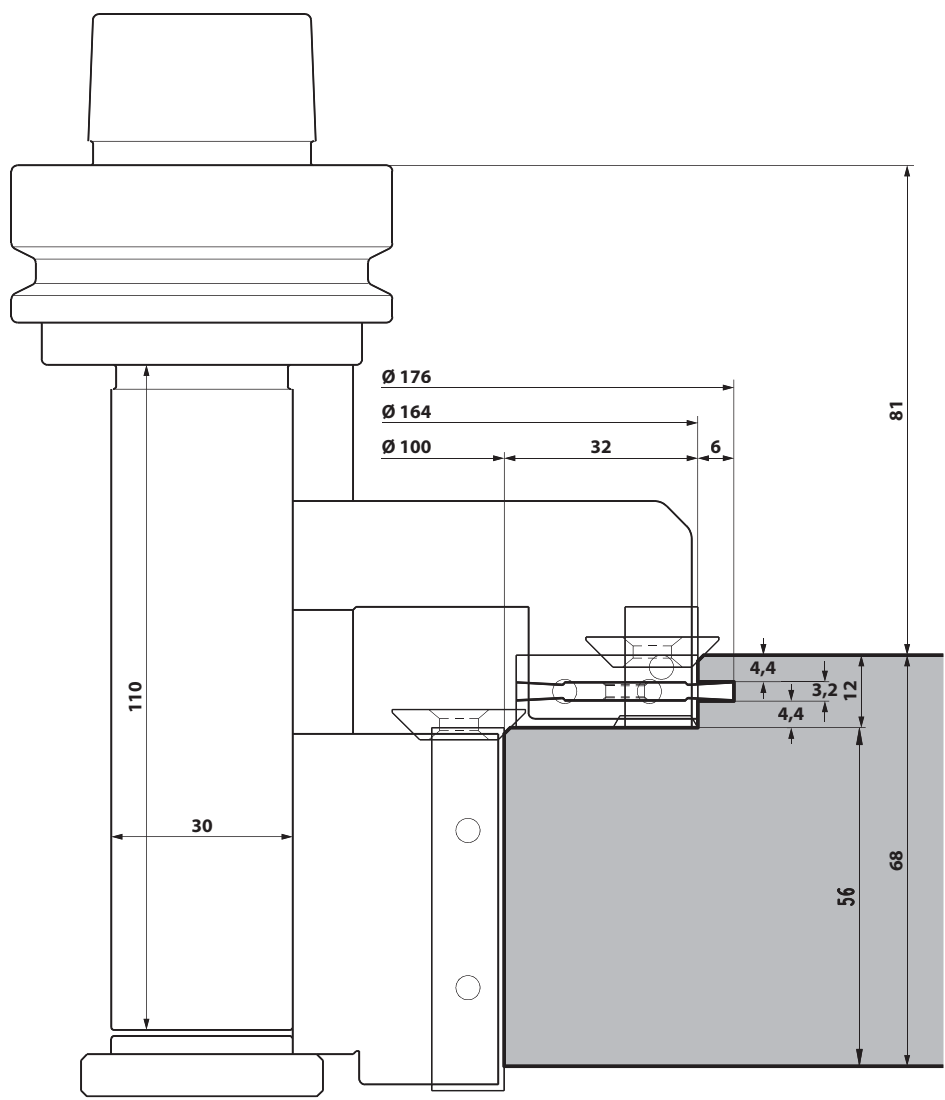
PŁYTKI WYMIENNE

DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

ZASTOSOWANIE:

Frezowanie ościeżnicy pod uszczelkę.



PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## GD2.14063F068.003

HM

Z2

RH

PŁYTKI  
WYMIENNE

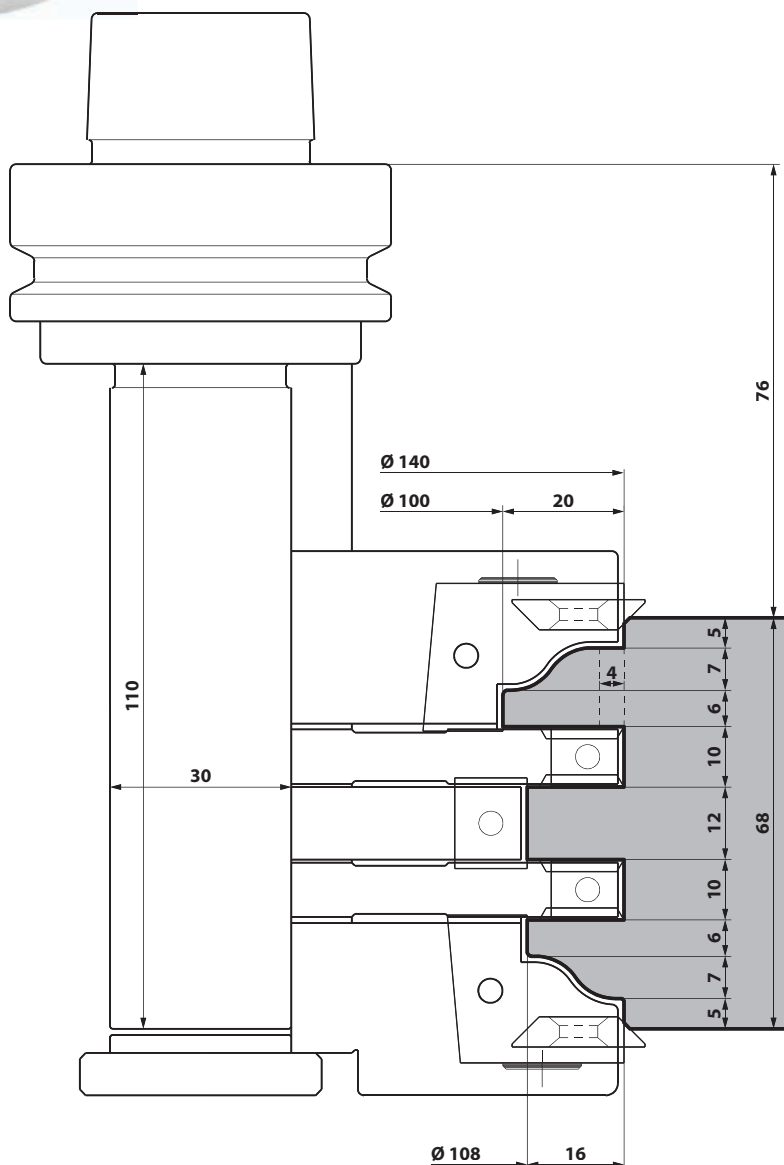


### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie ramiaków drzwi.



GD2.14063F068.004



HM

Z2

RH

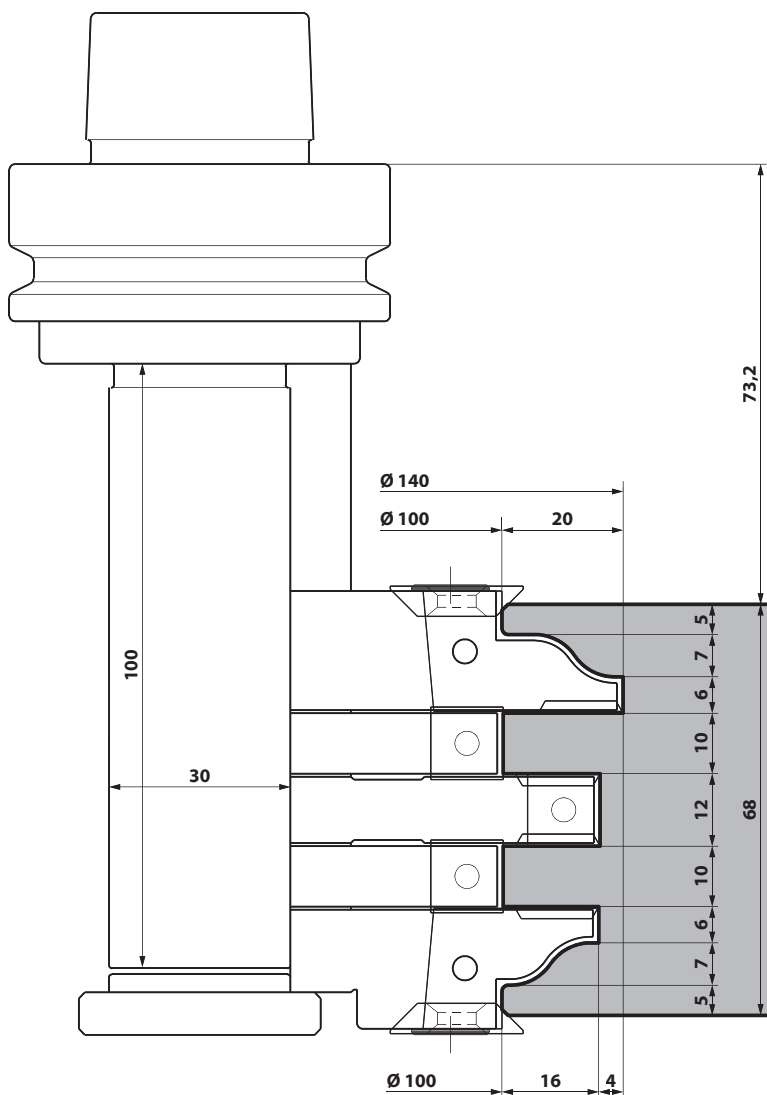
PŁYTKI WYMIENNE

DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

ZASTOSOWANIE:

Frezowanie ramiaków drzwi.



PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

GD2.12463F024.005

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE

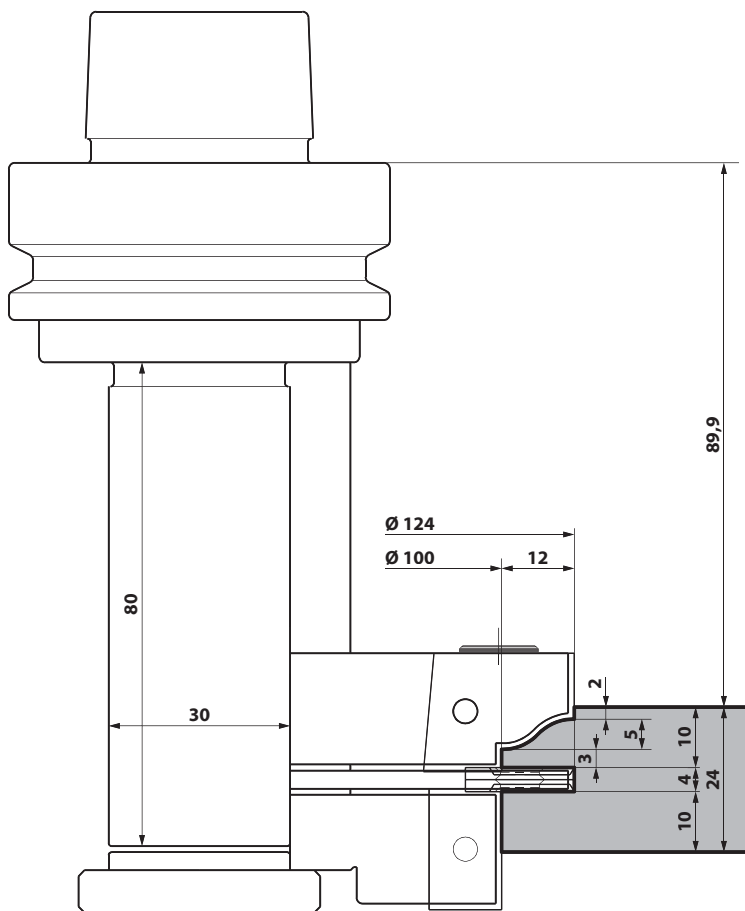


DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

ZASTOSOWANIE:

Frezowanie ramiaków.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**GD2.12463F024.006**



**HM**

**Z2**

**RH**

**PŁYTKI WYMIENNE**

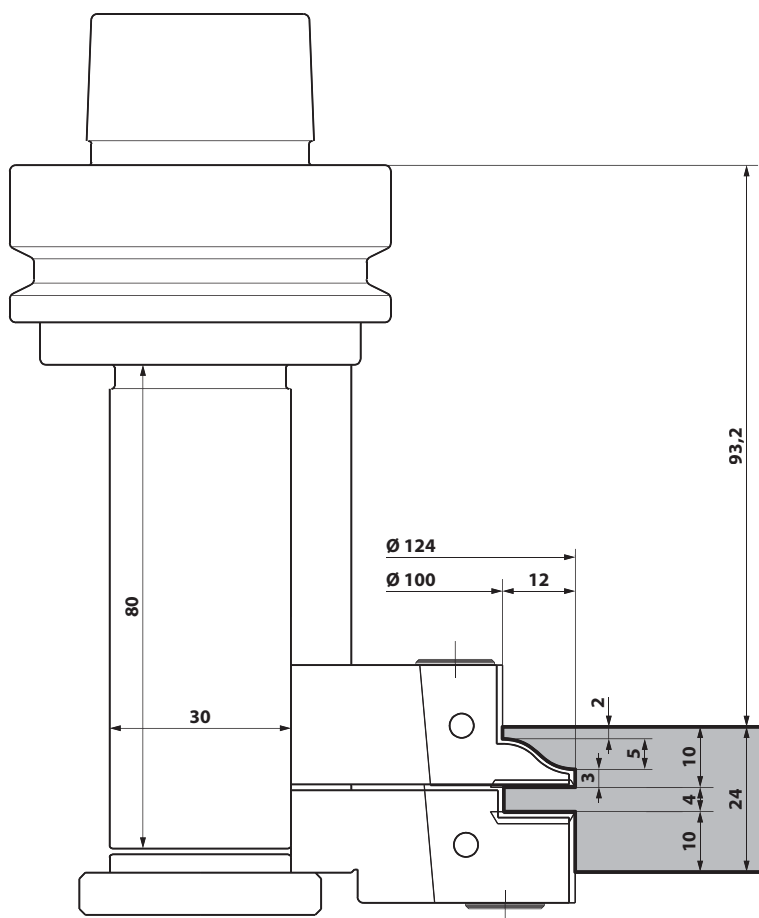


**DANE TECHNICZNE:**

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

**ZASTOSOWANIE:**

Frezowanie ramiaków.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

**FREZY TRZPIENIOWE**

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

GD2.16063F008.007

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE

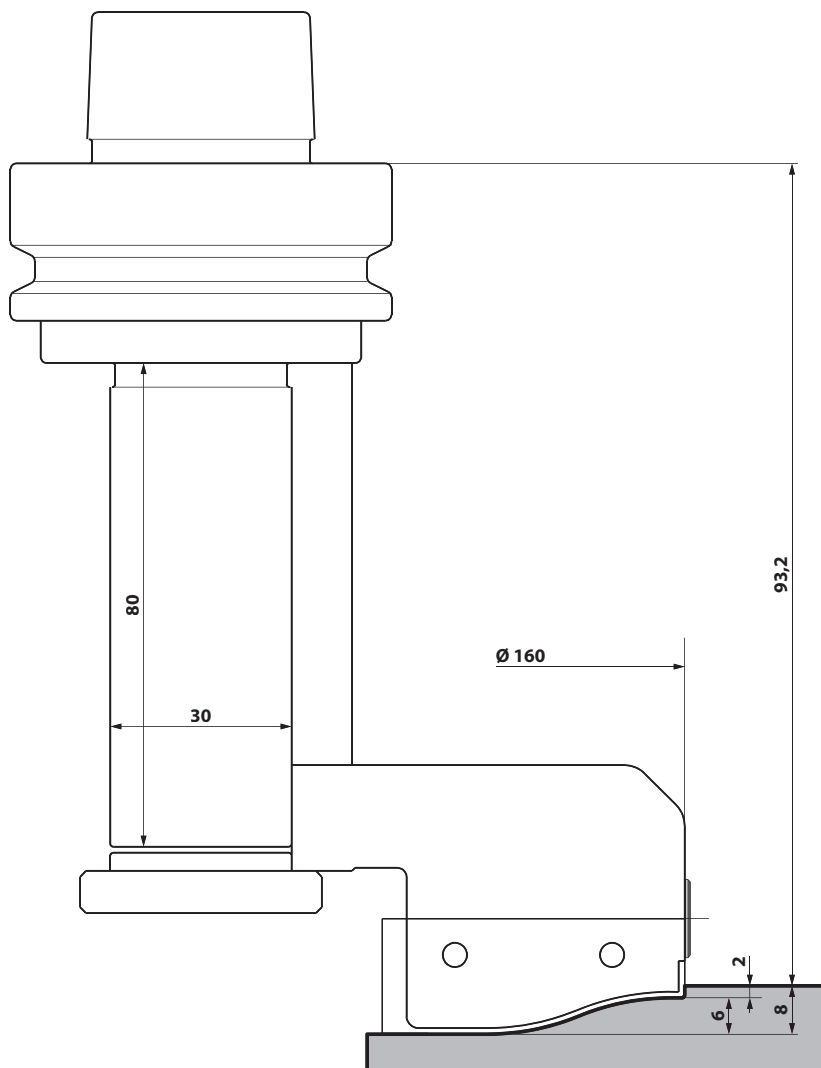


DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

ZASTOSOWANIE:

Frezowanie płyciny.



PŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**GD2.16463F068.008**



**HM**

**Z2**

**RH**

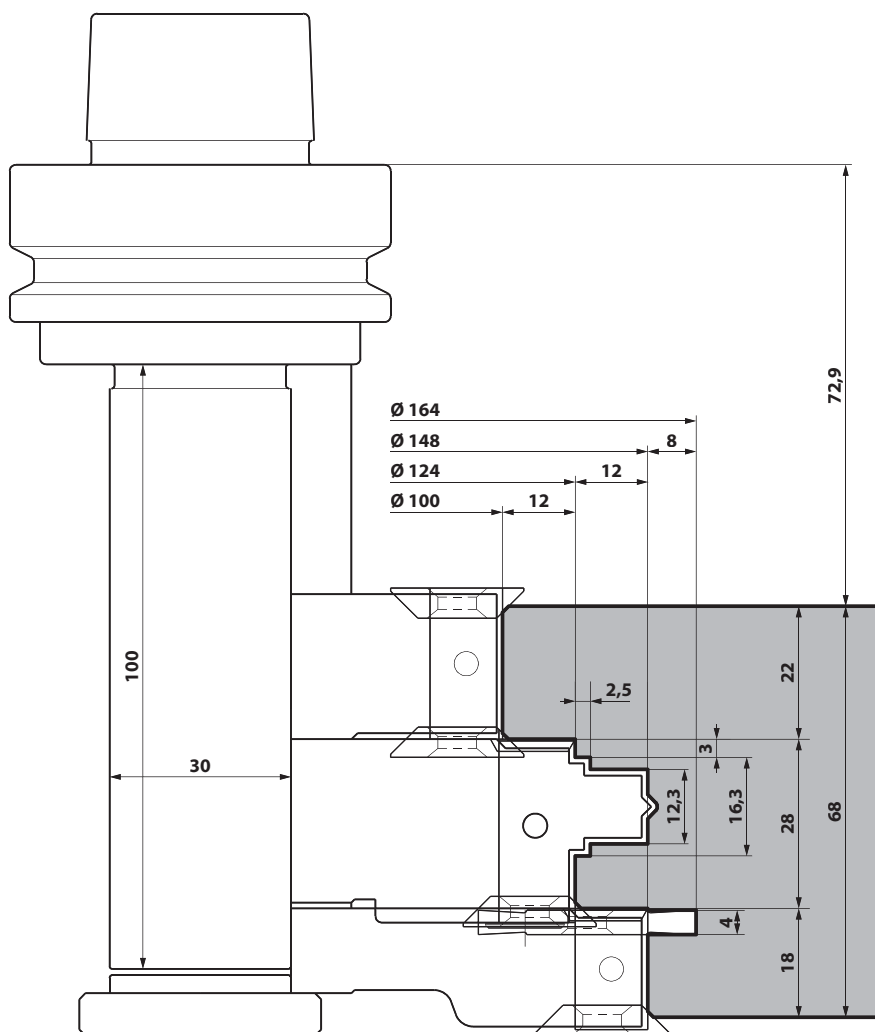
**PŁYTKI WYMIENNE**

**DANE TECHNICZNE:**

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

**ZASTOSOWANIE:**

Frezowanie profilu.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

**FREZY TRZPIENIOWE**

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

GD2.14863F068.009

HM

Z2

RH

PŁYTKI WYMIENNE

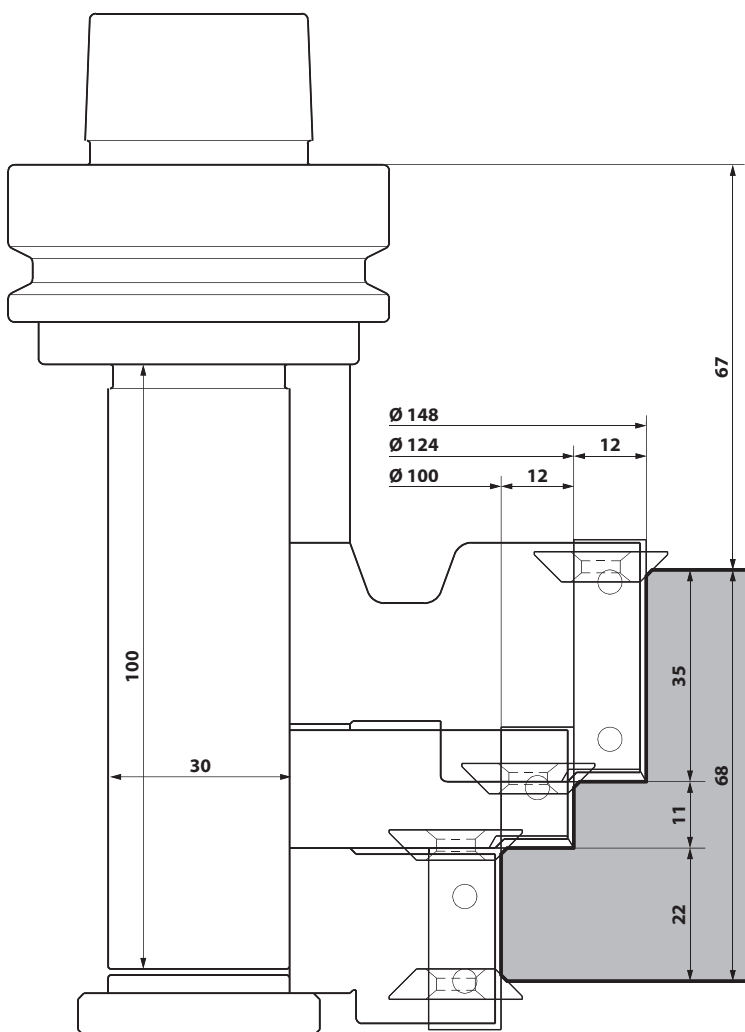


DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- wymienne ostrza

ZASTOSOWANIE:

Frezowanie profilu.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE





PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE



FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE



FREZY DIA

WIERTŁA



PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC



AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

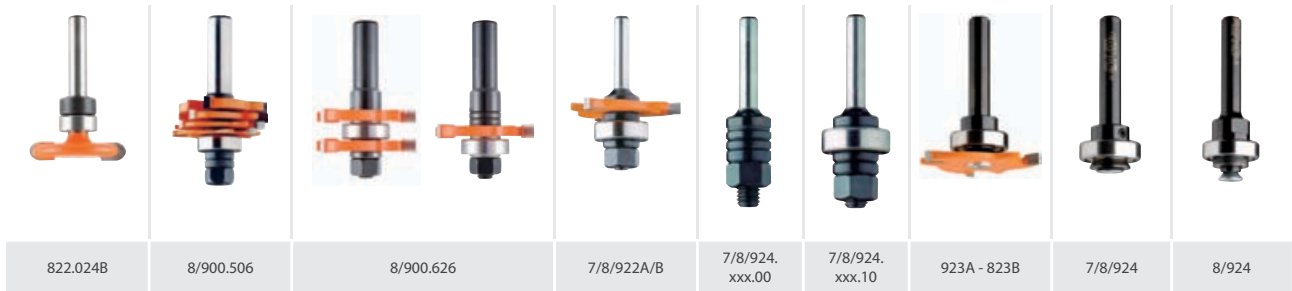
WIERTŁA

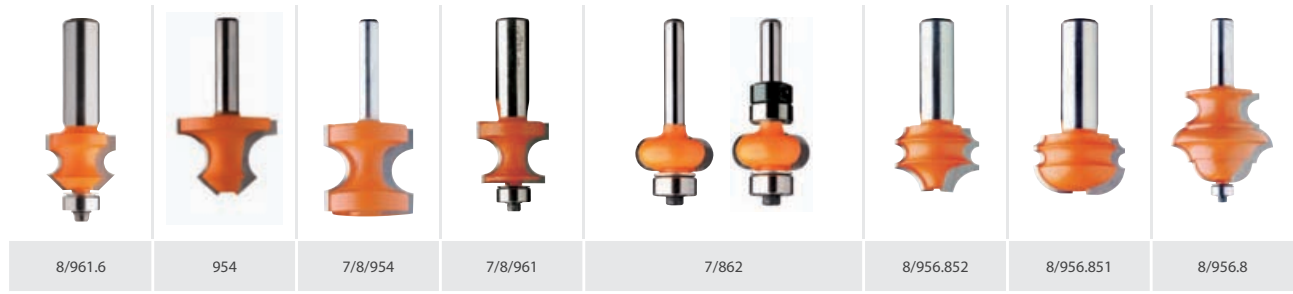
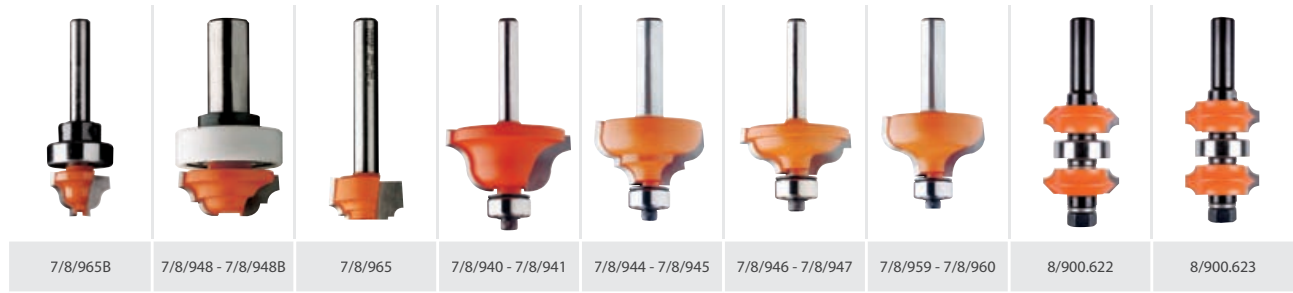
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE





PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

**FREZY TRZPIENIOWE**

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY



GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE



FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA



WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE



UCHWYTY CNC

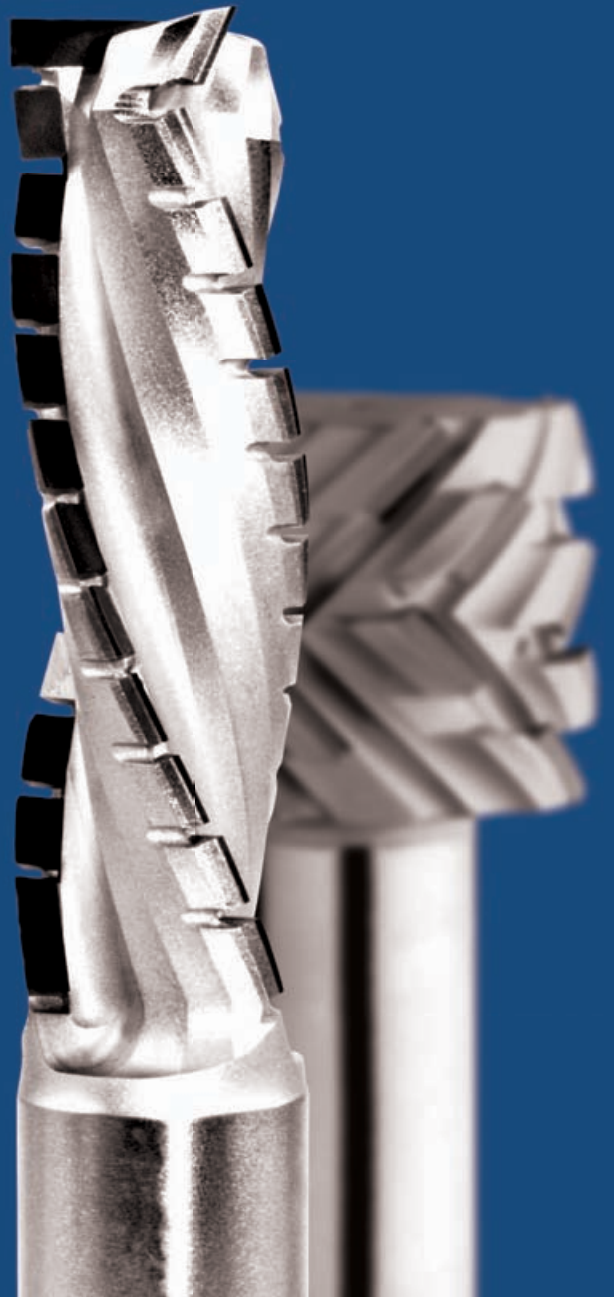
AGREGATY



ROLKI POSUWOWE



# FREZY DIA



PIŁY

PEŁNA PŁYTKA / ROWKOWANIE

DT1

posuw



DT2

posuw



DTS

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

ECO ROZKRÓJ / OBWIEDNIOWO

DTA

posuw



DTN

posuw



DTC

posuw



DTK

FREZY SPIRALNE

TURBO ROZKRÓJ / OBWIEDNIOWO

DTE

posuw



DTE  
NES

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

45° - 54.9° ROZKRÓJ / OBWIEDNIOWO

DTI  
Z1+1

posuw



DTD

posuw



DTI  
Z3+1

posuw



DTI  
Z2+2

WIERTŁA

TOP OBWIEDNIOWO

DTJ  
Z3+3

posuw



DTJ  
Z4+4

posuw



DTJ  
54,9°  
Z3+3

posuw



DTJ  
54,9°  
Z4+4

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

NESTING / FREZOWANIE

DTM  
Z3+1

posuw



DTM  
Z3+3

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DT1

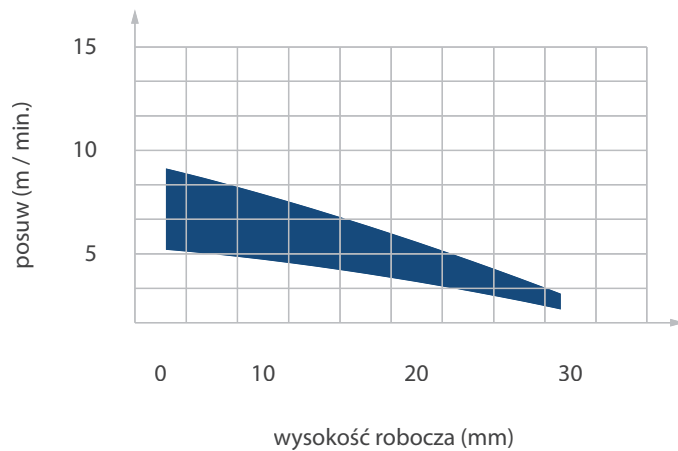


### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wysoce wytrzymałej stali lub monolitu HM
- jedno ostrze diamentowe
- możliwość ostrzenia (maks. 3-4 razy)
- wysokość płytki diamentowej 2-4 mm

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wszystkich frezarkach CNC - do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	S mm	$\alpha$	KORPUS	SYMBOL
4	12	6	0	HM	DT1.04.012.06.0MR
5	8	10	Neg.	HM	DT1.05.008.10.0MR
5	8	12	Neg.	HM	DT1.05.008.12.0MR
5	10	6	0	HM	DT1.05.010.06.0MR
5	20	6	Neg.	HM	DT1.05.020.06.0MR
5	20	8	Neg.	HM	DT1.05.020.08.0MR
5,5	8	10	Neg.	HM	DT1.55.008.10.0MR
5,5	8	12	Neg.	HM	DT1.55.008.12.0MR
6	8	12	0	STAL	141.060.61
6	12	6	0	HM	DT1.06.012.06.0MR
6	12	10	Neg.	HM	DT1.06.012.10.0MR
6	12	12	Neg.	HM	DT1.06.012.12.0MR
6	20	6	Neg.	HM	DT1.06.020.06.0MR
6	22	6	0	HM	DT1.06.022.06.0MR
6	22	12	Neg.	HM	DT1.06.022.12.0MR
6,2	12	10	Neg.	HM	DT1.62.012.10.0MR
6,2	12	12	Neg.	HM	DT1.62.012.12.0MR
6,5	12	10	Neg.	HM	DT1.65.012.10.0MR
6,5	12	12	Neg.	HM	DT1.65.012.12.0MR
6,8	12	10	Neg.	HM	DT1.68.012.10.0MR



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

**FREZY DIA**

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	I mm	S mm	α	KORPUS	SYMBOL
6,8	12	12	Neg.	HM	■ DT1.68.012.12.0MR
7	12	8	0	HM	■ DT1.07.012.08.0MR
7	12	10	Neg.	HM	■ DT1.07.012.10.0MR
7	12	12	Neg.	HM	■ DT1.07.012.12.0MR
7,2	12	10	Neg.	HM	■ DT1.72.012.10.0MR
7,2	12	12	Neg.	HM	■ DT1.72.012.12.0MR
7,5	12	10	Neg.	HM	■ DT1.75.012.10.0MR
7,5	12	12	Neg.	HM	■ DT1.75.012.12.0MR
7,8	12	10	Neg.	HM	■ DT1.78.012.10.0MR
7,8	12	12	Neg.	HM	■ DT1.78.012.12.0MR
8	12	12	0	STAL	■ 141.080.61
8	14	8	0	HM	■ DT1.08.014.08.0MR
8	16	8	0	HM	■ DT1.08.016.08.0MR
8	18	8	0	HM	■ DT1.08.018.08.0MR
8	23	12	Neg.	HM	■ DT1.08.023.12.0MR
8	25	8	0	HM	■ DT1.08.025.08.0MR
9	14	10	0	HM	■ DT1.09.014.10.0MR
10	16	10	0	HM	■ DT1.10.016.10.0MR
10	22	12	0	STAL	■ 141.101.61
10	25	10	0	HM	■ DT1.10.025.10.0MR
12	16	12	0	HM	■ DT1.12.016.12.0MR
12	25	12	0	HM	■ DT1.12.025.12.0MR



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.



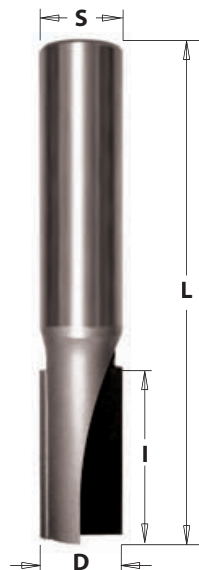
## DT2



Z2

Z1+1

RH

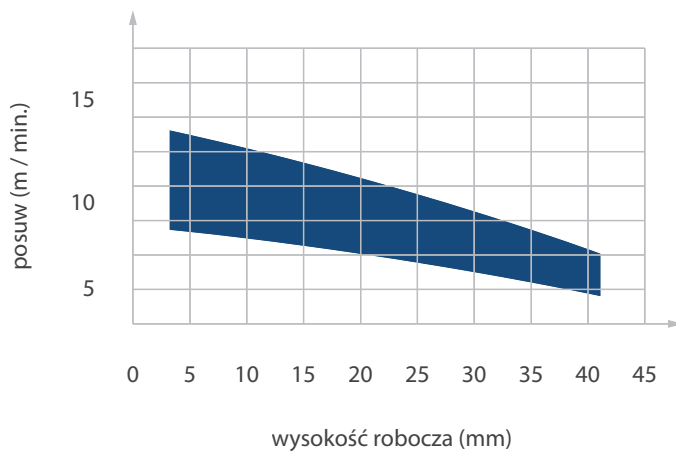


### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali, MONOLITU HM lub DENSIMETU
- dwa ostrza diamentowe
- wysokość płytki diamentowej 2-4 mm

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wszystkich frezarkach CNC - do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D	I	S	Z	α	KORPUS	SYMBOL
mm	mm	mm				
8	15	10	2	Neg.	HM	DT2.08.015.10.0MR
8	15	8	1+1	Neg.	HM	DT2.08.015.08.0MR
8	15	12	2	Neg.	HM	DT2.08.015.12.0MR
8	17	8	1+1	Pos.-Neg.	HM	DT2.08.017.08.0MR
8,5	15	10	2	Neg.	HM	DT2.85.015.10.0MR
8,5	15	12	2	Neg.	HM	DT2.85.015.12.0MR
9	15	10	2	Neg.	HM	DT2.09.015.10.0MR
9	15	12	2	Neg.	HM	DT2.09.015.12.0MR
9,5	15	10	2	Neg.	HM	DT2.95.015.10.0MR
9,5	15	12	2	Neg.	HM	DT2.95.015.12.0MR
10	15	10	2	Neg.	HM	DT2.10.015.10.0MR
10	15	12	2	Neg.	HM	DT2.10.015.12.0MR
10	22	12	2	Neg.	HM	DT2.10.022.12.0MR
10	22	10	2	0	HM	DT2.10.022.10.0MR
10	22	12	2	0	HM	DT2.10.022.12.0MR
10	22	12	1+1	0	STAL	DT2.10.022.12.0SR
10,5	15	10	2	Neg.	HM	DT2.105.015.10.0MR
10,5	15	12	2	Neg.	HM	DT2.105.015.12.0MR
12	25	12	2	0	HM	DT2.12.025.12.0MR
16	25	16	2	0	STAL	DT2.16.025.16.0SR
16	25	20	2	0	STAL	DT2.16.025.20.0SR
16	35	16	2	0	STAL	DT2.16.035.16.0SR

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

D mm	I mm	S mm	Z	$\alpha$	KORPUS	SYMBOL
16	35	16	2	Pos.+Neg.	STAL	■ DT2.16.035.16.0SR
16	35	20	2	0	STAL	■ DT2.16.035.20.0SR
20	15	20	1+1	Neg.	DENSIMET	■ DT2.20.015.20.0DR
20	25	20	2	0	STAL	■ DT2.20.025.20.0SR
20	35	20	2	0	STAL	■ DT2.20.035.20.0SR
20	25	25	2	0	STAL	■ DT2.20.025.25.0SR
20	35	25	2	0	STAL	■ DT2.20.035.25.0SR
20	52	20	2+1	Pos.+Neg.	STAL	■ DT2.20.052.20.0SR



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## DTSZ2+1



### DANE TECHNICZNE:

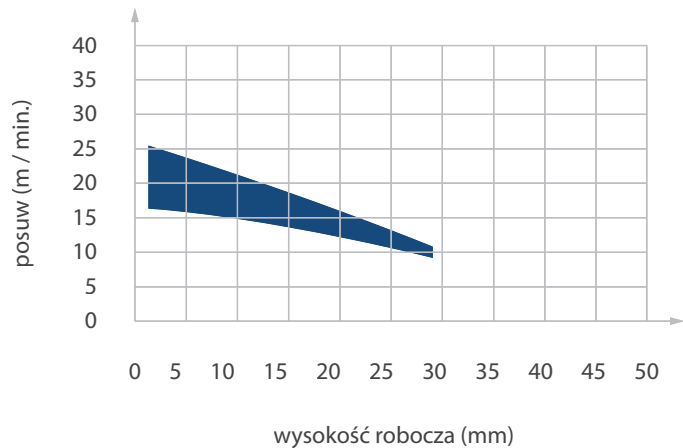
- korpus z wytrzymałej stali lub DENSIMETU
- dwa pełne ostrza, pozytywno - negatywno
- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- ostrze wierzące DIA

### ZASTOSOWANIE:

Do rowkowania w materiałach: HPL, MDF, HDF, płyta laminowana, sklejka oraz włókno węglowe.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Wysoki posuw, dobre odprowadzenie wióra, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca. Nie zostawia rys (smug) na obrabianym materiale, najczęściej MDF.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

### KORPUS DENSIMET

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	15	65	12	2+1	■ DTS.08.015.12.0DR	■ DTS.08.015.12.0DL
8	20	70	12	2+1	■ DTS.08.020.12.0DR	■ DTS.08.020.12.0DL
10	15	65	12	2+1	■ DTS.10.015.12.0DR	■ DTS.10.015.12.0DL
10	20	70	12	2+1	■ DTS.10.020.12.0DR	■ DTS.10.020.12.0DL
10	25	75	12	2+1	■ DTS.10.025.12.0DR	■ DTS.10.025.12.0DL
12	15	65	12	2+1	■ DTS.12.015.12.0DR	■ DTS.12.015.12.0DL
12	20	70	12	2+1	■ DTS.12.020.12.0DR	■ DTS.12.020.12.0DL
12	25	75	12	2+1	■ DTS.12.025.12.0DR	■ DTS.12.025.12.0DL
12	30	80	12	2+1	■ DTS.12.030.12.0DR	■ DTS.12.030.12.0DL
14	15	65	12	2+1	■ DTS.14.015.12.0DR	■ DTS.14.015.12.0DL
14	20	70	12	2+1	■ DTS.14.020.12.0DR	■ DTS.14.020.12.0DL
14	25	75	12	2+1	■ DTS.14.025.12.0DR	■ DTS.14.025.12.0DL
14	30	80	12	2+1	■ DTS.14.030.12.0DR	■ DTS.14.030.12.0DL
16	15	65	16	2+1	■ DTS.16.015.16.0DR	■ DTS.16.015.16.0DL
16	20	70	16	2+1	■ DTS.16.020.16.0DR	■ DTS.16.020.16.0DL
16	25	75	16	2+1	■ DTS.16.025.16.0DR	■ DTS.16.025.16.0DL

PIŁY

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
16	30	80	16	2+1	■ DTS.16.030.16.0DR	■ DTS.16.030.16.0DL
16	35	85	16	2+1	■ DTS.16.035.16.0DR	■ DTS.16.035.16.0DL

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

## KORPUS STALOWY

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	15	65	12	2+1	■ DTS.12.015.12.0SR	■ DTS.12.015.12.0SL
12	20	70	12	2+1	■ DTS.12.020.12.0SR	■ DTS.12.020.12.0SL
12	25	75	12	2+1	■ DTS.12.025.12.0SR	■ DTS.12.025.12.0SL
12	30	80	12	2+1	■ DTS.12.030.12.0SR	■ DTS.12.030.12.0SL
14	15	65	12	2+1	■ DTS.14.015.12.0SR	■ DTS.14.015.12.0SL
14	20	70	12	2+1	■ DTS.14.020.12.0SR	■ DTS.14.020.12.0SL
14	25	75	12	2+1	■ DTS.14.025.12.0SR	■ DTS.14.025.12.0SL
14	30	80	12	2+1	■ DTS.14.030.12.0SR	■ DTS.14.030.12.0SL
16	15	65	16	2+1	■ DTS.16.015.16.0SR	■ DTS.16.015.16.0SL
16	20	70	16	2+1	■ DTS.16.020.16.0SR	■ DTS.16.020.16.0SL
16	25	75	16	2+1	■ DTS.16.025.16.0SR	■ DTS.16.025.16.0SL
16	30	80	16	2+1	■ DTS.16.030.16.0SR	■ DTS.16.030.16.0SL
16	35	85	16	2+1	■ DTS.16.035.16.0SR	■ DTS.16.035.16.0SL

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

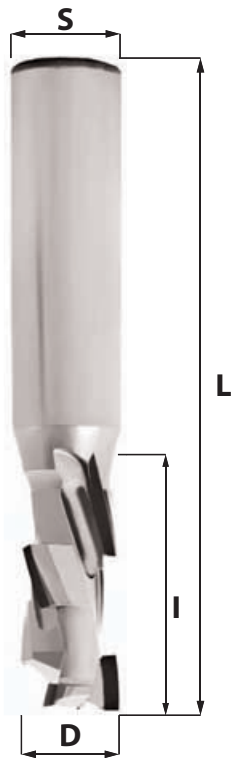
ROLKI POSUWOWE

DTA Z1+1

Z1+1

RH

LH

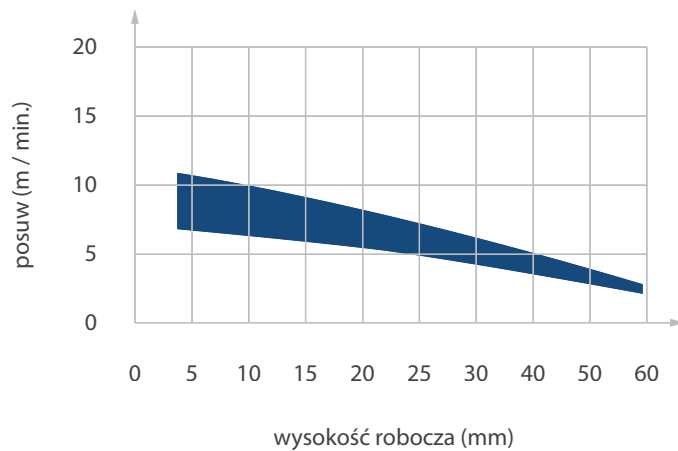


DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali lub MONOLITU HM
- jedno pełne ostrze rozłożone na trzech spiralach
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- możliwość ostrzenia 2-3 razy
- ostrze wierzące HM

ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

KORPUS Z MONOLITU HM

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	27	8	1+1	■ DTA.08.027.08.0MR	■ DTA.08.027.08.0ML
8	36	8	1+1	■ DTA.08.036.08.0MR	■ DTA.08.036.08.0ML
12	27	12	1+1	■ DTA.12.027.12.0MR	■ DTA.12.027.12.0ML

KORPUS STALOWY

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
10	25	8	1+1	■ DTA.10.025.08.0SR	■ DTA.10.025.08.0SL
10	25	10	1+1	■ DTA.10.025.10.0SR	■ DTA.10.025.10.0SL
10	25	12	1+1	■ DTA.10.025.12.0SR	■ DTA.10.025.12.0SL
10	35	10	1+1	■ DTA.10.035.10.0SR	■ DTA.10.035.10.0SL
10	35	12	1+1	■ DTA.10.035.12.0SR	■ DTA.10.035.12.0SL
12	25	12	1+1	■ DTA.12.025.12.0SR	■ DTA.12.025.12.0SL
12	25	25	1+1	■ DTA.12.025.25.0SR	■ DTA.12.025.25.0SL
12	35	10	1+1	■ DTA.12.035.10.0SR	■ DTA.12.035.10.0SL
12	35	12	1+1	■ DTA.12.035.12.0SR	■ DTA.12.035.12.0SL
12	36	12	1+1	■ DTA.12.036.12.0SR	■ DTA.12.036.12.0SL
12	35	25	1+1	■ DTA.12.035.25.0SR	■ DTA.12.035.25.0SL
12	45	12	1+1	■ DTA.12.045.12.0SR	■ DTA.12.045.12.0SL

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

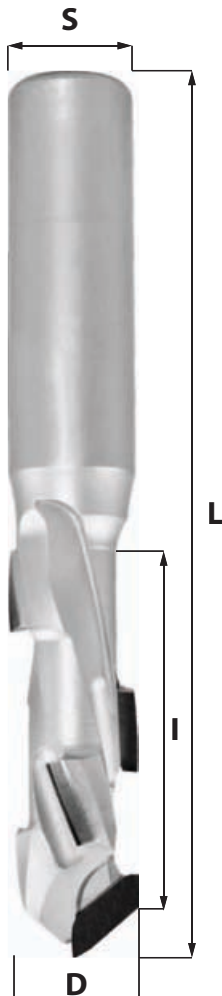
	D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
PILY	13	45	20	1+1	■ DTA.13.045.20.0SR	■ DTA.13.045.20.0SL
	14	45	12	1+1	■ DTA.14.045.12.0SR	■ DTA.14.045.12.0SL
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	14	55	16	1+1	■ DTA.14.055.16.0SR	■ DTA.14.055.16.0SL
	16	25	12	1+1	■ DTA.16.025.12.0SR	■ DTA.16.025.12.0SL
	16	25	16	1+1	■ DTA.16.025.16.0SR	■ DTA.16.025.16.0SL
	16	25	25	1+1	■ DTA.16.025.25.0SR	■ DTA.16.025.25.0SL
	16	35	16	1+1	■ DTA.16.035.16.0SR	■ DTA.16.035.16.0SL
	16	35	20	1+1	■ DTA.16.035.20.0SR	■ DTA.16.035.20.0SL
	16	35	25	1+1	■ DTA.16.035.25.0SR	■ DTA.16.035.25.0SL
	16	45	16	1+1	■ DTA.16.045.16.0SR	■ DTA.16.045.16.0SL
FREZY SPIRALNE	16	45	20	1+1	■ DTA.16.045.20.0SR	■ DTA.16.045.20.0SL
	16	45	25	1+1	■ DTA.16.045.25.0SR	■ DTA.16.045.25.0SL
	16	52	16	1+1	■ DTA.16.052.16.0SR	■ DTA.16.052.16.0SL
	16	55	20	1+1	■ DTA.16.055.20.0SR	■ DTA.16.055.20.0SL
FREZY TRZPIENIOWE	16	55	25	1+1	■ DTA.16.055.25.0SR	■ DTA.16.055.25.0SL
	18	25	20	1+1	■ DTA.18.025.20.0SR	■ DTA.18.025.20.0SL
	18	25	25	1+1	■ DTA.18.025.25.0SR	■ DTA.18.025.25.0SL
	18	35	20	1+1	■ DTA.18.035.20.0SR	■ DTA.18.035.20.0SL
	18	35	25	1+1	■ DTA.18.035.25.0SR	■ DTA.18.035.25.0SL
	18	45	16	1+1	■ DTA.18.045.16.0SR	■ DTA.18.045.16.0SL
FREZY DIA	18	45	20	1+1	■ DTA.18.045.20.0SR	■ DTA.18.045.20.0SL
	18	45	25	1+1	■ DTA.18.045.25.0SR	■ DTA.18.045.25.0SL
	20	25	20	1+1	■ DTA.20.025.20.0SR	■ DTA.20.025.20.0SL
	20	25	MK2	1+1	■ DTA.20.025.MK.0SR	■ DTA.20.025.MK.0SL
	20	34	20	1+1	■ DTA.20.035.20.0SR	■ DTA.20.035.20.0SL
	20	45	20	1+1	■ DTA.20.045.20.0SR	■ DTA.20.045.20.0SL
	20	45	MK2	1+1	■ DTA.20.045.MK.0SR	■ DTA.20.045.MK.0SL
	20	45	25	1+1	■ DTA.20.045.25.0SR	■ DTA.20.045.25.0SL
	20	55	20	1+1	■ DTA.20.055.20.0SR	■ DTA.20.055.20.0SL
	20	55	25	1+1	■ DTA.20.055.25.0SR	■ DTA.20.055.25.0SL
WIERTŁA	20	65	20	1+1	■ DTA.20.065.20.0SR	■ DTA.20.065.20.0SL
	20	70	20	1+1	■ DTA.20.070.20.0SR	■ DTA.20.070.20.0SL
	20	80	20	1+1	■ DTA.20.080.20.0SR	■ DTA.20.079.20.0SL
	20	83	20	1+1	■ DTA.20.083.20.0SR	■ DTA.20.083.20.0SL
	25	45	25	1+1	■ DTA.25.045.25.0SR	■ DTA.25.045.25.0SL
	25	55	25	1+1	■ DTA.25.055.25.0SR	■ DTA.25.055.25.0SL
	25	70	20	1+1	■ DTA.25.070.20.0SR	■ DTA.25.070.20.0SL
UCHWYTY CNC	25	95	25	1+1	■ DTA.25.095.25.0SR	■ DTA.25.095.25.0SL
	25	105	25	1+1	■ DTA.25.105.25.0SR	■ DTA.25.105.25.0SL
	25	115	25	1+1	■ DTA.25.115.25.0SR	■ DTA.25.115.25.0SL
	25	120	25	1+1	■ DTA.25.120.25.0SR	■ DTA.25.120.25.0SL
	30	110	25	1+1	■ DTA.30.110.25.0SR	■ DTA.30.110.25.0SL
	AGREGATY					
ROLKI POSUWOWE						

DTA Z1+1

Z1+1

RH

LH

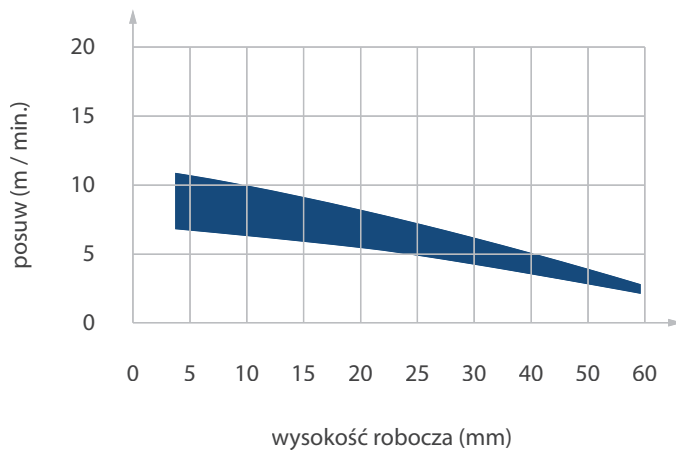


**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- jedno pełne ostrze rozłożone na trzech spiralach
- ostrze wierzące DIA - konstrukcja przelotowa
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- możliwość ostrzenia 2-3 razy

**ZASTOSOWANIE:**

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
10	27	12	1+1	■ DTA.10.027.12.VSR	■ DTA.10.027.12.VSL
12	27	12	1+1	■ DTA.12.027.12.VSR	■ DTA.12.027.12.VSL
12	36	12	1+1	■ DTA.12.036.12.VSR	■ DTA.12.036.12.VSL
16	27	16	1+1	■ DTA.16.027.16.VSR	■ DTA.16.027.16.VSL
16	36	16	1+1	■ DTA.16.036.16.VSR	■ DTA.16.036.16.VSL
20	45	20	1+1	■ DTA.20.045.20.VSR	■ DTA.20.045.20.VSL
20	54	20	1+1	■ DTA.20.054.20.VSR	■ DTA.20.054.20.VSL
25	54	25	1+1	■ DTA.25.054.25.VSR	■ DTA.25.054.25.VSL

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

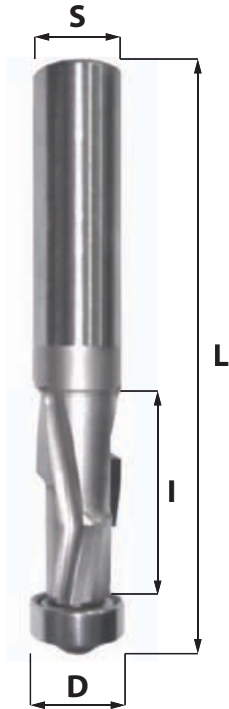
DTA B Z1



Z1

RH

LH

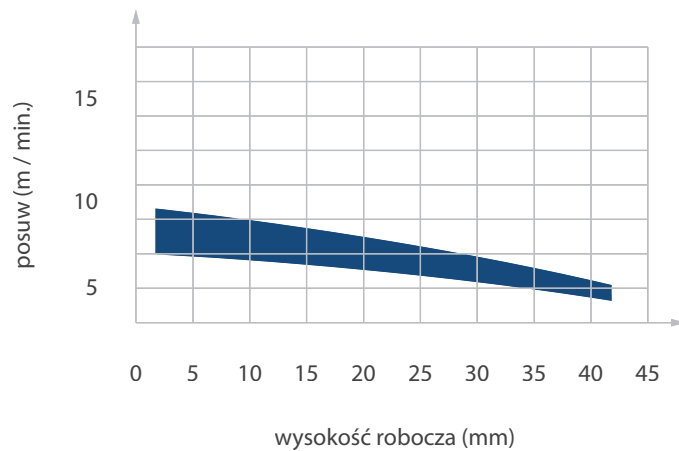


DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- jedno pełne ostrze rozłożone na trzech spiralach
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- łożysko dolne umożliwiające pracę z szablonem
- możliwość ostrzenia 2 - 3 razy

ZASTOSOWANIE:

Do obróbki obwodniowej, oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF i tworzywa sztuczne kompozytowe.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12,7	27	80	12	1	DTA.12.027.12.BSR	DTA.12.027.12.BSL
12,7	36	91	12	1	DTA.12.036.12.BSR	DTA.12.036.12.BSL
12,7	44	101	12	1	DTA.12.044.12.BSR	DTA.12.044.12.BSL

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



DTN Z2+1

Z2+1

RH

LH

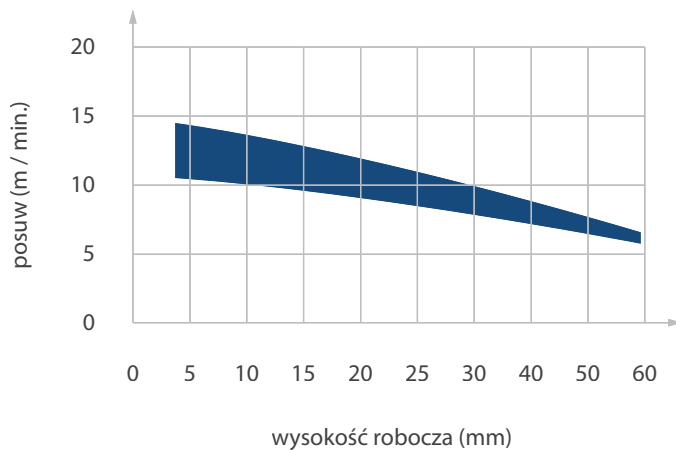


**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali lub DENSIMETU
- dwa pełne ostrza rozłożone na czterech spiralach
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- ostrze wierzące HM
- możliwość ostrzenia 2 - 3 razy

**ZASTOSOWANIE:**

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

**KORPUS DENSIMET**

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
16	45	16	2+1	■ DTN.16.045.16.0DR	■ DTN.16.045.16.0DL
16	50	16	2+1	■ DTN.16.050.16.0DR	■ DTN.16.050.16.0DL

**KORPUS STALOWY**

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	25	12	2+1	■ DTN.12.025.12.0SR	■ DTN.12.025.12.0SL
12	25	16	2+1	■ DTN.12.025.16.0SR	■ DTN.12.025.16.0SL
12	25	20	2+1	■ DTN.12.025.20.0SR	■ DTN.12.025.20.0SL
12	25	25	2+1	■ DTN.12.025.25.0SR	■ DTN.12.025.25.0SL
12	35	20	2+1	■ DTN.12.035.20.0SR	■ DTN.12.035.20.0SL
12	35	25	2+1	■ DTN.12.035.25.0SR	■ DTN.12.035.25.0SL
16	25	16	2+1	■ DTN.16.025.16.0SR	■ DTN.16.025.16.0SL
16	25	20	2+1	■ DTN.16.025.20.0SR	■ DTN.16.025.20.0SL
16	25	25	2+1	■ DTN.16.025.25.0SR	■ DTN.16.025.25.0SL
16	35	16	2+1	■ DTN.16.035.16.0SR	■ DTN.16.035.16.0SL
16	35	20	2+1	■ DTN.16.035.20.0SR	■ DTN.16.035.20.0SL
16	35	25	2+1	■ DTN.16.035.25.0SR	■ DTN.16.035.25.0SL
16	45	16	2+1	■ DTN.16.045.16.0SR	■ DTN.16.045.16.0SL
16	45	20	2+1	■ DTN.16.045.20.0SR	■ DTN.16.045.20.0SL

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

	D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
PILY	16	55	16	2+1	DTN.16.055.16.0SR	DTN.16.055.16.0SL
	16	55	20	2+1	DTN.16.055.20.0SR	DTN.16.055.20.0SL
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	16	55	25	2+1	DTN.16.055.25.0SR	DTN.16.055.25.0SL
	18	25	20	2+1	DTN.18.025.20.0SR	DTN.18.025.20.0SL
	18	25	25	2+1	DTN.18.025.25.0SR	DTN.18.025.25.0SL
	18	35	20	2+1	DTN.18.035.20.0SR	DTN.18.035.20.0SL
	18	35	25	2+1	DTN.18.035.25.0SR	DTN.18.035.25.0SL
	18	45	16	2+1	DTN.18.045.16.0SR	DTN.18.045.16.0SL
	18	45	20	2+1	DTN.18.045.20.0SR	DTN.18.045.20.0SL
	18	45	25	2+1	DTN.18.045.25.0SR	DTN.18.045.25.0SL
FREZY SPIRALNE	20	25	20	2+1	DTN.20.025.20.0SR	DTN.20.025.20.0SL
	20	25	25	2+1	DTN.20.025.25.0SR	DTN.20.025.25.0SL
	20	35	20	2+1	DTN.20.035.20.0SR	DTN.20.035.20.0SL
	20	35	20	2+1	DTN.20.035.25.0SR	DTN.20.035.25.0SL
FREZY TRZPIENIOWE	20	45	20	2+1	DTN.20.045.20.0SR	DTN.20.045.20.0SL
	20	45	25	2+1	DTN.20.045.25.0SR	DTN.20.045.25.0SL
	20	55	20	2+1	DTN.20.055.20.0SR	DTN.20.055.20.0SL
	20	55	25	2+1	DTN.20.055.25.0SR	DTN.20.055.25.0SL
	20	70	20	2+1	DTN.20.070.20.0SR	DTN.20.070.20.0SL
	20	79	20	2+1	DTN.20.079.20.0SR	DTN.20.079.20.0SL
	20	97	20	2+1	DTN.20.097.20.0SR	DTN.20.097.20.0SL
	25	25	25	2+1	DTN.25.025.25.0SR	DTN.25.025.25.0SL
FREZY DIA	25	35	25	2+1	DTN.25.035.25.0SR	DTN.25.035.25.0SL



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

WIERTŁA

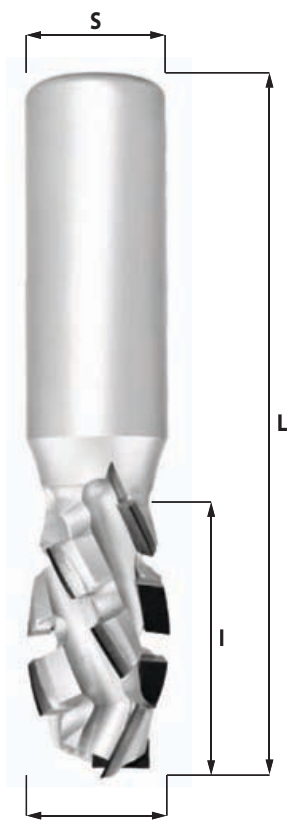
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DTC Z2+1



### DANE TECHNICZNE:

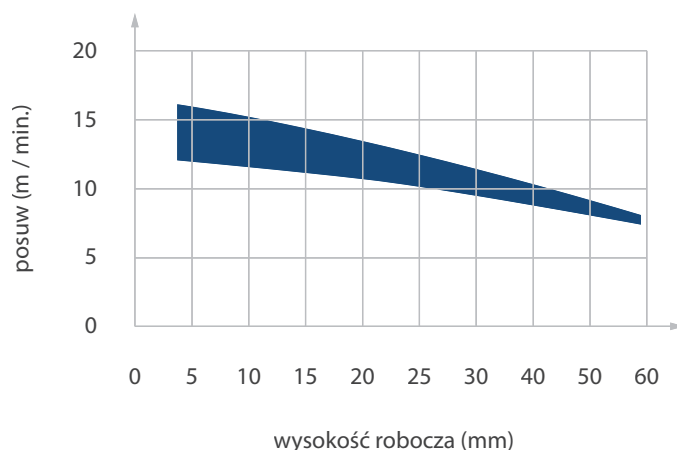
- korpus z wytrzymałej stali
- 2 pełne ostrza rozłożone na 4 spiralach
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- ostrze wierzące DIA
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Rozkrój oraz formatowanie materiałów takich jak: płyta wiórowa surowa i laminowana, MDF.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Wysoki posuw, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D	I	L	S	Z	SYMBOL
mm	mm	mm	mm		
18	25	86	20	2+1	■ DTC.18.025.20.0SR
18	31	91	20	2+1	■ DTC.18.031.20.0SR
18	36	96	20	2+1	■ DTC.18.036.20.0SR
18	41	101	20	2+1	■ DTC.18.041.20.0SR
18	47	106	20	2+1	■ DTC.18.047.20.0SR
20	25	86	20	2+1	■ DTC.20.025.20.0SR
20	31	91	20	2+1	■ DTC.20.031.20.0SR
20	36	96	20	2+1	■ DTC.20.036.20.0SR
20	41	101	20	2+1	■ DTC.20.041.20.0SR
20	47	106	20	2+1	■ DTC.20.047.20.0SR
20	52	121	20	2+1	■ DTC.20.052.20.0SR
20	57	125	20	2+1	■ DTC.20.057.20.0SR
20	63	131	20	2+1	■ DTC.20.063.20.0SR
20	68	135	20	2+1	■ DTC.20.068.20.0SR
25	25	86	25	2+1	■ DTC.25.025.25.0SR
25	31	91	25	2+1	■ DTC.25.031.25.0SR
25	36	96	25	2+1	■ DTC.25.036.25.0SR
25	41	101	25	2+1	■ DTC.25.041.25.0SR

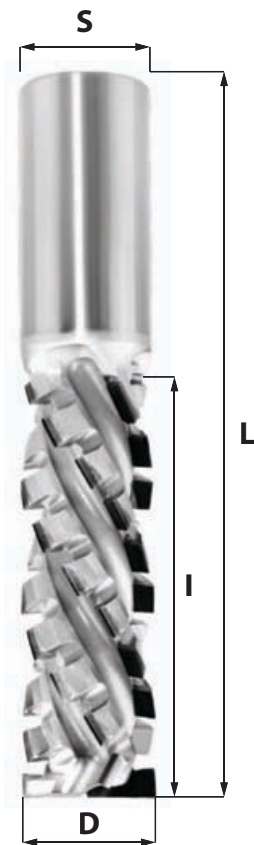
PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
25	47	106	25	2+1	■ DTC.25.047.25.0SR
25	52	121	25	2+1	■ DTC.25.052.25.0SR
25	57	125	25	2+1	■ DTC.25.057.25.0SR
25	63	131	25	2+1	■ DTC.25.063.25.0SR
25	68	135	25	2+1	■ DTC.25.068.25.0SR



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## DTK Z2+2



### DANE TECHNICZNE:

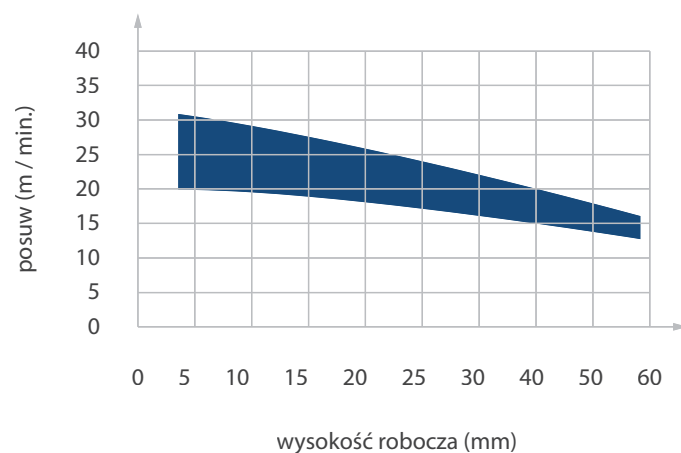
- korpus z wytrzymałej stali
- dwa pełne ostrza rozłożone na dwóch spiralach
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- ostrze wierzące DIA
- kąt osiowy ostrza 30°

### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak: płyta wiórowa surowa i laminowana, MDF, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo wysoki posuw, bardzo dobre odprowadzenie wióra, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
20	24	85	20	2+2	DTK.20.024.20.1SR
20	24	90	25	2+2	DTK.20.024.25.1SR
20	28	85	20	2+2	DTK.20.028.20.1SR
20	28	90	25	2+2	DTK.20.028.25.1SR
20	36	95	20	2+2	DTK.20.036.20.1SR
20	36	100	25	2+2	DTK.20.036.25.1SR
20	48	105	20	2+2	DTK.20.048.20.1SR
20	48	110	25	2+2	DTK.20.048.25.1SR
25	24	90	25	2+2	DTK.25.024.25.1SR
25	28	85	20	2+2	DTK.25.028.20.1SR
25	28	90	25	2+2	DTK.25.028.25.1SR
25	36	95	20	2+2	DTK.25.036.20.1SR
25	36	100	25	2+2	DTK.25.036.25.1SR
25	48	105	20	2+2	DTK.25.048.20.1SR
25	48	110	25	2+2	DTK.25.048.25.1SR
25	55	115	20	2+2	DTK.25.055.20.1SR
25	55	120	25	2+2	DTK.25.055.25.1SR
25	68	128	20	2+2	DTK.25.068.20.1SR
25	68	133	25	2+2	DTK.25.068.25.1SR
25	86	145	20	2+2	DTK.25.086.20.1SR
25	86	150	25	2+2	DTK.25.086.25.1SR



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

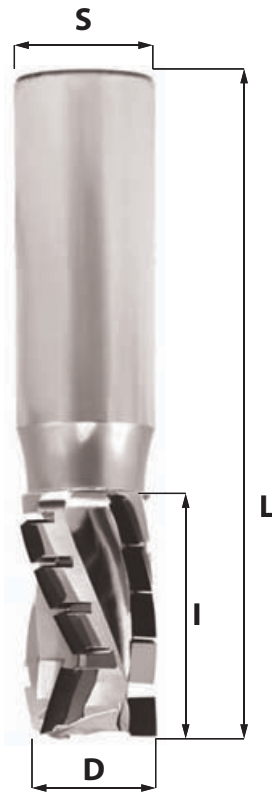
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DTEZ3+1



### DANE TECHNICZNE:

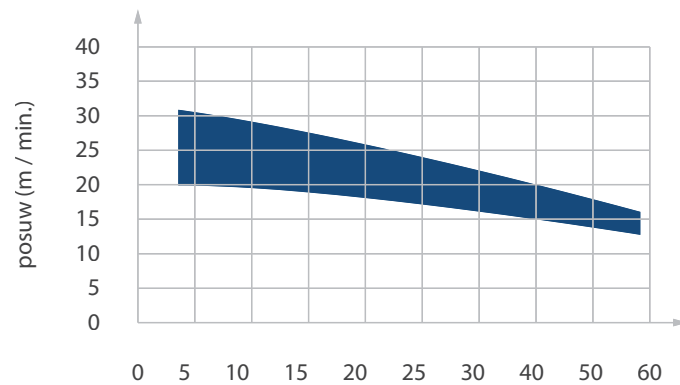
- korpus z wytrzymałej stali lub DENSIMETU
- trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- wysokość płytki diamentowej:
  - D = 12 / H = 2,5 (możliwość ostrzenia 2 - 3 razy)
  - D = 16 - 18 / H = 4 (możliwość ostrzenia 5 - 6 razy)
  - D = 20 - 25 / H = 4,5 (możliwość ostrzenia 5 - 6 razy)
- ostrze wierzące DIA

### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Doskonałe wykończenie obrabianego materiału, cicha praca przy dużych posuwach.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

### KORPUS DENSIMET

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	22	12	3+1	■ DTE.12.022.12.0DR	■ DTE.12.022.12.0DL
12	27	12	3+1	■ DTE.12.027.12.0DR	■ DTE.12.027.12.0DL
12	35	12	3+1	■ DTE.12.035.12.0DR	■ DTE.12.035.12.0DL

### KORPUS STALOWY

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
16	20	16	3+1	■ DTE.16.020.16.0SR	■ DTE.16.020.16.0SL
16	20	20	3+1	■ DTE.16.020.20.0SR	■ DTE.16.020.20.0SL
16	25	16	3+1	■ DTE.16.025.16.0SR	■ DTE.16.025.16.0SL
16	25	20	3+1	■ DTE.16.025.20.0SR	■ DTE.16.025.20.0SL
16	30	16	3+1	■ DTE.16.030.16.0SR	■ DTE.16.030.16.0SL
16	35	16	3+1	■ DTE.16.035.16.0SR	■ DTE.16.035.16.0SL

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
16	35	20	3+1	■ DTE.16.035.20.0SR	■ DTE.16.035.20.0SL
16	40	16	3+1	■ DTE.16.040.16.0SR	■ DTE.16.040.16.0SL
18	20	20	3+1	■ DTE.18.020.20.0SR	■ DTE.18.020.20.0SL
18	25	20	3+1	■ DTE.18.025.20.0SR	■ DTE.18.025.20.0SL
18	30	20	3+1	■ DTE.18.030.20.0SR	■ DTE.18.030.20.0SL
18	35	20	3+1	■ DTE.18.035.20.0SR	■ DTE.18.035.20.0SL
18	35	25	3+1	■ DTE.18.035.25.0SR	■ DTE.18.035.25.0SL
18	40	20	3+1	■ DTE.18.040.20.0SR	■ DTE.18.040.20.0SL
18	45	20	3+1	■ DTE.18.045.20.0SR	■ DTE.18.045.20.0SL
18	50	20	3+1	■ DTE.18.050.20.0SR	■ DTE.18.050.20.0SL
20	25	16	3+1	■ DTE.20.025.16.0SR	■ DTE.20.025.16.0SL
20	25	20	3+1	■ DTE.20.025.20.0SR	■ DTE.20.025.20.0SL
20	25	25	3+1	■ DTE.20.025.25.0SR	■ DTE.20.025.25.0SL
20	30	20	3+1	■ DTE.20.030.20.0SR	■ DTE.20.030.20.0SL
20	35	16	3+1	■ DTE.20.035.16.0SR	■ DTE.20.035.16.0SL
20	35	20	3+1	■ DTE.20.035.20.0SR	■ DTE.20.035.20.0SL
20	35	25	3+1	■ DTE.20.035.25.0SR	■ DTE.20.035.25.0SL
20	40	16	3+1	■ DTE.20.040.16.0SR	■ DTE.20.040.16.0SL
20	40	20	3+1	■ DTE.20.040.20.0SR	■ DTE.20.040.20.0SL
20	45	16	3+1	■ DTE.20.045.16.0SR	■ DTE.20.045.16.0SL
20	45	20	3+1	■ DTE.20.045.20.0SR	■ DTE.20.045.20.0SL
20	50	20	3+1	■ DTE.20.050.20.0SR	■ DTE.20.050.20.0SL
20	55	20	3+1	■ DTE.20.055.20.0SR	■ DTE.20.055.20.0SL
20	60	20	3+1	■ DTE.20.060.20.0SR	■ DTE.20.060.20.0SL
20	65	20	3+1	■ DTE.20.065.20.0SR	■ DTE.20.065.20.0SL
25	25	20	3+1	■ DTE.25.025.20.0SR	■ DTE.25.025.20.0SL
25	25	25	3+1	■ DTE.25.025.25.0SR	■ DTE.25.025.25.0SL
25	30	20	3+1	■ DTE.25.030.20.0SR	■ DTE.25.030.20.0SL
25	35	20	3+1	■ DTE.25.035.20.0SR	■ DTE.25.035.20.0SL
25	35	25	3+1	■ DTE.25.035.25.0SR	■ DTE.25.035.25.0SL
25	40	20	3+1	■ DTE.25.040.20.0SR	■ DTE.25.040.20.0SL
25	45	20	3+1	■ DTE.25.045.20.0SR	■ DTE.25.045.20.0SL
25	50	20	3+1	■ DTE.25.050.20.0SR	■ DTE.25.050.20.0SL
25	55	20	3+1	■ DTE.25.055.20.0SR	■ DTE.25.055.20.0SL
25	55	25	3+1	■ DTE.25.055.25.0SR	■ DTE.25.055.25.0SL
25	65	20	3+1	■ DTE.25.065.20.0SR	■ DTE.25.065.20.0SL
25	70	20	3+1	■ DTE.25.070.20.0SR	■ DTE.25.070.20.0SL
25	75	20	3+1	■ DTE.25.075.20.0SR	■ DTE.25.075.20.0SL
25	80	20	3+1	■ DTE.25.080.20.0SR	■ DTE.25.080.20.0SL
25	80	25	3+1	■ DTE.25.080.25.0SR	■ DTE.25.080.25.0SL
25	85	20	3+1	■ DTE.25.085.20.0SR	■ DTE.25.085.20.0SL
25	100	25	3+1	■ DTE.25.100.25.0SR	■ DTE.25.100.25.0SL



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

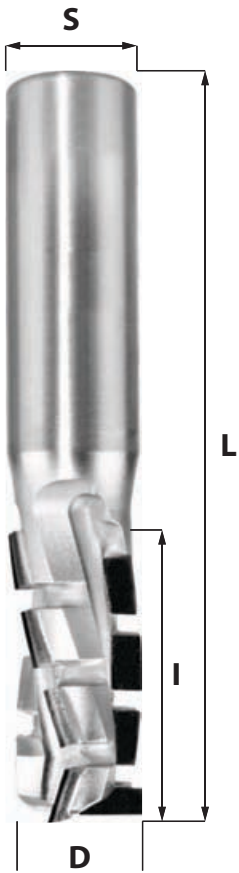
DTE Z3+1 NES



Z3+1

RH

LH



DANE TECHNICZNE:

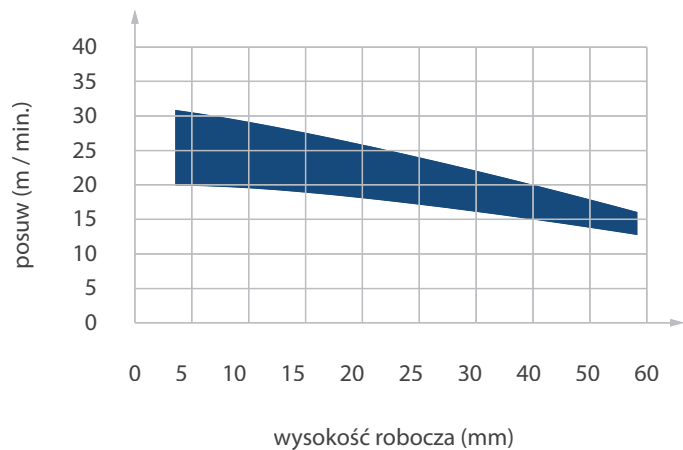
- korpus z wytrzymałej stali
- trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- ostrze wierzące DIA
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak sklejka, płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Doskonałe wykończenie obrabianego materiału, cicha praca przy dużych posuwach, większe odstępy między płytkami ułatwiające odprowadzenie wióra.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
16	20	16	3+1	■ DTE.16.020.16.NSR	■ DTE.16.020.16.NSL
16	25	16	3+1	■ DTE.16.025.16.NSR	■ DTE.16.025.16.NSL
16	35	16	3+1	■ DTE.16.035.16.NSR	■ DTE.16.035.16.NSL

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



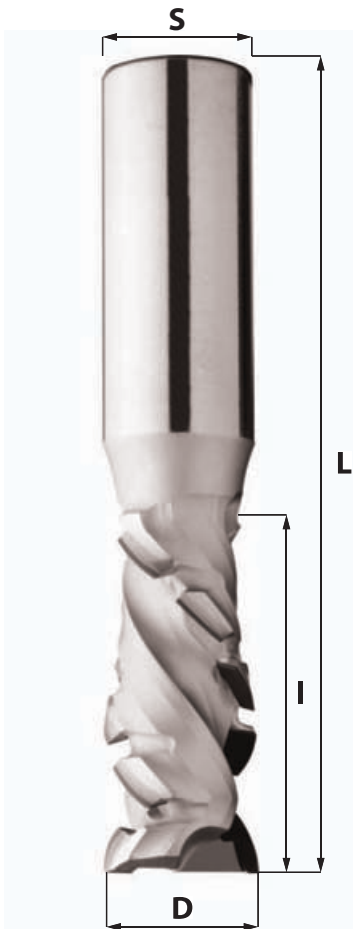
## DTI Z1+1



Z1+1

RH

LH

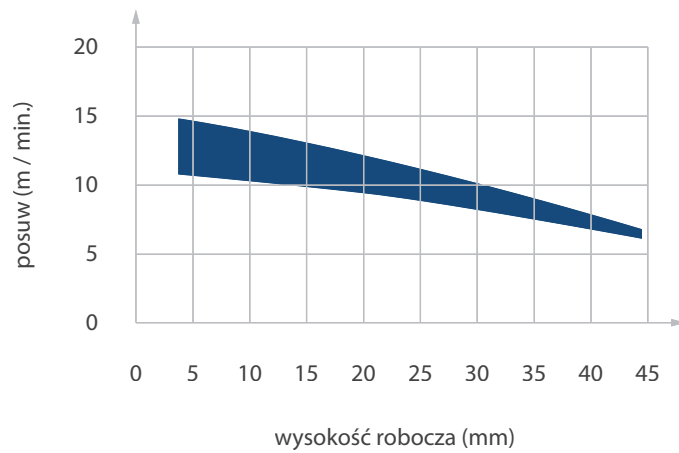


### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- ostrze wierzące HM
- kąt osiowy ostrza 45°
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

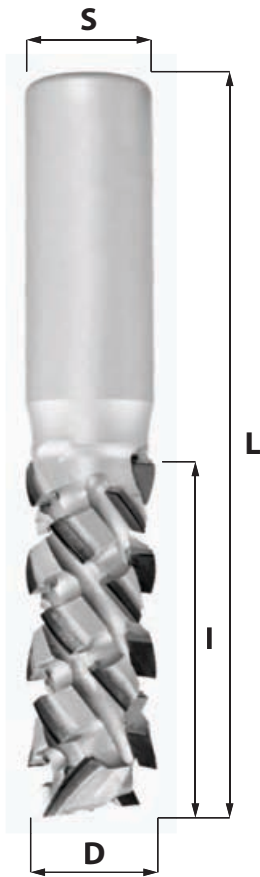
Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta papierem lub folią, MDF.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D	I	L	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
20	25	85	20	DTI.20.025.20.0SR	DTI.20.025.20.0SL
20	35	95	20	DTI.20.035.20.0SR	DTI.20.035.20.0SL
20	45	105	20	DTI.20.045.20.0SR	DTI.20.045.20.0SL

## DTD Z2+1



### DANE TECHNICZNE:

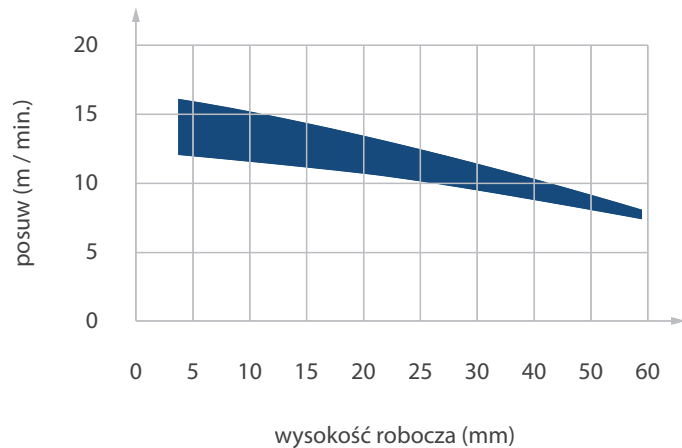
- korpus z wytrzymałej stali
- 2 pełne ostrza rozłożone na 4 spiralach
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- ostrze wierzące DIA
- kąt osiowy ostrza 45°
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Rozkroj oraz formatowanie materiałów takich jak: płyta wiórowa surowa, i laminowana, MDF pokryte cienkim laminatem, papierem lub folią.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Wysoki posuw, dobre odprowadzenie wióra, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi (folia, papier), cicha praca.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D	I	L	S	Z	SYMBOL
mm	mm	mm	mm		
18	25	86	20	2+1	■ DTD.18.025.20.0SR
18	31	91	20	2+1	■ DTD.18.031.20.0SR
18	36	96	20	2+1	■ DTD.18.036.20.0SR
18	41	101	20	2+1	■ DTD.18.041.20.0SR
18	47	106	20	2+1	■ DTD.18.047.20.0SR
20	25	86	20	2+1	■ DTD.20.025.20.0SR
20	31	91	20	2+1	■ DTD.20.031.20.0SR
20	36	96	20	2+1	■ DTD.20.036.20.0SR
20	41	101	20	2+1	■ DTD.20.041.20.0SR
20	47	106	20	2+1	■ DTD.20.047.20.0SR
20	52	121	20	2+1	■ DTD.20.052.20.0SR
20	57	125	20	2+1	■ DTD.20.057.20.0SR
20	63	131	20	2+1	■ DTD.20.063.20.0SR
20	68	135	20	2+1	■ DTD.20.068.20.0SR
25	25	86	25	2+1	■ DTD.25.025.25.0SR
25	31	91	25	2+1	■ DTD.25.031.25.0SR

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
25	36	96	25	2+1	■ DTD.25.036.25.0SR
25	41	101	25	2+1	■ DTD.25.041.25.0SR
25	47	106	25	2+1	■ DTD.25.047.25.0SR
25	52	121	25	2+1	■ DTD.25.052.25.0SR
25	57	125	25	2+1	■ DTD.25.057.25.0SR
25	63	131	25	2+1	■ DTD.25.063.25.0SR
25	68	135	25	2+1	■ DTD.25.068.25.0SR



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

**FREZY DIA**

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

DTI Z3+1



Z3+1

RH

LH



DANE TECHNICZNE:

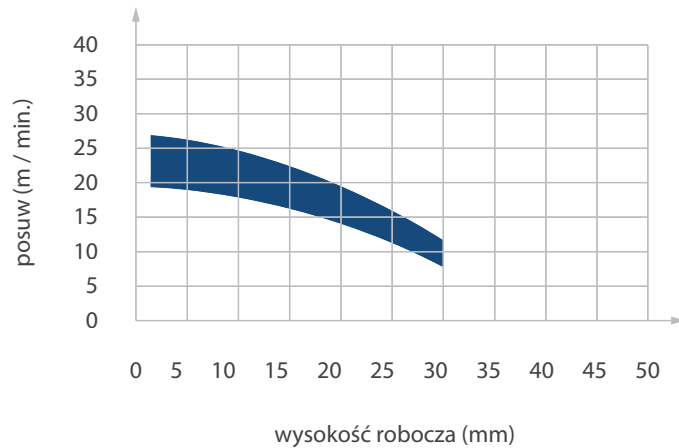
- korpus z wytrzymałej stali lub DENSIMETU
- trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach, pozytyw - negatyw
- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- ostrze wierzące DIA
- kąt osiowy ostrza 45°
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

ZASTOSOWANIE:

Obróbka płyty wiórowej, MDF oklejonych papierem lub folią.

ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Wysoki posuw, dobre odprowadzenie wióra, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi (folia, papier), cicha praca.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

KORPUS DENSIMET

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
14	19	80	16	3+1	DTI.14.019.16.3DR	DTI.14.019.16.3DL
14	24	85	16	3+1	DTI.14.024.16.3DR	DTI.14.024.16.3DL
14	28	90	16	3+1	DTI.14.028.16.3DR	DTI.14.028.16.3DL
16	19	80	16	3+1	DTI.16.019.16.3DR	DTI.16.019.16.3DL
16	24	85	16	3+1	DTI.16.024.16.3DR	DTI.16.024.16.3DL
16	28	90	16	3+1	DTI.16.028.16.3DR	DTI.16.028.16.3DL

KORPUS STALOWY

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
14	19	80	16	3+1	DTI.14.019.16.3SR	DTI.14.019.16.3SL
14	24	85	16	3+1	DTI.14.024.16.3SR	DTI.14.024.16.3SL
14	28	90	16	3+1	DTI.14.028.16.3SR	DTI.14.028.16.3SL
16	19	80	16	3+1	DTI.16.019.16.3SR	DTI.16.019.16.3SL
16	24	85	16	3+1	DTI.16.024.16.3SR	DTI.16.024.16.3SL
16	28	90	16	3+1	DTI.16.028.16.3SR	DTI.16.028.16.3SL

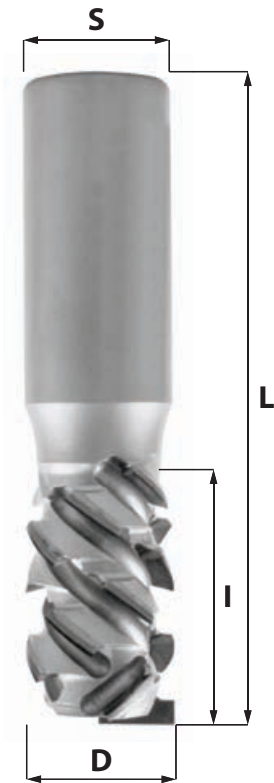
## DTI Z2+2



Z2+2

RH

LH

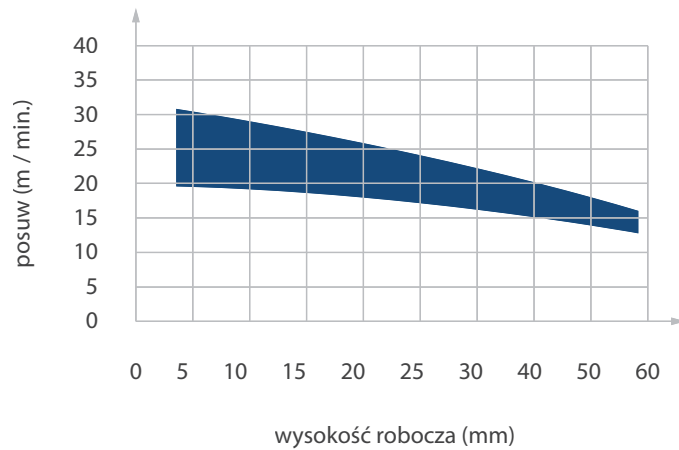


### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- kąt osiowy ostrza 54,9°
- ostrze wierzące DIA
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF, HDF, także pokryte folią lub cienką okleiną papierową, sklejki i drewna litego - przy dużych posuwach.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
20	20	20	2+1	■ DTI.20.020.20.2SR	■ DTI.20.020.20.2SL
20	25	20	2+1	■ DTI.20.025.20.2SR	■ DTI.20.025.20.2SL
20	30	20	2+1	■ DTI.20.030.20.2SR	■ DTI.20.030.20.2SL
20	35	20	2+1	■ DTI.20.035.20.2SR	■ DTI.20.035.20.2SL
20	40	20	2+1	■ DTI.20.040.20.2SR	■ DTI.20.040.20.2SL
20	45	20	2+1	■ DTI.20.045.20.2SR	■ DTI.20.045.20.2SL
20	50	20	2+1	■ DTI.20.050.20.2SR	■ DTI.20.050.20.2SL
20	55	20	2+1	■ DTI.20.055.20.2SR	■ DTI.20.055.20.2SL
20	60	20	2+1	■ DTI.20.060.20.2SR	■ DTI.20.060.20.2SL
20	65	20	2+1	■ DTI.20.065.20.2SR	■ DTI.20.065.20.2SL
25	20	25	2+2	■ DTI.25.020.25.2SR	■ DTI.25.020.25.2SL
25	25	25	2+2	■ DTI.25.025.25.2SR	■ DTI.25.025.25.2SL
25	30	25	2+2	■ DTI.25.030.25.2SR	■ DTI.25.030.25.2SL
25	35	25	2+2	■ DTI.25.035.25.2SR	■ DTI.25.035.25.2SL
25	40	25	2+2	■ DTI.25.040.25.2SR	■ DTI.25.040.25.2SL
25	45	25	2+2	■ DTI.25.045.25.2SR	■ DTI.25.045.25.2SL
25	50	25	2+2	■ DTI.25.050.25.2SR	■ DTI.25.050.25.2SL
25	55	25	2+2	■ DTI.25.055.25.2SR	■ DTI.25.055.25.2SL
25	60	25	2+2	■ DTI.25.060.25.2SR	■ DTI.25.060.25.2SL
25	65	25	2+2	■ DTI.25.065.25.2SR	■ DTI.25.065.25.2SL

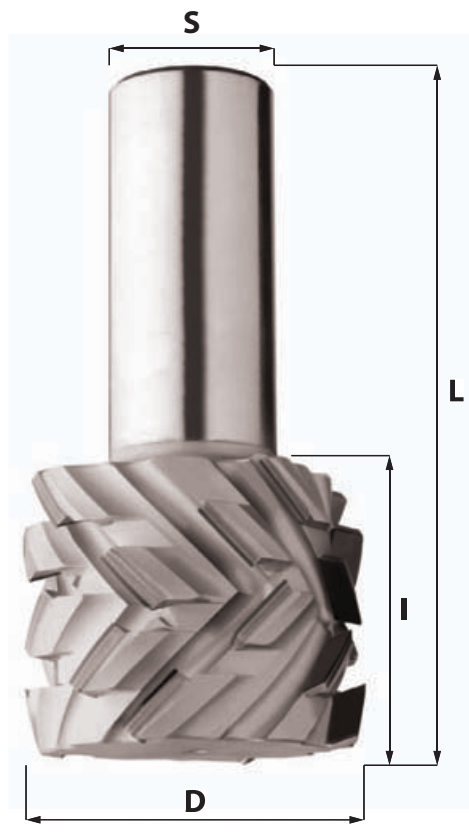
## DTJ Z3+3 | Z4+4

Z3+3

Z4+4

RH

LH



### DANE TECHNICZNE:

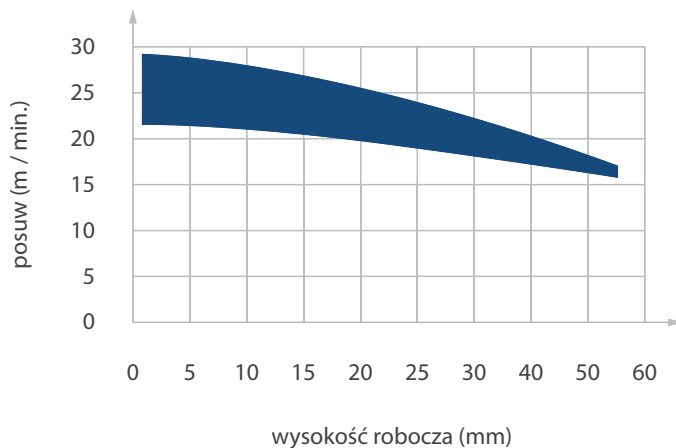
- korpus z wytrzymałej stali
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- kąt osiowy ostrza 40°
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- konstrukcja symetryczna lub asymetryczna
- dostępny również w wersji wierzącej

### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak drewno, płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana, pokryta filmem melaminowym, MDF, HPL, CORIAN. Do stosowania na wszystkich urządzeniach CNC.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianego materiału, cicha praca narzędzia przy wysokich posuwach.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	23	80	25	3+3	DTJ.50.023.25.0SR3	DTJ.50.023.25.0SL3
50	23	80	25	4+4	DTJ.50.023.25.0SR4	DTJ.50.023.25.0SL4
50	28	85	25	3+3	DTJ.50.028.25.0SR3	DTJ.50.028.25.0SL3
50	28	85	25	4+4	DTJ.50.028.25.0SR4	DTJ.50.028.25.0SL4
50	38	95	25	3+3	DTJ.50.038.25.0SR3	DTJ.50.038.25.0SL3
50	38	95	25	4+4	DTJ.50.038.25.0SR4	DTJ.50.038.25.0SL4
50	45	105	25	4+4	DTJ.50.045.25.0SR4	DTJ.50.045.25.0SL4
60	23	80	25	3+3	DTJ.60.023.25.0SR3	DTJ.60.023.25.0SL3
60	23	80	25	4+4	DTJ.60.023.25.0SR4	DTJ.60.023.25.0SL4
60	28	85	25	3+3	DTJ.60.028.25.0SR3	DTJ.60.028.25.0SL3
60	28	85	25	4+4	DTJ.60.028.25.0SR4	DTJ.60.028.25.0SL4
60	38	95	25	3+3	DTJ.60.038.25.0SR3	DTJ.60.038.25.0SL3
60	38	95	25	4+4	DTJ.60.038.25.0SR4	DTJ.60.038.25.0SL4
60	45	105	25	4+4	DTJ.60.045.25.0SR4	DTJ.60.045.25.0SL4

## DTJ 54,9° Z3+3 | Z4+4

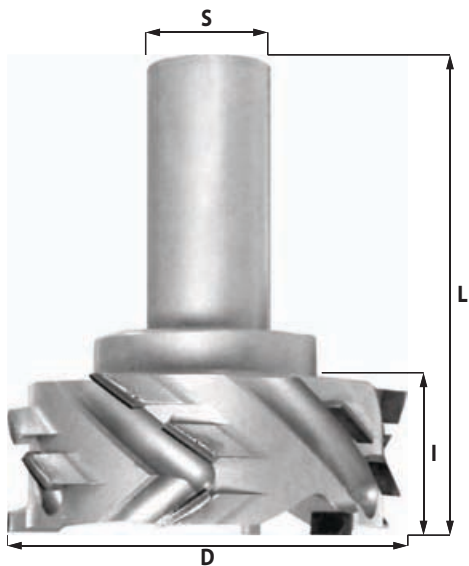


Z3+3

Z4+4

RH

LH



### DANE TECHNICZNE:

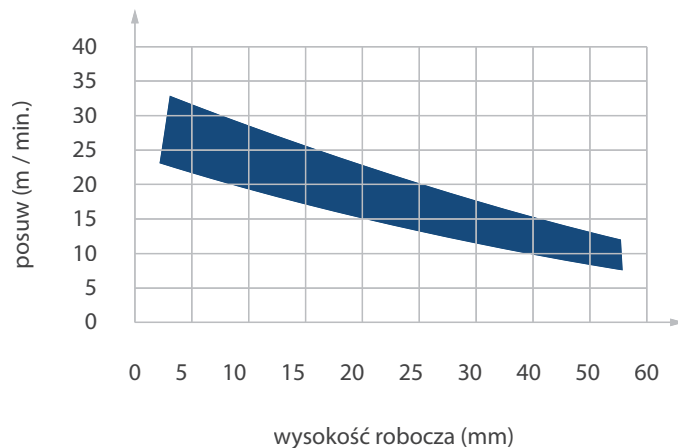
- korpus z wytrzymałej stali
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- ostrze wierzące DIA
- kąt osiowy ostrza 54,9°
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- konstrukcja symetryczna lub asymetryczna
- dostępny również w wersji wierzącej

### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak drewno, płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana, pokryta filmem melaminowym, MDF, HPL, CORIAN. Do stosowania na wszystkich urządzeniach CNC.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Doskonałe wykończenie obrabianego materiału, cicha praca narzędzia przy wysokich posuwach.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	30	25	3+3	■ DTJ.50.030.25.1SR3	■ DTJ.50.030.25.1SL3
50	30	25	4+4	■ DTJ.50.030.25.1SR4	■ DTJ.50.030.25.1SL4
50	50	25	3+3	■ DTJ.50.050.25.1SR3	■ DTJ.50.050.25.1SL3
50	50	25	4+4	■ DTJ.50.050.25.1SR4	■ DTJ.50.050.25.1SL4
80	50	25	3+3	■ DTJ.80.050.25.1SR3	■ DTJ.80.050.25.1SL3
80	50	25	4+4	■ DTJ.80.050.25.1SR4	■ DTJ.80.050.25.1SL4
80	60	25	3+3	■ DTJ.80.060.25.1SR3	■ DTJ.80.060.25.1SL3
80	60	25	4+4	■ DTJ.80.060.25.1SR4	■ DTJ.80.060.25.1SL4
80	65	25	3+3	■ DTJ.80.065.25.1SR3	■ DTJ.80.065.25.1SL3
80	65	25	4+4	■ DTJ.80.065.25.1SR4	■ DTJ.80.065.25.1SL4

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## DTM Z3+1



Z3+1

RH



### DANE TECHNICZNE:

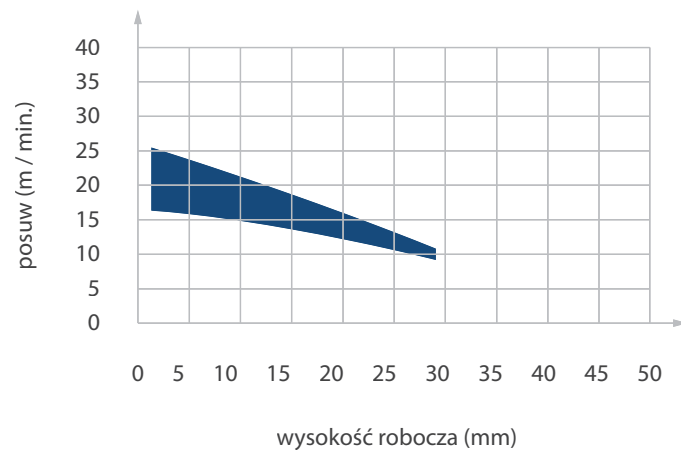
- korpus z wytrzymałej stali lub DENSIMETU
- trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- konstrukcja pozytywna lub negatywna
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- możliwość ostrzenia 2 - 3 razy
- ostrze wierzące DIA

### ZASTOSOWANIE:

Do operacji nestingu w materiałach: płyta laminowana, MDF, OSB.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Wysoki posuw, dobre odprowadzenie wióra, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału

### pozytyw

D mm	I mm	S mm	SYMBOL KORPUS STALOWY	SYMBOL KORPUS DENSIMET
12	19	12	DTM.12.019.12.0SRP	DTM.12.019.12.0DRP
12	24	12	DTM.12.024.12.0SRP	DTM.12.024.12.0DRP
12	28	12	DTM.12.028.12.0SRP	DTM.12.028.12.0DRP
16	24	20	DTM.16.024.20.0SRP	DTM.16.024.20.0DRP
16	30	16	DTM.16.030.16.0SRP	DTM.16.030.16.0DRP
16	35	16	DTM.16.035.16.0SRP	DTM.16.035.16.0DRP

### negatyw

D mm	I mm	S mm	SYMBOL KORPUS STALOWY	SYMBOL KORPUS DENSIMET
12	19	12	DTM.12.019.12.0SRN	DTM.12.019.12.0DRN
12	24	12	DTM.12.024.12.0SRN	DTM.12.024.12.0DRN
12	28	12	DTM.12.028.12.0SRN	DTM.12.028.12.0DRN
16	24	20	DTM.16.024.20.0SRN	DTM.16.024.20.0DRN
16	30	16	DTM.16.030.16.0SRN	DTM.16.030.16.0DRN
16	35	16	DTM.16.035.16.0SRN	DTM.16.035.16.0DRN



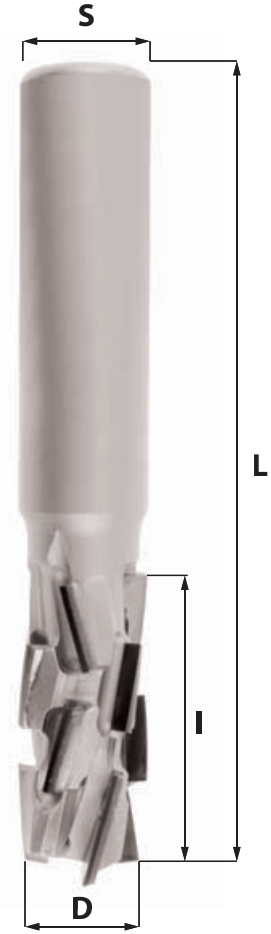


## DTM Z 3+3

Z3+3

V1

RH



### DANE TECHNICZNE:

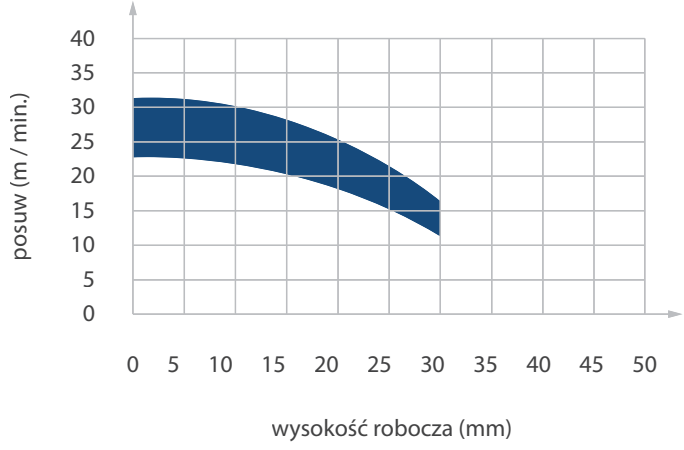
- korpus z wytrzymałej stali lub DENSIMETU
- trzy pełne ostrza rozłożone na sześciu spiralach
- konstrukcja pozytyw lub negatyw
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- ostrze wierzące DIA
- możliwość ostrzenia 2 - 3 razy

### ZASTOSOWANIE:

Do operacji nestingu w materiałach: płyta laminowana, MDF, OSB, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo wysoki posuw, dobre odprowadzenie wióra, doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca.



Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału



### pozytyw

D mm	I mm	S mm	SYMBOL KORPUS STALOWY	SYMBOL KORPUS DENSIMET
12	19	12	DTM.12.019.12.1SRP	DTM.12.019.12.1DRP
12	24	12	DTM.12.024.12.1SRP	DTM.12.024.12.1DRP
12	28	12	DTM.12.028.12.1SRP	DTM.12.028.12.1DRP
16	24	16	DTM.16.024.16.1SRP	DTM.16.024.16.1DRP
16	30	16	DTM.16.030.16.1SRP	DTM.16.030.16.1DRP
16	35	16	DTM.16.035.16.1SRP	DTM.16.035.16.1DRP



### negatyw

D mm	I mm	S mm	SYMBOL KORPUS STALOWY	SYMBOL KORPUS DENSIMET
12	19	12	DTM.12.019.12.1SRN	DTM.12.019.12.1DRN
12	24	12	DTM.12.024.12.1SRN	DTM.12.024.12.1DRN
12	28	12	DTM.12.028.12.1SRN	DTM.12.028.12.1DRN
16	24	16	DTM.16.024.16.1SRN	DTM.16.024.16.1DRN
16	30	16	DTM.16.030.16.1SRN	DTM.16.030.16.1DRN
16	35	16	DTM.16.035.16.1SRN	DTM.16.035.16.1DRN

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
**FREZY DIA**  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## FSP



Z2+1

Z2+2

RH

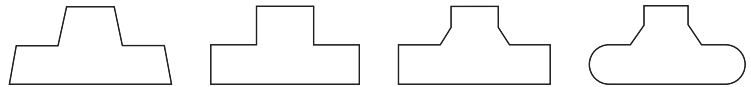


### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2+2 lub Z 2+1
- wysokość płytki diamentowej 3 mm

### ZASTOSOWANIE:

Wykonywanie otworów typu „T” pod zamki i mocowania w płycie wiórowej lub MDF.



TYP A

TYP B

TYP C

TYP D

D mm	I <sup>1</sup> mm	I <sup>2</sup> mm	S mm	Z	TYP	SYMBOL
25	12	6	12	2+1	B	■ FSP.25.012.12.B0R
25	12	6	12	2+2	B	■ FSP.25.012.12.B1R
27	12	7,5	12	2+1	E	■ FSP.27.012.12.E0R
27	12	7,5	12	2+2	E	■ FSP.27.012.12.E1R
27	13	7	8	2+2	D	■ FSP.27.013.08.D0R
27	14,4	7,4	12	2+1	C	■ FSP.27.144.12.C0R
27	14,4	7,4	12	2+2	C	■ FSP.27.144.12.C1R
27	15,5	7,5	12	2+1	D	■ FSP.27.015.12.D0R
27,6	15,5	7,5	12	2+1	E	■ FSP.27.155.12.E0R
27,6	15,5	7,8	12	2+2	D	■ FSP.27.155.12.D1R
27,6	15,5	7,8	12	2+2	E	■ FSP.27.155.12.E1R
27,95	16,2	8	12	2+1	C	■ FSP.27.162.12.C0R
27,95	16,2	8	12	2+2	C	■ FSP.27.162.12.C1R
28	13,5	8,5	12	2+1	C	■ FSP.28.135.12.C0R
28	13,5	8,5	12	2+2	C	■ FSP.28.135.12.C1R
30	17,5	8	12	2+1	C	■ FSP.30.175.12.C0R
30	17,5	8	12	2+2	C	■ FSP.30.175.12.C1R
31	13,5	6,5	12	2+1	B	■ FSP.31.135.12.B0R
31	13,5	6,5	12	2+2	B	■ FSP.31.135.12.B1R
31,5	15,5	8,5	12	2+1	B	■ FSP.31.155.12.B0R
31,5	15,5	8,5	12	2+2	B	■ FSP.31.155.12.B1R
32	20	6	12	2+1	A	■ FSP.32.020.12.A0R
32	20	6	12	2+2	A	■ FSP.32.020.12.A1R
34,9	22,2	9,5	12	2+1	B	■ FSP.34.222.12.B0R
34,9	22,2	9,5	12	2+2	B	■ FSP.34.222.12.B1R
36	17	12	12	2+1	C	■ FSP.36.017.12.C0R
36	17	12	12	2+2	C	■ FSP.36.017.12.C1R
37	25	5	16	2+1	D	■ FSP.37.025.16.D0R

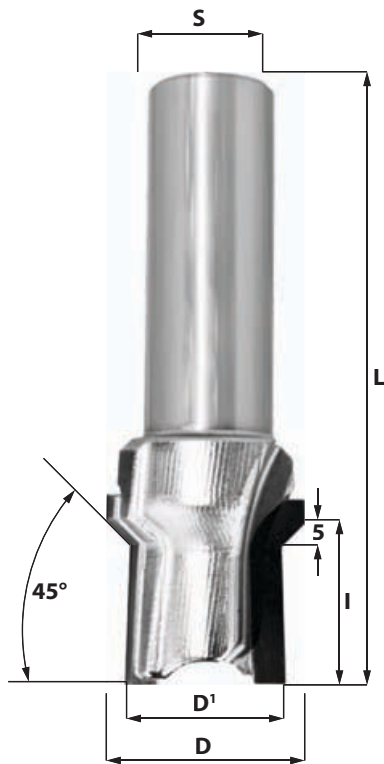
## FDT



Z2+1

Z2

RH



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2+1 lub Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
16	12	17		12	1+1	FDT.16.017.12.0SR
20	15	17		16	1+1	FDT.20.017.16.0SR
22	16	17,5	80	16	2+1	FDT.22.017.16.0SR
22	16	19,5	80	16	2+1	FDT.22.019.16.0SR
26	20	20	75	16	2	FDT.26.020.16.0SR
28	18	24	87	20	2+1	FDT.28.024.20.00R
28	18	24	91	25	2+1	FDT.28.024.25.00R
28	18	31	94	20	2+1	FDT.28.031.20.00R
28	18	31	99	25	2+1	FDT.28.031.25.00R
60	18	41	105	20	2+2+2+2	FDT.60.041.20.0SR

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

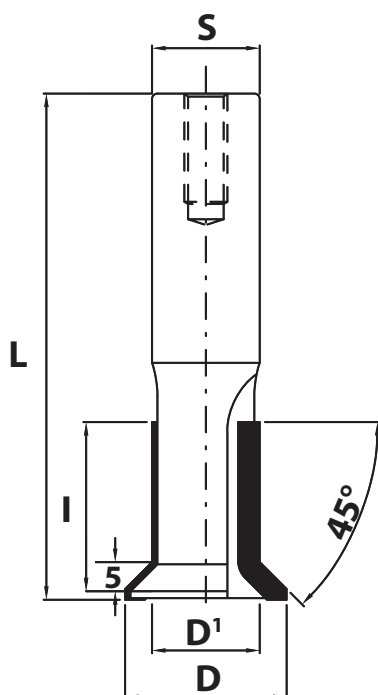
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDV



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
30	20	24	87	20	2	■ FDV.30.024.20.00R
30	20	31	94	20	2	■ FDV.30.031.20.00R
30	20	24	92	25	2	■ FDV.30.024.25.00R
30	20	31	99	25	2	■ FDV.30.031.25.00R

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

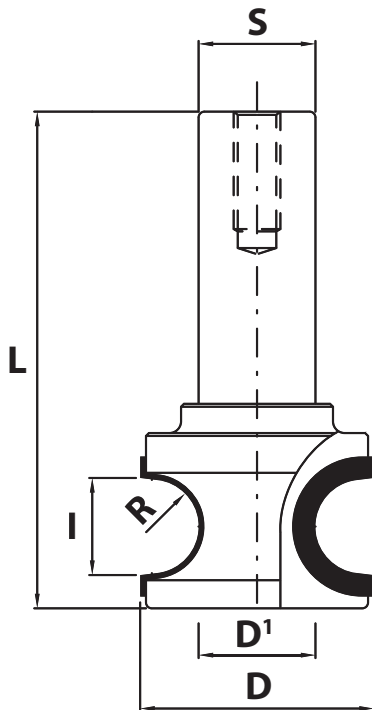
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDJ



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	Z	R mm	SYMBOL
24	16,48	13	80	20	2	7,5	■ FDJ.24.013.20.0SR
40	20	16	85	20	2	8	■ FDJ.40.016.20.08R
40	20	16	90	25	2	8	■ FDJ.40.016.25.08R
40	29,5	18	78	16	2+2	10,6	■ FDJ.40.018.16.0SR
41	16	25/39	101	16	2+1	12,5	■ FDJ.41.039.16.0SR
42	20	18	87	20	2	9	■ FDJ.42.018.20.09R
42	20	18	92	25	2	9	■ FDJ.42.018.25.09R
44	20	20	89	20	2	10	■ FDJ.44.020.20.10R
44	20	20	94	25	2	10	■ FDJ.44.020.25.10R
48	20	24	93	20	2	12	■ FDJ.48.024.20.12R
48	20	24	98	25	2	12	■ FDJ.48.024.25.12R
50	28	22	90,5	25	2	11	■ FDJ.50.022.25.0SR
59	25	31		20	2+2	15,75	■ FDJ.59.031.20.0SR

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDQ



Z2+1

RH



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2+1
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

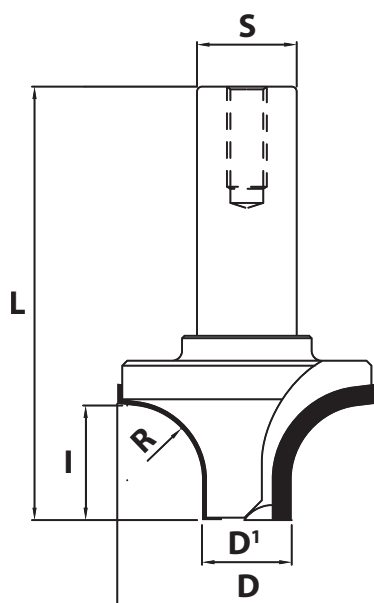
### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	Z	R mm	SYMBOL
18,7	12,7	3/8	62	8	2	3	■ FDQ.18.008.08.LSR
28	18	23	87	20	2+1	2	■ FDQ.28.023.20.02R
28	18	23	92	25	2+1	2	■ FDQ.28.023.25.02R
30	18	23	87	20	2+1	3	■ FDQ.30.023.20.03R
30	18	23	92	25	2+1	3	■ FDQ.30.023.25.03R
32	18	23	87	20	2+1	4	■ FDQ.32.023.20.04R
32	18	23	92	25	2+1	4	■ FDQ.32.023.25.04R
34	18	23	87	20	2+1	5	■ FDQ.34.023.20.05R
34	18	23	92	25	2+1	5	■ FDQ.34.023.25.05R
37		36		20	3	25	■ FDQ.37.036.20.15R
37		36		20	2	25	■ FDQ.37.036.20.05R
38	18	23	87	20	2+1	8	■ FDQ.38.023.20.08R
38	18	23	92	25	2+1	8	■ FDQ.38.023.25.08R
52	18	23	87	20	2+1	15	■ FDQ.52.023.20.15R



## FDE



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2 lub Z2+2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

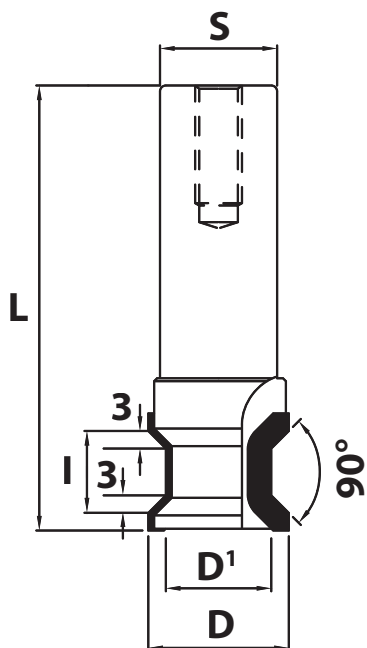
### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
24	18	14	76	20	2	■ FDE.24.014.20.00R
24	18	16	78	20	2	■ FDE.24.016.20.00R
24	18	21	85	20	2	■ FDE.24.021.20.00R
24	18	25	89	20	2	■ FDE.24.025.20.00R
56	50	21	95	20	2+2	■ FDE.56.021.20.0SR



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDF



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

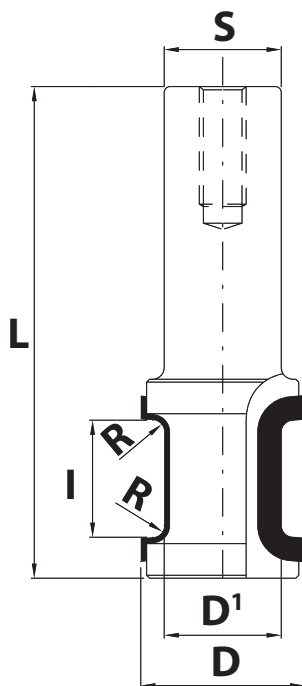
### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S mm	Z	R mm	SYMBOL
25		12	70	16	2+2	10,6	■ FDF.25.012.16.0SR
28	20	16	80	20	2	2	■ FDF.28.016.20.01R
28	20	16,15	84	20	3	2	■ FDF.20.017.20.1SR
28	20	20	84	20	2	2	■ FDF.28.020.20.0SR
30	20	16	80	20	2	3	■ FDF.30.016.20.02R
30	20	20	84	20	2	3	■ FDF.30.020.20.04R
30	22	22	90	20	2	2	■ FDF.30.022.20.0SR
46	32	20	95	20	2	5	■ FDF.46.020.20.0SR
46	32	26	95	20	2	5	■ FDF.46.026.20.0SR
70	76	54	115	20	2+2	20	■ FDF.70.054.20.0SR



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

**FREZY DIA**

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## FDU



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D	D'	I	R	R'	L	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
19,05	9,5	14	4,76	2,4	57,2	12	■ FDU.19.014.12.0SR
35	18,58	14,3	5,2	3	58	12	■ FDU.35.143.12.0SR
38,1	17	18	6	1,8	55,5	12	■ FDU.38.018.12.0SR
38,1	17	18	6	1,8	61,8	12	■ FDU.38.018.12.1SR
40	16,4	16,1	4,2	0,75	80	20	■ FDU.40.000.20.0SR
47,6	24	22	6,35	3,2	66,6	12	■ FDU.47.022.12.0SR
48	24	14	4	1,5	73	20	■ FDU.48.014.20.0SR

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDI



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2 lub Z2+1
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	I mm	S mm	R mm	Z	H mm	SYMBOL
12	16,5	20	2	2	4	■ FDI.12.016.20.0SR
12	18,3	20	1	2+1	3	■ FDI.12.183.20.01R
12	18,3	20	2	2+1	3	■ FDI.12.183.20.02R
12	18,3	20	3	2+1	3	■ FDI.12.183.20.03R
12	18,6	20	4	2+1	3	■ FDI.12.186.20.04R
12	18,6	20	5	2+1	3	■ FDI.12.186.20.05R
13	6	12	2,5	1	3	■ FDI.13.009.12.1DR
13,2	7	8	0,5	1+1	2,5	■ FDI.13.007.08.0SR
18	13	25	3	2+1	3	■ FDI.18.013.25.0SR
20	12	20	2	2	4	■ FDI.20.020.20.0SR
20	12	20	2	2+2	4	■ FDI.20.019.20.0SR
20	12	20	2	2+2	4	■ FDI.20.016.20.1SR
21	16,2	20	2	2+1	4	■ FDI.21.016.20.0SR
21	19,41	20	2	2+1	4	■ FDI.21.019.20.0SR
22	8	12	5	2	4	■ FDI.22.012.12.0SR
22,2	8	8	2,5	2	4	■ FDI.22.004.08.0SR
23	18	12	1	2	4	■ FDI.23.018.12.0SR
25	16	20	3	2+2+1	4	■ FDI.25.019.20.1SR
25	16	20	3	2+2+1	4	■ FDI.25.016.20.1SR
26	12	20	5	2+2	4	■ FDI.26.019.20.0SR
26	12	20	5	2+2	4	■ FDI.26.016.20.1SR
26	14	20	4	2+1	4	■ FDI.26.019.20.04R
26	16	20	3	2+1	3	■ FDI.26.018.20.03R
26	16	25	3	2+1	4	■ FDI.26.020.25.0SR
26	16	25	3	2+1	4	■ FDI.26.017.25.0SR
26	27+7	16	2	2+1	4	■ FDI.26.027.16.VSR
27	15	20	6/1	1+1	4	■ FDI.27.023.20.0SR
27	19	20	2	2	4	■ FDI.27.024.20.0SR
28	16	20	3	1+1	4	■ FDI.28.038.20.0SR
28	20	20	2	2+1	4	■ FDI.28.019.20.1SR
28	24,4	20	3	2	4	■ FDI.28.024.20.0SR
28	24,4	20	3	2+1	4	■ FDI.28.024.20.1SR
29	20	12	3	2+1	4	■ FDI.30.007.12.0SR
29	22	16	3	2+1	4	■ FDI.29.022.16.0SR
29	33	16	3,5	2	4	■ FDI.29.033.16.0SR
30	16	20	5	2+1	3	■ FDI.30.018.20.05R

D mm	I mm	S mm	R mm	Z	H mm	SYMBOL
30	18	20	3	2	4	■ FDI.30.018.20.03R
30	18	20	5	2	4	■ FDI.30.018.20.05R
30	18	20	8	2	4	■ FDI.30.018.20.08R
30	20	20	6,6	2+1	4	■ FDI.30.020.20.15R
30	20	20	3	2	4	■ FDI.30.021.20.05R
30	20	20	3	2	4	■ FDI.30.020.20.03R
30	20	20	5	2	4	■ FDI.30.020.20.05R
30	20	20	8	2	4	■ FDI.30.020.20.08R
30	20	20	10	2	4	■ FDI.30.020.20.10R
30	20	25	3	2+1	4	■ FDI.30.036.25.05R
30	22	20	3	2	4	■ FDI.30.022.20.03R
30	22	20	5	2	4	■ FDI.30.022.20.05R
30	22	20	8	2	4	■ FDI.30.022.20.08R
30	22	20	10	2	4	■ FDI.30.022.20.10R
30	25	20	3	2	4	■ FDI.30.025.20.03R
30	25	20	5	2	4	■ FDI.30.025.20.05R
30	25	20	8	2	4	■ FDI.30.025.20.08R
30	25	20	10	2	4	■ FDI.30.025.20.10R
30	30	20	3	2	4	■ FDI.30.030.20.03R
30	30	20	5	2	4	■ FDI.30.030.20.05R
30	30	20	8	2	4	■ FDI.30.030.20.08R
30	30	20	10	2	4	■ FDI.30.030.20.10R
32	22	25	2,9	2	4	■ FDI.32.024.25.05R
36	27	20	6	2	4	■ FDI.36.027.20.05R
44	27	25	5	2	4	■ FDI.44.027.25.05R
50	20	16	15	2	4	■ FDI.50.027.16.05R
51	30,33	25	10	2+1	4	■ FDI.51.030.25.05R

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

**FREZY DIA**

WIERTŁA

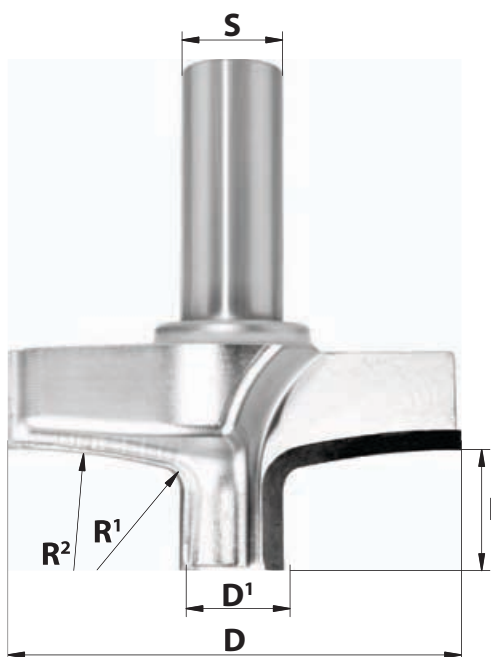
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDG



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane, HDF, HPL, sklejka.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	S mm	Z	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	SYMBOL
50	18	21	25	2	3	7,59	■ FDG.50.020.25.0SR
54	20	21,65	25	2	3	18	■ FDG.54.022.25.0SR
58	14	25	20	2	4	100	■ FDG.58.025.20.01R
60	16	19,4	25	2+1	4	100	■ FDG.60.019.25.0SR
70	12	21	20	2	12	85	■ FDG.70.021.20.02R
72	20	20	20	2	6	36	■ FDG.72.020.20.0SR
74	18	21,5	25	2+1	9	50,9	■ FDG.74.021.25.0SR
78	16	19,4	25	2+1	5	125	■ FDG.78.019.25.0SR
80	23	7	20	2	3	80	■ FDG.80.007.20.03R
88	20	23	20	2	4,5	124,5	■ FDG.88.023.20.04R
100	16	18	25	2	1	68	■ FDG.100.018.25.1SR

## FDP



Z4+2

Z3+2

RH

### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL
25	6	20	3	■ FDP.25.006.20.0SR
35	12	16	2	■ FDP.35.012.16.0SR
40	10	20	2+2	■ FDP.40.010.20.0SR
40	13	20	4+2 HM	■ FDP.40.013.20.0SR
40	18	20	4+2 HM	■ FDP.40.018.20.0SR
45	13	20	2+1	■ FDP.45.013.20.0SR
50	12	20	2+2HM	■ FDP.50.012.20.0SR
50	14	20	4+2 HM	■ FDP.50.014.20.0SR
60	15	20	4+1+1	■ FDP.60.018.20.1SR
60	18	20	4+2 HM	■ FDP.60.018.20.0SR
75	22	20	4+2 HM	■ FDP.75.022.20.0SR
80	6	20	3	■ FDP.80.006.20.0SR
80	8	16	3	■ FDP.80.008.16.0SR
80	8	20	3	■ FDP.80.008.20.0SR
80	15	20	3+2 HM	■ FDP.80.015.20.0SR
100	10	25	5+5	■ FDP.100.010.25.0SR
120	6	20	3	■ FDP.120.006.20.0SR
140	6	20	3	■ FDP.140.006.20.0SR
160	6	20	3	■ FDP.160.006.20.0SR

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

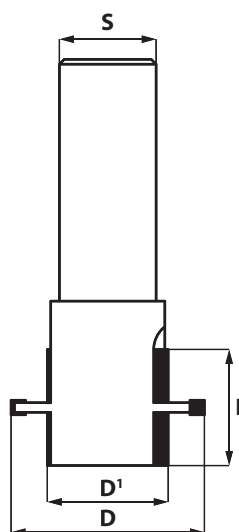
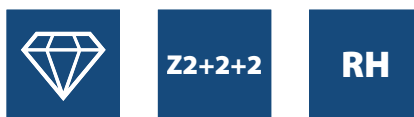
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDR



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2+2+2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

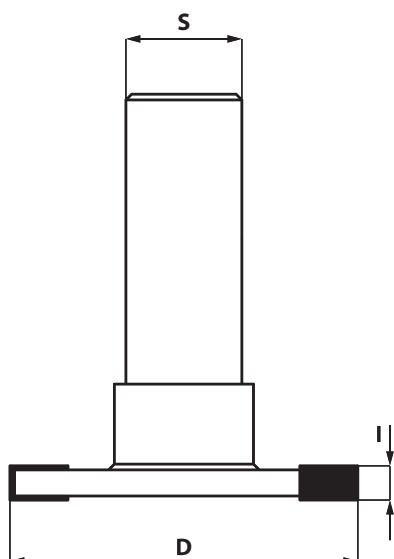
Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	D' mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL
35	20	11	20	2+2+2	■ FDR.35.011.20.0SR
35	20	14	20	2+2+2	■ FDR.35.014.20.0SR
35	20	16	20	2+2+2	■ FDR.35.016.20.0SR
40	25	25	20	2+2+2	■ FDR.40.025.20.0SR

## FDR



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 8 - 10 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	I mm	S mm	Z	SYMBOL
31	4	20	4	■ FDR.31.004.20.00R
50	3	20	3	■ FDR.50.003.20.00R
50	3,2	20	3	■ FDR.50.032.20.00R
50	4	20	3	■ FDR.50.004.20.00R
50	5	20	3	■ FDR.50.005.20.00R
50	6,4	20	3	■ FDR.50.064.20.00R
60	6	20	8	■ FDR.60.006.20.00R

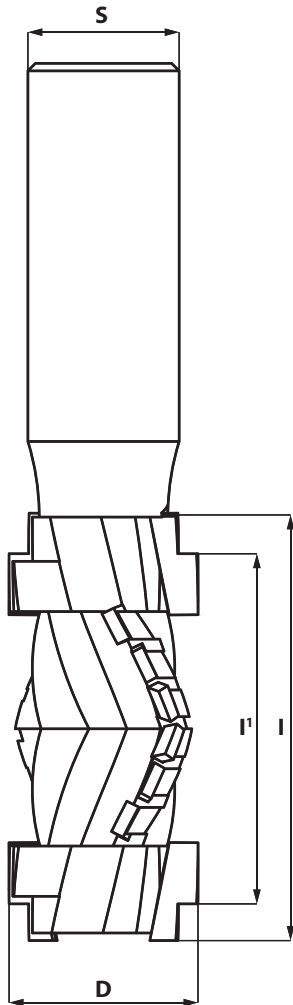
## FPM



Z4+12

RH

LH



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z4+12
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

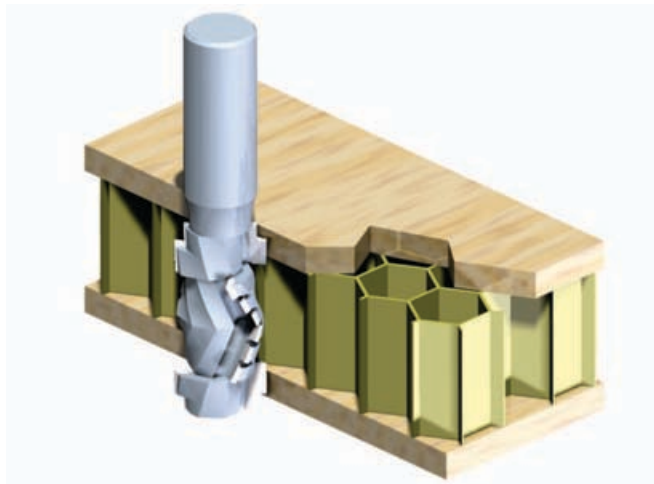
### ZASTOSOWANIE:

Frezowanie materiału typu „plaster miodu”.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	I mm	I' mm	S mm	Z	SYMBOL
25	56	46,3	20	4+12	■ FPM.25.056.20.00R



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

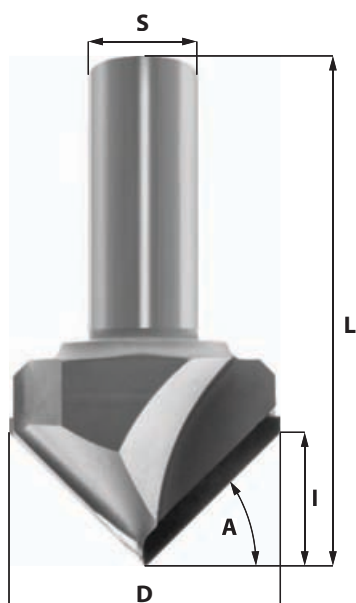
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FDH



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z1 lub Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF surowe lub laminowane.

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	A	SYMBOL
7	6	77	20	1	60°	■ FDH.07.006.20.00R
12	6	55	12	1	45°	■ FDH.12.006.12.0SR
22	11	75	16	1	45°	■ FDH.22.011.16.0SR
27	13,5	80	20	1	45°	■ FDH.27.135.20.00R
27	13,5	80	20	2	45°	■ FDH.27.135.20.01R
30	15	80	20	1	45°	■ FDH.30.015.20.0SR
32	9,25	70	20	2	30°	■ FDH.32.009.20.0SR
38	28,5	70	12	2	45°	■ FDH.38.028.12.0SR
45	13	80	20	1	30°	■ FDH.45.013.20.00R
45	13	80	20	2	30°	■ FDH.45.013.20.01R
48	11	80	20	2	25°	■ FDH.48.011.20.0SR
50	24,85	90	25	2	45°	■ FDH.50.025.25.0SR
60	25	90	25	2	45°	■ FDH.60.025.25.0SR
69	85	155	25	2	22°	■ FDH.69.085.25.0SR
74	3,2	70	20	2	5°	■ FDH.74.003.20.0SR
82,5	41,04	110	20	1	45°	■ FDH.82.041.20.1SR
91	11	80	20	2	14°	■ FDH.91.011.20.0SR



D mm	I mm	L mm	S mm	Z	A	SYMBOL
27,8	22	80	20	2+2	15	■ FDH.28.022.20.0SR
50	24,85	90	20	2+2	45	■ FDH.50.025.20.A0R
80	30	95	20	2+2	45°	■ FDH.080.030.20.A0R
99	43	105	20	2+2	44,7°	■ FDH.099.043.20.A0R
44,5	20		20	2+2	75,29	■ FDH.44.020.16.0SR
66	23	85	20	2+2	45	■ FDH.66.023.20.0SR
80	30	95	20	2+2	45	■ FDH.80.030.20.A0R
90	35	100	20	2+2	45	■ FDH.90.035.20.0SR
92	27,5	100	20	2+2	45	■ FDH.92.027.20.0SR
99	42		20	2+2	44,7	■ FDH.99.042.20.0SR
115	45	106	20	2+2	45	■ FDH.115.045.20.1SR
115	45	106	20	2+2	45	■ FDH.115.045.20.0SR



## FFR.SET.A



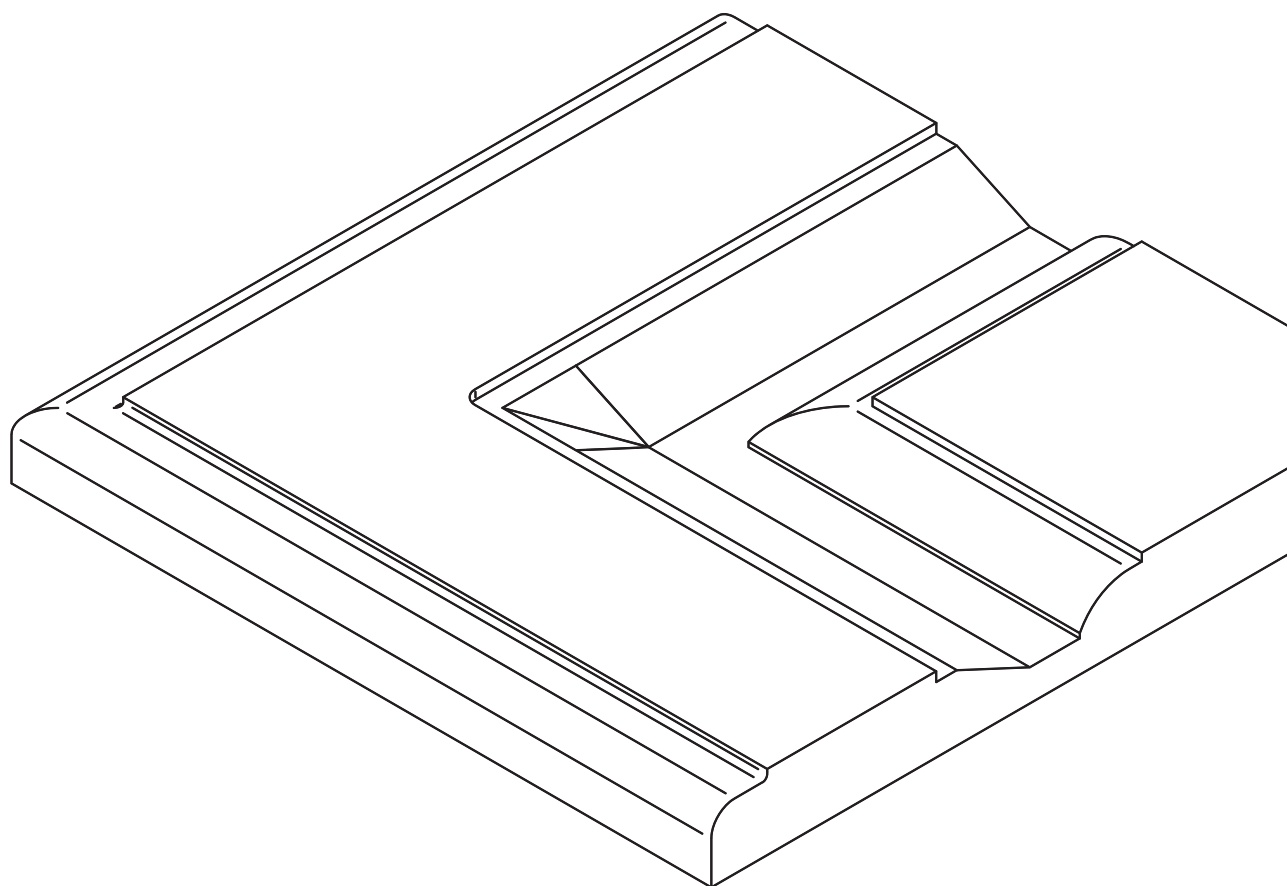
### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

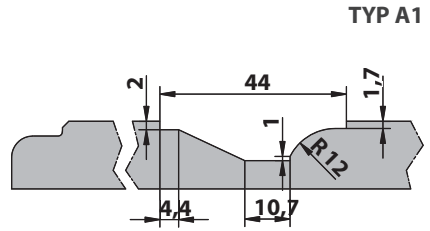
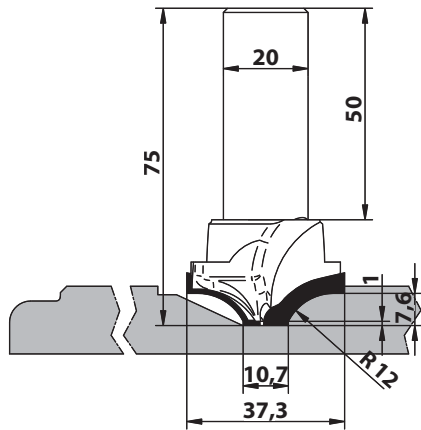
Profilowanie MDF.

Możliwość wykonania profili na indywidualne zamówienie.

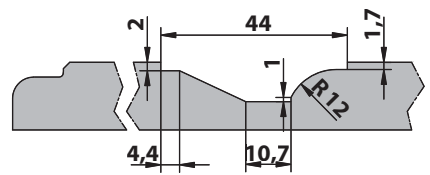
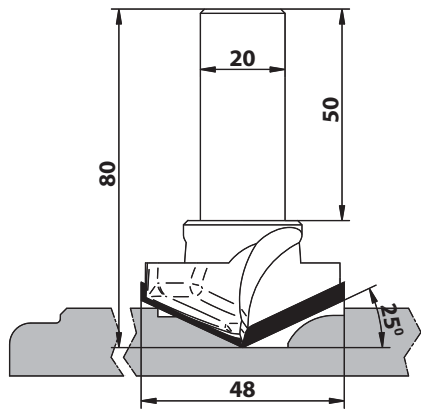


TYP	D mm	D' mm	I mm	S mm	Z	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	FFR.SET.A zawiera
A1	37,3	10,7	7,6	20	2	12		■ FDQ.37.076.20.0SR
A2	48		11,19	20	2			■ FDH.48.111.20.0SR
A3	6		9,7	20	1			■ DT1.06.097.20.0SR
A4	46	16	21	20	2	1	5	■ FFR.46.021.20.0SR

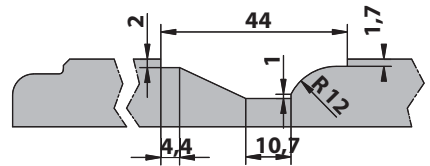
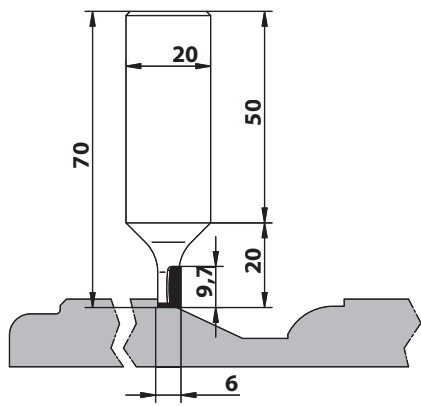
- PIŁY
- GŁOWICE I FREZY NASADZANE
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA**
- WIERTŁA
- PLYTKI WYMIENNE
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUWOWE



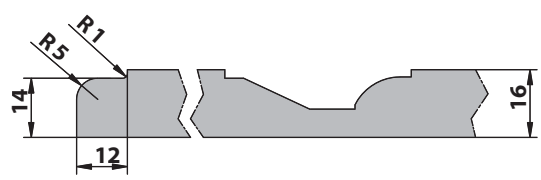
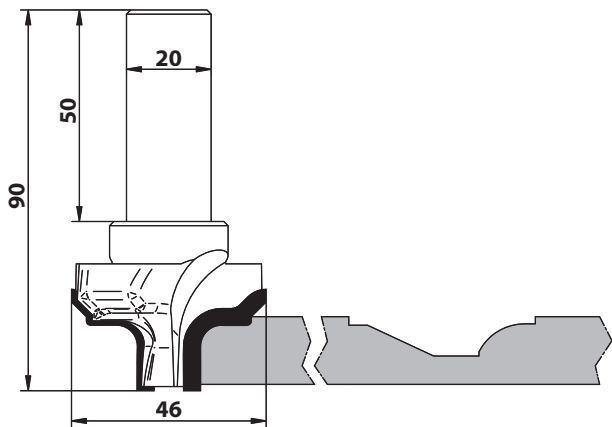
TYP A1



TYP A2



TYP A3



TYP A4

## FFR.SET.B



### DANE TECHNICZNE:

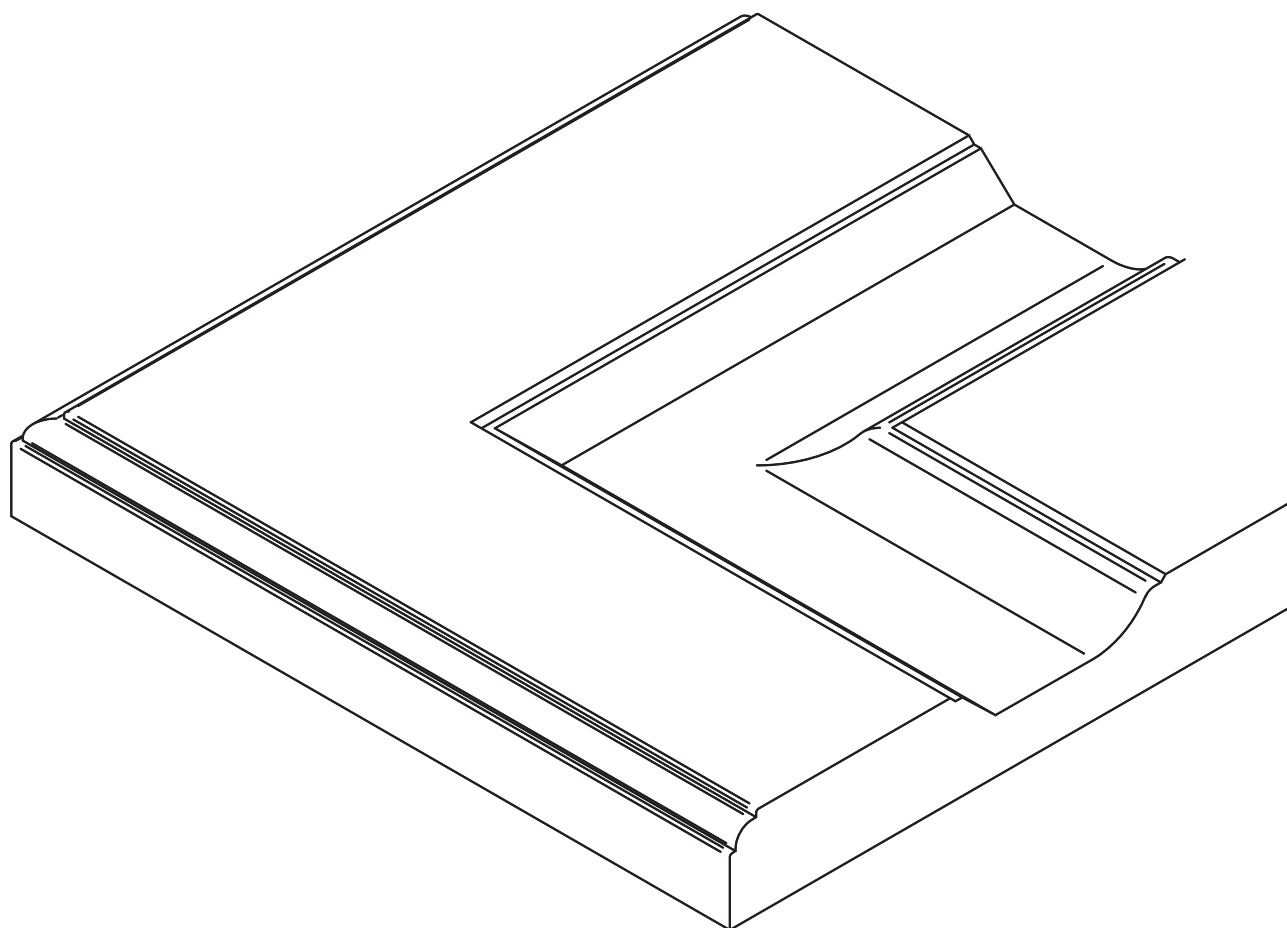
- korpus z wytrzymałej stali
- konstrukcja Z2
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Profilowanie MDF.

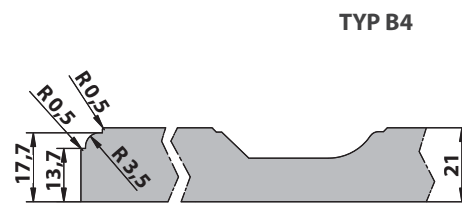
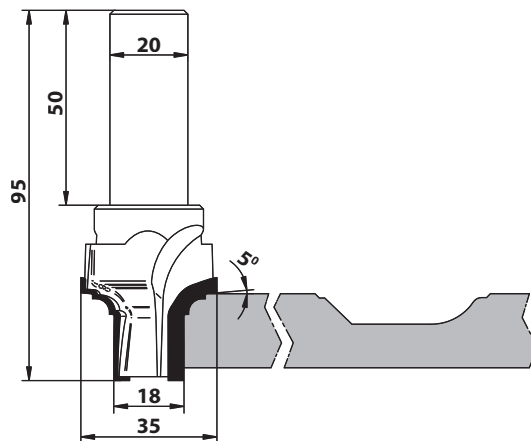
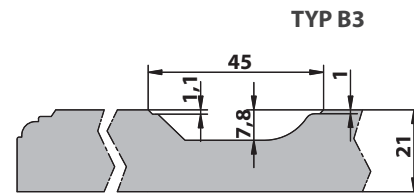
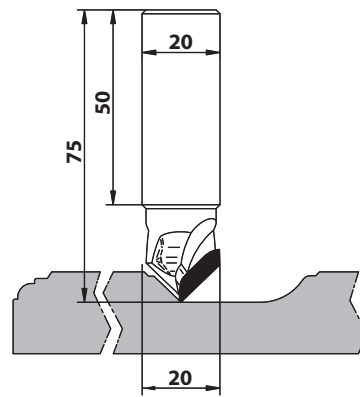
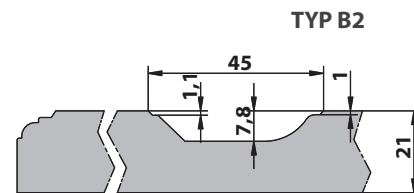
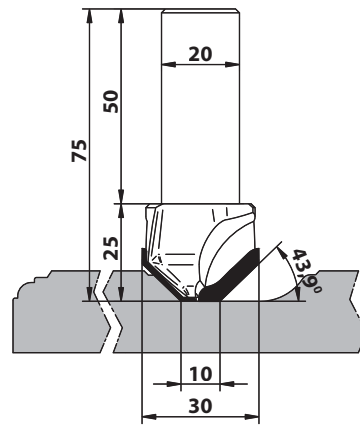
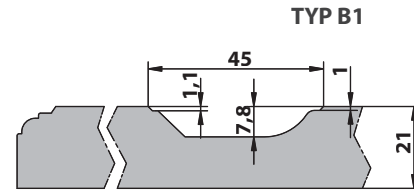
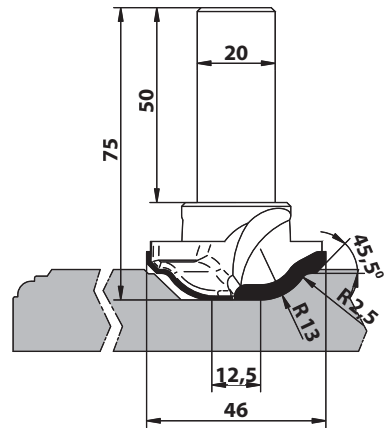
### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Bardzo dobre wykończenie obrabianej powierzchni.



TYP	D mm	D <sup>1</sup> mm	I mm	S mm	Z	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	FFR.SET.B zawiera
B1	46	12,5	9,45	20	2	13	2,5	■ FFR.46.945.20.0SR
B2	30	10	9,62	20	2			■ FDH.30.962.20.0SR
B3	20		9,62	20	1			■ FDH.20.962.20.0SR
B4	35	18	22,4	20	2	3,5	0,5	■ FFR.35.224.20.0SR

- PIŁY
- GŁOWICE I FREZY NASADZANE
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA**
- WIERTŁA
- PLYTKI WYMIENNE
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUWOWE



## DGM



GŁOWICE SYMETRYCZNE



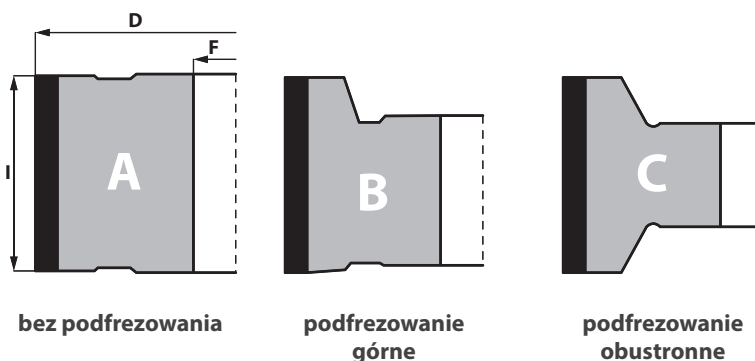
GŁOWICE ASYMETRYCZNE

### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
60	25 DKN	45	2+2	A	■ DGM.060025045.0RA4	■ DGM.060025045.0LA4	
60	25 DKN	48	2+2	A	■ DGM.060025048.0RA4	■ DGM.060025048.0LA4	
60	16 DKN	54	3+3	C			■ DGM.060016054.0SC4
60	20 DKN	55	2+2	B	■ DGM.060020055.0RB4	■ DGM.060020055.0LB4	
60	25 DKN	56	2+2	A	■ DGM.060025056.0RA4	■ DGM.060025056.0LA4	
60	25 DKN	64	3+3	A	■ DGM.060025064.0RA4	■ DGM.060025064.0LA4	
60	16 DKN	65	3+3	C			■ DGM.060016065.0SC4
70	30 DKN	48	2+2	C	■ DGM.070030048.0RC4	■ DGM.070030048.0LC4	
70	30 DKN	48	3+3	C	■ DGM.070030048.1RC4	■ DGM.070030048.1LC4	
70	30 DKN	56	2+2	C	■ DGM.070030056.0RC4	■ DGM.070030056.0LC4	
70	30 DKN	56	3+3	C	■ DGM.070030056.1RC4	■ DGM.070030056.1LC4	
70	30 DKN	64	2+2	C	■ DGM.070030064.0RC4	■ DGM.070030064.0LC4	
70	30 DKN	64	3+3	A	■ DGM.070030064.0RA4	■ DGM.070030064.0LA4	
70	30 DKN	83	2+2	C	■ DGM.070030083.0RC4	■ DGM.070030083.0LC4	
80	20 DKN	34	3+3	C			■ DGM.080020034.0SC4
80	30 DKN	45	3+3	A	■ DGM.080030045.0RA4	■ DGM.080030045.0LA4	■ DGM.080030045.0SA4
80	30 DKN	45	3+3	B	■ DGM.080030045.0RB4	■ DGM.080030045.0LB4	■ DGM.080030045.0SB4
80	20 DKN	56	3+3	A			■ DGM.080020056.0SA4

	D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
PŁY	80	30 DKN	65	3+3	C			■ DGM.080030065.0SC4
	85	30 DKN	48	3+3	A	■ DGM.085030048.0RA4	■ DGM.085030048.0LA4	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	85	30 DKN	64	3+3	B	■ DGM.085030064.0RB4	■ DGM.085030064.0LB4	
	100	30 DKN	32	3+3	A	■ DGM.100030032.0RA4	■ DGM.100030032.0LA4	
	100	20 DKN	34	3+3	B			■ DGM.100020034.0SB4
	100	20 DKN	34	3+3	C	■ DGM.100020034.0RC4	■ DGM.100020034.0LC4	
	100	30 DKN	43	3+3	A	■ DGM.100030043.0RA4	■ DGM.100030043.0LA4	
	100	30 DKN	43	3+3	B	■ DGM.100030043.0RB4	■ DGM.100030043.0LB4	
FREZY SPIRALNE	100	30 DKN	45	3+3	B			■ DGM.100030045.0SB4
	100	30 DKN	48	3+3	A	■ DGM.100030048.0RA4	■ DGM.100030048.0LA4	
	100	30 DKN	48	3+3	B	■ DGM.100030048.0RB4	■ DGM.100030048.0LB4	
	100	30 DKN	48	3+3	C	■ DGM.100030048.0RC4	■ DGM.100030048.0LC4	
FREZY TRZPIENIOWE	100	20 DKN	64	3+3	C	■ DGM.100020064.0RC4	■ DGM.100020064.0LC4	
	100	30 DKN	64	3+3	B	■ DGM.100030064.0RB4	■ DGM.100030064.0LB4	■ DGM.100030064.0SB4
	100	20 DKN	65	2+2	C	■ DGM.100020065.0RC4	■ DGM.100020065.0LC4	
	100	30 DKN	83	2+2	C	■ DGM.100030083.0RC4	■ DGM.100030083.0LC4	
	100	30 DKN	83	3+3	C	■ DGM.100030083.1RC4	■ DGM.100030083.1LC4	
	125	30 DKN	25	3+3	A			■ DGM.125030025.0SA4
FREZY DIA	125	30 DKN	34	3+3	A	■ DGM.125030034.0RA4	■ DGM.125030034.0LA4	
	125	30 DKN	43	3+3	C			■ DGM.125030043.0SC4
	125	30 DKN	43	3+3	B	■ DGM.125030043.0RB4	■ DGM.125030043.0LB4	
	125	30 DKN	45	3+3	C	■ DGM.125030045.0RC4	■ DGM.125030045.0LC4	■ DGM.125030045.0SC4
	125	30 DKN	64	3+3	A	■ DGM.125030064.0RA4	■ DGM.125030064.0LA4	
	125	30 DKN	64	3+3	B	■ DGM.125030064.0RB4	■ DGM.125030064.0LB4	
	125	30 DKN	64	3+3	C	■ DGM.125030064.0RC4	■ DGM.125030064.0LC4	■ DGM.125030064.0SC4



Możliwość zamówienia z wysokością płytki DIA 5 lub 6 mm.

WIERTŁA

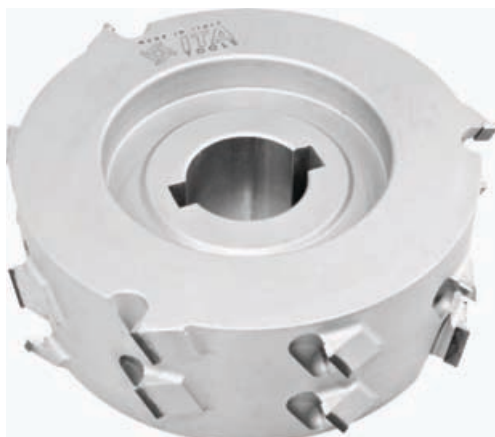
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGM PLUS

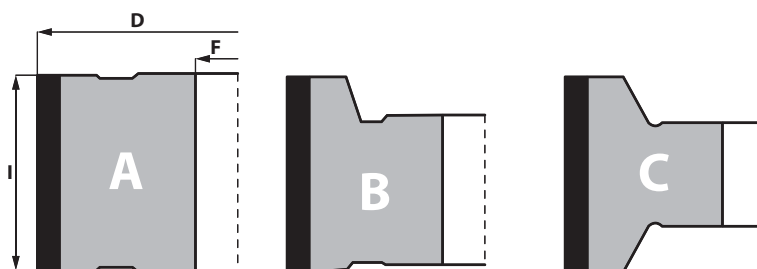


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- ząb mocniej odsunięty od korpusu
- kąt osiowy ostrza 30°

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zęba znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, HDF oraz sklejka.



bez podfrezowania

podfrezowanie górne

podfrezowanie obustronne

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
60	25 DKN	45	2+2	A	■ DGM.060025045.ARA4	■ DGM.060025045.ALA4	
60	25 DKN	48	2+2	A	■ DGM.060025048.ARA4	■ DGM.060025048.ALA4	
60	16 DKN	54	3+3	C			■ DGM.060016054.ASC4
60	25 DKN	56	2+2	A	■ DGM.060025056.ARA4	■ DGM.060025056.ALA4	
60	25 DKN	64	3+3	A	■ DGM.060025064.ARA4	■ DGM.060025064.ALA4	
60	16 DKN	65	3+3	C			■ DGM.060016065.ASC4
70	30 DKN	48	2+2	C	■ DGM.070030048.ARC4	■ DGM.070030048.ALC4	
70	30 DKN	48	3+3	C	■ DGM.070030048.BRC4	■ DGM.070030048.BLC4	
70	30 DKN	56	2+2	C	■ DGM.070030056.ARC4	■ DGM.070030056.ALC4	
70	30 DKN	56	3+3	C	■ DGM.070030056.BRC4	■ DGM.070030056.BLC4	
70	30 DKN	64	2+2	C	■ DGM.070030064.ARC4	■ DGM.070030064.ALC4	
70	30 DKN	64	3+3	A	■ DGM.070030064.ARA4	■ DGM.070030064.ALA4	
70	30 DKN	83	2+2	C	■ DGM.070030083.ARC4	■ DGM.070030083.ALC4	
80	20 DKN	34	3+3	C			■ DGM.080020034.ASC4
80	30 DKN	45	3+3	A	■ DGM.080030045.ARA4	■ DGM.080030045.ALA4	■ DGM.080030045.ASA4
80	30 DKN	45	3+3	B	■ DGM.080030045.ARB4	■ DGM.080030045.ALB4	■ DGM.080030045.ASB4
80	20 DKN	56	3+3	A			■ DGM.080020056.ASA4
80	30 DKN	65	3+3	C			■ DGM.080030065.ASC4
85	30 DKN	48	3+3	A	■ DGM.085030048.ARA4	■ DGM.085030048.ALA4	
85	30 DKN	64	3+3	B	■ DGM.085030064.ARB4	■ DGM.085030064.ALB4	
100	30 DKN	32	3+3	A	■ DGM.100030032.ARA4	■ DGM.100030032.ALA4	
100	20 DKN	34	3+3	B			■ DGM.100020034.ASB4
100	20 DKN	34	3+3	C	■ DGM.100020034.ARC4	■ DGM.100020034.ALC4	
100	30 DKN	43	3+3	A	■ DGM.100030043.ARA4	■ DGM.100030043.ALA4	

	D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
PŁY	100	30 DKN	43	3+3	B	■ DGM.100030043.ARB4	■ DGM.100030043.ALB4	
	100	30 DKN	45	3+3	B			■ DGM.100030045.ASB4
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	100	30 DKN	48	3+3	A	■ DGM.100030048.ARA4	■ DGM.100030048.ALA4	
	100	30 DKN	48	3+3	B	■ DGM.100030048.ARB4	■ DGM.100030048.ALB4	
	100	30 DKN	48	3+3	C	■ DGM.100030048.ARC4	■ DGM.100030048.ALC4	
	100	20 DKN	64	3+3	C	■ DGM.100020064.ARC4	■ DGM.100020064.ALC4	
	100	30 DKN	64	3+3	B	■ DGM.100030064.ARB4	■ DGM.100030064.ALB4	■ DGM.100030064.ASB4
	100	30 DKN	83	2+2	C	■ DGM.100030083.ARC4	■ DGM.100030083.ALC4	
	100	30 DKN	83	3+3	C	■ DGM.100030083.BRC4	■ DGM.100030083.BLC4	
FREZY SPIRALNE	125	30 DKN	25	3+3	A			■ DGM.125030025.ASA4
	125	30 DKN	34	3+3	A	■ DGM.125030034.ARA4	■ DGM.125030034.ALA4	
	125	30 DKN	43	3+3	C			■ DGM.125030043.ASC4
	125	30 DKN	43	3+3	B	■ DGM.125030043.ARB4	■ DGM.125030043.ALB4	
FREZY TRZPIENIOWE	125	30 DKN	45	3+3	C	■ DGM.125030045.ARC4	■ DGM.125030045.ALC4	■ DGM.125030045.ASC4
	125	30 DKN	64	3+3	A	■ DGM.125030064.ARA4	■ DGM.125030064.ALA4	
	125	30 DKN	64	3+3	B	■ DGM.125030064.ARB4	■ DGM.125030064.ALB4	
	125	30 DKN	64	3+3	C	■ DGM.125030064.ARC4	■ DGM.125030064.ALC4	■ DGM.125030064.ASC4
	125	30 DKN	64	3+3	C	■ DGM.125030064.ARC4	■ DGM.125030064.ALC4	■ DGM.125030064.ASC4



Możliwość zamówienia z wysokością płytki DIA 5 lub 6 mm.

PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

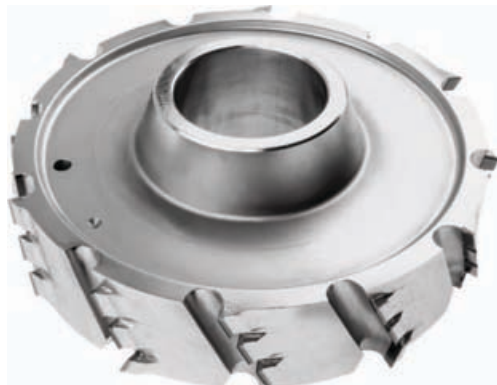
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## DGM

linia standard 30°



### TYP S

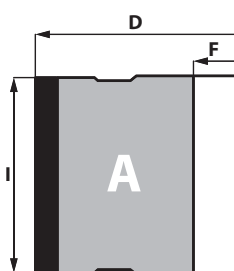
Dodatkowy kołnierz pod maszyny IMA

#### DANE TECHNICZNE:

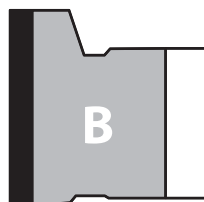
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- kąt osiowy ostrza 30°

#### ZASTOSOWANIE:

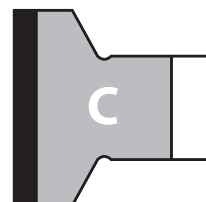
Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



bez podfrezowania



podfrezowanie górne



podfrezowanie obustronne

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
150	30 DKN	24	4+4	A	■ DGM.150030024.GRA4	■ DGM.150030024.GLA4	
150	30 DKN	34	3+3	A	■ DGM.150030034.GRA4	■ DGM.150030034.GLA4	
150	30 DKN	34	4+4	A	■ DGM.150030034.HRA4	■ DGM.150030034.HLA4	
150	30 DKN	42	3+3	A	■ DGM.150030042.GRA4	■ DGM.150030042.GLA4	
150	30 DKN	48	3+3	C	■ DGM.150030048.GRC4	■ DGM.150030048.GLC4	■ DGM.150030048.GSC4
150	30 DKN	48	4+4	C			■ DGM.150030048.HSC4
150	30 DKN	56	3+3	C	■ DGM.150030056.GRC4	■ DGM.150030056.GLC4	■ DGM.150030056.GSC4
150	30 DKN	64	3+3	C	■ DGM.150030064.GRC4	■ DGM.150030064.GLC4	■ DGM.150030064.GSC4
180	35 DKN	24	4+4	A	■ DGM.180035024.GRA4	■ DGM.180035024.GLA4	
180	35 DKN	24	6+6	A	■ DGM.180035024.HRA4	■ DGM.180035024.HLA4	
180	35 DKN	34	4+4	A	■ DGM.180035034.GRA4	■ DGM.180035034.GLA4	
180	35 DKN	34	6+6	A	■ DGM.180035034.HRA4	■ DGM.180035034.HLA4	
180	40 DKN	36	6+6	A	■ DGM.180040036.GRA4	■ DGM.180040036.GLA4	
180	35 DKN	43	4+4	B	■ DGM.180035043.GRB4	■ DGM.180035043.GLB4	
180	35 DKN	48	4+4	C	■ DGM.180035048.GRC4	■ DGM.180035048.GLC4	
180	35 DKN	48	6+6	C	■ DGM.180035048.HRC4	■ DGM.180035048.HLC4	
180	35 DKN	65	4+4	B	■ DGM.180035065.GRB4	■ DGM.180035065.GLB4	
180	35 DKN	86	4+4	B	■ DGM.180035086.GRB4	■ DGM.180035086.GLB4	
200	35 DKN	24	4+4	A	■ DGM.200035024.GRA4	■ DGM.200035024.GLA4	■ DGM.200035024.GSA4
200	35 DKN	24	6+6	A	■ DGM.200035024.HRA4	■ DGM.200035024.HLA4	■ DGM.200035024.HSA4
200	40 DKN	24	4+4	A	■ DGM.200040024.GRA4	■ DGM.200040024.GLA4	■ DGM.200040024.GSA4
200	40 DKN	24	6+6	A	■ DGM.200040024.HRA4	■ DGM.200040024.HLA4	■ DGM.200040024.HSA4
200	35 DKN	34	4+4	A	■ DGM.200035034.GRA4	■ DGM.200035034.GLA4	
200	35 DKN	34	6+6	A	■ DGM.200035034.HRA4	■ DGM.200035034.HLA4	
200	40 DKN	34	4+4	A	■ DGM.200040034.GRA4	■ DGM.200040034.GLA4	
200	40 DKN	34	6+6	A	■ DGM.200040034.HRA4	■ DGM.200040034.HLA4	

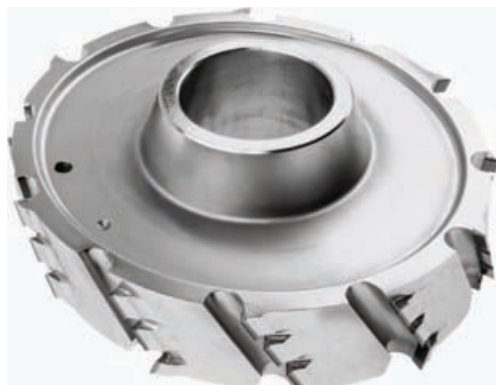
	D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
PŁY	200	60 DKN	43	6+6	S	■ DGM.200060043.GRS4	■ DGM.200060043.GLS4	
	200	35 DKN	48	6+6	A	■ DGM.200035048.GRA4	■ DGM.200035048.GLA4	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	200	40 DKN	48	6+6	A	■ DGM.200040048.GRA4	■ DGM.200040048.GLA4	
	200	35 DKN	65	6+6	B	■ DGM.200035065.GRB4	■ DGM.200035065.GLB4	
	200	35 DKN	65	6+6	B	■ DGM.200035065.GRB4	■ DGM.200035065.GLB4	
	200	40 DKN	86	6+6	B	■ DGM.200040086.GRB4	■ DGM.200040086.GLB4	
	200	40 DKN	86	6+6	B	■ DGM.200040086.GRB4	■ DGM.200040086.GLB4	
	200	40 DKN	86	6+6	B	■ DGM.200040086.GRB4	■ DGM.200040086.GLB4	
FREZY SPIRALNE	220	35 DKN	34	4+4	A	■ DGM.220035034.GRA4	■ DGM.220035034.GLA4	
	220	60 DKN	34	4+4	C	■ DGM.220060034.GRC4	■ DGM.220060034.GLC4	
	220	35 DKN	48	4+4	C	■ DGM.220035048.GRC4	■ DGM.220035048.GLC4	
	220	60 DKN	48	4+4	C	■ DGM.220060048.GRC4	■ DGM.220060048.GLC4	
	220	35 DKN	65	4+4	B	■ DGM.220035065.GRB4	■ DGM.220035065.GLB4	
	220	60 DKN	65	4+4	B	■ DGM.220060065.GRB4	■ DGM.220060065.GLB4	
FREZY TRZPIENIOWE	220	35 DKN	86	4+4	B	■ DGM.220035086.GRB4	■ DGM.220035086.GLB4	
	220	60 DKN	86	4+4	B	■ DGM.220060086.GRB4	■ DGM.220060086.GLB4	
	220	35 DKN	110	4+4	B	■ DGM.220035110.GRB4	■ DGM.220035110.GLB4	
	220	60 DKN	110	4+4	B	■ DGM.220060110.GRB4	■ DGM.220060110.GLB4	



Możliwość zamówienia z wysokością płytki DIA 5 lub 6 mm.

## DGM

linia standard 45°



### TYP S

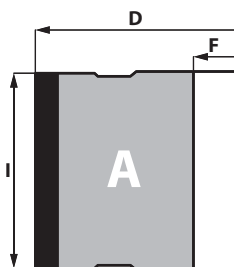
Dodatkowy kołnierz pod maszyny IMA

### DANE TECHNICZNE:

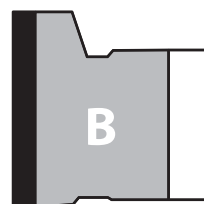
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- kąt osiowy ostrza 45°

### ZASTOSOWANIE:

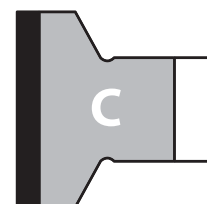
Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Zastosowanie kąta osiowego 45° pozwala na łatwiejsze skrawanie materiału, co przekłada się na lepszą jakość obrabianej powierzchni oraz dłuższą żywotność narzędzia. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



bez podfrezowania



podfrezowanie górne



podfrezowanie obustronne

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
150	30 DKN	24	4+4	A	■ DGM.150030024.LRA4	■ DGM.150030024.LLA4	
150	30 DKN	34	3+3	A	■ DGM.150030034.LRA4	■ DGM.150030034.LLA4	
150	30 DKN	34	4+4	A	■ DGM.150030034.MRA4	■ DGM.150030034.MLA4	
150	30 DKN	42	3+3	A	■ DGM.150030042.LRA4	■ DGM.150030042.LLA4	
150	30 DKN	48	3+3	C	■ DGM.150030048.LRC4	■ DGM.150030048.LLC4	■ DGM.150030048.LSC4
150	30 DKN	48	4+4	C			■ DGM.150030048.MSC4
150	30 DKN	56	3+3	C	■ DGM.150030056.LRC4	■ DGM.150030056.LLC4	■ DGM.150030056.LSC4
150	30 DKN	64	3+3	C	■ DGM.150030064.LRC4	■ DGM.150030064.LLC4	■ DGM.150030064.LSC4
180	35 DKN	24	4+4	A	■ DGM.180035024.LRA4	■ DGM.180035024.LLA4	
180	35 DKN	24	6+6	A	■ DGM.180035024.MRA4	■ DGM.180035024.MLA4	
180	35 DKN	34	4+4	A	■ DGM.180035034.LRA4	■ DGM.180035034.LLA4	
180	35 DKN	34	6+6	A	■ DGM.180035034.MRA4	■ DGM.180035034.MLA4	
180	40 DKN	36	6+6	A	■ DGM.180040036.LRA4	■ DGM.180040036.LLA4	
180	35 DKN	43	4+4	B	■ DGM.180035043.LRB4	■ DGM.180035043.LLB4	
180	35 DKN	48	4+4	C	■ DGM.180035048.LRC4	■ DGM.180035048.LLC4	
180	35 DKN	48	6+6	C	■ DGM.180035048.MRC4	■ DGM.180035048.MLC4	
180	35 DKN	65	4+4	B	■ DGM.180035065.LRB4	■ DGM.180035065.GLB4	
180	35 DKN	86	4+4	B	■ DGM.180035086.LRB4	■ DGM.180035086.LLB4	
200	35 DKN	24	4+4	A	■ DGM.200035024.LRA4	■ DGM.200035024.LLA4	■ DGM.200035024.LSA4
200	35 DKN	24	6+6	A	■ DGM.200035024.MRA4	■ DGM.200035024.MLA4	■ DGM.200035024.MSA4
200	40 DKN	24	4+4	A	■ DGM.200040024.LRA4	■ DGM.200040024.LLA4	■ DGM.200040024.LSA4
200	40 DKN	24	6+6	A	■ DGM.200040024.MRA4	■ DGM.200040024.MLA4	■ DGM.200040024.MSA4
200	35 DKN	34	4+4	A	■ DGM.200035034.LRA4	■ DGM.200035034.LLA4	
200	35 DKN	34	6+6	A	■ DGM.200035034.MRA4	■ DGM.200035034.MLA4	

	D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
PŁY	200	40 DKN	34	4+4	A	■ DGM.200040034.LRA4	■ DGM.200040034.LLA4	
	200	40 DKN	34	6+6	A	■ DGM.200040034.MRA4	■ DGM.200040034.MLA4	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	200	60 DKN	43	6+6	S	■ DGM.200060043.LRS4	■ DGM.200060043.LLS4	
	200	35 DKN	48	6+6	A	■ DGM.200035048.LRA4	■ DGM.200035048.LLA4	
	200	40 DKN	48	6+6	A	■ DGM.200040048.LRA4	■ DGM.200040048.LLA4	
	200	35 DKN	65	6+6	B	■ DGM.200035065.LRB4	■ DGM.200035065.LLB4	
	200	35 DKN	65	6+6	B	■ DGM.200035065.LRB4	■ DGM.200035065.LLB4	
	200	40 DKN	86	6+6	B	■ DGM.200040086.LRB4	■ DGM.200040086.LLB4	
FREZY SPIRALNE	200	40 DKN	86	6+6	B	■ DGM.200040086.LRB4	■ DGM.200040086.LLB4	
	220	35 DKN	34	4+4	A	■ DGM.220035034.LRA4	■ DGM.220035034.LLA4	
	220	60 DKN	34	4+4	C	■ DGM.220060034.LRC4	■ DGM.220060034.LLC4	
	220	35 DKN	48	4+4	C	■ DGM.220035048.LRC4	■ DGM.220035048.LLC4	
	220	60 DKN	48	4+4	C	■ DGM.220060048.LRC4	■ DGM.220060048.LLC4	
	220	35 DKN	65	4+4	B	■ DGM.220035065.LRB4	■ DGM.220035065.LLB4	
FREZY TRZPIENIOWE	220	60 DKN	65	4+4	B	■ DGM.220060065.LRB4	■ DGM.220060065.LLB4	
	220	35 DKN	86	4+4	B	■ DGM.220035086.LRB4	■ DGM.220035086.LLB4	
	220	60 DKN	86	4+4	B	■ DGM.220060086.LRB4	■ DGM.220060086.LLB4	
	220	35 DKN	110	4+4	B	■ DGM.220035110.LRB4	■ DGM.220035110.LLB4	
	220	60 DKN	110	4+4	B	■ DGM.220060110.LRB4	■ DGM.220060110.LLB4	



Możliwość zamówienia z wysokością płytki DIA 5 lub 6 mm.

FREZY DIA

WIERTŁA

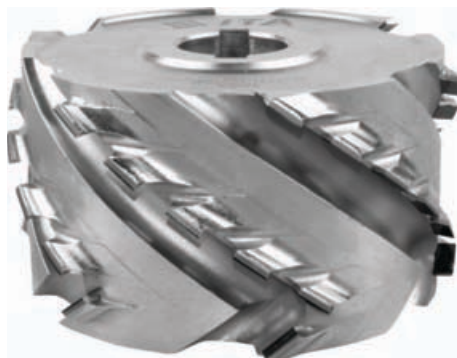
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGM TOP 54,9°

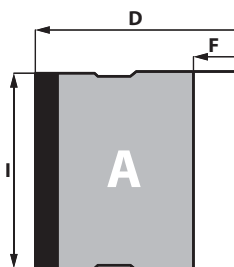


### DANE TECHNICZNE:

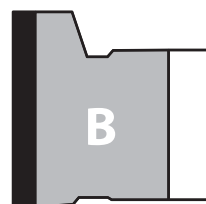
- wysokość płytki diamentowej 4,5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- kąt osiowy ostrza 54,9°

### ZASTOSOWANIE:

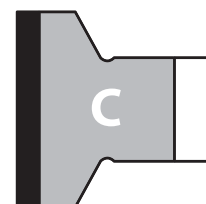
Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Zapewnia doskonałe wykończenie obrabianej powierzchni. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF (pokryte cienką folią lub papierem), sklejka oraz drewno twarde.



bez podfrezowania



podfrezowanie  
górne



podfrezowanie  
obustronne

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
100	30 DKN	30	3+3	A	DGM.100030030.TRA4	DGM.100030030.TLA4	DGM.100030030.TSA4
100	30 DKN	40	3+3	A	DGM.100030040.TRA4	DGM.100030040.TLA4	DGM.100030040.TSA4
100	30 DKN	50	3+3	A	DGM.100030050.TRA4	DGM.100030050.TLA4	DGM.100030050.TSA4
100	30 DKN	60	3+3	A	DGM.100030060.TRA4	DGM.100030060.TLA4	DGM.100030060.TSA4
120	30 DKN	30	3+3	A	DGM.120030030.TRA4	DGM.120030030.TLA4	DGM.120030030.TSA4
120	30 DKN	40	3+3	A	DGM.120030040.TRA4	DGM.120030040.TLA4	DGM.120030040.TSA4
120	30 DKN	50	3+3	A	DGM.120030050.TRA4	DGM.120030050.TLA4	DGM.120030050.TSA4
120	30 DKN	60	3+3	A	DGM.120030060.TRA4	DGM.120030060.TLA4	DGM.120030060.TSA4
180	40 DKN	30	4+4	A	DGM.180040030.TRA4	DGM.180040030.TLA4	DGM.180040030.TSA4
180	40 DKN	40	4+4	A	DGM.180040040.TRA4	DGM.180040040.TLA4	DGM.180040040.TSA4
180	40 DKN	50	4+4	A	DGM.180040050.TRA4	DGM.180040050.TLA4	DGM.180040050.TSA4
180	40 DKN	60	4+4	A	DGM.180040060.TRA4	DGM.180040060.TLA4	DGM.180040060.TSA4
200	40 DKN	30	5+5	A	DGM.200040030.TRA4	DGM.200040030.TLA4	DGM.200040030.TSA4
200	40 DKN	40	5+5	A	DGM.200040040.TRA4	DGM.200040040.TLA4	DGM.200040040.TSA4
200	40 DKN	50	5+5	A	DGM.200040050.TRA4	DGM.200040050.TLA4	DGM.200040050.TSA4
200	40 DKN	60	5+5	A	DGM.200040060.TRA4	DGM.200040060.TLA4	DGM.200040060.TSA4
100	30 DKN	30	3+3	B	DGM.100030030.TRB4	DGM.100030030.TLB4	DGM.100030030.TSB4
100	30 DKN	40	3+3	B	DGM.100030040.TRB4	DGM.100030040.TLB4	DGM.100030040.TSB4
100	30 DKN	50	3+3	B	DGM.100030050.TRB4	DGM.100030050.TLB4	DGM.100030050.TSB4
100	30 DKN	60	3+3	B	DGM.100030060.TRB4	DGM.100030060.TLB4	DGM.100030060.TSB4
120	30 DKN	30	3+3	B	DGM.120030030.TRB4	DGM.120030030.TLB4	DGM.120030030.TSB4
120	30 DKN	40	3+3	B	DGM.120030040.TRB4	DGM.120030040.TLB4	DGM.120030040.TSB4
120	30 DKN	50	3+3	B	DGM.120030050.TRB4	DGM.120030050.TLB4	DGM.120030050.TSB4
120	30 DKN	60	3+3	B	DGM.120030060.TRB4	DGM.120030060.TLB4	DGM.120030060.TSB4

D mm	F mm	I mm	Z	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
180	40 DKN	30	4+4	B	■ DGM.180040030.TRB4	■ DGM.180040030.TLB4	■ DGM.180040030.TSB4
180	40 DKN	40	4+4	B	■ DGM.180040040.TRB4	■ DGM.180040040.TLB4	■ DGM.180040040.TSB4
180	40 DKN	50	4+4	B	■ DGM.180040050.TRB4	■ DGM.180040050.TLB4	■ DGM.180040050.TSB4
180	40 DKN	60	4+4	B	■ DGM.180040060.TRB4	■ DGM.180040060.TLB4	■ DGM.180040060.TSB4
200	40 DKN	30	5+5	B	■ DGM.200040030.TRB4	■ DGM.200040030.TLB4	■ DGM.200040030.TSB4
200	40 DKN	40	5+5	B	■ DGM.200040040.TRB4	■ DGM.200040040.TLB4	■ DGM.200040040.TSB4
200	40 DKN	50	5+5	B	■ DGM.200040050.TRB4	■ DGM.200040050.TLB4	■ DGM.200040050.TSB4
200	40 DKN	60	5+5	B	■ DGM.200040060.TRB4	■ DGM.200040060.TLB4	■ DGM.200040060.TSB4
100	30 DKN	30	3+3	C	■ DGM.100030030.TRC4	■ DGM.100030030.TLC4	■ DGM.100030030.TSC4
100	30 DKN	40	3+3	C	■ DGM.100030040.TRC4	■ DGM.100030040.TLC4	■ DGM.100030040.TSC4
100	30 DKN	50	3+3	C	■ DGM.100030050.TRC4	■ DGM.100030050.TLC4	■ DGM.100030050.TSC4
100	30 DKN	60	3+3	C	■ DGM.100030060.TRC4	■ DGM.100030060.TLC4	■ DGM.100030060.TSC4
120	30 DKN	30	3+3	C	■ DGM.120030030.TRC4	■ DGM.120030030.TLC4	■ DGM.120030030.TSC4
120	30 DKN	40	3+3	C	■ DGM.120030040.TRC4	■ DGM.120030040.TLC4	■ DGM.120030040.TSC4
120	30 DKN	50	3+3	C	■ DGM.120030050.TRC4	■ DGM.120030050.TLC4	■ DGM.120030050.TSC4
120	30 DKN	60	3+3	C	■ DGM.120030060.TRC4	■ DGM.120030060.TLC4	■ DGM.120030060.TSC4
180	40 DKN	30	4+4	C	■ DGM.180040030.TRC4	■ DGM.180040030.TLC4	■ DGM.180040030.TSC4
180	40 DKN	40	4+4	C	■ DGM.180040040.TRC4	■ DGM.180040040.TLC4	■ DGM.180040040.TSC4
180	40 DKN	50	4+4	C	■ DGM.180040050.TRC4	■ DGM.180040050.TLC4	■ DGM.180040050.TSC4
180	40 DKN	60	4+4	C	■ DGM.180040060.TRC4	■ DGM.180040060.TLC4	■ DGM.180040060.TSC4
200	40 DKN	30	5+5	C	■ DGM.200040030.TRC4	■ DGM.200040030.TLC4	■ DGM.200040030.TSC4
200	40 DKN	40	5+5	C	■ DGM.200040040.TRC4	■ DGM.200040040.TLC4	■ DGM.200040040.TSC4
200	40 DKN	50	5+5	C	■ DGM.200040050.TRC4	■ DGM.200040050.TLC4	■ DGM.200040050.TSC4
200	40 DKN	60	5+5	C	■ DGM.200040060.TRC4	■ DGM.200040060.TLC4	■ DGM.200040060.TSC4



Możliwość zamówienia z wysokością płytki DIA 5 lub 6 mm.

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTLA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGL

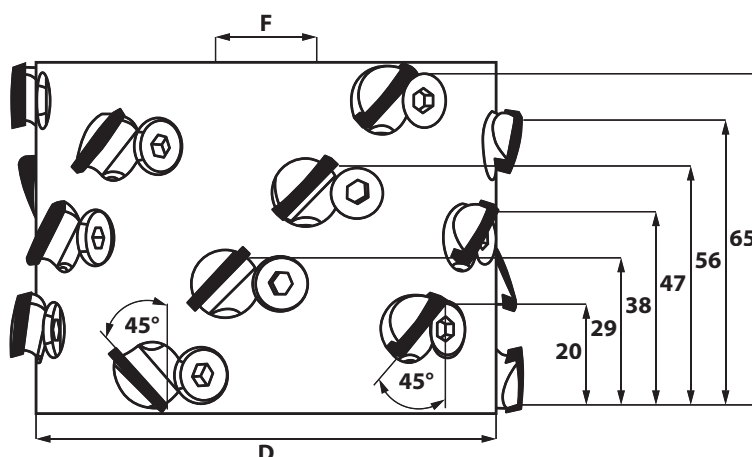


### DANE TECHNICZNE:

- lekki materiał konstrukcyjny, redukuje wibracje, co przekłada się na mniejsze zużycie łożysk w maszynie
- ostrza z kątem osiowym 45° zapewniające gładką powierzchnię obrabianej krawędzi
- możliwość własnego komponowania układu ostrzy na głowicy np. układ symetryczny lub asymetryczny
- możliwość wymiany wkładów DIA
- ograniczenie hałasu ze względu na szczególną geometrię konstrukcji
- możliwość segmentowego wykorzystania płytek DIA (patrz rysunek poniżej)
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- korpus obustronnie podfrezowany

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym.



D mm	F mm	I mm	Z	IŁOŚĆ PŁYTEK	SYMBOL RH	SYMBOL LH
80	30 DKN	38	3+3	12	■ DGL.080030038.0RC3	■ DGL.080030038.0LC3
80	30 DKN	47	3+3	15	■ DGL.080030047.0RC3	■ DGL.080030047.0LC3
80	30 DKN	56	3+3	18	■ DGL.080030056.0RC3	■ DGL.080030056.0LC3
80	30 DKN	65	3+3	21	■ DGL.080030065.0RC3	■ DGL.080030065.0LC3
85	30 DKN	38	3+3	12	■ DGL.085030038.0RC3	■ DGL.085030038.0LC3
85	30 DKN	47	3+3	15	■ DGL.085030047.0RC3	■ DGL.085030047.0LC3
85	30 DKN	56	3+3	18	■ DGL.085030056.0RC3	■ DGL.085030056.0LC3
85	30 DKN	65	3+3	21	■ DGL.085030065.0RC3	■ DGL.085030065.0LC3
100	30 DKN	38	3+3	12	■ DGL.100030038.0RC3	■ DGL.100030038.0LC3
100	30 DKN	45	3+3	12	■ DGL.100030045.0RC3	■ DGL.100030045.0LC3
100	30 DKN	47	3+3	15	■ DGL.100030047.0RC3	■ DGL.100030047.0LC3
100	30 DKN	55	3+3	15	■ DGL.100030055.0RC3	■ DGL.100030055.0LC3
100	30 DKN	56	3+3	18	■ DGL.100030056.0RC3	■ DGL.100030056.0LC3
100	30 DKN	65	3+3	21	■ DGL.100030065.0RC3	■ DGL.100030065.0LC3
100	30 DKN	65	3+3	18	■ DGL.100030065.1RC3	■ DGL.100030065.1LC3
100	30 DKN	75	3+3	21	■ DGL.100030075.0RC3	■ DGL.100030075.0LC3

# Diamentowe głowice formatyzujące do okleiniarek na płytki wymienne



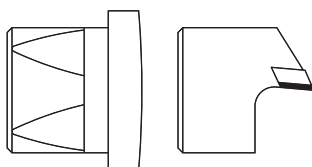
PLY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

D mm	F mm	I mm	Z	IŁOŚĆ PŁYTEK	SYMBOL RH	SYMBOL LH
125	30 DKN	38	3+3	12	■ DGL.125030038.0RC3	■ DGL.125030038.0LC3
125	30 DKN	45	3+3	12	■ DGL.125030045.0RC3	■ DGL.125030045.0LC3
125	30 DKN	47	3+3	15	■ DGL.125030047.0RC3	■ DGL.125030047.0LC3
125	30 DKN	55	3+3	15	■ DGL.125030055.0RC3	■ DGL.125030055.0LC3
125	30 DKN	56	3+3	18	■ DGL.125030056.0RC3	■ DGL.125030056.0LC3
125	30 DKN	65	3+3	21	■ DGL.125030065.0RC3	■ DGL.125030065.0LC3
125	30 DKN	65	3+3	18	■ DGL.125030065.1RC3	■ DGL.125030065.1LC3
125	30 DKN	75	3+3	21	■ DGL.125030075.0RC3	■ DGL.125030075.0LC3

## CZĘŚCI ZAMIENNE

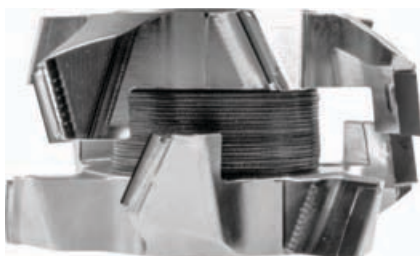
**Płytki**  
DIA 3 mm  
DGL.P.DIA

Płytki diamentowe o szerokości diamentu 3 mm co daje możliwość trzykrotnego ostrzenia.





**DGS**  
STANDARD



**DANE TECHNICZNE:**

- wysokość płytki diamentowej 4 - 5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 8 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- regulacja wysokości roboczej za pomocą przekładek dołączonych do zestawu
- kąt osiowy ostrza 30°

**ZASTOSOWANIE:**

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zęba znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.

D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL
80	30 DKN	20 - 38	6+6	4	DGS.080030038.0S44
80	30 DKN	22 - 34	3+3	4	DGS.080030034.0S14
80	30 DKN	24 - 38	3+3	4	DGS.080030038.0S14
80	30 DKN	32 - 48	3+3	4	DGS.080030048.0S14
100	30 DKN	22 - 34	3+3	4	DGS.100030034.0S14
100	30 DKN	32 - 48	3+3	4	DGS.100030048.0S14
125	30 DKN	16 - 38	6+6	4	DGS.125030038.0S44
125	30 DKN	22 - 34	3+3	4	DGS.125030034.0S14
125	30 DKN	22 - 34	4+4	4	DGS.125030034.0S24
150	30 DKN	22 - 34	4+4	5	DGS.150030034.0S25
180	35 DKN	22 - 34	4+4	5	DGS.180035034.0S25
180	35 DKN	22 - 34	6+6	5	DGS.180035034.0S45
200	35 DKN	22 - 34	4+4	5	DGS.200035034.0S25
200	35 DKN	22 - 34	5+5	5	DGS.200035034.0S35
200	35 DKN	22 - 34	6+6	5	DGS.200035034.3S45
200	40 DKN	22 - 34	4+4	5	DGS.200040034.0S25
200	40 DKN	22 - 34	5+5	5	DGS.200040034.0S35
200	40 DKN	22 - 34	6+6	5	DGS.200040034.0S45

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

**FREZY DIA**

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**DGS**  
TOP



**SYM**

**RH**  
**LH**



**DANE TECHNICZNE:**

- wysokość płytki diamentowej 4 - 5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 8 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- regulacja wysokości roboczej za pomocą przekładek dołączonych do zestawu
- kąt osiowy ostrza 45°

**ZASTOSOWANIE:**

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zęba znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Zastosowanie kąta osiowego 45° pozwala na łatwiejsze skrawanie materiału, co przekłada się na lepszą jakość obrabianej powierzchni oraz dłuższą żywotność narzędzia. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.

D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL
80	30 DKN	20 - 38	6+6	4	■ DGS.080030038.TS44
80	30 DKN	22 - 34	3+3	4	■ DGS.080030034.TR14
80	30 DKN	24 - 38	3+3	4	■ DGS.080030038.TS14
80	30 DKN	32 - 48	3+3	4	■ DGS.080030048.TR14
100	30 DKN	22 - 34	3+3	4	■ DGS.100030034.TS14
100	30 DKN	32 - 48	3+3	4	■ DGS.100030048.TS14
125	30 DKN	16 - 38	6+6	4	■ DGS.125030038.TS44
125	30 DKN	22 - 34	3+3	4	■ DGS.125030034.TS14
125	30 DKN	22 - 34	4+4	4	■ DGS.125030034.TS24
150	30 DKN	22 - 34	4+4	5	■ DGS.150030034.TS25
180	35 DKN	22 - 34	4+4	5	■ DGS.180035034.TS25
180	35 DKN	22 - 34	6+6	5	■ DGS.180035034.TS45
200	35 DKN	22 - 34	4+4	5	■ DGS.200035034.TS25
200	35 DKN	22 - 34	5+5	5	■ DGS.200035034.TS35
200	35 DKN	22 - 34	6+6	5	■ DGS.200035034.TS45
200	40 DKN	22 - 34	4+4	5	■ DGS.200040034.TS25
200	40 DKN	22 - 34	5+5	5	■ DGS.200040034.TS35
200	40 DKN	22 - 34	6+6	5	■ DGS.200040034.TS45

**DGS**  
MULTI STANDARD

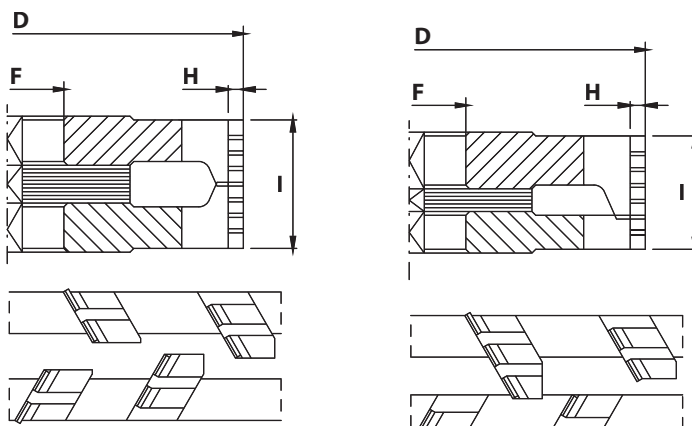


**DANE TECHNICZNE:**

- wysokość płytki diamentowej 4 - 5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 8 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- regulacja wysokości roboczej za pomocą przekładek dołączonych do zestawu
- ząb mocniej odsunięty od korpusu
- kąt osiowy ostrza 30°

**ZASTOSOWANIE:**

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zęba znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, HDF oraz sklejka. Konstrukcja MULTICUT gwarantuje płynniejszą i cichszą pracę w porównaniu do standardowej konstrukcji. Jest najlepszym wyborem przy obróbce grubych paneli.



D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
80	30 DKN	22 - 34	3+3	4			■ DGS.080030034.3S14
80	30 DKN	24 - 30	3+3	4	■ DGS.080030030.3S14	■ DGS.080030030.3L14	
80	30 DKN	32 - 38	3+3	4	■ DGS.080030038.3S14	■ DGS.080030038.3L14	
80	30 DKN	32 - 48	3+3	4			■ DGS.080030048.3S14
85	30 DKN	22 - 34	3+3	4			■ DGS.085030034.3S14
100	30 DKN	22 - 34	3+3	4			■ DGS.100030034.3S14
100	30 DKN	22 - 34	4+4	4			■ DGS.100030034.3S24
100	30 DKN	24 - 30	3+3	4	■ DGS.100030030.3S14	■ DGS.100030030.3L14	
100	30 DKN	24 - 30	4+4	4	■ DGS.100030030.3R24	■ DGS.100030030.3L24	
100	30 DKN	46 - 51	3+3	4	■ DGS.100030051.3S14	■ DGS.100030051.3L14	
125	30 DKN	24 - 30	3+3	4	■ DGS.125030030.3S14	■ DGS.125030030.3L14	
125	30 DKN	24 - 30	4+4	4	■ DGS.125030030.3R24	■ DGS.125030030.3L24	
125	30 DKN	24 - 30	5+5	4	■ DGS.125030030.3R34	■ DGS.125030030.3L34	
125	30 DKN	46 - 51	3+3	4	■ DGS.125030051.3S14	■ DGS.125030051.3L14	

PLY	D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
	150	30 DKN	24 - 30	4+4	5	■ DGS.150030030.3S25	■ DGS.150030030.3L25	
	180	35 DKN	22 - 34	4+4	5			■ DGS.180035034.3S25
	180	35 DKN	22 - 34	6+6	5			■ DGS.180035034.3S45
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	180	35 DKN	24 - 30	4+4	5	■ DGS.180035030.3S25	■ DGS.180035030.3L25	
	180	35 DKN	24 - 30	6+6	5	■ DGS.180035030.3R45	■ DGS.180035030.3L45	
	180	35 DKN	46 - 51	6+6	5	■ DGS.180035051.3S45	■ DGS.180035051.3L45	
	200	35 DKN	22 - 34	5+5	5			■ DGS.200035034.3S35
	200	35 DKN	22 - 34	6+6	5			■ DGS.200035034.3S45
	200	40 DKN	22 - 34	5+5	5			■ DGS.200040034.3S25
	200	40 DKN	22 - 34	6+6	5			■ DGS.200040034.3S35
FREZY SPIRALNE	200	35 DKN	24 - 30	5+5	5	■ DGS.200035030.3S35	■ DGS.200035030.3L35	
	200	35 DKN	46 - 51	5+5	5	■ DGS.200035051.3S35	■ DGS.200035051.3L35	
	200	35 DKN	24 - 30	6+6	5	■ DGS.200035030.3R45	■ DGS.200035030.3L45	
	200	35 DKN	46 - 51	6+6	5	■ DGS.200035051.3R45	■ DGS.200035051.3L45	
	200	35 DKN	68 - 72	6+6	5	■ DGS.200035072.3S45	■ DGS.200035072.3L45	
	200	35 DKN	24 - 30	8+8	5	■ DGS.200035030.3R65	■ DGS.200035030.3L65	
	200	35 DKN	46 - 51	8+8	5	■ DGS.200035051.3R65	■ DGS.200035051.3L65	
	200	35 DKN	24 - 30	12+12	5	■ DGS.200035030.3R05	■ DGS.200035030.3L05	
	200	35 DKN	46 - 51	12+12	5	■ DGS.200035051.3R05	■ DGS.200035051.3L05	
FREZY DIA	200	40 DKN	24 - 30	5+5	5	■ DGS.200040030.3S05	■ DGS.200040030.3L35	
	200	40 DKN	46 - 51	5+5	5	■ DGS.200040051.3S35	■ DGS.200040051.3L35	
	200	40 DKN	24 - 30	6+6	5	■ DGS.200040030.3R45	■ DGS.200040030.3L45	
	200	40 DKN	46 - 51	6+6	5	■ DGS.200040051.3R45	■ DGS.200040051.3L45	
	200	40 DKN	68 - 72	6+6	5	■ DGS.200040072.3S45	■ DGS.200040072.3L45	
	200	40 DKN	24 - 30	8+8	5	■ DGS.200040030.3R65	■ DGS.200040030.3L65	
	200	40 DKN	46 - 51	8+8	5	■ DGS.200040051.3R65	■ DGS.200040051.3L65	
	200	40 DKN	68 - 72	8+8	5	■ DGS.200040072.3R65	■ DGS.200040072.3L65	
WIERTŁA	200	40 DKN	24 - 30	12+12	5	■ DGS.200040030.3R05	■ DGS.200040030.3L05	
	200	40 DKN	46 - 51	12+12	5	■ DGS.200040051.3R05	■ DGS.200040051.3L05	
	200	40 DKN	68 - 72	12+12	5	■ DGS.200040072.3R05	■ DGS.200040072.3L05	

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGS MULTITOP



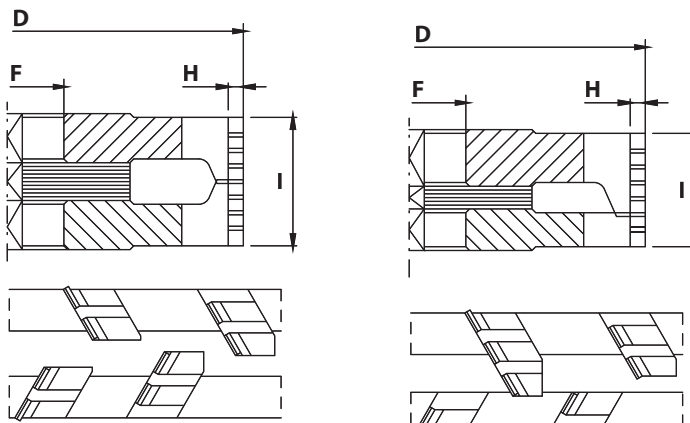
### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 - 5 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 8 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- regulacja wysokości roboczej za pomocą przekładek dołączonych do zestawu
- ząb mocniej odsunięty od korpusu
- kąt osiowy ostrza 45°

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zęba znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Zastosowanie kąta osiowego 45° pozwala na łatwiejsze skrawanie materiału, co przekłada się na lepszą jakość obrabianej powierzchni oraz dłuższą żywotność narzędzia. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, HDF oraz sklejka. Konstrukcja MULTICUT gwarantuje płynniejszą i cichszą pracę w porównaniu do standardowej konstrukcji. Jest najlepszym wyborem przy obróbce grubych paneli.

Wersja z dedykowanym mocowaniem HYDRO.  
Mocowanie HYDRO sprzedawane osobno.



D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
80	30 DKN	22 - 34	3+3	4			■ DGS.080030034.4S14
80	30 DKN	24 - 30	3+3	4	■ DGS.080030030.4R14	■ DGS.080030030.4L14	
80	30 DKN	32 - 38	3+3	4	■ DGS.080030038.4R14	■ DGS.080030038.4L14	
80	30 DKN	32 - 48	3+3	4			■ DGS.080030048.4S14
85	30 DKN	22 - 34	3+3	4			■ DGS.085030034.4S14
100	30 DKN	22 - 34	3+3	4			■ DGS.100030034.4S14
100	30 DKN	22 - 34	4+4	4			■ DGS.100030034.4S24
100	30 DKN	24 - 30	3+3	4	■ DGS.100030030.4R14	■ DGS.100030030.4L14	
100	30 DKN	24 - 30	4+4	4	■ DGS.100030030.4R24	■ DGS.100030030.4L24	
100	30 DKN	46 - 51	3+3	4	■ DGS.100030051.4R14	■ DGS.100030051.4L14	
125	30 DKN	24 - 30	3+3	4	■ DGS.125030030.4R14	■ DGS.125030030.4L14	
125	30 DKN	24 - 30	4+4	4	■ DGS.125030030.4R24	■ DGS.125030030.4L24	

PLY	D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH	SYMBOL symetryczne
	125	30 DKN	24 - 30	5+5	4	■ DGS.125030030.4R34	■ DGS.125030030.4L34	
	125	30 DKN	46 - 51	3+3	4	■ DGS.125030051.4R14	■ DGS.125030051.4L14	
	150	30 DKN	24 - 30	4+4	5	■ DGS.150030030.4R25	■ DGS.150030030.4L25	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	180	35 DKN	22 - 34	4+4	5			■ DGS.180035034.4S25
	180	35 DKN	22 - 34	6+6	5			■ DGS.180035034.4S45
	180	35 DKN	24 - 30	4+4	5	■ DGS.180035030.4R25	■ DGS.180035030.4L25	
	180	35 DKN	24 - 30	6+6	5	■ DGS.180035030.4R45	■ DGS.180035030.4L45	
	180	35 DKN	46 - 51	6+6	5	■ DGS.180035051.4R45	■ DGS.180035051.4L45	
FREZY SPIRALNE	200	35 DKN	22 - 34	5+5	5			■ DGS.200035034.4S35
	200	35 DKN	22 - 34	6+6	5			■ DGS.200035034.4S45
	200	40 DKN	22 - 34	5+5	5			■ DGS.200040034.4S35
	200	40 DKN	22 - 34	6+6	5			■ DGS.200040034.4S45
	200	35 DKN	24 - 30	5+5	5	■ DGS.200035030.4R35	■ DGS.200035030.4L35	
	200	35 DKN	46 - 51	5+5	5	■ DGS.200035051.4R35	■ DGS.200035051.4L35	
FREZY TRZPIENIOWE	200	35 DKN	24 - 30	6+6	5	■ DGS.200035030.4R45	■ DGS.200035030.4L45	
	200	35 DKN	46 - 51	6+6	5	■ DGS.200035051.4R45	■ DGS.200035051.4L45	
	200	35 DKN	68 - 72	6+6	5	■ DGS.200035072.4R45	■ DGS.200035072.4L45	
	200	35 DKN	24 - 30	8+8	5	■ DGS.200035030.4R65	■ DGS.200035030.4L65	
FREZY DIA	200	35 DKN	46 - 51	8+8	5	■ DGS.200035051.4R65	■ DGS.200035051.4L65	
	200	35 DKN	24 - 30	12+12	5	■ DGS.200035030.4R05	■ DGS.200035030.4L05	
	200	35 DKN	46 - 51	12+12	5	■ DGS.200035051.4RA5	■ DGS.200035051.4L05	
	200	40 DKN	24 - 30	5+5	5	■ DGS.200040030.4R35	■ DGS.200040030.4L35	
	200	40 DKN	46 - 51	5+5	5	■ DGS.200040051.4R35	■ DGS.200040051.4L35	
	200	40 DKN	24 - 30	6+6	5	■ DGS.200040030.4R45	■ DGS.200040030.4L45	
	200	40 DKN	46 - 51	6+6	5	■ DGS.200040051.4R45	■ DGS.200040051.4L45	
	200	40 DKN	68 - 72	6+6	5	■ DGS.200040072.4R45	■ DGS.200040072.4L45	
	200	40 DKN	24 - 30	8+8	5	■ DGS.200040030.4R65	■ DGS.200040030.4L65	
	200	40 DKN	46 - 51	8+8	5	■ DGS.200040051.4R65	■ DGS.200040051.4L65	
	200	40 DKN	68 - 72	8+8	5	■ DGS.200040072.4R65	■ DGS.200040072.4L65	
	200	40 DKN	24 - 30	12+12	5	■ DGS.200040030.4RA5	■ DGS.200040030.4L05	
WIERTŁA	200	40 DKN	46 - 51	12+12	5	■ DGS.200040051.4RA5	■ DGS.200040051.4L05	
	200	40 DKN	68 - 72	12+12	5	■ DGS.200040072.4RA5	■ DGS.200040072.4L05	
PŁYTKI WYMIENNE	200	40 DKN	46 - 51	12+12	5	■ DGS.200040051.4RA5	■ DGS.200040051.4L05	
	200	40 DKN	68 - 72	12+12	5	■ DGS.200040072.4RA5	■ DGS.200040072.4L05	
UCHWYTY CNC								
AGREGATY								
ROLKI POSUWOWE								

## DGB

PROSTY 16 DKN / 20 DKN

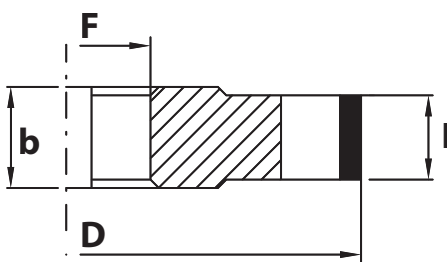


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	I mm	b mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	16 DKN	10	12	3	■ DGB.050016010.3R00	■ DGB.050016010.3L00
61	16 DKN	10	12	4	■ DGB.061016010.4R00	■ DGB.061016010.4L00
61	20 DKN	10	12	4	■ DGB.061020010.4R00	■ DGB.061020010.4L00
70	16 DKN	10	12	4	■ DGB.070016010.4R00	■ DGB.070016010.4L00
70	16 DKN	10	12	6	■ DGB.070016010.6R00	■ DGB.070016010.6L00
70	20 DKN	10	12	4	■ DGB.070020010.4R00	■ DGB.070020010.4L00
70	20 DKN	10	12	6	■ DGB.070020010.6R00	■ DGB.070020010.6L00
70	16 DKN	14	19	4	■ DGB.070016014.4R00	■ DGB.070016014.4L00
70	16 DKN	14	19	6	■ DGB.070016014.6R00	■ DGB.070016014.6L00
70	20 DKN	14	19	4	■ DGB.070020014.4R00	■ DGB.070020014.4L00
70	20 DKN	14	19	6	■ DGB.070020014.6R00	■ DGB.070020014.6L00
80	16 DKN	14	19	4	■ DGB.080016014.4R00	■ DGB.080016014.4L00
80	16 DKN	14	19	6	■ DGB.080016014.6R00	■ DGB.080016014.6L00



## DGB PROSTY HSK25R

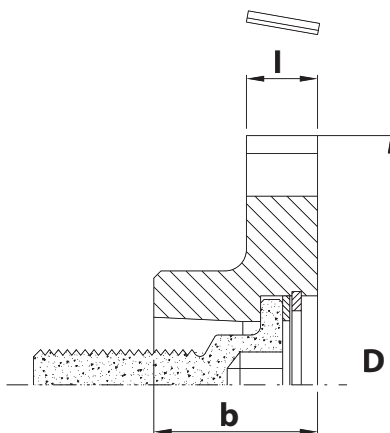


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	MOCOWANIE	l mm	b mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	HSK25R	8	23	4	■ DGB.070025008.4R00	■ DGB.070025008.4L00
70	HSK25R	8	23	6	■ DGB.070025008.6R00	■ DGB.070025008.6L00
70	HSK25R	10	23	4	■ DGB.070025010.4R00	■ DGB.070025010.4L00
70	HSK25R	10	23	6	■ DGB.070025010.6R00	■ DGB.070025010.6L00
70	HSK25R	15	23	4	■ DGB.070025015.4R00	■ DGB.070025015.4L00
70	HSK25R	15	23	6	■ DGB.070025015.6R00	■ DGB.070025015.6L00



## DGB KĄTOWY HSK25R

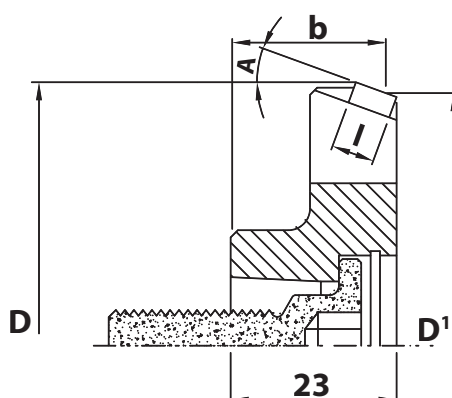


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formaterkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	D' mm	MOCOWANIE	l mm	b mm	A	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70,8	70	HSK25R	6	21,5	5°	4	■ DGB.070025006.4RA0	■ DGB.070025006.4LA0
73	70	HSK25R	6	21,5	20°	4	■ DGB.073025006.4RB0	■ DGB.073025006.4LB0
74,3	70	HSK25R	6	21,5	30°	4	■ DGB.074025006.4RC0	■ DGB.074025006.4LC0
75,5	70	HSK25R	6	21,5	45°	4	■ DGB.075025006.4RD0	■ DGB.075025006.4LD0
70,8	70	HSK25R	6	21,5	5°	6	■ DGB.070025006.6RA0	■ DGB.070025006.6LA0
73	70	HSK25R	6	21,5	20°	6	■ DGB.073025006.6RB0	■ DGB.073025006.6LB0
74,3	70	HSK25R	6	21,5	30°	6	■ DGB.074025006.6RC0	■ DGB.074025006.6LC0
75,5	70	HSK25R	6	11,5	45°	6	■ DGB.075025006.6RD0	■ DGB.075025006.6LD0

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGB

KĄTOWY 16 DKN / 20 DKN

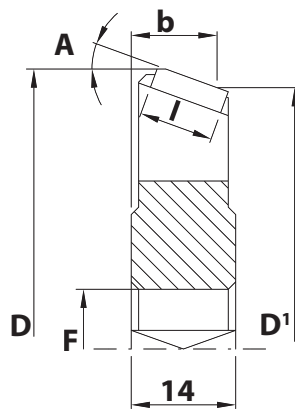


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

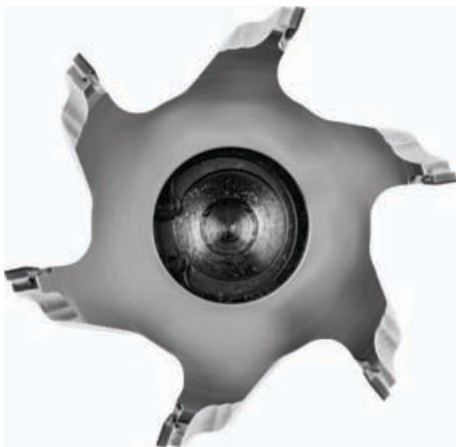
### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D	D'	F	I	b	A	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
mm	mm	mm	mm	mm				
67	62	16 DKN	10	11,5	20°	4	■ DGB.067016010.4RB0	■ DGB.067016010.4LB0
73	62	16 DKN	10	11,5	45°	4	■ DGB.073016010.4RD0	■ DGB.073016010.4LD0
67	62	16 DKN	10	11,5	20°	6	■ DGB.067016010.6RB0	■ DGB.067016010.6LB0
73	62	16 DKN	10	11,5	45°	6	■ DGB.073016010.6RD0	■ DGB.073016010.6LD0
67	62	20 DKN	10	11,5	20°	6	■ DGB.067020010.6RB0	■ DGB.067020010.6LB0
73	62	20 DKN	10	11,5	45°	6	■ DGB.073020010.6RD0	■ DGB.073020010.6LD0
75	70	16 DKN	10	11,5	20°	4	■ DGB.075016010.4RB0	■ DGB.075016010.4LB0
81	70	16 DKN	10	11,5	45°	4	■ DGB.081016010.4RD0	■ DGB.081016010.4LD0
75	70	16 DKN	10	11,5	20°	6	■ DGB.075016010.6RB0	■ DGB.075016010.6LB0
81	70	16 DKN	10	11,5	45°	6	■ DGB.081016010.6RD0	■ DGB.081016010.6LD0
75	70	20 DKN	10	11,5	20°	6	■ DGB.075020010.6RB0	■ DGB.075020010.6LB0
81	70	20 DKN	10	11,5	45°	6	■ DGB.081020010.6RD0	■ DGB.081020010.6LD0

## DGB KĄTOWY HSK32

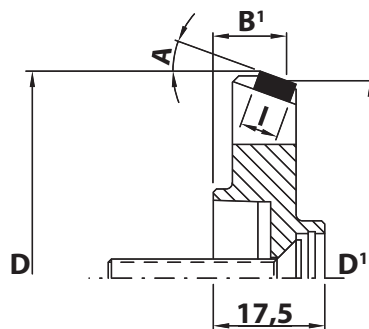


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formaterkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	D' mm	MOCOWANIE	I mm	B' mm	A	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
62,8	62	HSK32	6	11,5	5°	4	■ DGB.062032006.4RA0	■ DGB.062032006.4LA0
65	62	HSK32	6	11,5	20°	4	■ DGB.065032006.4RB0	■ DGB.065032006.4LB0
66,3	62	HSK32	6	11,5	30°	4	■ DGB.066032006.4RC0	■ DGB.066032006.4LC0
67,5	62	HSK32	6	11,5	45°	4	■ DGB.067032006.4RD0	■ DGB.067032006.4LD0
62,8	62	HSK32	6	11,5	5°	6	■ DGB.062032006.6RA0	■ DGB.062032006.6LA0
65	62	HSK32	6	11,5	20°	6	■ DGB.065032006.6RB0	■ DGB.065032006.6LB0
66,3	62	HSK32	6	11,5	30°	6	■ DGB.066032006.6RC0	■ DGB.066032006.6LC0
67,5	62	HSK32	6	11,5	45°	6	■ DGB.067032006.6RD0	■ DGB.067032006.6LD0

## DGB

PROMIENIOWY 16 DKN / 20 DKN

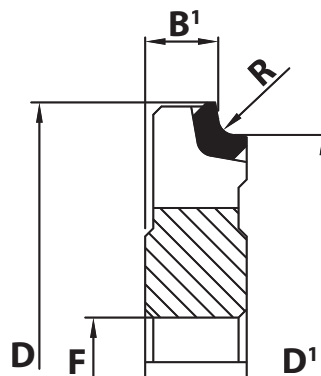


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	D' mm	F mm	B' mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
67	61	16 DKN	9	1	4	■ DGB.067016000.4RA0	■ DGB.067016000.4LA0
68	61	16 DKN	9	1,5	4	■ DGB.068016000.4RB0	■ DGB.068016000.4LB0
69	61	16 DKN	9	2	4	■ DGB.069016000.4RC0	■ DGB.069016000.4LC0
70	61	16 DKN	9	2,5	4	■ DGB.070016000.4RD0	■ DGB.070016000.4LD0
71	61	16 DKN	9	3	4	■ DGB.071016000.4RE0	■ DGB.071016000.4LE0
67	61	16 DKN	9	1	6	■ DGB.067016000.6RA0	■ DGB.067016000.6LA0
68	61	16 DKN	9	1,5	6	■ DGB.068016000.6RB0	■ DGB.068016000.6LB0
69	61	16 DKN	9	2	6	■ DGB.069016000.6RC0	■ DGB.069016000.6LC0
70	61	16 DKN	9	2,5	6	■ DGB.070016000.6RD0	■ DGB.070016000.6LD0
71	61	16 DKN	9	3	6	■ DGB.071016000.6RE0	■ DGB.071016000.6LE0
76	70	16 DKN	9	1	4	■ DGB.076016000.4RA0	■ DGB.076016000.4LA0
77	70	16 DKN	9	1,5	4	■ DGB.077016000.4RB0	■ DGB.077016000.4LB0
78	70	16 DKN	9	2	4	■ DGB.078016000.4RC0	■ DGB.078016000.4LC0
79	70	16 DKN	9	2,5	4	■ DGB.079016000.4RD0	■ DGB.079016000.4LD0
80	70	16 DKN	9	3	4	■ DGB.080016000.4RE0	■ DGB.080016000.4LE0
76	70	16 DKN	9	1	6	■ DGB.076016000.6RA0	■ DGB.076016000.6LA0
77	70	16 DKN	9	1,5	6	■ DGB.077016000.6RB0	■ DGB.077016000.6LB0
78	70	16 DKN	9	2	6	■ DGB.078016000.6RC0	■ DGB.078016000.6LC0
79	70	16 DKN	9	2,5	6	■ DGB.079016000.6RD0	■ DGB.079016000.6LD0
80	70	16 DKN	9	3	6	■ DGB.080016000.6RE0	■ DGB.080016000.6LE0
67	61	20 DKN	9	1	4	■ DGB.067020000.4RA0	■ DGB.067020000.4LA0
68	61	20 DKN	9	1,5	4	■ DGB.068020000.4RB0	■ DGB.068020000.4LB0

D mm	D <sup>1</sup> mm	F mm	B <sup>1</sup> mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
69	61	20 DKN	9	2	4	■ DGB.069020000.4RC0	■ DGB.069020000.4LC0
70	61	20 DKN	9	2,5	4	■ DGB.070020000.4RD0	■ DGB.070020000.4LD0
71	61	20 DKN	9	3	4	■ DGB.071020000.4RE0	■ DGB.071020000.4LE0
67	61	20 DKN	9	1	6	■ DGB.067020000.6RA0	■ DGB.067020000.6LA0
68	61	20 DKN	9	1,5	6	■ DGB.068020000.6RB0	■ DGB.068020000.6LB0
69	61	20 DKN	9	2	6	■ DGB.069020000.6RC0	■ DGB.069020000.6LC0
70	61	20 DKN	9	2,5	6	■ DGB.070020000.0RD0	■ DGB.070020000.0LD0
71	61	20 DKN	9	3	6	■ DGB.071020000.6RE0	■ DGB.071020000.6LE0
76	70	20 DKN	9	1	4	■ DGB.076020000.4RA0	■ DGB.076020000.4LA0
77	70	20 DKN	9	1,5	4	■ DGB.077020000.4RB0	■ DGB.077020000.4LB0
78	70	20 DKN	9	2	4	■ DGB.078020000.4RC0	■ DGB.078020000.4LC0
79	70	20 DKN	9	2,5	4	■ DGB.079020000.4RD0	■ DGB.079020000.4LD0
80	70	20 DKN	9	3	4	■ DGB.080020000.4RE0	■ DGB.080020000.4LE0
76	70	20 DKN	9	1	6	■ DGB.076020000.6RA0	■ DGB.076020000.6LA0
77	70	20 DKN	9	1,5	6	■ DGB.077020000.6RB0	■ DGB.077020000.6LB0
78	70	20 DKN	9	2	6	■ DGB.078020000.6RC0	■ DGB.078020000.6LC0
79	70	20 DKN	9	2,5	6	■ DGB.079020000.6RD0	■ DGB.079020000.6LD0
80	70	20 DKN	9	3	6	■ DGB.080020000.6RE0	■ DGB.080020000.6LE0

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGB PROMIENIOWY HSK25R

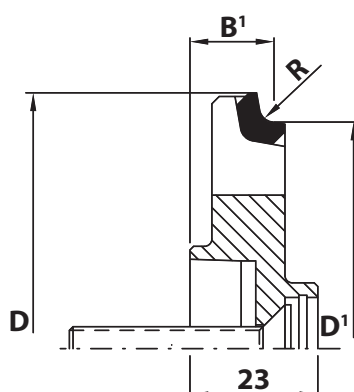


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

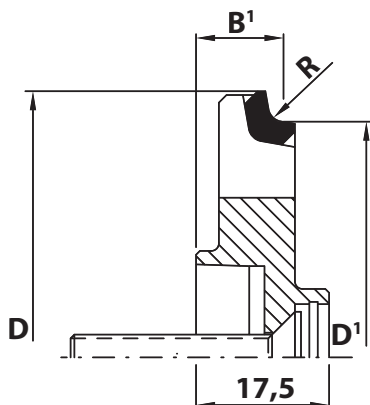
### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	D' mm	MOCOWANIE	B' mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
76	70	HSK25R	16,5	1	4	■ DGB.076025000.4RA0	■ DGB.076025000.4LA0
77	70	HSK25R	16,5	1,5	4	■ DGB.077025000.4RB0	■ DGB.077025000.4LB0
78	70	HSK25R	16,5	2	4	■ DGB.078025000.4RC0	■ DGB.078025000.4LC0
79	70	HSK25R	16,5	2,5	4	■ DGB.079025000.4RD0	■ DGB.079025000.4LD0
80	70	HSK25R	16,5	3	4	■ DGB.080025000.4RE0	■ DGB.080025000.4LE0
82	70	HSK25R	16,5	4	4	■ DGB.082025000.4RG0	■ DGB.082025000.4LG0
84	70	HSK25R	16,5	5	4	■ DGB.084025000.4RH0	■ DGB.084025000.4LH0
76	70	HSK25R	16,5	1	6	■ DGB.076025000.6RA0	■ DGB.076025000.6LA0
77	70	HSK25R	16,5	1,5	6	■ DGB.077025000.6RB0	■ DGB.077025000.6LB0
78	70	HSK25R	16,5	2	6	■ DGB.078025000.6RC0	■ DGB.078025000.6LC0
79	70	HSK25R	16,5	2,5	6	■ DGB.079025000.6RD0	■ DGB.079025000.6LD0
80	70	HSK25R	16,5	3	6	■ DGB.080025000.6RE0	■ DGB.080025000.6LE0
82	70	HSK25R	16,5	4	6	■ DGB.082025000.6RG0	■ DGB.082025000.6LG0
84	70	HSK25R	16,5	5	6	■ DGB.084025000.6RH0	■ DGB.084025000.6LH0
76	70	HSK25R	16,5	1	8	■ DGB.076025000.8RA0	■ DGB.076025000.8LA0
77	70	HSK25R	16,5	1,5	8	■ DGB.077025000.8RB0	■ DGB.077025000.8LB0
78	70	HSK25R	16,5	2	8	■ DGB.078025000.8RC0	■ DGB.078025000.8LC0
79	70	HSK25R	16,5	2,5	8	■ DGB.079025000.8RD0	■ DGB.079025000.8LD0
80	70	HSK25R	16,5	3	8	■ DGB.080025000.8RE0	■ DGB.080025000.8LE0
82	70	HSK25R	16,5	4	8	■ DGB.082025000.8RG0	■ DGB.082025000.8LG0
84	70	HSK25R	16,5	5	8	■ DGB.084025000.8RH0	■ DGB.084025000.8LH0

## DGB PROMIENIOWY HSK32 TYP 17,5



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.

D mm	D <sup>1</sup> mm	MOCOWANIE	B <sup>1</sup> mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
68	62	HSK32	11,5	1	4	■ DGB.068032000.4RA0	■ DGB.068032000.4LA0
69	62	HSK32	11,5	1,5	4	■ DGB.069032000.4RB0	■ DGB.069032000.4LB0
70	62	HSK32	11,5	2	4	■ DGB.070032000.4RC0	■ DGB.070032000.4LC0
71	62	HSK32	11,5	2,5	4	■ DGB.071032000.4RD0	■ DGB.071032000.4LD0
72	62	HSK32	11,5	3	4	■ DGB.072032000.4RE0	■ DGB.072032000.4LE0
73	62	HSK32	11,5	4	4	■ DGB.073032000.4RG0	■ DGB.073032000.4LG0
74	62	HSK32	11,5	5	4	■ DGB.074032000.4RH0	■ DGB.074032000.4LH0
68	62	HSK32	11,5	1	6	■ DGB.068032000.6RA0	■ DGB.068032000.6LA0
69	62	HSK32	11,5	1,5	6	■ DGB.069032000.6RB0	■ DGB.069032000.6LB0
70	62	HSK32	11,5	2	6	■ DGB.070032000.6RC0	■ DGB.070032000.6LC0
71	62	HSK32	11,5	2,5	6	■ DGB.071032000.6RD0	■ DGB.071032000.6LD0
72	62	HSK32	11,5	3	6	■ DGB.072032000.6RE0	■ DGB.072032000.6LE0
73	62	HSK32	11,5	4	6	■ DGB.073032000.6RG0	■ DGB.073032000.6LG0
74	62	HSK32	11,5	5	6	■ DGB.074032000.6RH0	■ DGB.074032000.6LH0
68	62	HSK32	11,5	1	8	■ DGB.068032000.8RA0	■ DGB.068032000.8LA0
69	62	HSK32	11,5	1,5	8	■ DGB.069032000.8RB0	■ DGB.069032000.8LB0
70	62	HSK32	11,5	2	8	■ DGB.070032000.8RC0	■ DGB.070032000.8LC0
71	62	HSK32	11,5	2,5	8	■ DGB.071032000.8RD0	■ DGB.071032000.8LD0
72	62	HSK32	11,5	3	8	■ DGB.072032000.8RE0	■ DGB.072032000.8LE0
73	62	HSK32	11,5	4	8	■ DGB.073032000.8RG0	■ DGB.073032000.8LG0
74	62	HSK32	11,5	5	8	■ DGB.074032000.8RH0	■ DGB.074032000.8LH0

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

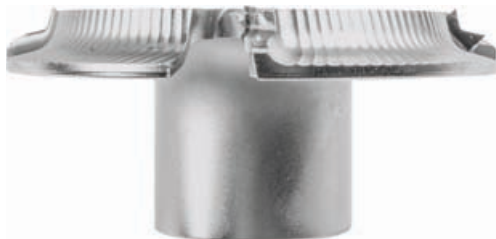
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGB PROMIENIOWY HSK32 TYP 33

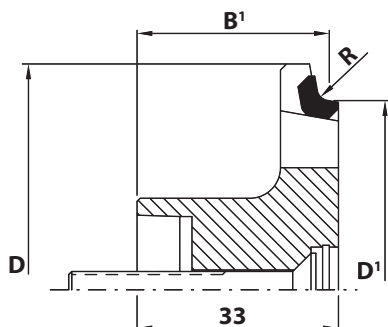


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na okleiniarkach i formatyzkach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	D' mm	MOCOWANIE	B' mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
72	62	HSK32	31,5	1	4	■ DGB.072032000.4RA0	■ DGB.072032000.4LA0
73	62	HSK32	31,5	1,5	4	■ DGB.073032000.4RB0	■ DGB.073032000.4LB0
74	62	HSK32	31,5	2	4	■ DGB.074032000.4RC0	■ DGB.074032000.4LC0
75	62	HSK32	31,5	2,5	4	■ DGB.075032000.4RD0	■ DGB.075032000.4LD0
76	62	HSK32	31,5	3	4	■ DGB.076032000.4RE0	■ DGB.076032000.4LE0
78	62	HSK32	31,5	3,5	4	■ DGB.078032000.4RF0	■ DGB.078032000.4LF0
80	62	HSK32	31,5	4	4	■ DGB.080032000.4RG0	■ DGB.080032000.4LG0
72	62	HSK32	31,5	1	6	■ DGB.072032000.6RA0	■ DGB.072032000.6LA0
73	62	HSK32	31,5	1,5	6	■ DGB.073032000.6RB0	■ DGB.073032000.6LB0
74	62	HSK32	31,5	2	6	■ DGB.074032000.6RC0	■ DGB.074032000.6LC0
75	62	HSK32	31,5	2,5	6	■ DGB.075032000.6RD0	■ DGB.075032000.6LD0
76	62	HSK32	31,5	3	6	■ DGB.076032000.6RE0	■ DGB.076032000.6LE0
78	62	HSK32	31,5	3,5	6	■ DGB.078032000.6RF0	■ DGB.078032000.6LF0
80	62	HSK32	31,5	4	6	■ DGB.080032000.6RG0	■ DGB.080032000.6LG0



**DGA**  
SOFTY

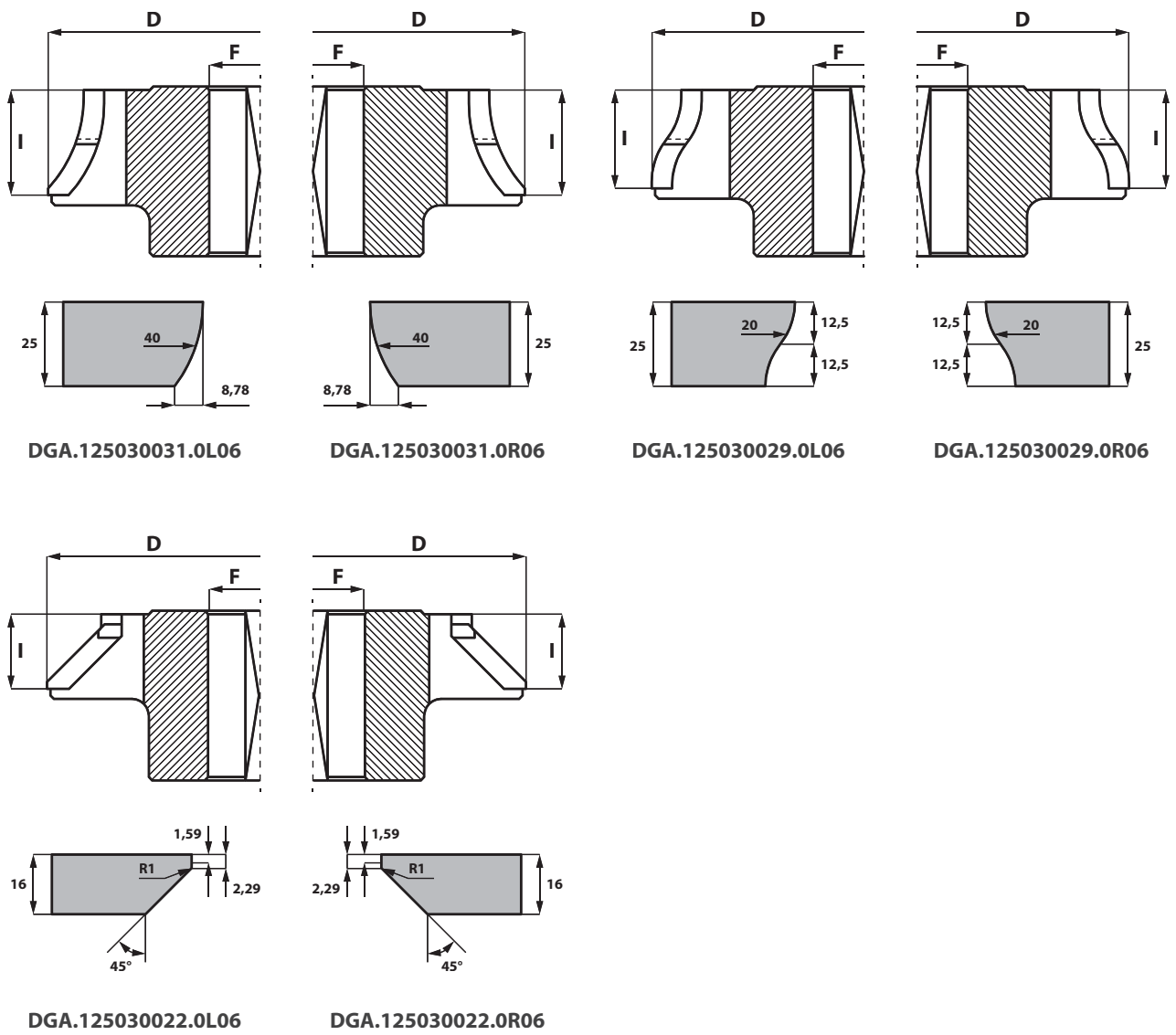


**DANE TECHNICZNE:**

- wysokość płytki diamentowej 6 mm
- możliwość ostrzenia 8 - 10 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

**ZASTOSOWANIE:**

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania krawędzi na maszynach z posuwem mechanicznym. Specjalna konstrukcja zapewni bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
125	30 DKN	31	4+4	6	■ DGA.125030031.0R06	■ DGA.125030031.0L06
125	30 DKN	29	4+4	6	■ DGA.125030029.0R06	■ DGA.125030029.0L06
125	30 DKN	22	4+4	6	■ DGA.125030022.0R06	■ DGA.125030022.0L06

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## DGC PARKIETY

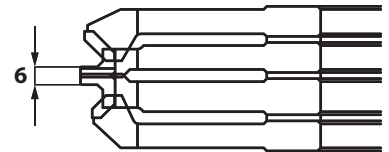
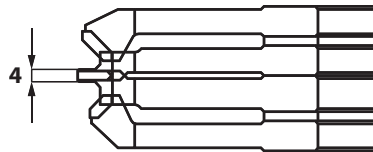
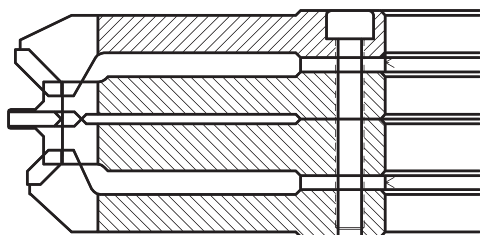
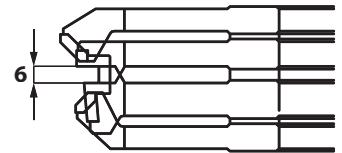
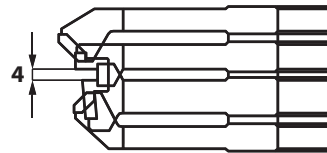
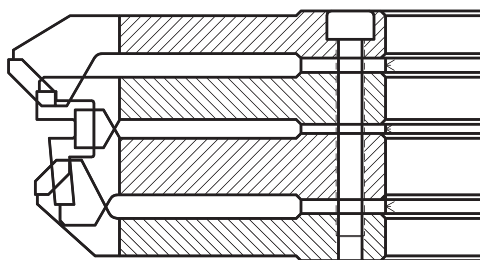
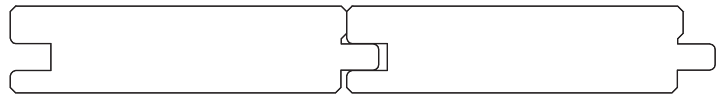


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 - 4,5 mm
- możliwość ostrzenia 4 - 6 razy

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania parkietu. Specjalna konstrukcja zapewnia bardzo dobre odprowadzenie wióra. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno oraz sklejka.



D mm	F mm	I mm	Z	H mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
125	30 TULEJA	16	18+18	4,5	■ DGC.125030016.R004	■ DGC.125030016.L004
125	30 TULEJA	16 - 20	18+18	4,5	■ DGC.125030020.R004	■ DGC.125030020.L004
200	40+4	28	12+12	4	■ DGC.200040028.R004	■ DGC.200040028.L004

## DGQ ĆWIERĆWAŁEK

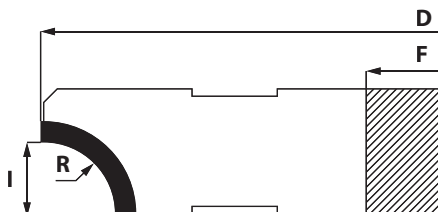


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 3 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.



D mm	F mm	I mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
160	30 DKN	18	3	4	DGQ.160030018.0RA4	DGQ.160030018.0LA4
160	30 DKN	18	5	4	DGQ.160030018.0RB4	DGQ.160030018.0LB4
160	30 DKN	18	8	4	DGQ.160030018.0RC4	DGQ.160030018.0LC4
160	30 DKN	18	10	4	DGQ.160030018.0RD4	DGQ.160030018.0LD4
160	30 DKN	18	12	4	DGQ.160030018.0RE4	DGQ.160030018.0LE4
160	30 DKN	18	15	4	DGQ.160030018.0RF4	DGQ.160030018.0LF4
160	30 DKN	20	3	4	DGQ.160030020.0RA4	DGQ.160030020.0LA4
160	30 DKN	20	5	4	DGQ.160030020.0RB4	DGQ.160030020.0LB4
160	30 DKN	20	8	4	DGQ.160030020.0RC4	DGQ.160030020.0LC4
160	30 DKN	20	10	4	DGQ.160030020.0RD4	DGQ.160030020.0LD4
160	30 DKN	20	12	4	DGQ.160030020.0RE4	DGQ.160030020.0LE4
160	30 DKN	20	15	4	DGQ.160030020.0RF4	DGQ.160030020.0LF4
160	30 DKN	22	3	4	DGQ.160030022.0RA4	DGQ.160030022.0LA4
160	30 DKN	22	5	4	DGQ.160030022.0RB4	DGQ.160030022.0LB4
160	30 DKN	22	8	4	DGQ.160030022.0RC4	DGQ.160030022.0LC4
160	30 DKN	22	10	4	DGQ.160030022.0RD4	DGQ.160030022.0LD4
160	30 DKN	22	12	4	DGQ.160030022.0RE4	DGQ.160030022.0LE4
160	30 DKN	22	15	4	DGQ.160030022.0RF4	DGQ.160030022.0LF4
160	30 DKN	30	3	4	DGQ.160030030.0RA4	DGQ.160030030.0LA4
160	30 DKN	30	5	4	DGQ.160030030.0RB4	DGQ.160030030.0LB4
160	30 DKN	30	8	4	DGQ.160030030.0RC4	DGQ.160030030.0LC4
160	30 DKN	30	10	4	DGQ.160030030.0RD4	DGQ.160030030.0LD4
160	30 DKN	30	12	4	DGQ.160030030.0RE4	DGQ.160030030.0LE4
160	30 DKN	30	15	4	DGQ.160030030.0RF4	DGQ.160030030.0LF4

## DGU do pochwyty



### DANE TECHNICZNE:

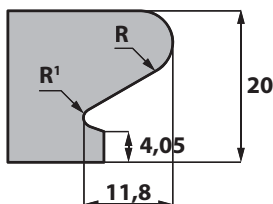
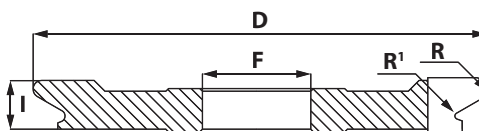
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

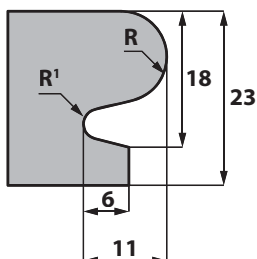
Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

### UWAGI:

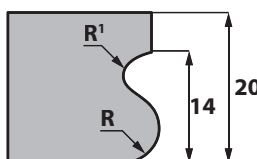
Narzędzie dostępne również w wersji z ostrzami wlutowanymi i wymiennymi.



PROFIL A



PROFIL B



PROFIL C

D mm	F mm	I mm	I maks. mm	R mm	R' mm	PROFIL	SYMBOL
140	20/30	23	22	6	2	B	■ DGU.140020224.B00R
150	20/30	20	14	4,76	2,46	C	■ DGU.150020144.C00R
170	20/30	20	18	4,2	1,2	A	■ DGU.170020184.A00R
170	20/30	20	18	4,2	1,2	A	■ DGU.170020186.A00R

## DGH FAZOWANIE



### DANE TECHNICZNE:

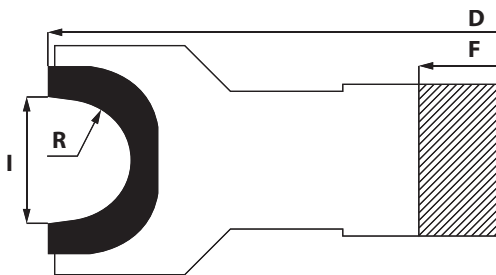
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

D mm	F mm	I mm	KĄT	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
160	30 DKN	15	45°	4	■ DGH.160030015.0R04	■ DGH.160030015.0L04
160	30 DKN	20	45°	4	■ DGH.160030020.0R04	■ DGH.160030020.0L04
160	30 DKN	35	45°	4	■ DGH.160030035.0R04	■ DGH.160030035.0L04

## DGJ PÓŁWAŁEK



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

D mm	F mm	I mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
160	30 DKN	16	8	4	■ DGJ.160030016.1RA4	■ DGJ.160030016.1LA4
160	30 DKN	18	9	4	■ DGJ.160030018.1RB4	■ DGJ.160030018.1LB4
160	30 DKN	20	10	4	■ DGJ.160030020.1RC4	■ DGJ.160030020.1LC4
160	30 DKN	25	12,5	4	■ DGJ.160030025.1RD4	■ DGJ.160030025.1LD4

## DGI ZAOKRĄGLANIE



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

D mm	F mm	I mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
160	30 DKN	18/20/22/30	3	4	■ DGI.1600300020.0RA4	■ DGI.1600300020.0LA4
160	30 DKN	18/20/22/30	5	4	■ DGI.1600300020.0RB4	■ DGI.1600300020.0LB4
160	30 DKN	18/20/22/30	8	4	■ DGI.1600300020.0RC4	■ DGI.1600300020.0LC4
160	30 DKN	18/20/22/30	10	4	■ DGI.1600300020.0RD4	■ DGI.1600300020.0LD4

## DGD SOFTFORMING-POSTFORMING PROSTE

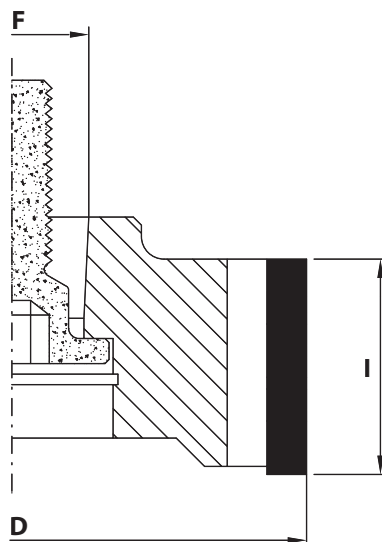


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do wykonywania operacji SOFTFORMINGU i POSTFORMINGU na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	20DKN	12	9+3	■ DGD.070020012.0RD4	■ DGD.070020012.0LD4
70	HSK25R	12	9+3	■ DGD.070HSK012.0RD4	■ DGD.070HSK012.0LD4
70	20DKN	20	9+3	■ DGD.070020020.0RD4	■ DGD.070020020.0LD4
70	HSK25R	20	9+3	■ DGD.070HSK020.0RD4	■ DGD.070HSK020.0LD4
70	20DKN	25	9+3	■ DGD.070020025.0RD4	■ DGD.070020025.0LD4
70	HSK25R	25	9+3	■ DGD.070HSK025.0RD4	■ DGD.070HSK025.0LD4
70	HSK25R	25	12+4	■ DGD.070HSK025.1RD4	■ DGD.070HSK025.1LD4
75	HSK25R	25	9+3	■ DGD.075HSK025.0RD4	■ DGD.075HSK025.0LD4
75	HSK25R	25	12+4	■ DGD.075HSK025.1RD4	■ DGD.075HSK025.1LD4
100	HSK25R	25	9+3	■ DGD.100HSK025.0RD4	■ DGD.100HSK025.0LD4

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

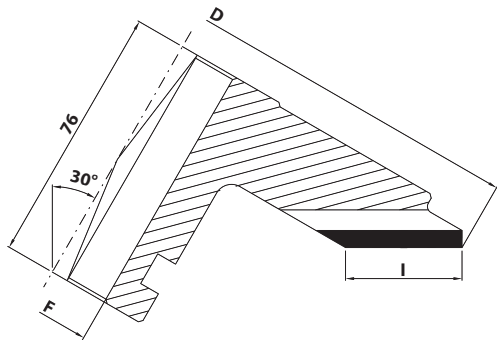
PIYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGD SOFTFORMING-POSTFORMING FAZA



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do wykonywania operacji SOFTFORMINGU i POSTFORMINGU na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
200	35 DKN	34	4+4	■ DGD.200035034.0R04	■ DGD.200035034.0L04
200	40 DKN	34	4+4	■ DGD.200040034.0R04	■ DGD.200040034.0L04
200	35 DKN	44	4+4	■ DGD.200035044.0R04	■ DGD.200035044.0L04
200	40 DKN	44	4+4	■ DGD.200040044.0R04	■ DGD.200040044.0L04
200	35 DKN	54	4+4	■ DGD.200035054.0R04	■ DGD.200035054.0L04
200	40 DKN	54	4+4	■ DGD.200040054.0R04	■ DGD.200040054.0L04



## DGD

SOFTFORMING-POSTFORMING  
PROMIEN

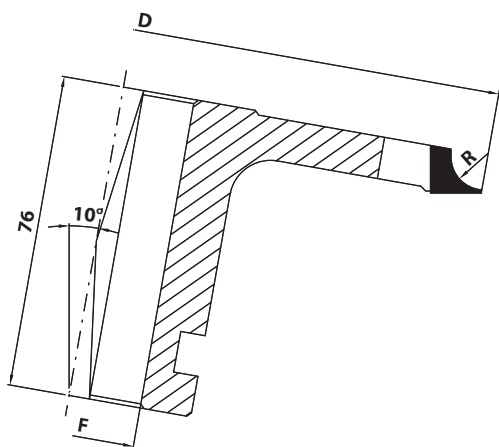


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do wykonywania operacji SOFTFORMINGU i POSTFORMINGU na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	R mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
180	35 DKN	3	4	■ DGD.180035000.0RA4	■ DGD.180035000.0LA4
180	35 DKN	4	4	■ DGD.180035000.0RB4	■ DGD.180035000.0LB4
180	35 DKN	5	4	■ DGD.180035000.0RC4	■ DGD.180035000.0LC4
180	35 DKN	6	4	■ DGD.180035000.0RD4	■ DGD.180035000.0LD4
180	35 DKN	6,5	4	■ DGD.180035000.0RE4	■ DGD.180035000.0LE4
180	35 DKN	7	4	■ DGD.180035000.0RF4	■ DGD.180035000.0LF4
180	35 DKN	8	4	■ DGD.180035000.0RH4	■ DGD.180035000.0LH4
180	35 DKN	9	4	■ DGD.180035000.0RI4	■ DGD.180035000.0LI4
180	35 DKN	10	4	■ DGD.180035000.0RK4	■ DGD.180035000.0LK4
180	35 DKN	3	6	■ DGD.180035000.1RA4	■ DGD.180035000.1LA4
180	35 DKN	4	6	■ DGD.180035000.1RB4	■ DGD.180035000.1LB4
180	35 DKN	5	6	■ DGD.180035000.1RC4	■ DGD.180035000.1LC4
180	35 DKN	6	6	■ DGD.180035000.1RD4	■ DGD.180035000.1LD4
180	35 DKN	6,5	6	■ DGD.180035000.1RE4	■ DGD.180035000.1LE4
180	35 DKN	7	6	■ DGD.180035000.1RF4	■ DGD.180035000.1LF4
180	35 DKN	7,5	6	■ DGD.180035000.1RG4	■ DGD.180035000.1LG4
180	35 DKN	8	6	■ DGD.180035000.1RH4	■ DGD.180035000.1LH4
180	35 DKN	9	6	■ DGD.180035000.1RI4	■ DGD.180035000.1LI4
180	35 DKN	9,5	6	■ DGD.180035000.1RJ4	■ DGD.180035000.1LJ4
180	35 DKN	10	6	■ DGD.180035000.1RK4	■ DGD.180035000.1LK4
180	35 DKN	11	6	■ DGD.180035000.1RL4	■ DGD.180035000.1LL4
180	35 DKN	12	6	■ DGD.180035000.1RM4	■ DGD.180035000.1LM4
180	35 DKN	12,5	6	■ DGD.180035000.1RN4	■ DGD.180035000.1LN4
180	35 DKN	14	6	■ DGD.180035000.1RP4	■ DGD.180035000.1LP4

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

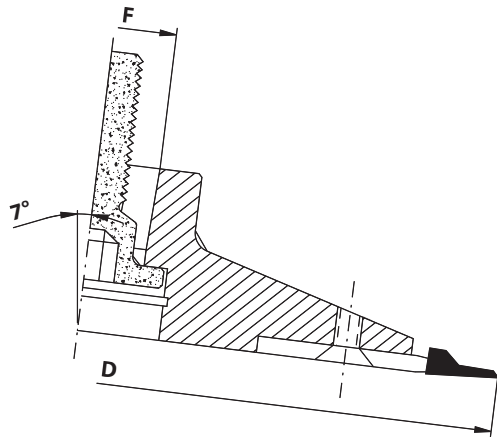
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGD SOFTFORMING-POSTFORMING ROWKOWANIE



### DANE TECHNICZNE:

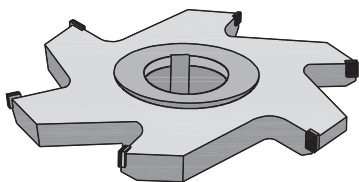
- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do wykonywania operacji SOFTFORMINGU i POSTFORMINGU na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
100	20 DKN	1,6	4	■ DGD.100020016.0R04	■ DGD.100020016.0L04
100	40 DKN	1,6	5	■ DGD.100040016.0R14	■ DGD.100040016.0L14
100	40 DKN	1,6	6	■ DGD.100040016.0R04	■ DGD.100040016.0L04
125	HSK25R	1,6	4	■ DGD.125HSK016.0R04	■ DGD.125HSK016.0L04
125	20 DKN	1,6	4	■ DGD.125020016.0R04	■ DGD.125020016.0L04
125	40 DKN	1,6	4	■ DGD.125040016.0R04	■ DGD.125040016.0L04
125	40 DKN	1,6	5	■ DGD.125040016.0R14	■ DGD.125040016.0L14
125	40 DKN	1,6	6	■ DGD.125040016.0R24	■ DGD.125040016.0L24

## DGD SOFTFORMING-POSTFORMING PRZYCINANIE OBUSTRONNE

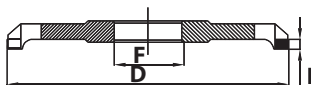


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do wykonywania operacji SOFTFORMINGU i POSTFORMINGU na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
100	20 DKN	6	4	■ DGD.100020006.0R04	■ DGD.100020006.0L04
100	HSK25	6	4	■ DGD.100HSK006.0R04	■ DGD.100HSK006.0L04
100	20 DKN	6	6	■ DGD.100020006.1R04	■ DGD.100020006.1L04
100	HSK25	6	6	■ DGD.100HSK006.1R04	■ DGD.100HSK006.1L04

## DGD SOFTFORMING-POSTFORMING PRZYCINANIE

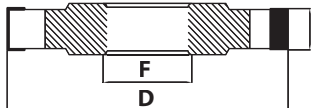


### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do wykonywania operacji SOFTFORMINGU i POSTFORMINGU na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF.



D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
70	16 DKN	10	4	■ DGD.1000160010.0R04	■ DGD.1000160010.0L04
70	16 DKN	10	6	■ DGD.1000160010.1R04	■ DGD.1000160010.1L04
70	20 DKN	10	4	■ DGD.1000200010.0R04	■ DGD.1000200010.0L04
70	20 DKN	10	6	■ DGD.1000200010.1R04	■ DGD.1000200010.1L04
70	HSK25	10	4	■ DGD.100HSK0010.0R04	■ DGD.100HSK0010.0L04
70	HSK25	10	6	■ DGD.100HSK0010.1R04	■ DGD.100HSK0010.1L04

## DGR ROWKOWANIE REGULOWANE



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)
- regulacja za pomocą przekładek dołączonych do zestawu

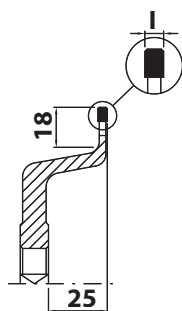
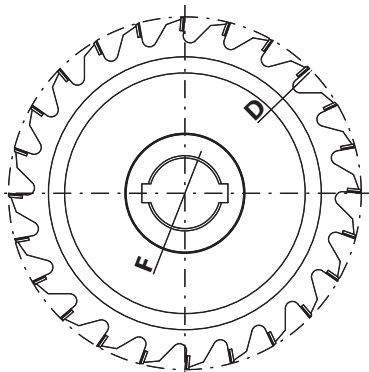
### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
80	20	3,2 - 5,5	6+6	■ DGR.080020055.0R04	■ DGR.080020055.0L04
100	30	3,2 - 5,5	6+6	■ DGR.100030055.0R04	■ DGR.100030055.0L04
100	30	3,2 - 5,5	8+8	■ DGR.100030055.1R04	■ DGR.100030055.1L04
100	30	6 - 11	8+8	■ DGR.100030011.0R04	■ DGR.100030011.0L04
125	30	3,2 - 5,5	6+6	■ DGR.125030055.0R04	■ DGR.125030055.0L04
125	30	3,2 - 5,5	8+8	■ DGR.125030055.1R04	■ DGR.125030055.1L04
125	30	3,2 - 5,5	12+12	■ DGR.125030055.2R04	■ DGR.125030055.2L04
125	30	4 - 7,5	6+6	■ DGR.125030075.3R04	■ DGR.125030075.3L04
125	30	4 - 7,5	8+8	■ DGR.125030075.4R04	■ DGR.125030075.4L04
125	30	4 - 7,5	12+12	■ DGR.125030075.0R04	■ DGR.125030075.0L04
125	30	6 - 11	12+12	■ DGR.125030011.0R04	■ DGR.125030011.0L04
150	30	3,2 - 5,5	6+6	■ DGR.150030055.0R04	■ DGR.150030055.0L04
150	30	3,2 - 5,5	8+8	■ DGR.150030055.1R04	■ DGR.150030055.1L04
150	30	3,2 - 5,5	12+12	■ DGR.150030055.2R04	■ DGR.150030055.2L04
150	30	4 - 7,5	6+6	■ DGR.150030075.3R04	■ DGR.150030075.3L04
150	30	4 - 7,5	8+8	■ DGR.150030075.4R04	■ DGR.150030075.4L04
150	30	4 - 7,5	12+12	■ DGR.150030075.0R04	■ DGR.150030075.0L04
150	30	6 - 11	12+12	■ DGR.150030011.0R04	■ DGR.150030011.0L04
180	35	3,2 - 5,5	8+8	■ DGR.180035055.0R04	■ DGR.180035055.0L04
180	35	3,2 - 5,5	12+12	■ DGR.180035055.1R04	■ DGR.180035055.1L04
180	35	3,2 - 5,5	18+18	■ DGR.180035055.2R04	■ DGR.180035055.2L04
180	35	4 - 7,5	8+8	■ DGR.180035075.3R04	■ DGR.180035075.3L04
180	35	4 - 7,5	12+12	■ DGR.180035075.4R04	■ DGR.180035075.4L04
180	35	4 - 7,5	18+18	■ DGR.180035075.0R04	■ DGR.180035075.0L04
180	35	6 - 11	12+12	■ DGR.180035011.0R04	■ DGR.180035011.0L04
200	40	3,2 - 5,5	8+8	■ DGR.200040055.0R04	■ DGR.200040055.0L04
200	40	3,2 - 5,5	12+12	■ DGR.200040055.1R04	■ DGR.200040055.1L04
200	40	3,2 - 5,5	18+18	■ DGR.200040055.2R04	■ DGR.200040055.2L04
200	40	4 - 7,5	8+8	■ DGR.200040075.3R04	■ DGR.200040075.3L04
200	40	4 - 7,5	12+12	■ DGR.200040075.4R04	■ DGR.200040075.4L04
200	40	4 - 7,5	18+18	■ DGR.200040075.0R04	■ DGR.200040075.0L04
200	40	6 - 11	18+18	■ DGR.200040011.0R04	■ DGR.200040011.0L04

## DGN

ROWKOWANIE + KOŁNIERZ



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
125	30 DKN	2,8	8	■ DGN.125030028.0R04	■ DGN.125030028.0L04
125	30 DKN	2,8	12	■ DGN.125030028.0RA4	■ DGN.125030028.0LA4
125	30 DKN	2,8	18	■ DGN.125030028.0RB4	■ DGN.125030028.0LB4
125	30 DKN	3	8	■ DGN.125030003.0R04	■ DGN.125030003.0L04
125	30 DKN	3	12	■ DGN.125030003.0RA4	■ DGN.125030003.0LA4
125	30 DKN	3	18	■ DGN.125030003.0RB4	■ DGN.125030003.0LB4
125	30 DKN	3,2	8	■ DGN.125030032.0R04	■ DGN.125030032.0L04
125	30 DKN	3,2	12	■ DGN.125030032.0RA4	■ DGN.125030032.0LA4
125	30 DKN	3,2	18	■ DGN.125030032.0RB4	■ DGN.125030032.0LB4
125	30 DKN	3,5	8	■ DGN.125030035.0R04	■ DGN.125030035.0L04
125	30 DKN	3,5	12	■ DGN.125030035.0RA4	■ DGN.125030035.0LA4
125	30 DKN	3,5	18	■ DGN.125030035.0RB4	■ DGN.125030035.0LB4
125	30 DKN	4	8	■ DGN.125030004.0R04	■ DGN.125030004.0L04
125	30 DKN	4	12	■ DGN.125030004.0RA4	■ DGN.125030004.0LA4
125	30 DKN	4	18	■ DGN.125030004.0RB4	■ DGN.125030004.0LB4
125	30 DKN	4,2	12	■ DGN.125030042.0RA4	■ DGN.125030042.0LA4
125	30 DKN	4,2	18	■ DGN.125030042.0RB4	■ DGN.125030042.0LB4
125	30 DKN	4,5	8	■ DGN.125030045.0R04	■ DGN.125030045.0L04
125	30 DKN	4,5	12	■ DGN.125030045.0RA4	■ DGN.125030045.0LA4
125	30 DKN	4,5	18	■ DGN.125030045.0RB4	■ DGN.125030045.0LB4
125	30 DKN	5	8	■ DGN.125030005.0R04	■ DGN.125030005.0L04
125	30 DKN	5	12	■ DGN.125030005.0RA4	■ DGN.125030005.0LA4
125	30 DKN	5	18	■ DGN.125030005.0RB4	■ DGN.125030005.0LB4
125	30 DKN	6	8	■ DGN.125030006.0R04	■ DGN.125030006.0L04

KATEGORIA	D	F	I	Z	SYMBOL	SYMBOL
	mm	mm	mm		RH	LH
PILY	125	30 DKN	6	12	■ DGN.125030006.0RA4	■ DGN.125030006.0LA4
	125	30 DKN	6	18	■ DGN.125030006.0RB4	■ DGN.125030006.0LB4
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	150	30 DKN	2,8	12	■ DGN.150030028.0RA4	■ DGN.150030028.0LA4
	150	30 DKN	2,8	18	■ DGN.150030028.0RB4	■ DGN.150030028.0LB4
	150	30 DKN	2,8	24	■ DGN.150030028.0RC4	■ DGN.150030028.0LC4
	150	30 DKN	3	12	■ DGN.150030003.0RA4	■ DGN.150030003.0LA4
	150	30 DKN	3	18	■ DGN.150030003.0RB4	■ DGN.150030003.0LB4
	150	30 DKN	3	24	■ DGN.150030003.0RC4	■ DGN.150030003.0LC4
	150	30 DKN	3,2	12	■ DGN.150030032.0RA4	■ DGN.150030032.0LA4
	150	30 DKN	3,2	18	■ DGN.150030032.0RB4	■ DGN.150030032.0LB4
FREZY SPIRALNE	150	30 DKN	3,2	24	■ DGN.150030032.0RC4	■ DGN.150030032.0LC4
	150	30 DKN	3,5	12	■ DGN.150030035.0RA4	■ DGN.150030035.0LA4
	150	30 DKN	3,5	18	■ DGN.150030035.0RB4	■ DGN.150030035.0LB4
	150	30 DKN	3,5	24	■ DGN.150030035.0RC4	■ DGN.150030035.0LC4
FREZY TRZPIENIOWE	150	30 DKN	4	12	■ DGN.150030004.0RA4	■ DGN.150030004.0LA4
	150	30 DKN	4	18	■ DGN.150030004.0RB4	■ DGN.150030004.0LB4
	150	30 DKN	4	24	■ DGN.150030004.0RC4	■ DGN.150030004.0LC4
	150	30 DKN	4,2	18	■ DGN.150030042.0RB4	■ DGN.150030042.0LB4
	150	30 DKN	4,2	24	■ DGN.150030042.0RC4	■ DGN.150030042.0LC4
	150	30 DKN	4,5	12	■ DGN.150030045.0RA4	■ DGN.150030045.0LA4
FREZY DIA	150	30 DKN	4,5	18	■ DGN.150030045.0RB4	■ DGN.150030045.0LB4
	150	30 DKN	4,5	24	■ DGN.150030045.0RC4	■ DGN.150030045.0LC4
	150	30 DKN	5	12	■ DGN.150030005.0RA4	■ DGN.150030005.0LA4
	150	30 DKN	5	18	■ DGN.150030005.0RB4	■ DGN.150030005.0LB4
	150	30 DKN	5	24	■ DGN.150030005.0RC4	■ DGN.150030005.0LC4
	150	30 DKN	6	12	■ DGN.150030006.0RA4	■ DGN.150030006.0LA4
	150	30 DKN	6	18	■ DGN.150030006.0RB4	■ DGN.150030006.0LB4
	150	30 DKN	6	24	■ DGN.150030006.0RC4	■ DGN.150030006.0LC4
WIERTŁA	150	30 DKN	8	12	■ DGN.150030008.0RA4	■ DGN.150030008.0LA4
	150	30 DKN	8	18	■ DGN.150030008.0RB4	■ DGN.150030008.0LB4
	150	30 DKN	8	24	■ DGN.150030008.0RC4	■ DGN.150030008.0LC4
	180	35 DKN	2,8	12	■ DGN.180035028.0RA4	■ DGN.180035028.0LA4
	180	35 DKN	2,8	18	■ DGN.180035028.0RB4	■ DGN.180035028.0LB4
	180	35 DKN	2,8	24	■ DGN.180035028.0RC4	■ DGN.180035028.0LC4
PŁYTKI WYMIENNE	180	35 DKN	3	12	■ DGN.180035003.0RA4	■ DGN.180035003.0LA4
	180	35 DKN	3	18	■ DGN.180035003.0RB4	■ DGN.180035003.0LB4
	180	35 DKN	3	24	■ DGN.180035003.0RC4	■ DGN.180035003.0LC4
	180	35 DKN	3,2	12	■ DGN.180035032.0RA4	■ DGN.180035032.0LA4
	180	35 DKN	3,2	18	■ DGN.180035032.0RB4	■ DGN.180035032.0LB4
	180	35 DKN	3,2	24	■ DGN.180035032.0RC4	■ DGN.180035032.0LC4
UCHWYTY CNC	180	35 DKN	3,2	36	■ DGN.180035032.0RD4	■ DGN.180035032.0LD4
	180	35 DKN	3,5	12	■ DGN.180035035.0RA4	■ DGN.180035035.0LA4
	180	35 DKN	3,5	18	■ DGN.180035035.0RB4	■ DGN.180035035.0LB4
	180	35 DKN	3,5	24	■ DGN.180035035.0RC4	■ DGN.180035035.0LC4
	180	35 DKN	3,5	36	■ DGN.180035035.0RD4	■ DGN.180035035.0LD4
	180	35 DKN	4	12	■ DGN.180035004.0RA4	■ DGN.180035004.0LA4
AGREGATY	180	35 DKN	4	18	■ DGN.180035004.0RB4	■ DGN.180035004.0LB4
	180	35 DKN	4	24	■ DGN.180035004.0RC4	■ DGN.180035004.0LC4
	180	35 DKN	4	36	■ DGN.180035004.0RD4	■ DGN.180035004.0LD4
	180	35 DKN	4,2	18	■ DGN.180035042.0RB4	■ DGN.180035042.0LB4
	180	35 DKN	4,2	24	■ DGN.180035042.0RC4	■ DGN.180035042.0LC4
	180	35 DKN	4,2	36	■ DGN.180035042.0RD4	■ DGN.180035042.0LD4
ROLKI POSUWOWE						

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
180	35 DKN	4,5	12	■ DGN.180035045.0RA4	■ DGN.180035045.0LA4
180	35 DKN	4,5	18	■ DGN.180035045.0RB4	■ DGN.180035045.0LB4
180	35 DKN	4,5	24	■ DGN.180035045.0RC4	■ DGN.180035045.0LC4
180	35 DKN	4,5	36	■ DGN.180035045.0RD4	■ DGN.180035045.0LD4
180	35 DKN	5	12	■ DGN.180035005.0RA4	■ DGN.180035005.0LA4
180	35 DKN	5	18	■ DGN.180035005.0RB4	■ DGN.180035005.0LB4
180	35 DKN	5	24	■ DGN.180035005.0RC4	■ DGN.180035005.0LC4
180	35 DKN	6	12	■ DGN.180035006.0RA4	■ DGN.180035006.0LA4
180	35 DKN	6	18	■ DGN.180035006.0RB4	■ DGN.180035006.0LB4
180	35 DKN	6	24	■ DGN.180035006.0RC4	■ DGN.180035006.0LC4
180	35 DKN	8	12	■ DGN.180035008.0RA4	■ DGN.180035008.0LA4
180	35 DKN	8	18	■ DGN.180035008.0RB4	■ DGN.180035008.0LB4
180	35 DKN	8	24	■ DGN.180035008.0RC4	■ DGN.180035008.0LC4
200	40 DKN	3	12	■ DGN.200040003.0RA4	■ DGN.200040003.0LA4
200	40 DKN	3	18	■ DGN.200040003.0RB4	■ DGN.200040003.0LB4
200	40 DKN	3	24	■ DGN.200040003.0RC4	■ DGN.200040003.0LC4
200	40 DKN	3,2	12	■ DGN.200040032.0RA4	■ DGN.200040032.0LA4
200	40 DKN	3,2	18	■ DGN.200040032.0RB4	■ DGN.200040032.0LB4
200	40 DKN	3,2	24	■ DGN.200040032.0RC4	■ DGN.200040032.0LC4
200	40 DKN	3,5	12	■ DGN.200040035.0RA4	■ DGN.200040035.0LA4
200	40 DKN	3,5	18	■ DGN.200040035.0RB4	■ DGN.200040035.0LB4
200	40 DKN	3,5	24	■ DGN.200040035.0RC4	■ DGN.200040035.0LC4
200	40 DKN	4	12	■ DGN.200040004.0RA4	■ DGN.200040004.0LA4
200	40 DKN	4	18	■ DGN.200040004.0RB4	■ DGN.200040004.0LB4
200	40 DKN	4	24	■ DGN.200040004.0RC4	■ DGN.200040004.0LC4
200	40 DKN	4,2	18	■ DGN.200040042.0RB4	■ DGN.200040042.0LB4
200	40 DKN	4,2	24	■ DGN.200040042.0RC4	■ DGN.200040042.0LC4
200	40 DKN	4,5	12	■ DGN.200040045.0RA4	■ DGN.200040045.0LA4
200	40 DKN	4,5	18	■ DGN.200040045.0RB4	■ DGN.200040045.0LB4
200	40 DKN	4,5	24	■ DGN.200040045.0RC4	■ DGN.200040045.0LC4
200	40 DKN	5	12	■ DGN.200040005.0RA4	■ DGN.200040005.0LA4
200	40 DKN	5	18	■ DGN.200040005.0RB4	■ DGN.200040005.0LB4
200	40 DKN	5	24	■ DGN.200040005.0RC4	■ DGN.200040005.0LC4
200	40 DKN	6	12	■ DGN.200040006.0RA4	■ DGN.200040006.0LA4
200	40 DKN	6	18	■ DGN.200040006.0RB4	■ DGN.200040006.0LB4
200	40 DKN	6	24	■ DGN.200040006.0RC4	■ DGN.200040006.0LC4
200	40 DKN	8	12	■ DGN.200040008.0RA4	■ DGN.200040008.0LA4
200	40 DKN	8	18	■ DGN.200040008.0RB4	■ DGN.200040008.0LB4
200	40 DKN	8	24	■ DGN.200040008.0RC4	■ DGN.200040008.0LC4

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

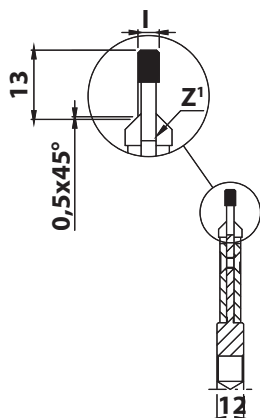
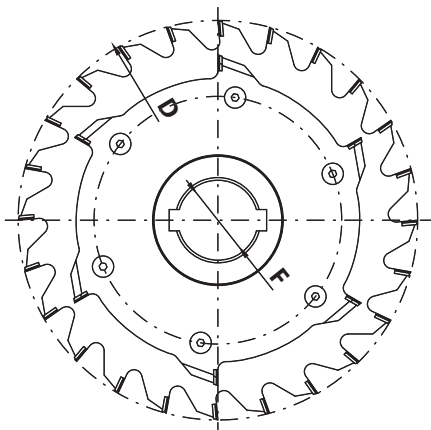
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DGK ROWKOWANIE I FAZOWANIE 45°



### DANE TECHNICZNE:

- wysokość płytki diamentowej 4 mm
- możliwość ostrzenia 5 - 6 razy
- wpusty przy otworze mocującym 4x8 mm (DKN)

### ZASTOSOWANIE:

Diamentowa głowica przeznaczona do profilowania na maszynach z posuwem mechanicznym. Do materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, drewno twarde.

D mm	F mm	I mm	Z <sup>1</sup>	Z <sup>2</sup>	SYMBOL RH	SYMBOL LH
100	30 DKN	3	8	4	■ DGK.100030003.0R04	■ DGK.100030003.0L04
100	30 DKN	3	12	4	■ DGK.100030003.0RA4	■ DGK.100030003.0LA4
100	30 DKN	3	18	6	■ DGK.100030003.0RB4	■ DGK.100030003.0LB4
100	30 DKN	3,2	8	4	■ DGK.100030032.0R04	■ DGK.100030032.0L04
100	30 DKN	3,2	12	4	■ DGK.100030032.0RA4	■ DGK.100030032.0LA4
100	30 DKN	3,2	18	6	■ DGK.100030032.0RB4	■ DGK.100030032.0LB4
100	30 DKN	3,5	8	4	■ DGK.100030035.0R04	■ DGK.100030035.0L04
100	30 DKN	3,5	12	4	■ DGK.100030035.0RA4	■ DGK.100030035.0LA4
100	30 DKN	3,5	18	6	■ DGK.100030035.0RB4	■ DGK.100030035.0LB4
100	30 DKN	4	8	4	■ DGK.100030004.0R04	■ DGK.100030004.0L04
100	30 DKN	4	12	4	■ DGK.100030004.0RA4	■ DGK.100030004.0LA4
100	30 DKN	4	18	6	■ DGK.100030004.0RB4	■ DGK.100030004.0LB4
100	30 DKN	4,2	12	4	■ DGK.100030042.0R04	■ DGK.100030042.0L04
100	30 DKN	4,2	18	6	■ DGK.100030042.0RA4	■ DGK.100030042.0LA4
100	30 DKN	4,5	8	4	■ DGK.100030045.0RB4	■ DGK.100030045.0LB4
100	30 DKN	4,5	12	4	■ DGK.100030045.0R04	■ DGK.100030045.0L04
100	30 DKN	4,5	18	6	■ DGK.100030045.0RA4	■ DGK.100030045.0LA4
100	30 DKN	5	8	4	■ DGK.100030005.0RB4	■ DGK.100030005.0LB4
100	30 DKN	5	12	4	■ DGK.100030005.0R04	■ DGK.100030005.0L04
100	30 DKN	5	18	6	■ DGK.100030005.0RA4	■ DGK.100030005.0LA4



D mm	F mm	I mm	Z <sup>1</sup>	Z <sup>2</sup>	SYMBOL RH	SYMBOL LH	
100	30 DKN	6	8	4	■ DGK.100030006.0RB4	■ DGK.100030006.0LB4	PIŁY
100	30 DKN	6	12	4	■ DGK.100030006.0R04	■ DGK.100030006.0L04	
100	30 DKN	6	18	6	■ DGK.100030006.0RA4	■ DGK.100030006.0LA4	
125	30 DKN	3	8	4	■ DGK.125030003.0RB4	■ DGK.125030003.0LB4	GŁOWICE I FREZY NASADZANE
125	30 DKN	3	12	4	■ DGK.125030003.0R04	■ DGK.125030003.0L04	
125	30 DKN	3	18	6	■ DGK.125030003.0RA4	■ DGK.125030003.0LA4	
125	30 DKN	3,2	8	4	■ DGK.125030032.0RB4	■ DGK.125030032.0LB4	FREZY SPIRALNE
125	30 DKN	3,2	12	4	■ DGK.125030032.0R04	■ DGK.125030032.0L04	
125	30 DKN	3,2	18	6	■ DGK.125030032.0RA4	■ DGK.125030032.0LA4	
125	30 DKN	3,5	8	4	■ DGK.125030035.0RB4	■ DGK.125030035.0LB4	FREZY TRZPIENIOWE
125	30 DKN	3,5	12	4	■ DGK.125030035.0R04	■ DGK.125030035.0L04	
125	30 DKN	3,5	18	6	■ DGK.125030035.0RA4	■ DGK.125030035.0LA4	
125	30 DKN	4	8	4	■ DGK.125030004.0RB4	■ DGK.125030004.0LB4	FREZY DIA
125	30 DKN	4	12	4	■ DGK.125030004.0R04	■ DGK.125030004.0L04	
125	30 DKN	4	18	6	■ DGK.125030004.0RA4	■ DGK.125030004.0LA4	
125	30 DKN	4,2	18	6	■ DGK.125030042.0RB4	■ DGK.125030042.0LB4	WIERTŁA
125	30 DKN	4,5	8	4	■ DGK.125030045.0R04	■ DGK.125030045.0L04	
125	30 DKN	4,5	12	4	■ DGK.125030045.0RA4	■ DGK.125030045.0LA4	
125	30 DKN	4,5	18	6	■ DGK.125030045.0RB4	■ DGK.125030045.0LB4	PŁYTKI WYMIENNE
125	30 DKN	5	8	4	■ DGK.125030005.0R04	■ DGK.125030005.0L04	
125	30 DKN	5	12	4	■ DGK.125030005.0RA4	■ DGK.125030005.0LA4	
125	30 DKN	5	18	6	■ DGK.125030005.0RB4	■ DGK.125030005.0LB4	UCHWYTY CNC
125	30 DKN	6	8	4	■ DGK.125030006.0R04	■ DGK.125030006.0L04	
125	30 DKN	6	12	6	■ DGK.125030006.0RA4	■ DGK.125030006.0LA4	
125	30 DKN	6	18	6	■ DGK.125030006.0RB4	■ DGK.125030006.0LB4	AGREGATY
150	30 DKN	3	12	4	■ DGK.150030003.0R04	■ DGK.150030003.0L04	
150	30 DKN	3	18	6	■ DGK.150030003.0RA4	■ DGK.150030003.0LA4	
150	30 DKN	3	24	6	■ DGK.150030003.0RB4	■ DGK.150030003.0LB4	ROLKI POSUWOWE
150	30 DKN	3,2	12	4	■ DGK.150030032.0R04	■ DGK.150030032.0L04	
150	30 DKN	3,2	18	6	■ DGK.150030032.0RA4	■ DGK.150030032.0LA4	
150	30 DKN	3,2	24	6	■ DGK.150030032.0RB4	■ DGK.150030032.0LB4	
150	30 DKN	3,5	12	4	■ DGK.150030035.0R04	■ DGK.150030035.0L04	
150	30 DKN	3,5	18	6	■ DGK.150030035.0RA4	■ DGK.150030035.0LA4	
150	30 DKN	3,5	24	6	■ DGK.150030035.0RB4	■ DGK.150030035.0LB4	
150	30 DKN	4	12	4	■ DGK.150030004.0R04	■ DGK.150030004.0L04	
150	30 DKN	4	18	6	■ DGK.150030004.0RA4	■ DGK.150030004.0LA4	
150	30 DKN	4	24	6	■ DGK.150030004.0RB4	■ DGK.150030004.0LB4	
150	30 DKN	4,2	24	6	■ DGK.150030042.0R04	■ DGK.150030042.0L04	
150	30 DKN	4,5	12	4	■ DGK.150030045.0RA4	■ DGK.150030045.0LA4	
150	30 DKN	4,5	18	6	■ DGK.150030045.0RB4	■ DGK.150030045.0LB4	
150	30 DKN	4,5	24	6	■ DGK.150030045.0R04	■ DGK.150030045.0L04	
150	30 DKN	5	12	4	■ DGK.150030005.0RA4	■ DGK.150030005.0LA4	
150	30 DKN	5	18	6	■ DGK.150030005.0RB4	■ DGK.150030005.0LB4	
150	30 DKN	5	24	6	■ DGK.150030005.0R04	■ DGK.150030005.0L04	
150	30 DKN	6	12	4	■ DGK.150030006.0RA4	■ DGK.150030006.0LA4	
150	30 DKN	6	18	6	■ DGK.150030006.0RB4	■ DGK.150030006.0LB4	
150	30 DKN	6	24	6	■ DGK.150030006.0R04	■ DGK.150030006.0L04	
150	30 DKN	8	12	4	■ DGK.150030008.0RA4	■ DGK.150030008.0LA4	
150	30 DKN	8	18	6	■ DGK.150030008.0RB4	■ DGK.150030008.0LB4	
150	30 DKN	8	24	6	■ DGK.150030008.0R04	■ DGK.150030008.0L04	
180	35 DKN	3	12	4	■ DGK.180035003.0RA4	■ DGK.180035003.0LA4	
180	35 DKN	3	18	6	■ DGK.180035003.0RB4	■ DGK.180035003.0LB4	

PLY	D mm	F mm	I mm	Z <sup>1</sup>	Z <sup>2</sup>	SYMBOL RH	SYMBOL LH
	180	35 DKN	3	24	6	■ DGK.180035003.0R04	■ DGK.180035003.0L04
	180	35 DKN	3,2	12	4	■ DGK.180035032.0RA4	■ DGK.180035032.0LA4
	180	35 DKN	3,2	18	6	■ DGK.180035032.0RB4	■ DGK.180035032.0LB4
	180	35 DKN	3,2	24	6	■ DGK.180035032.0R04	■ DGK.180035032.0L04
	180	35 DKN	3,5	12	4	■ DGK.180035035.0RA4	■ DGK.180035035.0LA4
	180	35 DKN	3,5	18	6	■ DGK.180035035.0RB4	■ DGK.180035035.0LB4
	180	35 DKN	3,5	24	6	■ DGK.180035035.0R04	■ DGK.180035035.0L04
	180	35 DKN	4	12	4	■ DGK.180035004.0RA4	■ DGK.180035004.0LA4
	180	35 DKN	4	18	6	■ DGK.180035004.0RB4	■ DGK.180035004.0LB4
	180	35 DKN	4	24	6	■ DGK.180035004.0R04	■ DGK.180035004.0L04
	180	35 DKN	4,2	24	6	■ DGK.180035042.0RA4	■ DGK.180035042.0LA4
	180	35 DKN	4,5	12	4	■ DGK.180035045.0RB4	■ DGK.180035045.0LB4
	180	35 DKN	4,5	18	6	■ DGK.180035045.0R04	■ DGK.180035045.0L04
	180	35 DKN	4,5	24	6	■ DGK.180035045.0RA4	■ DGK.180035045.0LA4
	180	35 DKN	5	12	4	■ DGK.180035005.0RB4	■ DGK.180035005.0LB4
	180	35 DKN	5	18	6	■ DGK.180035005.0R04	■ DGK.180035005.0L04
	180	35 DKN	5	24	6	■ DGK.180035005.0RA4	■ DGK.180035005.0LA4
	180	35 DKN	6	12	4	■ DGK.180035006.0RB4	■ DGK.180035006.0LB4
	180	35 DKN	6	18	6	■ DGK.180035006.0R04	■ DGK.180035006.0L04
	180	35 DKN	6	24	6	■ DGK.180035006.0RA4	■ DGK.180035006.0LA4
	180	35 DKN	8	12	4	■ DGK.180035008.0RB4	■ DGK.180035008.0LB4
	180	35 DKN	8	18	6	■ DGK.180035008.0R04	■ DGK.180035008.0L04
	180	35 DKN	8	24	6	■ DGK.180035008.0RA4	■ DGK.180035008.0LA4
	200	40 DKN	3	12	4	■ DGK.200040003.0RB4	■ DGK.200040003.0LB4
	200	40 DKN	3	18	6	■ DGK.200040003.0R04	■ DGK.200040003.0L04
	200	40 DKN	3	24	6	■ DGK.200040003.0RA4	■ DGK.200040003.0LA4
	200	40 DKN	3,5	12	4	■ DGK.200040035.0RB4	■ DGK.200040035.0LB4
	200	40 DKN	3,5	18	6	■ DGK.200040035.0R04	■ DGK.200040035.0L04
	200	40 DKN	3,5	24	6	■ DGK.200040035.0RA4	■ DGK.200040035.0LA4
	200	40 DKN	4	12	4	■ DGK.200040004.0RB4	■ DGK.200040004.0LB4
	200	40 DKN	4	18	6	■ DGK.200040004.0R04	■ DGK.200040004.0L04
	200	40 DKN	4	24	6	■ DGK.200040004.0RA4	■ DGK.200040004.0LA4
	200	40 DKN	4,2	24	6	■ DGK.200040042.0RB4	■ DGK.200040042.0LB4
	200	40 DKN	4,5	12	4	■ DGK.200040045.0R04	■ DGK.200040045.0L04
	200	40 DKN	4,5	18	6	■ DGK.200040045.0RA4	■ DGK.200040045.0LA4
	200	40 DKN	4,5	24	6	■ DGK.200040045.0RB4	■ DGK.200040045.0LB4
	200	40 DKN	5	12	4	■ DGK.200040005.0R04	■ DGK.200040005.0L04
	200	40 DKN	5	18	6	■ DGK.200040005.0RA4	■ DGK.200040005.0LA4
	200	40 DKN	5	24	6	■ DGK.200040005.0RB4	■ DGK.200040005.0LB4
	200	40 DKN	6	12	4	■ DGK.200040006.0R04	■ DGK.200040006.0L04
	200	40 DKN	6	18	6	■ DGK.200040006.0RA4	■ DGK.200040006.0LA4
	200	40 DKN	6	24	6	■ DGK.200040006.0RB4	■ DGK.200040006.0LB4
	200	40 DKN	8	12	4	■ DGK.200040008.0R04	■ DGK.200040008.0L04
	200	40 DKN	8	18	6	■ DGK.200040008.0RA4	■ DGK.200040008.0LA4
	200	40 DKN	8	24	6	■ DGK.200040008.0RB4	■ DGK.200040008.0LB4

## HOG Compact



### DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja wielostrzowa zgrubna i wykańczająca
- kształt zęba - faza jednostronna
- wzmocniony korpus antywibracyjny
- optymalny system usuwania wiórów
- dostosowane do najpopularniejszych systemów mocowań
- wysokość płytki diamentowej 6 mm

### ZASTOSOWANIE:

Formatyzowanie zapewniające bardzo dobre wykończenie materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, HDF, sklejka, w tym materiałów surowych, laminowanych oraz pokrytych folią lub okleiną papierową.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
200	80	20	36+6+6	■ HOG.200080020.CR06	■ HOG.200080020.CL06
250	60	10	36+6	■ HOG.250060010.CR06	■ HOG.250060010.CL06
250	60	10	42+6	■ HOG.250060010.CR16	■ HOG.250060010.CL16
250	60	10	48+6	■ HOG.250060010.CR26	■ HOG.250060010.CL26
250	60	12	36+6	■ HOG.250060012.CR36	■ HOG.250060012.CL36
250	60	12	42+6	■ HOG.250060012.CR46	■ HOG.250060012.CL46
250	60	12	48+6	■ HOG.250060012.CR56	■ HOG.250060012.CL56
250	60	13	36+6	■ HOG.250060013.CR06	■ HOG.250060013.CL06
250	60	13	42+6	■ HOG.250060013.CR16	■ HOG.250060013.CL16
250	60	13	48+6	■ HOG.250060013.CR26	■ HOG.250060013.CL26
250	60	14,5	36+6	■ HOG.250060014.CR06	■ HOG.250060014.CL06
250	60	14,5	42+6	■ HOG.250060014.CR16	■ HOG.250060014.CL16
250	60	14,5	48+6	■ HOG.250060014.CR26	■ HOG.250060014.CL26
250	60	20	36+6+6	■ HOG.250060020.CR06	■ HOG.250060020.CL06
250	60	20	42+6+6	■ HOG.250060020.CR16	■ HOG.250060020.CL16
250	60	20	48+6+6	■ HOG.250060020.CR26	■ HOG.250060020.CL26
250	80	10	36+6	■ HOG.250080010.CR06	■ HOG.250080010.CL06
250	80	10	42+6	■ HOG.250080010.CR16	■ HOG.250080010.CL16
250	80	10	48+6	■ HOG.250080010.CR26	■ HOG.250080010.CL26
250	80	12	36+6	■ HOG.250080012.CR06	■ HOG.250080012.CL06
250	80	12	42+6	■ HOG.250080012.CR16	■ HOG.250080012.CL16
250	80	12	48+6	■ HOG.250080012.CR26	■ HOG.250080012.CL26
250	80	13	36+6	■ HOG.250080013.CR06	■ HOG.250080013.CL06
250	80	13	42+6	■ HOG.250080013.CR16	■ HOG.250080013.CL16
250	80	13	48+6	■ HOG.250080013.CR26	■ HOG.250080013.CL26
250	80	14,5	36+6	■ HOG.250080014.CR06	■ HOG.250080014.CL06
250	80	14,5	42+6	■ HOG.250080014.CR16	■ HOG.250080014.CL16
250	80	14,5	48+6	■ HOG.250080014.CR26	■ HOG.250080014.CL26
250	80	20	36+6+6	■ HOG.250080020.CR06	■ HOG.250080020.CL06
250	80	20	42+6+6	■ HOG.250080020.CR16	■ HOG.250080020.CL16
250	80	20	48+6+6	■ HOG.250080020.CR26	■ HOG.250080020.CL26

## HOG Typ D



### DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja wielostrzowa oraz wielosegmentowa
- kształt zęba - prosty oraz sfazowany
- wzmocniony korpus antywibracyjny
- optymalny system usuwania wiórów
- dostosowane do najpopularniejszych systemów mocowań
- wysokość płytki diamentowej 6 mm

### ZASTOSOWANIE:

Formatyzowanie zapewniające bardzo dobre wykończenie materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, panele wielowarstwowe, w tym pokryte fornirem, laminatem lub filmem melaminowym.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
220	60	15	18+18+6+6	■ HOG.220060015.DR06	■ HOG.220060015.DL06
250	60	15	24+24+6+6	■ HOG.250060015.DR06	■ HOG.250060015.DL06
250	60	25	24+24+12+12	■ HOG.250060025.DR16	■ HOG.250060025.DL16
250	60	15	28+28+6+6	■ HOG.250060015.DR26	■ HOG.250060015.DL26
220	80	15	18+18+6+6	■ HOG.220080015.DR36	■ HOG.220080015.DL36
250	80	15	24+24+6+6	■ HOG.250080015.DR36	■ HOG.250080015.DL36
250	80	25	24+24+12+12	■ HOG.250080025.DR46	■ HOG.250080025.DL46
250	80	15	28+28+6+6	■ HOG.250080015.DR56	■ HOG.250080015.DL56

## HOG Radius



### DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja wielostrzowa zgrubna i wykańczająca
- kształt zęba - promieniowy
- wzmocniony korpus antywibracyjny
- optymalny system usuwania wiórów
- dostosowane do najpopularniejszych systemów mocowań
- wysokość pytki diamentowej 6 mm

### ZASTOSOWANIE:

Formatyzowanie zapewniające bardzo dobre wykończenie materiałów takich jak: płyta wiórowa, MDF, HDF, w tym materiałów surowych lub laminowanych.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
220	60	12	24+4	■ HOG.220060012.RR06	■ HOG.220060012.RL06
220	60	12	28+4	■ HOG.220060012.RR16	■ HOG.220060012.RL16
220	60	12	36+6	■ HOG.220060012.RR26	■ HOG.220060012.RL26
250	60	12	24+4	■ HOG.250060012.RR06	■ HOG.250060012.RL06
250	60	12	28+4	■ HOG.250060012.RR16	■ HOG.250060012.RL16
250	60	12	30+6	■ HOG.250060012.RR26	■ HOG.250060012.RL26
250	60	12	36+6	■ HOG.250060012.RR36	■ HOG.250060012.RL36
220	80	12	24+4	■ HOG.220080012.RR06	■ HOG.220080012.RL06
220	80	12	28+4	■ HOG.220080012.RR16	■ HOG.220080012.RL16
220	80	12	36+6	■ HOG.220080012.RR26	■ HOG.220080012.RL26
250	80	12	24+4	■ HOG.250080012.RR06	■ HOG.250080012.RL06
250	80	12	28+4	■ HOG.250080012.RR16	■ HOG.250080012.RL16
250	80	12	30+6	■ HOG.250080012.RR26	■ HOG.250080012.RL26
250	80	12	36+6	■ HOG.250080012.RR36	■ HOG.250080012.RL36
250	60	15	28+4	■ HOG.250060015.RR06	■ HOG.250060015.RL06
250	60	15	32+4	■ HOG.250060015.RR16	■ HOG.250060015.RL16
250	60	15	36+6	■ HOG.250060015.RR26	■ HOG.250060015.RL26
250	60	15	42+6	■ HOG.250060015.RR36	■ HOG.250060015.RL36
250	60	15	48+6	■ HOG.250060015.RR46	■ HOG.250060015.RL46
250	80	15	28+4	■ HOG.250080015.RR06	■ HOG.250080015.RL06
250	80	15	32+4	■ HOG.250080015.RR16	■ HOG.250080015.RL16
250	80	15	36+6	■ HOG.250080015.RR26	■ HOG.250080015.RL26
250	80	15	42+6	■ HOG.250080015.RR36	■ HOG.250080015.RL36
250	80	15	48+6	■ HOG.250080015.RR46	■ HOG.250080015.RL46
250	60	16	28+4	■ HOG.250060016.RR06	■ HOG.250060016.RL06
250	60	16	32+4	■ HOG.250060016.RR16	■ HOG.250060016.RL16
250	60	16	36+6	■ HOG.250060016.RR26	■ HOG.250060016.RL26
250	60	16	42+6	■ HOG.250060016.RR36	■ HOG.250060016.RL36
250	60	16	48+6	■ HOG.250060016.RR46	■ HOG.250060016.RL46
250	80	16	28+4	■ HOG.250080016.RR06	■ HOG.250080016.RL06
250	80	16	32+4	■ HOG.250080016.RR16	■ HOG.250080016.RL16
250	80	16	36+6	■ HOG.250080016.RR26	■ HOG.250080016.RL26
250	80	16	42+6	■ HOG.250080016.RR36	■ HOG.250080016.RL36
250	80	16	48+6	■ HOG.250080016.RR46	■ HOG.250080016.RL46

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

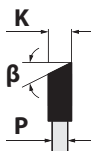
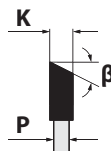
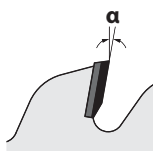
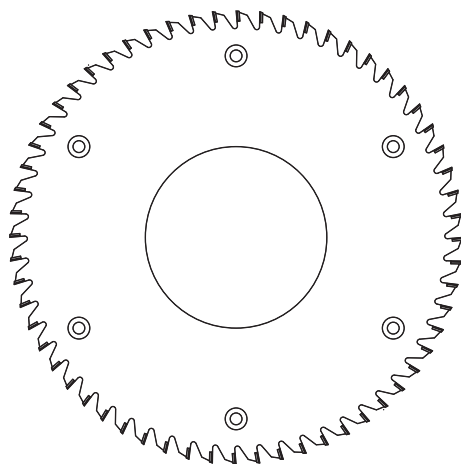
WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



L

P

### ZASTOSOWANIE:

Do formatyzowania płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi. Bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

### DO MASZYN:

Okleiniarki i czopiarki jedno i dwustronne.

### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa, MDF, HDF, sklejka, fornirowane lub nie, pokryte okleiną papierową, laminatem lub filmem melaminowym

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	H mm	SYMBOL ZĄB P	SYMBOL ZĄB L
200	80	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080036.R04	DSH.200080036.L04
200	80	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080036.R06	DSH.200080036.L06
200	80	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080048.R04	DSH.200080048.L04
200	80	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080048.R06	DSH.200080048.L06
200	80	60	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080060.R04	DSH.200080060.L04
200	80	60	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080060.R06	DSH.200080060.L06
200	80	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080072.R04	DSH.200080072.L04
200	80	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080072.R06	DSH.200080072.L06
200	100	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100036.R04	DSH.200100036.L04
200	100	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100036.R06	DSH.200100036.L06
200	100	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100048.R04	DSH.200100048.L04
200	100	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100048.R06	DSH.200100048.L06
200	100	60	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100060.R04	DSH.200100060.L04
200	100	60	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100060.R06	DSH.200100060.L06
200	100	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100072.R04	DSH.200100072.L04
200	100	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100072.R06	DSH.200100072.L06
200	130	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.200130072.R04	DSH.200130072.L04
200	130	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.200130072.R06	DSH.200130072.L06
255	80	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080036.R04	DSH.255080036.L04
255	80	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080036.R06	DSH.255080036.L06
255	80	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080048.R04	DSH.255080048.L04
255	80	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080048.R06	DSH.255080048.L06
255	80	60	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080060.R04	DSH.255080060.L04
255	80	60	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080060.R06	DSH.255080060.L06
255	80	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080072.R04	DSH.255080072.L04
255	80	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080072.R06	DSH.255080072.L06
255	100	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.255100036.R04	DSH.255100036.L04
255	100	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.255100036.R06	DSH.255100036.L06
255	100	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.255100048.R04	DSH.255100048.L04
255	100	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.255100048.R06	DSH.255100048.L06

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	H mm	SYMBOL ZĄB P	SYMBOL ZĄB L
255	100	60	4,2	2,8	12°	4	■ DSH.255100060.R04	■ DSH.255100060.L04
255	100	60	4,2	2,8	12°	6	■ DSH.255100060.R06	■ DSH.255100060.L06
255	100	72	4,2	2,8	12°	4	■ DSH.255100072.R04	■ DSH.255100072.L04
255	100	72	4,2	2,8	12°	6	■ DSH.255100072.R06	■ DSH.255100072.L06
255	130	72	4,2	2,8	12°	4	■ DSH.255130072.R04	■ DSH.255130072.L04
255	130	72	4,2	2,8	12°	6	■ DSH.255130072.R06	■ DSH.255130072.L06

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

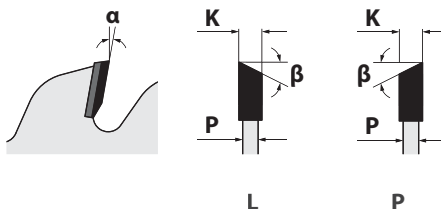
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## DSH

**ZASTOSOWANIE:**

Do formatyzowania płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi. Bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

**DO MASZYN:**

Okleiniarki i czopiarki jedno i dwustronne.

**MATERIAŁ:**

Płyta wiórowa, MDF, HDF, sklejka, fornirowane lub nie, pokryte okleiną papierową, laminatem lub filmem melaminowym

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	H mm	SYMBOL ZĄB P	SYMBOL ZĄB L
200	80	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080036.R14	DSH.200080036.L14
200	80	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080036.R16	DSH.200080036.L16
200	80	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080048.R14	DSH.200080048.L14
200	80	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080048.R16	DSH.200080048.L16
200	80	60	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080060.R14	DSH.200080060.L14
200	80	60	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080060.R16	DSH.200080060.L16
200	80	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.200080072.R14	DSH.200080072.L14
200	80	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.200080072.R16	DSH.200080072.L16
200	100	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100036.R14	DSH.200100036.L14
200	100	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100036.R16	DSH.200100036.L16
200	100	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100048.R14	DSH.200100048.L14
200	100	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100048.R16	DSH.200100048.L16
200	100	60	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100060.R14	DSH.200100060.L14
200	100	60	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100060.R16	DSH.200100060.L16
200	100	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.200100072.R14	DSH.200100072.L14
200	100	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.200100072.R16	DSH.200100072.L16
200	130	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.200130072.R14	DSH.200130072.L14
200	130	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.200130072.R16	DSH.200130072.L16
255	80	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080036.R14	DSH.255080036.L14
255	80	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080036.R16	DSH.255080036.L16
255	80	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080048.R14	DSH.255080048.L14
255	80	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080048.R16	DSH.255080048.L16
255	80	60	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080060.R14	DSH.255080060.L14
255	80	60	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080060.R16	DSH.255080060.L16
255	80	72	4,2	2,8	12°	4	DSH.255080072.R14	DSH.255080072.L14
255	80	72	4,2	2,8	12°	6	DSH.255080072.R16	DSH.255080072.L16
255	100	36	4,2	2,8	12°	4	DSH.255100036.R14	DSH.255100036.L14
255	100	36	4,2	2,8	12°	6	DSH.255100036.R16	DSH.255100036.L16
255	100	48	4,2	2,8	12°	4	DSH.255100048.R14	DSH.255100048.L14
255	100	48	4,2	2,8	12°	6	DSH.255100048.R16	DSH.255100048.L16



D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	H mm	SYMBOL ZĄB P	SYMBOL ZĄB L
255	100	60	4,2	2,8	12°	4	■ DSH.255100060.R14	■ DSH.255100060.L14
255	100	60	4,2	2,8	12°	6	■ DSH.255100060.R16	■ DSH.255100060.L16
255	100	72	4,2	2,8	12°	4	■ DSH.255100072.R14	■ DSH.255100072.L14
255	100	72	4,2	2,8	12°	6	■ DSH.255100072.R16	■ DSH.255100072.L16
255	130	72	4,2	2,8	12°	4	■ DSH.255130072.R14	■ DSH.255130072.L14
255	130	72	4,2	2,8	12°	6	■ DSH.255130072.R16	■ DSH.255130072.L16

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

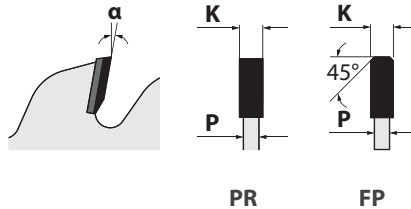
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## DSR

**ZASTOSOWANIE:**

Do rowkowania materiałów takich jak MDF, HDF, sklejka, fornirowane lub nie, pokryte okleiną papierową lub laminatem. Bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

**DO MASZYN:**

Piłarki stołowe, pionowe i poziome pilarki panelowe.

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	H mm	SYMBOL
100	30	8	2,3	1,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.0P4
100	30	12	2,3	1,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.0P4
100	30	18	2,3	1,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.0P4
100	30	8	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.1P4
100	30	12	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.1P4
100	30	18	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.1P4
100	30	8	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.2P4
100	30	12	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.2P4
100	30	18	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.2P4
100	30	8	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.3P4
100	30	12	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.3P4
100	30	18	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.3P4
100	30	8	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.4P4
100	30	12	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.4P4
100	30	18	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.4P4
100	30	8	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.5P4
100	30	12	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.5P4
100	30	18	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.5P4
100	30	8	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.6P4
100	30	12	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.6P4
100	30	18	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.6P4
100	30	8	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.7P4
100	30	12	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.7P4
100	30	18	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.7P4
100	30	8	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.7P4
100	30	12	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.8P4
100	30	18	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.8P4
100	30	8	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.9P4
100	30	12	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.9P4
100	30	18	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.9P4
100	30	8	6	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030008.AP4
100	30	12	6	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030012.AP4

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	H mm	SYMBOL	
100	30	18	6	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.100030018.AP4	PIŁY
125	30	8	2,3	1,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.0P4	
125	30	12	2,3	1,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.0P4	GŁOWICE I FREZY NASADZANE
125	30	18	2,3	1,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.0P4	
125	30	8	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.1P4	
125	30	12	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.1P4	
125	30	18	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.1P4	FREZY SPIRALNE
125	30	8	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.2P4	
125	30	12	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.2P4	
125	30	18	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.2P4	
125	30	8	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.3P4	FREZY TRZPIENIOWE
125	30	12	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.3P4	
125	30	18	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.3P4	
125	30	8	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.4P4	
125	30	12	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.4P4	FREZY DIA
125	30	18	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.4P4	
125	30	8	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.5P4	
125	30	12	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.5P4	
125	30	18	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.5P4	WIERTLA
125	30	8	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.6P4	
125	30	12	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.6P4	
125	30	18	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.6P4	
125	30	12	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.7P4	PŁYTKI WYMIENNE
125	30	18	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.7P4	
125	30	8	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.7P4	
125	30	12	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.8P4	
125	30	18	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.8P4	UCHWYTY CNC
125	30	8	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.8P4	
125	30	12	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.9P4	
125	30	18	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.9P4	
125	30	8	6	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030008.9P4	AGREGATY
125	30	12	6	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030012.AP4	
125	30	18	6	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.125030018.AP4	
150	30	12	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.0P4	
150	30	18	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.0P4	ROLKI POSUWOWE
150	30	24	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.0P4	
150	65	24	2,5	1,6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.0P4	
150	30	12	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.1P4	
150	30	18	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.1P4	ROLKI POSUWOWE
150	30	24	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.1P4	
150	65	24	2,8	1,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.1P4	
150	30	12	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.2P4	
150	30	18	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.2P4	ROLKI POSUWOWE
150	30	24	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.2P4	
150	65	24	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.2P4	
150	30	12	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.3P4	
150	30	18	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.3P4	ROLKI POSUWOWE
150	30	24	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.3P4	
150	30	12	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.4P4	
150	30	18	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.4P4	
150	30	24	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.4P4	ROLKI POSUWOWE
150	65	24	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.3P4	

	D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	H mm	SYMBOL
PILY	150	30	12	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.5P4
	150	30	18	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.5P4
	150	30	24	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.5P4
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	150	30	12	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.6P4
	150	30	18	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.6P4
	150	30	24	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.6P4
	150	65	12	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065012.0P4
	150	65	18	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065018.0P4
	150	65	24	4,2	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.4P4
	150	30	12	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.7P4
FREZY SPIRALNE	150	30	18	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.7P4
	150	30	24	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.7P4
	150	65	24	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.5P4
	150	30	12	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.8P4
FREZY TRZPIENIOWE	150	30	18	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.8P4
	150	30	24	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.8P4
	150	65	24	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.6P4
	150	30	24	5,5	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.9P4
FREZY DIA	150	65	24	5,5	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.150065024.7P4
	150	30	12	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.9P4
	150	30	18	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.9P4
	150	30	24	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.AP4
	150	30	12	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030012.AP4
	150	30	18	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030018.AP4
	150	30	24	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.150030024.BP4
	180	35	12	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.0P4
WIERTŁA	180	35	18	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.0P4
	180	35	24	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.0P4
	180	65	24	3	2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180065024.0P4
	180	35	12	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.1P4
	180	35	18	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.1P4
	180	35	24	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.1P4
	180	65	24	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180065024.1P4
	180	35	36	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035036.0P4
	180	65	36	3,2	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180065036.0P4
	180	35	12	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.2P4
PŁYTKI WYMIENNE	180	35	18	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.2P4
	180	35	24	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.2P4
	180	65	24	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180065024.2P4
	180	35	36	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035036.1P4
	180	65	36	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.180065036.1P4
	180	35	12	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.3P4
UCHWYTY CNC	180	35	18	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.3P4
	180	35	24	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.3P4
	180	35	12	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.4P4
	180	35	18	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.4P4
AGREGATY	180	35	24	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.4P4
	180	35	12	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.5P4
	180	35	18	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.5P4
	180	35	24	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.5P4
ROLKI POSUWOWE	180	35	12	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.6P4
	180	35	18	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.6P4

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	H mm	SYMBOL
180	35	24	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.6P4
180	35	12	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035012.7P4
180	35	18	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035018.7P4
180	35	24	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.180035024.7P4
200	40	12	3	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.0P4
200	40	18	3	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.0P4
200	40	24	3	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.0P4
200	40	12	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.1P4
200	40	18	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.1P4
200	40	24	3,5	2,2	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.1P4
200	40	12	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.2P4
200	40	18	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.2P4
200	40	24	4	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.2P4
200	40	12	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.3P4
200	40	18	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.3P4
200	40	24	4,5	2,8	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.3P4
200	40	12	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.4P4
200	40	18	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.4P4
200	40	24	5	3,5	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.4P4
200	40	12	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.5P4
200	40	18	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.5P4
200	40	24	6	4	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.5P4
200	40	12	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040012.6P4
200	40	18	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040018.6P4
200	40	24	8	6	12°	PR/FP	4	■ DSR.200040024.6P4

PILY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

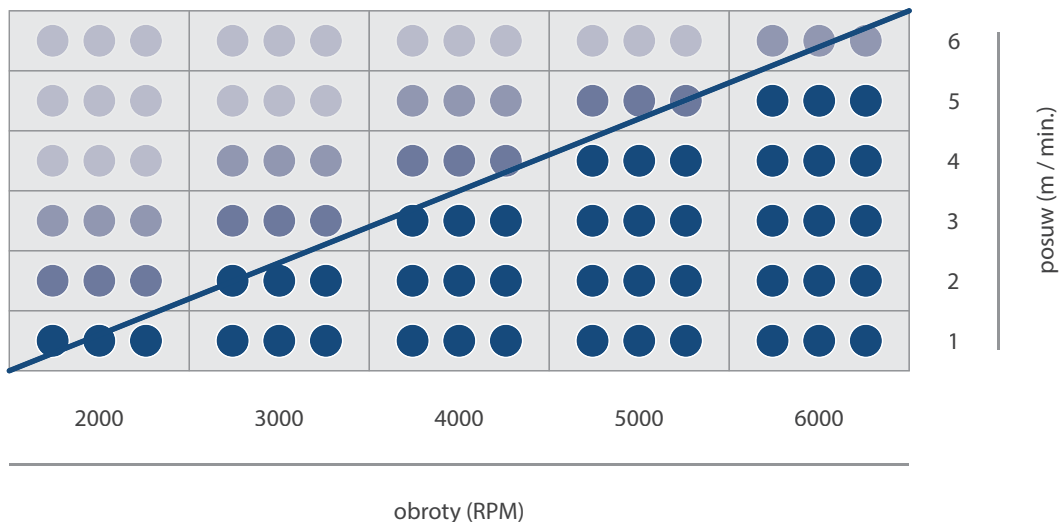
ROLKI POSUWOWE



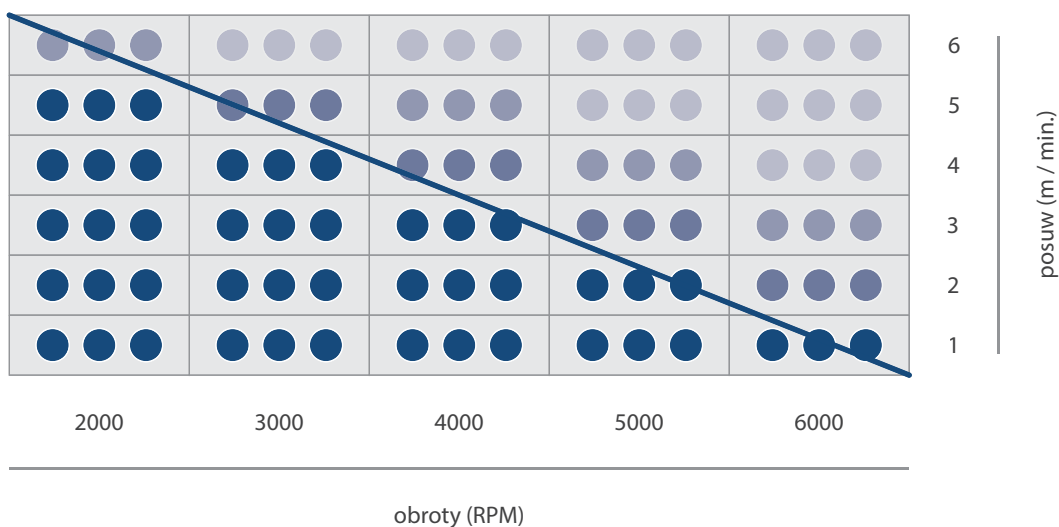
# WIERTŁA



## Otwór wejściowy



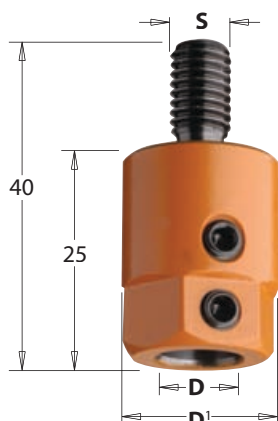
## Otwór wyjściowy



## Legenda

- brak wyszczypan
- występują wyszczypania
- duża ilość wyszczypan
- bardzo duża ilość wyszczypan

## 301



RH

LH

### DANE TECHNICZNE:

przeznaczona do maszyn typu Nottmeyer (starsze modele)

D mm	D <sup>1</sup> mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	16	M8	301.080.01	301.080.02
10	19,5	M8	301.000.01	301.000.02

### CZĘŚCI ZAMIENNE

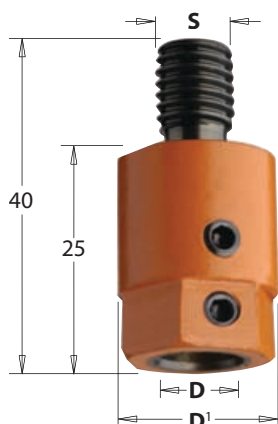


990.006.00



991.062.00

## 302



RH

LH

### DANE TECHNICZNE:

przeznaczona do maszyn typu Ayen, Holzma, Knoevenagel, Mayer, Torwegge

D mm	D <sup>1</sup> mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	16	M10	302.080.01	302.080.02
10	19,5	M10	302.000.01	302.000.02

### CZĘŚCI ZAMIENNE



990.006.00



991.062.00

## 303



RH

LH

### DANE TECHNICZNE:

przeznaczona do maszyn typu: Alberti (starsze modele) Balestrini, Bilek, Busellato (starsze modele) Schleicher, Vitap (starsze modele), Gomad

D mm	D <sup>1</sup> mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	16	M10	303.080.01	303.080.02
10	19,5	M10	303.000.01	303.000.02

### CZĘŚCI ZAMIENNE



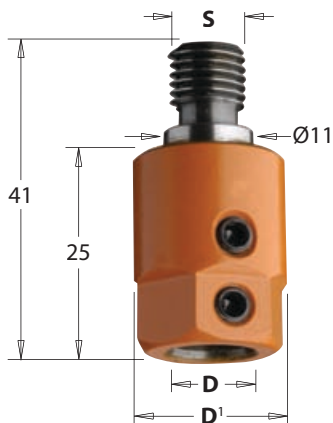
990.006.00



991.062.00



305



DANE TECHNICZNE:

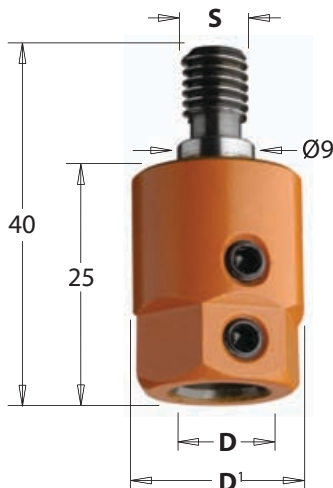
przeznaczona do maszyn typu Biesse (starsze modele), Masterwood (Zangheri & Boschetti), Morbidelli, Torwegge, Vitap (nowe modele), Weeke

D mm	D <sup>1</sup> mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	16	M10/11	305.080.01	305.080.02
10	19,5	M10/11	305.000.01	305.000.02

CZĘŚCI ZAMIENNE

990.006.00	991.062.00

358



DANE TECHNICZNE:

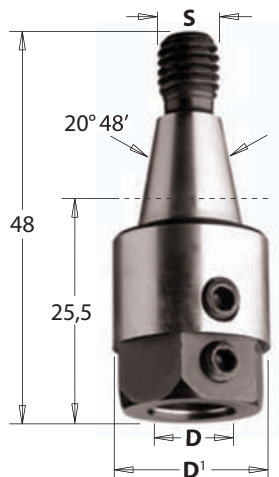
przeznaczona do maszyn typu Masterwood (Zangheri & Boschetti), Morbidelli, Nottmeyer (nowe modele)

D mm	D <sup>1</sup> mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	16	M8/9	358.080.01	358.080.02
10	19,5	M8/9	358.000.01	358.000.02

CZĘŚCI ZAMIENNE

990.006.00	991.062.00

304



DANE TECHNICZNE:

przeznaczona do maszyn typu Balestrini, Bilek

D mm	D <sup>1</sup> mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	16	M8	304.080.01	304.080.02
10	19,5	M8	304.000.01	304.000.02

CZĘŚCI ZAMIENNE

990.006.00	991.062.00

## 359



**RH**

**LH**

**DANE TECHNICZNE:**  
przeznaczona do maszyn typu Scheer

D mm	D' mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
10	19,5	M10	■ 359.000.01	■ 359.000.02

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.006.00	991.062.00

## 360.001



**RH**

**LH**

**DANE TECHNICZNE:**  
przeznaczona do maszyn typu Biesse z możliwością szybkiej zmiany wiertel

D mm	D' mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
10	20	■ 360.001.01	■ 360.001.02

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.007.00	991.067.00

## 360.101



**RH**  
**LH**

**DANE TECHNICZNE:**  
złączka przeznaczona do maszyn typu Vitap

D mm	D' mm	SYMBOL
10	18	■ 360.101.00

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.015.00	991.062.00

360.201



**RH**  
**LH**

**DANE TECHNICZNE:**  
złączka przeznaczona do maszyn typu Morbidelli

D mm	D <sup>1</sup> mm	SYMBOL
10	19,25	■ 360.201.00

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.015.00	991.062.00

360.301



**RH**  
**LH**

**DANE TECHNICZNE:**  
złączka przeznaczona do maszyn typu Masterwood, Felder i SCM

D mm	D <sup>1</sup> mm	SYMBOL
10	19,4	■ 360.301.00

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.009.00	991.067.00

360.401



**RH**  
**LH**

**DANE TECHNICZNE:**  
złączka przeznaczona do maszyn typu Weeke

D mm	D <sup>1</sup> mm	SYMBOL
10	20	■ 360.401.00

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.009.00	991.067.00



OPIS	SYMBOL
śruba mocująca do maszyn Weeke, Homag	■ 990.088.00

# X TREME BORING BITS

## Najlepszej jakości węglík spiekany

Firma CMT wykorzystuje w produkcji swoich wiertel węglík spiekany produkowany przez firmę Ceratizit z Luxemburga. Stosowane węglíki charakteryzują się wyższą żywotnością oraz wytrzymałością na obciążenia dynamiczne.

## Ostrza węglíków spiekanych

Ostrzenie wiertel jest wykonywane na automatycznych maszynach CNC wyposażonych w 6 osi obróbczych.

## Specjalne lutowanie

Ostrza z węglíka spiekanego łączone są za pomocą lutowania do korpusu. Lutowanie w zwiększonej temperaturze gwarantuje wytrzymałe połączenie na każdym wiertle.

## Osőna P.T.F.E.

Osőna P.T.F.E. utwardzana w temperaturze 420°C, została stworzona z unikalnego i wytrzymałego materiału w celu zredukowania ilości osadzających się zanieczyszczeń na powierzchni wiertel powstałych podczas obróbki drewna.

## Korpus z wysoce wytrzymałej stali

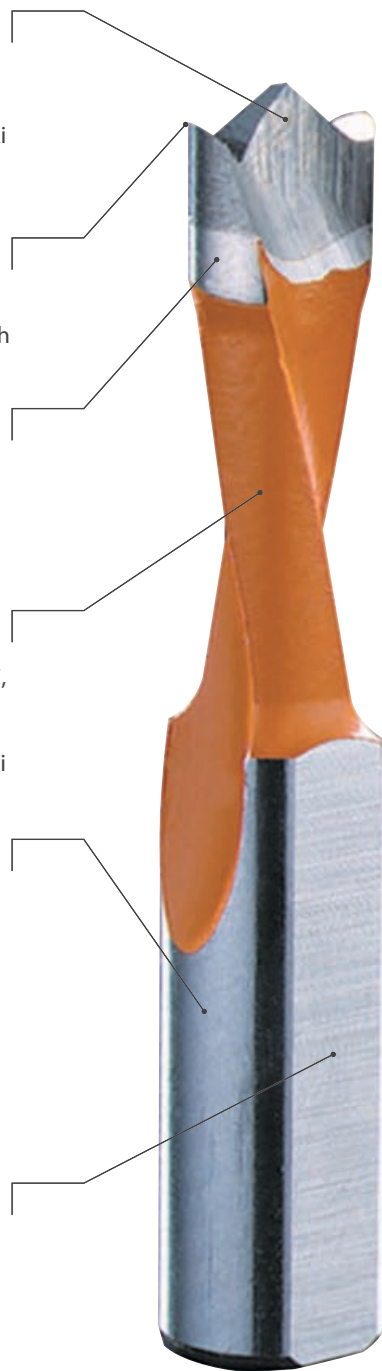
Uchwyty oraz korpusy wiertel firmy CMT są wykonane z wytrzymałej stali produkowanej przez hutę Von Moos Steel w Szwajcarii.

## Właściwości mechaniczne:

- zwiększona wytrzymałość na zmęczenie i zużycie materiału
- jednolity stop
- minimalna ilość wypaczeń

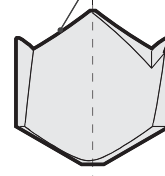
## Hartowany stalowy trzpień

Firma CMT używa tylko stalowych trzpieni szlifowanych do 0.8µ/mm, co daje gładsze wykończenie trzpieni. Nieprawidłowe szlifowanie skutkuje niepewnym trzymaniem wiertła w uchwycie.

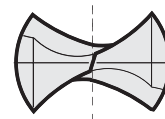


## NOWE ZAOKRĄGLONE OSTRZE

Krawędź kątowa



## BARDZO DROBNY WĘGLÍK SPIEKANY



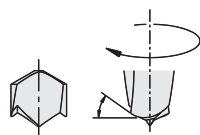
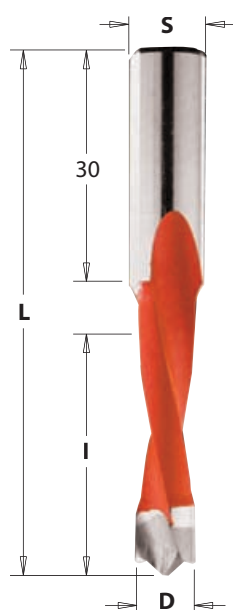
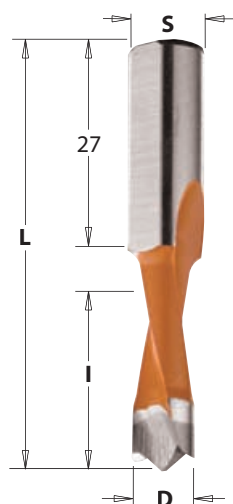
## Idealne do wszystkich materiałów

Firma CMT prezentuje nową serię wiertel z wzmocnionym węglíkiem spiekany firmy Ceratizit z Luxemburga.

Wiertła te oferują kilka rozwiązań technicznych:

- Unikalne zakrzywione zęby, z negatywnie ustawionymi nacinakami daje w efekcie lepiej wykonane, czyste otwory bez uszkodzenia krawędzi. Wyśrodkowany punkt centralny.
- Ostrze narzędzia jest większe niż tradycyjne ostrze co powoduje odporność na długie użytkowanie, a co za tym idzie okresy pomiędzy ostrzeniami ulegają znacznemu wydłużeniu.
- Krawędź wgłębna biegnie aż do środka wiertła, co pozwala ograniczyć opór podczas wiercenia i podnosi szybkość pracy.
- Wykorzystanie monolitu węglíka w konstrukcji pozwala na ostrzenie wiertła niemal nieskończoną ilość razy a fakt, że do produkcji wykorzystywany jest cały blok węglíka poprawia bezpieczeństwo pracy.
- Idealne do drewna twardego oraz materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF i fornir.
- Do użytku zarówno na szybkoobrotowych wiertarkach wielorzecionowych jak i centrach CNC.

310.41 | 42



### DANE TECHNICZNE:

- wysokiej jakości stal
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrza z najwyższej twardości węgla spiekane z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 negatywne ostrza nacinające
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### SERIA KRÓTKA

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	27	57,5	10x27	310.050.41	310.050.42
6	27	57,5	10x27	310.060.41	310.060.42
7	27	57,5	10x27	310.070.41	310.070.42
8	27	57,5	10x27	310.080.41	310.080.42
9	27	57,5	10x27	310.090.41	310.090.42
10	27	57,5	10x27	310.100.41	310.100.42

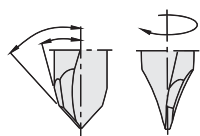
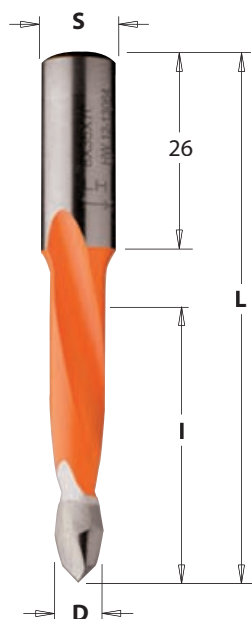
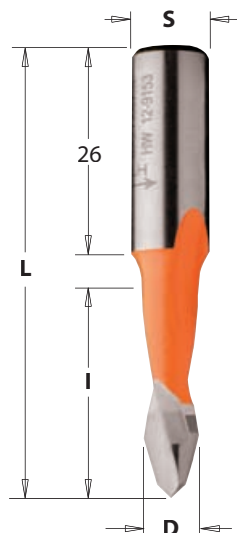
### SERIA DŁUGA

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	35	70	10x30	311.050.41	311.050.42
6	35	70	10x30	311.060.41	311.060.42
7	35	70	10x30	311.070.41	311.070.42
8	35	70	10x30	311.080.41	311.080.42
9	35	70	10x30	311.090.41	311.090.42
10	35	70	10x30	311.100.41	311.100.42

### CZĘŚCI ZAMIENNE 310 | 311

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

313.41 | 42  
314.41 | 42



### DANE TECHNICZNE:

- wysokiej jakości stal
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrza z najwyższej twardości węgla spiekane z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- podwójna krawędź - 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie
- do paneli o maksymalnej grubości 20 mm

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### SERIA KRÓTKA

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	27	57,5	10x26	313.050.41	313.050.42
8	27	57,5	10x26	313.080.41	313.080.42

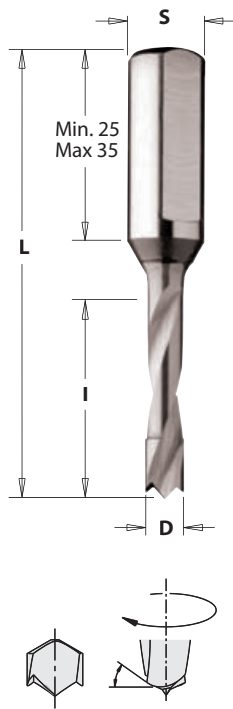
### SERIA DŁUGA

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	35	70	10x26	314.050.41	314.050.42
6	35	70	10x26	314.060.41	314.060.42
7	35	70	10x26	314.070.41	314.070.42
8	35	70	10x26	314.080.41	314.080.42
10	35	70	10x26	314.100.41	314.100.42
11	35	70	10x26	314.110.11	314.110.12
14	35	70	10x26	314.140.11	314.140.12
15	35	70	10x26	314.150.11	314.150.12
16	35	70	10x26	314.160.11	314.160.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE 313 | 314

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## 310.21 | 22



### DANE TECHNICZNE:

- wysokiej jakości stal
- wiertło monolityczne VHM z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 negatywne ostrza nacinające
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
1,3	5	57,5	10x30	■ • 310.013.20	
2	12	57,5	10x27	■ 310.020.21	■ 310.020.22
3	9	57,5	10x35	■ 310.530.21	■ 310.530.22
3	18	57,5	10x25	■ 310.030.21	■ 310.030.22
4	20	57,5	10x25	■ 310.040.21	■ 310.040.22
5	22	57,5	10x23	■ 310.050.21	■ 310.050.22
6	22	57,5	10x25	■ 310.060.21	■ 310.060.22
6,35 (1/4")	22	57,5	10x25	■ 310.064.21	■ 310.064.22
8	22	57,5	10x25	■ 310.080.21	■ 310.080.22
10	22	57,5	10x25	■ 310.100.21	■ 310.100.22

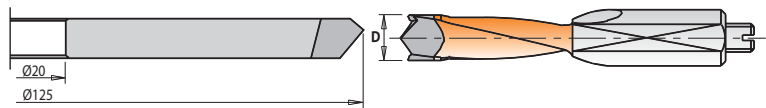
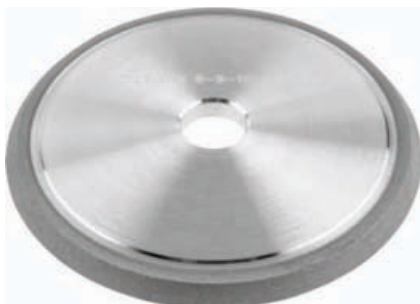
- nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

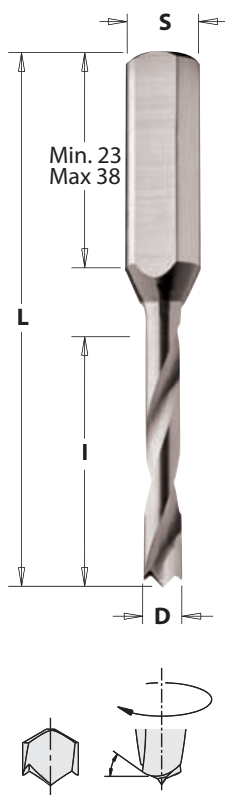
## 01.02

ściernice do wiertła XTreme



D mm	OPIS	ROZMIAR mm	F mm	SYMBOL
Ø3 - 7	Tarcza szlifierska	Ø125x5,5	Ø20	■ 01.02.0316
Ø8 - 10	Tarcza szlifierska	Ø125x7	Ø20	■ 01.02.0317

311.21 | 22



VHM

Z2

V2

RH

LH

### DANE TECHNICZNE:

- wiertło monolityczne VHMz punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 negatywne ostrza nacinające
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów nieprzelotowych w materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.

- nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów

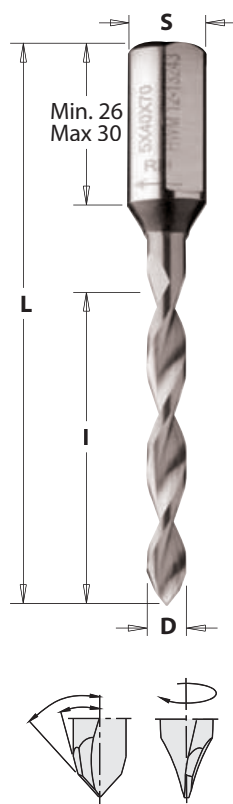
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
1,3	5	70	10x45	■ • 311.013.20	
2	12	70	10x39	■ 311.020.21	■ 311.020.22
3	18	70	10x38	■ 311.030.21	■ 311.030.22
4	27	70	10x30	■ 311.040.21	■ 311.040.22
5	30	70	10x28	■ 311.050.21	■ 311.050.22
6	30	70	10x29	■ 311.060.21	■ 311.060.22
6,35 (1/4")	30	70	10x29	■ 311.064.21	■ 311.064.22
8	35	70	10x22	■ 311.080.21	■ 311.080.22
10	35	70	10x25	■ 311.100.21	■ 311.100.22

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)



314.21 | 22



### DANE TECHNICZNE:

- 2 precyzyjne krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- podwójna geometria ostrza
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzęcionowych. Do wiercenia otworów przelotowych w materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminiowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	27	70	10x30	314.030.21	314.030.22
4	35	70	10x26	314.040.21	314.040.22
5	35	70	10x26	314.050.21	314.050.22
6	35	70	10x26	314.060.21	314.060.22
8	35	70	10x26	314.080.21	314.080.22
10	35	70	10x27	314.100.21	314.100.22

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.008.00	990.088.00 (opcjonalnie)

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

311.71 | 72

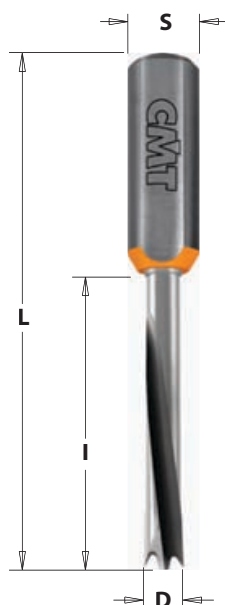
VHM

Z2

V2

RH

LH



#### DANE TECHNICZNE:

- wiertło monolityczne VHM
- ostrze centralne i ostrza nacinające ustawione w jednej linii
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 ostrza nacinające z ujemnym kątem natarcia (V2)
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie, wykonany z wysokojakościowej stali
- sugerowany posuw 1-4 m/min.
- sugerowane obroty 6000 RPM

#### ZASTOSOWANIE:

Ostrze centralne i ostrza nacinające ustawione są w jednej linii. Takie ułożenie pozwala na wiercenie otworów nieprzelotowych w elementach o małej grubości, bez efektu pęknięcia laminatu po spodniej stronie. Specjalnie dobrany węgiel oraz kształt spirali zapewniają kilkukrotnie większą żywotność w stosunku do innych wiertła VHM dostępnych na rynku. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w materiałach drewnopochodnych takich jak płyta wiórowa laminowana lub MDF.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	30	70	10x30	■ 311.050.71	■ 311.050.72
8	30	70	10x30	■ 311.080.71	■ 311.080.72

#### CZĘŚCI ZAMIENNE

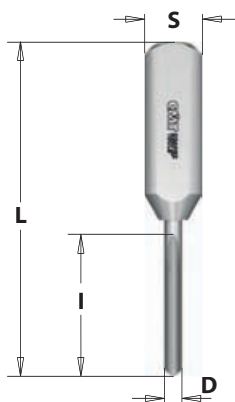
	
990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)



Innowacyjna generacja ostrza pozwalająca na skuteczne wiercenie w elementach o małej grubości bez pęknięcia laminatu na dolnej powierzchni materiału.

382

**VHM** **RH**  
**LH**



**DANE TECHNICZNE:**

- 2 precyzyjne krawędzie tnące (Z2)
- możliwość pracy w obydwu kierunkach
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Do wiercenia otworów przelotowych w materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
2	12	70	10x42,5	382.2070
2	12	57,5	10x30	382.2057
2,5	16	57,5	10x24	382.2557
2,5	16	70	10x35	382.2570
3	15	57,5	10x26	382.3057
3	25	70	10x26	382.3070
3,5	18	57,5	10x24	382.3557
3,5	18	70	10x36	382.3570
5	25	57,5	10x25	382.5057
5	35	70	10x25	382.5070

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

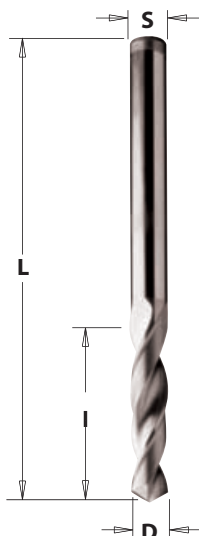
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 363

wiertła przelotowe - ostrza „V”



VHM

Z2

RH

LH

**DANE TECHNICZNE:**

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

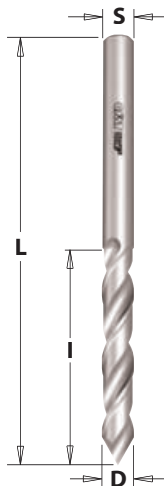
**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku z adaptorami typu 364 i 365

S = D mm	I mm	L mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
2	25	50	■ 363.020.11	■ 363.020.12
2,5	27	55	■ 363.025.11	■ 363.025.12
3	27	55	■ 363.030.11	■ 363.030.12
3,2	27	55	■ 363.032.11	■ 363.032.12
3,5	27	55	■ 363.035.11	■ 363.035.12
4	27	55	■ 363.040.11	■ 363.040.12
4,5	28	60	■ 363.045.11	■ 363.045.12
5	28	60	■ 363.050.11	■ 363.050.12

## 363

wiertła przelotowe - ostrza „V” 60°



VHM

Z2

RH

LH

**DANE TECHNICZNE:**

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:**

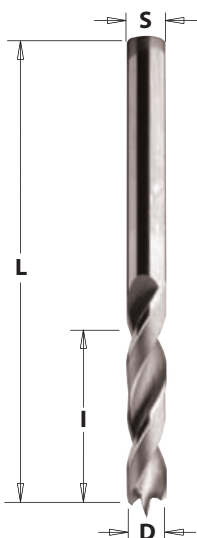
Wiertła wymienne z ostrzem typu „V” 60° idealnie nadają się do wykonywania otworów przelotowych z perfekcyjnym wykonaniem otworu wylotowego.

S = D mm	I mm	L mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
2,5	27	55	■ 363.025.41	■ 363.025.42
3	27	55	■ 363.030.41	■ 363.030.42
3,5	27	55	■ 363.035.41	■ 363.035.42
4	27	55	■ 363.040.41	■ 363.040.42

do użytku z adaptorami typu 364 i 365

## 363

wiertła nieprzelotowe



**VHM**

**Z2**

**RH**

**LH**

**DANE TECHNICZNE:**

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku z adaptorami typu 364 i 365

S = D mm	I mm	L mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
2,5	27	55	363.025.21	363.025.22
3	27	55	363.030.21	363.030.22
4	27	55	363.040.21	363.040.22
5	28	60	363.050.21	363.050.22

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

**WIERTŁA**

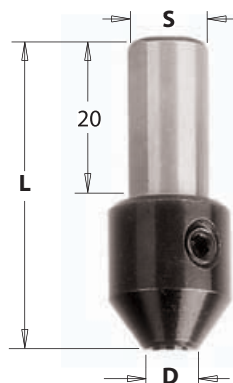
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 364

oprawki do wiertel wymiennych  
serii 363

## DANE TECHNICZNE:

- wytrzymała stal
- szybkie i bezpieczne mocowanie wiertel
- precyzyjne wykonanie
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

## ZASTOSOWANIE:

Do użytku z wiertłami wymiennymi oraz tulejami redukcyjnymi (Art. 365) na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

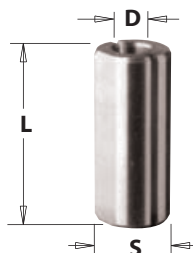
D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
2	38	10x20	■ 364.020.00
2,5	38	10x20	■ 364.025.00
3	38	10x20	■ 364.030.00
3,2	38	10x20	■ 364.032.00
3,5	38	10x20	■ 364.035.00
4	38	10x20	■ 364.040.00
4,5	38	10x20	■ 364.045.00
5	38	10x20	■ 364.050.00

## CZĘŚCI ZAMIENNE

	
990.001.00	991.062.00

## 365

## redukcje do wiertel serii 363



## DANE TECHNICZNE:

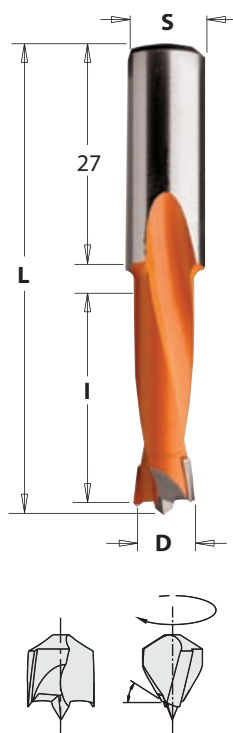
- wytrzymała stal
- trzpień z podfrezowaniem
- osiowy zacisk na wiertłach cylindrycznych

## ZASTOSOWANIE:

Do użytku z wiertłami wymiennymi na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
2	23	10	■ 365.020.00
2,5	23	10	■ 365.025.00
3	23	10	■ 365.030.00
3,2	23	10	■ 365.032.00
3,5	23	10	■ 365.035.00
4	23	10	■ 365.040.00
4,5	23	10	■ 365.045.00
5	23	10	■ 365.050.00

310



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

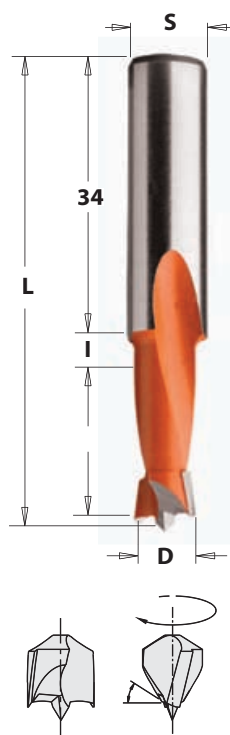
Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	27	57,5	10x27	■ 310.040.11	■ 310.040.12
4,5	27	57,5	10x27	■ 310.045.11	■ 310.045.12
4,76	27	57,5	10x27	■ 310.047.11	■ 310.047.12
5	27	57,5	10x27	■ 310.050.11	■ 310.050.12
5,1	27	57,5	10x27	■ 310.051.11	■ 310.051.12
5,2	27	57,5	10x27	■ 310.052.11	■ 310.052.12
5,55	27	57,5	10x27	■ 310.055.11	■ 310.055.12
6	27	57,5	10x27	■ 310.060.11	■ 310.060.12
6,35	27	57,5	10x27	■ 310.064.11	■ 310.064.12
6,5	27	57,5	10x27	■ 310.065.11	■ 310.065.12
7	27	57,5	10x27	■ 310.070.11	■ 310.070.12
8	27	57,5	10x27	■ 310.080.11	■ 310.080.12
8,2	27	57,5	10x27	■ 310.082.11	■ 310.082.12
9	27	57,5	10x27	■ 310.090.11	■ 310.090.12
9,52	27	57,5	10x27	■ 310.095.11	■ 310.095.12
10	27	57,5	10x27	■ 310.100.11	■ 310.100.12
11	27	57,5	10x27	■ 310.110.11	■ 310.110.12
12	27	57,5	10x27	■ 310.120.11	■ 310.120.12
12,7	27	57,5	10x27	■ 310.127.11	■ 310.127.12
13	27	57,5	10x27	■ 310.130.11	■ 310.130.12
14	27	57,5	10x27	■ 310.140.11	■ 310.140.12
15	27	57,5	10x27	■ 310.150.11	■ 310.150.12
16	27	57,5	10x27	■ 310.160.11	■ 310.160.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**



361



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkołączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	18	57,5	10x34	361.050.11	361.050.12
6	18	57,5	10x34	361.060.11	361.060.12
7	18	57,5	10x34	361.070.11	361.070.12
8	18	57,5	10x34	361.080.11	361.080.12
10	18	57,5	10x34	361.100.11	361.100.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

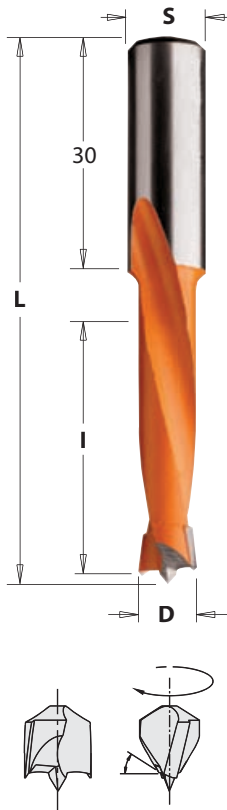
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



311



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoślączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

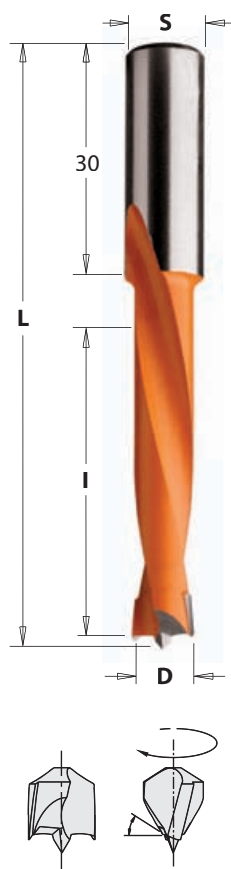
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	35	70	10x30	311.040.11	311.040.12
4,5	35	70	10x30	311.045.11	311.045.12
4,76	35	70	10x30	311.047.11	311.047.12
5	35	70	10x30	311.050.11	311.050.12
5,1	35	70	10x30	311.051.11	311.051.12
5,2	35	70	10x30	311.052.11	311.052.12
5,55	35	70	10x30	311.055.11	311.055.12
6	35	70	10x30	311.060.11	311.060.12
6,35	35	70	10x30	311.064.11	311.064.12
6,5	35	70	10x30	311.065.11	311.065.12
7	35	70	10x30	311.070.11	311.070.12
8	35	70	10x30	311.080.11	311.080.12
8,2	35	70	10x30	311.082.11	311.082.12
9	35	70	10x30	311.090.11	311.090.12
9,52	35	70	10x30	311.095.11	311.095.12
10	35	70	10x30	311.100.11	311.100.12
11	35	70	10x30	311.110.11	311.110.12
11,1	35	70	10x30	311.111.11	311.111.12
12	35	70	10x30	311.120.11	311.120.12
12,7	35	70	10x30	311.127.11	311.127.12
13	35	70	10x30	311.130.11	311.130.12
14	35	70	10x30	311.140.11	311.140.12
15	35	70	10x30	311.150.11	311.150.12
16	35	70	10x30	311.160.11	311.160.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**



PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
**WIERTŁA**  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

362



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoślazkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	44	77	10x30	362.050.11	362.050.12
5,5	43	77	10x20	362.055.11	362.055.12
6	44	77	10x30	362.060.11	362.060.12
7	44	77	10x30	362.070.11	362.070.12
7,5	43	77	10x20	362.075.11	362.075.12
8	44	77	10x30	362.080.11	362.080.12
10	44	77	10x30	362.100.11	362.100.12
10,5	43	77	10x20	362.105.11	362.105.12
12	44	77	10x30	362.120.11	362.120.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

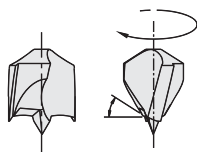
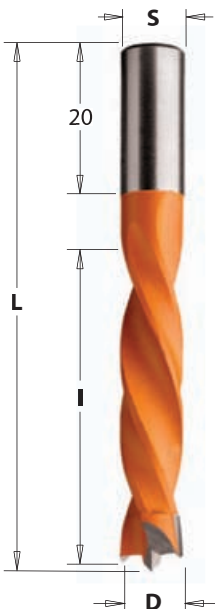
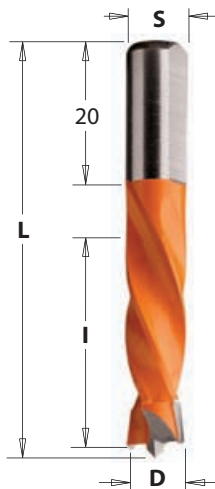
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

306 | 307



HM

Z2

V2

RH

LH

**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkołączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

**SERIA KRÓTKA**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
• 3	18	55,5	8x20	■ 306.030.21	
5	30	55,5	8x20	■ 306.050.11	■ 306.050.12
5,55	30	55,5	8x20	■ 306.055.11	■ 306.055.12
6	30	55,5	8x20	■ 306.060.11	■ 306.060.12
6,35	30	55,5	8x20	■ 306.064.11	■ 306.064.12
7	30	55,5	8x20	■ 306.070.11	■ 306.070.12
8	30	55,5	8x20	■ 306.080.11	■ 306.080.12
9	30	55,5	8x20	■ 306.090.11	■ 306.090.12
10	30	55,5	8x20	■ 306.100.11	■ 306.100.12
12	30	55,5	8x20	■ 306.120.11	■ 306.120.12

- VHM

**SERIA DŁUGA**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	40	67	8x20	■ 307.050.11	■ 307.050.12
5,55	40	67	8x20	■ 307.055.11	■ 307.055.12
6	40	67	8x20	■ 307.060.11	■ 307.060.12
6,35	40	67	8x20	■ 307.064.11	■ 307.064.12
7	40	67	8x20	■ 307.070.11	■ 307.070.12
8	40	67	8x20	■ 307.080.11	■ 307.080.12
9	40	67	8x20	■ 307.090.11	■ 307.090.12
9,52	40	67	8x20	■ 307.095.11	■ 307.095.12
10	40	67	8x20	■ 307.100.11	■ 307.100.12
12	40	67	8x20	■ 307.120.11	■ 307.120.12

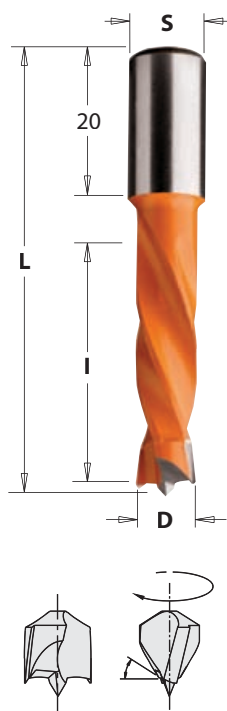
**CZĘŚCI ZAMIENNE 306 | 307**

990.003.00

990.088.00 (opcjonalnie)

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
**WIERTŁA**  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

308



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	26	57,5	10x20	308.040.11	308.040.12
4,2	37	57,5	10x20	308.042.11	308.042.12
5	30	57,5	10x20	308.050.11	308.050.12
5,2	30	57,5	10x20	308.052.11	308.052.12
6	30	57,5	10x20	308.060.11	308.060.12
6,35	30	57,5	10x20	308.064.11	308.064.12
7	30	57,5	10x20	308.070.11	308.070.12
8	30	57,5	10x20	308.080.11	308.080.12
8,5	30	57,5	10x20	308.085.11	308.085.12
9	30	57,5	10x20	308.090.11	308.090.12
9,52	30	57,5	10x20	308.095.11	308.095.12
10	30	57,5	10x20	308.100.11	308.100.12
11	30	57,5	10x20	308.110.11	308.110.12
12	30	57,5	10x20	308.120.11	308.120.12
12,7	30	57,5	10x20	308.127.11	308.127.12
13	30	57,5	10x20	308.130.11	308.130.12
14	30	57,5	10x20	308.140.11	308.140.12
15	30	57,5	10x20	308.150.11	308.150.12
16	30	57,5	10x20	308.160.11	308.160.12

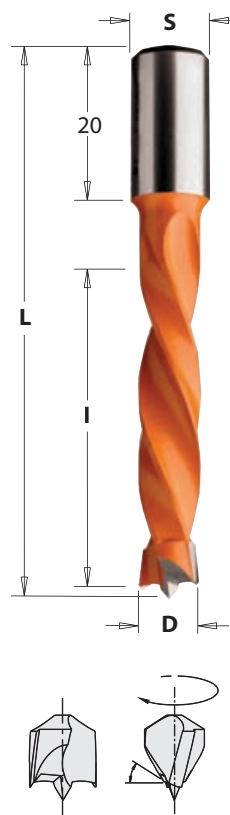
**CZĘŚCI ZAMIENNE**



990.003.00

990.088.00 (opcjonalnie)

## 309



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	43	70	10x20	309.040.11	309.040.12
4,2	43	70	10x20	309.042.11	309.042.12
4,8	43	70	10x20	309.048.11	309.048.12
5	43	70	10x20	309.050.11	309.050.12
5,2	43	70	10x20	309.052.11	309.052.12
6	43	70	10x20	309.060.11	309.060.12
6,2	43	70	10x20	309.062.11	309.062.12
6,35	43	70	10x20	309.064.11	309.064.12
7	43	70	10x20	309.070.11	309.070.12
7,5	43	70	10x20	309.075.11	309.075.12
8	43	70	10x20	309.080.11	309.080.12
8,5	43	70	10x20	309.085.11	309.085.12
9	43	70	10x20	309.090.11	309.090.12
9,52	43	70	10x20	309.095.11	309.095.12
9,8	43	70	10x20	309.098.11	309.098.12
10	43	70	10x20	309.100.11	309.100.12
10,2	43	70	10x20	309.102.11	309.102.12
10,5	43	70	10x20	309.105.11	309.105.12
11	43	70	10x20	309.110.11	309.110.12
12	43	70	10x20	309.120.11	309.120.12
12,5	43	70	10x20	309.125.11	309.125.12
12,7	43	70	10x20	309.127.11	309.127.12
13	43	70	10x20	309.130.11	309.130.12
14	43	70	10x20	309.140.11	309.140.12
15	43	70	10x20	309.150.11	309.150.12
16	43	70	10x20	309.160.11	309.160.12
18	43	70	10x20	309.180.11	309.180.12

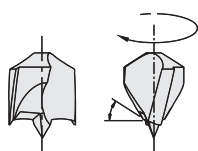
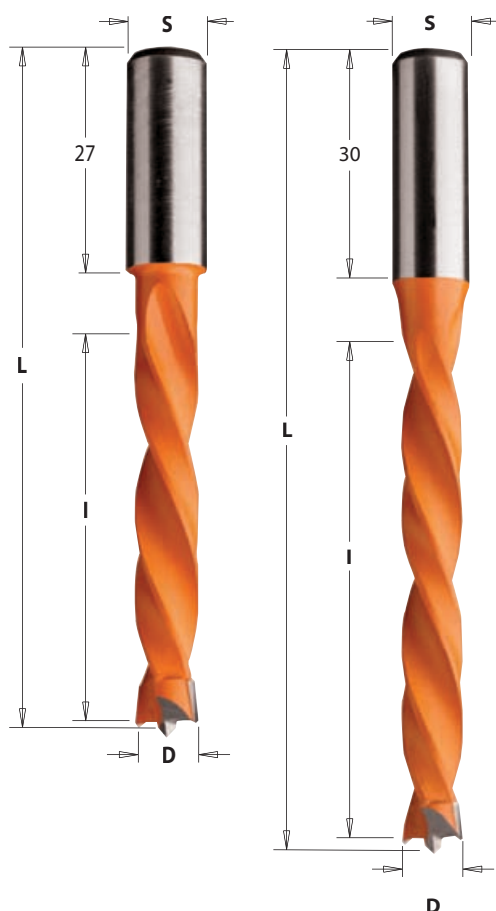
### CZĘŚCI ZAMIENNE



990.003.00

990.088.00 (opcjonalnie)

## 373 | 372



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### 373

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	50	85	10x27	373.050.11	373.050.12
6	50	85	10x27	373.060.11	373.060.12
7	50	85	10x27	373.070.11	373.070.12
8	50	85	10x27	373.080.11	373.080.12
10	50	85	10x27	373.100.11	373.100.12
12	50	85	10x27	373.120.11	373.120.12

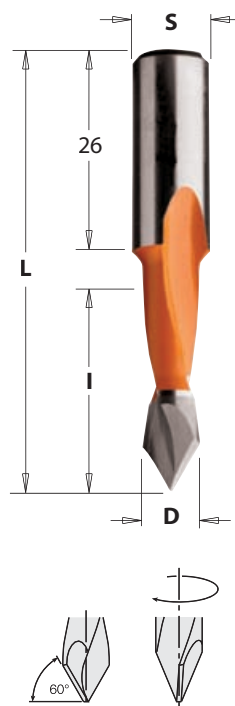
### 372

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	65	105	10x30	372.050.11	372.050.12
6	65	105	10x30	372.060.11	372.060.12
7	65	105	10x30	372.070.11	372.070.12
8	65	105	10x30	372.080.11	372.080.12
10	65	105	10x30	372.100.11	372.100.12
12	65	105	10x30	372.120.11	372.120.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE 372 | 373

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## 313 | 366



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkołączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 313

do paneli o maksymalnej grubości do 20 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	27	57,5	10x26	313.050.11	313.050.12
6	27	57,5	10x26	313.060.11	313.060.12
8	27	57,5	10x26	313.080.11	313.080.12
10	27	57,5	10x26	313.100.11	313.100.12

## 366

do paneli o maksymalnej grubości do 40 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	44	77	10x26	366.050.11	366.050.12
6	44	77	10x26	366.060.11	366.060.12
8	44	77	10x26	366.080.11	366.080.12
10	44	77	10x26	366.100.11	366.100.12
12	44	77	10x26	366.120.11	366.120.12

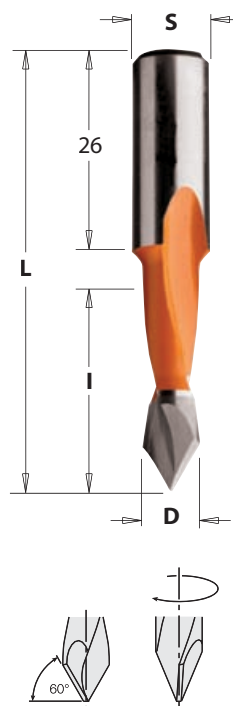
### CZĘŚCI ZAMIENNE 313 | 366:



990.003.00

990.088.00 (opcjonalnie)

## 314



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

do paneli o maksymalnej grubości do 25-30 mm

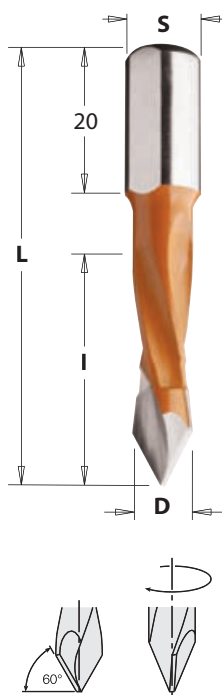
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	30	70	10x26	314.040.11	314.040.12
4,5	35	70	10x26	314.045.11	314.045.12
4,76	35	70	10x26	314.047.11	314.047.12
5	35	70	10x26	314.050.11	314.050.12
5,55	35	70	10x26	314.055.11	314.055.12
6	35	70	10x26	314.060.11	314.060.12
6,35	35	70	10x26	314.064.11	314.064.12
6,5	35	70	10x26	314.065.11	314.065.12
7	35	70	10x26	314.070.11	314.070.12
7,8	35	70	10x26	314.078.11	314.078.12
8	35	70	10x26	314.080.11	314.080.12
8,2	35	70	10x26	314.082.11	314.082.12
8,5	35	70	10x26	314.085.11	314.085.12
9	35	70	10x26	314.090.11	314.090.12
9,52	35	70	10x26	314.095.11	314.095.12
10	35	70	10x26	314.100.11	314.100.12
10,5	35	70	10x26	314.105.11	314.105.12
11	35	70	10x26	314.110.11	314.110.12
12	35	70	10x26	314.120.11	314.120.12
12,7	35	70	10x26	314.127.11	314.127.12
14	35	70	10x26	314.140.11	314.140.12
15	35	70	10x26	314.150.11	314.150.12
16	35	70	10x26	314.160.11	314.160.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE





374 | 375 | 381



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoślączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 374

do paneli o maksymalnej grubości do 20-25 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	30	57,5	10x20	374.050.11	374.050.12
8	30	57,5	10x20	374.080.11	374.080.12

## 375

do paneli o maksymalnej grubości do 30-35 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	40	70	10x20	375.040.11	375.040.12
5	40	70	10x20	375.050.11	375.050.12
6	40	70	10x20	375.060.11	375.060.12
7	40	70	10x20	375.070.11	375.070.12
8	40	70	10x20	375.080.11	375.080.12
9	40	70	10x20	375.090.11	375.090.12
10	40	70	10x20	375.100.11	375.100.12

## 381

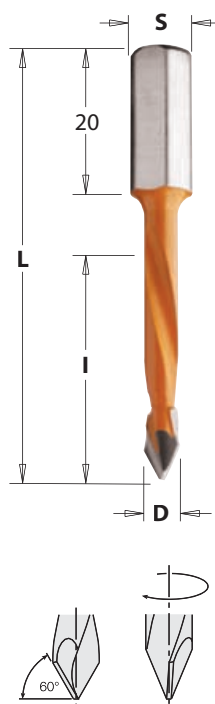
do paneli o maksymalnej grubości do 60-65 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	70	115	10x30	381.050.11	381.050.12
6	70	115	10x30	381.060.11	381.060.12
8	70	115	10x30	381.080.11	381.080.12
10	70	115	10x30	381.100.11	381.100.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE 374 | 375 | 381:**



## 367 | 368



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 367

do paneli o maksymalnej grubości do 20-25 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	30	56	8x20	367.050.11	367.050.12
8	30	56	8x20	367.080.11	367.080.12

## 368

do paneli o maksymalnej grubości do 30-35 mm

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	43	70	8x20	368.050.11	368.050.12
6	43	70	8x20	368.060.11	368.060.12
7	43	70	8x20	368.070.11	368.070.12
8	43	70	8x20	368.080.11	368.080.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE 367 | 368:

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## 315

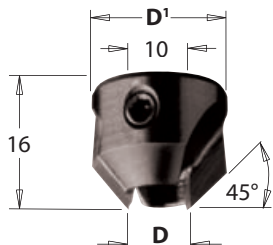
mocowanie na uchwycie wiertła

**HM**

**Z2**

**RH**

**LH**



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące z węgla spiekane (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	D <sup>1</sup> mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5 - 10	20	■ 315.200.11	■ 315.200.12
11 - 12	22	■ 315.220.11	■ 315.220.12

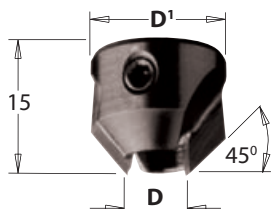
### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.006.00

991.062.00

## 316

mocowanie na spirali wiertła



D mm	D <sup>1</sup> mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	16	■ 316.030.11	■ 316.030.12
3,5	16	■ 316.035.11	■ 316.035.12
4	16	■ 316.040.11	■ 316.040.12
5	16	■ 316.050.11	■ 316.050.12
6	16	■ 316.060.11	■ 316.060.12
7	16	■ 316.070.11	■ 316.070.12
8	18	■ 316.080.11	■ 316.080.12
9	18	■ 316.090.11	■ 316.090.12
10	20	■ 316.100.11	■ 316.100.12
12	20	■ 316.120.11	■ 316.120.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.006.00

991.062.00

## 330

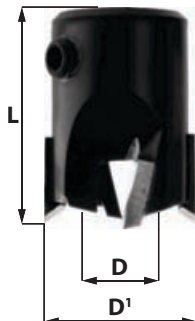
mocowanie na spirali wiertła

HM

Z2+2

RH

LH



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące z węgla spiekanego (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	D <sup>1</sup> mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
4	16	■ 3304016021	■ 3304016022
5	16	■ 3305016021	■ 3305016022
6	16	■ 3306016021	■ 3306016022
7	16	■ 3307016021	■ 3307016022
8	16	■ 3308016021	■ 3308016022
9	16	■ 3309016021	■ 3309016022
10	16	■ 3310016021	■ 3310016022
12	16	■ 3312016021	■ 3312016022

### CZĘŚCI ZAMIENNE



990.006.00



991.062.00

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

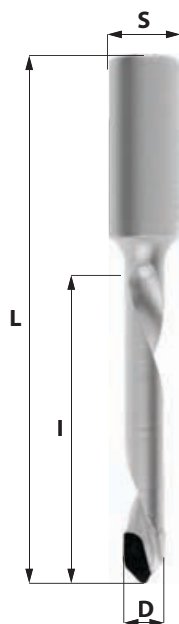
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

DWP przelotowe



DANE TECHNICZNE:

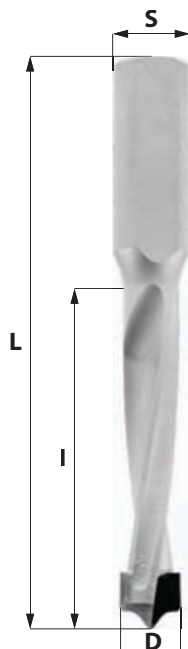
- korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące DIA
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w materiałach drewnopochodnych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	40	70	10	■ DWP.05070RH	■ DWP.05070LH
6	40	70	10	■ DWP.06070RH	■ DWP.06070LH
8	40	70	10	■ DWP.08070RH	■ DWP.08070LH
10	40	70	10	■ DWP.10070RH	■ DWP.10070LH

DWN nieprzelotowe



DANE TECHNICZNE:

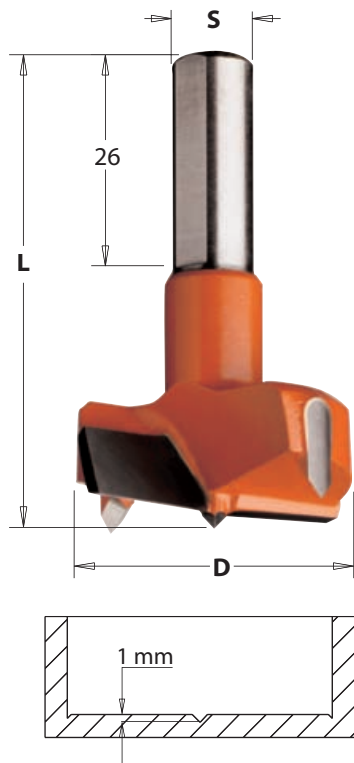
- korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące DIA
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w materiałach drewnopochodnych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	40	70	10	■ DWN.05070RH	■ DWN.05070LH
6	40	70	10	■ DWN.06070RH	■ DWN.06070LH
8	40	70	10	■ DWN.08070RH	■ DWN.08070LH
10	40	70	10	■ DWN.10070RH	■ DWN.10070LH

## 317



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- dwa ostrza nacinające (V2)
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzewodzących w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
14	57,5	10x26	■ 317.140.11	■ 317.140.12
15	57,5	10x26	■ 317.150.11	■ 317.150.12
16	57,5	10x26	■ 317.160.11	■ 317.160.12
17	57,5	10x26	■ 317.170.11	■ 317.170.12
18	57,5	10x26	■ 317.180.11	■ 317.180.12
19	57,5	10x26	■ 317.190.11	■ 317.190.12
20	57,5	10x26	■ 317.200.11	■ 317.200.12
22	57,5	10x26	■ 317.220.11	■ 317.220.12
24	57,5	10x26	■ 317.240.11	■ 317.240.12
25	57,5	10x26	■ 317.250.11	■ 317.250.12
26	57,5	10x26	■ 317.260.11	■ 317.260.12
28	57,5	10x26	■ 317.280.11	■ 317.280.12
30	57,5	10x26	■ 317.300.11	■ 317.300.12
32	57,5	10x26	■ 317.320.11	■ 317.320.12
34	57,5	10x26	■ 317.340.11	■ 317.340.12
35	57,5	10x26	■ 317.350.11	■ 317.350.12
38	57,5	10x26	■ 317.380.11	■ 317.380.12
40	57,5	10x26	■ 317.400.11	■ 317.400.12
42	57,5	10x26	■ 317.420.11	■ 317.420.12
45	57,5	10x26	■ 317.450.11	■ 317.450.12
50	57,5	10x26	■ 317.500.11	■ 317.500.12
55	57,5	10x26	■ 317.550.11	■ 317.550.12
60	57,5	10x26	■ 317.600.11	■ 317.600.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE



## DWA | DWB



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- ostrza diamentowe z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące DIA (Z2)
- dwa ostrza nacinające DIA (V2)
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Idealne do wiercenia otworów pod zawiasy, na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania gniazd w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Dzięki zastosowaniu ostrzy diamentowych, żywotność tych wiertel jest kilkadziesiąt razy większa niż zwykłych wiertel z ostrzami HM.

**UWAGA:** Inne wymiary na zamówienie.

## DWA

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	57,5	10	■ DWA.012RH	■ DWA.012LH
14	57,5	10	■ DWA.014RH	■ DWA.014LH
15	57,5	10	■ DWA.015RH	■ DWA.015LH
20	57,5	10	■ DWA.020RH	■ DWA.020LH
25	57,5	10	■ DWA.025RH	■ DWA.025LH
26	57,5	10	■ DWA.026RH	■ DWA.026LH
30	57,5	10	■ DWA.030RH	■ DWA.030LH
35	57,5	10	■ DWA.035RH	■ DWA.035LH
40	57,5	10	■ DWA.040RH	■ DWA.040LH

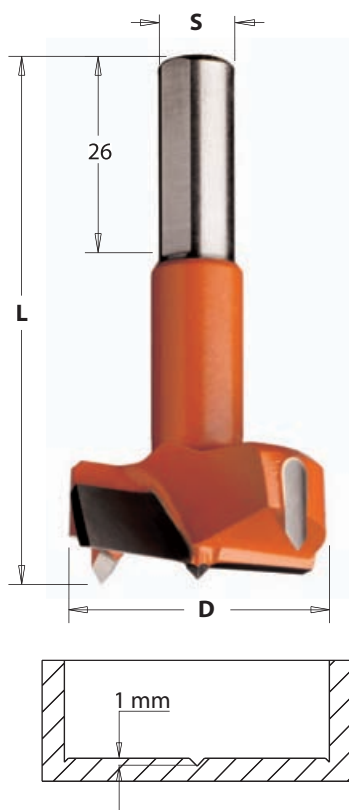
## DWB

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	70	10	■ DWB.012RH	■ DWB.012LH
14	70	10	■ DWB.014RH	■ DWB.014LH
15	70	10	■ DWB.015RH	■ DWB.015LH
20	70	10	■ DWB.020RH	■ DWB.020LH
25	70	10	■ DWB.025RH	■ DWB.025LH
26	70	10	■ DWB.026RH	■ DWB.026LH
30	70	10	■ DWB.030RH	■ DWB.030LH
35	70	10	■ DWB.035RH	■ DWB.035LH
40	70	10	■ DWB.040RH	■ DWB.040LH

### CZĘŚCI ZAMIENNE DWA / DWB:

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

369 | 370



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- dwa ostrza nacinające (V2)
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzewodzących w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
14	70	10x26	369.140.11	369.140.12
15	70	10x26	369.150.11	369.150.12
16	70	10x26	369.160.11	369.160.12
18	70	10x26	369.180.11	369.180.12
20	70	10x26	369.200.11	369.200.12
22	70	10x26	369.220.11	369.220.12
25	70	10x26	369.250.11	369.250.12
26	70	10x26	369.260.11	369.260.12
30	70	10x26	369.300.11	369.300.12
35	70	10x26	369.350.11	369.350.12
40	70	10x26	369.400.11	369.400.12
45	70	10x26	369.450.11	369.450.12
50	70	10x26	369.500.11	369.500.12
55	70	10x26	369.550.11	369.550.12
60	70	10x26	369.600.11	369.600.12
18	77	10x30	370.180.11	370.180.12
20	77	10x30	370.200.11	370.200.12
25	77	10x30	370.250.11	370.250.12
30	77	10x30	370.300.11	370.300.12
35	77	10x30	370.350.11	370.350.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE

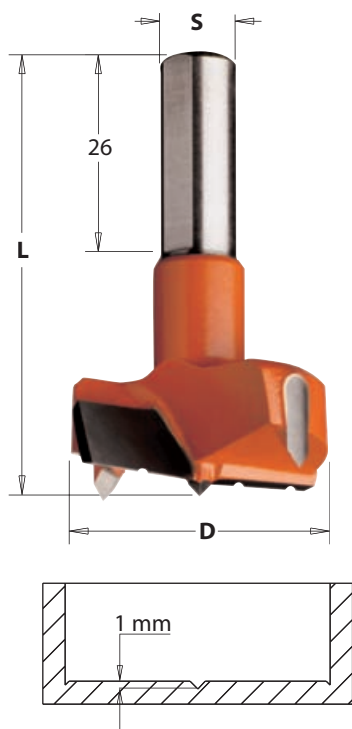


990.003.00

990.088.00 (opcjonalnie)



## 317C | 369C



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- dwa ostrza nacinające (V2)
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

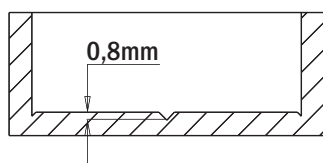
Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnoodpornych, plastiku oraz materiałach laminowanych

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
35	57,5	10x26	317.350.11C	317.350.12C
40	57,5	10x26	317.400.11C	317.400.12C
45	57,5	10x26	317.450.11C	317.450.12C
35	70	10x26	369.350.11C	369.350.12C
40	70	10x26	369.400.11C	369.400.12C
45	70	10x26	369.450.11C	369.450.12C

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

317 | 369



### DANE TECHNICZNE:

- specjalnie подобрany korpus ułatwia odprowadzenie wióra
- korpus z wytrzymałej stali pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- ostrze centralne obniżone do 0,8 mm umożliwia wiercenie w cienkich elementach
- 2 krawędzie tnące wyposażone w łamacz wióra
- 2 ostrza nacinające ustawione pod ujemnym kątem
- ostrza wykonane z węgliku o zwiększonej twardości.
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Zredukowany korpus łatwiej odprowadza wiór, który wcześniej został rozdrobniony przez łamacz na ostrzach wybierających. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoślązkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych takich jak płyta wiórowa laminowana lub MDF.

## 317

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
15	57,5	10x26	■ 317.150.41	■ 317.150.42
18	57,5	10x26	■ 317.180.41	■ 317.180.42
20	57,5	10x26	■ 317.200.41	■ 317.200.42
25	57,5	10x26	■ 317.250.41	■ 317.250.42
26	57,5	10x26	■ 317.260.41	■ 317.260.42
35	57,5	10x26	■ 317.350.41	■ 317.350.42

## 369

D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
15	70	10x26	■ 369.150.41	■ 369.150.42
18	70	10x26	■ 369.180.41	■ 369.180.42
20	70	10x26	■ 369.200.41	■ 369.200.42
25	70	10x26	■ 369.250.41	■ 369.250.42
26	70	10x26	■ 369.260.41	■ 369.260.42
35	70	10x26	■ 369.350.41	■ 369.350.42

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## WP1



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- dwa wymienne ostrza tnące, wyposażone w łamacz wióra
- dwa wymienne ostrza nacinające
- jedno wymienne ostrze prowadzące
- cylindryczny uchwyt

### ZASTOSOWANIE:

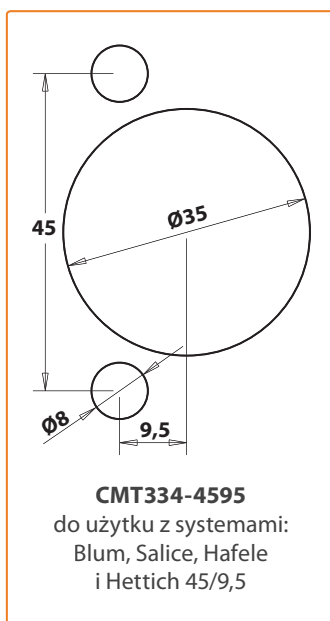
Wiercenie otworów w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych.

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
25	18	57	10x25	2+2	■ WP1.25.018.57.10R
26	18	57	10x25	2+2	■ WP1.26.018.57.10R
30	18	57	10x25	2+2	■ WP1.30.018.57.10R
35	18	57	10x25	2+2	■ WP1.35.018.57.10R
40	18	57	10x25	2+2	■ WP1.40.018.57.10R

### CZĘŚCI ZAMIENNE

<b>PŁYTKA</b> 10,5x12x1,5 CPC01	<b>PŁYTKA</b> 11x12x1,5 CPC03	<b>PŁYTKA</b> 13x12x1,5 CPC05	<b>PŁYTKA</b> 15,5x12x1,5 CPC07	<b>PŁYTKA</b> 18x12x1,5 CPC09
<b>NACINAK</b> 18x5,7x3,5 IRAS02	<b>OSTRZE CENTRUJĄCE</b> Ø3x33,5 CNTR01	<b>ŚRUBA</b> M3,5x6,2 Ø9 VT029	<b>ŚRUBA</b> M4x8,3 Ø5,7 VT036	<b>ŚRUBA</b> M4x5 VT037
<b>ŚRUBA</b> M5x10 VT038	<b>KLUCZ</b> Torx 15 TK015	<b>KLUCZ</b> Heksagonalny 2 CH002	<b>KLUCZ</b> Heksagonalny 2,5 CH025	

## CMT334



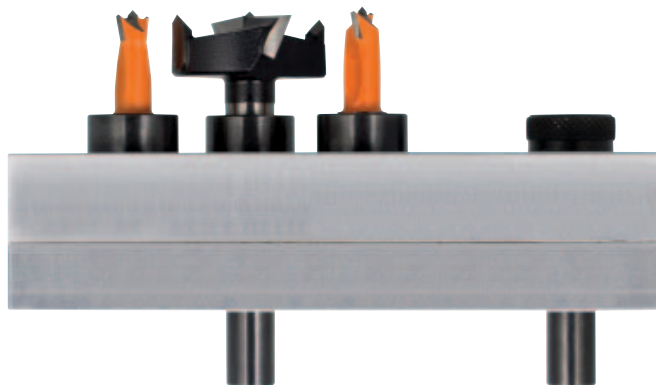
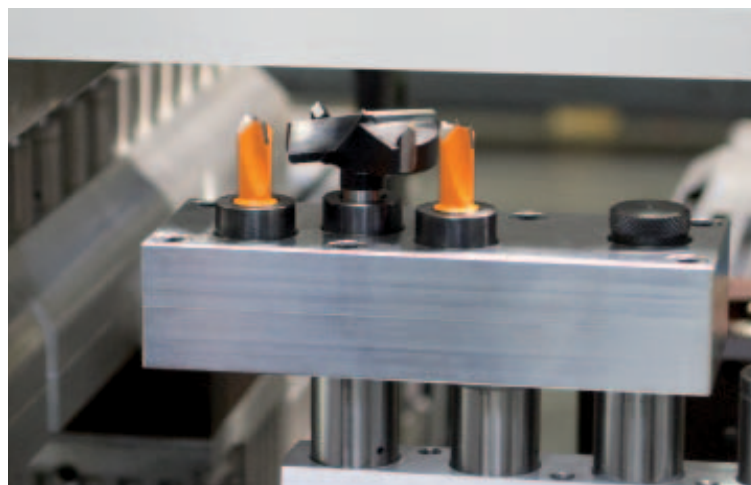
### ZASTOSOWANIE:

CMT334 to innowacyjne rozwiązanie. Głowica łączy trzy wrzeciona, które pozwalają wywiercić otwory pod zawiasy, wszystkich wiodących marek. Zestaw może być wykorzystany na wiertarkach wielowrzecionowych.

OPIS	SYMBOL
Głowica pod systemy zawiasów (bez wiertel)	■ CMT334-4595
Wiertło puszkowe Ø35mm x 38,5mm RH	■ 393.350.11
Wiertło nieprzelotowe Ø8mm x 38,5mm LH	■ 393.080.12

### Wiertła do głowic CMT334

D mm	l mm	OBROTY	S mm	SYMBOL
8	18	Lewe	10x18	■ 393.080.12
35	38	Prawe	10x20	■ 393.350.11

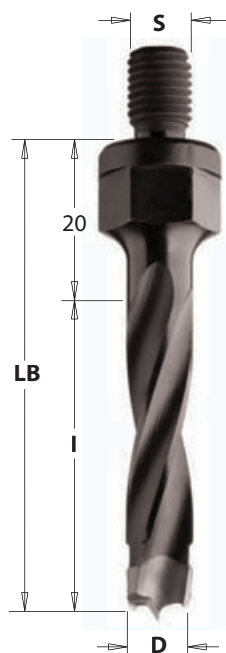


344 | 346 | 352 | 353



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale



## 344

D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	43	63	M8	344.050.11	344.050.12
6	43	63	M8	344.060.11	344.060.12
8	43	63	M8	344.080.11	344.080.12
10	43	63	M8	344.100.11	344.100.12
12	43	63	M8	344.120.11	344.120.12

przenaczona do maszyn Nottmeyer (starsze modele)

## 346

D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	43	63	M10	346.050.11	346.050.12
6	43	63	M10	346.060.11	346.060.12
8	43	63	M10	346.080.11	346.080.12
10	43	63	M10	346.100.11	346.100.12
12	43	63	M10	346.120.11	346.120.12

przenaczona do maszyn Ayen, Holzma, Knoevenagel, Mayer, Torwegge

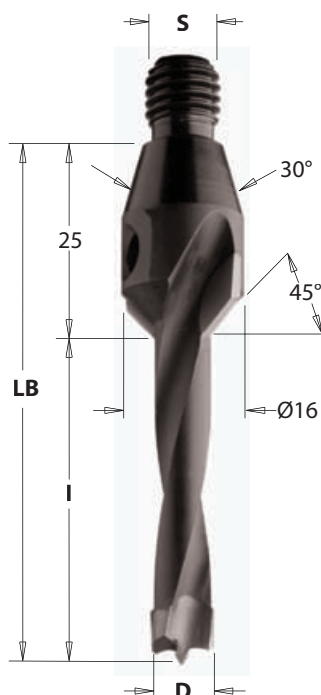
## 352 | 353



D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	30	45	M8/9	352.050.11	352.050.12
6	30	45	M8/9	352.060.11	352.060.12
8	30	45	M8/9	352.080.11	352.080.12
10	30	45	M8/9	352.100.11	352.100.12
12	30	45	M8/9	352.120.11	352.120.12
5	40	55	M8/9	353.050.11	353.050.12
6	40	55	M8/9	353.060.11	353.060.12
8	40	55	M8/9	353.080.11	353.080.12
10	40	55	M8/9	353.100.11	353.100.12
12	40	55	M8/9	353.120.11	353.120.12

przenaczona do maszyn Masterwood (Zangheri & Boschetti, Morbidelli, Nottmeyer (nowe modele)

332 | 334 | 336 | 337



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	20	45	M10	332.050.11	332.050.12
6	20	45	M10	332.060.11	332.060.12
8	20	45	M10	332.080.11	332.080.12
10	20	45	M10	332.100.11	332.100.12
12	20	45	M10	332.120.11	332.120.12
5	30	55	M10	334.050.11	334.050.12
6	30	55	M10	334.060.11	334.060.12
8	30	55	M10	334.080.11	334.080.12
10	30	55	M10	334.100.11	334.100.12
12	30	55	M10	334.120.11	334.120.12
5	40	65	M10	336.050.11	336.050.12
6	40	65	M10	336.060.11	336.060.12
8	40	65	M10	336.080.11	336.080.12
10	40	65	M10	336.100.11	336.100.12
12	40	65	M10	336.120.11	336.120.12
5	50	75	M10	337.050.11	337.050.12
6	50	75	M10	337.060.11	337.060.12
8	50	75	M10	337.080.11	337.080.12
10	50	75	M10	337.100.11	337.100.12
12	50	75	M10	337.120.11	337.120.12

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

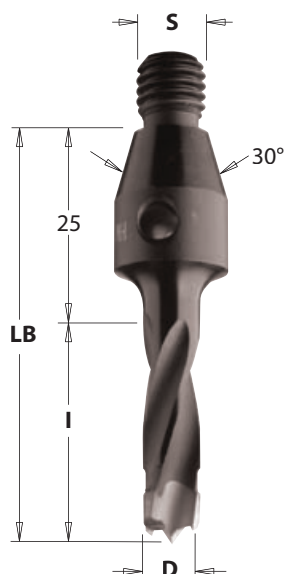
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

341 | 342 | 343



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkożączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	30	55	M10	■ 341.050.11	■ 341.050.12
6	30	55	M10	■ 341.060.11	■ 341.060.12
8	30	55	M10	■ 341.080.11	■ 341.080.12
10	30	55	M10	■ 341.100.11	■ 341.100.12
12	30	55	M10	■ 341.120.11	■ 341.120.12
5	40	65	M10	■ 342.050.11	■ 342.050.12
6	40	65	M10	■ 342.060.11	■ 342.060.12
8	40	65	M10	■ 342.080.11	■ 342.080.12
10	40	65	M10	■ 342.100.11	■ 342.100.12
12	40	65	M10	■ 342.120.11	■ 342.120.12
5	50	75	M10	■ 343.050.11	■ 343.050.12
6	50	75	M10	■ 343.060.11	■ 343.060.12
8	50	75	M10	■ 343.080.11	■ 343.080.12
10	50	75	M10	■ 343.100.11	■ 343.100.12
12	50	75	M10	■ 343.120.11	■ 343.120.12

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

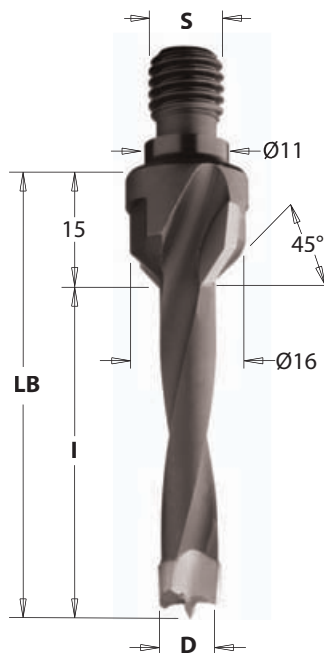
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

325 | 327 | 329 | 330



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzęcionowych z odpowiednimi szybkożączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	20	35	M10/11x4	■ 325.050.11	■ 325.050.12
6	20	35	M10/11x4	■ 325.060.11	■ 325.060.12
8	20	35	M10/11x4	■ 325.080.11	■ 325.080.12
10	20	35	M10/11x4	■ 325.100.11	■ 325.100.12
12	20	35	M10/11x4	■ 325.120.11	■ 325.120.12
5	30	45	M10/11x4	■ 327.050.11	■ 327.050.12
6	30	45	M10/11x4	■ 327.060.11	■ 327.060.12
8	30	45	M10/11x4	■ 327.080.11	■ 327.080.12
10	30	45	M10/11x4	■ 327.100.11	■ 327.100.12
12	30	45	M10/11x4	■ 327.120.11	■ 327.120.12
5	40	55	M10/11x4	■ 329.050.11	■ 329.050.12
6	40	55	M10/11x4	■ 329.060.11	■ 329.060.12
8	40	55	M10/11x4	■ 329.080.11	■ 329.080.12
10	40	55	M10/11x4	■ 329.100.11	■ 329.100.12
12	40	55	M10/11x4	■ 329.120.11	■ 329.120.12
5	50	65	M10/11x4	■ 330.050.11	■ 330.050.12
6	50	65	M10/11x4	■ 330.060.11	■ 330.060.12
8	50	65	M10/11x4	■ 330.080.11	■ 330.080.12
10	50	65	M10/11x4	■ 330.100.11	■ 330.100.12
12	50	65	M10/11x4	■ 330.120.11	■ 330.120.12

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
**WIERTŁA**  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



338 | 339 | 340



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkożłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	LB mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	30	45	M10/11x4	338.050.11	338.050.12
6	30	45	M10/11x4	338.060.11	338.060.12
8	30	45	M10/11x4	338.080.11	338.080.12
10	30	45	M10/11x4	338.100.11	338.100.12
12	30	45	M10/11x4	338.120.11	338.120.12
5	40	55	M10/11x4	339.050.11	339.050.12
6	40	55	M10/11x4	339.060.11	339.060.12
8	40	55	M10/11x4	339.080.11	339.080.12
10	40	55	M10/11x4	339.100.11	339.100.12
12	40	55	M10/11x4	339.120.11	339.120.12
5	50	65	M10/11x4	340.050.11	340.050.12
6	50	65	M10/11x4	340.060.11	340.060.12
8	50	65	M10/11x4	340.080.11	340.080.12
10	50	65	M10/11x4	340.100.11	340.100.12
12	50	65	M10/11x4	340.120.11	340.120.12

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

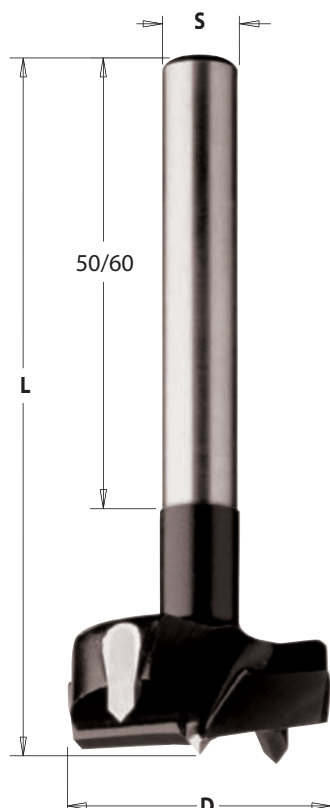
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

512



HM

Z2

V2

RH

### DANE TECHNICZNE:

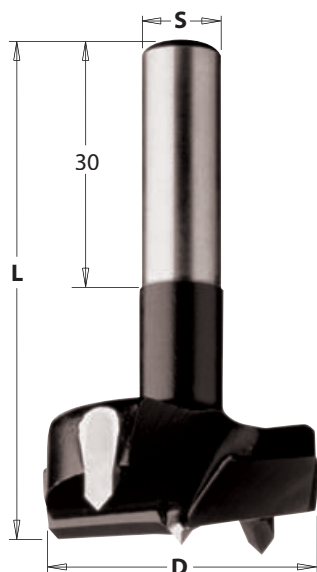
- korpus z wytrzymałej stali
- precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
14	90	10x60	512.140.11
15	90	10x60	512.150.11
16	90	10x60	512.160.11
17	90	10x60	512.170.11
18	90	10x60	512.180.11
19	90	10x60	512.190.11
20	90	10x60	512.200.11
21	90	10x60	512.210.11
22	90	10x60	512.220.11
23	90	10x60	512.230.11
24	90	10x60	512.240.11
25	90	10x60	512.250.11
26	90	10x60	512.260.11
27	90	10x60	512.270.11
28	90	10x60	512.280.11
29	90	10x60	512.290.11
30	90	10x60	512.300.11
31	90	10x60	512.310.11
32	90	10x60	512.320.11
33	90	10x60	512.330.11
34	90	10x60	512.340.11
35	90	10x60	512.350.11
38	90	10x60	512.380.11
40	90	10x60	512.400.11
42	90	10x60	512.420.11
45	90	10x50	512.450.11
48	90	10x50	512.480.11
50	90	10x50	512.500.11
55	90	10x50	512.550.11
58	90	10x50	512.580.11
60	90	10x50	512.600.11

392



**HM**

**Z2**

**V2**

**RH**

**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- uchwyt cylindryczny
- obroty prawe (RH)

**ZASTOSOWANIE:**

Do montowania na wiertarkach pionowych oraz frezarkach ręcznych. Do wiercenia otworów w drewnie litej, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
15	60	8	■ 392.150.11
20	60	8	■ 392.200.11
25	60	8	■ 392.250.11
26	60	8	■ 392.260.11
30	60	8	■ 392.300.11
35	60	8	■ 392.350.11
35	60	12,7	■ 392.351.11
40	60	8	■ 392.400.11

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

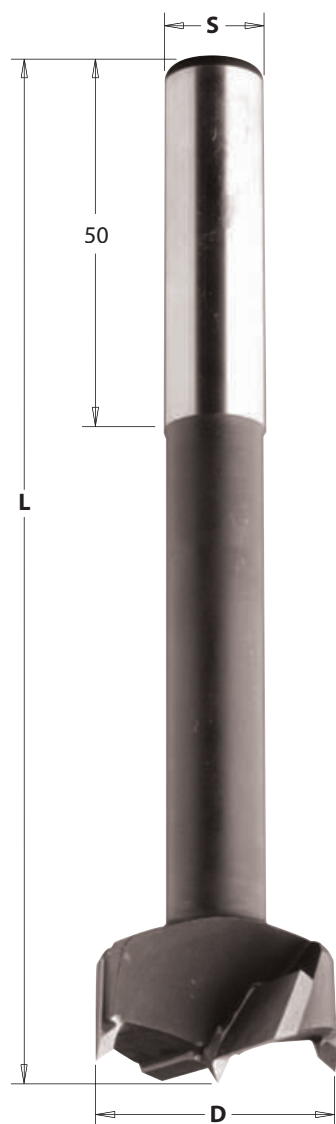
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 513 | 514



HM

Z2

V2

RH

### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

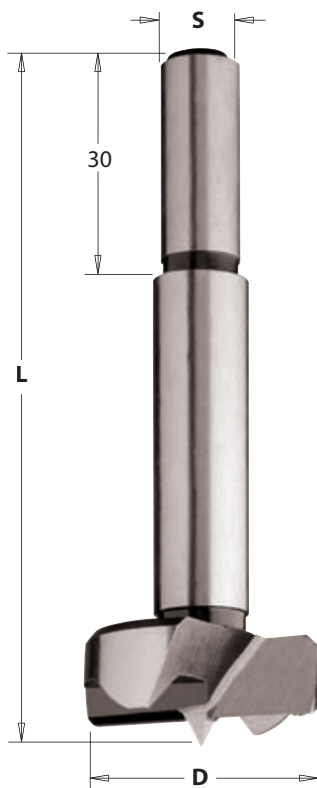
### 513

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
15	120	13	513.150.11
16	120	13	513.160.11
18	120	13	513.180.11
20	120	13	513.200.11
22	125	13	513.220.11
25	125	13	513.250.11
26	125	13	513.260.11
28	130	13	513.280.11
30	130	13	513.300.11
35	130	13	513.350.11
40	130	13	513.400.11
45	130	13	513.450.11
50	130	13	513.500.11
55	140	13	513.550.11
60	140	13	513.600.11

### 514

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
15	120	16	514.150.11
16	120	16	514.160.11
18	120	16	514.180.11
20	120	16	514.200.11
22	125	16	514.220.11
25	125	16	514.250.11
26	125	16	514.260.11
28	130	16	514.280.11
30	130	16	514.300.11
32	130	16	514.320.11
35	130	16	514.350.11
40	130	16	514.400.11
45	130	16	514.450.11
50	130	16	514.500.11
55	140	16	514.550.11
60	140	16	514.600.11

512



**DANE TECHNICZNE:**

- wykonane z wytrzymałej stali SP
- precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- uchwyt cylindryczny

**ZASTOSOWANIE:**

Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wierceń pod zawiasy puszkowe.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
8	90	10x30	512.081.31
10	90	10x30	512.101.31
12	90	10x30	512.121.31
14	90	10x30	512.141.31
15	90	10x30	512.151.31
16	90	10x30	512.161.31
18	90	10x30	512.181.31
20	90	10x30	512.201.31
22	90	10x30	512.221.31
24	90	10x30	512.241.31
25	90	10x30	512.251.31
26	90	10x30	512.261.31
28	90	10x30	512.281.31
30	90	10x30	512.301.31
32	90	10x30	512.321.31
34	90	10x30	512.341.31
35	90	10x30	512.351.31
38	90	10x30	512.381.31
40	90	10x30	512.401.31
45	90	10x30	512.451.31
50	90	10x30	512.501.31

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

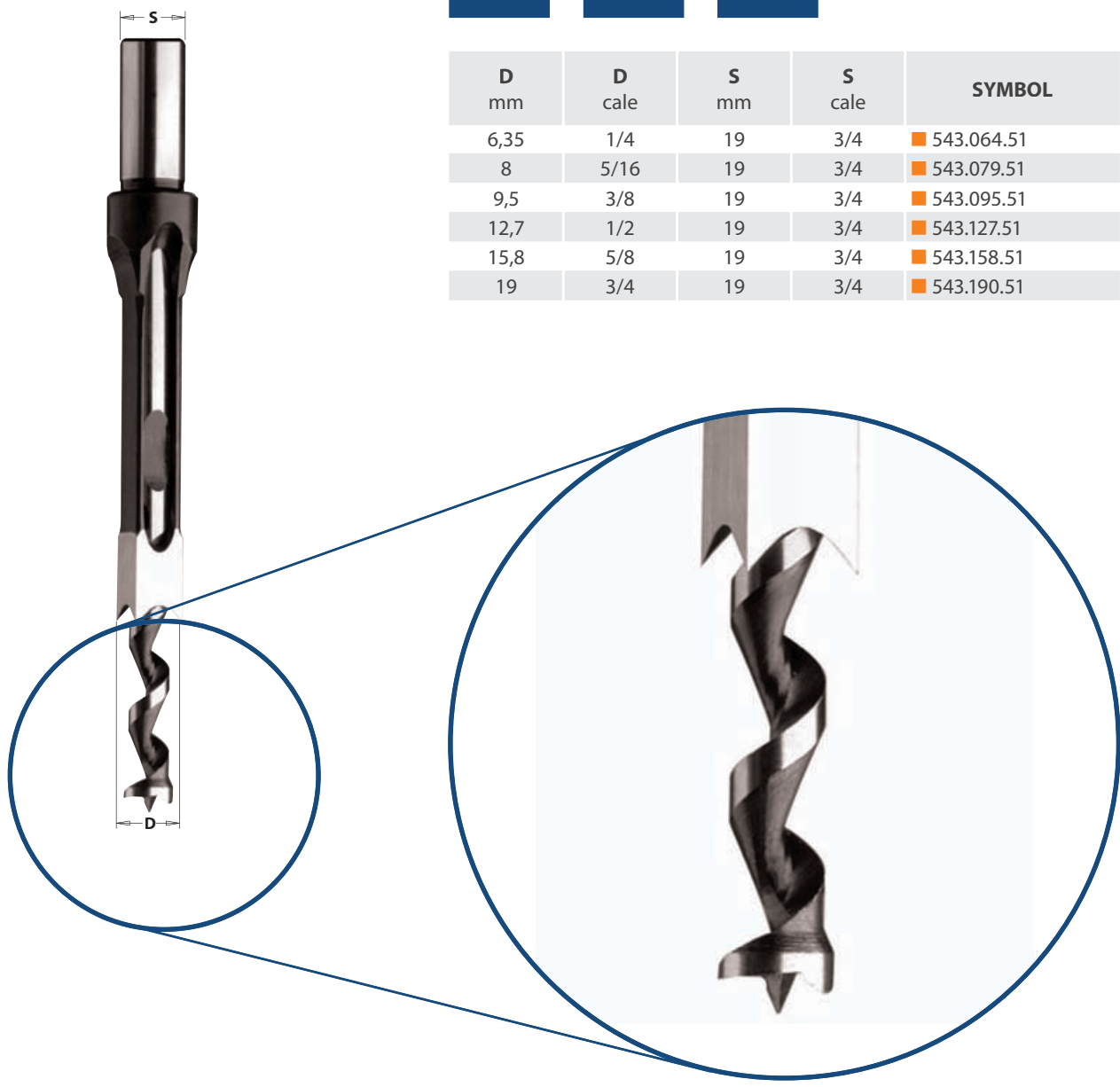
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

543

**HSS**      **Z1**      **RH**

D mm	D cale	S mm	S cale	SYMBOL
6,35	1/4	19	3/4	■ 543.064.51
8	5/16	19	3/4	■ 543.079.51
9,5	3/8	19	3/4	■ 543.095.51
12,7	1/2	19	3/4	■ 543.127.51
15,8	5/8	19	3/4	■ 543.158.51
19	3/4	19	3/4	■ 543.190.51



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

**WIERTŁA**

PLETKI WYMIENNE

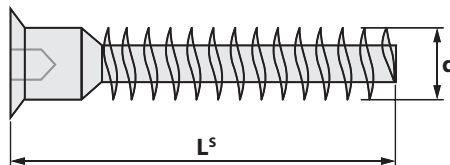
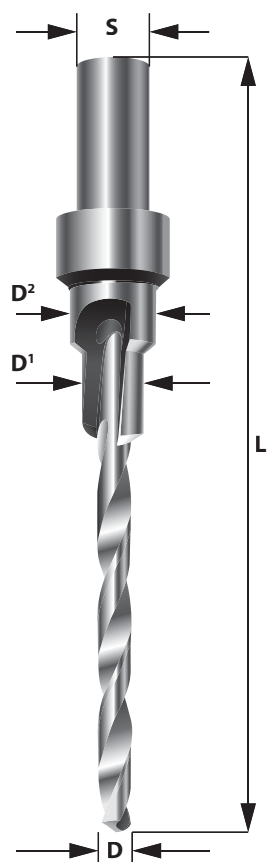
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

515

**HSS**    **Z1**    **RH**



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- uchwyt cylindryczny
- jedna spirala
- jedna krawędź tnąca (Z1)

**ZASTOSOWANIE:**

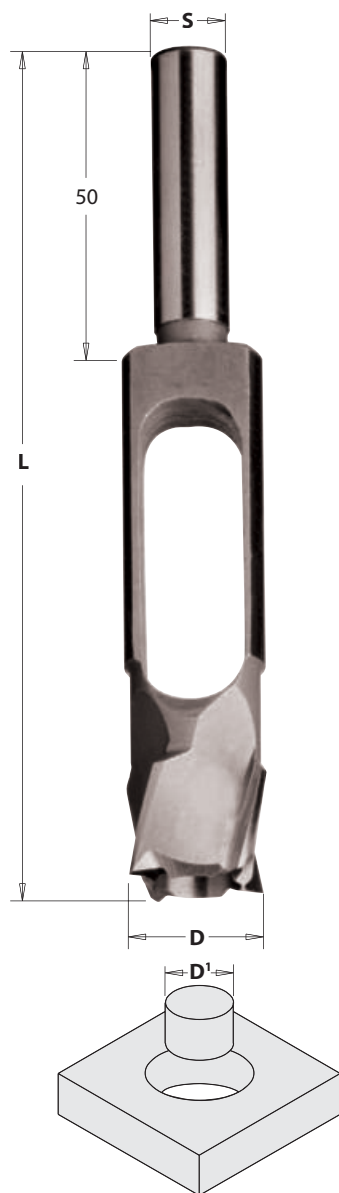
Do otworów pod wkręty konfirmatowe o średnicy 6,4 lub 7mm (do połączeń meblowych). Wiertła redukują ilość wierceń z trzech do jednego.

D mm	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	L mm	S mm	OPIS	SYMBOL
4,2	7,6	10,6	94	9	do konfirmatów - d x L <sup>s</sup> : 6,4 x 50 mm	■ 515.042.31
5	7,6	10,6	99	9	do konfirmatów - d x L <sup>s</sup> : 7,0 x 50 mm	■ 515.050.31

## 529

SP

RH



### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- konstrukcja zapewniająca długą żywotność

### ZASTOSOWANIE:

Do wycinania wad w twardym i miękkim drewnie. Użyj tulei redukcyjnej D = 16 mm aby zwiększyć rozmiar uchwytu 13 mm (symbol 799.130.00).

D mm	D' mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
18	8	140	13	4	529.080.31
20	10	140	13	4	529.100.31
24	12	140	13	4	529.120.31
26	14	140	13	4	529.140.31
27	15	140	13	4	529.150.31
28	16	140	13	4	529.160.31
30	18	140	13	4	529.180.31
32	20	140	13	4	529.200.31
34	22	140	13	5	529.220.31
37	25	140	13	5	529.250.31
42	30	140	13	5	529.300.31
44	32	160	16	5	529.320.31
47	35	160	16	6	529.350.31
52	40	160	16	6	529.400.31
57	45	160	16	6	529.450.31
62	50	160	16	6	529.500.31

D cale	D' cale	L cale	S cale	Z	SYMBOL
49/64	3/8	5-1/2	1/2	4	529.095.31
61/64	1/2	5-1/2	1/2	4	529.127.31
1-7/64	5/8	5-1/2	1/2	4	529.158.31
1-7/32	3/4	5-1/2	1/2	4	529.191.31
1-11/32	7/8	5-1/2	1/2	4	529.222.31
1-15/32	1	5-1/2	1/2	5	529.254.31
1-19/32	1-1/4	5-1/2	1/2	5	529.317.31
1-27/32	1-3/8	6-5/16	5/8	6	529.349.31
1-31/32	1-1/2	6-5/16	5/8	6	529.381.31
2-3/32	1-5/8	6-5/16	5/8	6	529.413.31
2-7/32	1-3/4	6-5/16	5/8	6	529.445.31
2-15/32	2	6-5/16	5/8	6	529.508.31

D mm	D cale	MAKS. RPM drewno miękkie	MAKS. RPM drewno twarde
< Ø16	5/8	1000	500
< Ø40	1-37/64	500	300
> Ø40	1-37/64	200	150



537



kształt krawędzi dla D > 25 mm



kształt krawędzi dla D < 25 mm

**DANE TECHNICZNE:**

- wykonane z wytrzymałej stali SP
- precyzyjnie wyznaczony punkt centralny
- 2 krawędzie tnące

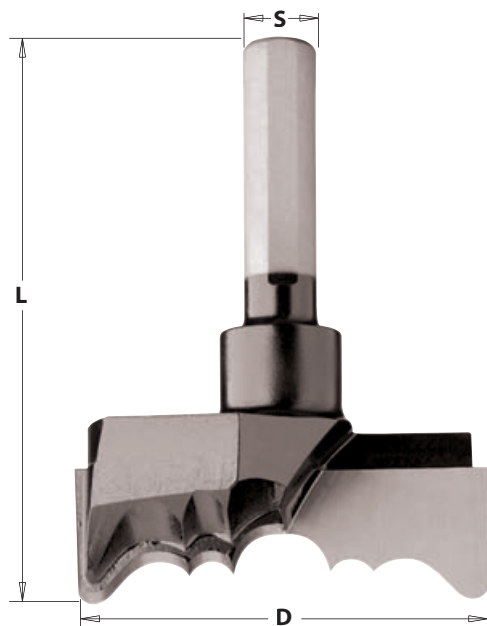
**ZASTOSOWANIE:**

Do wiercenia dobrze wykończonych otworów w miękkim drewnie.

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
10	90	8	■ 537.100.31
12	90	8	■ 537.120.31
14	90	8	■ 537.140.31
15	90	8	■ 537.150.31
16	90	8	■ 537.160.31
18	90	8	■ 537.180.31
20	90	8	■ 537.200.31
22	90	8	■ 537.220.31
24	90	8	■ 537.240.31
25	90	8	■ 537.250.31
26	90	8	■ 537.260.31
28	90	8	■ 537.280.31
30	90	8	■ 537.300.31
32	90	10	■ 537.320.31
35	90	10	■ 537.350.31
38	90	10	■ 537.380.31
40	90	10	■ 537.400.31
45	90	10	■ 537.450.31
50	90	10	■ 537.500.31
55	90	10	■ 537.550.31
68	159	12,7	■ 537.680.31

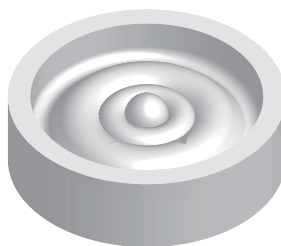
D cale	L cale	S cale	SYMBOL
1/4	3-35/64	3/8	■ 537.064.31
3/8	3-35/64	3/8	■ 537.095.31
1/2	3-35/64	3/8	■ 537.127.31
5/8	3-35/64	3/8	■ 537.158.31
3/4	3-35/64	3/8	■ 537.190.31
7/8	3-35/64	3/8	■ 537.222.31
1	3-35/64	3/8	■ 537.254.31
1-1/8	3-35/64	3/8	■ 537.285.31
1-1/4	3-35/64	3/8	■ 537.317.31
1-3/8	3-35/64	3/8	■ 537.349.31
1-1/2	3-35/64	3/8	■ 537.381.31
1-5/8	3-35/64	3/8	■ 537.413.31
1-3/4	3-35/64	3/8	■ 537.445.31
1-7/8	3-35/64	3/8	■ 537.476.31
2	3-35/64	3/8	■ 537.508.31
2-1/8	3-35/64	3/8	■ 537.540.31

## 531

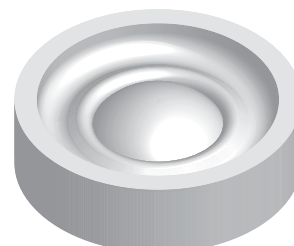


### DANE TECHNICZNE:

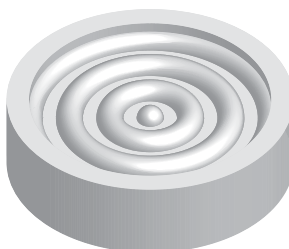
- super mocna stal
- 2 ostrza HM
- uchwyt hexagonalny (widok z góry przedstawia rysunek poniżej)



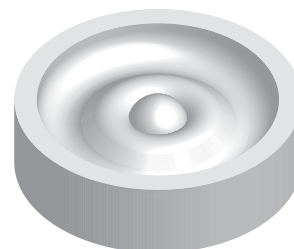
531.541 - D 54 mm  
531.701 - D 69,85 mm



531.542 - D 54 mm  
531.702 - D 69,85 mm



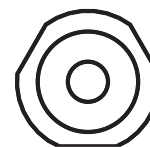
531.543 - D 54 mm



531.544 - D 54 mm



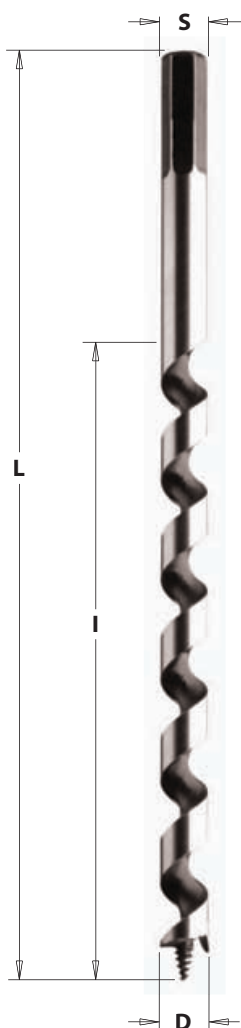
sposób pracy z wiertłem



uchwyt hexagonalny

D mm	L mm	S mm	MAKS. RPM	SYMBOL
54	73,5	9,5	1500	531.541
54	71,3	9,5	1500	531.542
54	67,3	9,5	1500	531.543
54	72,3	9,5	1500	531.544
70	76,5	9,5	1000	531.701
70	74	9,5	1000	531.702

542 | 535



HSS

Z1

V1

RH

### DANE TECHNICZNE:

- wykonane z HSS z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- 1 krwędź tnąca (Z1)
- 1 spirala - 1 nacinak (V1)
- przedłużona żywotność

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia głębokich otworów w twardym i miękkim drewnie.

D mm	I mm	L mm	S	SYMBOL
6	155	230	heksagonalny	542.060.51
8	155	230	heksagonalny	542.080.51
10	155	230	heksagonalny	542.100.51
12	155	230	heksagonalny	542.120.51
14	155	230	heksagonalny	542.140.51
16	155	230	heksagonalny	542.160.51
18	155	230	heksagonalny	542.180.51
20	155	230	heksagonalny	542.200.51
7	360	460	heksagonalny	535.070.51
8	360	460	heksagonalny	535.080.51
10	360	460	heksagonalny	535.100.51
12	360	460	heksagonalny	535.120.51
14	360	460	heksagonalny	535.140.51
16	360	460	heksagonalny	535.160.51
18	360	460	heksagonalny	535.180.51
20	360	460	heksagonalny	535.200.51

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

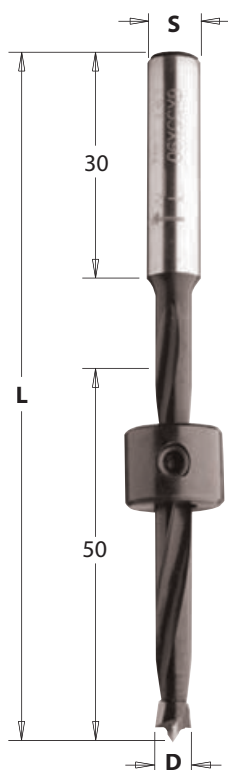
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 540 | 541



### DANE TECHNICZNE:

- wiertło wykonane z wytrzymałego HM z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych i laminatach. Możliwość użycia na frezarkach ręcznych.

### 540

D mm	L mm	S mm	SYMBOL
5	90	8x30	540.050.11
6	90	8x30	540.060.11
8	90	8x30	540.080.11
10	90	8x30	540.100.11
12	90	8x30	540.120.11

### 541 blokada

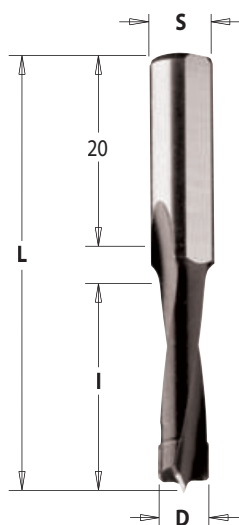
D mm	SYMBOL
5	541.050.00
6	541.060.00
8	541.080.00
10	541.100.00
12	541.120.00

blokada ze śrubką do szybkiego i łatwego montażu

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.002.00	991.062.00

312



**DANE TECHNICZNE:**

- wykonane z wytrzymałej stali
- spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.
- 2 precyzyjne krawędzie proste oraz wyśrodkowany punkt centralny wykonane z HM
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

Wiertła wykonane z bardzo wytrzymałego stopu przeznaczone do pracy na szybkich obrotach. Doskonale do wiercenia we wszystkich materiałach takich jak drewno twarde, materiały drewnopochodne, kompozyty, plastik i laminaty na agregatach CNC i maszynach MAFELL® typ DD40.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
4	30	58	8	312.040.11
5	30	58	8	312.050.11
6	30	58	8	312.060.11
8	30	58	8	312.080.11
10	30	58	8	312.100.11
12	30	58	8	312.120.11
14	30	58	8	312.140.11
16	30	58	8	312.160.11

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

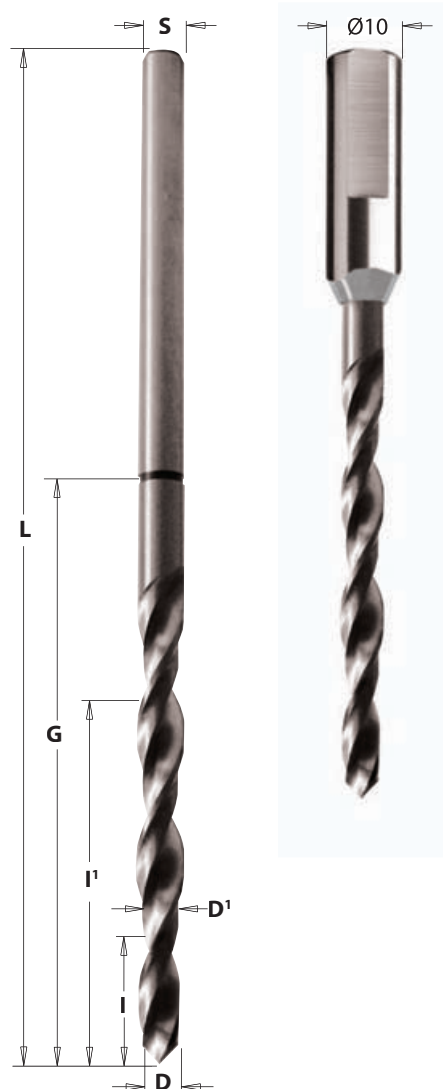
990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## 515

HSS

Z2

RH



### DANE TECHNICZNE:

- wytrzymała stal
- ostrze wykonane z HSS
- 2 precyzyjne ostrza (Z2)
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Wiercenie gniazd pod zawiasy typu ANUBA w twardym i miękkim drewnie.

ANUBA nr	D mm	D' mm	S mm	I mm	I' mm	G mm	L mm	SYMBOL
9,5	3,8	5,2	5,2	18	56	74	132	■ 515.095.51
11	4,8	5,7	5,7	17	60	76	145	■ 515.110.51
13	5,8	6,7	6,7	18	68	83	155	■ 515.130.51
14,5	6,3	7,2	7,2	19	75	89	165	■ 515.145.51
16	6,7	7,7	7,7	25	85	100	165	■ 515.160.51
18	7,7	8,7	8,7	25	85	102	165	■ 515.180.51
20	8,8	9,8	9,8	25	90	104	165	■ 515.200.51

cyldryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ANUBA nr	D mm	D' mm	S mm	I mm	G mm	L mm	SYMBOL
9	5	3,8	10x35	20	40	75	■ 515.091.51
11	5,7	4,2	10x35	20	45	80	■ 515.111.51
13	6,5	5,2	10x35	15	50	85	■ 515.131.51
14	7	5,5	10x35	15	55	90	■ 515.141.51
16	7,7	6	10x35	15	60	95	■ 515.161.51
18	8,2	6,6	10x35	20	70	105	■ 515.181.51
20	8,7	7,2	10x35	20	80	115	■ 515.201.51



517



**DANE TECHNICZNE:**

- wytrzymałe wiertła z SP
- 2 nacinaki (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:**

Wiercenie otworów w miękkim drewnie.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
3	33	61	3	517.030.31
4	43	75	4	517.040.31
5	52	86	5	517.050.31
6	57	93	6	517.060.31
7	69	109	7	517.070.31
8	75	117	8	517.080.31
9	80	120	9	517.090.31
10	80	120	10	517.100.31
11	89	142	8	517.110.31
12	96	151	8	517.120.31
13	96	151	8	517.130.31
14	96	151	10	517.140.31
15	100	160	10	517.150.31
16	100	160	10	517.160.31
18	130	180	10	517.180.31
20	135	200	10	517.200.31

**DANE TECHNICZNE:**

- wytrzymałe wiertła z HSS
- 2 nacinaki (Z2)
- 4 spirale

**ZASTOSOWANIE:**

Wiercenie otworów w twardym i miękkim drewnie.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
3	33	61	3	517.030.51
4	43	75	4	517.040.51
5	52	86	5	517.050.51
6	57	93	6	517.060.51
7	69	109	7	517.070.51
8	75	117	8	517.080.51
9	80	120	9	517.090.51
10	80	120	10	517.100.51
11	89	142	8	517.110.51
12	96	151	8	517.120.51
13	96	151	8	517.130.51
14	96	151	10	517.140.51
15	100	160	10	517.150.51
16	100	160	10	517.160.51

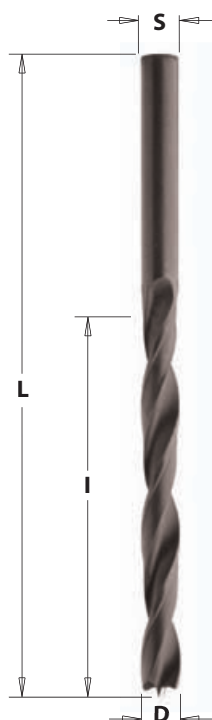
## 516

HSS

Z2

RH

LH



### DANE TECHNICZNE:

- wykonane z wytrzymałej stali
- dokładnie wyśrodkowany punkt centralny
- 2 precyzyjnie krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- trzpień wiertła równy jego średnicy ( $S = D$ )

### ZASTOSOWANIE:

Wiercenie w drewnie miękkim i twardym.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
2	24	49	2	■ 516.020.51	■ 516.020.52
2,5	30	57	2,5	■ 516.025.51	■ 516.025.52
3	33	61	3	■ 516.030.51	■ 516.030.52
3,5	39	70	3,5	■ 516.035.51	■ 516.035.52
4	43	75	4	■ 516.040.51	■ 516.040.52
4,5	47	80	4,5	■ 516.045.51	■ 516.045.52
5	52	86	5	■ 516.050.51	■ 516.050.52
5,5	57	93	5,5	■ 516.055.51	■ 516.055.52
6	57	93	6	■ 516.060.51	■ 516.060.52
7	69	109	7	■ 516.070.51	■ 516.070.52
8	75	117	8	■ 516.080.51	■ 516.080.52
9	81	125	9	■ 516.090.51	■ 516.090.52
10	87	133	10	■ 516.100.51	■ 516.100.52

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

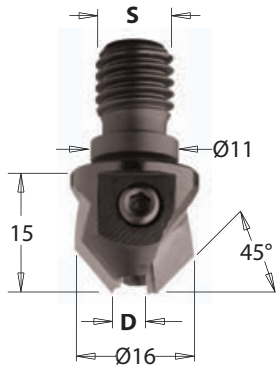
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



350



HM
Z2
RH
LH

**DANE TECHNICZNE:**

- wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza HM (Z2)
- szybka i łatwa wymiana wiertel

**ZASTOSOWANIE:**

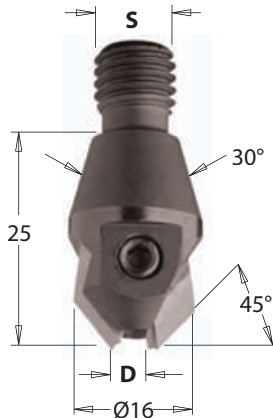
Do użytku z wiertłami na trzpieniu cylindrycznym.

D mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	M10/Ø11x4	■ 350.030.11	■ 350.030.12
4	M10/Ø11x4	■ 350.040.11	■ 350.040.12
5	M10/Ø11x4	■ 350.050.11	■ 350.050.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.001.00

351



HM
Z2
RH
LH

**DANE TECHNICZNE:**

- wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza HM (Z2)
- szybka i łatwa wymiana wiertel

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku z wiertłami na trzpieniu cylindrycznym.

D mm	S	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	M10	■ 351.030.11	■ 351.030.12
4	M10	■ 351.040.11	■ 351.040.12
5	M10	■ 351.050.11	■ 351.050.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.001.00

### 521.001

pogłębiacz regulowany

**HM**

**Z2**

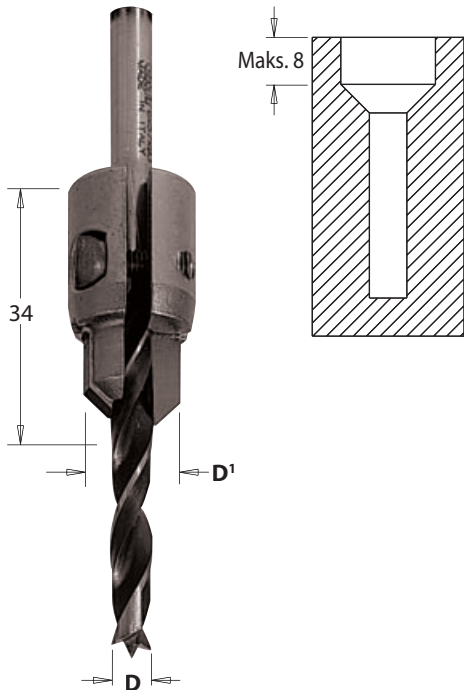
**RH**

**DANE TECHNICZNE:**

- ostrza wykonane z HM
- szybka i prosta wymiana wiertła

**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku z wiertłami na trzpieniu cylindrycznym.



D mm	D' mm	SYMBOL
3 - 7	11 - 15	■ 521.001.11

ŚREDNICA WIERTŁA mm	ŚREDNICA GZYMKI mm
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.061.00	991.067.00

### 521.002

VHM 90°

**VHM**

**Z3**

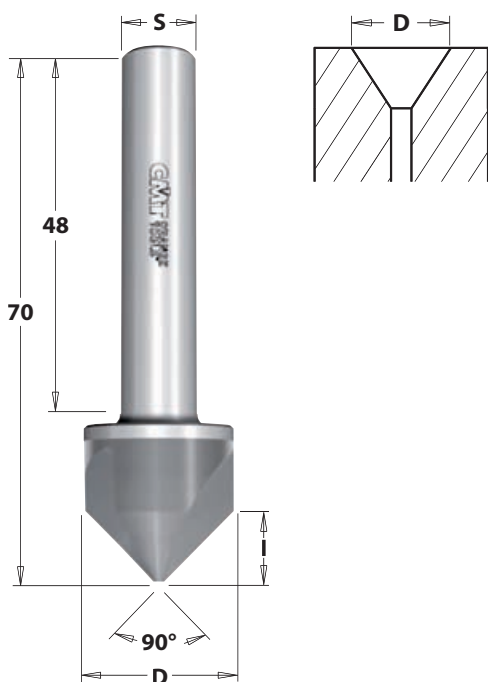
**RH**

**DANE TECHNICZNE:**

- 3 ostrza wykonane z HM

**ZASTOSOWANIE:**

Wykonuje zagłębienie 90°, dzięki któremu możemy schować łeb śruby tak, aby powierzchnia była idealnie równa. Trzy ostrza tnące (Z3) zapewniają gładkie wykończenie nawet utwardzonych materiałów i są bardziej odporne na zużycie. Pełnowęglkowe ostrze jest twardsze niż stal szybko tnąca oraz stal kobaltowa i zapewnia dłuższą żywotność narzędzia przy wyższych parametrach pracy. Cylindryczny trzpień pasuje do większości uchwytów dostępnych na rynku. Przeznaczone do wykonywania zagłębień w drewnie, materiałach drewnopochodnych, oraz materiałach nieżelaznych.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
19,5	9	70	10	■ 521.002.11

521 | 515

HM

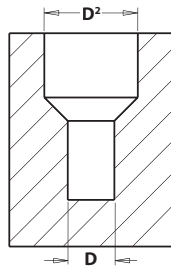
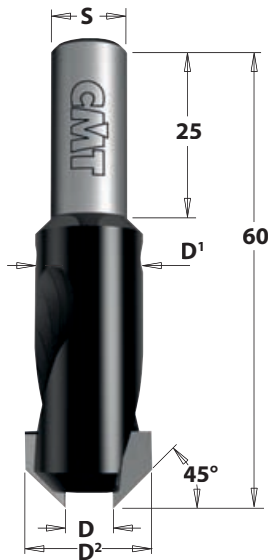
Z2

RH

LH

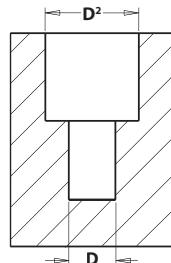
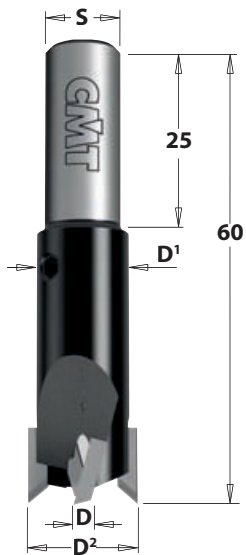
**DANE TECHNICZNE:**

- wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza HM (Z2)
- szybka i łatwa wymiana wiertel



**POGŁĘBIACZE 45°**

D mm	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
3	10	12	8	■ 521.312.11	■ 521.312.12
4	10	12	8	■ 521.412.11	■ 521.412.12
5	14	16	10	■ 521.516.11	■ 521.516.12
6	14	16	10	■ 521.616.11	■ 521.616.12



**POGŁĘBIACZE 90°**

D mm	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	S mm	SYMBOL
4	10	12	10	■ 515.412.11
4	12	14	10	■ 515.414.11
5	14	15	10	■ 515.515.11
6	12	14	10	■ 515.614.11
6	14	15	10	■ 515.615.11

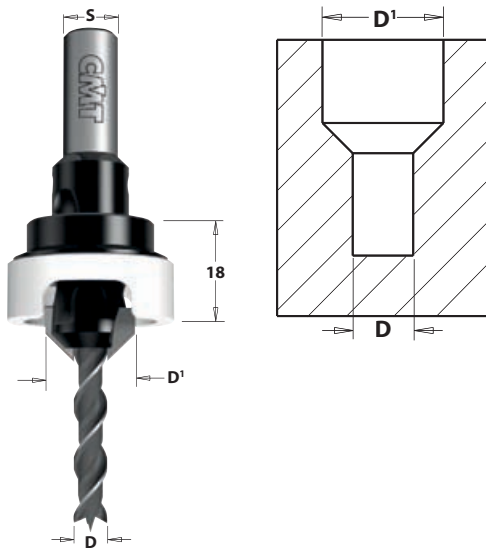
**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.014.00	991.060.00

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem

### 521A



#### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, drewnie miękkim, materiałach drewnopochodnych oraz kompozytach drewnopochodnych.

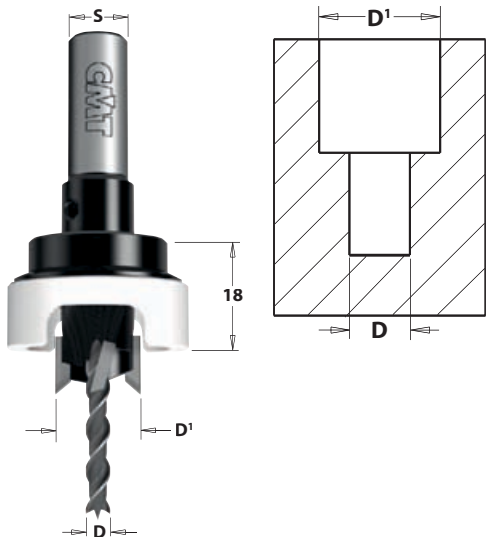
Specjalny kołnierz z Derlinu® zabezpiecza powierzchnię obrabianego materiału przed uszkodzeniami.

#### CZĘŚCI ZAMIENNE

D mm	D' mm	A	S mm	SYMBOL
3	12	45°	8	521.312.11A
4	12	45°	8	521.412.11A
5	16	45°	10	521.516.11A
6	16	45°	10	521.616.11A

521.312.11	517.030.51	541.101.00	990.014.00	991.060.00
521.412.11	517.040.51	541.101.00	990.014.00	991.060.00
521.516.11	517.050.51	541.141.00	990.014.00	991.060.00
521.616.11	517.060.51	541.141.00	990.014.00	991.060.00

### 515A



#### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, drewnie miękkim, materiałach drewnopochodnych oraz kompozytach drewnopochodnych.

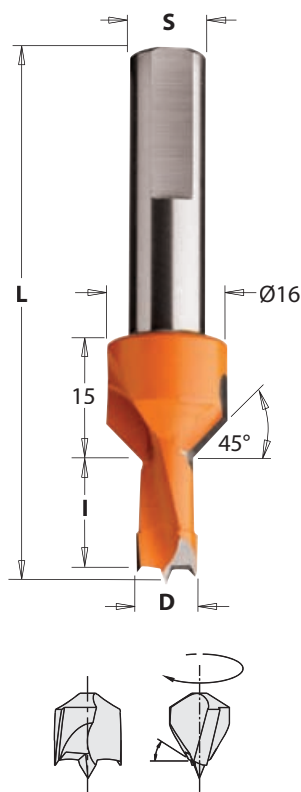
Specjalny kołnierz z Derlinu® zabezpiecza powierzchnię obrabianego materiału przed uszkodzeniami.

#### CZĘŚCI ZAMIENNE

D mm	D' mm	S mm	SYMBOL
4	12	10	515.412.11A
4	14	10	515.414.11A
5	15	10	515.515.11A
6	14	10	515.614.11A
6	15	10	515.615.11A

515.412.11	517.040.51	541.101.00	990.014.00	991.060.00
515.414.11	517.040.51	541.121.00	990.014.00	991.060.00
515.515.11	517.050.51	541.141.00	990.014.00	991.060.00
515.614.11	517.060.51	541.121.00	990.014.00	991.060.00
515.615.11	517.060.51	541.141.00	990.014.00	991.060.00

376 | 377



**DANE TECHNICZNE:**

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:**

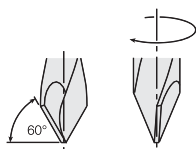
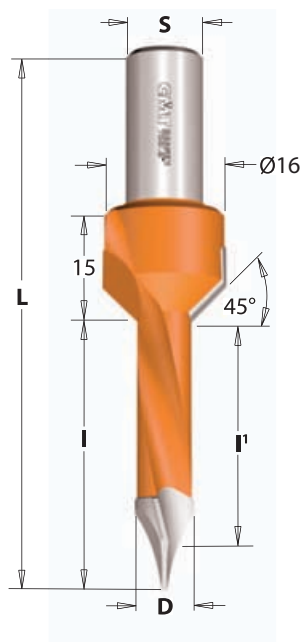
Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	12	57,5	10	376.080.11	376.080.12
8	13	57,5	10	376.083.11	376.083.12
8	15	57,5	10	376.081.11	376.081.12
8	20	57,5	10	376.082.11	376.082.12
10	12	57,5	10	376.100.11	376.100.12
10	13	57,5	10	376.103.11	376.103.12
10	15	57,5	10	376.101.11	376.101.12
10	20	57,5	10	376.102.11	376.102.12
8	12	70	10	377.080.11	377.080.12
8	13	70	10	377.083.11	377.083.12
8	15	70	10	377.081.11	377.081.12
8	20	70	10	377.082.11	377.082.12
10	12	70	10	377.100.11	377.100.12
10	13	70	10	377.103.11	377.103.12
10	15	70	10	377.101.11	377.101.12
10	20	70	10	377.102.11	377.102.12

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## 378



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

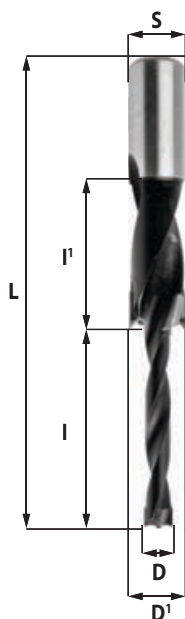
Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkołączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

D mm	I mm	I' mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	35	31	70	10	378.052.11	378.052.12
7	35	29,5	70	10	378.072.11	378.072.12
8	35	29	70	10	378.082.11	378.082.12
10	35	26,5	70	10	378.102.11	378.102.12

### CZĘŚCI ZAMIENNE

990.003.00	990.088.00 (opcjonalnie)

## WBW | YBW



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące HM na każdym stopniu
- 2 ostrza nacinające HM (z pogłębiaczem 45° lub 90°)
- uchwyt maszynowy

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów dwustopniowych w drewnie litej, płycie wiórowej laminowanej. Możliwe wykonanie wiertła według indywidualnych parametrów.

**TYP W**  
gzymka 90°

**TYP Y**  
gzymka 45°

D mm	D' mm	I mm	I' mm	L mm	S mm	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	10	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.0510010015.057R	■ WBW.0510010015.057L
5	10	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.0510013015.057R	■ WBW.0510013015.057L
5	10	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.0510015015.057R	■ WBW.0510015015.057L
5	10	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.0510018015.057R	■ WBW.0510018015.057L
5	10	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.0510020015.057R	■ WBW.0510020015.057L
5	10	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.0510015020.070R	■ WBW.0510015020.070L
5	10	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.0510018020.070R	■ WBW.0510018020.070L
5	10	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.0510020020.070R	■ WBW.0510020020.070L
5	10	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.0510025020.070R	■ WBW.0510025020.070L
5	10	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.0510030020.070R	■ WBW.0510030020.070L
5	16	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.0516010015.057R	■ WBW.0516010015.057L
5	16	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.0516013015.057R	■ WBW.0516013015.057L
5	16	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.0516015015.057R	■ WBW.0516015015.057L
5	16	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.0516018015.057R	■ WBW.0516018015.057L
5	16	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.0516020015.057R	■ WBW.0516020015.057L
5	16	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.0516015020.070R	■ WBW.0516015020.070L
5	16	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.0516018020.070R	■ WBW.0516018020.070L
5	16	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.0516020020.070R	■ WBW.0516020020.070L
5	16	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.0516025020.070R	■ WBW.0516025020.070L
5	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.0516030020.070R	■ WBW.0516030020.070L
5	16	40	20	90	10	W/Y	■ WBW.0516040020.090R	■ WBW.0516040020.090L
6	10	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.0610010015.057R	■ WBW.0610010015.057L
6	10	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.0610013015.057R	■ WBW.0610013015.057L
6	10	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.0610015015.057R	■ WBW.0610015015.057L
6	10	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.0610018015.057R	■ WBW.0610018015.057L
6	10	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.0610020015.057R	■ WBW.0610020015.057L

KATEGORIA	D	D <sup>1</sup>	I	I <sup>1</sup>	L	S	TYP	SYMBOL	SYMBOL
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		RH	LH
PILY	6	10	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.0610015020.070R	■ WBW.0610015020.070L
	6	10	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.0610018020.070R	■ WBW.0610018020.070L
	6	10	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.0610020020.070R	■ WBW.0610020020.070L
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	6	10	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.0610025020.070R	■ WBW.0610025020.070L
	6	10	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.0610030020.070R	■ WBW.0610030020.070L
	6	16	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.0616010015.057R	■ WBW.0616010015.057L
	6	16	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.0616013015.057R	■ WBW.0616013015.057L
	6	16	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.0616015015.057R	■ WBW.0616015015.057L
	6	16	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.0616018015.057R	■ WBW.0616018015.057L
	6	16	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.0616020015.057R	■ WBW.0616020015.057L
FREZY SPIRALNE	6	16	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.0616015020.070R	■ WBW.0616015020.070L
	6	16	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.0616018020.070R	■ WBW.0616018020.070L
	6	16	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.0616020020.070R	■ WBW.0616020020.070L
	6	16	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.0616025020.070R	■ WBW.0616025020.070L
	6	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.0616030020.070R	■ WBW.0616030020.070L
FREZY TRZPIENIOWE	6	16	40	20	90	10	W/Y	■ WBW.0616040020.090R	■ WBW.0616040020.090L
	8	10	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.0810010015.057R	■ WBW.0810010015.057L
	8	10	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.0810013015.057R	■ WBW.0810013015.057L
	8	10	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.0810015015.057R	■ WBW.0810015015.057L
FREZY DIA	8	10	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.0810018015.057R	■ WBW.0810018015.057L
	8	10	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.0810020015.057R	■ WBW.0810020015.057L
	8	10	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.0810015020.070R	■ WBW.0810015020.070L
	8	10	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.0810018020.070R	■ WBW.0810018020.070L
	8	10	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.0810020020.070R	■ WBW.0810020020.070L
	8	10	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.0810025020.070R	■ WBW.0810025020.070L
	8	10	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.0810030020.070R	■ WBW.0810030020.070L
	8	16	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.0816010015.057R	■ WBW.0816010015.057L
	8	16	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.0816013015.057R	■ WBW.0816013015.057L
	8	16	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.0816015015.057R	■ WBW.0816015015.057L
WIERTŁA	8	16	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.0816018015.057R	■ WBW.0816018015.057L
	8	16	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.0816020015.057R	■ WBW.0816020015.057L
	8	16	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.0816015020.070R	■ WBW.0816015020.070L
	8	16	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.0816018020.070R	■ WBW.0816018020.070L
	8	16	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.0816020020.070R	■ WBW.0816020020.070L
	8	16	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.0816025020.070R	■ WBW.0816025020.070L
	8	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.0816030020.070R	■ WBW.0816030020.070L
	8	16	40	20	90	10	W/Y	■ WBW.0816040020.090R	■ WBW.0816040020.090L
	8	16	50	20	90	10	W/Y	■ WBW.0816050020.090R	■ WBW.0816050020.090L
	8	16	60	30	115	10	W/Y	■ WBW.0816060030.115R	■ WBW.0816060030.115L
PŁYTKI WYMIENNE	8	16	65	30	115	10	W/Y	■ WBW.0816065030.115R	■ WBW.0816065030.115L
	8	20	60	40	130	10	W/Y	■ WBW.0820060040.130R	■ WBW.0820060040.130L
	8	20	65	40	130	10	W/Y	■ WBW.0820065040.130R	■ WBW.0820065040.130L
	10	16	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.1016010015.057R	■ WBW.1016010015.057L
UCHWYTY CNC	10	16	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.1016013015.057R	■ WBW.1016013015.057L
	10	16	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.1016015015.057R	■ WBW.1016015015.057L
	10	16	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.1016018015.057R	■ WBW.1016018015.057L
	10	16	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.1016020015.057R	■ WBW.1016020015.057L
	10	16	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016015020.070R	■ WBW.1016015020.070L
AGREGATY	10	16	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016018020.070R	■ WBW.1016018020.070L
	10	16	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016020020.070R	■ WBW.1016020020.070L
	10	16	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016025020.070R	■ WBW.1016025020.070L
	10	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016030020.070R	■ WBW.1016030020.070L
	10	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016030020.070R	■ WBW.1016030020.070L
ROLKI POSUWOWE	10	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.1016030020.070R	■ WBW.1016030020.070L



D mm	D' mm	I mm	I' mm	L mm	S mm	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
10	16	40	20	90	10	W/Y	■ WBW.1016040020.090R	■ WBW.1016040020.090L
10	16	50	20	90	10	W/Y	■ WBW.1016050020.090R	■ WBW.1016050020.090L
10	16	60	30	115	10	W/Y	■ WBW.1016060030.115R	■ WBW.1016060030.115L
10	16	65	30	115	10	W/Y	■ WBW.1016065030.115R	■ WBW.1016065030.115L
10	20	60	40	130	10	W/Y	■ WBW.1020060040.130R	■ WBW.1020060040.130L
10	20	65	40	130	10	W/Y	■ WBW.1020065040.130R	■ WBW.1020065040.130L
12	16	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.1216010015.057R	■ WBW.1216010015.057L
12	16	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.1216013015.057R	■ WBW.1216013015.057L
12	16	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.1216015015.057R	■ WBW.1216015015.057L
12	16	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.1216018015.057R	■ WBW.1216018015.057L
12	16	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.1216020015.057R	■ WBW.1216020015.057L
12	16	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.1216015020.070R	■ WBW.1216015020.070L
12	16	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.1216018020.070R	■ WBW.1216018020.070L
12	16	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.1216020020.070R	■ WBW.1216020020.070L
12	16	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.1216025020.070R	■ WBW.1216025020.070L
12	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.1216030020.070R	■ WBW.1216030020.070L
12	16	40	20	90	10	W/Y	■ WBW.1216040020.090R	■ WBW.1216040020.090L
12	16	50	20	90	10	W/Y	■ WBW.1216050020.090R	■ WBW.1216050020.090L
12	16	60	30	115	10	W/Y	■ WBW.1216060030.115R	■ WBW.1216060030.115L
12	16	65	30	115	10	W/Y	■ WBW.1216065030.115R	■ WBW.1216065030.115L
12	20	60	40	130	10	W/Y	■ WBW.1220060040.130R	■ WBW.1220060040.130L
12	20	65	40	130	10	W/Y	■ WBW.1220065040.130R	■ WBW.1220065040.130L
14	16	10	15	57	10	W/Y	■ WBW.1416010015.057R	■ WBW.1416010015.057L
14	16	13	15	57	10	W/Y	■ WBW.1416013015.057R	■ WBW.1416013015.057L
14	16	15	15	57	10	W/Y	■ WBW.1416015015.057R	■ WBW.1416015015.057L
14	16	18	15	57	10	W/Y	■ WBW.1416018015.057R	■ WBW.1416018015.057L
14	16	20	15	57	10	W/Y	■ WBW.1416020015.057R	■ WBW.1416020015.057L
14	16	15	20	70	10	W/Y	■ WBW.1416015020.070R	■ WBW.1416015020.070L
14	16	18	20	70	10	W/Y	■ WBW.1416018020.070R	■ WBW.1416018020.070L
14	16	20	20	70	10	W/Y	■ WBW.1416020020.070R	■ WBW.1416020020.070L
14	16	25	20	70	10	W/Y	■ WBW.1416025020.070R	■ WBW.1416025020.070L
14	16	30	20	70	10	W/Y	■ WBW.1416030020.070R	■ WBW.1416030020.070L
14	16	40	20	90	10	W/Y	■ WBW.1416040020.090R	■ WBW.1416040020.090L
14	16	50	20	90	10	W/Y	■ WBW.1416050020.090R	■ WBW.1416050020.090L
14	16	60	30	115	10	W/Y	■ WBW.1416060030.115R	■ WBW.1416060030.115L
14	16	65	30	115	10	W/Y	■ WBW.1416065030.115R	■ WBW.1416065030.115L
14	20	60	40	130	10	W/Y	■ WBW.1420060040.130R	■ WBW.1420060040.130L
14	20	65	40	130	10	W/Y	■ WBW.1420065040.130R	■ WBW.1420065040.130L

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## VBW | XBW



### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące HM na każdym stopniu
- 2 ostrza nacinające HM (z pogłębiaczem 45° lub 90°)
- uchwyt maszynowy

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów dwustopniowych w drewnie litej, płycie wiórowej laminowanej. Możliwe wykonanie wiertła według indywidualnych parametrów.

**TYP X**  
gzymka 90°

**TYP V**  
gzymka 45°

D mm	D' mm	I mm	I' mm	L mm	S mm	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
5	10	30	20	70	10	V/X	■ VBW.0510030020.070R	■ VBW.0510030020.070L
5	10	35	20	70	10	V/X	■ VBW.0510035020.070R	■ VBW.0510035020.070L
5	10	40	20	70	10	V/X	■ VBW.0510040020.070R	■ VBW.0510040020.070L
5	10	45	20	70	10	V/X	■ VBW.0510045020.070R	■ VBW.0510045020.070L
5	16	40	20	90	10	V/X	■ VBW.0516040020.090R	■ VBW.0516040020.090L
6	10	30	20	70	10	V/X	■ VBW.0610030020.070R	■ VBW.0610030020.070L
6	10	35	20	70	10	V/X	■ VBW.0610035020.070R	■ VBW.0610035020.070L
6	10	40	20	70	10	V/X	■ VBW.0610040020.070R	■ VBW.0610040020.070L
6	10	45	20	70	10	V/X	■ VBW.0610045020.070R	■ VBW.0610045020.070L
6	16	40	20	90	10	V/X	■ VBW.0616040020.090R	■ VBW.0616040020.090L
8	10	30	20	70	10	V/X	■ VBW.0810030020.070R	■ VBW.0810030020.070L
8	10	35	20	70	10	V/X	■ VBW.0810035020.070R	■ VBW.0810035020.070L
8	10	40	20	70	10	V/X	■ VBW.0810040020.070R	■ VBW.0810040020.070L
8	10	45	20	70	10	V/X	■ VBW.0810045020.070R	■ VBW.0810045020.070L
8	16	40	20	90	10	V/X	■ VBW.0816040020.090R	■ VBW.0816040020.090L
8	16	50	20	90	10	V/X	■ VBW.0816050020.090R	■ VBW.0816050020.090L
8	16	60	30	115	10	V/X	■ VBW.0816060030.115R	■ VBW.0816060030.115L
8	16	65	30	115	10	V/X	■ VBW.0816065030.115R	■ VBW.0816065030.115L
8	20	60	40	130	10	V/X	■ VBW.0820060040.130R	■ VBW.0820060040.130L
8	20	65	40	130	10	V/X	■ VBW.0820065040.130R	■ VBW.0820065040.130L
10	16	40	20	90	10	V/X	■ VBW.1016040020.090R	■ VBW.1016040020.090L
10	16	50	20	90	10	V/X	■ VBW.1016050020.090R	■ VBW.1016050020.090L
10	16	60	30	115	10	V/X	■ VBW.1016060030.115R	■ VBW.1016060030.115L
10	16	65	30	115	10	V/X	■ VBW.1016065030.115R	■ VBW.1016065030.115L
10	20	60	40	130	10	V/X	■ VBW.1020060040.130R	■ VBW.1020060040.130L
10	20	65	40	130	10	V/X	■ VBW.1020065040.130R	■ VBW.1020065040.130L
12	16	40	20	90	10	V/X	■ VBW.1216040020.090R	■ VBW.1216040020.090L
12	16	50	20	90	10	V/X	■ VBW.1216050020.090R	■ VBW.1216050020.090L

D mm	D' mm	I mm	I' mm	L mm	S mm	TYP	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	16	60	30	115	10	V/X	■ VBW.1216060030.115R	■ VBW.1216060030.115L
12	16	65	30	115	10	V/X	■ VBW.1216065030.115R	■ VBW.1216065030.115L
12	20	60	40	130	10	V/X	■ VBW.1220060040.130R	■ VBW.1220060040.130L
12	20	65	40	130	10	V/X	■ VBW.1220065040.130R	■ VBW.1220065040.130L
14	16	40	20	90	10	V/X	■ VBW.1416040020.090R	■ VBW.1416040020.090L
14	16	50	20	90	10	V/X	■ VBW.1416050020.090R	■ VBW.1416050020.090L
14	16	60	30	115	10	V/X	■ VBW.1416060030.115R	■ VBW.1416060030.115L
14	16	65	30	115	10	V/X	■ VBW.1416065030.115R	■ VBW.1416065030.115L
14	20	60	40	130	10	V/X	■ VBW.1420060040.130R	■ VBW.1420060040.130L
14	20	65	40	130	10	V/X	■ VBW.1420065040.130R	■ VBW.1420065040.130L

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

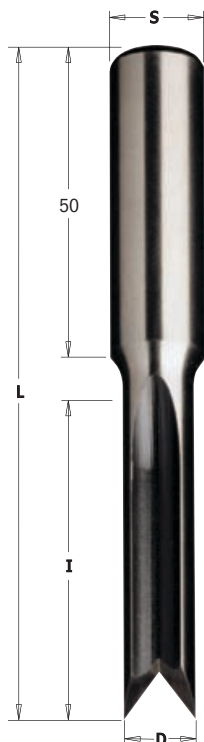
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

# WIERTŁA OSCYLACYJNE



## 103



### DANE TECHNICZNE:

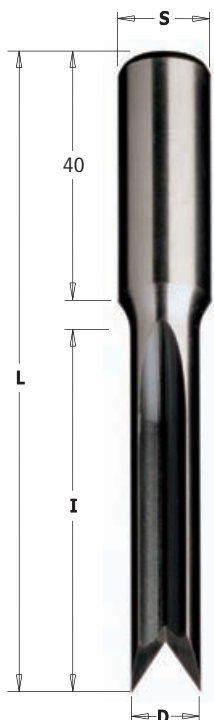
- przedłużona żywotność narzędzia
- 2 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	100	16	103.060.30
7	45	100	16	103.070.30
8	45	100	16	103.080.30
9	45	100	16	103.090.30
10	55	110	16	103.100.30
11	55	110	16	103.110.30
12	55	110	16	103.120.30
13	55	110	16	103.130.30
14	55	110	16	103.140.30
15	55	110	16	103.150.30
16	55	110	16	103.160.30

## 179



### DANE TECHNICZNE:

- przedłużona żywotność narzędzia
- 2 precyzyjne krawędzie tnące HSS (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	90	13	179.060.50
7	50	95	13	179.070.50
8	50	95	13	179.080.50
9	55	100	13	179.090.50
10	60	105	13	179.100.50
11	65	110	13	179.110.50
12	70	115	13	179.120.50
13	75	120	13	179.130.50

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

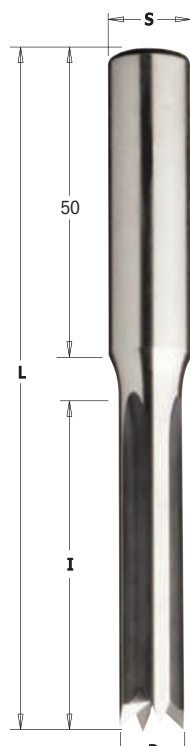
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## 104



HL

Z4

RH  
LH

### DANE TECHNICZNE:

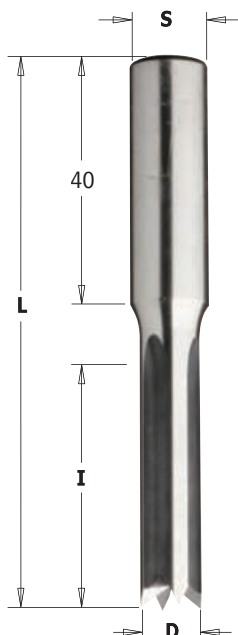
- przedłużona żywotność narzędzia
- 4 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z4)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	100	13	104.060.30
7	45	100	13	104.070.30
8	45	100	13	104.080.30
9	45	100	13	104.090.30
10	55	110	13	104.100.30
11	55	110	13	104.110.30
12	55	110	13	104.120.30
13	55	110	13	104.130.30
14	55	110	13	104.140.30
15	55	110	13	104.150.30
16	55	110	13	104.160.30

## 105



HL

Z4

RH  
LH

### DANE TECHNICZNE:

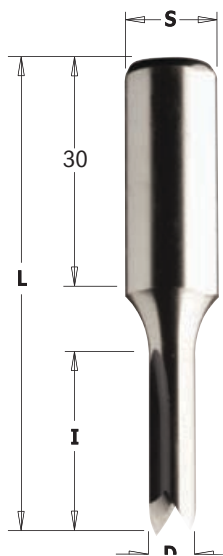
- przedłużona żywotność narzędzia
- 4 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z4)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	28	73	10	105.060.30
7	28	73	10	105.070.30
8	28	73	10	105.080.30
9	28	73	10	105.090.30
10	28	73	10	105.100.30
11	28	73	10	105.110.30
12	28	73	10	105.120.30
13	28	73	10	105.130.30
14	28	73	10	105.140.30
15	28	73	10	105.150.30
16	28	73	10	105.160.30

## 106



### DANE TECHNICZNE:

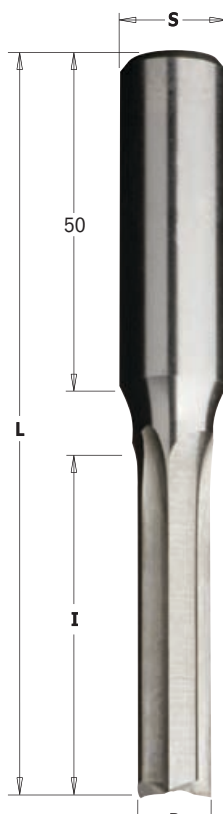
- konstrukcja zapewniająca długą żywotność
- 2 lub 4 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z2-Z4)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL
6	25	60	12	2	106.060.30
7	25	60	12	2	106.070.30
8	25	60	12	2	106.080.30
9	25	60	12	2	106.090.30
10	25	60	12	4	106.100.30
11	25	60	12	4	106.110.30
12	25	60	12	4	106.120.30
13	25	60	12	4	106.130.30
14	25	60	12	4	106.140.30
15	25	60	12	4	106.150.30

## 107



### DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja zapewniająca długą żywotność
- 3 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z3)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	55	110	16	107.060.31	107.060.32
8	55	110	16	107.080.31	107.080.32
10	55	110	16	107.100.31	107.100.32
12	55	110	16	107.120.31	107.120.32
14	60	115	16	107.140.31	107.140.32
16	60	115	16	107.160.31	107.160.32
18	60	115	16	107.180.31	107.180.32
20	60	115	16	107.200.31	107.200.32

## 102 | 172



**HL**

**Z2**

**RH**

**LH**

### DANE TECHNICZNE:

- przedłużona żywotność narzędzia
- 2 dwie proste krawędzie tnące HL z łamaczem wióra (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

## 102

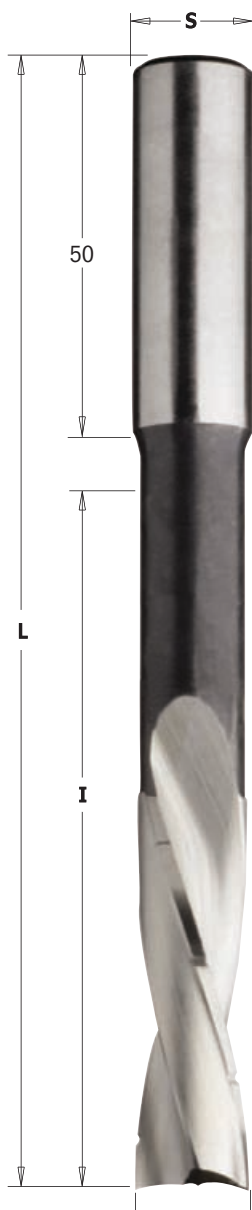
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	50	105	16	102.060.31	102.060.32
7	55	110	16	102.070.31	102.070.32
8	60	115	16	102.080.31	102.080.32
9	65	120	16	102.090.31	102.090.32
10	70	125	16	102.100.31	102.100.32
11	75	130	16	102.110.31	102.110.32
12	80	135	16	102.120.31	102.120.32
13	85	140	16	102.130.31	102.130.32
14	90	145	16	102.140.31	102.140.32
15	95	150	16	102.150.31	102.150.32
16	100	155	16	102.160.31	102.160.32
17	105	160	16	102.170.31	102.170.32
18	110	165	16	102.180.31	102.180.32
19	115	170	16	102.190.31	102.190.32
20	120	175	16	102.200.31	102.200.32
22	125	180	16	102.220.31	102.220.32
24	125	180	16	102.240.31	102.240.32

## 172

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	50	105	13	172.060.31	172.060.32
7	55	110	13	172.070.31	172.070.32
8	60	115	13	172.080.31	172.080.32
9	65	120	13	172.090.31	172.090.32
10	70	125	13	172.100.31	172.100.32
11	75	130	13	172.110.31	172.110.32
12	80	135	13	172.120.31	172.120.32
13	85	140	13	172.130.31	172.130.32
14	90	145	13	172.140.31	172.140.32
15	95	150	13	172.150.31	172.150.32
16	100	155	13	172.160.31	172.160.32
18	110	165	13	172.180.31	172.180.32
20	120	175	13	172.200.31	172.200.32



## 161 | 160



### DANE TECHNICZNE:

- przedłużona żywotność narzędzia
- 2 spirale tnące SP z łamaczem wióra (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

## 161

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	60	120	16	161.060.31	161.060.32
8	70	130	16	161.080.31	161.080.32
10	80	140	16	161.100.31	161.100.32
12	90	150	16	161.120.31	161.120.32
14	100	160	16	161.140.31	161.140.32
16	110	170	16	161.160.31	161.160.32

## 160

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	60	120	13	160.060.31	160.060.32
8	70	130	13	160.080.31	160.080.32
10	80	140	13	160.100.31	160.100.32
12	90	150	13	160.120.31	160.120.32
14	100	160	13	160.140.31	160.140.32
16	110	170	13	160.160.31	160.160.32

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

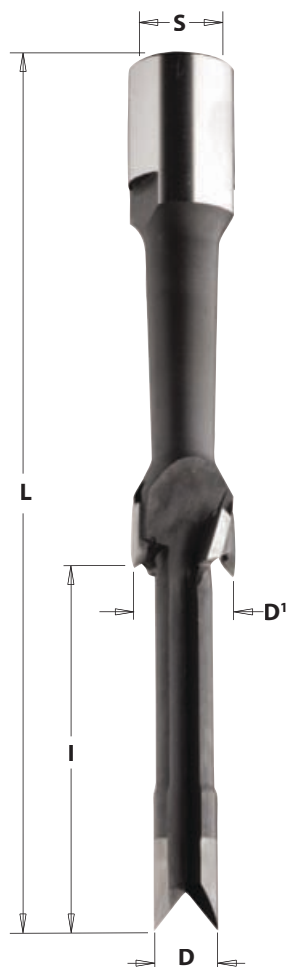
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

166 | 167



HM

Z2

V2

RH

**DANE TECHNICZNE:**

- wysoce wytrzymała stal
- 2+2 krawędzie tnące HM (Z2)

**ZASTOSOWANIE:**

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	D' mm	I mm	L mm	S	SYMBOL
11	19	62	155	M12x1	■ 166.190.11
11	22	62	155	M12x1	■ 166.220.11
12	19	62	155	M12x1	■ 167.190.11
12	24	62	155	M12x1	■ 167.240.11

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
**WIERTŁA**  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## 163



HM

HL

Z2

RH

### DANE TECHNICZNE:

- wysoce wytrzymała stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	L mm	S	SYMBOL HM	SYMBOL HL
12	100	M12x1	163.120.11	163.120.31
14	100	M12x1	163.140.11	163.140.31
16	100	M12x1	163.160.11	163.160.31
18	100	M12x1		163.180.31

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

## 164



HM

HL

Z2

V2

RH

### DANE TECHNICZNE:

- wysoce wytrzymała stal
- ostrze HM z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wycinania gniazd pod zamki w drewnie twardym oraz miękkim. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

D mm	L mm	S	SYMBOL HM	SYMBOL HL
15	100	M12x1		164.150.31
18	100	M12x1	164.180.11	164.180.31
20	100	M12x1	164.200.11	164.200.31
22	100	M12x1	164.220.11	
24	100	M12x1		164.240.31

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

	D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
PLY	1,3	5	57,5	10x30	310.013.20	310.013.20	nieprzelotowe	443
	1,3	5	70	10x45	311.013.20	311.013.20	nieprzelotowe	444
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	2	12	57,5	10x27	310.020.21	310.020.21	nieprzelotowe	443
	2	12	57,5	10x30	382.2057	382.2057	nieprzelotowe	447
	2	12	70	10x39	311.020.21	311.020.22	nieprzelotowe	444
	2	12	70	10x42,5	382.2070	382.2070	nieprzelotowe	447
	2	24	49	2	516.020.51	516.020.52	nieprzelotowe	491
	2	25	50	2	363.020.11	363.020.12	przelotowe	448
	2,5	16	57,5	10x24	382.2557	382.2557	nieprzelotowe	447
FREZY SPIRALNE	2,5	16	70	10x35	382.2570	382.2570	nieprzelotowe	447
	2,5	27	55	2,5	363.025.11	363.025.12	przelotowe	448
	2,5	27	55	2,5	363.025.41	363.025.42	przelotowe	448
	2,5	27	55	2,5	363.025.21	363.025.22	nieprzelotowe	449
	2,5	30	57	2,5	516.025.51	516.025.52	nieprzelotowe	491
	3	9	57,5	10x35	310.530.21	310.530.21	nieprzelotowe	443
	3	15	57,5	10x26	382.3057	382.3057	nieprzelotowe	447
FREZY TRZPIENIOWE	3	18	55,5	8x20	306.030.21	306.030.21	nieprzelotowe	455
	3	18	57,5	10x25	310.030.21	310.030.21	nieprzelotowe	443
	3	18	70	10x38	311.030.21	311.030.22	nieprzelotowe	444
	3	25	70	10x26	382.3070	382.3070	nieprzelotowe	447
	3	27	55	3	363.030.11	363.030.12	przelotowe	448
	3	27	55	3	363.030.41	363.030.42	przelotowe	448
	3	27	55	3	363.030.21	363.030.22	nieprzelotowe	449
FREZY DIA	3	27	70	10x30	314.030.21	314.030.22	przelotowe	445
	3	33	61	3	516.030.51	516.030.52	nieprzelotowe	491
	3	33	61	3	517.030.31		nieprzelotowe	490
	3	33	61	3	517.030.51		nieprzelotowe	490
	3,2	27	55	3,2	363.032.11	363.032.12	przelotowe	448
	3,5	18	57,5	10x24	382.3557	382.3557	nieprzelotowe	447
	3,5	18	70	10x36	382.3570	382.3570	nieprzelotowe	447
WIERTŁA	3,5	27	55	3,5	363.035.11	363.035.12	przelotowe	448
	3,5	27	55	3,5	363.035.41	363.035.42	przelotowe	448
	3,5	39	70	3,5	516.035.51	516.035.52	nieprzelotowe	491
	4	20	57,5	10x25	310.040.21	310.040.21	nieprzelotowe	443
	4	26	57,5	10x20	308.040.11	308.040.12	nieprzelotowe	456
	4	27	55	4	363.040.11	363.040.12	przelotowe	448
	4	27	55	4	363.040.41	363.040.42	przelotowe	448
	4	27	55	4	363.040.21	363.040.22	nieprzelotowe	449
	4	27	57,5	10x27	310.040.11	310.040.12	nieprzelotowe	451
	4	27	70	10x30	311.040.21	311.040.22	nieprzelotowe	444
PŁYTKI WYMIENNE	4	30	58	8	312.040.11		nieprzelotowe	488
	4	30	70	10x26	314.040.11	314.040.12	przelotowe	460
	4	35	70	10x20	314.040.21	314.040.22	przelotowe	445
	4	35	70	10x30	311.040.11	311.040.12	nieprzelotowe	453
	4	43	70	10x20	309.040.11	309.040.12	nieprzelotowe	457
	4	43	75	4	516.040.51	516.040.52	nieprzelotowe	491
	4	43	75	4	517.040.31		nieprzelotowe	490
	4	43	75	4	517.040.51		nieprzelotowe	490
	4,2	26	57,5	10x20	308.042.11	308.042.12	nieprzelotowe	456
	4,2	43	70	10x20	309.042.11	309.042.12	nieprzelotowe	457
AGREGATY	4,2	94	9	515.042.31		komfimaty	482	
	4,5	27	57,5	10x27	310.045.11	310.045.12	nieprzelotowe	451
	4,5	28	60	4,5	363.045.11	363.045.12	przelotowe	448
	4,5	30	70	10x26	314.045.11	314.045.12	przelotowe	460
	4,5	35	70	10x30	311.045.11	311.045.12	nieprzelotowe	453
	4,5	47	80	4,5	516.045.51	516.045.52	nieprzelotowe	491
ROLKI POSUWOWE	4,76	27	57,5	10x27	310.047.11	310.047.12	nieprzelotowe	451
	4,76	35	70	10x26	314.047.11	314.047.12	przelotowe	460
	4,76	35	70	10x30	311.047.11	311.047.12	nieprzelotowe	453
	4,8	43	70	10x20	309.048.11	309.048.12	nieprzelotowe	457

D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
5	18	57,5	10x34	361.050.11	361.050.12	nieprzelotowe	452
5	20	35	M10/11x4	325.050.11	325.050.12	nieprzelotowe	475
5	20	40	5	515.091.51		ANUBA	489
5	20	45	M10/30°	332.050.11	332.050.12	nieprzelotowe	473
5	22	57,5	10x23	310.050.21	310.050.21	nieprzelotowe	443
5	25	57,5	10x25	382.5057	382.5057	nieprzelotowe	447
5	27	57,5	10x26	313.050.11	313.050.12	przelotowe	459
5	27	57,5	10x26	313.050.41	313.050.42	przelotowe	442
5	27	57,5	10x27	310.050.11	310.050.12	nieprzelotowe	451
5	27	57,5	10x27	310.050.41	310.050.42	nieprzelotowe	441
5	28	60	5	363.050.11	363.050.12	przelotowe	448
5	28	60	5	363.050.21	363.050.22	nieprzelotowe	449
5	30	45	M10/11x4	327.050.11	327.050.12	nieprzelotowe	475
5	30	45	M10/11x4	338.050.11	338.050.12	nieprzelotowe	476
5	30	45	M8/9	352.050.11	352.050.12	nieprzelotowe	472
5	30	55	M10/30°	334.050.11	334.050.12	nieprzelotowe	473
5	30	55	M10/30°	341.050.11	341.050.12	nieprzelotowe	474
5	30	55,5	8x20	306.050.11	306.050.12	nieprzelotowe	455
5	30	56	8x20	367.050.11	367.050.12	przelotowe	462
5	30	57,5	10x20	308.050.11	308.050.12	nieprzelotowe	456
5	30	57,5	10x20	374.050.11	374.050.12	przelotowe	461
5	30	58	8	312.050.11		nieprzelotowe	488
5	30	70	10x28	311.050.21	311.050.22	nieprzelotowe	444
5	30	70	10x30	311.050.71	311.050.72	nieprzelotowe	446
5	35	70	10	378.052.11	378.052.12	przelotowe	497
5	35	70	10x20	314.050.21	314.050.22	przelotowe	445
5	35	70	10x25	382.5070	382.5070	nieprzelotowe	447
5	35	70	10x26	314.050.11	314.050.12	przelotowe	460
5	35	70	10x26	314.050.41	314.050.42	przelotowe	442
5	35	70	10x30	311.050.11	311.050.12	nieprzelotowe	453
5	35	70	10x30	311.050.41	311.050.42	nieprzelotowe	441
5	40	55	M10/11x4	329.050.11	329.050.12	nieprzelotowe	475
5	40	55	M10/11x4	339.050.11	339.050.12	nieprzelotowe	476
5	40	55	M8/9	353.050.11	353.050.12	nieprzelotowe	472
5	40	65	M10/30°	336.050.11	336.050.12	nieprzelotowe	473
5	40	65	M10/30°	342.050.11	342.050.12	nieprzelotowe	474
5	40	67	8x20	307.050.11	307.050.12	nieprzelotowe	455
5	40	70	10x20	375.050.11	375.050.12	przelotowe	461
5	40	70	10x27	DWN.05070RH	DWN.05070LH	nieprzelotowe	465
5	40	70	10x27	DWP.05070RH	DWP.05070LH	przelotowe	465
5	43	63	M10	346.050.11	346.050.12	nieprzelotowe	472
5	43	63	M8	344.050.11	344.050.12	nieprzelotowe	472
5	43	70	10x20	309.050.11	309.050.12	nieprzelotowe	457
5	43	70	8x20	368.050.11	368.050.12	przelotowe	462
5	44	77	10x26	366.050.11	366.050.12	przelotowe	459
5	44	77	10x30	362.050.11	362.050.12	nieprzelotowe	454
5	50	65	M10/11x4	330.050.11	330.050.12	nieprzelotowe	475
5	50	65	M10/11x4	340.050.11	340.050.12	nieprzelotowe	476
5	50	75	M10/30°	337.050.11	337.050.12	nieprzelotowe	473
5	50	75	M10/30°	343.050.11	343.050.12	nieprzelotowe	474
5	50	85	10x27	373.050.11	373.050.12	nieprzelotowe	458
5	52	86	5	516.050.51	516.050.52	nieprzelotowe	491
5	52	86	5	517.050.31		nieprzelotowe	490
5	52	86	5	517.050.51		nieprzelotowe	490
5	65	105	10x30	372.050.11	372.050.12	nieprzelotowe	458
5	70	115	10x30	381.050.11	381.050.12	przelotowe	461
5		90	8x30	540.050.11		nieprzelotowe	487
5		99	9	515.050.31		komfimaty	482
5,1	27	57,5	10x27	310.051.11	310.051.12	nieprzelotowe	451
5,1	35	70	10x30	311.051.11	311.051.12	nieprzelotowe	453

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

	D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
PLY	5,2	18	56	5,2	515.095.51		ANUBA	489
	5,2	27	57,5	10x27	310.052.11	310.052.12	nieprzelotowe	451
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	5,2	30	57,5	10x20	308.052.11	308.052.12	nieprzelotowe	456
	5,2	35	70	10x30	311.052.11	311.052.12	nieprzelotowe	453
	5,2	43	70	10x20	309.052.11	309.052.12	nieprzelotowe	457
	5,5	43	77	10x20	362.055.11	362.055.12	nieprzelotowe	454
	5,5	57	93	5,5	516.055.51	516.055.52	nieprzelotowe	491
	5,55	27	57,5	10x27	310.055.11	310.055.12	nieprzelotowe	451
	5,55	30	55,5	8x20	306.055.11	306.055.12	nieprzelotowe	455
	5,55	35	70	10x26	314.055.11	314.055.12	przelotowe	460
	5,55	35	70	10x30	311.055.11	311.055.12	nieprzelotowe	453
	5,55	40	67	8x20	307.055.11	307.055.12	nieprzelotowe	455
FREZY SPIRALNE	5,7	17	60	5,7	515.110.51		ANUBA	489
	5,7	20	45	5,7	515.111.51		ANUBA	489
	6	18	57,5	10x34	361.060.11	361.060.12	nieprzelotowe	452
	6	20	35	M10/11x4	325.060.11	325.060.12	nieprzelotowe	475
FREZY TRZPIENIOWE	6	20	45	M10/30°	332.060.11	332.060.12	nieprzelotowe	473
	6	22	57,5	10x25	310.060.21	310.060.21	nieprzelotowe	443
	6	27	57,5	10x26	313.060.11	313.060.12	przelotowe	459
	6	27	57,5	10x27	310.060.11	310.060.12	nieprzelotowe	451
	6	27	57,5	10x27	310.060.41	310.060.42	nieprzelotowe	441
	6	30	45	M10/11x4	327.060.11	327.060.12	nieprzelotowe	475
	6	30	45	M10/11x4	338.060.11	338.060.12	nieprzelotowe	476
	6	30	45	M8/9	352.060.11	352.060.12	nieprzelotowe	472
	6	30	55	M10/30°	334.060.11	334.060.12	nieprzelotowe	473
	6	30	55	M10/30°	341.060.11	341.060.12	nieprzelotowe	474
FREZY DIA	6	30	55,5	8x20	306.060.11	306.060.12	nieprzelotowe	455
	6	30	57,5	10x20	308.060.11	308.060.12	nieprzelotowe	456
	6	30	58	8	312.060.11		nieprzelotowe	488
	6	30	70	10x29	311.060.21	311.060.22	nieprzelotowe	444
	6	35	70	10x20	314.060.21	314.060.22	przelotowe	445
	6	35	70	10x26	314.060.11	314.060.12	przelotowe	460
	6	35	70	10x26	314.060.41	314.060.42	przelotowe	442
	6	35	70	10x30	311.060.11	311.060.12	nieprzelotowe	453
	6	35	70	10x30	311.060.41	311.060.42	nieprzelotowe	441
	6	40	55	M10/11x4	329.060.11	329.060.12	nieprzelotowe	475
WIERTLA	6	40	55	M10/11x4	339.060.11	339.060.12	nieprzelotowe	476
	6	40	55	M8/9	353.060.11	353.060.12	nieprzelotowe	472
	6	40	65	M10/30°	336.060.11	336.060.12	nieprzelotowe	473
	6	40	65	M10/30°	342.060.11	342.060.12	nieprzelotowe	474
	6	40	67	8x20	307.060.11	307.060.12	nieprzelotowe	455
	6	40	70	10x20	375.060.11	375.060.12	przelotowe	461
	6	40	70	10x27	DWN.06070RH	DWN.06070LH	nieprzelotowe	465
	6	40	70	10x27	DWP.06070RH	DWP.06070LH	przelotowe	465
	6	43	63	M10	346.060.11	346.060.12	nieprzelotowe	472
	6	43	63	M8	344.060.11	344.060.12	nieprzelotowe	472
UCHWYTY CNC	6	43	70	10x20	309.060.11	309.060.12	nieprzelotowe	457
	6	43	70	8x20	368.060.11	368.060.12	przelotowe	462
	6	44	77	10x26	366.060.11	366.060.12	przelotowe	459
	6	44	77	10x30	362.060.11	362.060.12	nieprzelotowe	454
AGREGATY	6	50	65	M10/11x4	330.060.11	330.060.12	nieprzelotowe	475
	6	50	65	M10/11x4	340.060.11	340.060.12	nieprzelotowe	476
	6	50	75	M10/30°	337.060.11	337.060.12	nieprzelotowe	473
	6	50	75	M10/30°	343.060.11	343.060.12	nieprzelotowe	474
	6	50	85	10x27	373.060.11	373.060.12	nieprzelotowe	458
	6	50	85	10x27	372.060.11	372.060.12	nieprzelotowe	458
ROLKI POSUWOWE	6	57	93	6	516.060.51	516.060.52	nieprzelotowe	491
	6	57	93	6	517.060.31		nieprzelotowe	490
	6	57	93	6	517.060.51		nieprzelotowe	490
	6	65	105	10x30	372.060.11	372.060.12	nieprzelotowe	458
	6	70	115	10x30	381.060.11	381.060.12	przelotowe	461

D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
6	155	230	heksagonalny	542.060.51		nieprzelotowe	486
6		90	8x30	540.060.11		nieprzelotowe	487
6,2	43	70	10x20	309.062.11	309.062.12	nieprzelotowe	457
6,35	22	57,5	10x25	310.064.21	310.064.21	nieprzelotowe	443
6,35	27	57,5	10x27	310.064.11	310.064.12	nieprzelotowe	451
6,35	30	55,5	8x20	306.064.11	306.064.12	nieprzelotowe	455
6,35	30	57,5	10x20	308.064.11	308.064.12	nieprzelotowe	456
6,35	30	70	10x29	311.064.21	311.064.22	nieprzelotowe	444
6,35	35	70	10x26	314.064.11	314.064.12	przelotowe	460
6,35	35	70	10x30	311.064.11	311.064.12	nieprzelotowe	453
6,35	40	67	8x20	307.064.11	307.064.12	nieprzelotowe	455
6,35	43	70	10x20	309.064.11	309.064.12	nieprzelotowe	457
6,35			19	543.064.51		dłutujące	481
6,5	15	50	6,5	515.131.51		ANUBA	489
6,5	27	57,5	10x27	310.065.11	310.065.12	nieprzelotowe	451
6,5	30	70	10x26	314.065.11	314.065.12	przelotowe	460
6,5	35	70	10x30	311.065.11	311.065.12	nieprzelotowe	453
6,7	18	68	6,7	515.130.51		ANUBA	489
7	15	55	7	515.141.51		ANUBA	489
7	18	57,5	10x34	361.070.11	361.070.12	nieprzelotowe	452
7	27	57,5	10x27	310.070.11	310.070.12	nieprzelotowe	451
7	27	57,5	10x27	310.070.41	310.070.42	nieprzelotowe	441
7	30	55,5	8x20	306.070.11	306.070.12	nieprzelotowe	455
7	30	57,5	10x20	308.070.11	308.070.12	nieprzelotowe	456
7	35	70	10	378.072.11	378.072.12	przelotowe	497
7	35	70	10x26	314.070.11	314.070.12	przelotowe	460
7	35	70	10x26	314.070.41	314.070.42	przelotowe	442
7	35	70	10x30	311.070.11	311.070.12	nieprzelotowe	453
7	35	70	10x30	311.070.41	311.070.42	nieprzelotowe	441
7	40	67	8x20	307.070.11	307.070.12	nieprzelotowe	455
7	40	70	10x20	375.070.11	375.070.12	przelotowe	461
7	43	70	10x20	309.070.11	309.070.12	nieprzelotowe	457
7	43	70	8x20	368.070.11	368.070.12	przelotowe	462
7	44	77	10x30	362.070.11	362.070.12	nieprzelotowe	454
7	50	85	10x27	373.070.11	373.070.12	nieprzelotowe	458
7	65	105	10x30	372.070.11	372.070.12	nieprzelotowe	458
7	69	109	7	516.070.51	516.070.52	nieprzelotowe	491
7	69	109	7	517.070.31		nieprzelotowe	490
7	69	109	7	517.070.51		nieprzelotowe	490
7	360	460	heksagonalny	535.070.51		nieprzelotowe	486
7,2	19	75	7,2	515.145.51		ANUBA	489
7,5	43	70	10x20	309.075.11	309.075.12	nieprzelotowe	457
7,5	43	77	10x20	362.075.11	362.075.12	nieprzelotowe	454
7,7	15	60	7,7	515.161.51		ANUBA	489
7,7	25	85	7,7	515.160.51		ANUBA	489
7,8	30	70	10x26	314.078.11	314.078.12	przelotowe	460
8	12	57,5	10	376.080.11	376.080.12	nieprzelotowe	496
8	12	70	10	377.080.11	377.080.12	nieprzelotowe	496
8	13	57,5	10	376.083.11	376.083.12	nieprzelotowe	496
8	13	70	10	377.083.11	377.083.12	nieprzelotowe	496
8	15	57,5	10	376.081.11	376.081.12	nieprzelotowe	496
8	15	70	10	377.081.11	377.081.12	nieprzelotowe	496
8	18	57,5	10x34	361.080.11	361.080.12	nieprzelotowe	452
8	20	35	M10/11x4	325.080.11	325.080.12	nieprzelotowe	475
8	20	45	M10/30°	332.080.11	332.080.12	nieprzelotowe	473
8	20	57,5	10	376.082.11	376.082.12	nieprzelotowe	496
8	20	70	10	377.082.11	377.082.12	nieprzelotowe	496
8	22	57,5	10x25	310.080.21	310.080.21	nieprzelotowe	443
8	27	57,5	10x26	313.080.11	313.080.12	przelotowe	459
8	27	57,5	10x26	313.080.41	313.080.42	przelotowe	442

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

	D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
PLY	8	27	57,5	10x27	310.080.11	310.080.12	nieprzelotowe	451
	8	27	57,5	10x27	310.080.41	310.080.42	nieprzelotowe	441
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	8	30	45	M10/11x4	327.080.11	327.080.12	nieprzelotowe	475
	8	30	45	M10/11x4	338.080.11	338.080.12	nieprzelotowe	476
	8	30	45	M8/9	352.080.11	352.080.12	nieprzelotowe	472
	8	30	55	M10/30°	334.080.11	334.080.12	nieprzelotowe	473
	8	30	55	M10/30°	341.080.11	341.080.12	nieprzelotowe	474
	8	30	55,5	8x20	306.080.11	306.080.12	nieprzelotowe	455
	8	30	56	8x20	367.080.11	367.080.12	przelotowe	462
	8	30	57,5	10x20	308.080.11	308.080.12	nieprzelotowe	456
	8	30	57,5	10x20	374.080.11	374.080.12	przelotowe	461
	8	30	58	8	312.080.11		nieprzelotowe	488
FREZY SPIRALNE	8	30	70	10x30	311.080.71	311.080.72	nieprzelotowe	446
	8	35	70	10	378.082.11	378.082.12	przelotowe	497
	8	35	70	10x20	314.080.21	314.080.22	przelotowe	445
	8	35	70	10x22	311.080.21	311.080.22	nieprzelotowe	444
	8	35	70	10x26	314.080.11	314.080.12	przelotowe	460
	8	35	70	10x26	314.080.41	314.080.42	przelotowe	442
FREZY TRZPIENIOWE	8	35	70	10x30	311.080.11	311.080.12	nieprzelotowe	453
	8	35	70	10x30	311.080.41	311.080.42	nieprzelotowe	441
	8	40	55	M10/11x4	329.080.11	329.080.12	nieprzelotowe	475
	8	40	55	M10/11x4	339.080.11	339.080.12	nieprzelotowe	476
	8	40	55	M8/9	353.080.11	353.080.12	nieprzelotowe	472
	8	40	65	M10/30°	336.080.11	336.080.12	nieprzelotowe	473
	8	40	65	M10/30°	342.080.11	342.080.12	nieprzelotowe	474
	8	40	67	8x20	307.080.11	307.080.12	nieprzelotowe	455
FREZY DIA	8	40	70	10x20	375.080.11	375.080.12	przelotowe	461
	8	40	70	10x27	DWN.08070RH	DWN.08070LH	nieprzelotowe	465
	8	40	70	10x27	DWP.08070RH	DWP.08070LH	przelotowe	465
	8	43	63	M10	346.080.11	346.080.12	nieprzelotowe	472
	8	43	63	M8	344.080.11	344.080.12	nieprzelotowe	472
	8	43	70	10x20	309.080.11	309.080.12	nieprzelotowe	457
	8	43	70	8x20	368.080.11	368.080.12	przelotowe	462
	8	44	77	10x26	366.080.11	366.080.12	przelotowe	459
	8	44	77	10x30	362.080.11	362.080.12	nieprzelotowe	454
	8	50	65	M10/11x4	330.080.11	330.080.12	nieprzelotowe	475
WIERTŁA	8	50	65	M10/11x4	340.080.11	340.080.12	nieprzelotowe	476
	8	50	75	M10/30°	337.080.11	337.080.12	nieprzelotowe	473
	8	50	75	M10/30°	343.080.11	343.080.12	nieprzelotowe	474
	8	50	85	10x27	373.080.11	373.080.12	nieprzelotowe	458
	8	65	105	10x30	372.080.11	372.080.12	nieprzelotowe	458
	8	70	115	10x30	381.080.11	381.080.12	przelotowe	461
	8	75	117	8	516.080.51	516.080.52	nieprzelotowe	491
	8	75	117	8	517.080.31		nieprzelotowe	490
UCHWYTY CNC	8	75	117	8	517.080.51		nieprzelotowe	490
	8	155	230	heksagonalny	542.080.51		nieprzelotowe	486
	8	360	460	heksagonalny	535.080.51		nieprzelotowe	486
	8		90	10x30	512.081.31		puszkowe	480
	8		90	8x30	540.080.11		nieprzelotowe	487
	8			19	543.079.51		dłutujące	481
AGREGATY	8,2	20	70	8,2	515.181.51		ANUBA	489
	8,2	27	57,5	10x27	310.082.11	310.082.12	nieprzelotowe	451
	8,2	30	70	10x26	314.082.11	314.082.12	przelotowe	460
	8,2	35	70	10x30	311.082.11	311.082.12	nieprzelotowe	453
	8,5	30	57,5	10x20	308.085.11	308.085.12	nieprzelotowe	456
	8,5	30	70	10x26	314.085.11	314.085.12	przelotowe	460
	8,5	43	70	10x20	309.085.11	309.085.12	nieprzelotowe	457
	8,7	20	80	8,7	515.201.51		ANUBA	489
ROLKI POSUWOWE	8,7	25	85	8,7	515.180.51		ANUBA	489
	9	27	57,5	10x27	310.090.11	310.090.12	nieprzelotowe	451



D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
9	27	57,5	10x27	310.090.41	310.090.42	nieprzelotowe	441
9	30	55,5	8x20	306.090.11	306.090.12	nieprzelotowe	455
9	30	57,5	10x20	308.090.11	308.090.12	nieprzelotowe	456
9	35	70	10x26	314.090.11	314.090.12	przelotowe	460
9	35	70	10x30	311.090.11	311.090.12	nieprzelotowe	453
9	35	70	10x30	311.090.41	311.090.42	nieprzelotowe	441
9	40	67	8x20	307.090.11	307.090.12	nieprzelotowe	455
9	40	70	10x20	375.090.11	375.090.12	przelotowe	461
9	43	70	10x20	309.090.11	309.090.12	nieprzelotowe	457
9	80	120	9	517.090.31		nieprzelotowe	490
9	80	120	9	517.090.51		nieprzelotowe	490
9	81	125	9	516.090.51	516.090.52	nieprzelotowe	491
9,5			19	543.095.51		dłutujące	481
9,52	27	57,5	10x27	310.095.11	310.095.12	nieprzelotowe	451
9,52	30	57,5	10x20	308.095.11	308.095.12	nieprzelotowe	456
9,52	35	70	10x26	314.095.11	314.095.12	przelotowe	460
9,52	35	70	10x30	311.095.11	311.095.12	nieprzelotowe	453
9,52	40	67	8x20	307.095.11	307.095.12	nieprzelotowe	455
9,52	43	70	10x20	309.095.11	309.095.12	nieprzelotowe	457
9,8	25	90	9,8	515.200.51		ANUBA	489
9,8	43	70	10x20	309.098.11	309.098.12	nieprzelotowe	457
10	12	57,5	10	376.100.11	376.100.12	nieprzelotowe	496
10	12	70	10	377.100.11	377.100.12	nieprzelotowe	496
10	13	57,5	10	376.103.11	376.103.12	nieprzelotowe	496
10	13	70	10	377.103.11	377.103.12	nieprzelotowe	496
10	15	57,5	10	376.101.11	376.101.12	nieprzelotowe	496
10	15	70	10	377.101.11	377.101.12	nieprzelotowe	496
10	18	57,5	10x34	361.100.11	361.100.12	nieprzelotowe	452
10	20	35	M10/11x4	325.100.11	325.100.12	nieprzelotowe	475
10	20	45	M10/30°	332.100.11	332.100.12	nieprzelotowe	473
10	20	57,5	10	376.102.11	376.102.12	nieprzelotowe	496
10	20	70	10	377.102.11	377.102.12	nieprzelotowe	496
10	22	57,5	10x25	310.100.21	310.100.22	nieprzelotowe	443
10	27	57,5	10x26	313.100.11	313.100.12	przelotowe	459
10	27	57,5	10x27	310.100.11	310.100.12	nieprzelotowe	451
10	27	57,5	10x27	310.100.41	310.100.42	nieprzelotowe	441
10	30	45	M10/11x4	327.100.11	327.100.12	nieprzelotowe	475
10	30	45	M10/11x4	338.100.11	338.100.12	nieprzelotowe	476
10	30	45	M8/9	352.100.11	352.100.12	nieprzelotowe	472
10	30	55	M10/30°	334.100.11	334.100.12	nieprzelotowe	473
10	30	55	M10/30°	341.100.11	341.100.12	nieprzelotowe	474
10	30	55,5	8x20	306.100.11	306.100.12	nieprzelotowe	455
10	30	57,5	10x20	308.100.11	308.100.12	nieprzelotowe	456
10	30	58	8	312.100.11		nieprzelotowe	488
10	35	70	10	378.102.11	378.102.12	przelotowe	497
10	35	70	10x25	311.100.21	311.100.22	nieprzelotowe	444
10	35	70	10x26	314.100.11	314.100.12	przelotowe	460
10	35	70	10x26	314.100.41	314.100.42	przelotowe	442
10	35	70	10x27	314.100.21	314.100.22	przelotowe	445
10	35	70	10x30	311.100.11	311.100.12	nieprzelotowe	453
10	35	70	10x30	311.100.41	311.100.42	nieprzelotowe	441
10	40	55	M10/11x4	329.100.11	329.100.12	nieprzelotowe	475
10	40	55	M10/11x4	339.100.11	339.100.12	nieprzelotowe	476
10	40	55	M8/9	353.100.11	353.100.12	nieprzelotowe	472
10	40	65	M10/30°	336.100.11	336.100.12	nieprzelotowe	473
10	40	65	M10/30°	342.100.11	342.100.12	nieprzelotowe	474
10	40	67	8x20	307.100.11	307.100.12	nieprzelotowe	455
10	40	70	10x20	375.100.11	375.100.12	przelotowe	461
10	40	70	10x27	DWN.10070RH	DWN.10070LH	nieprzelotowe	465
10	40	70	10x27	DWP.10070RH	DWP.10070LH	przelotowe	465

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

	D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA	
PŁY	10	43	63	M10	346.100.11	346.100.12	nieprzelotowe	472	
	10	43	63	M8	344.100.11	344.100.12	nieprzelotowe	472	
	10	43	70	10x20	309.100.11	309.100.12	nieprzelotowe	457	
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	10	44	77	10x26	366.100.11	366.100.12	przelotowe	459	
	10	44	77	10x30	362.100.11	362.100.12	nieprzelotowe	454	
	10	50	65	M10/11x4	330.100.11	330.100.12	nieprzelotowe	475	
	10	50	65	M10/11x4	340.100.11	340.100.12	nieprzelotowe	476	
	10	50	75	M10/30°	337.100.11	337.100.12	nieprzelotowe	473	
	10	50	75	M10/30°	343.100.11	343.100.12	nieprzelotowe	474	
	10	50	85	10x27	373.100.11	373.100.12	nieprzelotowe	458	
	10	65	105	10x30	372.100.11	372.100.12	nieprzelotowe	458	
	10	70	115	10x30	381.100.11	381.100.12	przelotowe	461	
	FREZY SPIRALNE	10	80	130	10	517.100.31		nieprzelotowe	490
10		80	130	10	517.100.51		nieprzelotowe	490	
10		87	133	10	516.100.51	516.100.52	nieprzelotowe	491	
10		155	230	heksagonalny	542.100.51		nieprzelotowe	486	
10		360	460	heksagonalny	535.100.51		nieprzelotowe	486	
10			90	8	537.100.31		puszkowe	484	
10			90	10x30	512.101.31		puszkowe	480	
10			90	8x30	540.100.11		nieprzelotowe	487	
10,2		43	70	10x20	309.102.11	309.102.12	nieprzelotowe	457	
10,5		30	70	10x26	314.105.11	314.105.12	przelotowe	460	
FREZY TRZPIENIOWE	10,5	43	70	10x20	309.105.11	309.105.12	nieprzelotowe	457	
	10,5	43	77	10x20	362.105.11	362.105.12	nieprzelotowe	454	
	11	27	57,5	10x27	310.110.11	310.110.12	nieprzelotowe	451	
	11	30	57,5	10x20	308.110.11	308.110.12	nieprzelotowe	456	
	11	30	70	10x26	314.110.11	314.110.12	przelotowe	460	
	11	35	70	10x26	314.110.11	314.110.12	przelotowe	442	
	11	35	70	10x30	311.110.11	311.110.12	nieprzelotowe	453	
	11	43	70	10x20	309.110.11	309.110.12	nieprzelotowe	457	
	11	89	142	8	517.110.31		nieprzelotowe	490	
	11	89	142	8	517.110.51		nieprzelotowe	490	
WIERTŁA	11,1	35	70	10x30	311.111.11	311.111.12	nieprzelotowe	453	
	12	20	35	M10/11x4	325.120.11	325.120.12	nieprzelotowe	475	
	12	20	45	M10/30°	332.120.11	332.120.12	nieprzelotowe	473	
	12	27	57,5	10x27	310.120.11	310.120.12	nieprzelotowe	451	
	12	30	45	M10/11x4	327.120.11	327.120.12	nieprzelotowe	475	
	12	30	45	M10/11x4	338.120.11	338.120.12	nieprzelotowe	476	
	12	30	45	M8/9	352.120.11	352.120.12	nieprzelotowe	472	
	12	30	55	M10/30°	334.120.11	334.120.12	nieprzelotowe	473	
	12	30	55	M10/30°	341.120.11	341.120.12	nieprzelotowe	474	
	12	30	55,5	8x20	306.120.11	306.120.12	nieprzelotowe	455	
PŁYTKI WYMIENNE	12	30	57,5	10x20	308.120.11	308.120.12	nieprzelotowe	456	
	12	30	58	8	312.120.11		nieprzelotowe	488	
	12	35	70	10x26	314.120.11	314.120.12	przelotowe	460	
	12	35	70	10x30	311.120.11	311.120.12	nieprzelotowe	453	
	12	40	55	M10/11x4	329.120.11	329.120.12	nieprzelotowe	475	
	12	40	55	M10/11x4	339.120.11	339.120.12	nieprzelotowe	476	
	12	40	55	M8/9	353.120.11	353.120.12	nieprzelotowe	472	
	12	40	65	M10/30°	336.120.11	336.120.12	nieprzelotowe	473	
	12	40	65	M10/30°	342.120.11	342.120.12	nieprzelotowe	474	
	12	40	67	8x20	307.120.11	307.120.12	nieprzelotowe	455	
UCHWYTY CNC	12	43	63	M10	346.120.11	346.120.12	nieprzelotowe	472	
	12	43	63	M8	344.120.11	344.120.12	nieprzelotowe	472	
	12	43	70	10x20	309.120.11	309.120.12	nieprzelotowe	457	
	12	44	77	10x26	366.120.11	366.120.12	przelotowe	459	
	12	44	77	10x30	362.120.11	362.120.12	nieprzelotowe	454	
	12	50	65	M10/11x4	330.120.11	330.120.12	nieprzelotowe	475	
	12	50	65	M10/11x4	340.120.11	340.120.12	nieprzelotowe	476	
	12	50	75	M10/30°	337.120.11	337.120.12	nieprzelotowe	473	
	AGREGATY								
ROLKI POSUWOWE									

D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
12	50	75	M10/30°	343.120.11	343.120.12	nieprzelotowe	474
12	50	85	10x27	373.120.11	373.120.12	nieprzelotowe	458
12	65	105	10x30	372.120.11	372.120.12	nieprzelotowe	458
12	96	151	8	517.120.31		nieprzelotowe	490
12	96	151	8	517.120.51		nieprzelotowe	490
12	155	230	heksagonalny	542.120.51		nieprzelotowe	486
12	360	460	heksagonalny	535.120.51		nieprzelotowe	486
12		57,5	10	DWA.012RH	DWA.012LH	puszkowe	467
12		70	10	DWB.012RH	DWB.012LH	puszkowe	467
12		90	8	537.120.31		puszkowe	484
12		90	10x30	512.121.31		puszkowe	480
12		90	8x30	540.120.11		nieprzelotowe	487
12,5	43	70	10x20	309.125.11	309.125.12	nieprzelotowe	457
12,7	27	57,5	10x27	310.127.11	310.127.12	nieprzelotowe	451
12,7	30	57,5	10x20	308.127.11	308.127.12	nieprzelotowe	456
12,7	35	70	10x26	314.127.11	314.127.12	przelotowe	460
12,7	35	70	10x30	311.127.11	311.127.12	nieprzelotowe	453
12,7	43	70	10x20	309.127.11	309.127.12	nieprzelotowe	457
12,7			19	543.127.51		dłutujące	481
13	27	57,5	10x27	310.130.11	310.130.12	nieprzelotowe	451
13	30	57,5	10x20	308.130.11	308.130.12	nieprzelotowe	456
13	35	70	10x30	311.130.11	311.130.12	nieprzelotowe	453
13	43	70	10x20	309.130.11	309.130.12	nieprzelotowe	457
13	96	151	8	517.130.31		nieprzelotowe	490
13	96	151	8	517.130.51		nieprzelotowe	490
14	27	57,5	10x27	310.140.11	310.140.12	nieprzelotowe	451
14	30	57,5	10x20	308.140.11	308.140.12	nieprzelotowe	456
14	30	58	8	312.140.11		nieprzelotowe	488
14	30	70	10x26	314.140.11	314.140.12	przelotowe	460
14	35	70	10x26	314.140.11	314.140.12	przelotowe	442
14	35	70	10x30	311.140.11	311.140.12	nieprzelotowe	453
14	43	70	10x20	309.140.11	309.140.12	nieprzelotowe	457
14	96	151	10	517.140.31		nieprzelotowe	490
14	96	151	10	517.140.51		nieprzelotowe	490
14	155	230	heksagonalny	542.140.51		nieprzelotowe	486
14	360	460	heksagonalny	535.140.51		nieprzelotowe	486
14		57,5	10	DWA.014RH	DWA.014LH	puszkowe	467
14		57,5	10x26	317.140.11	317.140.12	puszkowe	466
14		70	10	DWB.014RH	DWB.014LH	puszkowe	467
14		70	10x26	369.140.11	369.140.12	puszkowe	468
14		90	8	537.140.31		puszkowe	484
14		90	10x30	512.141.31		puszkowe	480
14		90	10x60	512.140.11		puszkowe	477
15	27	57,5	10x27	310.150.11	310.150.12	nieprzelotowe	451
15	30	57,5	10x20	308.150.11	308.150.12	nieprzelotowe	456
15	30	70	10x26	314.150.11	314.150.12	przelotowe	460
15	35	70	10x26	314.150.11	314.150.12	przelotowe	442
15	35	70	10x30	311.150.11	311.150.12	nieprzelotowe	453
15	43	70	10x20	309.150.11	309.150.12	nieprzelotowe	457
15	100	160	10	517.150.31		nieprzelotowe	490
15	100	160	10	517.150.51		nieprzelotowe	490
15		57,5	10	DWA.015RH	DWA.015LH	puszkowe	467
15		57,5	10x26	317.150.11	317.150.12	puszkowe	466
15		60	8	392.150.11		puszkowe	478
15		70	10	DWB.015RH	DWB.015LH	puszkowe	467
15		70	10x26	369.150.11	369.150.12	puszkowe	468
15		90	8	537.150.31		puszkowe	484
15		90	10x30	512.151.31		puszkowe	480
15		90	10x60	512.150.11		puszkowe	477
15		120	13	513.150.11		puszkowe	479

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PLY	D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
	15		120	16	514.150.11		puszkowe	479
	15,8			19	543.158.51		dłutujące	481
	16	27	57,5	10x27	310.160.11	310.160.12	nieprzelotowe	451
	16	30	57,5	10x20	308.160.11	308.160.12	nieprzelotowe	456
	16	30	58	8	312.160.11		nieprzelotowe	488
	16	30	70	10x26	314.160.11	314.160.12	przelotowe	460
	16	35	70	10x26	314.160.11	314.160.12	przelotowe	442
	16	35	70	10x30	311.160.11	311.160.12	nieprzelotowe	453
	16	43	70	10x20	309.160.11	309.160.12	nieprzelotowe	457
	16	100	160	10	517.160.31		nieprzelotowe	490
	16	100	160	10	517.160.51		nieprzelotowe	490
	16	155	230	heksagonalny	542.160.51		nieprzelotowe	486
	16	360	460	heksagonalny	535.160.51		nieprzelotowe	486
	16		57,5	10x26	317.160.11	317.160.12	puszkowe	466
	16		70	10x26	369.160.11	369.160.12	puszkowe	468
	16		90	8	537.160.31		puszkowe	484
	16		90	10x30	512.161.31		puszkowe	480
	16		90	10x60	512.160.11		puszkowe	477
	16		120	13	513.160.11		puszkowe	479
	16		120	16	514.160.11		puszkowe	479
	17		57,5	10x26	317.170.11	317.170.12	puszkowe	466
	17		90	10x60	512.170.11		puszkowe	477
	18	43	70	10x20	309.180.11	309.180.12	nieprzelotowe	457
	18	130	180	10	517.180.31		nieprzelotowe	490
	18	155	230	heksagonalny	542.180.51		nieprzelotowe	486
	18	360	460	heksagonalny	535.180.51		nieprzelotowe	486
	18		57,5	10x26	317.180.11	317.180.12	puszkowe	466
	18		70	10x26	369.180.11	369.180.12	puszkowe	468
	18		77	10x30	370.180.11	370.180.12	puszkowe	468
	18		90	8	537.180.31		puszkowe	484
	18		90	10x30	512.181.31		puszkowe	480
	18		90	10x60	512.180.11		puszkowe	477
	18		120	13	513.180.11		puszkowe	479
	18		120	16	514.180.11		puszkowe	479
	18		140	13	529.080.31		sękownik	483
	19		57,5	10x26	317.190.11	317.190.12	puszkowe	466
	19		90	10x60	512.190.11		puszkowe	477
	19			19	543.190.51		dłutujące	481
	20	140	200	10	517.200.31		nieprzelotowe	490
	20	155	230	heksagonalny	542.200.51		nieprzelotowe	486
	20	360	460	heksagonalny	535.200.51		nieprzelotowe	486
	20		57,5	10	DWA.020RH	DWA.020LH	puszkowe	467
	20		57,5	10x26	317.200.11	317.200.12	puszkowe	466
	20		60	8	392.200.11		puszkowe	478
	20		70	10	DWB.020RH	DWB.020LH	puszkowe	467
	20		70	10x26	369.200.11	369.200.12	puszkowe	468
	20		77	10x30	370.200.11	370.200.12	puszkowe	468
	20		90	8	537.200.31		puszkowe	484
	20		90	10x30	512.201.31		puszkowe	480
	20		90	10x60	512.200.11		puszkowe	477
	20		120	13	513.200.11		puszkowe	479
	20		120	16	514.200.11		puszkowe	479
	20		140	13	529.100.31		sękownik	483
	21		90	10x60	512.210.11		puszkowe	477
	22		57,5	10x26	317.220.11	317.220.12	puszkowe	466
	22		70	10x26	369.220.11	369.220.12	puszkowe	468
	22		90	8	537.220.31		puszkowe	484
	22		90	10x30	512.221.31		puszkowe	480
	22		90	10x60	512.220.11		puszkowe	477
	22		125	13	513.220.11		puszkowe	479

D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
22		125	16	514.220.11		puszkowe	479
23		90	10x60	512.230.11		puszkowe	477
24		57,5	10x26	317.240.11	317.240.12	puszkowe	466
24		90	8	537.240.31		puszkowe	484
24		90	10x30	512.241.31		puszkowe	480
24		90	10x60	512.240.11		puszkowe	477
24		140	13	529.120.31		sękwownik	483
25	18	57	10x25	WP1.25.018.57.10R		puszkowe	470
25		57,5	10	DWA.025RH	DWA.025LH	puszkowe	467
25		57,5	10x26	317.250.11	317.250.12	puszkowe	466
25		60	8	392.250.11		puszkowe	478
25		70	10	DWB.025RH	DWB.025LH	puszkowe	467
25		70	10x26	369.250.11	369.250.12	puszkowe	468
25		77	10x30	370.250.11	370.250.12	puszkowe	468
25		90	8	537.250.31		puszkowe	484
25		90	10x30	512.251.31		puszkowe	480
25		90	10x60	512.250.11		puszkowe	477
25		125	13	513.250.11		puszkowe	479
25		125	16	514.250.11		puszkowe	479
26	18	57	10x25	WP1.26.018.57.10R		puszkowe	470
26		57,5	10	DWA.026RH	DWA.026LH	puszkowe	467
26		57,5	10x26	317.260.11	317.260.12	puszkowe	466
26		60	8	392.260.11		puszkowe	478
26		70	10	DWB.026RH	DWB.026LH	puszkowe	467
26		70	10x26	369.260.11	369.260.12	puszkowe	468
26		90	8	537.260.31		puszkowe	484
26		90	10x30	512.261.31		puszkowe	480
26		90	10x60	512.260.11		puszkowe	477
26		125	13	513.260.11		puszkowe	479
26		125	16	514.260.11		puszkowe	479
26		140	13	529.140.31		sękwownik	483
27		90	10x60	512.270.11		puszkowe	477
27		140	13	529.150.31		sękwownik	483
28		57,5	10x26	317.280.11	317.280.12	puszkowe	466
28		90	8	537.280.31		puszkowe	484
28		90	10x30	512.281.31		puszkowe	480
28		90	10x60	512.280.11		puszkowe	477
28		130	13	513.280.11		puszkowe	479
28		130	16	514.280.11		puszkowe	479
28		140	13	529.160.31		sękwownik	483
29		90	10x60	512.290.11		puszkowe	477
30	18	57	10x25	WP1.30.018.57.10R		puszkowe	470
30		57,5	10	DWA.030RH	DWA.030LH	puszkowe	467
30		57,5	10x26	317.300.11	317.300.12	puszkowe	466
30		60	8	392.300.11		puszkowe	478
30		70	10	DWB.030RH	DWB.030LH	puszkowe	467
30		70	10x26	369.300.11	369.300.12	puszkowe	468
30		77	10x30	370.300.11	370.300.12	puszkowe	468
30		90	8	537.300.31		puszkowe	484
30		90	10x30	512.301.31		puszkowe	480
30		90	10x60	512.300.11		puszkowe	477
30		130	13	513.300.11		puszkowe	479
30		130	16	514.300.11		puszkowe	479
30		140	13	529.180.31		sękwownik	483
31		90	10x60	512.310.11		puszkowe	477
32		57,5	10x26	317.320.11	317.320.12	puszkowe	466
32		90	10	537.320.31		puszkowe	484
32		90	10x30	512.321.31		puszkowe	480
32		90	10x60	512.320.11		puszkowe	477
32		130	16	514.320.11		puszkowe	479

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

	D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
PLY	32		140	13	529.200.31		sękownik	483
	33		90	10x60	512.330.11		puszkowe	477
	34		57,5	10x26	317.340.11	317.340.12	puszkowe	466
GŁOWICE I FREZY NASADZANE	34		90	10x30	512.341.31		puszkowe	480
	34		90	10x60	512.340.11		puszkowe	477
	34		140	13	529.220.31		sękownik	483
	35	18	57	10x25	WP1.35.018.57.10R		puszkowe	470
	35		57,5	10	DWA.035RH	DWA.035LH	puszkowe	467
	35		57,5	10x26	317.350.11	317.350.12	puszkowe	466
	35		57,5	10x26	317.350.11C	317.350.12C	puszkowe	469
FREZY SPIRALNE	35		60	8	392.350.11		puszkowe	478
	35		60	12,7	392.351.11		puszkowe	478
	35		70	10	DWB.035RH	DWB.035LH	puszkowe	467
	35		70	10x26	369.350.11	369.350.12	puszkowe	468
	35		70	10x26	369.350.11C	369.350.12C	puszkowe	469
	35		77	10x30	370.350.11	370.350.12	puszkowe	468
	35		90	10	537.350.31		puszkowe	484
FREZY TRZPIENIOWE	35		90	10x30	512.351.31		puszkowe	480
	35		90	10x60	512.350.11		puszkowe	477
	35		130	13	513.350.11		puszkowe	479
	35		130	16	514.350.11		puszkowe	479
	37		140	13	529.250.31		sękownik	483
	38		57,5	10x26	317.380.11	317.380.12	puszkowe	466
	38		90	10	537.380.31		puszkowe	484
FREZY DIA	38		90	10x30	512.381.31		puszkowe	480
	38		90	10x60	512.380.11		puszkowe	477
	40	18	57	10x25	WP1.40.018.57.10R		puszkowe	470
	40		57,5	10	DWA.040RH	DWA.040LH	puszkowe	467
	40		57,5	10x26	317.400.11	317.400.12	puszkowe	466
	40		57,5	10x26	317.400.11C	317.400.12C	puszkowe	469
	40		60	8	392.400.11		puszkowe	478
WIERTLA	40		70	10	DWB.040RH	DWB.040LH	puszkowe	467
	40		70	10x26	369.400.11	369.400.12	puszkowe	468
	40		70	10x26	369.400.11C	369.400.12C	puszkowe	469
	40		90	10	537.400.31		puszkowe	484
	40		90	10x30	512.401.31		puszkowe	480
	40		90	10x60	512.400.11		puszkowe	477
	40		130	13	513.400.11		puszkowe	479
	40		130	16	514.400.11		puszkowe	479
	42		57,5	10x26	317.420.11	317.420.12	puszkowe	466
	42		140	13	529.300.31		sękownik	483
	44		160	16	529.320.31		sękownik	483
	45		57,5	10x26	317.450.11	317.450.12	puszkowe	466
	UCHWYTY CNC	45		57,5	10x26	317.450.11C	317.450.12C	puszkowe
45			70	10x26	369.450.11	369.450.12	puszkowe	468
45			70	10x26	369.450.11C	369.450.12C	puszkowe	469
45			90	10	537.450.31		puszkowe	484
45			90	10x30	512.451.31		puszkowe	480
45			90	10x50	512.450.11		puszkowe	477
45			130	13	513.450.11		puszkowe	479
AGREGATY	45		130	16	514.450.11		puszkowe	479
	47		160	16	529.350.31		sękownik	483
	48		90	10x50	512.480.11		puszkowe	477
	50		57,5	10x26	317.500.11	317.500.12	puszkowe	466
	50		70	10x26	369.500.11	369.500.12	puszkowe	468
ROLKI POSUWOWE	50		90	10	537.500.31		puszkowe	484
	50		90	10x30	512.501.31		puszkowe	480
	50		90	10x50	512.500.11		puszkowe	477
	50		130	13	513.500.11		puszkowe	479
	50		130	16	514.500.11		puszkowe	479

D mm	I mm	L mm	S mm / gwint	SYMBOL RH	SYMBOL LH	RODZAJ	STRONA
52		160	16	529.400.31		sękownik	483
55		57,5	10x26	317.550.11	317.550.12	puszkowe	466
55		70	10x26	369.550.11	369.550.12	puszkowe	468
55		90	10	537.550.31		puszkowe	484
55		90	10x50	512.550.11		puszkowe	477
55		140	13	513.550.11		puszkowe	479
55		140	16	514.550.11		puszkowe	479
57		160	16	529.450.31		sękownik	483
58		90	10x50	512.580.11		puszkowe	477
60		57,5	10x26	317.600.11	317.600.12	puszkowe	466
60		70	10x26	369.600.11	369.600.12	puszkowe	468
60		90	10x50	512.600.11		puszkowe	477
60		140	13	513.600.11		puszkowe	479
60		140	16	514.600.11		puszkowe	479
62		160	16	529.500.31		sękownik	483
68		159	12,7	537.680.31		puszkowe	484

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

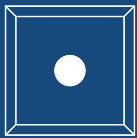
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

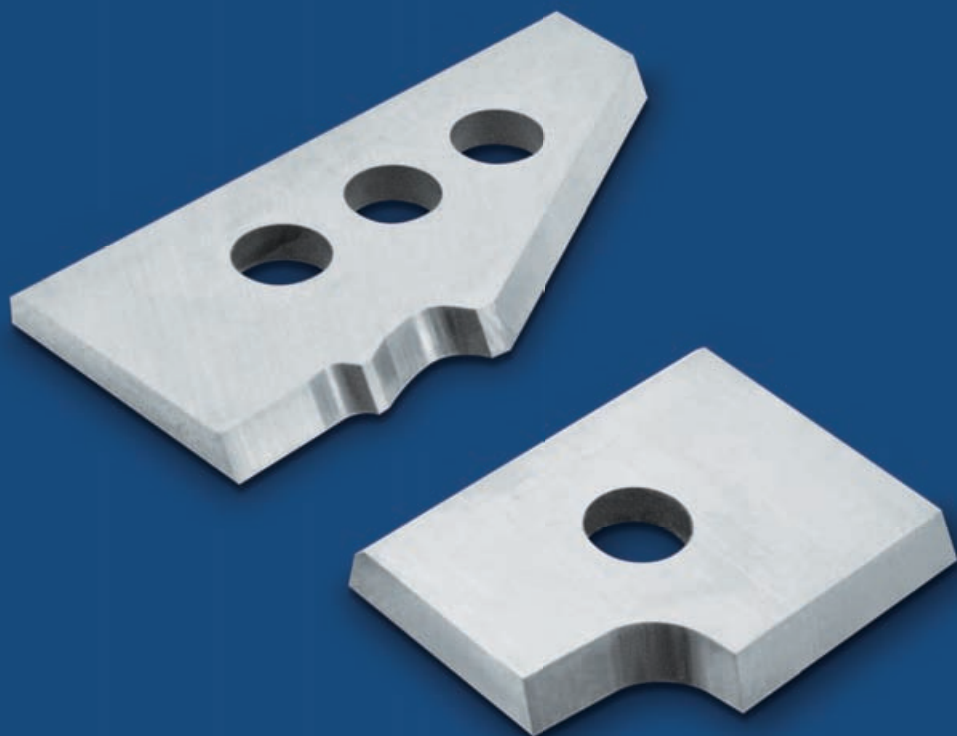
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



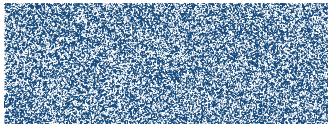

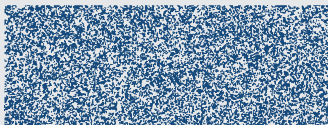
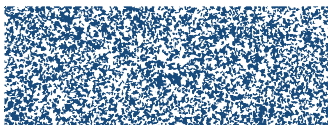
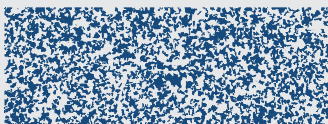
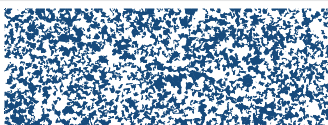
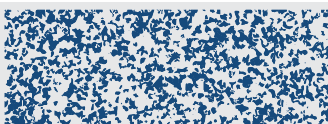
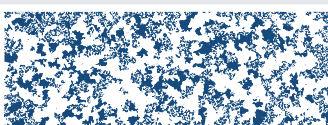


## PŁYTKI WYMIENNE





Węglik spiekany, z którego wykonane są płytki wymienne, jest to materiał kompozytowy, składający się głównie z węgla wolframu oraz spoiwa. Ze względu na bardzo wysoką temperaturę topnienia węgla wolframu, końcowy produkt może być otrzymywany wyłącznie poprzez spiekanie. W tym procesie węgiel wolframu w postaci pudru spieka się ze spoiwem pod wysokim ciśnieniem.

Właściwości płytki w dużej mierze zależą od ziarnistości pudru z którego została wykonana. Im mniejsza ziarnistość, a tym samym mniejsza zawartość spoiwa, tym większa twardość końcowego produktu.

WIELKOŚĆ ZIARNA μm	PREZENTACJA GRAFICZNA	TYP WĘGLIKA
< 0.2	 0 10 μm	UMG04 
0.2 - 0.5	 0 10 μm	SMG02
0.5 - 0.7	 0 10 μm	KCR08 MG06 MG18
0.7 - 1.0	 0 10 μm	
1.0 - 1.4	 0 10 μm	HC05
1.4 - 2.5	 0 10 μm	
2.5 - 4.0	 0 10 μm	
4.0 - 10.0	 0 10 μm	
> 10	 0 10 μm	

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

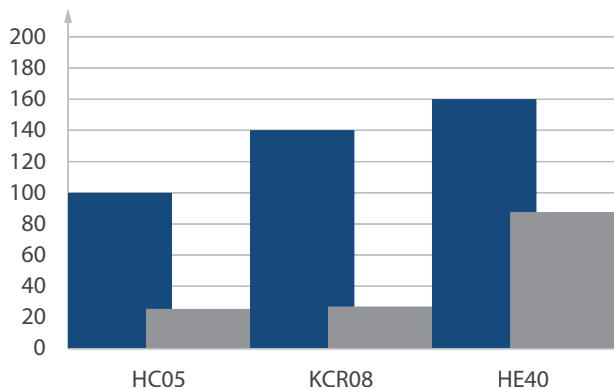
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

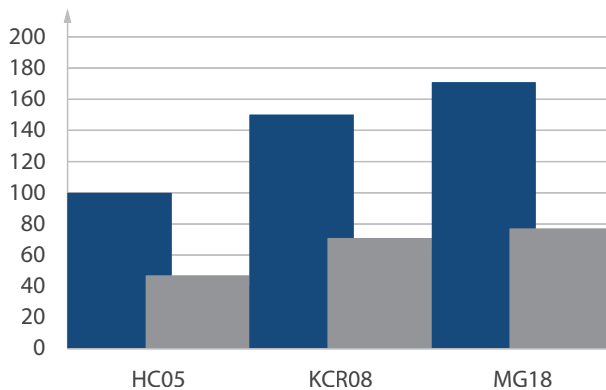
KLASA	ILOŚĆ SPOIWA %	GĘSTOŚĆ gr / cm <sup>3</sup>	TWARDOŚĆ HV10	WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE MPa	ZASTOSOWANIE
HC05	4	15,15	1750	2350	twierdosc powszechnie zastosowanie w całym przemyśle drzewnym, przede wszystkim drewno miękkie, drewno twarde
MG06	3,4	15,20	2020	3300	twierdosc przeznaczona do obróbki płyt wiórowych
SMG02	2,4	15,25	2300	3500	twierdosc przeznaczona do obróbki płyt MDF, HDF
KCR08	3,2	15,20	1920	2300	twierdosc przeznaczona do drewna miękkiego, drewna twardego, dodatek chromu zwiększa żywotność oraz właściwości antykorozyjne
MG18	10	14,45	1680	3700	twierdosc przeznaczona do twardego drewna, płytki tej twierdosci mogą posiadać kąt 45° poprawiający jakość wykończenia
UMG04	2	15,30	2550	3200	twierdosc przeznaczona do obróbki MDF i HDF, mocno wydłużona żywotność
HE40	20	13,15	1250	3500	twierdosc przeznaczona do obróbki drewna miękkiego

## Porównanie żywotności poszczególnych typów węglików.

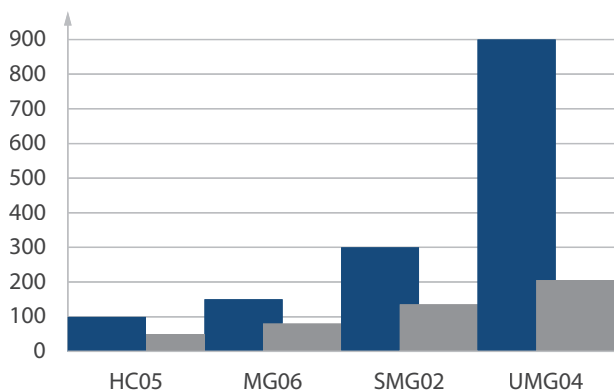
### Drewno miękkie



### Drewno twarde



### Materiały drewnopochodne

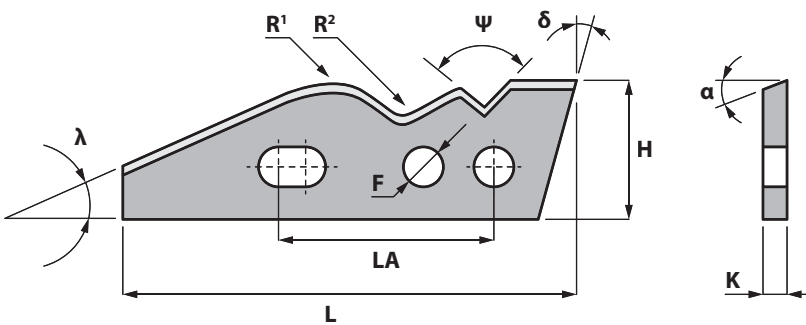


#### Legenda

- żywotność węglika
- koszt zakupu

MATERIAŁ	OPIS
HPS	Najbardziej ekonomiczny rodzaj materiału. Ze względu na brak domieszki wolframu oraz niską zawartość węgla posiada stosunkowo krótką żywotność. Stosowany najczęściej do drewna miękkiego.
HSS6%	Stal szybko tnąca zawierająca w swoim składzie 6% wolframu. Zalecana do obróbki drewna miękkiego. Dobry stosunek żywotności do ceny.
HSS18%	Zdecydowanie największa żywotność wśród noży wykonanych ze stali, zawierająca w swoim składzie 18% wolframu. Zalecana do obróbki zarówno twardego i miękkiego drewna.
HM	Węgiel spiekany zapewnia wielokrotnie dłuższą żywotność w stosunku do noży wykonanych ze stali. Dedykowany głównie do obróbki drewna twardego.

## WYKAZ OZNACZEŃ



**L** - szerokość ostrza

**H** - wysokość płytki

**K** - grubość płytki

**LA** - odległość pomiędzy skrajnymi otworami

**F** - średnica otworu

**R** - promień

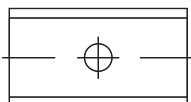
**$\alpha$**  - kąt natarcia

**$\lambda$**  - kąt nachylenia ostrza

**$\psi$**  - kąt odejścia

**$\delta$**  - kąt nachylenia płytki

PIŁY



• kąt natarcia 45°

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

L mm	H mm	K mm	F mm	α	HC05	MG06	SMG02	MG18	KCR08
7,5	12	1,5		35°	75122	375122		• 675122	175122
7,65	12	1,5		35°	76122				
8,6	12	1,5		35°	86122				
9	12	1,5		35°	9122				
9,6	12	1,5		35°	96122	396122	496122	• 696122	196122
10	12	1,5		35°	10122				
10,5	12	1,5		35°	105122				1105122
11	12	1,5		35°	11122				111122
11,6	12	1,5		35°	116122			• 6116122	
13	12	1,5		35°	13122				113122
13,6	12	1,5		35°	136122				
14,6	12	1,5		35°	146122				
15	12	1,5		35°	15122	315122	415122	• 615122	115122
15,7	12	1,5		35°	157122				
16	12	1,5		35°	16122				117122
17	12	1,5		35°	17122				
18	12	1,5		35°	18122				
19	12	1,5		35°	19122				121122
20	12	1,5		35°	20122	320122	420122	• 620122	225122
24	12	1,5		35°	24122				
25	12	1,5		35°	25122	425122		• 6125122	

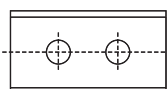
FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE



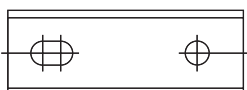
• kąt natarcia 45°

L mm	H mm	K mm	LA mm	α	HC05	MG06	SMG02	UMG04	MG18	KCR08
25	12	1,5	14	35°	125122	525122				325122
30	12	1,5	14	35°	30122	330122	430122	230122	• 630122	131122
35	12	1,5	26	35°	35122					
40	12	1,5	26	35°	40122	340122	440122	240122	• 640122	140122
50	12	1,5	26	35°	50122	350122	450122	250122	• 650122	150122
60	12	1,5	26	35°	60122	360122	460122		• 660122	160122
24	9	1,5	14	35°	2492					
30	9	1,5	14	35°	3092	33092				
40	9	1,5	26	35°	4092					
50	9	1,5	26	35°	5092	35092				
30	12	2,5	14	35°	301225				311225	
30	12	1,5	16	35°	300122	3300122			6300122	

UCHWYTY CNC

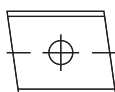
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

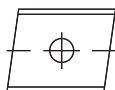


• kąt natarcia 45°

L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05	MG18	HC27	KCR08
80	13	2,2	60	35°		• 680132		80132
100	13	2,2	60	35°		6100132		100132
120	13	2,2	60	35°		6120132		120132
130	13	2,2	60	35°			130132	
44,5	15	1,5	25	35°	445152			



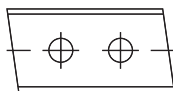
L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	$\delta$	HC05 LH	MG06 LH	SMG02 LH	UMG04 LH	MG18 LH	KCR08 LH
20	12	1,5		35°	5°	20127	320127	420127	220127	620127	120127



L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	$\delta$	HC05 RH	MG06 RH	SMG02 RH	UMG04 RH	MG18 RH	KCR08 RH
20	12	1,5		35°	5°	20128	320128	420128	220128	620128	120128

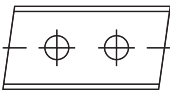


L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	$\delta$	HC05 LH	HC05 RH
15	14,3	1,5	6,3	35°	6°	15143257	15143258



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	$\delta$	HC05 LH	MG06 LH	SMG02 LH	UMG04 LH	MG18 LH	KCR08 LH
30	12	1,5	14	35°	5°	30127	330127	430127	230127	630127	130127
40	12	1,5	26	35°	5°	40127	340127	440127			140127
50	12	1,5	26	35°	5°	50127	350127	450127	250127	650127	150127

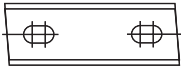
PIŁY



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	$\delta$	HC05 RH	MG06 RH	SMG02 RH	UMG04 RH	MG18 RH	KCR08 RH
30	12	1,5	14	35°	5°	30128	330128	430128	230128	630128	130128
40	12	1,5	26	35°	5°	40128	340128	440128			140128
50	12	1,5	26	35°	5°	50128	350128	450128	250128	650128	150128

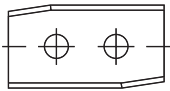
GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC27
63,6	12	1,1		46°	631211

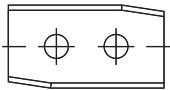
FREZY TRZPIENIOWE



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05 LH	MG06 LH	MG18 LH	KCR08 LH
30	12	1,5	14	35°	30125	330125	630125	130125
50	12	1,5	26	35°	50125	350125	650125	150125

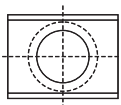
FREZY DIA

WIERTŁA



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05 RH	MG06 RH	MG18 RH	KCR08 RH
30	12	1,5	14	35°	30126	330126	630126	130126
50	12	1,5	26	35°	50126	350126	650126	150126

PŁYTKI WYMIENNE

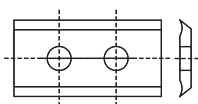


L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC05	MG06	SMG02	MG18
20	14,3	2,5		35°	201432	3201432	4201432	6201432

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

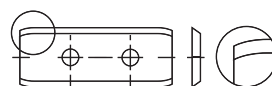


## dwustronne z podfrezowaniem

L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	KCR08
20	12	1,5		35°	920124
30	12	1,5	14	35°	930124
50	12	1,5	26	35°	950124



L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG18
20	12	1,5	35°	20129	620129
24	12	1,5	40°	24129	624129
24,7	12	1,5	35°	247129	



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05	MG18
30	12	1,5	14	35°	30129	630129
40	12	1,5	26	35°	40129	640129
50	12	1,5	26	35°	50129	

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

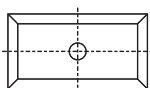
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

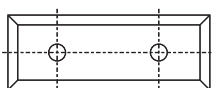


L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC05	MG06	SMG02	UMG04	MG18	KCR08
9	12	1,5		35°	9124					
10	12	1,5		35°	10124					
19,5	7	1,5		35°	2074	32074				
19,5	7,5	1,5		35°	20754	320754			620754	
19,5	8	1,5		35°	2084	32084			62084	
19,5	9	1,5		35°	2094	32094			62094	
19,5	10	1,5		35°	20104	320104				
19,5	11	1,5		35°	20114	320114			620114	
19,5	12	1,5		35°	20124	320124	420124	220124	620124	120124

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE



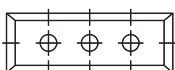
L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05	MG06	SMG02	UMG04	MG18	KCR08
29,5	7	1,5	14	35°	3074	33074			63074	
29,5	7,5	1,5	14	35°	30754	330754			630754	
29,5	8	1,5	14	35°	3084	33084			630084	
29,5	9	1,5	14	35°	3094	33094			63094	
29,5	10	1,5	14	35°	30104	330104			630104	13094
29,5	11	1,5	14	35°	30114	330114			630114	
29,5	12	1,5	14	35°	30124	330124	430124	230124	630124	130124
39,5	9	1,5	26	35°	4094	34094				14094
39,5	12	1,5	26	35°	40124	340124	440124		640124	140124
49,5	8	1,5	26	35°	5084	35084			65084	
49,5	9	1,5	26	35°	5094	35094			65094	135094
49,5	10	1,5	26	35°	50104	350104				250104
49,5	11	1,5	26	35°	50114	350114				
49,5	12	1,5	26	35°	50124	350124	450124	250124	650124	150124
59,5	12	1,5	26	35°	60124	360124	460124		660124	160124

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05	MG06	SMG02	MG18	KCR08
50	9	1,5	37	35°	5093				15093
50	10	1,7	37	35°	500123	3500123		6500123	
50	12	1,7	37	35°	50123	150123	450123	650123	250123

AGREGATY

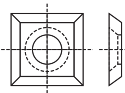
ROLKI POSUWOWE





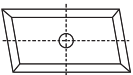
• kąt natarcia 45°

L mm	H mm	K mm	F mm	α	HC05	MG06	SMG02	MG18	KCR08
9	9	1,5	4	35°	90124				
10,5	10,5	1,5	4	35°	105104	3105104		6105104	1105104
12	12	1,5	4	35°	12124	312124	412124	•612124	112124
13	13	2,5	4	35°	13124				
15	15	2	4	35°					151504
17	17	2	3	35°	117204				
17	17	2	4	35°	17204	317204		617204	217204
19	19	2	4	35°	19204	316204		619204	119204

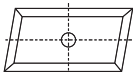


• kąt natarcia 45°  
\* do FELDER SILENT POWER®

L mm	H mm	K mm	F mm	α	HC35	HC20	MG06	SMG02	MG18	KCR08
10,5	10,5	1,5	4,0	35°					105105	1105105
13	13	2,5	6,1	30°	13254					
13,4	13,4	1,5	6,35	30°	134154					
13,6	13,6	2	6,4	45°	136204					
13,8	13,8	2,5	5,5	35°	*138254					
14	14	1,2	8,5	30°	14124					
14	14	1,7	8,5	22°	14174					
14	14	1,7	8,5	30°	114174					
14	14	2	6,4	30°	814204		314204	414204	•614204	114214
14	14	2	5,5	30°	514204					
14,3	14,3	2,5	6,3	35°		143254				3143254
14,6	14,6	2,5	6,4	30°		1146254			146254	
15	14,3	2,5	6,3	50°		1514325				
15	15	2,5	6,4	30°					15254	



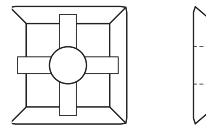
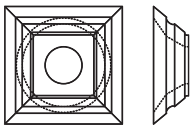
L mm	H mm	K mm	LA mm	α	δ	HC05 LH	MG06 LH	KCR08 LH
19,5	12	1,5		35°	10°	20121	320121	120121



L mm	H mm	K mm	LA mm	α	δ	HC05 RH	MG06 RH	KCR08 RH
19,5	12	1,5		35°	10°	20123	320123	120123

# Płytki wymienne czterostrzowe

PIŁY

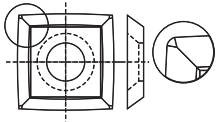


L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	MG18
21	21	5,5	7,4	40°	212155

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	??
14,3	14,3	2,8	??	??	KS4.141428.0

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

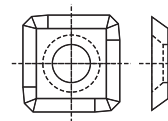
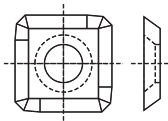
FREZY SPIRALNE



L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	R mm	HC35	HC05	MG18	HE40	KCR08
14	14	2	6,4	30°	100	114234		14234	914234	
14	14	2	6,4	30°	150			614234		
14,6	14,6	2,5	6,4	30°	150			146255		
15	15	2,5	6,4	30°	150		915205	415204		
15	15	2,5	6,4	40°	150		715205			
15	15	2,5	6,4	30°	50			215204		
15	15	2,5	6,4	30°	115		815205	115204		715204

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA



WIERTŁA

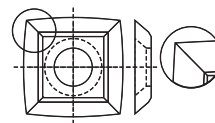
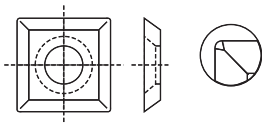
## obroty lewe - system LEDINEK

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC20	MG18
14,3	14,3	2,5	6,3	35°	1143254	61143254

## obroty prawe - system LEDINEK

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC20	MG18
14,3	14,3	2,5	6,3	35°	2143254	62143254

PŁYTKI WYMIENNE



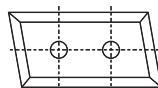
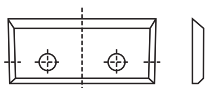
UCHWYTY CNC

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC35	MG18
14	14	2	6,4	30°	14244	614244
14,3	14,3	2,5	6,4	30°		6143244
14,6	14,6	2,5	6,4	30°		146256
15	15	2,5	6,4	30°		615244

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	R mm	HC35	MG18
14	14	2	6,4	30°	100	14224	
14	14	2	6,4	30°	150		614224
14,6	14,6	2,5	6,4	30°	150		246254
15	15	2,5	6,4	30°	100		615204
15	15	2,5	6,4	30°	150		315204
15	15	2,5	6,4	30°	50		515204

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG06
16	7	1,5	7	35°	1672
23	7	1,5	14	35°	2372
28	7	1,5	14	35°	2872

L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05	MG06
28,3	12	1,5		35°	283127	3283127
48,3	12	1,5		35°	483127	3483127

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

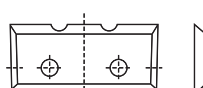
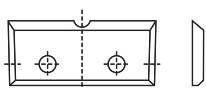
**PLYTKI WYMIENNE**

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

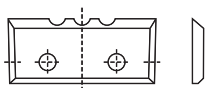


L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG06
16	7	1,5	7	35°	1673
23	7	1,5	14	35°	2373

L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG06
16	7	1,5	7	35°	1674
23	7	1,5	14	35°	2374

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG06
23	7	1,5	14	35°	2874

FREZY TRZPIENIOWE

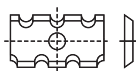


L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG18
15	15	2		30°	15154

L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG18
15	15	2		30°	115154

FREZY DIA

WIERTŁA



L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	MG18
20	12	1,5		35°	820122

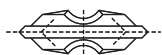
L mm	H mm	K mm	LA mm	$\alpha$	HC05
30	12	1,5	14	35°	830122
50	12	1,5	26	35°	850122
60	12	1,5	26	35°	860122

PŁYTKI WYMIENNE

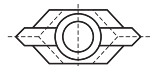
UCHWYTY CNC

AGREGATY

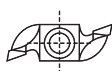
ROLKI POSUWOWE



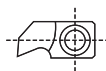
L mm	H mm	K mm	HC20	
18	6	3,5	18635	



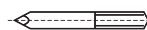
L mm	H mm	K mm	F mm	HC20
19	8	4	4	11884
19	8	4	5	1884



L mm	H mm	K mm	F mm	HC35
34	16	3,2	6,7	163432
34	16	4	6,7	16344
34	16	5	6,7	16345
34	16	6	6,7	16346
34	16	7	6,7	16347



L mm	H mm	K mm	F mm	MG18
24,5	13	4	7,7	245134
24,5	13	5	7,7	245135



L mm	H mm	K mm	F mm	HC35
33,5			3	33525



OBROTY	H mm	K mm	F mm	HC20
LH	25	5	7,1	12550
RH	25	5	7,1	22550



L mm	H mm	K mm	F mm	HC20
25	4,6	5,4	25465	



L mm	H mm	K mm	F mm	HC20
14	14	2	8,6	114204
14	14	2,5	8,3	114254
14	14	3	8,3	114304
18	18	1,95	10,4	181954
18	18	2,45	10,4	182454
18	18	2,95	10,4	182954
18	18	3,7	10,4	18374
18	18	4	10,4	18404

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

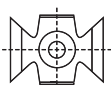
**PŁYTKI WYMIENNE**

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

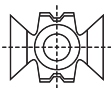


PROFIL	L mm	H mm	K mm		HC20	MG18
	16	22	5	R 1	162210	
	16	22	5	R 1,5	162215	6162215
	16	22	5	R 2	162220	6162220
	16	22	5	R 2,5	162225	6162225
	16	22	5	R 3	162230	6162230
	16	22	5	R 4	162240	6162240
	16	22	5	R 5	162250	6162250
	16	22	5	R 6	162260	
	16	22	5	45° faza	162245	6162245

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE



### system LEITZ

PROFIL	L mm	H mm	K mm		HC20	MG18
	15	22,3	9	R 3	223159	6223159
	15	20	7,3	R 2	200159	6200159
	15	18,3	7,3	R 2F	200157	6200157
	15	20	7	R 1,5	201157	6201157
	15	22,3	10	R 3F	223151	
	15	22,3	7,3	Nut 5	223157	
	15	22,3	9	Nut 7	223158	
	15	20	8	45°	200158	6200158
	15	17,5	8	60°	175158	
	15	20	9	R 3	201159	
	15	22,3	7,3		223156	

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE



### system LEITZ

PROFIL	L mm	H mm	K mm		HC20	MG18
	15	23	9	R 3	230155	6230155
	15	23	7,3	R 2	230157	6230157
	15	21	7,3	R 2F	210157	
	15	23	7	R 1,5	230156	6230156
	15	23	9	R 3F	231155	6231155
	15	25,7	7,3	Nut 5	257157	
	15	25,7	9,3	Nut 7	257159	
	15	23	8	45°	230158	6230158
	15	20,5	8	60°	205158	
	15	23	9	R 3	230159	
	15	25,7	7,3	R 5		62571571
	15	25,7	7,3	R 5		62571572

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



L mm	H mm	K mm		HC20 LH	HC20 RH
23	16	5	45° faza	4801245	4801145
23	16	5	R 1,5	4801415	4801315
23	16	5	R 3	4801630	4801530
26	15	7	R 5	4801650	4801550

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

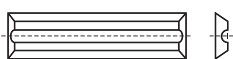
**PŁYTKI WYMIENNE**

UCHWYTY CNC

AGREGATY

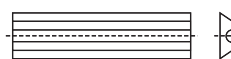
ROLKI POSUWOWE

PIŁY



### czterostronne, wpust zewnętrzny

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG06
12	5,5	1,1	35°	112554	
20	5,5	1,1	35°	120554	320554
30	5,5	1,1	35°	130554	330554
40	5,5	1,1	35°	140554	
50	5,5	1,1	35°	150554	350554

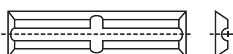


### dwustronne, wpust zewnętrzny

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG06
20	5,5	1,1	35°	120552	320552
30	5,5	1,1	35°	130552	330552
40	5,5	1,1	35°	140552	340552
50	5,5	1,1	35°	150552	350552

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE



### czterostronne, wpust zewnętrzny, wpust poprzeczny

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG06
20	4,1	1,1	35°	220414	520414
20	5,5	1,1	35°	220554	520554
25	5,5	1,1	35°	225554	525554
30	5,5	1,1	35°	230554	530554
40	5,5	1,1	35°	240554	540554
50	5,5	1,1	35°	250554	550554

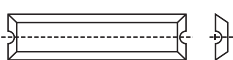


### dwustronne, wpust wewnętrzny

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG06
12	5,5	1,1	35°	12552	
20	5,5	1,1	35°	20552	420552
30	5,5	1,1	35°	30552	430552
40	5,5	1,1	35°	40552	340552
50	5,5	1,1	35°	50552	450552
60	5,5	1,1	35°	60552	

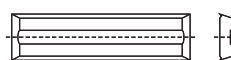
FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA



### czterostronne, wpust wewnętrzny

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG06
20	5,5	1,1	35°	20554	420554
25	5,5	1,1	35°	25554	325554
30	5,5	1,1	35°	30554	430554
35	5,5	1,1	35°	35554	335554
40	5,5	1,1	35°	40554	340554
44,5	5,5	1,1	35°	44554	344554
50	5,5	1,1	35°	50554	450554



### czterostronne z podfrezowaniem

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	KCR08
20	5,5	1,1	35°	121554
30	6,5	1,1	35°	130654
50	6,5	1,1	35°	150654
20	10	1,5	35°	120104
30	10	1,5	35°	130104
50	10	1,5	35°	150104

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE



### rowek wewnętrzny

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC35
56	5,5	1,1	35°	560559
60	5,5	1,1	35°	600559
75,5	5,5	1,1	35°	755559
78	5,5	1,1	35°	780559
80,5	5,9	1,2	35°	805559
82	5,5	1,1	35°	820559
92	5,5	1,1	35°	920559
102	5,5	1,1	35°	102559



### rowek wewnętrzny

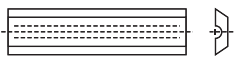
L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC35
82	5,1	1,2	35°	820558

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE





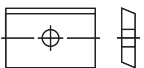
wpust wewnętrzny system LEITZ

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG06	MG18
7,7	8	1,5	40°	77153	377153	77152
9,7	8	1,5	40°	97153	397153	97152
11,7	8	1,5	40°	117153	3117153	117152
14,7	8	1,5	40°	147153	3147153	147152
19,7	8	1,5	40°	197153	3197153	197152
24,7	8	1,5	40°	247153	3247153	247152
30	8	1,5	40°	308153	3308153	308152
35	8	1,5	40°	358153	3358153	358152
40	8	1,5	40°	408153	3408153	408152
45	8	1,5	45°	458153	3458153	658152
50	8	1,5	40°	508153	3508153	508152
60	8	1,5	40°	608153	3608153	608152
70	8	1,5	40°	708153	3708153	708152
80	8	1,5	40°	808153	3808153	808152
100	8	1,5	40°	100153	3100153	100152
120	8	1,5	40°	120153	3120153	120152



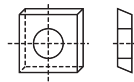
system OERTLI

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	MG18
32	8	1,5	40°	3282



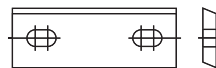
system OERTLI

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	MG18
8,8	8	1,5	40°	8882
9	8	1,5	40°	9582
9,5	8	1,5	40°	9582
10	8	1,5	40°	1082
11	8	1,5	40°	1182
12	8	1,5	40°	1282
15	8	1,5	40°	1582
20	8	1,5	40°	2082
25	8	1,5	40°	2582
28	8	1,5	40°	2882



system OERTLI

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05	MG18
12	12	1,5	40°	212124	6212124



system OERTLI

L mm	H mm	K mm	$\alpha$	MG18
40	8	1,5	40°	4082
50	8	1,5	40°	5082
60	8	1,5	40°	6082
80	8	1,5	40°	8082
100	8	1,5	40°	10082



system Holz-Her

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC35
14	14	1,2	8,5	30°	114124

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

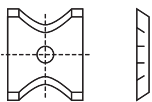
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

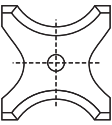


### system LEUCO

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
13	16	2	4	2	13202
13	16	2	4	3	13203
13	16	2	4	4	13204

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE



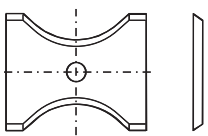
### system LEUCO

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
20	21	2	4	5	120205
20	21	2	4	6	120206
20	21	2	4	7	120207
20	21	2	4	8	120208
26	24	2	4	9	126209
26	24	2	4	10	12610
26	24	2	4	11	12611
26	24	2	4	12	12612
26	24	2	4	13	12613

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

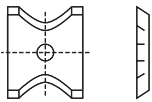


PLYTKI WYMIENNE

### system LEUCO

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
30	25	2	4	14	3025214
30	25	2	4	16	3025216

UCHWYTY CNC

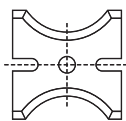


AGREGATY

### system HOWEMA

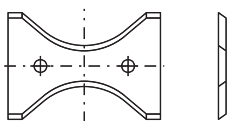
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
13	14	1,5	3,2	2	13152
13	14	1,5	3,2	3	13153
13	14	1,5	3,2	4	13154

ROLKI POSUWOWE



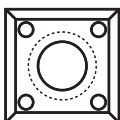
## system HOWEMA

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
20	16	2	3,2	5	20205
20	16	2	3,2	6	20206
20	16	2	3,2	7	20207
20	16	2	3,2	8	20208
26	18	2	3,2	9	26209
26	18	2	3,2	10	26210
26	18	2	3,2	11	26211
26	18	2	3,2	12	26212
26	18	2	3,2	12,5	262125
26	18	2	3,2	13	26213
30	20	2	3,2	13	30213
30	20	2	3,2	14	30214
30	20	2	3,2	15	30215
30	20	2	3,2	16	30216



## system HOWEMA

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
40	28	2	3	17	402017
40	28	2	3	18	402018
40	28	2	3	19	402019
40	28	2	3	20	402020



## system LEITZ

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC05
14	14	2	6,4	35°	14204N

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

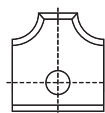
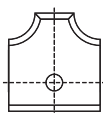
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY



## IMA, WILMSMAYER, TORWEGGE

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
16	17,5	2	3	2	16202
16	17,5	2	3	3	16203
16	17,5	2	3	4	16204
16	17,5	2	3	5	16205
16	17,5	2	3	6	16206

## BRANDT

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
16	17,5	2	4,4	2	116202
16	17,5	2	4,4	3	116203
16	17,5	2	4,4	4	116204
16	17,5	2	4,4	5	116205
16	17,5	2	4,4	6	116206

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

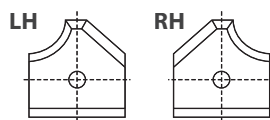


L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
12	12	1,5	4	2	12152
12	12	1,5	4	3	12153
12	12	1,5	4	4	12154

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
12	13	2	5	2	12202
12	13	2	5	2,5	122025
12	13	2	5	3	12203

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

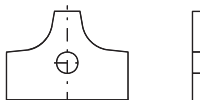
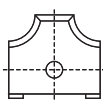


L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	HC05 RH
16	17,5	2	4	2	162027	162028
16	17,5	2	4	3	162037	162038
16	17,5	2	4	4	162047	162048
16	17,5	2	4	5	162057	162058
16	17,5	2	4	6	162067	162068
20	20,5	2	4	2	202027	202028
20	20,5	2	4	3	202037	202038
20	20,5	2	4	4	202047	202048
20	20,5	2	4	5	202057	202058
20	20,5	2	4	6	202067	202068

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

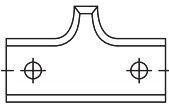


L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
16	13,5	2	4	2	161352
16	14	2	4	3	161403

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
20	11,5	2	4,5	1,5	K02.20112R15
20	11,5	2	4,5	2	K02.20112R02
20	11,5	2	4,5	2,5	K02.20112R25
20	11,5	2	4,5	3	K02.20112R03

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



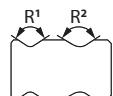
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05	MG06	MG18
20,8	15	2	4	2	K01.20152R02	K01.20152R02a	K01.20152R02b
20,8	15	2	4	3	K01.20152R03	K01.20152R03a	K01.20152R03b
20,8	15	2	4	4	K01.20152R04	K01.20152R04a	
24	20	2	4,4	6	24206	K01.24202R06a	
24	20	2	4,4	7	24207		K01.24202R07b
24	20	2	4,4	8	24208		
24	20	2	4,4	9	24209	K01.24202R09a	K01.24202R09b
24	20	2	4,4	10	24210		K01.24202R10b
30	17	2	4	5	K01.30172R05	K01.30172R05a	K01.30172R05b
30	17	2	4	6	K01.30172R06	K01.30172R06a	K01.30172R06b
30	17	2	4	7	K01.30172R07	K01.30172R07a	K01.30172R07b
30	17	2	4	8	K01.30172R08	K01.30172R08a	K01.30172R08b
30,5	16,5	2	3,2	5	K01.30162R05	K01.30162R05a	K01.30162R05b
30,5	16,5	2	3,2	6	K01.30162R06	K01.30162R06a	K01.30162R06b
30,5	16,5	2	3,2	7	K01.30162R07	K01.30162R07a	K01.30162R07b
30,5	16,5	2	3,2	8	K01.30162R08	K01.30162R08a	K01.30162R08b



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	HC05 RH
12	14,5	2	4	2	212202	112202
12	14,5	2	4	2,5	212225	112225
12	14,5	2	4	3	212203	112200
19,6	15,2	2	4	2	219202	119202
19,6	15,2	2	4	3	219203	119203



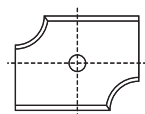
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	HC05 RH	MASZYNA
12	18	2	4	2	118202	218202	Quadromat
12	18	2	4	3	118203	218203	Quadromat
12	18	2	4	2	318202	418202	MFA
12	18	2	4	3	318203	418203	MFA



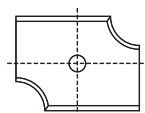
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05	L mm	H mm	K mm	R <sup>1</sup> mm	R <sup>2</sup> mm	HC05
15,5	15,2	1,5	4,7	3	155153	18	12,7	3	1	2	K2R.18123R1-2



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	HC05 RH
14,5	14,5	2	4,4	2,5	1145225	2145225
15	14,5	2	4	2	215202	115202
15	14,5	2	4	2,5	215225	115225
15	14,5	2	4	3	215203	115203
16,1	14	2	5	2	216202	116212
16,1	14	2	5	3	216203	116213



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	MG06 LH	MG18 LH
20	16	2	3	3	K03.20162R03L	K03.20162R03La	K03.20162R03Lb
30	14	2	4	2	K03.30142R02L	K03.30142R02La	K03.30142R02Lb
30	14	2	4	2,5	K03.30142R25L	K03.30142R25La	K03.30142R25Lb
30	14	2	4	3	K03.30142R03L	K03.30142R03La	K03.30142R03Lb
19,5	12	1,5	4	2	119152		
19,5	12	1,5	4	3	119153		
19,5	12	1,5	4	4	119154		
19,5	12	1,5	4	5	119155		



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	MG06 RH	MG18 RH
20	16	2	3	3	K03.20162R03R	K03.20162R03Ra	K03.20162R03Rb
30	14	2	4	2	K03.30142R02R	K03.30142R02Ra	K03.30142R02Rb
30	14	2	4	2,5	K03.30142R25R	K03.30142R25Ra	K03.30142R25Rb
30	14	2	4	3	K03.30142R03R	K03.30142R03Ra	K03.30142R03Rb
19,5	12	1,5	4	2	19152		
19,5	12	1,5	4	3	19153		
19,5	12	1,5	4	4	19154		
19,5	12	1,5	4	5	19155		



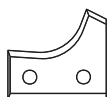
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	HC05 RH
19,5	9	1,5	4	2	219152	319152
19,5	9	1,5	4	3	219153	319153
19,5	9	1,5	4	4	219154	319154
19,5	9	1,5	4	5	219155	319155
24	12	1,5	4	6,4		790.064.00
24	12	1,5	4	8		790.080.00



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	HC05 RH
19,5	9	1,5	4	5	119595	19595
19,5	12	1,5	4	5	1195125	195125

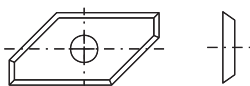


L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	LA mm	HC05 RH	MG06 RH	MG18 RH
21,8	19,5	2	3	10	12	K04.21192R10R	K04.21192R10Ra	K04.21192R10Rb
21,8	19,5	2	3	12	12	K04.21192R12R	K04.21192R12Ra	K04.21192R12Rb
21,5	20	2	3	9	12	K04.21202R09R	K04.21202R09Ra	K04.21202R09Rb
21,5	20	2	3	10	12	K04.21202R10R	K04.21202R10Ra	K04.21202R10Rb
21,5	20	2	3	11	12	K04.21202R11R	K04.21202R11Ra	K04.21202R11Rb
21,5	20	2	3	12	12	K04.21202R12R	K04.21202R12Ra	K04.21202R12Rb



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	LA mm	HC05 LH	MG06 LH	MG18 LH
21,8	19,5	2	3	10	12	K04.21192R10L	K04.21192R10La	K04.21192R10Lb
21,8	19,5	2	3	12	12	K04.21192R12L	K04.21192R12La	K04.21192R12Lb
21,5	20	2	3	9	12	K04.21202R09L	K04.21202R09La	K04.21202R09Lb
21,5	20	2	3	10	12	K04.21202R10L	K04.21202R10La	K04.21202R10Lb
21,5	20	2	3	11	12	K04.21202R11L	K04.21202R11La	K04.21202R11Lb
21,5	20	2	3	12	12	K04.21202R12L	K04.21202R12La	K04.21202R12Lb

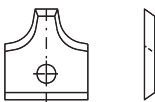
PIŁY



L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC05	MG06
19,5	9	1,5	4	6 x 45°	K05.19091R	K05.19091Ra
19,5	12	1,5	4	6 x 45°	K05.19121R	K05.19121Ra

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE



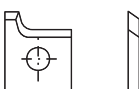
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05	MG06	MG18
16	17,5	2	3	2	K06.16172R02x	K06.16172R02xa	K06.16172R02xb
16	17,5	2	3	3	K06.16172R03x	K06.16172R03xa	K06.16172R03xb
16	17,5	2	3	4	K06.16172R04x	K06.16172R04xa	K06.16172R04xb
16	17,5	2	3	5	K06.16172R05x	K06.16172R05xa	K06.16172R05xb
16	17,5	2	3,5	2	K06.16172R02s	K06.16172R02sa	K06.16172R02sb
16	17,5	2	3,5	3	K06.16172R03s	K06.16172R03sa	K06.16172R03sb
16	17,5	2	3,5	4	K06.16172R04s	K06.16172R04sa	K06.16172R04sb
16	17,5	2	3,5	5	K06.16172R05s	K06.16172R05sa	K06.16172R05sb
16	17,5	2	3,5	6	K06.16172R06s	K06.16172R06sa	K06.16172R06sb
16	17,5	2	4	2	K06.16172R02	K06.16172R02a	K06.16172R02b
16	17,5	2	4	3	K06.16172R03	K06.16172R03a	K06.16172R03b
16	17,5	2	4	4	K06.16172R04	K06.16172R04a	K06.16172R04b
16	17,5	2	4	5	K06.16172R05	K06.16172R05a	K06.16172R05b
16	17,5	2	4,4	2	K06.16172R02z	K06.16172R02za	K06.16172R02zb
16	17,5	2	4,4	3	K06.16172R03z	K06.16172R03za	K06.16172R03zb
16	17,5	2	4,4	4	K06.16172R04z	K06.16172R04za	K06.16172R04zb
16	17,5	2	4,4	5	K06.16172R05z	K06.16172R05za	K06.16172R05zb

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

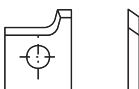
PŁYTKI WYMIENNE



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	MG06 RH	MG18 RH
19,6	15,2	2	4	2	K07.19152R02R	K07.19152R02Ra	K07.19152R02Rb
19,6	15,2	2	4	3	K07.19152R03R	K07.19152R03Ra	K07.19152R03Rb

UCHWYTY CNC

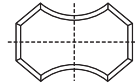
AGREGATY



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 LH	MG06 LH	MG18 LH
19,6	15,2	2	4	2	K07.19152R02L	K07.19152R02La	K07.19152R02Lb
19,6	15,2	2	4	3	K07.19152R03L	K07.19152R03La	K07.19152R03Lb

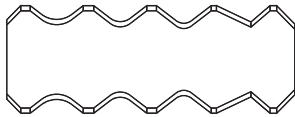
ROLKI POSUWOWE





L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC05
12	12	1,5	4	45°	12150
16	17,5	2	4,2	45°	16200

L mm	H mm	K mm	R mm	HC05
12,7	12,7	3,2	2	127322
12,7	12,7	3,2	3	127323



L mm	H mm	K mm	R mm	$\psi$	HC05
34	27	3	1,0 - 2,0 - 3,0	115°	K14.34273
34	27	3	1,5 - 2,0 - 3,0	115°	K14.34273x
34	27	3	2,0 - 3,0 - 5,0	115°	K14.34273s
34	27	3	1,5 - 2,0 - 2,5	115°	K14.34273z



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
16	17,5	2		2	KKJ.16172.R02R	KKJ.16172.R02L
16	17,5	2		3	KKJ.16172.R03R	KKJ.16172.R03L



### FELDER

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	$\lambda$	HC05 RH	HC05 LH
16	17	2	4	2		KKC.16172.1R2RM	KKC.16172.1R2LM
16	17	2	4	2		KKC.16172.1R2RS	KKC.16172.1R2LS
16	17	2	4	3		KKC.16172.1R3R	KKC.16172.1R3L
16	17	2	4	2	2°	KKC.16172.2R2RS	KKC.16172.2R2LS
16	17	2	4	2	1,5°	KKC.16172.3R2RS	KKC.16172.3R2LS



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
20	12	1,5		2	KKD.20121.R02R	KKD.20121.R02L
20	12	1,5		3	KKD.20121.R03R	KKD.20121.R03L

PIŁY



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	$\lambda$	HC05 RH	HC05 LH
20	25	2		2	45°	K10.20252R02R	K10.20252R02L
20	25	2		3	45°	K10.20252R03R	K10.20252R03L
20	25	2		4	45°	K10.20252R04R	K10.20252R04L
20	25	2		5	45°	K10.20252R05R	K10.20252R05L
20	25	2		6	45°	K10.20252R06R	K10.20252R06L

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

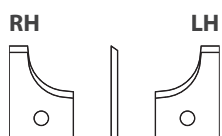
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



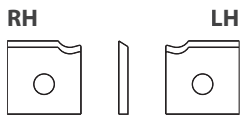
L mm	H mm	K mm	F mm	R mm		HC05 RH	HC05 LH
20	30	2		6		K11.20302R06R	K11.20302R06L
20	30	2		7		K11.20302R07R	K11.20302R07L
20	30	2		8		K11.20302R08R	K11.20302R08L
20	30	2		9		K11.20302R09R	K11.20302R09L
20	30	2		10		K11.20302R10R	K11.20302R10L
20	30	2		11		K11.20302R11R	K11.20302R11L
20	30	2		12		K11.20302R12R	K11.20302R12L



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm		HC05 RH	HC05 LH
15	12	1,5		1		KKL.151215.R01R	KKL.151215.R01L
15	12	1,5		1,5		KKL.151215.R15R	KKL.151215.R15L
15	12	1,5		2		KKL.151215.R02R	KKL.151215.R02L
15	12	1,5		2,5		KKL.151215.R25R	KKL.151215.R25L
15	12	1,5		3		KKL.151215.R03R	KKL.151215.R03L



L mm	H mm	K mm	$\lambda$			HC05 RH	HC05 LH
16	15,7	2	25°	KKF.16152.R			KKF.16152.L

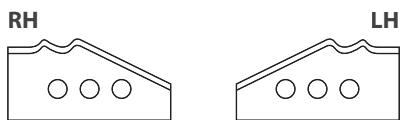


L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
16	15,9	2		1,5	K19.16152R01R	K19.16152R01L
16	15,9	2		2	K19.16152R02R	K19.16152R02L
16	15,9	2		3	K19.16152R03R	K19.16152R03L



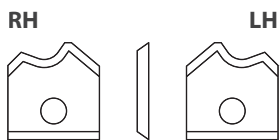
### BIESSE

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
25	18,7	2		R = 1,5 / 2 / 3	KKG.25182.R	KKG.25182.L



### BIESSE AKRON

L mm	H mm	K mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
35	18	2	R = 1 / 2	KPR.050351802R	KPR.050351802L

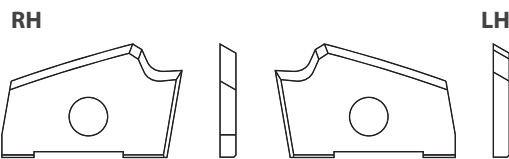


L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
16	17	2		1	KKI.16172.R01R	KKI.16172.R01L
16	17	2		2	KKI.16172.R02R	KKI.16172.R02L
16	17	2		3	KKI.16172.R03R	KKI.16172.R03L



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
20	12	2		2	KKK.20122.R02R	KKK.20122.R02L
20	12	2		3	KKK.20122.R03R	KKK.20122.R03L

PIŁY

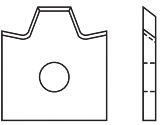


GŁOWICE I FREZY NASADZANE

**BRANDT**

L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05 RH	HC05 LH
22,32	14	2	5	2	K25.22142R02R	K25.22142R02L
22,32	14	2	5	2,5	K25.22142R02Rs	K25.22142R02Ls
22,32	14	2	5	3	K25.22142R03R	K25.22142R03L

FREZY SPIRALNE



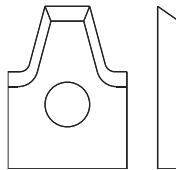
L mm	H mm	K mm	R mm	HC05
• 16	17,5	2	2	K23.16172R02
• 16	15	2	2	K23.16152R02
• 16	16	2	2	K23.16162R02

• inne wartości promienia R dostępne na zamówienie



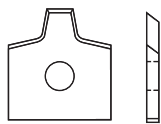
L mm	H mm	K mm	R mm	HC05
16	17,5	2	1,5	KKF.16172.R15
16	17,5	2	2	KKF.16172.R02
16	17,5	2	3	KKF.16172.R03
16	17,5	2	4	KKF.16172.R04
16	17,5	2	5	KKF.16172.R05

FREZY DIA



L mm	H mm	K mm	R mm	HC05
12	20	2	1,5	KKM.12202.R15
12	20	2	2	KKM.12202.R02
12	20	2	3	KKM.12202.R03
12	20	2	4	KKM.12202.R04
12	20	2	5	KKM.12202.R05

WIERTŁA



L mm	H mm	K mm	R mm	HC05
• 16	14,9	2	2	K24.16142R02
• 16	18,9	2	2	K24.16182R02
• 16	19,9	2	2	K24.16192R02

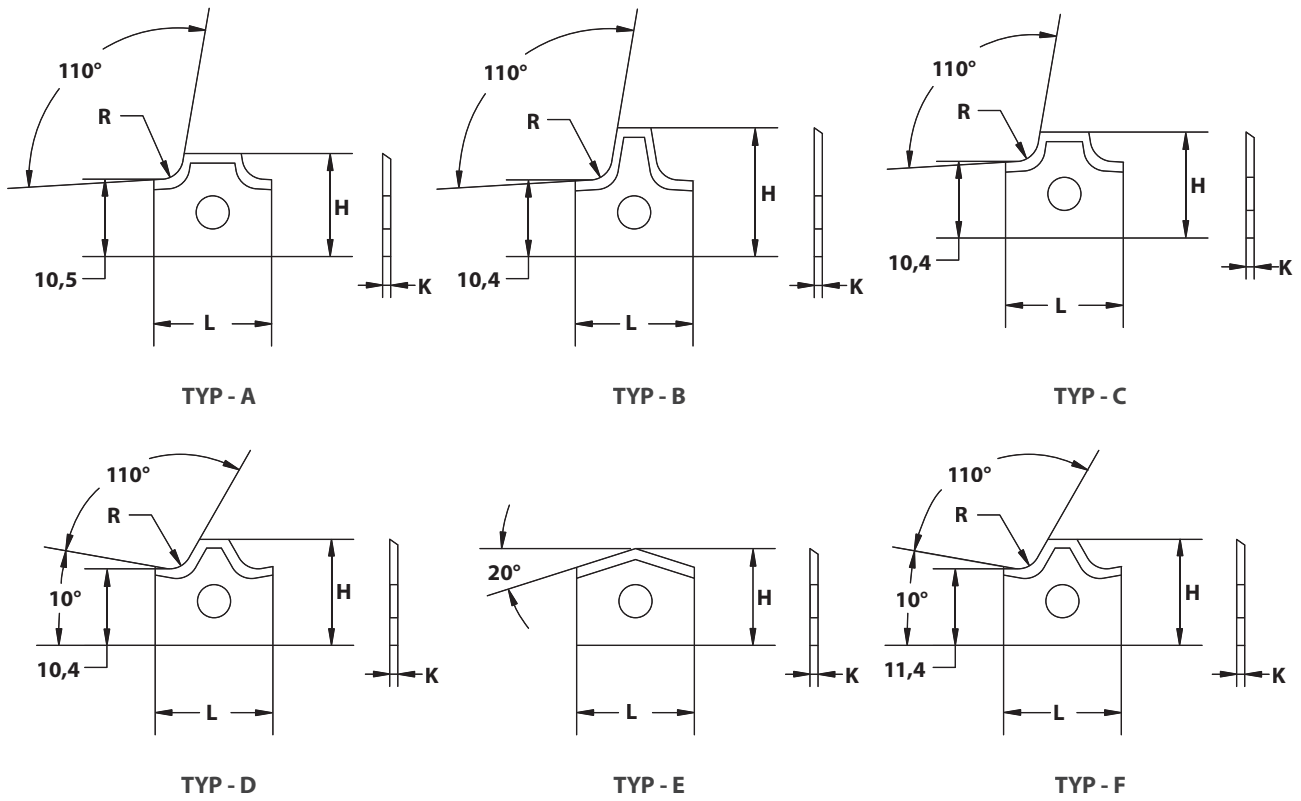
• inne wartości promienia R dostępne na zamówienie

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

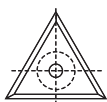
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



R mm	Płytki Typ A 16x14x2	Płytki Typ B 16x17,5x2	Płytki Typ C 16x13,4x2	Płytki Typ D 16x14,4x2	Płytki Typ E 16x14,4x2-20°	Płytki Typ F 16x13,15x2
1,5	KKE.16142.A15	KKE.16172.B15	KKE.16132.C15	KKE.16142.D15		KKE.16132.F15
2	KKE.16142.A02	KKE.16172.B02	KKE.16132.C02	KKE.16142.D02		KKE.16132.F02
3	KKE.16142.A03	KKE.16172.B03	KKE.16132.C03	KKE.16142.D03		KKE.16132.F03
4	KKE.16142.A04	KKE.16172.B04	KKE.16132.C04	KKE.16142.D04		KKE.16132.F04
5	KKE.16142.A05	KKE.16172.B05	KKE.16132.C05	KKE.16142.D05		KKE.16132.F05
					KKE.16142.E	

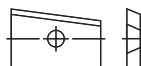
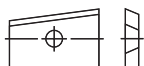
PIŁY



\* cyklina do BIESSE

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC30	HC20	MG18
22	19	2	6,5	30°	228201		220201
22,86	19,86	2,5	6,5	30°		* 220259	

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE



FREZY SPIRALNE

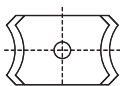
**cyklina IMA**

L mm	H mm	K mm	F mm	HC20 LH
30	22,5	3	6	130223
55	25	3	6	155253

**cyklina IMA**

L mm	H mm	K mm	F mm	HC20 RH
30	22,5	3	6	230223
55	25	3	6	255253

FREZY TRZPIENIOWE



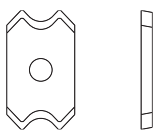
FREZY DIA

L mm	H mm	K mm	F mm	$\psi$	R mm	HC05
20	12	2	4	6°	1	220211
20	12	2	4	6°	1,5	220215
20	12	2	4	6°	2	220202
20	12	2	4	6°	3	220203
20	12	2	4	6°	2,5	220225
20	12	2	4	6°	4	220204
20	12	2	4	6°	5	220205
20	12	2	4	15°	1	320211
20	12	2	4	15°	1,5	320215
20	12	2	4	15°	2	320202
20	12	2	4	15°	3	320203

L mm	H mm	K mm	R mm	$\psi$	HC05
12,7	12,7	3,18	1	106°	K13.12123R01
12,7	12,7	3,18	1,5	106°	K13.12123R01s
12,7	12,7	3,18	2	106°	K13.12123R02
12,7	12,7	3,18	3	106°	K13.12123R03
12,7	12,7	3,18	1	110°	K13.12123R01v
12,7	12,7	3,18	1,5	110°	K13.12123R01x
12,7	12,7	3,18	2	110°	K13.12123R02s
12,7	12,7	3,18	3	110°	K13.12123R03s

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE



UCHWYTY CNC



L mm	H mm	K mm	F mm	R mm	HC05
16	20	2		2	K12.16202R02
16	20	2		3	K12.16202R03
16	20	2		4	K12.16202R04
16	20	2		5	K12.16202R05
16	20	2		6	K12.16202R06

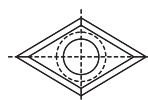
L mm	H mm	K mm	R mm	$\psi$	HC05
20	12	2	1	110°	K15.20122R01
20	12	2	1,5	110°	K15.20122R01s
20	12	2	2	110°	K15.20122R02
20	12	2	3	110°	K15.20122R03

AGREGATY

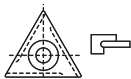
ROLKI POSUWOWE



L mm	K mm	$\alpha$	MG18
18,5	3,25	45°	618325



L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	HC05
14	14	2	6,5	30°	214204
16	16	3	6,5	32°	16163



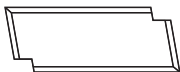
obroty prawe - góra

L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	MG18
22	19	2	6,5	45°	220207

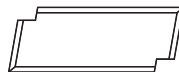


obroty lewe - dół

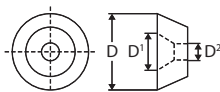
L mm	H mm	K mm	F mm	$\alpha$	MG18
22	19	2	6,5	45°	220208



L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05
30	8	1,5	40°	308158
35	8	1,5	40°	358158



L mm	H mm	K mm	$\alpha$	HC05
30	8	1,5	40°	308157
35	8	1,5	40°	358157



D mm	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	K mm	MG06
11	7	5,1	4	110401

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

**PŁYTKI WYMIENNE**

UCHWYTY CNC

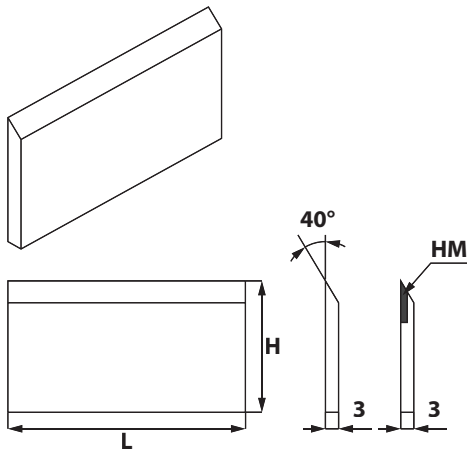
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## HS | HM

### HSS

### HM



#### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Idealne wykończenie krawędzi tnących pozwala na doskonałe skrawanie i dłuższą żywotność.

L mm	H mm	SYMBOL HSS6%W	SYMBOL HSS18%W	SYMBOL HM
40	35	■ HS6.040.353	■ HS1.040.353	■ HM1.040.353
50	35	■ HS6.050.353	■ HS1.050.353	■ HM1.050.353
60	35	■ HS6.060.353	■ HS1.060.353	■ HM1.060.353
70	35	■ HS6.070.353	■ HS1.070.353	■ HM1.070.353
80	35	■ HS6.080.353	■ HS1.080.353	■ HM1.080.353
100	35	■ HS6.100.353	■ HS1.100.353	■ HM1.100.353
110	35	■ HS6.110.353	■ HS1.110.353	■ HM1.110.353
120	35	■ HS6.120.353	■ HS1.120.353	■ HM1.120.353
125	35	■ HS6.125.353	■ HS1.125.353	■ HM1.125.353
130	35	■ HS6.130.353	■ HS1.130.353	■ HM1.130.353
135	35	■ HS6.135.353	■ HS1.135.353	■ HM1.135.353
136	35	■ HS6.136.353	■ HS1.136.353	■ HM1.136.353
140	35	■ HS6.140.353	■ HS1.140.353	■ HM1.140.353
150	35	■ HS6.150.353	■ HS1.150.353	■ HM1.150.353
160	35	■ HS6.160.353	■ HS1.160.353	■ HM1.160.353
170	35	■ HS6.170.353	■ HS1.170.353	■ HM1.170.353
180	35	■ HS6.180.353	■ HS1.180.353	■ HM1.180.353
182	35	■ HS6.182.353	■ HS1.182.353	■ HM1.182.353
185	35	■ HS6.185.353	■ HS1.185.353	■ HM1.185.353
190	35	■ HS6.190.353	■ HS1.190.353	■ HM1.190.353
200	35	■ HS6.200.353	■ HS1.200.353	■ HM1.200.353
210	35	■ HS6.210.353	■ HS1.210.353	■ HM1.210.353
220	35	■ HS6.220.353	■ HS1.220.353	■ HM1.220.353
230	35	■ HS6.230.353	■ HS1.230.353	■ HM1.230.353
240	35	■ HS6.240.353	■ HS1.240.353	■ HM1.240.353
245	35	■ HS6.245.353	■ HS1.245.353	■ HM1.245.353
250	35	■ HS6.250.353	■ HS1.250.353	■ HM1.250.353
260	35	■ HS6.260.353	■ HS1.260.353	■ HM1.260.353
270	35	■ HS6.270.353	■ HS1.270.353	■ HM1.270.353
300	35	■ HS6.300.353	■ HS1.300.353	■ HM1.300.353
305	35	■ HS6.305.353	■ HS1.305.353	■ HM1.305.353
310	35	■ HS6.310.353	■ HS1.310.353	■ HM1.310.353
320	35	■ HS6.320.353	■ HS1.320.353	■ HM1.320.353
325	35	■ HS6.325.353	■ HS1.325.353	■ HM1.325.353
350	35	■ HS6.350.353	■ HS1.350.353	■ HM1.350.353
355	35	■ HS6.355.353	■ HS1.355.353	■ HM1.355.353
400	35	■ HS6.400.353	■ HS1.400.353	■ HM1.400.353
410	35	■ HS6.410.353	■ HS1.410.353	■ HM1.410.353
430	35	■ HS6.430.353	■ HS1.430.353	■ HM1.430.353
450	35	■ HS6.450.353	■ HS1.450.353	■ HM1.450.353
500	35	■ HS6.500.353	■ HS1.500.353	■ HM1.500.353
510	35	■ HS6.510.353	■ HS1.510.353	■ HM1.510.353
520	35	■ HS6.520.353	■ HS1.520.353	■ HM1.520.353
530	35	■ HS6.530.353	■ HS1.530.353	■ HM1.530.353



L mm	H mm	SYMBOL HSS6%W	SYMBOL HSS18%W	SYMBOL HM	
550	35	■ HS6.550.353	■ HS1.550.353	■ HM1.550.353	PILY
600	35	■ HS6.600.353	■ HS1.600.353	■ HM1.600.353	
610	35	■ HS6.610.353	■ HS1.610.353	■ HM1.610.353	
630	35	■ HS6.630.353	■ HS1.630.353	■ HM1.630.353	
640	35	■ HS6.640.353	■ HS1.640.353	■ HM1.640.353	
650	35	■ HS6.650.353	■ HS1.650.353	■ HM1.650.353	
710	35	■ HS6.710.353	■ HS1.710.353	■ HM1.710.353	
750	35	■ HS6.750.353	■ HS1.750.353	■ HM1.750.353	
810	35	■ HS6.810.353	■ HS1.810.353	■ HM1.810.353	
1000	35	■ HS6.1000.353	■ HS1.1000.353	■ HM1.1000.353	
1050	35	■ HS6.1050.353	■ HS1.1050.353	■ HM1.1050.353	GŁOWICE I FREZY NASADZANE
40	30	■ HS6.040.303	■ HS1.040.303	■ HM1.040.303	
50	30	■ HS6.050.303	■ HS1.050.303	■ HM1.050.303	
60	30	■ HS6.060.303	■ HS1.060.303	■ HM1.060.303	
70	30	■ HS6.070.303	■ HS1.070.303	■ HM1.070.303	
80	30	■ HS6.080.303	■ HS1.080.303	■ HM1.080.303	
100	30	■ HS6.100.303	■ HS1.100.303	■ HM1.100.303	
110	30	■ HS6.110.303	■ HS1.110.303	■ HM1.110.303	
120	30	■ HS6.120.303	■ HS1.120.303	■ HM1.120.303	
125	30	■ HS6.125.303	■ HS1.125.303	■ HM1.125.303	
130	30	■ HS6.130.303	■ HS1.130.303	■ HM1.130.303	FREZY SPIRALNE
135	30	■ HS6.135.303	■ HS1.135.303	■ HM1.135.303	
136	30	■ HS6.136.303	■ HS1.136.303	■ HM1.136.303	
140	30	■ HS6.140.303	■ HS1.140.303	■ HM1.140.303	
150	30	■ HS6.150.303	■ HS1.150.303	■ HM1.150.303	
160	30	■ HS6.160.303	■ HS1.160.303	■ HM1.160.303	
170	30	■ HS6.170.303	■ HS1.170.303	■ HM1.170.303	
180	30	■ HS6.180.303	■ HS1.180.303	■ HM1.180.303	
182	30	■ HS6.182.303	■ HS1.182.303	■ HM1.182.303	
185	30	■ HS6.185.303	■ HS1.185.303	■ HM1.185.303	
190	30	■ HS6.190.303	■ HS1.190.303	■ HM1.190.303	FREZY TRZPIENIOWE
200	30	■ HS6.200.303	■ HS1.200.303	■ HM1.200.303	
210	30	■ HS6.210.303	■ HS1.210.303	■ HM1.210.303	
220	30	■ HS6.220.303	■ HS1.220.303	■ HM1.220.303	
230	30	■ HS6.230.303	■ HS1.230.303	■ HM1.230.303	
240	30	■ HS6.240.303	■ HS1.240.303	■ HM1.240.303	
245	30	■ HS6.245.303	■ HS1.245.303	■ HM1.245.303	
250	30	■ HS6.250.303	■ HS1.250.303	■ HM1.250.303	
260	30	■ HS6.260.303	■ HS1.260.303	■ HM1.260.303	
270	30	■ HS6.270.303	■ HS1.270.303	■ HM1.270.303	
300	30	■ HS6.300.303	■ HS1.300.303	■ HM1.300.303	FREZY DIA
305	30	■ HS6.305.303	■ HS1.305.303	■ HM1.305.303	
310	30	■ HS6.310.303	■ HS1.310.303	■ HM1.310.303	
320	30	■ HS6.320.303	■ HS1.320.303	■ HM1.320.303	
325	30	■ HS6.325.303	■ HS1.325.303	■ HM1.325.303	
350	30	■ HS6.350.303	■ HS1.350.303	■ HM1.350.303	
355	30	■ HS6.355.303	■ HS1.355.303	■ HM1.355.303	
400	30	■ HS6.400.303	■ HS1.400.303	■ HM1.400.303	
410	30	■ HS6.410.303	■ HS1.410.303	■ HM1.410.303	
430	30	■ HS6.430.303	■ HS1.430.303	■ HM1.430.303	
450	30	■ HS6.450.303	■ HS1.450.303	■ HM1.450.303	WIERTŁA
500	30	■ HS6.500.303	■ HS1.500.303	■ HM1.500.303	

PILY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

L mm	H mm	SYMBOL HSS6%W	SYMBOL HSS18%W	SYMBOL HM
510	30	■ HS6.510.303	■ HS1.510.303	■ HM1.510.303
520	30	■ HS6.520.303	■ HS1.520.303	■ HM1.520.303
530	30	■ HS6.530.303	■ HS1.530.303	■ HM1.530.303
550	30	■ HS6.550.303	■ HS1.550.303	■ HM1.550.303
600	30	■ HS6.600.303	■ HS1.600.303	■ HM1.600.303
610	30	■ HS6.610.303	■ HS1.610.303	■ HM1.610.303
630	30	■ HS6.630.303	■ HS1.630.303	■ HM1.630.303
640	30	■ HS6.640.303	■ HS1.640.303	■ HM1.640.303
650	30	■ HS6.650.303	■ HS1.650.303	■ HM1.650.303
710	30	■ HS6.710.303	■ HS1.710.303	■ HM1.710.303
750	30	■ HS6.750.303	■ HS1.750.303	■ HM1.750.303
810	30	■ HS6.810.303	■ HS1.810.303	■ HM1.810.303
1000	30	■ HS6.1000.303	■ HS1.1000.303	■ HM1.1000.303
1050	30	■ HS6.1050.303	■ HS1.1050.303	■ HM1.1050.303
40	25	■ HS6.040.253	■ HS1.040.253	■ HM1.040.253
50	25	■ HS6.050.253	■ HS1.050.253	■ HM1.050.253
60	25	■ HS6.060.253	■ HS1.060.253	■ HM1.060.253
70	25	■ HS6.070.253	■ HS1.070.253	■ HM1.070.253
80	25	■ HS6.080.253	■ HS1.080.253	■ HM1.080.253
100	25	■ HS6.100.253	■ HS1.100.253	■ HM1.100.253
110	25	■ HS6.110.253	■ HS1.110.253	■ HM1.110.253
120	25	■ HS6.120.253	■ HS1.120.253	■ HM1.120.253
125	25	■ HS6.125.253	■ HS1.125.253	■ HM1.125.253
130	25	■ HS6.130.253	■ HS1.130.253	■ HM1.130.253
135	25	■ HS6.135.253	■ HS1.135.253	■ HM1.135.253
136	25	■ HS6.136.253	■ HS1.136.253	■ HM1.136.253
140	25	■ HS6.140.253	■ HS1.140.253	■ HM1.140.253
150	25	■ HS6.150.253	■ HS1.150.253	■ HM1.150.253
160	25	■ HS6.160.253	■ HS1.160.253	■ HM1.160.253
170	25	■ HS6.170.253	■ HS1.170.253	■ HM1.170.253
180	25	■ HS6.180.253	■ HS1.180.253	■ HM1.180.253
182	25	■ HS6.182.253	■ HS1.182.253	■ HM1.182.253
185	25	■ HS6.185.253	■ HS1.185.253	■ HM1.185.253
190	25	■ HS6.190.253	■ HS1.190.253	■ HM1.190.253
200	25	■ HS6.200.253	■ HS1.200.253	■ HM1.200.253
210	25	■ HS6.210.253	■ HS1.210.253	■ HM1.210.253
220	25	■ HS6.220.253	■ HS1.220.253	■ HM1.220.253
230	25	■ HS6.230.253	■ HS1.230.253	■ HM1.230.253
240	25	■ HS6.240.253	■ HS1.240.253	■ HM1.240.253
245	25	■ HS6.245.253	■ HS1.245.253	■ HM1.245.253
250	25	■ HS6.250.253	■ HS1.250.253	■ HM1.250.253
260	25	■ HS6.260.253	■ HS1.260.253	■ HM1.260.253
270	25	■ HS6.270.253	■ HS1.270.253	■ HM1.270.253
300	25	■ HS6.300.253	■ HS1.300.253	■ HM1.300.253
305	25	■ HS6.305.253	■ HS1.305.253	■ HM1.305.253
310	25	■ HS6.310.253	■ HS1.310.253	■ HM1.310.253
320	25	■ HS6.320.253	■ HS1.320.253	■ HM1.320.253
325	25	■ HS6.325.253	■ HS1.325.253	■ HM1.325.253
350	25	■ HS6.350.253	■ HS1.350.253	■ HM1.350.253
355	25	■ HS6.355.253	■ HS1.355.253	■ HM1.355.253
400	25	■ HS6.400.253	■ HS1.400.253	■ HM1.400.253
410	25	■ HS6.410.253	■ HS1.410.253	■ HM1.410.253

L mm	H mm	SYMBOL HSS6%W	SYMBOL HSS18%W	SYMBOL HM	
430	25	■ HS6.430.253	■ HS1.430.253	■ HM1.430.253	PILY
450	25	■ HS6.450.253	■ HS1.450.253	■ HM1.450.253	
500	25	■ HS6.500.253	■ HS1.500.253	■ HM1.500.253	
510	25	■ HS6.510.253	■ HS1.510.253	■ HM1.510.253	
520	25	■ HS6.520.253	■ HS1.520.253	■ HM1.520.253	
530	25	■ HS6.530.253	■ HS1.530.253	■ HM1.530.253	
550	25	■ HS6.550.253	■ HS1.550.253	■ HM1.550.253	
600	25	■ HS6.600.253	■ HS1.600.253	■ HM1.600.253	
610	25	■ HS6.610.253	■ HS1.610.253	■ HM1.610.253	
630	25	■ HS6.630.253	■ HS1.630.253	■ HM1.630.253	
640	25	■ HS6.640.253	■ HS1.640.253	■ HM1.640.253	
650	25	■ HS6.650.253	■ HS1.650.253	■ HM1.650.253	GŁOWICE I FREZY NASADZANE
710	25	■ HS6.710.253	■ HS1.710.253	■ HM1.710.253	
750	25	■ HS6.750.253	■ HS1.750.253	■ HM1.750.253	
810	25	■ HS6.810.253	■ HS1.810.253	■ HM1.810.253	
1000	25	■ HS6.1000.253	■ HS1.1000.253	■ HM1.1000.253	
1050	25	■ HS6.1050.253	■ HS1.1050.253	■ HM1.1050.253	
40	20	■ HS6.040.203	■ HS1.040.203	■ HM1.040.203	
50	20	■ HS6.050.203	■ HS1.050.203	■ HM1.050.203	
60	20	■ HS6.060.203	■ HS1.060.203	■ HM1.060.203	
70	20	■ HS6.070.203	■ HS1.070.203	■ HM1.070.203	
80	20	■ HS6.080.203	■ HS1.080.203	■ HM1.080.203	
100	20	■ HS6.100.203	■ HS1.100.203	■ HM1.100.203	
110	20	■ HS6.110.203	■ HS1.110.203	■ HM1.110.203	
120	20	■ HS6.120.203	■ HS1.120.203	■ HM1.120.203	
125	20	■ HS6.125.203	■ HS1.125.203	■ HM1.125.203	
130	20	■ HS6.130.203	■ HS1.130.203	■ HM1.130.203	
135	20	■ HS6.135.203	■ HS1.135.203	■ HM1.135.203	
136	20	■ HS6.136.203	■ HS1.136.203	■ HM1.136.203	
140	20	■ HS6.140.203	■ HS1.140.203	■ HM1.140.203	
150	20	■ HS6.150.203	■ HS1.150.203	■ HM1.150.203	
160	20	■ HS6.160.203	■ HS1.160.203	■ HM1.160.203	
170	20	■ HS6.170.203	■ HS1.170.203	■ HM1.170.203	
180	20	■ HS6.180.203	■ HS1.180.203	■ HM1.180.203	
182	20	■ HS6.182.203	■ HS1.182.203	■ HM1.182.203	
185	20	■ HS6.185.203	■ HS1.185.203	■ HM1.185.203	
190	20	■ HS6.190.203	■ HS1.190.203	■ HM1.190.203	
200	20	■ HS6.200.203	■ HS1.200.203	■ HM1.200.203	
210	20	■ HS6.210.203	■ HS1.210.203	■ HM1.210.203	
220	20	■ HS6.220.203	■ HS1.220.203	■ HM1.220.203	
230	20	■ HS6.230.203	■ HS1.230.203	■ HM1.230.203	
240	20	■ HS6.240.203	■ HS1.240.203	■ HM1.240.203	
245	20	■ HS6.245.203	■ HS1.245.203	■ HM1.245.203	
250	20	■ HS6.250.203	■ HS1.250.203	■ HM1.250.203	
260	20	■ HS6.260.203	■ HS1.260.203	■ HM1.260.203	
270	20	■ HS6.270.203	■ HS1.270.203	■ HM1.270.203	
300	20	■ HS6.300.203	■ HS1.300.203	■ HM1.300.203	
305	20	■ HS6.305.203	■ HS1.305.203	■ HM1.305.203	
310	20	■ HS6.310.203	■ HS1.310.203	■ HM1.310.203	
320	20	■ HS6.320.203	■ HS1.320.203	■ HM1.320.203	
325	20	■ HS6.325.203	■ HS1.325.203	■ HM1.325.203	
350	20	■ HS6.350.203	■ HS1.350.203	■ HM1.350.203	

PILY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

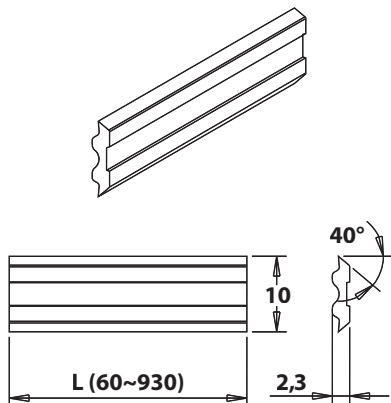
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

- PIŁY
- GŁOWICE I FREZY NASADZANE
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA
- WIERTŁA
- PŁYTKI WYMIENNE**
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUWOWE

L mm	H mm	SYMBOL HSS6%W	SYMBOL HSS18%W	SYMBOL HM
355	20	■ HS6.355.203	■ HS1.355.203	■ HM1.355.203
400	20	■ HS6.400.203	■ HS1.400.203	■ HM1.400.203
410	20	■ HS6.410.203	■ HS1.410.203	■ HM1.410.203
430	20	■ HS6.430.203	■ HS1.430.203	■ HM1.430.203
450	20	■ HS6.450.203	■ HS1.450.203	■ HM1.450.203
500	20	■ HS6.500.203	■ HS1.500.203	■ HM1.500.203
510	20	■ HS6.510.203	■ HS1.510.203	■ HM1.510.203
520	20	■ HS6.520.203	■ HS1.520.203	■ HM1.520.203
530	20	■ HS6.530.203	■ HS1.530.203	■ HM1.530.203
550	20	■ HS6.550.203	■ HS1.550.203	■ HM1.550.203
600	20	■ HS6.600.203	■ HS1.600.203	■ HM1.600.203
610	20	■ HS6.610.203	■ HS1.610.203	■ HM1.610.203
630	20	■ HS6.630.203	■ HS1.630.203	■ HM1.630.203
640	20	■ HS6.640.203	■ HS1.640.203	■ HM1.640.203
650	20	■ HS6.650.203	■ HS1.650.203	■ HM1.650.203
710	20	■ HS6.710.203	■ HS1.710.203	■ HM1.710.203
750	20	■ HS6.750.203	■ HS1.750.203	■ HM1.750.203
810	20	■ HS6.810.203	■ HS1.810.203	■ HM1.810.203
1000	20	■ HS6.1000.203	■ HS1.1000.203	■ HM1.1000.203
1050	20	■ HS6.1050.203	■ HS1.1050.203	■ HM1.1050.203

## KS1 TERSA



**HSS**

**HM**

**HPS**

L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
60	10	■ KS1.060.01	■ KS1.060.02	■ KS1.060.03
80	10	■ KS1.080.01	■ KS1.080.02	■ KS1.080.03
100	10	■ KS1.100.01	■ KS1.100.02	■ KS1.100.03
110	10	■ KS1.110.01	■ KS1.110.02	■ KS1.110.03
120	10	■ KS1.120.01	■ KS1.120.02	■ KS1.120.03
130	10	■ KS1.130.01	■ KS1.130.02	■ KS1.130.03
140	10	■ KS1.140.01	■ KS1.140.02	■ KS1.140.03
150	10	■ KS1.150.01	■ KS1.150.02	■ KS1.150.03
160	10	■ KS1.160.01	■ KS1.160.02	■ KS1.160.03
170	10	■ KS1.170.01	■ KS1.170.02	■ KS1.170.03
180	10	■ KS1.180.01	■ KS1.180.02	■ KS1.180.03
190	10	■ KS1.190.01	■ KS1.190.02	■ KS1.190.03
200	10	■ KS1.200.01	■ KS1.200.02	■ KS1.200.03
210	10	■ KS1.210.01	■ KS1.210.02	■ KS1.210.03
220	10	■ KS1.220.01	■ KS1.220.02	■ KS1.220.03
230	10	■ KS1.230.01	■ KS1.230.02	■ KS1.230.03
235	10	■ KS1.235.01	■ KS1.235.02	■ KS1.235.03
240	10	■ KS1.240.01	■ KS1.240.02	■ KS1.240.03
250	10	■ KS1.250.01	■ KS1.250.02	■ KS1.250.03
260	10	■ KS1.260.01	■ KS1.260.02	■ KS1.260.03
270	10	■ KS1.270.01	■ KS1.270.02	■ KS1.270.03
280	10	■ KS1.280.01	■ KS1.280.02	■ KS1.280.03
300	10	■ KS1.300.01	■ KS1.300.02	■ KS1.300.03
310	10	■ KS1.310.01	■ KS1.310.02	■ KS1.310.03
330	10	■ KS1.330.01	■ KS1.330.02	■ KS1.330.03
350	10	■ KS1.350.01	■ KS1.350.02	■ KS1.350.03
360	10	■ KS1.360.01	■ KS1.360.02	■ KS1.360.03
400	10	■ KS1.400.01	■ KS1.400.02	■ KS1.400.03
410	10	■ KS1.410.01	■ KS1.410.02	■ KS1.410.03
420	10	■ KS1.420.01	■ KS1.420.02	■ KS1.420.03
430	10	■ KS1.430.01	■ KS1.430.02	■ KS1.430.03
450	10	■ KS1.450.01	■ KS1.450.02	■ KS1.450.03
460	10	■ KS1.460.01	■ KS1.460.02	■ KS1.460.03
480	10	■ KS1.480.01	■ KS1.480.02	■ KS1.480.03
500	10	■ KS1.500.01	■ KS1.500.02	■ KS1.500.03
510	10	■ KS1.510.01	■ KS1.510.02	■ KS1.510.03
520	10	■ KS1.520.01	■ KS1.520.02	■ KS1.520.03
530	10	■ KS1.530.01	■ KS1.530.02	■ KS1.530.03
540	10	■ KS1.540.01	■ KS1.540.02	■ KS1.540.03
610	10	■ KS1.610.01	■ KS1.610.02	■ KS1.610.03
620	10	■ KS1.620.01	■ KS1.620.02	■ KS1.620.03
630	10	■ KS1.630.01	■ KS1.630.02	■ KS1.630.03
635	10	■ KS1.635.01	■ KS1.635.02	■ KS1.635.03
640	10	■ KS1.640.01	■ KS1.640.02	■ KS1.640.03
650	10	■ KS1.650.01	■ KS1.650.02	■ KS1.650.03
710	10	■ KS1.710.01		■ KS1.710.03

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

**PŁYTKI WYMIENNE**

UCHWYTY CNC

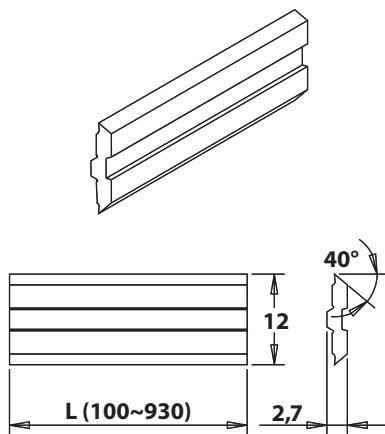
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
810	10	■ KS1.810.01		■ KS1.810.03
860	10	■ KS1.860.01		■ KS1.860.03
910	10	■ KS1.910.01		■ KS1.910.03
930	10	■ KS1.930.01		■ KS1.930.03

## KS2

CENTROSTAR, CENTROFIX,  
QUICKFIX



L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
50	12	■ KS2.050.01		
60	12	■ KS2.060.01	■ KS2.060.02	■ KS2.060.03
80	12	■ KS2.080.01	■ KS2.080.02	■ KS2.080.03
100	12	■ KS2.100.01	■ KS2.100.02	■ KS2.100.03
110	12	■ KS2.110.01	■ KS2.110.02	■ KS2.110.03
120	12	■ KS2.120.01	■ KS2.120.02	■ KS2.120.03
130	12	■ KS2.130.01	■ KS2.130.02	■ KS2.130.03
136	12	■ KS2.136.01		
140	12	■ KS2.140.01	■ KS2.140.02	■ KS2.140.03
150	12	■ KS2.150.01	■ KS2.150.02	■ KS2.150.03
160	12	■ KS2.160.01	■ KS2.160.02	■ KS2.160.03
170	12	■ KS2.170.01	■ KS2.170.02	■ KS2.170.03
180	12	■ KS2.180.01	■ KS2.180.02	■ KS2.180.03
190	12	■ KS2.190.01	■ KS2.190.02	■ KS2.190.03
200	12	■ KS2.200.01	■ KS2.200.02	■ KS2.200.03
210	12	■ KS2.210.01	■ KS2.210.02	■ KS2.210.03
220	12	■ KS2.220.01	■ KS2.220.02	■ KS2.220.03
230	12	■ KS2.230.01	■ KS2.230.02	■ KS2.230.03
240	12	■ KS2.240.01	■ KS2.240.02	■ KS2.240.03
250	12	■ KS2.250.01	■ KS2.250.02	■ KS2.250.03
260	12	■ KS2.260.01	■ KS2.260.02	■ KS2.260.03
270	12	■ KS2.270.01	■ KS2.270.02	■ KS2.270.03
280	12	■ KS2.280.01	■ KS2.280.02	■ KS2.280.03
300	12	■ KS2.300.01	■ KS2.300.02	■ KS2.300.03
310	12	■ KS2.310.01	■ KS2.310.02	■ KS2.310.03
350	12	■ KS2.350.01	■ KS2.350.02	■ KS2.350.03
360	12	■ KS2.360.01	■ KS2.360.02	■ KS2.360.03
400	12	■ KS2.400.01	■ KS2.400.02	■ KS2.400.03
410	12	■ KS2.410.01	■ KS2.410.02	■ KS2.410.03
420	12	■ KS2.420.01	■ KS2.420.02	■ KS2.420.03
430	12	■ KS2.430.01	■ KS2.430.02	■ KS2.430.03
450	12	■ KS2.450.01	■ KS2.450.02	■ KS2.450.03
480	12	■ KS2.480.01	■ KS2.480.02	■ KS2.480.03
500	12	■ KS2.500.01		
510	12	■ KS2.510.01	■ KS2.510.02	■ KS2.510.03
520	12	■ KS2.520.01	■ KS2.520.02	■ KS2.520.03
530	12	■ KS2.530.01	■ KS2.530.02	■ KS2.530.03
540	12	■ KS2.540.01		
610	12	■ KS2.610.01	■ KS2.610.02	■ KS2.610.03
620	12	■ KS2.620.01	■ KS2.620.02	■ KS2.620.03
630	12	■ KS2.630.01	■ KS2.630.02	■ KS2.630.03
640	12	■ KS2.640.01	■ KS2.640.02	■ KS2.640.03
650	12	■ KS2.650.01	■ KS2.650.02	■ KS2.650.03
710	12	■ KS2.710.01		■ KS2.710.03
810	12	■ KS2.810.01		■ KS2.810.03
930	12	■ KS2.930.01		■ KS2.930.03

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

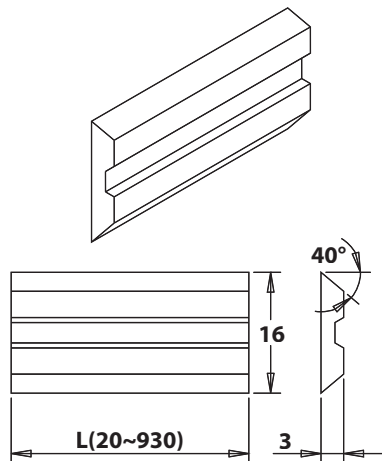
ROLKI POSUWOWE

## KS3 CENTROLOCK

**HSS**

**HM**

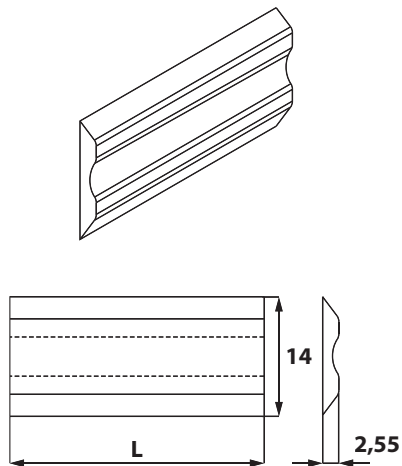
**HPS**



L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
10	16	■ KS3.010.01		
20	16	■ KS3.020.01	■ KS3.020.02	■ KS3.020.03
30	16	■ KS3.030.01		
40	16	■ KS3.040.01		
50	16	■ KS3.050.01		
60	16	■ KS3.060.01	■ KS3.060.02	■ KS3.060.03
65	16	■ KS3.065.01		
80	16	■ KS3.080.01	■ KS3.080.02	■ KS3.080.03
100	16	■ KS3.100.01	■ KS3.100.02	■ KS3.100.03
130	16	■ KS3.130.01	■ KS3.130.02	■ KS3.130.03
140	16	■ KS3.140.01		
150	16	■ KS3.150.01	■ KS3.150.02	■ KS3.150.03
170	16	■ KS3.170.01	■ KS3.170.02	■ KS3.170.03
180	16	■ KS3.180.01	■ KS3.180.02	■ KS3.180.03
190	16	■ KS3.190.01	■ KS3.190.02	■ KS3.190.03
210	16	■ KS3.210.01	■ KS3.210.02	■ KS3.210.03
220	16	■ KS3.220.01		
230	16	■ KS3.230.01	■ KS3.230.02	■ KS3.230.03
235	16	■ KS3.235.01	■ KS3.235.02	■ KS3.235.03
240	16	■ KS3.240.01	■ KS3.240.02	■ KS3.240.03
260	16	■ KS3.260.01	■ KS3.260.02	■ KS3.260.03
270	16	■ KS3.270.01	■ KS3.270.02	■ KS3.270.03
300	16	■ KS3.300.01		
310	16	■ KS3.310.01	■ KS3.310.02	■ KS3.310.03
460	16	■ KS3.460.01	■ KS3.460.02	■ KS3.460.03
650	16	■ KS3.650.01	■ KS3.650.02	■ KS3.650.03
710	16	■ KS3.710.01		
810	16	■ KS3.810.01		
930	16	■ KS3.930.01		■ KS3.930.03
1050	16	■ KS3.1050.01		



## KS4 TERMINUS



L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
50	14	■ KS4.050.01	■ KS4.050.02	
60	14	■ KS4.060.01	■ KS4.060.02	■ KS4.060.03
80	14	■ KS4.080.01	■ KS4.080.02	■ KS4.080.03
100	14	■ KS4.100.01	■ KS4.100.02	■ KS4.100.03
110	14	■ KS4.110.01	■ KS4.110.02	■ KS4.110.03
120	14	■ KS4.120.01	■ KS4.120.02	■ KS4.120.03
130	14	■ KS4.130.01	■ KS4.130.02	■ KS4.130.03
136	14	■ KS4.136.01	■ KS4.136.02	
140	14	■ KS4.140.01	■ KS4.140.02	■ KS4.140.03
150	14	■ KS4.150.01	■ KS4.150.02	■ KS4.150.03
160	14	■ KS4.160.01	■ KS4.160.02	■ KS4.160.03
170	14	■ KS4.170.01	■ KS4.170.02	■ KS4.170.03
180	14	■ KS4.180.01	■ KS4.180.02	■ KS4.180.03
190	14	■ KS4.190.01	■ KS4.190.02	■ KS4.190.03
200	14	■ KS4.200.01	■ KS4.200.02	■ KS4.200.03
210	14	■ KS4.210.01	■ KS4.210.02	■ KS4.210.03
220	14	■ KS4.220.01	■ KS4.220.02	■ KS4.220.03
230	14	■ KS4.230.01	■ KS4.230.02	■ KS4.230.03
240	14	■ KS4.240.01	■ KS4.240.02	■ KS4.240.03
250	14	■ KS4.250.01	■ KS4.250.02	■ KS4.250.03
255	14	■ KS4.255.01	■ KS4.255.02	
260	14	■ KS4.260.01	■ KS4.260.02	■ KS4.260.03
270	14	■ KS4.270.01	■ KS4.270.02	■ KS4.270.03
275	14	■ KS4.275.01	■ KS4.275.02	
280	14	■ KS4.280.01	■ KS4.280.02	■ KS4.280.03
300	14	■ KS4.300.01	■ KS4.300.02	■ KS4.300.03
310	14	■ KS4.310.01	■ KS4.310.02	■ KS4.310.03
330	14	■ KS4.330.01	■ KS4.330.02	
350	14	■ KS4.350.01	■ KS4.350.02	■ KS4.350.03
360	14	■ KS4.360.01	■ KS4.360.02	■ KS4.360.03
400	14	■ KS4.400.01	■ KS4.400.02	■ KS4.400.03
410	14	■ KS4.410.01	■ KS4.410.02	■ KS4.410.03
420	14	■ KS4.420.01	■ KS4.420.02	■ KS4.420.03
430	14	■ KS4.430.01	■ KS4.430.02	■ KS4.430.03
450	14	■ KS4.450.01	■ KS4.450.02	■ KS4.450.03
480	14	■ KS4.480.01	■ KS4.480.02	■ KS4.480.03
500	14	■ KS4.500.01	■ KS4.500.02	
510	14	■ KS4.510.01	■ KS4.510.02	■ KS4.510.03
520	14	■ KS4.520.01	■ KS4.520.02	■ KS4.520.03
530	14	■ KS4.530.01	■ KS4.530.02	■ KS4.530.03
610	14	■ KS4.610.01	■ KS4.610.02	■ KS4.610.03
620	14	■ KS4.620.01	■ KS4.620.02	■ KS4.620.03
630	14	■ KS4.630.01	■ KS4.630.02	■ KS4.630.03
640	14	■ KS4.640.01	■ KS4.640.02	■ KS4.640.03
650	14	■ KS4.650.01	■ KS4.650.02	■ KS4.650.03
710	14	■ KS4.710.01		

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

**PŁYTKI WYMIENNE**

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
810	14	■ KS4.810.01		
930	14			■ KS4.930.03
1050	14	■ KS4.1050.01		



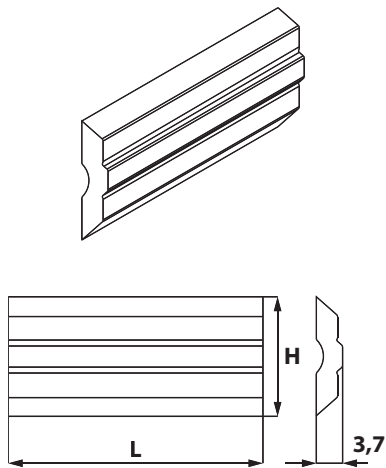
Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## KS5 VARIPLAN

**HSS**

**HM**

**HPS**



L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
50	16	■ KS5.050.01	■ KS5.050.02	■ KS5.050.03
60	16	■ KS5.060.01	■ KS5.060.02	■ KS5.060.03
80	16	■ KS5.080.01	■ KS5.080.02	■ KS5.080.03
100	16	■ KS5.100.01	■ KS5.100.02	■ KS5.100.03
120	16	■ KS5.120.01	■ KS5.120.02	■ KS5.120.03
130	16	■ KS5.130.01	■ KS5.130.02	■ KS5.130.03
136	16	■ KS5.136.01	■ KS5.136.02	■ KS5.136.03
150	16	■ KS5.150.01	■ KS5.150.02	■ KS5.150.03
170	16	■ KS5.170.01	■ KS5.170.02	■ KS5.170.03
180	16	■ KS5.180.01	■ KS5.180.02	■ KS5.180.03
190	16	■ KS5.190.01	■ KS5.190.02	■ KS5.190.03
210	16	■ KS5.210.01	■ KS5.210.02	■ KS5.210.03
230	16	■ KS5.230.01	■ KS5.230.02	■ KS5.230.03
240	16	■ KS5.240.01	■ KS5.240.02	■ KS5.240.03
400	16	■ KS5.400.01	■ KS5.400.02	■ KS5.400.03
410	16	■ KS5.410.01	■ KS5.410.02	■ KS5.410.03
420	16	■ KS5.420.01	■ KS5.420.02	■ KS5.420.03
430	16	■ KS5.430.01	■ KS5.430.02	■ KS5.430.03
500	16	■ KS5.500.01	■ KS5.500.02	■ KS5.500.03
510	16	■ KS5.510.01	■ KS5.510.02	■ KS5.510.03
520	16	■ KS5.520.01	■ KS5.520.02	■ KS5.520.03
530	16	■ KS5.530.01	■ KS5.530.02	■ KS5.530.03
540	16	■ KS5.540.01	■ KS5.540.02	■ KS5.540.03
600	16	■ KS5.600.01	■ KS5.600.02	■ KS5.600.03
610	16	■ KS5.610.01	■ KS5.610.02	■ KS5.610.03
630	16	■ KS5.630.01	■ KS5.630.02	■ KS5.630.03
640	16	■ KS5.640.01	■ KS5.640.02	■ KS5.640.03
1050	16	■ KS5.1050.01		

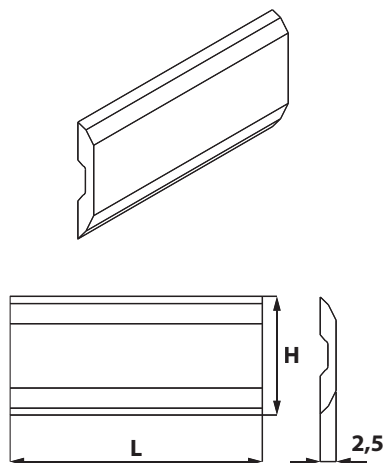


Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## KS6 SINUS

**HSS**

**HM**



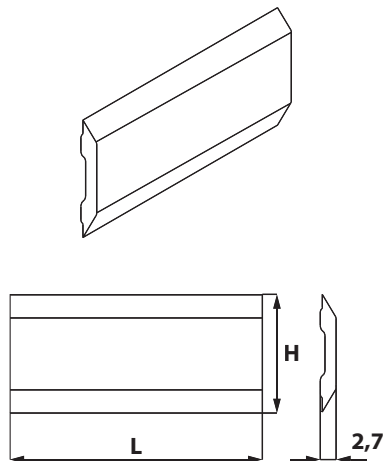
L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM
80	16	■ KS6.080.01	■ KS6.080.02
100	16	■ KS6.100.01	■ KS6.100.02
120	16	■ KS6.120.01	■ KS6.120.02
130	16	■ KS6.130.01	■ KS6.130.02
140	16	■ KS6.140.01	■ KS6.140.02
150	16	■ KS6.150.01	■ KS6.150.02
160	16	■ KS6.160.01	■ KS6.160.02
180	16	■ KS6.180.01	■ KS6.180.02
190	16	■ KS6.190.01	■ KS6.190.02
200	16	■ KS6.200.01	■ KS6.200.02
210	16	■ KS6.210.01	■ KS6.210.02
220	16	■ KS6.220.01	■ KS6.220.02
230	16	■ KS6.230.01	■ KS6.230.02
235	16	■ KS6.235.01	
240	16	■ KS6.240.01	■ KS6.240.02
250	16	■ KS6.250.01	■ KS6.250.02
260	16	■ KS6.260.01	■ KS6.260.02
300	16	■ KS6.300.01	■ KS6.300.02
310	16	■ KS6.310.01	■ KS6.310.02
400	16	■ KS6.400.01	■ KS6.400.02
410	16	■ KS6.410.01	■ KS6.410.02
430	16	■ KS6.430.01	■ KS6.430.02
500	16	■ KS6.500.01	■ KS6.500.02
510	16	■ KS6.510.01	■ KS6.510.02
610	16	■ KS6.610.01	■ KS6.610.02
630	16	■ KS6.630.01	■ KS6.630.02
640	16	■ KS6.640.01	■ KS6.640.02
710	16	■ KS6.710.01	
1050	16	■ KS6.1050.01	
1350	16	■ KS6.1350.01	



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## KS7 ENSHIN

**HSS**      **HM**



L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM
80	12	■ KS7.080.01	■ KS7.080.02
100	12	■ KS7.100.01	■ KS7.100.02
130	12	■ KS7.130.01	■ KS7.130.02
150	12	■ KS7.150.01	■ KS7.150.02
170	12	■ KS7.170.01	■ KS7.170.02
180	12	■ KS7.180.01	■ KS7.180.02
190	12	■ KS7.190.01	■ KS7.190.02
210	12	■ KS7.210.01	■ KS7.210.02
230	12	■ KS7.230.01	■ KS7.230.02
240	12	■ KS7.240.01	■ KS7.240.02
640	12		■ KS7.640.02
1050	12	■ KS7.1050.01	



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

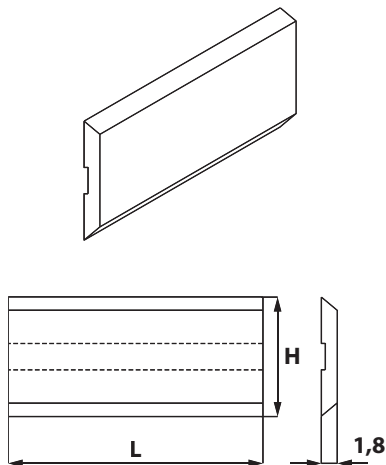
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## KS8 BULLDOZER

HSS

HM



L mm	H mm	SYMBOL HSS	SYMBOL HM	SYMBOL HPS
60	13,6	■ KS8.060.01	■ KS8.060.02	■ KS8.060.03
70	13,6	■ KS8.070.01	■ KS8.070.02	■ KS8.070.03
80	13,6	■ KS8.080.01	■ KS8.080.02	■ KS8.080.03
100	13,6	■ KS8.100.01	■ KS8.100.02	■ KS8.100.03
110	13,6	■ KS8.110.01	■ KS8.110.02	■ KS8.110.03
120	13,6	■ KS8.120.01	■ KS8.120.02	■ KS8.120.03
130	13,6	■ KS8.130.01	■ KS8.130.02	■ KS8.130.03
140	13,6	■ KS8.140.01	■ KS8.140.02	■ KS8.140.03
150	13,6	■ KS8.150.01	■ KS8.150.02	■ KS8.150.03
160	13,6	■ KS8.160.01	■ KS8.160.02	■ KS8.160.03
180	13,6	■ KS8.180.01	■ KS8.180.02	■ KS8.180.03
190	13,6	■ KS8.190.01	■ KS8.190.02	■ KS8.190.03
200	13,6	■ KS8.200.01	■ KS8.200.02	■ KS8.200.03
220	13,6	■ KS8.220.01	■ KS8.220.02	■ KS8.220.03
230	13,6	■ KS8.230.01	■ KS8.230.02	■ KS8.230.03
240	13,6	■ KS8.240.01	■ KS8.240.02	■ KS8.240.03
250	13,6	■ KS8.250.01	■ KS8.250.02	■ KS8.250.03
260	13,6	■ KS8.260.01	■ KS8.260.02	■ KS8.260.03



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

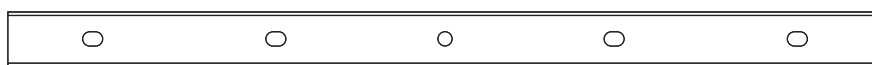
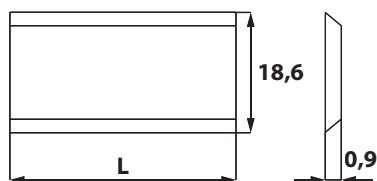
WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



**RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
60	○ 45 ○	■ KH1.060.00	■ HK1.060.00	■ HK1.060.01
80	○ 45 ○	■ KH1.080.00	■ HK1.080.00	■ HK1.080.01
100	○ 45 ○	■ KH1.100.00	■ HK1.100.00	■ HK1.100.01
105	○ 45 ○	■ KH1.105.00	■ HK1.105.00	■ HK1.105.01
110	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.110.00	■ HK1.110.00	■ HK1.110.01
115	○ 45 ○ 45 ○		■ HK1.115.00	■ HK1.115.01
120	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.120.00	■ HK1.120.00	■ HK1.120.01
125	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.125.00	■ HK1.125.00	■ HK1.125.01
130	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.130.00	■ HK1.130.00	■ HK1.130.01
136	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.136.00	■ HK1.136.00	■ HK1.136.01
140	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.140.00	■ HK1.140.00	■ HK1.140.01
150	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.150.00	■ HK1.150.00	■ HK1.150.01
160	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.160.00	■ HK1.160.00	■ HK1.160.01
170	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.170.00	■ HK1.170.00	■ HK1.170.01
180	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.180.00	■ HK1.180.00	■ HK1.180.01
186	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.186.00	■ HK1.186.00	■ HK1.186.01
190	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.190.00	■ HK1.190.00	■ HK1.190.01
200	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.200.00	■ HK1.200.00	■ HK1.200.01
203	○ 45 ○ 45 ○		■ HK1.203.00	■ HK1.203.01
205	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.205.00	■ HK1.205.00	■ HK1.205.01
210	○ 45 ○ 45 ○	■ KH1.210.00	■ HK1.210.00	■ HK1.210.01
230	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.230.00	■ HK1.230.00	■ HK1.230.01
240	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.240.00	■ HK1.240.00	■ HK1.240.01
245	○ 100 ○ 100 ○		■ HK1.245.00	■ HK1.245.01
250	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.250.00	■ HK1.250.00	■ HK1.250.01
260	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.260.00	■ HK1.260.00	■ HK1.260.01
280	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.280.00	■ HK1.280.00	■ HK1.280.01
300	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.300.00	■ HK1.300.00	■ HK1.300.01
305	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.305.00	■ HK1.305.00	■ HK1.305.01
310	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.310.00	■ HK1.310.00	■ HK1.310.01
317	○ 100 ○ 100 ○		■ HK1.317.00	
320	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.320.00	■ HK1.320.00	■ HK1.320.01
330	○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.330.00	■ HK1.330.00	■ HK1.330.01
350	○ 65 ○ 100 ○ 100 ○ 65 ○	■ KH1.350.00	■ HK1.350.00	■ HK1.350.01
360	○ 65 ○ 100 ○ 100 ○ 65 ○	■ KH1.360.00	■ HK1.360.00	■ HK1.360.01
380	○ 65 ○ 100 ○ 100 ○ 65 ○	■ KH1.380.00	■ HK1.380.00	■ HK1.380.01
400	○ 65 ○ 100 ○ 100 ○ 65 ○	■ KH1.400.00	■ HK1.400.00	■ HK1.400.01
410	○ 65 ○ 100 ○ 100 ○ 65 ○	■ KH1.410.00	■ HK1.410.00	■ HK1.410.01
420	○ 65 ○ 100 ○ 100 ○ 65 ○	■ KH1.420.00	■ HK1.420.00	■ HK1.420.01
430	○ 100 ○ 100 ○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.430.00	■ HK1.430.00	■ HK1.430.01

## Noże strugające KH-HK - STANDARD

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm							SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT	
450	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.450.00	■ HK1.450.00	■ HK1.450.01	
460	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.460.00	■ HK1.460.00	■ HK1.460.01	
500	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.500.00	■ HK1.500.00	■ HK1.500.01	
510	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.510.00	■ HK1.510.00	■ HK1.510.01	
520	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.520.00	■ HK1.520.00	■ HK1.520.01	
530	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.530.00	■ HK1.530.00	■ HK1.530.01	
600	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.600.00	■ HK1.600.00	■ HK1.600.01	
610	○	100	○	100	○	100	○	■ KH1.610.00	■ HK1.610.00	■ HK1.610.01	
620	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.620.00	■ HK1.620.00	■ HK1.620.01	
630	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.630.00	■ HK1.630.00	■ HK1.630.01	
630 (1)	○	100	○	100	○	100	○	○ 100	■ KH1.630.00	■ HK1.630.10	■ HK1.630.11
640	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.640.00	■ HK1.640.00	■ HK1.640.01	
640 (1)	○	100	○	100	○	100	○	○ 100	■ KH1.640.00	■ HK1.640.10	■ HK1.640.11
650	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.650.00	■ HK1.650.00	■ HK1.650.01	
660	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.660.00	■ HK1.660.00	■ HK1.660.01	
710	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.710.00	■ HK1.710.00	■ HK1.710.01	
740	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.740.00	■ HK1.740.00	■ HK1.740.01	
760	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.760.00	■ HK1.760.00	■ HK1.760.01	
810	○	200	○	200	○	200	○	■ KH1.810.00	■ HK1.810.00	■ HK1.810.01	



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

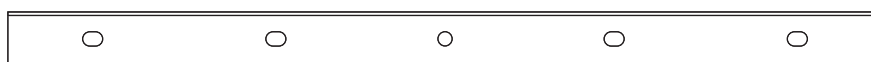
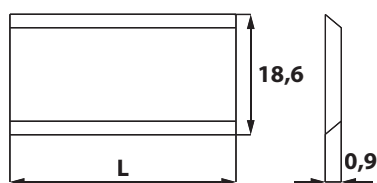
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE





**RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

## HAMMER

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
310	○ 65 ○ 60 ○ 60 ○ 65 ○	■ KH1.310.00H	■ HK1.310.00H	■ HK1.310.01H
410	○ 70 ○ 70 ○ 70 ○ 70 ○ 70 ○	■ KH1.410.00H	■ HK1.410.00H	■ HK1.410.01H

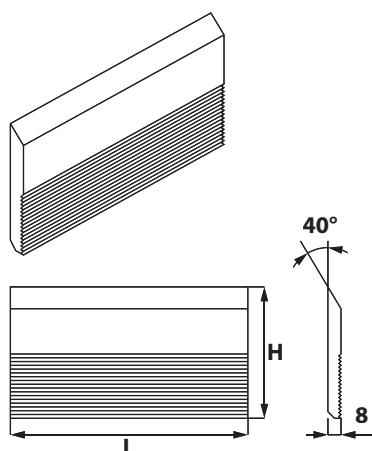
## FELDER

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
260	○ 87,5 ○ 87,5 ○	■ KH1.260.00F	■ HK1.260.00F	■ HK1.260.01F
310	○ 70 ○ 70 ○ 70 ○	■ KH1.310.00F	■ HK1.310.00F	■ HK1.310.01F
410	○ 100 ○ 100 ○ 100 ○ 100 ○	■ KH1.410.00F	■ HK1.410.00F	■ HK1.410.01F
510	○ 120 ○ 120 ○ 120 ○ 120 ○	■ KH1.510.00F	■ HK1.510.00F	■ HK1.510.01F
635	○ 77 ○ 110 ○ 103 ○ 103 ○ 110 ○ 77 ○	■ KH1.635.00F		■ HK1.635.01F

## MAFELL

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
115	○ 90 ○		■ HK1.115.00M	■ HK1.115.01M
161	○ 140 ○	■ KH1.161.00M	■ HK1.161.00M	■ HK1.161.01M
170	○ 100 ○	■ KH1.170.00M	■ HK1.170.00M	■ HK1.170.01M
203	○ 130 ○		■ HK1.203.00M	■ HK1.203.01M
208	○ 130 ○	■ KH1.208.00M	■ HK1.208.00M	■ HK1.208.01M
248	○ 130 ○	■ KH1.248.00M	■ HK1.248.00M	■ HK1.248.01M
280	○ 210 ○	■ KH1.280.00M	■ HK1.280.00M	■ HK1.280.01M
300	○ 210 ○	■ KH1.300.00M	■ HK1.300.00M	■ HK1.300.01M
320	○ 105 ○ 105 ○	■ KH1.320.00M	■ HK1.320.00M	■ HK1.320.01M

## HR



## HSS

### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Noże ryflowane umożliwiają precyzyjne zamocowanie na głowicy.

L mm	H mm	SYMBOL HSS
40	40	■ HR1.040.408
40	50	■ HR1.040.508
40	60	■ HR1.040.608
40	70	■ HR1.040.708
50	40	■ HR1.050.408
50	50	■ HR1.050.508
50	60	■ HR1.050.608
50	70	■ HR1.050.708
60	40	■ HR1.060.408
60	50	■ HR1.060.508
60	60	■ HR1.060.608
60	70	■ HR1.060.708
80	40	■ HR1.080.408
80	50	■ HR1.080.508
80	60	■ HR1.080.608
80	70	■ HR1.080.708
100	40	■ HR1.100.408
100	50	■ HR1.100.508
100	60	■ HR1.100.608
100	70	■ HR1.100.708
120	40	■ HR1.120.408
120	50	■ HR1.120.508
120	60	■ HR1.120.608
120	70	■ HR1.120.708
130	40	■ HR1.130.408
130	50	■ HR1.130.508
130	60	■ HR1.130.608
130	70	■ HR1.130.708
150	40	■ HR1.150.408
150	50	■ HR1.150.508
150	60	■ HR1.150.608
150	70	■ HR1.150.708
180	40	■ HR1.180.408
180	50	■ HR1.180.508
180	60	■ HR1.180.608
180	70	■ HR1.180.708
190	40	■ HR1.190.408
190	50	■ HR1.190.508
190	60	■ HR1.190.608
190	70	■ HR1.190.708
200	40	■ HR1.200.408
200	50	■ HR1.200.508
200	60	■ HR1.200.608
200	70	■ HR1.200.708

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

L mm	H mm	SYMBOL HSS
230	40	■ HR1.230.408
230	50	■ HR1.230.508
230	60	■ HR1.230.608
230	70	■ HR1.230.708
260	40	■ HR1.260.408
260	50	■ HR1.260.508
260	60	■ HR1.260.608
260	70	■ HR1.260.708
310	40	■ HR1.310.408
310	50	■ HR1.310.508
310	60	■ HR1.310.608
310	70	■ HR1.310.708
400	40	■ HR1.400.408
400	50	■ HR1.400.508
400	60	■ HR1.400.608
400	70	■ HR1.400.708
560	40	■ HR1.560.408
560	50	■ HR1.560.508
560	60	■ HR1.560.608
560	70	■ HR1.560.708
640	40	■ HR1.640.408
640	50	■ HR1.640.508
640	60	■ HR1.640.608
640	70	■ HR1.640.708
650	40	■ HR1.650.408
650	50	■ HR1.650.508
650	60	■ HR1.650.608
650	70	■ HR1.650.708

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

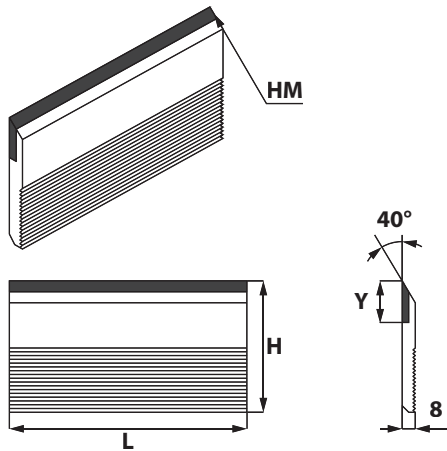
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## H20 | H25 | H35

### HM



#### ZALETY | KORZYŚCI | ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Noże ryflowane umożliwiają precyzyjne zamocowanie na głowicy.

L mm	H mm	SYMBOL Y = 20 mm	SYMBOL Y = 25 mm	SYMBOL Y = 35 mm
40	40	■ H20.040.408		
40	50	■ H20.040.508	■ H25.040.508	
40	60		■ H25.040.608	■ H35.040.608
40	70			■ H35.040.708
50	40	■ H20.050.408		
50	50	■ H20.050.508	■ H25.050.508	
50	60		■ H25.050.608	■ H35.050.608
50	70			■ H35.050.708
60	40	■ H20.060.408		
60	50	■ H20.060.508	■ H25.060.508	
60	60		■ H25.060.608	■ H35.060.608
60	70			■ H35.060.708
80	40	■ H20.080.408		
80	50	■ H20.080.508	■ H25.080.508	
80	60		■ H25.080.608	■ H35.080.608
80	70			■ H35.080.708
100	40	■ H20.100.408		
100	50	■ H20.100.508	■ H25.100.508	
100	60		■ H25.100.608	■ H35.100.608
100	70			■ H35.100.708
120	40	■ H20.120.408		
120	50	■ H20.120.508	■ H25.120.508	
120	60		■ H25.120.608	■ H35.120.608
120	70			■ H35.120.708
130	40	■ H20.130.408		
130	50	■ H20.130.508	■ H25.130.508	
130	60		■ H25.130.608	■ H35.130.608
130	70			■ H35.130.708
150	40	■ H20.150.408		
150	50	■ H20.150.508	■ H25.150.508	
150	60		■ H25.150.608	■ H35.150.608
150	70			■ H35.150.708
180	40	■ H20.180.408		
180	50	■ H20.180.508	■ H25.180.508	
180	60		■ H25.180.608	■ H35.180.608
180	70			■ H35.180.708
190	40	■ H20.190.408		
190	50	■ H20.190.508	■ H25.190.508	
190	60		■ H25.190.608	■ H35.190.608
190	70			■ H35.190.708
200	40	■ H20.200.408		
200	50	■ H20.200.508	■ H25.200.508	
200	60		■ H25.200.608	■ H35.200.608
200	70			■ H35.200.708

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

L mm	H mm	SYMBOL Y = 20 mm	SYMBOL Y = 25 mm	SYMBOL Y = 35 mm
230	40	■ H20.230.408		
230	50	■ H20.230.508	■ H25.230.508	
230	60		■ H25.230.608	■ H35.230.608
230	70			■ H35.230.708
260	40	■ H20.260.408		
260	50	■ H20.260.508	■ H25.260.508	
260	60		■ H25.260.608	■ H35.260.608
260	70			■ H35.260.708
310	40	■ H20.310.408		
310	50	■ H20.310.508	■ H25.310.508	
310	60		■ H25.310.608	■ H35.310.608
310	70			■ H35.310.708
400	40	■ H20.400.408		
400	50	■ H20.400.508	■ H25.400.508	
400	60		■ H25.400.608	■ H35.400.608
400	70			■ H35.400.708
560	40	■ H20.560.408		
560	50	■ H20.560.508	■ H25.560.508	
560	60		■ H25.560.608	■ H35.560.608
560	70			■ H35.560.708
640	40	■ H20.640.408		
640	50	■ H20.640.508	■ H25.640.508	
640	60		■ H25.640.608	■ H35.640.608
640	70			■ H35.640.708
650	40	■ H20.650.408		
650	50	■ H20.650.508	■ H25.650.508	
650	60		■ H25.650.608	■ H35.650.608
650	70			■ H35.650.708

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## KSP | PSP SUPER PACK

### HM

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

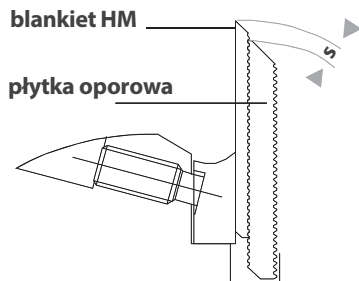
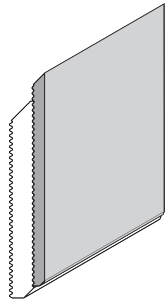
WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

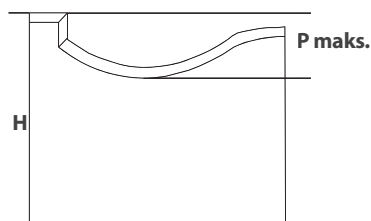
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



#### Wypust ostrza HM (s)

Pomiędzy blankietem HM a płytką podporową powinno być nie mniej jak 3,2 mm różnicy.



#### Maksymalna głębokość profilu

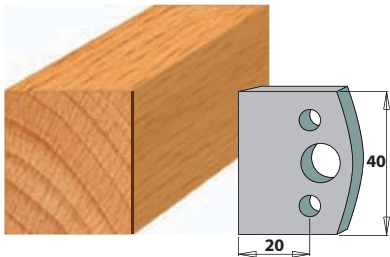
H mm	P maks. mm
38	tylko do strugania
50	12
60	22

#### Noże HM - MG18

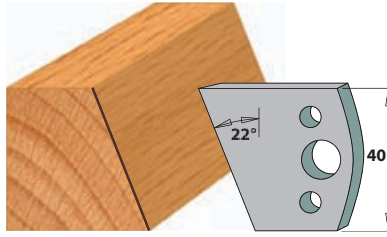
L mm	H mm	K mm	SYMBOL
40	38	3,2	■ KSP.043933
50	38	3,2	■ KSP.043934
60	38	3,2	■ KSP.043935
80	38	3,2	■ KSP.043936
100	38	3,2	■ KSP.043937
120	38	3,2	■ KSP.043938
130	38	3,2	■ KSP.043939
150	38	3,2	■ KSP.043940
170	38	3,2	■ KSP.043962
180	38	3,2	■ KSP.113497
200	38	3,2	■ KSP.113498
210	38	3,2	■ KSP.113499
230	38	3,2	■ KSP.113500
310	38	3,2	■ KSP.113501
330	38	3,2	■ KSP.113502
40	50	3,2	■ KSP.043941
50	50	3,2	■ KSP.043942
60	50	3,2	■ KSP.043943
80	50	3,2	■ KSP.043944
100	50	3,2	■ KSP.043945
120	50	3,2	■ KSP.043946
130	50	3,2	■ KSP.043947
150	50	3,2	■ KSP.043948
170	50	3,2	■ KSP.043966
180	50	3,2	■ KSP.113503
200	50	3,2	■ KSP.113504
210	50	3,2	■ KSP.113505
230	50	3,2	■ KSP.113506
310	50	3,2	■ KSP.113507
330	50	3,2	■ KSP.113508
40	60	3,2	■ KSP.043949
50	60	3,2	■ KSP.043950
60	60	3,2	■ KSP.043951
80	60	3,2	■ KSP.043952
100	60	3,2	■ KSP.043953
120	60	3,2	■ KSP.043954
130	60	3,2	■ KSP.043955
150	60	3,2	■ KSP.043956
170	60	3,2	■ KSP.043970
180	60	3,2	■ KSP.113509
200	60	3,2	■ KSP.113510
210	60	3,2	■ KSP.113511
230	60	3,2	■ KSP.113512
310	60	3,2	■ KSP.113513
330	60	3,2	■ KSP.113514

#### Płytką podporową

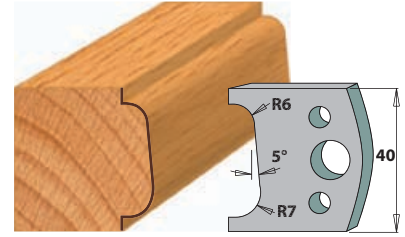
L mm	H mm	K mm	SYMBOL
40	35	7,1	■ PSP.024090
50	35	7,1	■ PSP.043957
60	35	7,1	■ PSP.024123
80	35	7,1	■ PSP.024156
100	35	7,1	■ PSP.023957
120	35	7,1	■ PSP.023990
130	35	7,1	■ PSP.024024
150	35	7,1	■ PSP.024057
170	35	7,1	■ PSP.045837
180	35	7,1	■ PSP.113484
200	35	7,1	■ PSP.113485
210	35	7,1	■ PSP.113486
230	35	7,1	■ PSP.113487
310	35	7,1	■ PSP.112229
330	35	7,1	■ PSP.113481
40	47	7,1	■ PSP.024101
50	47	7,1	■ PSP.043958
60	47	7,1	■ PSP.024134
80	47	7,1	■ PSP.024167
100	47	7,1	■ PSP.023968
120	47	7,1	■ PSP.024001
130	47	7,1	■ PSP.024035
150	47	7,1	■ PSP.024068
170	47	7,1	■ PSP.045838
180	47	7,1	■ PSP.113488
200	47	7,1	■ PSP.113489
210	47	7,1	■ PSP.113490
230	47	7,1	■ PSP.113491
310	47	7,1	■ PSP.112230
330	47	7,1	■ PSP.113482
40	57	7,1	■ PSP.024112
50	57	7,1	■ PSP.043959
60	57	7,1	■ PSP.024145
80	57	7,1	■ PSP.024178
100	57	7,1	■ PSP.023979
120	57	7,1	■ PSP.024012
130	57	7,1	■ PSP.024046
150	57	7,1	■ PSP.024079
170	57	7,1	■ PSP.045839
180	57	7,1	■ PSP.113493
200	57	7,1	■ PSP.113494
210	57	7,1	■ PSP.113495
230	57	7,1	■ PSP.113496
310	57	7,1	■ PSP.112231
330	57	7,1	■ PSP.113483



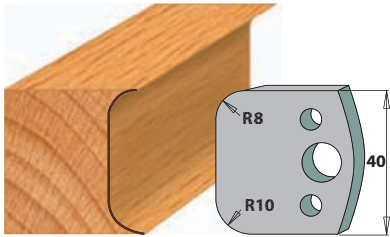
Para noży ■ 690.000  
Para ograniczników ■ 691.000



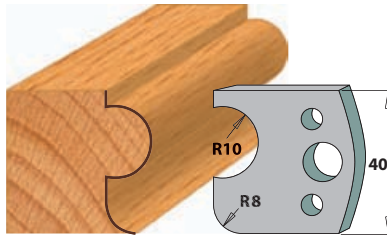
Para noży ■ 690.001  
Para ograniczników ■ 691.001



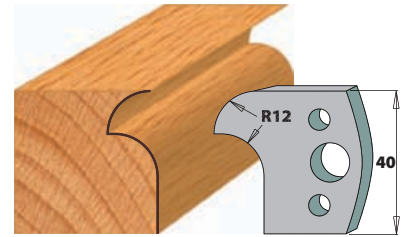
Para noży ■ 690.002  
Para ograniczników ■ 691.002



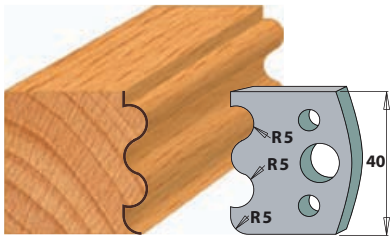
Para noży ■ 690.003  
Para ograniczników ■ 691.003



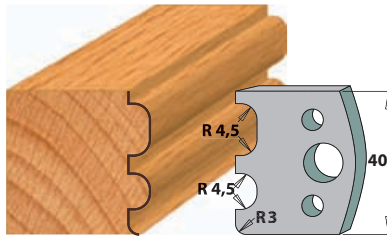
Para noży ■ 690.004  
Para ograniczników ■ 691.004



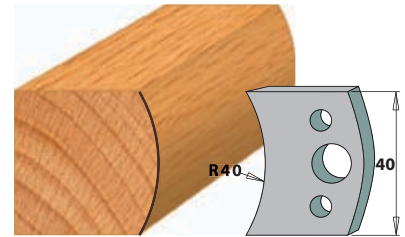
Para noży ■ 690.005  
Para ograniczników ■ 691.005



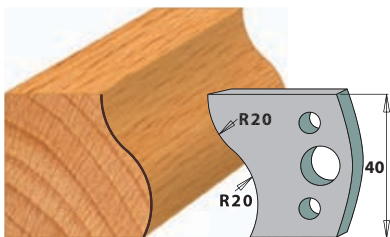
Para noży ■ 690.006  
Para ograniczników ■ 691.006



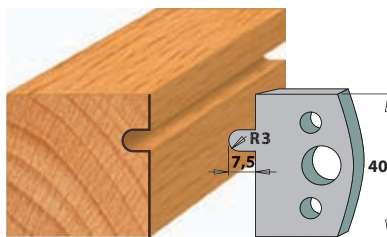
Para noży ■ 690.007  
Para ograniczników ■ 691.007



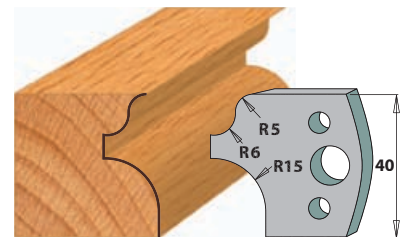
Para noży ■ 690.008  
Para ograniczników ■ 691.008



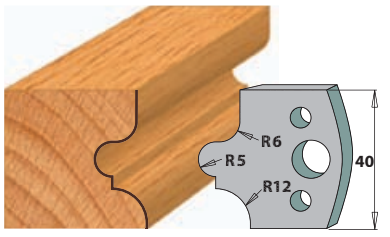
Para noży ■ 690.009  
Para ograniczników ■ 691.009



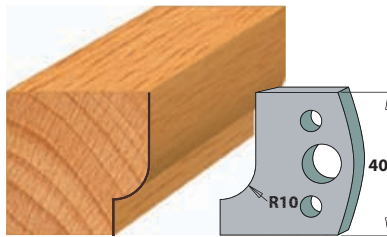
Para noży ■ 690.010  
Para ograniczników ■ 691.010



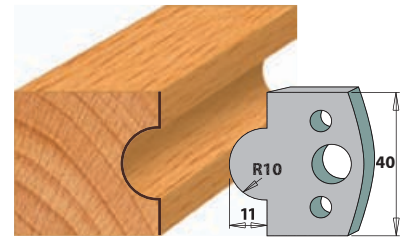
Para noży ■ 690.011  
Para ograniczników ■ 691.011



Para noży ■ 690.012  
Para ograniczników ■ 691.012



Para noży ■ 690.013  
Para ograniczników ■ 691.013

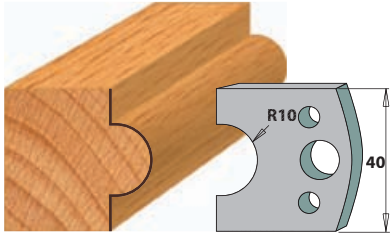


Para noży ■ 690.014  
Para ograniczników ■ 691.014

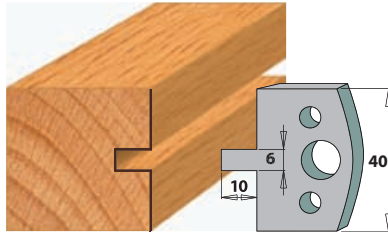


# Noże profilowe oraz ograniczniki

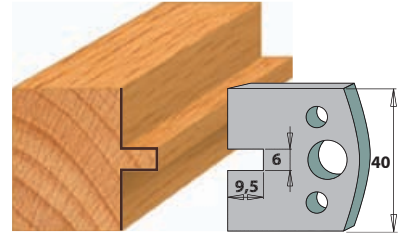
PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



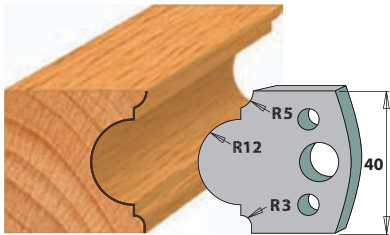
Para noży ■ 690.015  
 Para ograniczników ■ 691.015



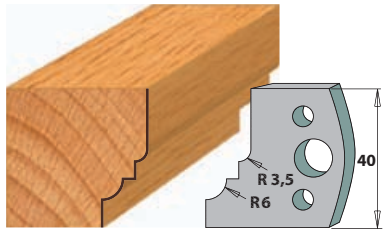
Para noży ■ 690.016  
 Para ograniczników ■ 691.016



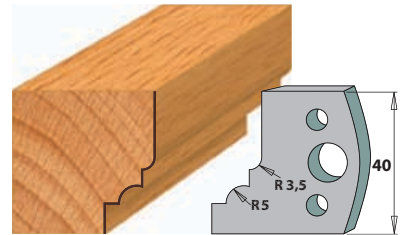
Para noży ■ 690.017  
 Para ograniczników ■ 691.017



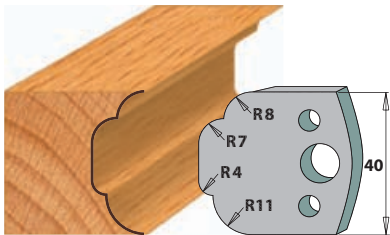
Para noży ■ 690.018  
 Para ograniczników ■ 691.018



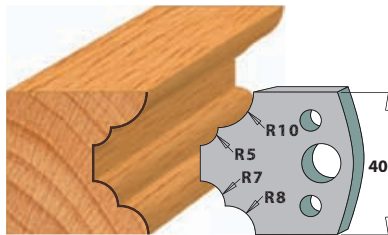
Para noży ■ 690.019  
 Para ograniczników ■ 691.019



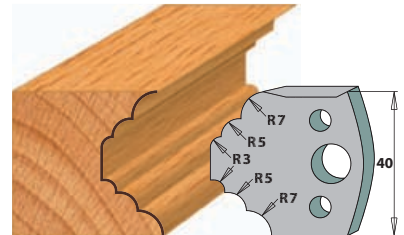
Para noży ■ 690.020  
 Para ograniczników ■ 691.020



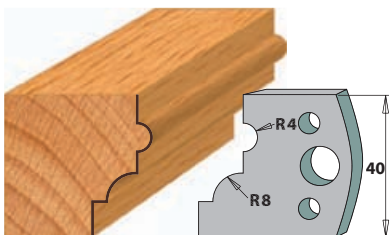
Para noży ■ 690.021  
 Para ograniczników ■ 691.021



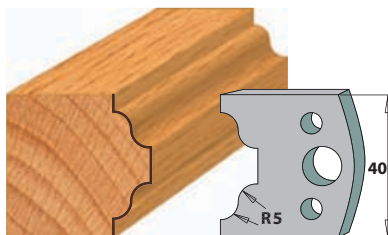
Para noży ■ 690.022  
 Para ograniczników ■ 691.022



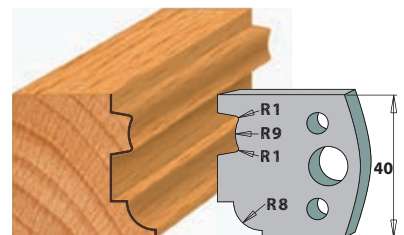
Para noży ■ 690.023  
 Para ograniczników ■ 691.023



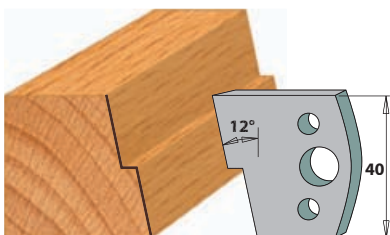
Para noży ■ 690.024  
 Para ograniczników ■ 691.024



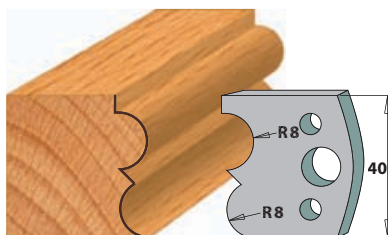
Para noży ■ 690.025  
 Para ograniczników ■ 691.025



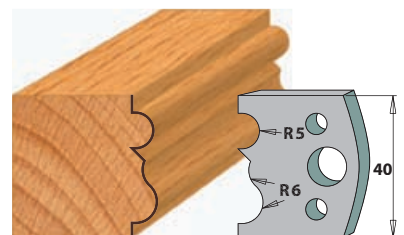
Para noży ■ 690.026  
 Para ograniczników ■ 691.026



Para noży ■ 690.027  
 Para ograniczników ■ 691.027



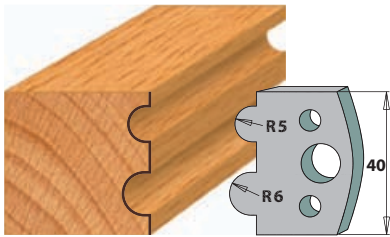
Para noży ■ 690.028  
 Para ograniczników ■ 691.028



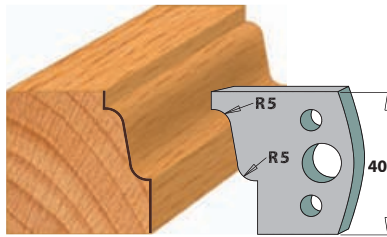
Para noży ■ 690.029  
 Para ograniczników ■ 691.029



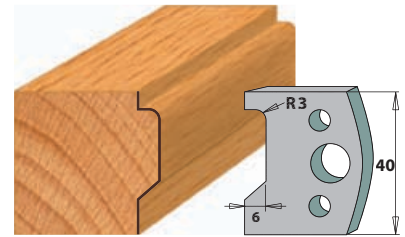
# Noże profilowe oraz ograniczniki



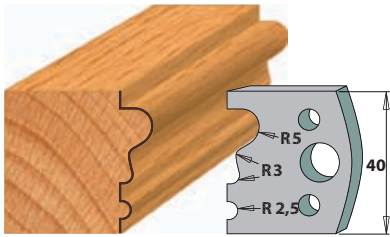
Para noży ■ 690.030  
Para ograniczników ■ 691.030



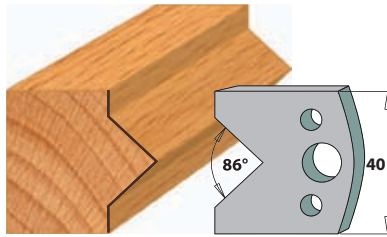
Para noży ■ 690.031  
Para ograniczników ■ 691.031



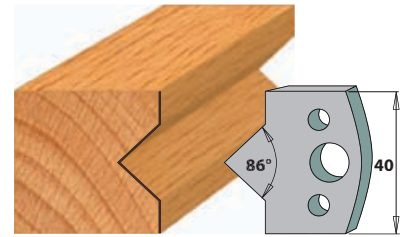
Para noży ■ 690.032  
Para ograniczników ■ 691.032



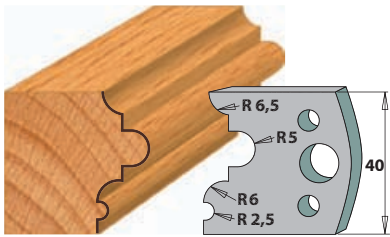
Para noży ■ 690.033  
Para ograniczników ■ 691.033



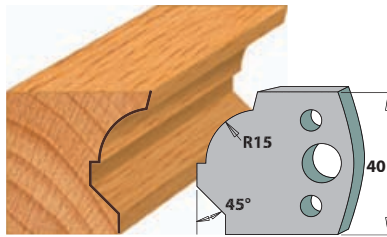
Para noży ■ 690.034  
Para ograniczników ■ 691.034



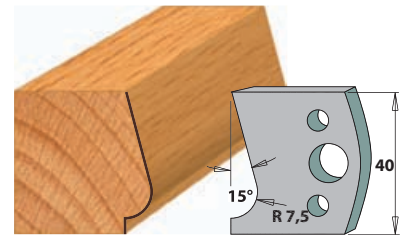
Para noży ■ 690.035  
Para ograniczników ■ 691.035



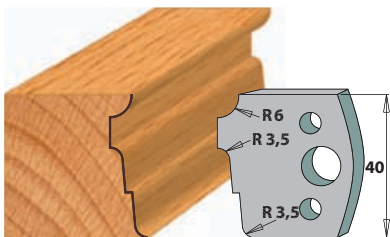
Para noży ■ 690.036  
Para ograniczników ■ 691.036



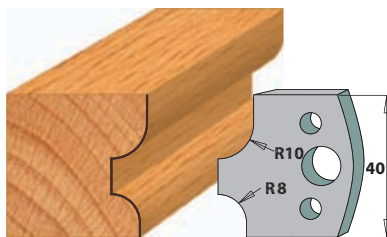
Para noży ■ 690.037  
Para ograniczników ■ 691.037



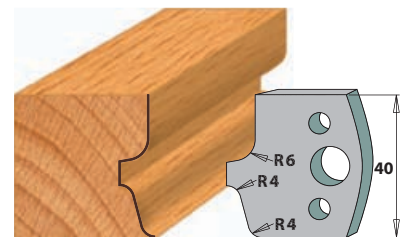
Para noży ■ 690.038  
Para ograniczników ■ 691.038



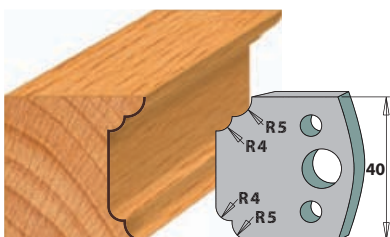
Para noży ■ 690.039  
Para ograniczników ■ 691.039



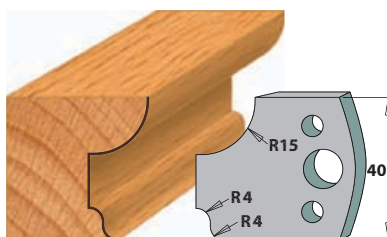
Para noży ■ 690.040  
Para ograniczników ■ 691.040



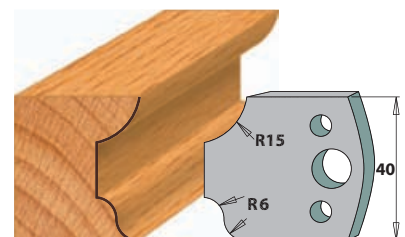
Para noży ■ 690.041  
Para ograniczników ■ 691.041



Para noży ■ 690.042  
Para ograniczników ■ 691.042

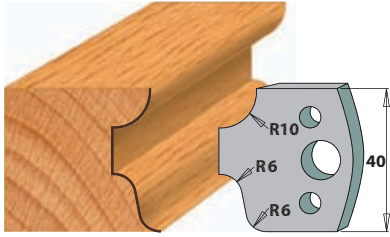


Para noży ■ 690.043  
Para ograniczników ■ 691.043

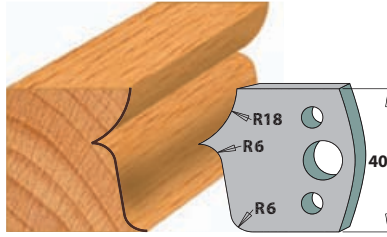


Para noży ■ 690.044  
Para ograniczników ■ 691.044

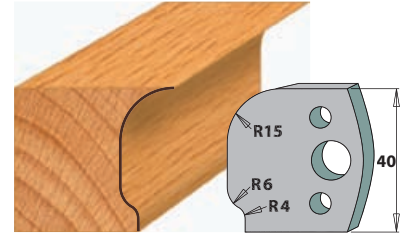
PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



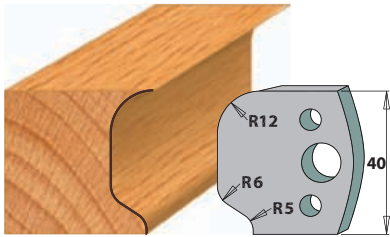
Para noży ■ 690.045  
 Para ograniczników ■ 691.045



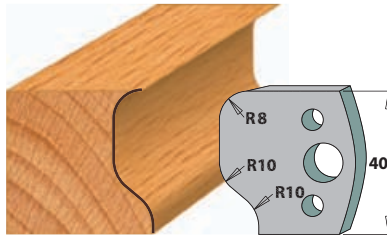
Para noży ■ 690.046  
 Para ograniczników ■ 691.046



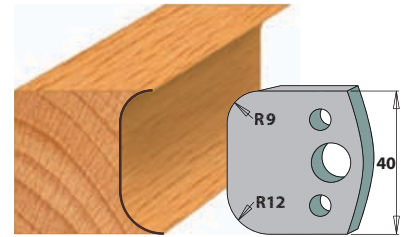
Para noży ■ 690.047  
 Para ograniczników ■ 691.047



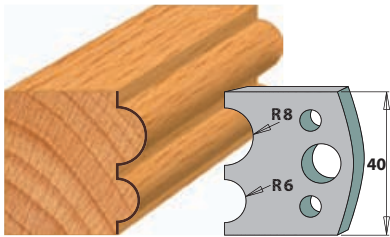
Para noży ■ 690.048  
 Para ograniczników ■ 691.048



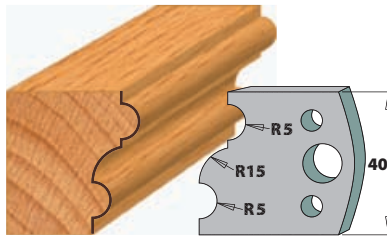
Para noży ■ 690.049  
 Para ograniczników ■ 691.049



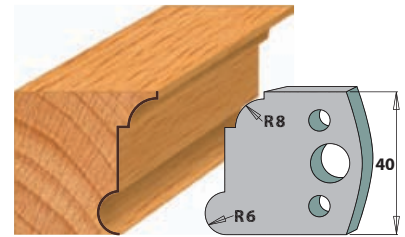
Para noży ■ 690.050  
 Para ograniczników ■ 691.050



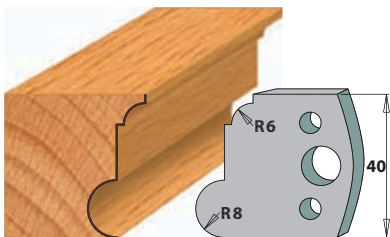
Para noży ■ 690.051  
 Para ograniczników ■ 691.051



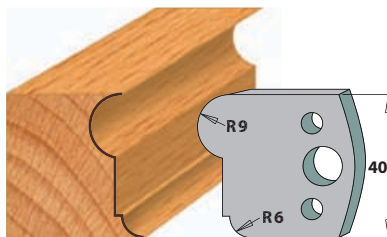
Para noży ■ 690.052  
 Para ograniczników ■ 691.052



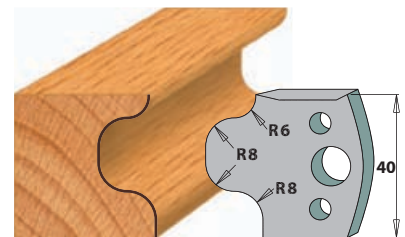
Para noży ■ 690.053  
 Para ograniczników ■ 691.053



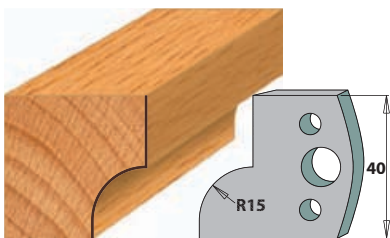
Para noży ■ 690.054  
 Para ograniczników ■ 691.054



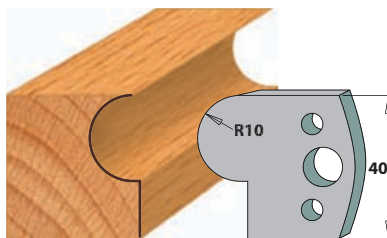
Para noży ■ 690.055  
 Para ograniczników ■ 691.055



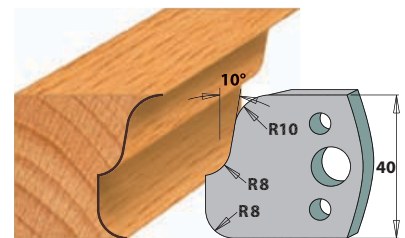
Para noży ■ 690.056  
 Para ograniczników ■ 691.056



Para noży ■ 690.057  
 Para ograniczników ■ 691.057



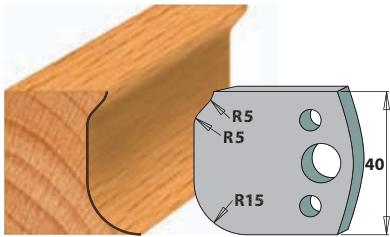
Para noży ■ 690.058  
 Para ograniczników ■ 691.058



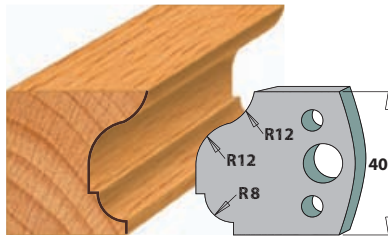
Para noży ■ 690.059  
 Para ograniczników ■ 691.059



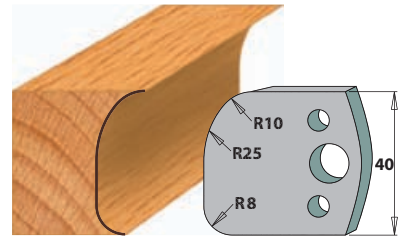
# Noże profilowe oraz ograniczniki



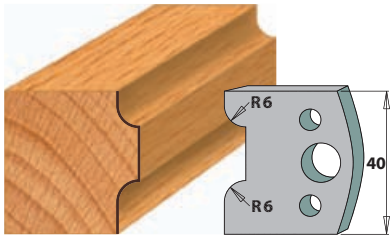
Para noży ■ 690.060  
Para ograniczników ■ 691.060



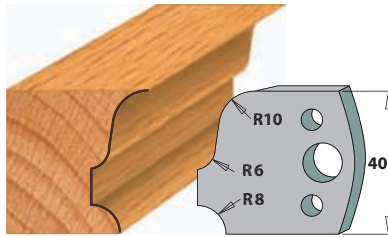
Para noży ■ 690.061  
Para ograniczników ■ 691.061



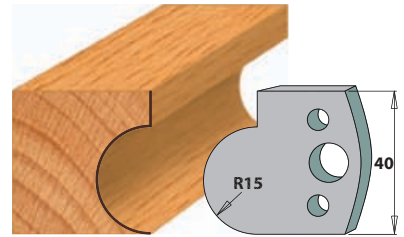
Para noży ■ 690.062  
Para ograniczników ■ 691.062



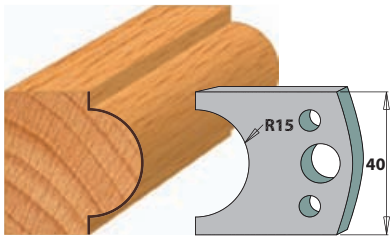
Para noży ■ 690.063  
Para ograniczników ■ 691.063



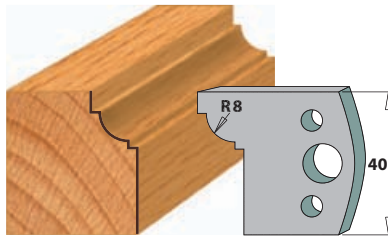
Para noży ■ 690.064  
Para ograniczników ■ 691.064



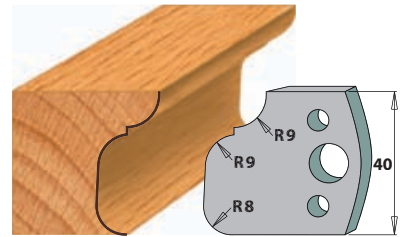
Para noży ■ 690.065  
Para ograniczników ■ 691.065



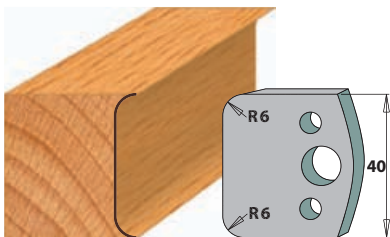
Para noży ■ 690.066  
Para ograniczników ■ 691.066



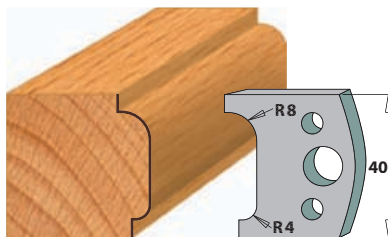
Para noży ■ 690.067  
Para ograniczników ■ 691.067



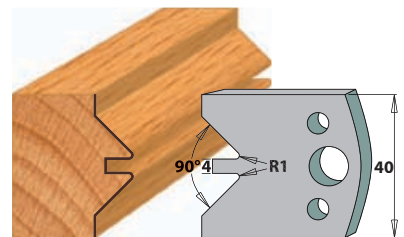
Para noży ■ 690.068  
Para ograniczników ■ 691.068



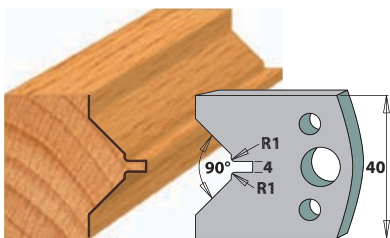
Para noży ■ 690.069  
Para ograniczników ■ 691.069



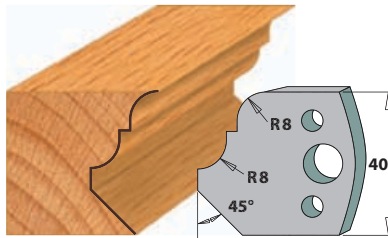
Para noży ■ 690.070  
Para ograniczników ■ 691.070



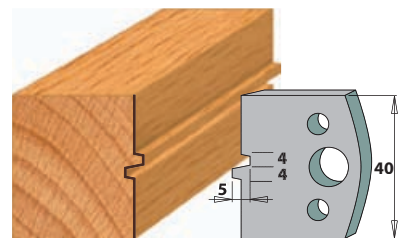
Para noży ■ 690.071  
Para ograniczników ■ 691.071



Para noży ■ 690.072  
Para ograniczników ■ 691.072



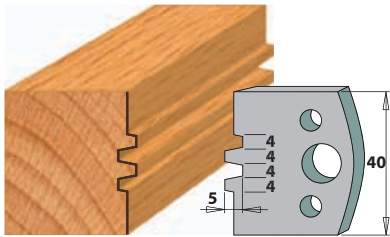
Para noży ■ 690.073  
Para ograniczników ■ 691.073



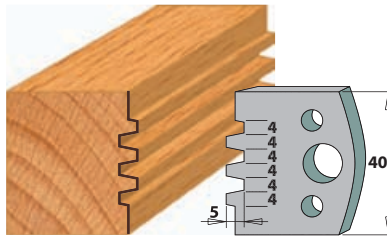
Para noży ■ 690.074  
Para ograniczników ■ 691.074

# Noże profilowe oraz ograniczniki

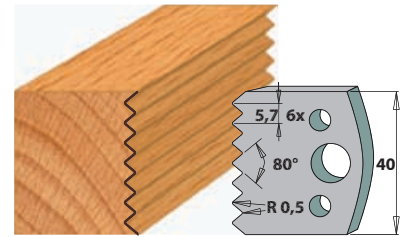
PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



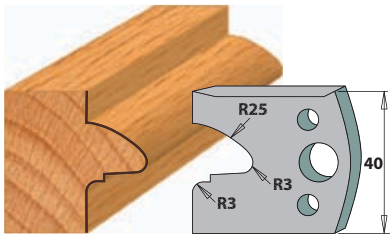
Para noży ■ 690.075  
 Para ograniczników ■ 691.075



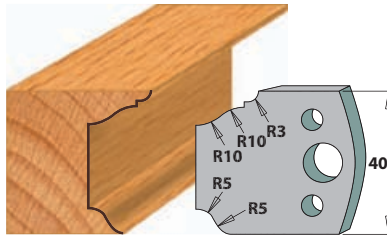
Para noży ■ 690.076  
 Para ograniczników ■ 691.076



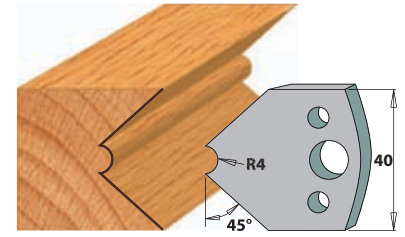
Para noży ■ 690.077  
 Para ograniczników ■ 691.077



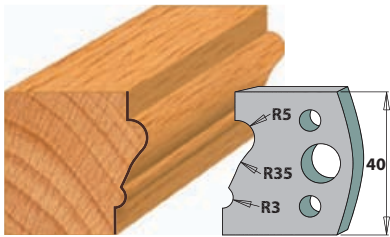
Para noży ■ 690.078  
 Para ograniczników ■ 691.078



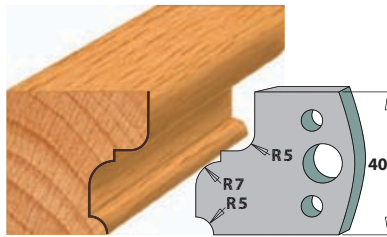
Para noży ■ 690.079  
 Para ograniczników ■ 691.079



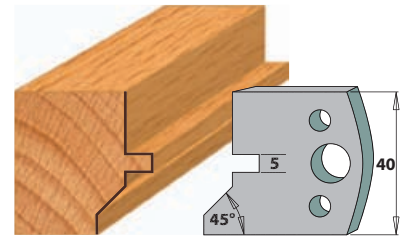
Para noży ■ 690.080  
 Para ograniczników ■ 691.080



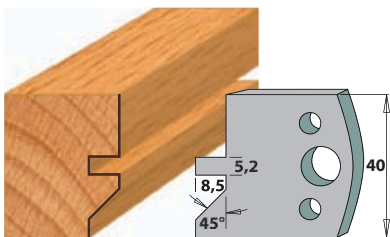
Para noży ■ 690.081  
 Para ograniczników ■ 691.081



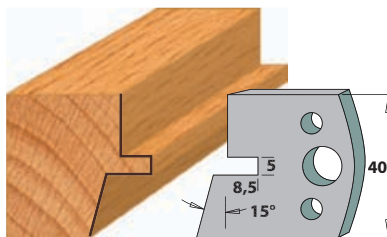
Para noży ■ 690.082  
 Para ograniczników ■ 691.082



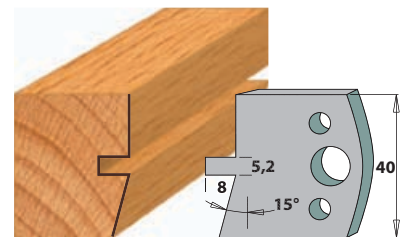
Para noży ■ 690.083  
 Para ograniczników ■ 691.083



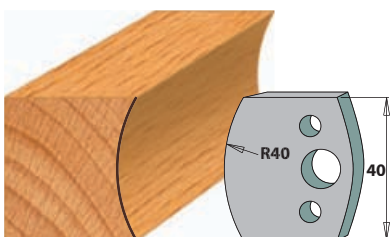
Para noży ■ 690.084  
 Para ograniczników ■ 691.084



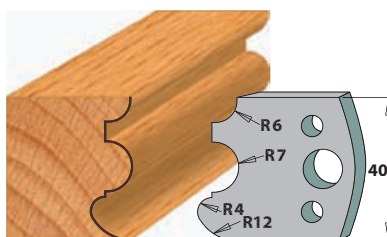
Para noży ■ 690.085  
 Para ograniczników ■ 691.085



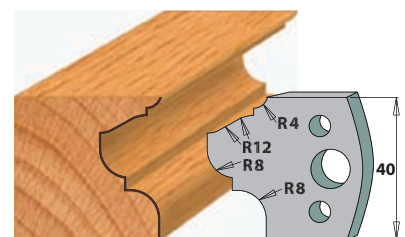
Para noży ■ 690.086  
 Para ograniczników ■ 691.086



Para noży ■ 690.087  
 Para ograniczników ■ 691.087



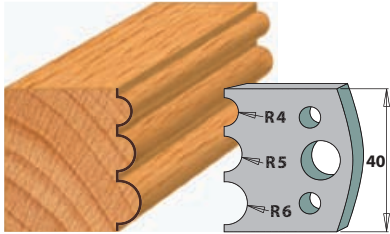
Para noży ■ 690.088  
 Para ograniczników ■ 691.088



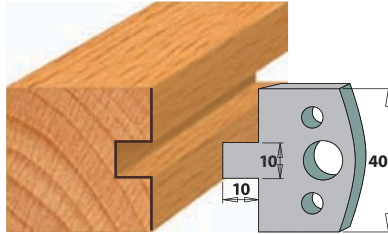
Para noży ■ 690.089  
 Para ograniczników ■ 691.089



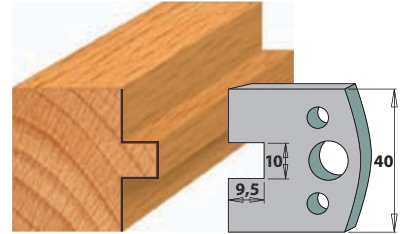
# Noże profilowe oraz ograniczniki



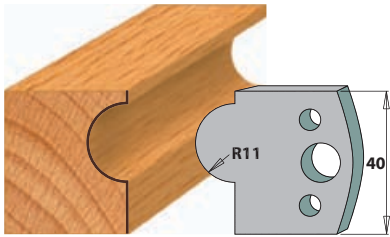
Para noży ■ 690.090  
Para ograniczników ■ 691.090



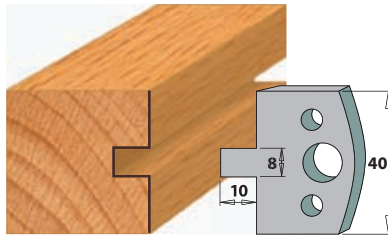
Para noży ■ 690.091  
Para ograniczników ■ 691.091



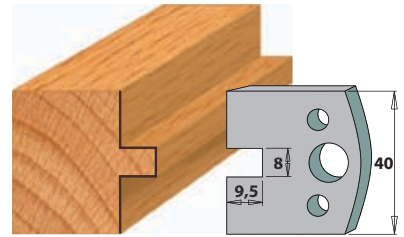
Para noży ■ 690.092  
Para ograniczników ■ 691.092



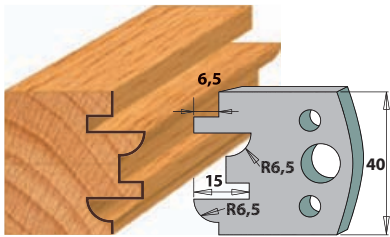
Para noży ■ 690.093  
Para ograniczników ■ 691.093



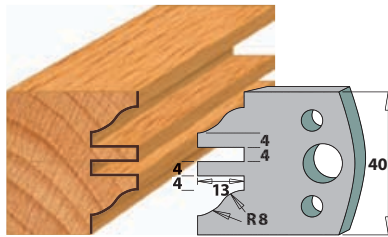
Para noży ■ 690.094  
Para ograniczników ■ 691.094



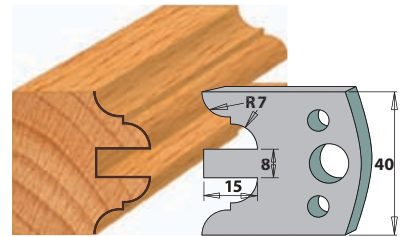
Para noży ■ 690.095  
Para ograniczników ■ 691.095



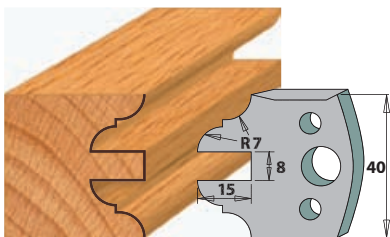
Para noży ■ 690.096  
Para ograniczników ■ 691.096



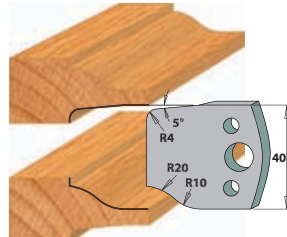
Para noży ■ 690.097  
Para ograniczników ■ 691.097



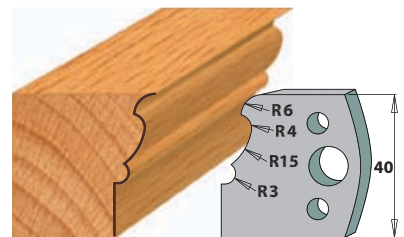
Para noży ■ 690.098  
Para ograniczników ■ 691.098



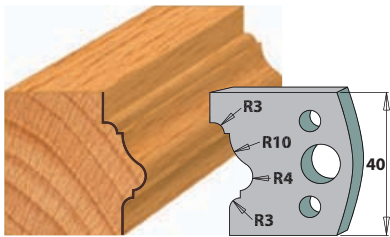
Para noży ■ 690.099  
Para ograniczników ■ 691.099



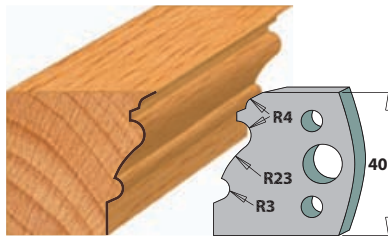
Para noży ■ 690.100  
Para ograniczników ■ 691.100



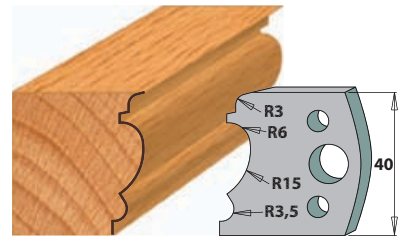
Para noży ■ 690.101  
Para ograniczników ■ 691.101



Para noży ■ 690.102  
Para ograniczników ■ 691.102



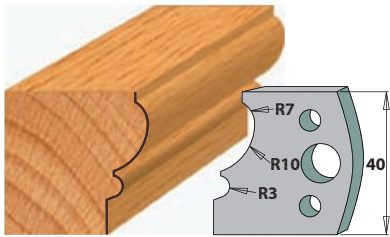
Para noży ■ 690.103  
Para ograniczników ■ 691.103



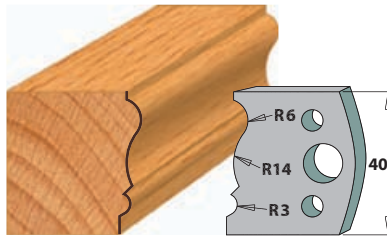
Para noży ■ 690.104  
Para ograniczników ■ 691.104

# Noże profilowe oraz ograniczniki

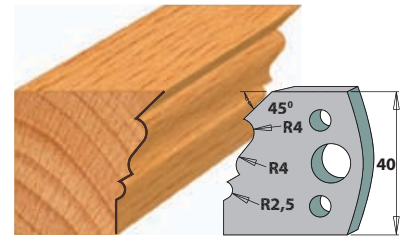
PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



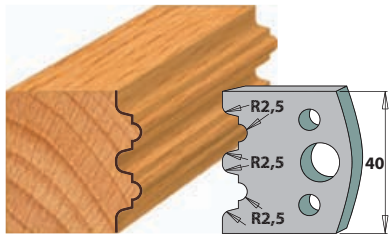
Para noży ■ 690.105  
Para ograniczników ■ 691.105



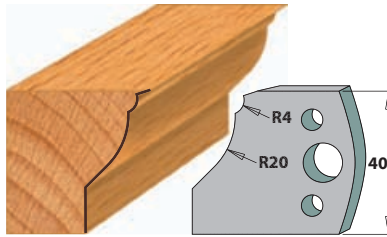
Para noży ■ 690.106  
Para ograniczników ■ 691.106



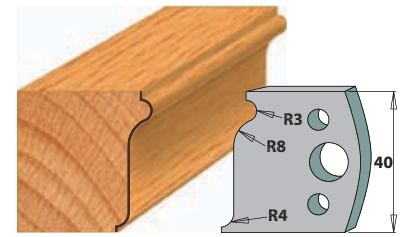
Para noży ■ 690.107  
Para ograniczników ■ 691.107



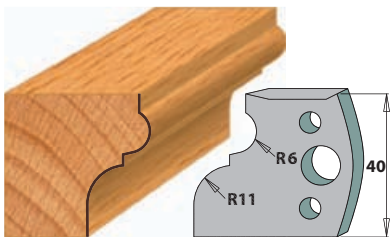
Para noży ■ 690.108  
Para ograniczników ■ 691.108



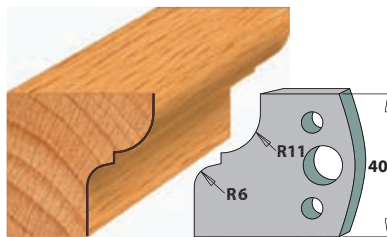
Para noży ■ 690.109  
Para ograniczników ■ 691.109



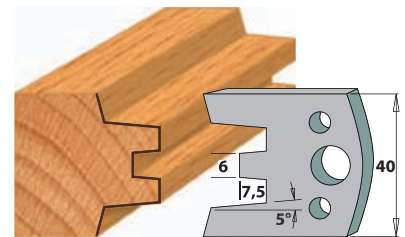
Para noży ■ 690.110  
Para ograniczników ■ 691.110



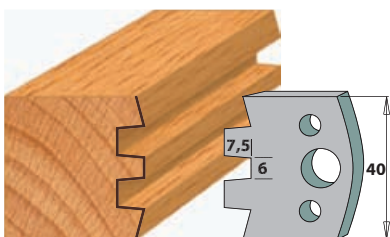
Para noży ■ 690.111  
Para ograniczników ■ 691.111



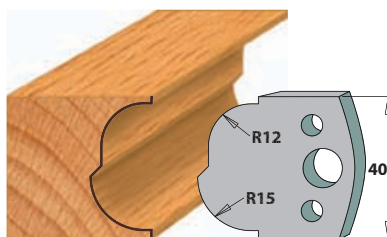
Para noży ■ 690.112  
Para ograniczników ■ 691.112



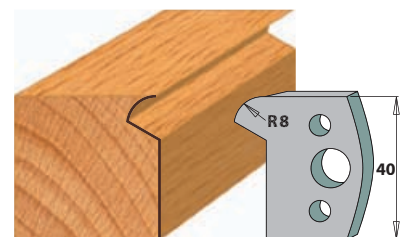
Para noży ■ 690.113  
Para ograniczników ■ 691.113



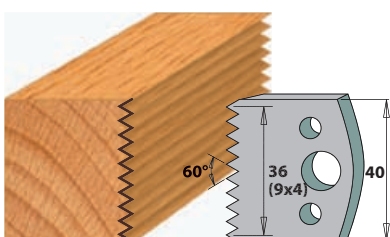
Para noży ■ 690.114  
Para ograniczników ■ 691.114



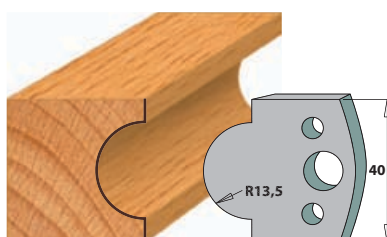
Para noży ■ 690.115  
Para ograniczników ■ 691.115



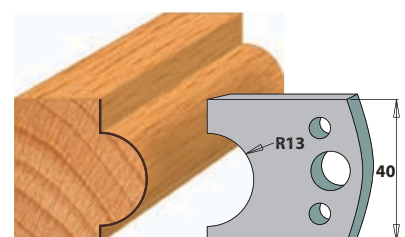
Para noży ■ 690.116  
Para ograniczników ■ 691.116



Para noży ■ 690.117  
Para ograniczników ■ 691.117



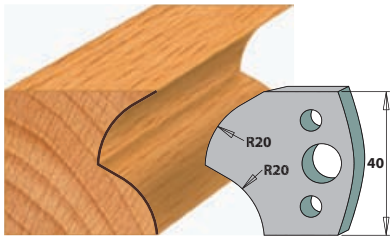
Para noży ■ 690.118  
Para ograniczników ■ 691.118



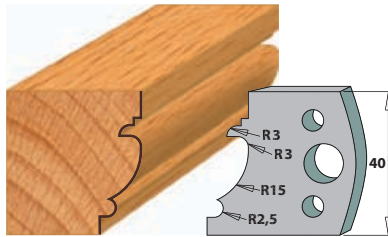
Para noży ■ 690.119  
Para ograniczników ■ 691.119



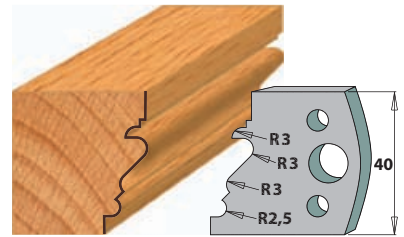
# Noże profilowe oraz ograniczniki



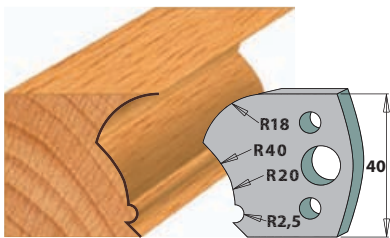
Para noży ■ 690.120  
Para ograniczników ■ 691.120



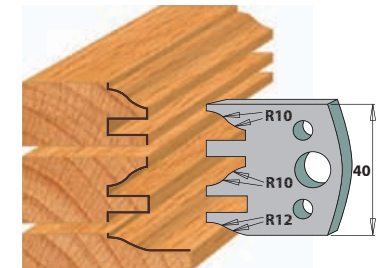
Para noży ■ 690.121  
Para ograniczników ■ 691.121



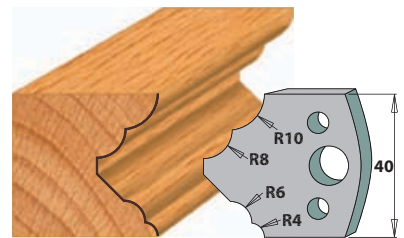
Para noży ■ 690.122  
Para ograniczników ■ 691.122



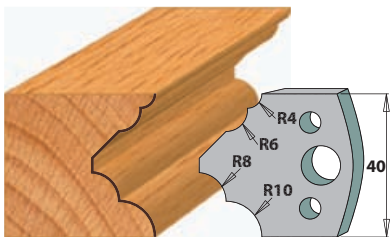
Para noży ■ 690.123  
Para ograniczników ■ 691.123



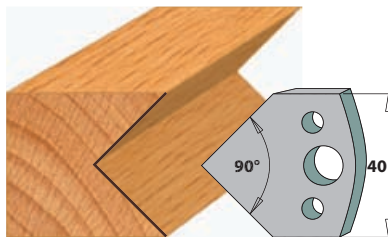
Para noży ■ 690.124  
Para ograniczników ■ 691.124



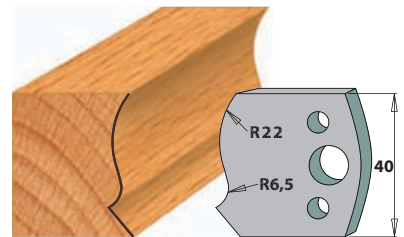
Para noży ■ 690.125  
Para ograniczników ■ 691.125



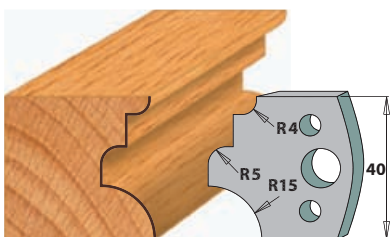
Para noży ■ 690.126  
Para ograniczników ■ 691.126



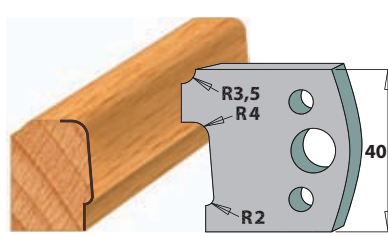
Para noży ■ 690.127  
Para ograniczników ■ 691.127



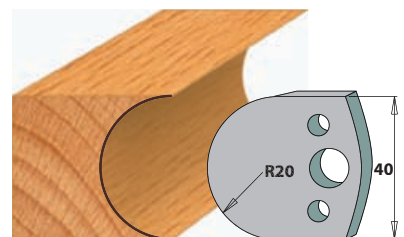
Para noży ■ 690.128  
Para ograniczników ■ 691.128



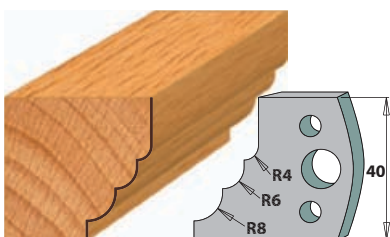
Para noży ■ 690.129  
Para ograniczników ■ 691.129



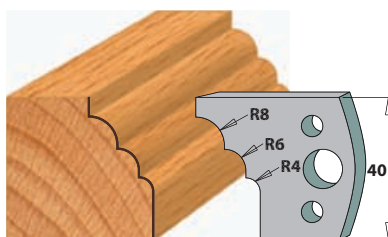
Para noży ■ 690.130  
Para ograniczników ■ 691.130



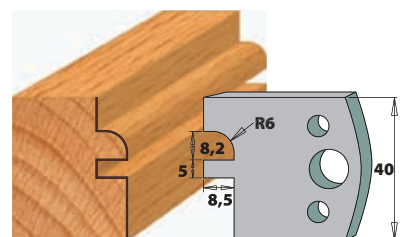
Para noży ■ 690.131  
Para ograniczników ■ 691.131



Para noży ■ 690.132  
Para ograniczników ■ 691.132



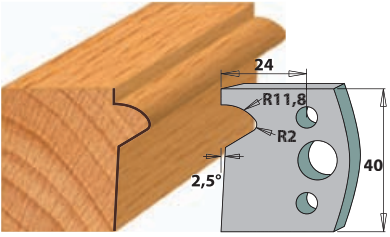
Para noży ■ 690.133  
Para ograniczników ■ 691.133



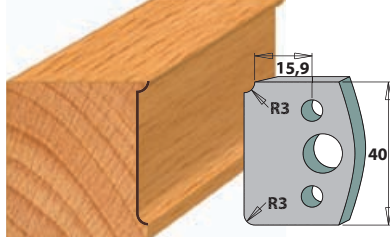
Para noży ■ 690.134  
Para ograniczników ■ 691.134

PIŁY

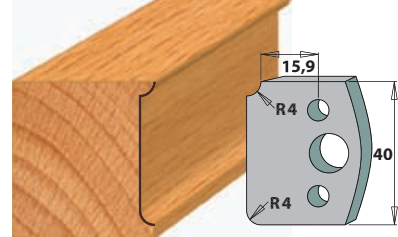
GŁOWICE I FREZY NASADZANE



Para noży ■ 690.135  
Para ograniczników ■ 691.135



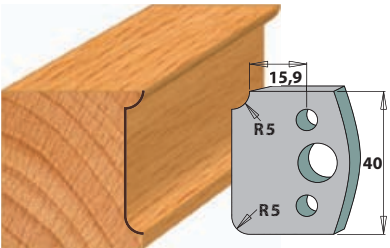
Para noży ■ 690.170  
Para ograniczników ■ 691.170



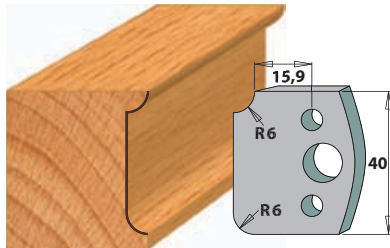
Para noży ■ 690.171  
Para ograniczników ■ 691.171

FREZY SPIRALNE

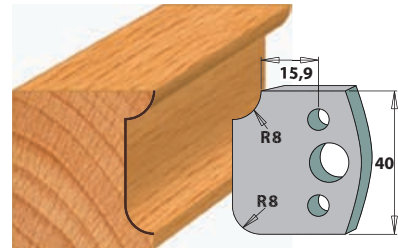
FREZY TRZPIENIOWE



Para noży ■ 690.172  
Para ograniczników ■ 691.172



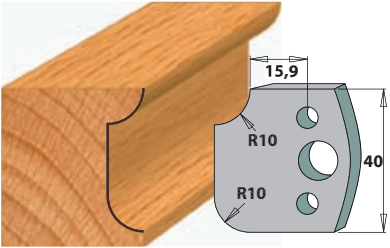
Para noży ■ 690.173  
Para ograniczników ■ 691.173



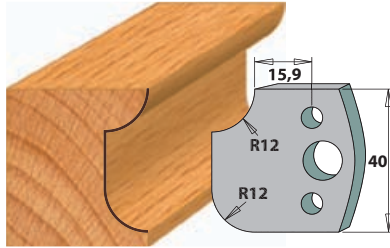
Para noży ■ 690.174  
Para ograniczników ■ 691.174

FREZY DIA

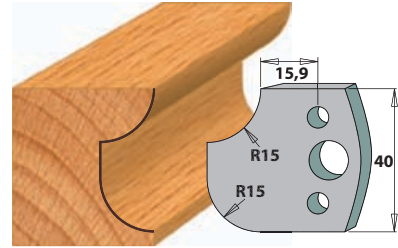
WIERTŁA



Para noży ■ 690.175  
Para ograniczników ■ 691.175



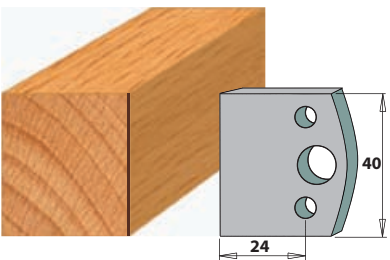
Para noży ■ 690.176  
Para ograniczników ■ 691.176



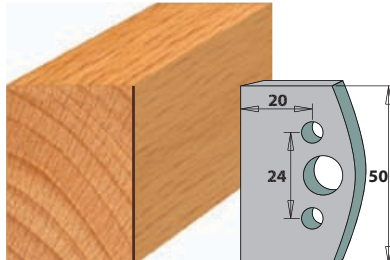
Para noży ■ 690.177  
Para ograniczników ■ 691.177

PŁYTKI WYMIENNE

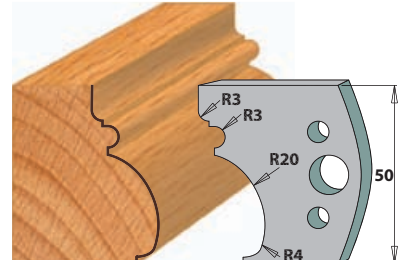
UCHWYTY CNC



Para noży ■ 690.192  
Para ograniczników ■ 691.192



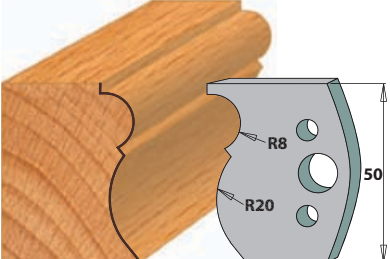
Para noży ■ 690.500  
Para ograniczników ■ 691.500



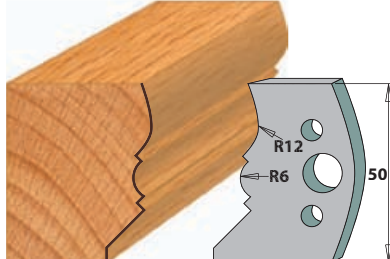
Para noży ■ 690.501  
Para ograniczników ■ 691.501

AGREGATY

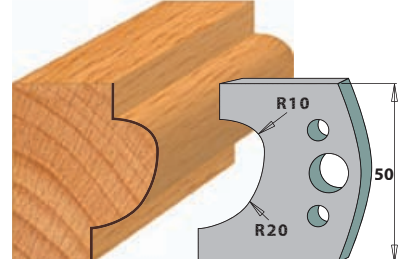
ROLKI POSUWOWE



Para noży ■ 690.502  
Para ograniczników ■ 691.502



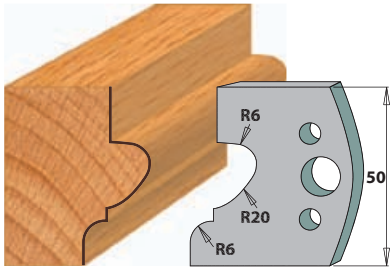
Para noży ■ 690.503  
Para ograniczników ■ 691.503



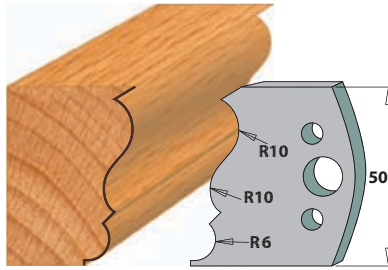
Para noży ■ 690.504  
Para ograniczników ■ 691.504



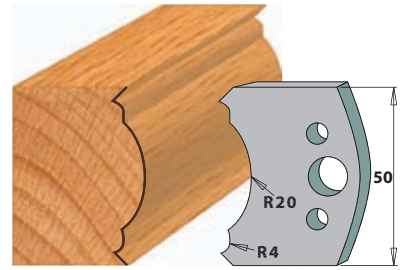
# Noże proflowe oraz ograniczniki



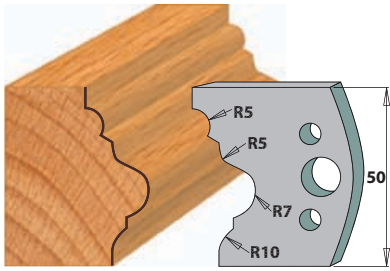
Para noży ■ 690.505  
Para ograniczników ■ 691.505



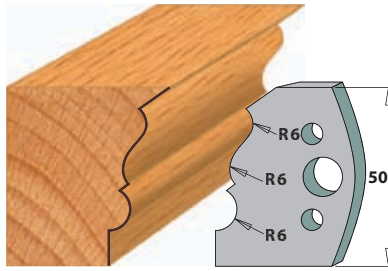
Para noży ■ 690.506  
Para ograniczników ■ 691.506



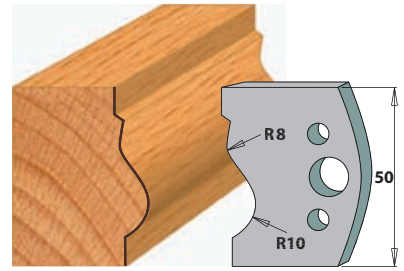
Para noży ■ 690.507  
Para ograniczników ■ 691.507



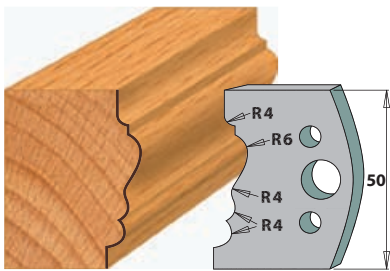
Para noży ■ 690.508  
Para ograniczników ■ 691.508



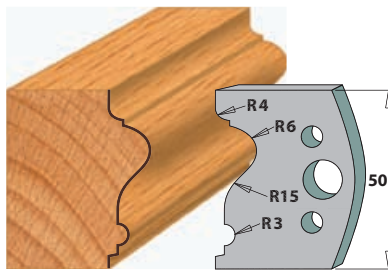
Para noży ■ 690.509  
Para ograniczników ■ 691.509



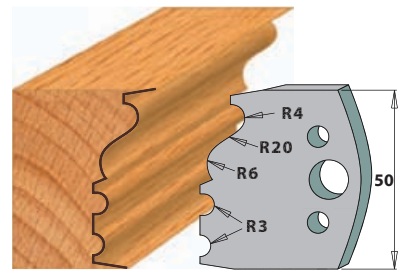
Para noży ■ 690.510  
Para ograniczników ■ 691.510



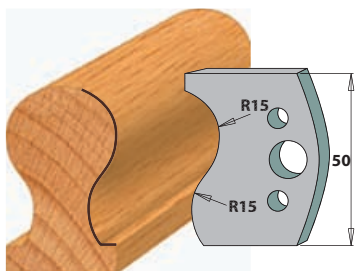
Para noży ■ 690.511  
Para ograniczników ■ 691.511



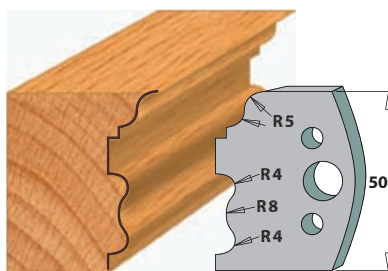
Para noży ■ 690.512  
Para ograniczników ■ 691.512



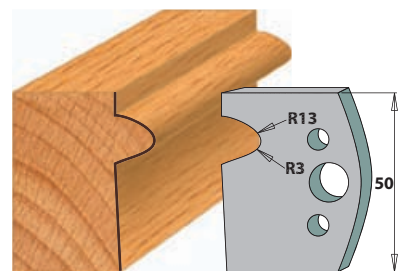
Para noży ■ 690.513  
Para ograniczników ■ 691.513



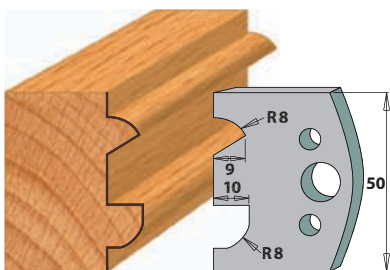
Para noży ■ 690.514  
Para ograniczników ■ 691.514



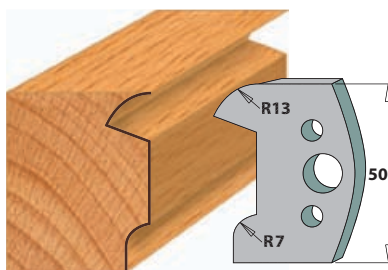
Para noży ■ 690.515  
Para ograniczników ■ 691.515



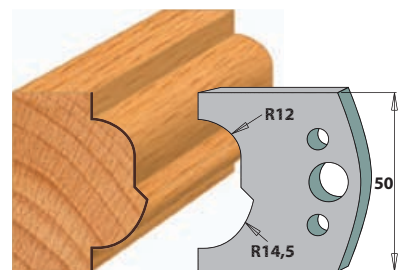
Para noży ■ 690.516  
Para ograniczników ■ 691.516



Para noży ■ 690.517  
Para ograniczników ■ 691.517



Para noży ■ 690.518  
Para ograniczników ■ 691.518



Para noży ■ 690.519  
Para ograniczników ■ 691.519

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

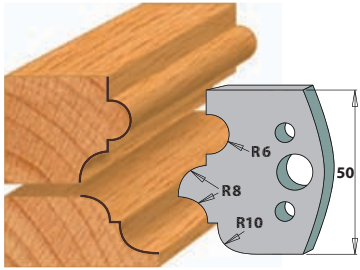
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

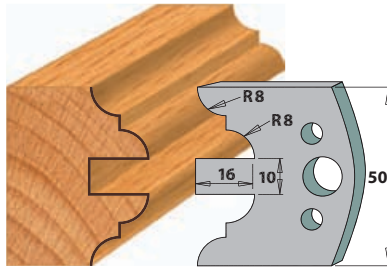
UCHWYTY CNC

AGREGATY

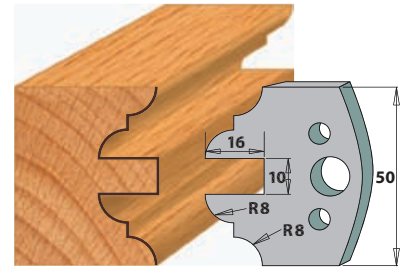
ROLKI POSUWOWE



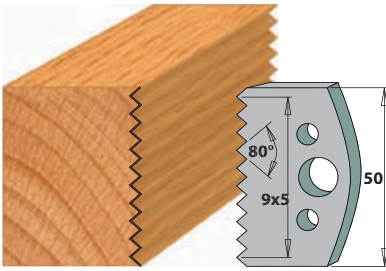
Para noży ■ 690.520  
Para ograniczników ■ 691.520



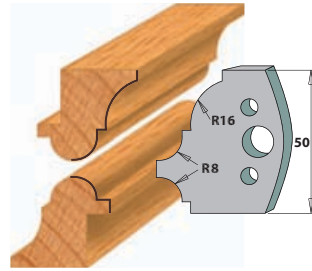
Para noży ■ 690.522  
Para ograniczników ■ 691.522



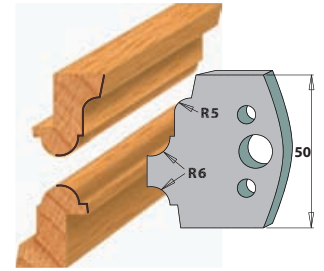
Para noży ■ 690.523  
Para ograniczników ■ 691.523



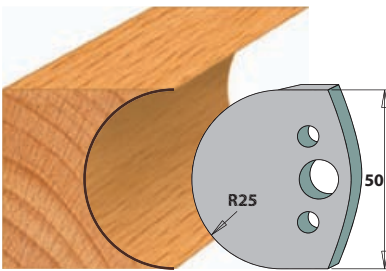
Para noży ■ 690.524  
Para ograniczników ■ 691.524



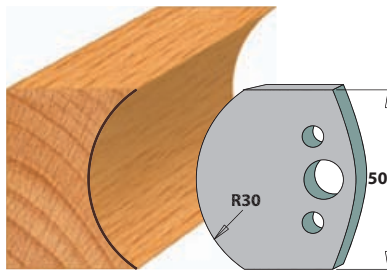
Para noży ■ 690.541  
Para ograniczników ■ 691.541



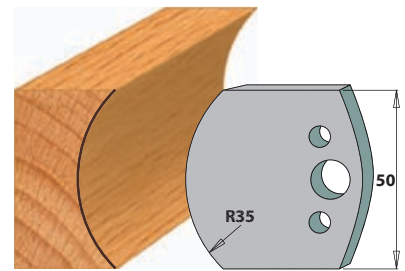
Para noży ■ 690.542  
Para ograniczników ■ 691.542



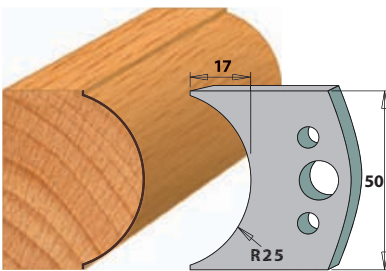
Para noży ■ 690.543  
Para ograniczników ■ 691.543



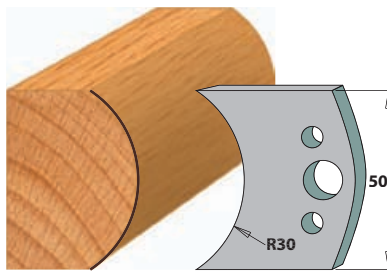
Para noży ■ 690.544  
Para ograniczników ■ 691.544



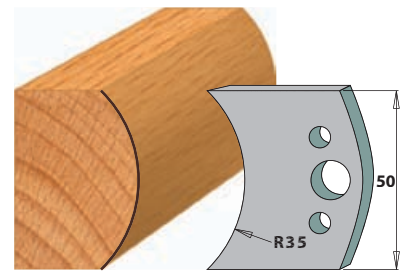
Para noży ■ 690.545  
Para ograniczników ■ 691.545



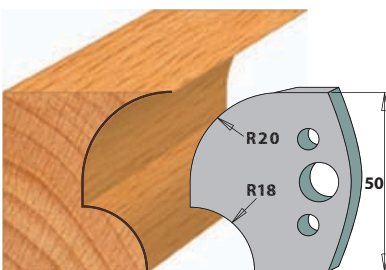
Para noży ■ 690.546  
Para ograniczników ■ 691.546



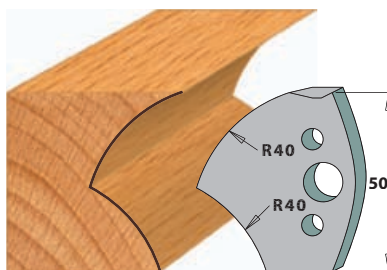
Para noży ■ 690.547  
Para ograniczników ■ 691.547



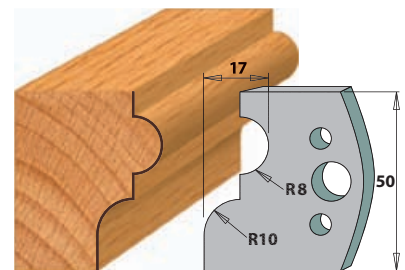
Para noży ■ 690.548  
Para ograniczników ■ 691.548



Para noży ■ 690.549  
Para ograniczników ■ 691.549



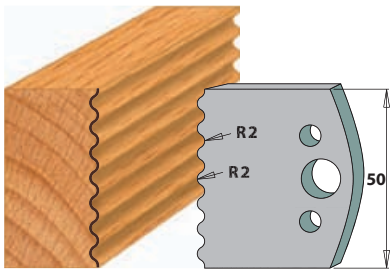
Para noży ■ 690.550  
Para ograniczników ■ 691.550



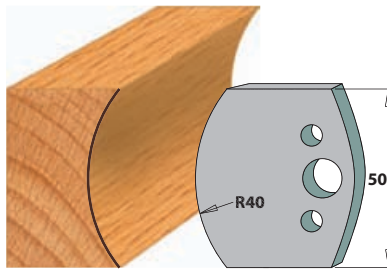
Para noży ■ 690.551  
Para ograniczników ■ 691.551



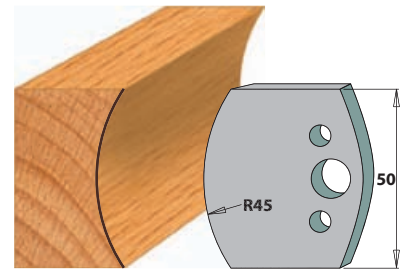
# Noże proflowe oraz ograniczniki



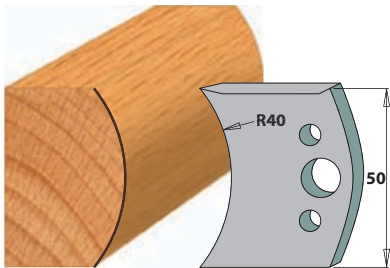
Para noży ■ 690.552  
Para ograniczników ■ 691.552



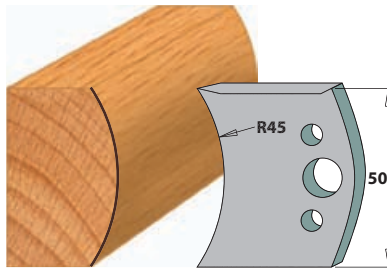
Para noży ■ 690.553  
Para ograniczników ■ 691.553



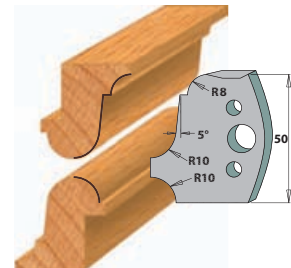
Para noży ■ 690.554  
Para ograniczników ■ 691.554



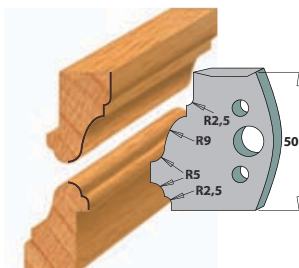
Para noży ■ 690.555  
Para ograniczników ■ 691.555



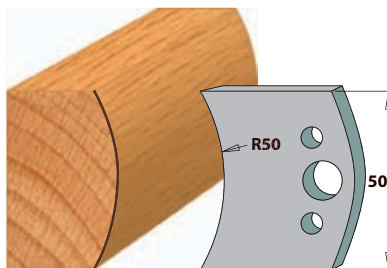
Para noży ■ 690.556  
Para ograniczników ■ 691.556



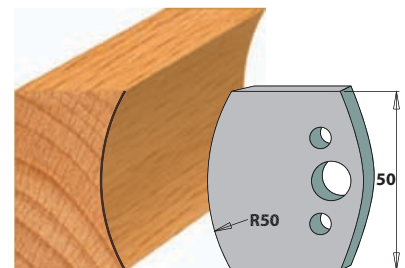
Para noży ■ 690.557  
Para ograniczników ■ 691.557



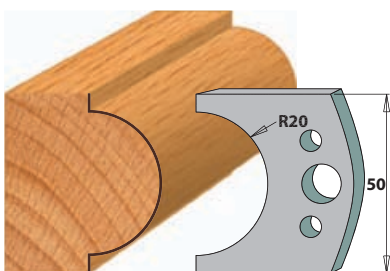
Para noży ■ 690.558  
Para ograniczników ■ 691.558



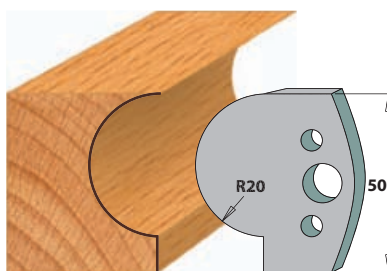
Para noży ■ 690.559  
Para ograniczników ■ 691.559



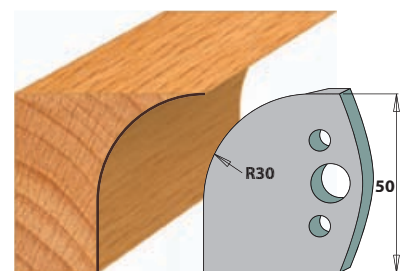
Para noży ■ 690.560  
Para ograniczników ■ 691.560



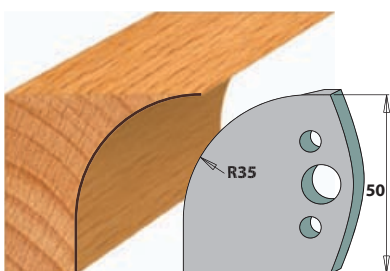
Para noży ■ 690.561  
Para ograniczników ■ 691.561



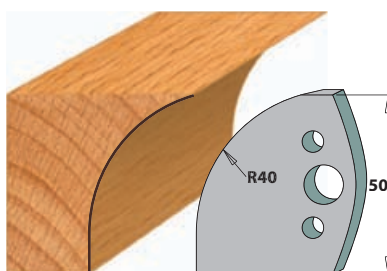
Para noży ■ 690.562  
Para ograniczników ■ 691.562



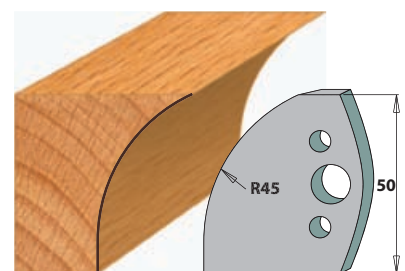
Para noży ■ 690.563  
Para ograniczników ■ 691.563



Para noży ■ 690.564  
Para ograniczników ■ 691.564



Para noży ■ 690.565  
Para ograniczników ■ 691.565



Para noży ■ 690.566  
Para ograniczników ■ 691.566

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

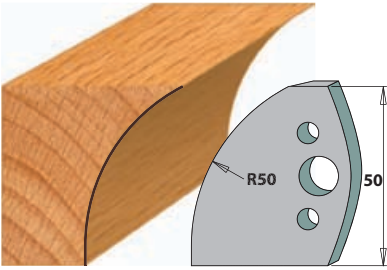
UCHWYTY CNC

AGREGATY

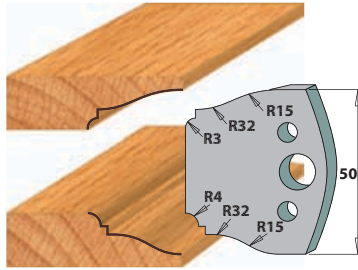
ROLKI POSUWOWE

PIŁY

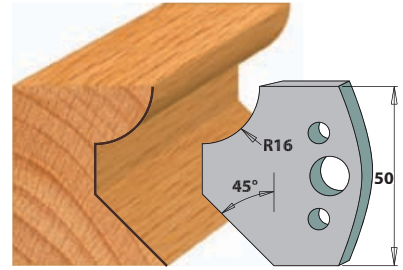
GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE



Para noży ■ 690.567  
Para ograniczników ■ 691.567



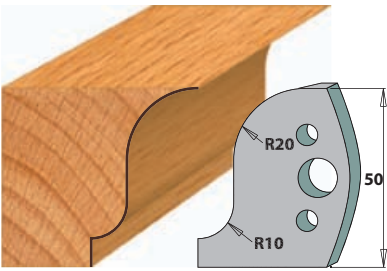
Para noży ■ 690.568  
Para ograniczników ■ 691.568



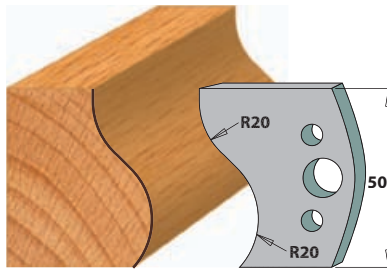
Para noży ■ 690.569  
Para ograniczników ■ 691.569

FREZY SPIRALNE

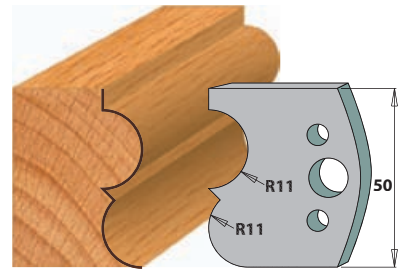
FREZY TRZPIENIOWE



Para noży ■ 690.570  
Para ograniczników ■ 691.570



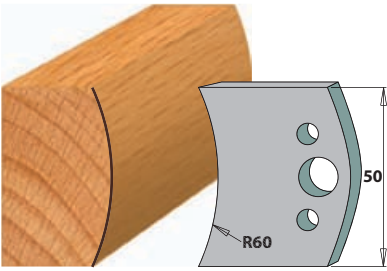
Para noży ■ 690.571  
Para ograniczników ■ 691.571



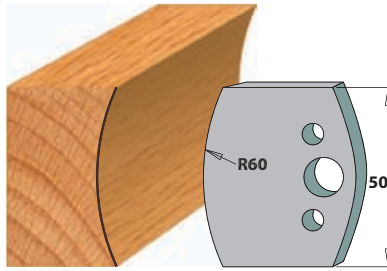
Para noży ■ 690.572  
Para ograniczników ■ 691.572

FREZY DIA

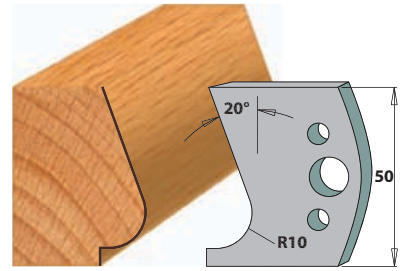
WIERTŁA



Para noży ■ 690.573  
Para ograniczników ■ 691.573



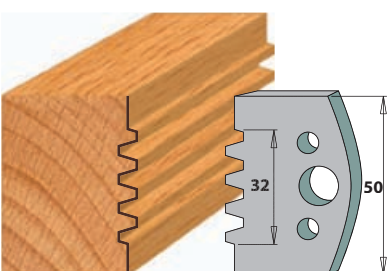
Para noży ■ 690.574  
Para ograniczników ■ 691.574



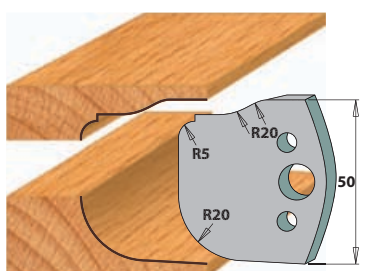
Para noży ■ 690.575  
Para ograniczników ■ 691.575

PŁYTKI WYMIENNE

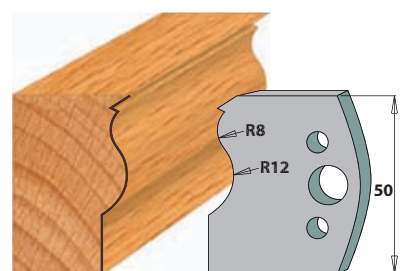
UCHWYTY CNC



Para noży ■ 690.576  
Para ograniczników ■ 691.576



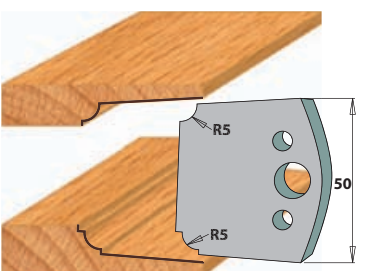
Para noży ■ 690.577  
Para ograniczników ■ 691.577



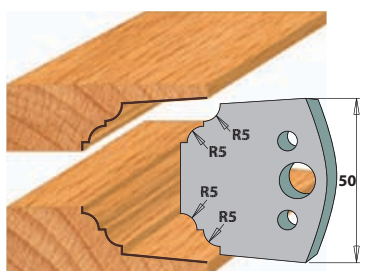
Para noży ■ 690.578  
Para ograniczników ■ 691.578

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



Para noży ■ 690.579  
Para ograniczników ■ 691.579

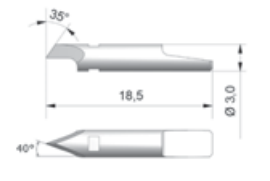


Para noży ■ 690.580  
Para ograniczników ■ 691.580

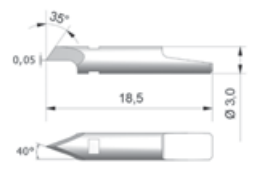
**NOŻE DO  
PLOTERÓW  
TNĄCYCH**



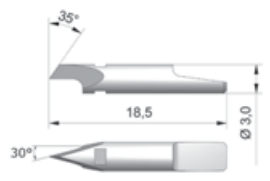
PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



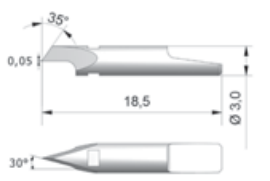
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.1	Zünd Z1 Esko BLD-KC101 (i-101)	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



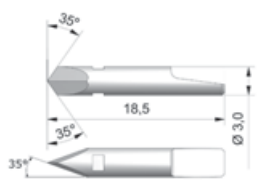
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W1	Zünd W1	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



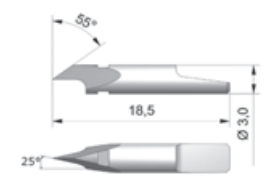
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.2	Zünd Z2 Esko BLD-KC102 (i-102)	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



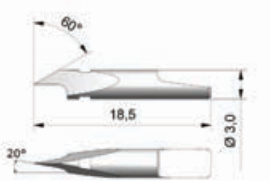
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W2	Zünd W2	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.3	Zünd Z3 Esko BLD-KC103 (i-103)	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	1,43 x Tm
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



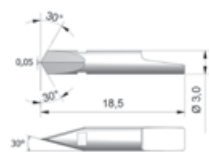
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.4	Zünd Z4 Esko BLD-KC104 (i-104)	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	0,7 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	2,10 mm



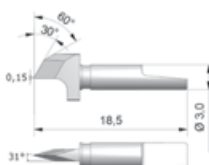
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.5	Zünd Z5 Esko BLD-KC105 (i-105)	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	2,60 mm

### LEGENDA | Rodzaje noży

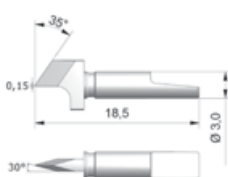
- |                           |                           |                              |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| F - Płaski                | O - Oscylacyjny           | P - do ramek (Passe-partout) |
| R - Chwyt trzpieniowy     | Rot - Rotacyjny           | K - Nacinający (Kiss-Cut)    |
| Z - Wleczone (Drag knife) | Rund - zaokrąglone ostrze | T - Tangensowy               |



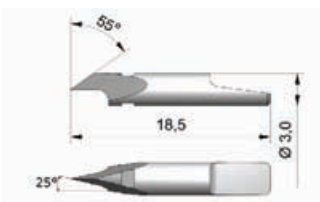
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W5	Zünd W5	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,73 x Tm
		Post-cut	1,73 x Tm
		Max. gł. cięcia	0,80 mm



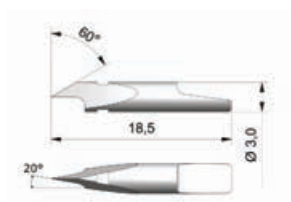
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W6	Zünd W6 Esko BLD-KC154 (i-154)	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,73 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	2,40 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W7	Zünd W7	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,90 mm



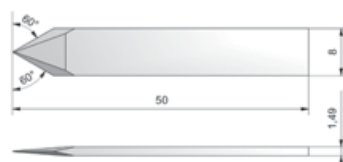
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W8	Zünd W8	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	1,73 x Tm
		Post-cut	1,73 x Tm
		Max. gł. cięcia	1,60 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.W9	Zünd W9	Typ*	R, Z, K
		Pre-cut	Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	2,80 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.10	Zünd Z10	Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,84 x Tm
		Post-cut	0,84 x Tm
		Max. gł. cięcia	4,80 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.11	Zünd Z11	Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	0,58 x Tm
		Max. gł. cięcia	6,90 mm

## LEGENDA | Rodzaje noży

- F - Płaski
- R - Chwył trzpieniowy
- Z - Wlczony (Drag knife)

- O - Oscylacyjny
- Rot - Rotacyjny
- Rund - zaokrąglone ostrze

- P - do ramek (Passe-partout)
- K - Nacinający (Kiss-Cut)
- T - Tangensowy



PILY



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.12	Zünd Z12 Esko BLD-DF212 (i-310, i-312)	Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,84 x Tm
		Post-cut	0,84 x Tm
		Max. gł. cięcia	4,80 mm

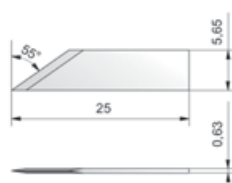
GŁOWICE I FREZY NASADZANE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.13	Zünd Z13 Esko BLD-DF213 (i-313, i-311)	Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	0,58 x Tm
		Max. gł. cięcia	6,90 mm

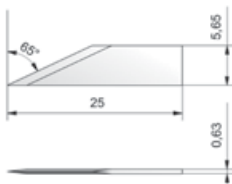
FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE



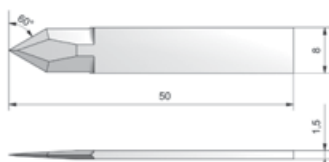
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.16	Zünd Z16 Esko BLD-SF216 (i-216) Bullmer B16	Typ*	F, Z, O
		Pre-cut	0,73 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	7,40 mm

FREZY DIA



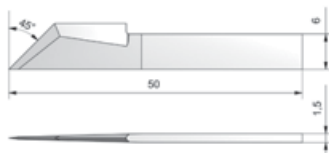
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.17	Zünd Z17 Esko BLD-SF217 (i-217) Summa 500-0801, 500-9801 Bullmer B17	Typ*	F, Z, O
		Pre-cut	0,47 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	12,00 mm

WIERTŁA



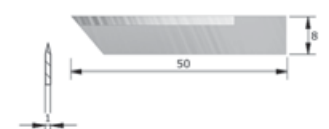
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.44	Zünd Z44	Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	0,58 x Tm
		Max. gł. cięcia	14,00 mm

PLYTKI WYMIENNE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.46	Zünd Z46 Esko BLD-SF346 (i-346) Summa F1612 Flachbett	Typ*	F, Z
		Pre-cut	1,0 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	20,00 mm

UCHWYTY CNC



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.71	Zünd Z71 Summa F1612 Flachbett	Typ*	F, Z
		Pre-cut	---
		Post-cut	8,00 mm
		Max. gł. cięcia	11,8 – 18,4

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

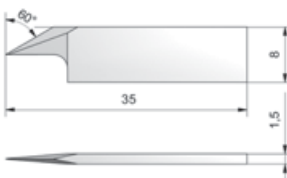
## LEGENDA | Rodzaje noży

- |                           |                           |                              |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| F - Płaski                | O - Oscylacyjny           | P - do ramek (Passe-partout) |
| R - Chwyt trzpieniowy     | Rot - Rotacyjny           | K - Nacinający (Kiss-Cut)    |
| Z - Wleczone (Drag knife) | Rund - zaokrąglone ostrze | T - Tangensowy               |

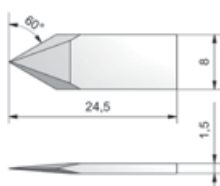




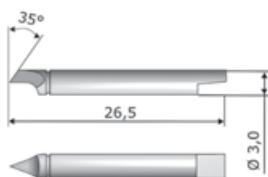
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.110		Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,84 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	4,80 mm



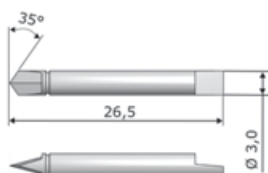
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.111		Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	6,90 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.113	Esko BLD-DF113 (i-309) Summa 500-0803, 500-9803	Typ*	F, Z
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	0,58 x Tm
		Max. gł. cięcia	6,90 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7131	Aristo 7131	Typ*	R, Z
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7750	Aristo 7750	Typ*	R, Z
		Pre-cut	1,43 x Tm
		Post-cut	1,43 x Tm
		Max. gł. cięcia	1,00 mm

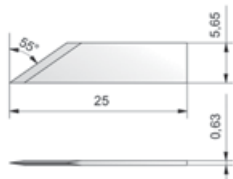
## LEGENDA | Rodzaje noży

F - Płaski  
R - Chwyt trzpieniowy  
Z - Wlczony (Drag knife)

O - Oscylacyjny  
Rot - Rotacyjny  
Rund - zaokrąglone ostrze

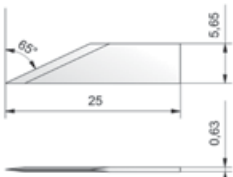
P - do ramek (Passe-partout)  
K - Nacinający (Kiss-Cut)  
T - Tangensowy

PIŁY



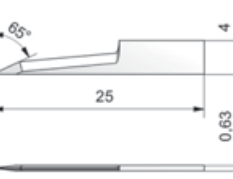
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.16	Zünd Z16 Esko BLD-SF216 (i-216) Bullmer B16	Typ*	F, Z, O
		Pre-cut	0,73 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	7,40 mm

GŁOWICE I FREZY NASADZANE



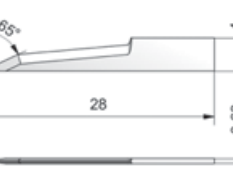
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.17	Zünd Z17 Esko BLD-SF217 (i-217) Summa 500-0801, 500-9801 Bullmer B17	Typ*	F, Z, O
		Pre-cut	0,47 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	12,00 mm

FREZY SPIRALNE



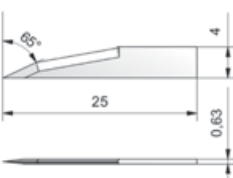
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.20	Zünd Z20 Esko BLD-SF420 (i-420) Summa 500-0811 500-9811	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,2 + 0,11 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	14,30 mm

FREZY TRZPIENIOWE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.21	Zünd Z21 Esko BLD-SF421 (i-421) Summa 500-0812, 500-9812	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,6 + 0,11 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	17,20 mm

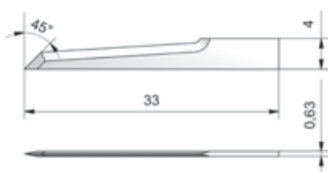
FREZY DIA



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.22	Zünd Z22 Esko BLD-SF422 (i-422) Summa F1612 Flachbett	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,2 + 0,2 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	14,00 mm

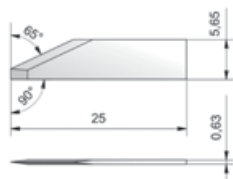
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.23	Zünd Z23	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,8 + 0,1 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	22,00 mm

UCHWYTY CNC



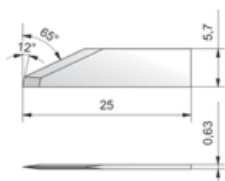
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.25	Esko BLD-SF425 (i-425) Summa F1612 Flachbett	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,5 + 0,47 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	8,90 mm

AGREGATY

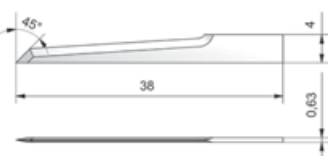
ROLKI POSUWOWE

## LEGENDA | Rodzaje noży

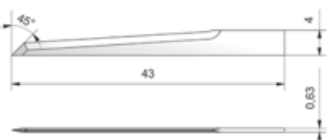
- |                           |                           |                              |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| F - Płaski                | O - Oscylacyjny           | P - do ramek (Passe-partout) |
| R - Chwyt trzpieniowy     | Rot - Rotacyjny           | K - Nacinający (Kiss-Cut)    |
| Z - Włeczony (Drag knife) | Rund - zaokrąglone ostrze | T - Tangensowy               |



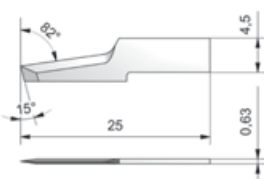
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.26	Zünd Z26 Esko BLD-SF426 (i-426)	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,2 + 0,51 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	8,70 mm



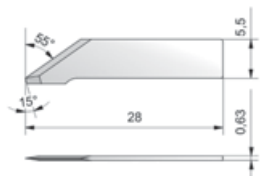
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.28	Zünd Z28 Esko BLD-SF428 (i-428) Summa 500-0814, 500-9814	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,9 + 0,07 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	26,00 mm



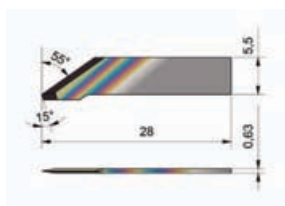
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.29	Zünd Z29 Esko BLD-SF429 (i-429) Summa F1612 Flachbett	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,9 + 0,06 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	31,00 mm



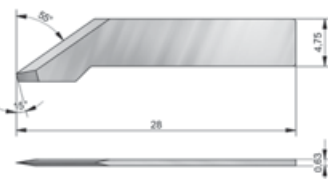
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.41	Zünd Z41	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,8 + 0,18 x Tm
		Post-cut	1,20 mm
		Max. gł. cięcia	11,30 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.42	Zünd Z42 Bullmer 107506	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,05 + 0,7 x Tm
		Post-cut	0,80 mm
		Max. gł. cięcia	7,80 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.42-B	Zünd Z42c coated	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,05 + 0,7 x Tm
		Post-cut	0,80 mm
		Max. gł. cięcia	7,80 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.43	Zünd Z43	Typ*	F, O
		Pre-cut	-0,8 + 0,7 x Tm
		Post-cut	1,55 mm
		Max. gł. cięcia	7,80 mm

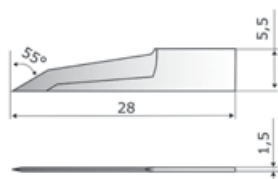
## LEGENDA | Rodzaje noży

F - Płaski  
R - Chwył trzpieniowy  
Z - Włeczony (Drag knife)

O - Oscylacyjny  
Rot - Rotacyjny  
Rund - zaokrąglone ostrze

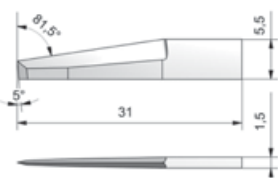
P - do ramek (Passe-partout)  
K - Nacinający (Kiss-Cut)  
T - Tangensowy

PLY



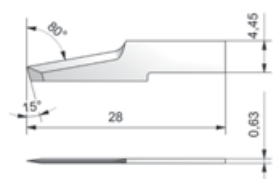
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.60	Zünd Z60	Typ*	F, O
		Pre-cut	2,2 + 0,15 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	16,50 mm

GŁOWICE I FREZY NASADZANE



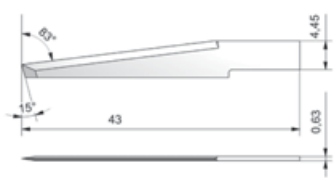
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.61	Zünd Z61	Typ*	F, O
		Pre-cut	2,5 + 0,15 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	20,00 mm

FREZY SPIRALNE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.62	Zünd Z62	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,8 + 0,18 x Tm
		Post-cut	1,20 mm
		Max. gł. cięcia	13,20 mm

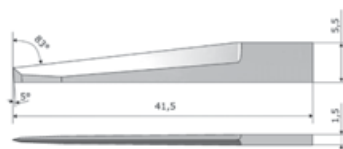
FREZY TRZPIENIOWE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.63	Zünd Z63	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,8 + 0,12 x Tm
		Post-cut	1,20 mm
		Max. gł. cięcia	28,00 mm

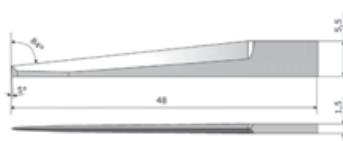
FREZY DIA

WIERTŁA



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.68	Zünd Z68	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,9 + 0,12 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	29,00 mm

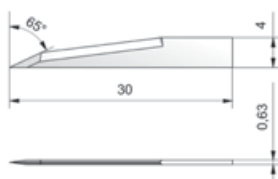
PLYTKI WYMIENNE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.69	Zünd Z69	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,7 + 0,11 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	35,00 mm

UCHWYTY CNC

AGREGATY



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.121	Esko BLD-SF427 (i-427)	Typ*	F, O
		Pre-cut	2 + 0,12 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	10,00 mm

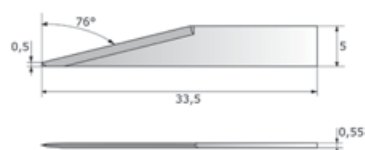
ROLKI POSUWOWE

## LEGENDA | Rodzaje noży

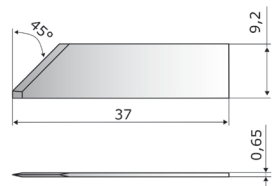
- F - Płaski
- R - Chwyt trzpieniowy
- Z - Włeczony (Drag knife)

- O - Oscylacyjny
- Rot - Rotacyjny
- Rund - zaokrąglone ostrze

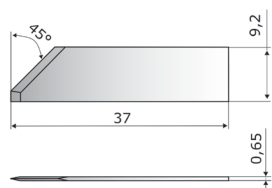
- P - do ramek (Passe-partout)
- K - Nacinający (Kiss-Cut)
- T - Tangensowy



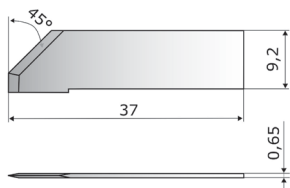
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.1017	Elcede 1017	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,5 + 0,25 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	18,00 mm



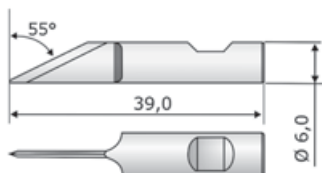
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.4481	Aristo 4481 / ZCK 13	Typ*	F, O
		Pre-cut	1,3 + 1 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	8,00 mm



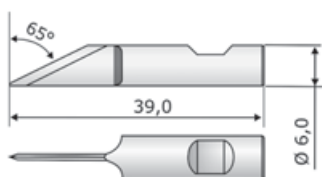
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.4482	Aristo 4482 / ZCK 20	Typ*	F, O
		Pre-cut	2,0 + 1 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	7,00 mm



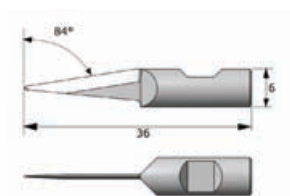
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.4483	Aristo 4483 / ZCK 30	Typ*	F, O
		Pre-cut	3,0 + 1 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	6,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.6223	Esko BLD-SR6223, (i-7703)	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,73 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	7,40 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.6224	Esko BLD-SR6224, (i-7704)	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,47 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	12,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7265	Aristo 7265 Kuris 73357 Multicam 15 mm	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,11 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	15,00 mm

## LEGENDA | Rodzaje noży

- F - Płaski
- R - Chwył trzpieniowy
- Z - Włeczony (Drag knife)

- O - Oscylacyjny
- Rot - Rotacyjny
- Rund - zaokrąglone ostrze

- P - do ramek (Passe-partout)
- K - Nacinający (Kiss-Cut)
- T - Tangensowy

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

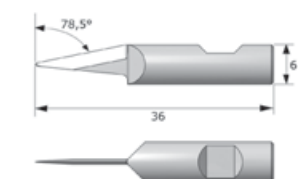
WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

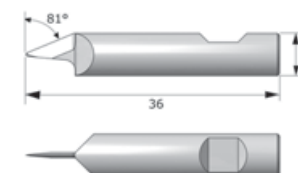
UCHWYTY CNC

AGREGATY

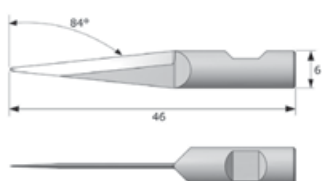
ROLKI POSUWOWE



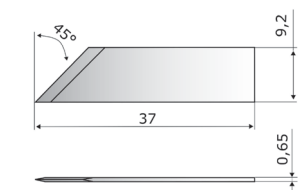
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7267	Aristo 7267 Multicam 10 mm	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,2 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	10,00 mm



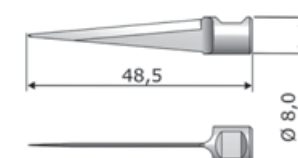
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7275	Aristo 7275 Multicam 6 mm	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,16 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	6,00 mm



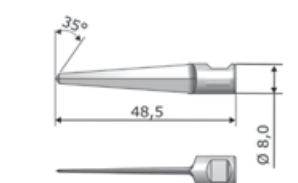
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7354	Aristo 7354 Multicam 25 mm	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,11 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	25,00 mm



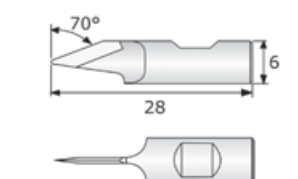
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7365	Aristo 7365 / ZCK flach	Typ*	F, O
		Pre-cut	1 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	9,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7395	Aristo 7395	Typ*	R, O
		Pre-cut	4 + 0,07 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	35,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7640	Aristo 7640	Typ*	R, O
		Pre-cut	4 + 0,07 x Tm
		Post-cut	4 + 0,07 x Tm
		Max. gł. cięcia	32,50 mm



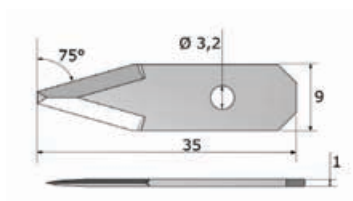
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.73356	Kuris 73356	Typ*	R, O
		Pre-cut	0,3 + 0,36 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	7,00 mm

## LEGENDA | Rodzaje noży

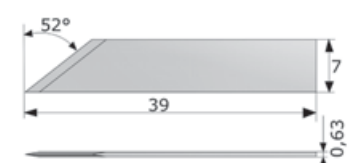
F - Płaski  
R - Chwyt trzpieniowy  
Z - Włeczony (Drag knife)

O - Oscylacyjny  
Rot - Rotacyjny  
Rund - zaokrąglone ostrze

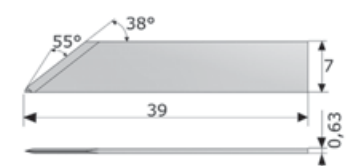
P - do ramek (Passe-partout)  
K - Nacinający (Kiss-Cut)  
T - Tangensowy



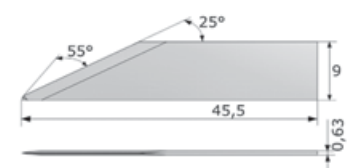
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.74850	Kuris 74850	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,8 + 0,27 x Tm
		Post-cut	0,8 + 0,27 x Tm
		Max. gł. cięcia	12,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138067	Esko BLD-SF238, (i-7701)	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,78 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	8,50 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138068	Esko BLD-SF238 mit runder Spitze	Typ*	F, O
		Pre-cut	0,78 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	7,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138070		Typ*	F, O
		Pre-cut	0,47 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	16,00 mm

## LEGENDA | Rodzaje noży

- F - Płaski
- R - Chwył trzpieniowy
- Z - Wleczony (Drag knife)

- O - Oscylacyjny
- Rot - Rotacyjny
- Rund - zaokrąglone ostrze

- P - do ramek (Passe-partout)
- K - Nacinający (Kiss-Cut)
- T - Tangensowy

PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTLA

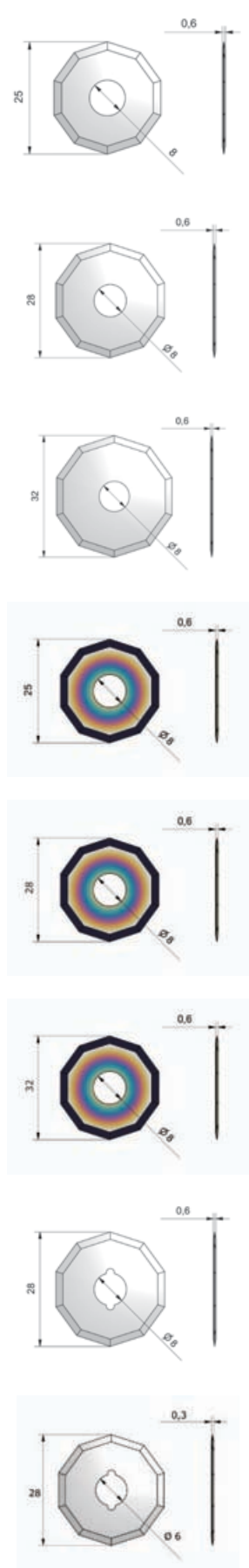
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

PŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.50	Zünd Z50 Esko BLD-RC110	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	3,50 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.51	Zünd Z51	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	5,00 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.52	Zünd Z52	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	7,00 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.50-B	Zünd Z50 coated	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	3,50 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.51-B	Zünd Z51 coated	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	5,00 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.52-B	Zünd Z52 coated	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	7,00 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.7459	Zünd Z51 Aristo 7459	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	5,00 mm

SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.125732	Bullmer 113072	Typ*	Rot
		Max. gł. cięcia	5,00 mm





SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138023	Summa 390-534, 390-549	Typ*	R, Z, K, T
		Pre-cut	1,38 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	0,25 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138029	Summa 390-560	Typ*	R, Z, K, T
		Pre-cut	1 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,00 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138031	Summa 390-550	Typ*	R, Z, K, T
		Pre-cut	0,58 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	1,20 mm



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.138032	Summa 390-551	Typ*	R, Z, K, T
		Pre-cut	1,38 x Tm
		Post-cut	1,38 x Tm
		Max. gł. cięcia	0,25 mm

## LEGENDA | Rodzaje noży

- F - Płaski
- R - Chwył trzpieniowy
- Z - Włeczony (Drag knife)

- O - Oscylacyjny
- Rot - Rotacyjny
- Rund - zaokrąglone ostrze

- P - do ramek (Passe-partout)
- K - Nacinający (Kiss-Cut)
- T - Tangensowy

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

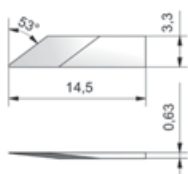
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

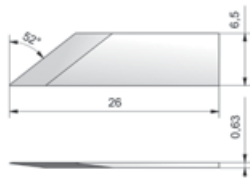
ROLKI POSUWOWE

PIŁY



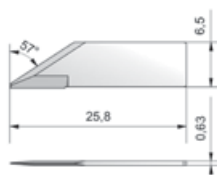
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.30	Zünd Z30 Esko BLD-SF230 (i-230)	Typ*	F, P
		Pre-cut	0,2 + 0,75 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	2,00 mm

GŁOWICE I FREZY NASADZANE



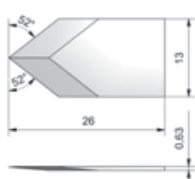
SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.33	Zünd Z33 Esko BLD-SF233 (i-233)	Typ*	F, P
		Pre-cut	0,1 + 0,78 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	5,00 mm

FREZY SPIRALNE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.34	Zünd Z34	Typ*	F, P
		Pre-cut	0,4 + 0,65 x Tm
		Post-cut	0,20 mm
		Max. gł. cięcia	5,00 mm

FREZY TRZPIENIOWE



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.35	Zünd Z35	Typ*	F, P
		Pre-cut	0,78 x Tm
		Post-cut	0,78 x Tm
		Max. gł. cięcia	5,00 mm

FREZY DIA

WIERTŁA



SYMBOL	MASZYNA	DANE TECHNICZNE	
ITA.1012	Gunnar 001012	Typ*	F, Z, P
		Pre-cut	0,1 + 0,78 x Tm
		Post-cut	---
		Max. gł. cięcia	4,00 mm

PLYTKI WYMIENNE

## LEGENDA | Rodzaje noży

- |                           |                           |                              |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| F - Płaski                | O - Oscylacyjny           | P - do ramek (Passe-partout) |
| R - Chwył trzpieniowy     | Rot - Rotacyjny           | K - Nacinający (Kiss-Cut)    |
| Z - Wleczony (Drag knife) | Rund - zaokrąglone ostrze | T - Tangensowy               |

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

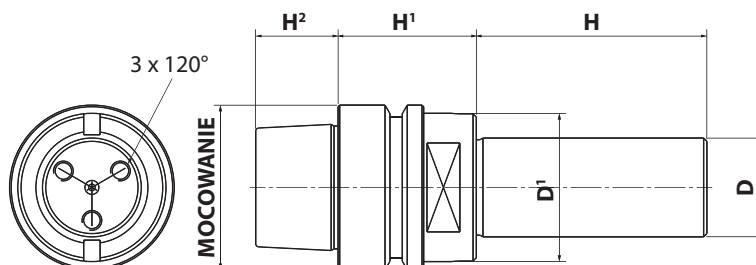


# UCHWYTY CNC



## HSK63F DIN 69893

RH  
LH



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn typu Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato, Masterwood.

MOCOWANIE	D mm	D' mm	H mm	H' mm	H² mm	SYMBOL
HSK63F	20	35	70	42	25	■ H6FAPF20.70
HSK63F	30	45	70	42	25	■ H6FAPF30.70
HSK63F	30	45	80	42	25	■ H6FAPF30.80
HSK63F	30	45	100	42	25	■ H6FAPF30.100
HSK63F	30	45	150	42	25	■ H6FAPF30.150
HSK63F	35	50	70	42	25	■ H6FAPF35.70
HSK63F	35	50	80	42	25	■ H6FAPF35.80
HSK63F	35	50	100	42	25	■ H6FAPF35.100
HSK63F	35	50	150	42	25	■ H6FAPF35.150
HSK63F	40	53	70	42	25	■ H6FAPF40.70
HSK63F	40	53	80	42	25	■ H6FAPF40.80
HSK63F	40	53	100	42	25	■ H6FAPF40.100
HSK63F	40	53	150	42	25	■ H6FAPF40.150

### TULEJE DYSTANSOWE

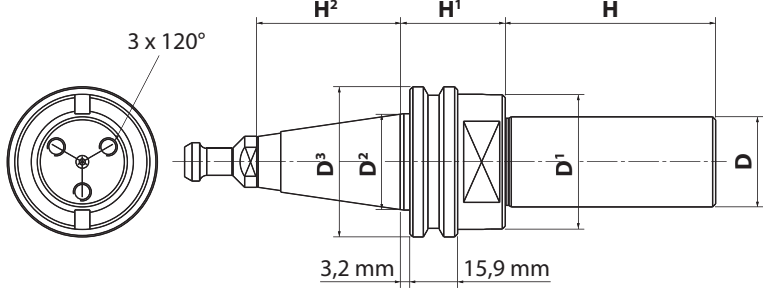
D mm	F mm	I mm	SYMBOL	D mm	F mm	I mm	SYMBOL
50	30	0,2	■ TUL.50.30.002	50	30	10	■ TUL.50.30.10
50	30	0,5	■ TUL.50.30.005	50	30	15	■ TUL.50.30.15
50	30	1	■ TUL.50.30.01	50	30	20	■ TUL.50.30.20
50	30	2	■ TUL.50.30.02	50	30	30	■ TUL.50.30.30
50	30	3	■ TUL.50.30.03	50	30	40	■ TUL.50.30.40
50	30	5	■ TUL.50.30.05	50	30	45	■ TUL.50.30.45
50	30	6	■ TUL.50.30.06	50	30	50	■ TUL.50.30.50



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

## ISO30 DIN 69871

**RH  
LH**



**ZASTOSOWANIE:**  
Do maszyn typu Biesse, Cosmec, Homag, Maka, Bulleri, Alberti, Reichenbacher, Masterwood, Busellato.

MOCOWANIE	D mm	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	D <sup>3</sup> mm	H mm	H <sup>1</sup> mm	H <sup>2</sup> mm	SYMBOL
ISO 30	20	35	31,75	50	70	35	47,8	■ I30APF20.70
ISO 30	30	45	31,75	50	70	35	47,8	■ I30APF30.70
ISO 30	30	45	31,75	50	80	35	47,8	■ I30APF30.80
ISO 30	30	45	31,75	50	100	35	47,8	■ I30APF30.100
ISO 30	30	45	31,75	50	150	35	47,8	■ I30APF30.150
ISO 30	35	48	31,75	50	70	35	47,8	■ I30APF35.70
ISO 30	35	48	31,75	50	80	35	47,8	■ I30APF35.80
ISO 30	35	48	31,75	50	100	35	47,8	■ I30APF35.100
ISO 30	35	48	31,75	50	150	35	47,8	■ I30APF35.150



Inne wymiary są dostępne na zamówienie.

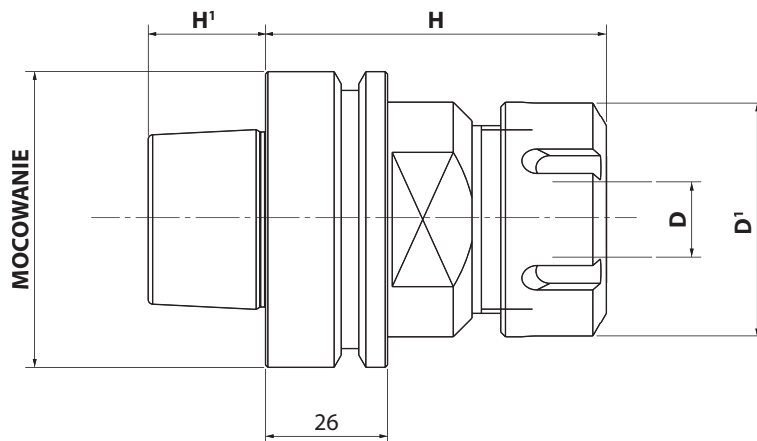
### TULEJE DYSTANSOWE

D mm	F mm	I mm	SYMBOL	D mm	F mm	I mm	SYMBOL
50	30	0,2	■ TUL.50.30.002	50	30	10	■ TUL.50.30.10
50	30	0,5	■ TUL.50.30.005	50	30	15	■ TUL.50.30.15
50	30	1	■ TUL.50.30.01	50	30	20	■ TUL.50.30.20
50	30	2	■ TUL.50.30.02	50	30	30	■ TUL.50.30.30
50	30	3	■ TUL.50.30.03	50	30	40	■ TUL.50.30.40
50	30	5	■ TUL.50.30.05	50	30	45	■ TUL.50.30.45
50	30	6	■ TUL.50.30.06	50	30	50	■ TUL.50.30.50

Inne rozmiary dostępne na zamówienie

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

## HSK63F DIN 69893



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn typu Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato.

MOCOWANIE	TULEJA	D mm		D' mm	H mm	H' mm	OBROTY	SYMBOL
		min.	maks.					
HSK63F	ER32	3	20	50	73	25	RH	■ H6FPDX20
HSK63F	ER32	3	20	50	73	25	LH	■ H6FPSX20
HSK63F	ER40	4	30	63	80	25	RH	■ H6FPDX26
HSK63F	ER40	4	30	63	80	25	LH	■ H6FPSX26
HSK63F	EOC25	2	25	60	80	25	RH	■ H6FPDX25
HSK63F	EOC25	2	25	60	80	25	LH	■ H6FPSX25

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

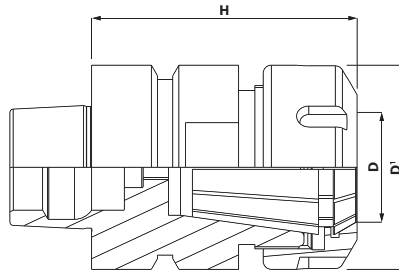
ROLKI POSUWOWE

## HSK50F

**RH**



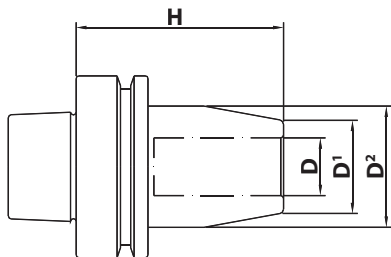
**ZASTOSOWANIE:**  
Do maszyn typu Biesse Skipper.



MOCOWANIE	TULEJA	D mm	D <sup>1</sup> mm	H mm	SYMBOL
HSK50F	ER32	3-20	50	65	■ H5FPDX20BS

## HSK63F TERMO

**RH  
LH**



**Zalety**

- wysoka sztywność zapewnia równomierną pracę wszystkich ostrzy narzędzia
- brak koszyka i nakrętki minimalizuje problem drgania narzędzia
- siła zacisku ok. 1300 Nm

**ZASTOSOWANIE:**

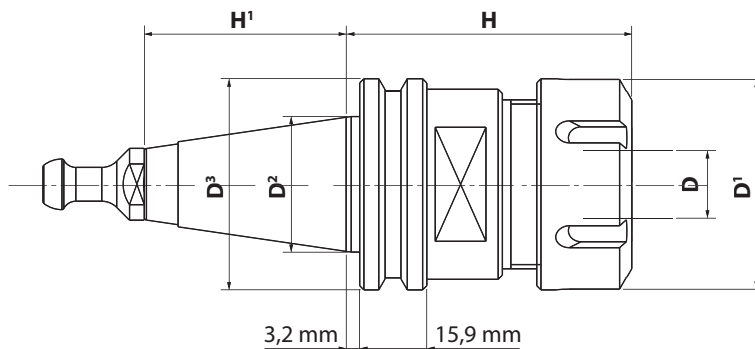
Precyzyjny uchwyt TERMO umożliwia idealne połączenie narzędzia z uchwytem. Termiczne zaciskanie się uchwytu na trzpieniu narzędzia gwarantuje bicie poniżej 3µm. Do samodzielnego montażu narzędzi w uchwytach Termo, potrzebne jest dodatkowe oprzyrządowanie.

MOCOWANIE	D mm	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	12	24	32	76	RH / LH	■ H6FPDXTHERMO12
HSK63F	16	27	34	76	RH / LH	■ H6FPDXTHERMO16
HSK63F	20	33	42	76	RH / LH	■ H6FPDXTHERMO20
HSK63F	25	44	53	76	RH / LH	■ H6FPDXTHERMO25

## ISO30 DIN 69871

RH

LH



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn typu Biesse, Cosmec, Masterwood.

MOCOWANIE	TULEJA	D mm		D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	D <sup>3</sup> mm	H mm	H <sup>1</sup> mm	OBROTY	SYMBOL
		min.	maks.							
ISO 30	ER32	3	20	50	31,75	50	50	47,8	RH	■ B30PDX20
ISO 30	ER32	3	20	50	31,75	50	50	47,8	LH	■ B30PSX20
ISO 30	ER40	4	30	63	31,75	50	57	47,8	RH	■ B30PDX26
ISO 30	ER40	4	30	63	31,75	50	57	47,8	LH	■ B30PSX26

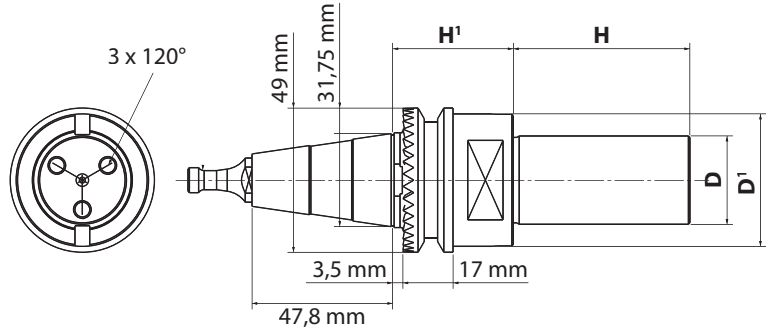
### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn typu Morbidelli, Eima, Dubus, Weeke.

MOCOWANIE	TULEJA	D mm		D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	D <sup>3</sup> mm	H mm	H <sup>1</sup> mm	OBROTY	SYMBOL
		min.	maks.							
ISO 30	ER32	3	20	50	31,75	50	68	47,8	RH	■ I30PDX20
ISO 30	ER32	3	20	50	31,75	50	68	47,8	LH	■ I30PSX20
ISO 30	ER40	4	30	63	31,75	50	68	47,8	RH	■ I30PDX26
ISO 30	ER40	4	30	63	31,75	50	68	47,8	LH	■ I30PSX26
ISO 30	EOC25	2	25	60	31,75	50	70	47,8	RH	■ I30PDX25
ISO 30	EOC25	2	25	60	31,75	50	70	47,8	LH	■ I30PSX25



## ISO30



**ZASTOSOWANIE:**  
Do maszyn typu Scm, Morbidelli.

D mm	D' mm	H mm	H' mm	SYMBOL
20	35	70	41	■ S30APF20.70
30	45	70	41	■ S30APF30.70
30	45	80	41	■ S30APF30.80
30	45	100	41	■ S30APF30.100
30	45	150	41	■ S30APF30.150
35	50	70	41	■ S30APF35.70
35	50	80	41	■ S30APF35.80
35	50	100	41	■ S30APF35.100
35	50	150	41	■ S30APF35.150
40	53	70	41	■ S30APF40.70
40	53	80	41	■ S30APF40.80
40	53	100	41	■ S30APF40.100
40	53	150	41	■ S30APF40.150

### TULEJE DYSTANSOWE

D mm	F mm	I mm	SYMBOL	D mm	F mm	I mm	SYMBOL
50	30	0,2	■ TUL.50.30.002	50	30	10	■ TUL.50.30.10
50	30	0,5	■ TUL.50.30.005	50	30	15	■ TUL.50.30.15
50	30	1	■ TUL.50.30.01	50	30	20	■ TUL.50.30.20
50	30	2	■ TUL.50.30.02	50	30	30	■ TUL.50.30.30
50	30	3	■ TUL.50.30.03	50	30	40	■ TUL.50.30.40
50	30	5	■ TUL.50.30.05	50	30	45	■ TUL.50.30.45
50	30	6	■ TUL.50.30.06	50	30	50	■ TUL.50.30.50

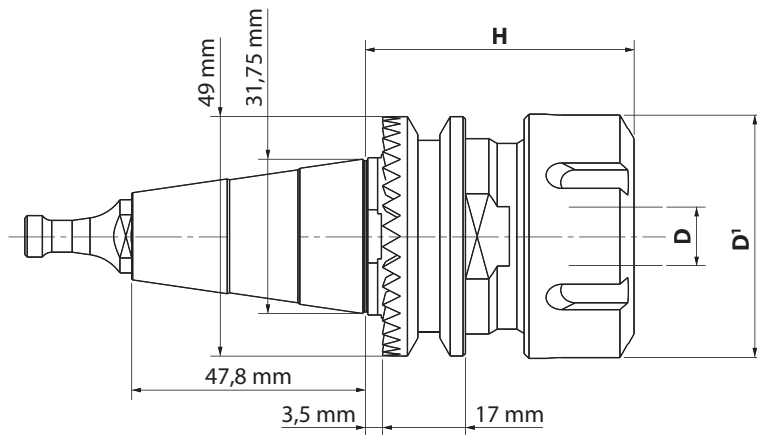
Inne rozmiary dostępne na zamówienie

PLY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## ISO30 DIN 69893

**RH**

**LH**



**ZASTOSOWANIE:**  
Do maszyn typu Scm, Morbidelli.

TULEJA	D mm		D' mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
	min.	maks.				
ER32	3	20	50	55	RH	■ S30PDX20
ER32	3	20	50	55	LH	■ S30PSX20
ER40	4	30	63	74	RH	■ S30PDX26
ER40	4	30	63	74	LH	■ S30PSX26
EOC25	2	25	60	70	RH	■ S30PDX25
EOC25	2	25	60	70	LH	■ S30PSX25

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## HSK63F Hydro



**RH**  
**LH**

### ZASTOSOWANIE:

Precyzyjny uchwyt HYDRO umożliwia idealne połączenie narzędzia z uchwytem. Dokręcenie śruby, powoduje napieranie oleju na ścianki uchwytu, który zaciska się na trzpieniu narzędzia. Takie rozwiązanie praktycznie eliminuje problem bicia oraz pozwala na stosowanie wysokich posuwów na maszynach CNC.

D mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
12	100	RH / LH	■ H6FPDXHYDRO12
16	100	RH / LH	■ H6FPDXHYDRO16
20	100	RH / LH	■ H6FPDXHYDRO20
25	100	RH / LH	■ H6FPDXHYDRO25

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



- eliminacja pyłu zagrażającego oddychaniu
- utrzymanie czystego miejsca pracy
- redukcja wstępnych cykli czyszczenia
- wydłużenie żywotności narzędzia
- oszczędność energetyczna

redukuj  
pył



chroń  
zdrowie



kupuj  
taniej



## AEROTECH UNIVERSAL (TULEJA)

AER-31A



### DANE TECHNICZNE:

- korpus zintegrowany z HSK63F generujący ciąg do 80 m/s
- maksymalna wysokość obrabianego materiału 20 mm
- maksymalna prędkość posuwu - 15 m/min
- RPM maks. - 18 000
- do frezów z korpusem stalowym
- dostępne tuleje (mocowane przy pomocy klucza dynamometrycznego):
  - Ø 10
  - Ø 12
  - Ø 14
  - Ø 16

## AEROTECH HYDRO

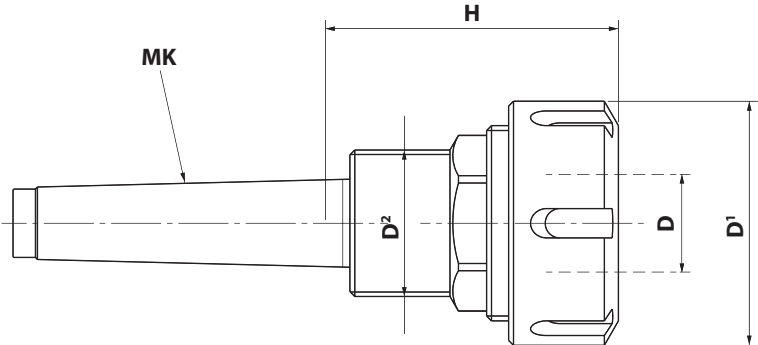
AER-55A



### DANE TECHNICZNE:

- korpus zintegrowany z HSK63F generujący ciąg do 80 m/s
- możliwość obróbki dużych i małych elementów
- maksymalna prędkość posuwu - 30 m/min
- RPM maks. - 24 000
- do frezów z korpusem stalowym, HM lub DENSIMET
- mocowanie na frezy o średnicy trzpienia 16 lub 25 mm (mocowanie przy pomocy klucza imbusowego)

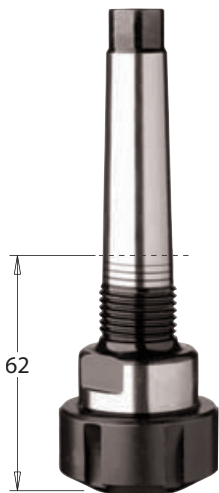
## MK2



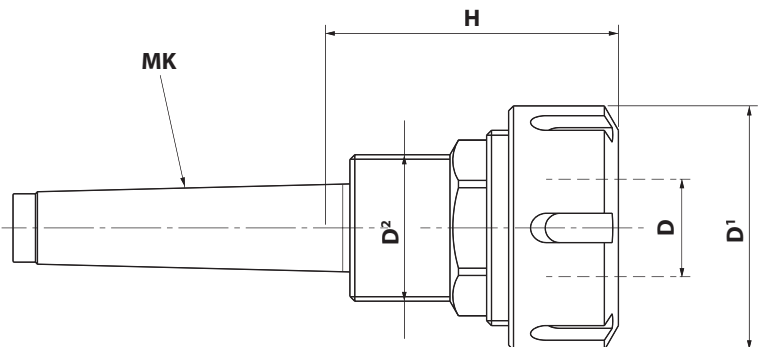
**ZASTOSOWANIE:**  
Do maszyn typu: Frezarki górnwrzecionowe.

MOCOWANIE	TULEJA	D mm		D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
		min.	maks.					
MK2	ER32	3	20	50	M30x1,5	62	RH	M02PDX20
MK2	ER32	3	20	50	M30x1,5	62	LH	M02PSX20
MK2	ER40	4	30	63	M30x1,5	93	RH	M02PDX26
MK2	ER40	4	30	63	M30x1,5	93	LH	M02PSX26

## MK2

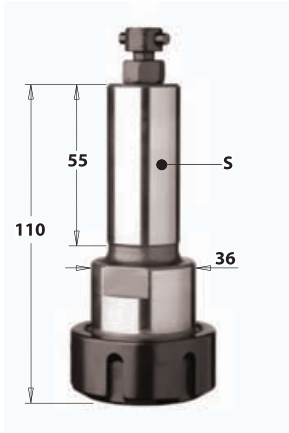


**ZASTOSOWANIE:**  
Do frezarek górnwrzecionowych.



MOCOWANIE	TULEJA	D mm		D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
		min.	maks.					
MK2	"124"	6	14	40	20x14Fx1"	62	RH	123.000.01
MK2	"124"	6	14	40	20x14Fx1"	62	LH	123.000.02

## 183.400



**RH**

**ZASTOSOWANIE:**

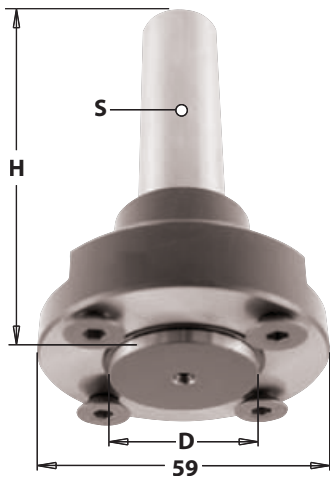
Do maszyn z systemem PS Leuco.

MOCOWANIE	TULEJA	S mm	SYMBOL
PS LEUCO	ER32	25x55	■ 183.400.01

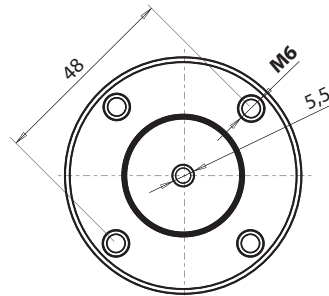
**CZĘŚCI ZAMIENNE**

OPIS	SYMBOL
Końcówka ustalająca do systemu PS Leuco	995.400.00

## 183.410



**RH  
LH**



**ZASTOSOWANIE:**

Do mocowania pił w maszynach CNC.

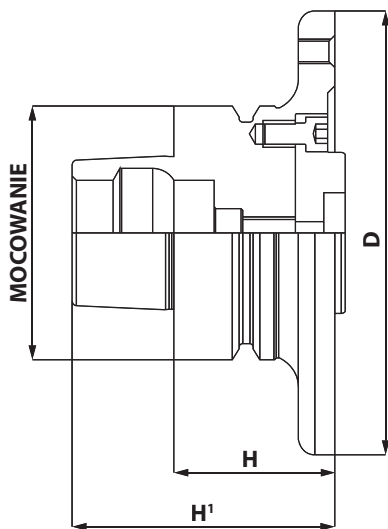
D mm	H mm	S mm	PH	SYMBOL
30	97,5	20	4/M6/48	■ 183.410.30

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

990.083.00	991.067.00	991.064.00

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## RH LH



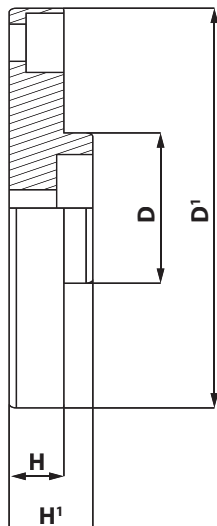
### ZASTOSOWANIE:

Modułowy uchwyt do pił, występujący w wersji HSK63F i HSK63E. Dzięki modułowej budowie, poprzez zmianę odpowiednich nakładek, można na nim mocować piły z otworami o różnej średnicy. Dodatkowa flansza mocująca zapewnia wysokie bezpieczeństwo pracy oraz umożliwia zastosowanie pił o większych średnicach. Uchwyt jest wyważony do 24 000 obrotów w tolerancji G2,5.

### UCHWYT BAZOWY

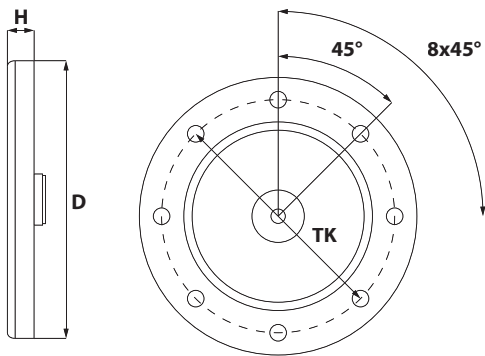
MOCOWANIE	D mm	H mm	H' mm	SYMBOL
HSK63F	85	40	65	■ H6F.085040065.000
HSK63F	85	65	90	■ H6F.085065090.000
HSK63F	85	100	125	■ H6F.085100125.000
HSK63F	85	120	145	■ H6F.085120145.000
HSK63F	110	40	65	■ H6F.110040065.000
HSK63F	110	65	90	■ H6F.110065090.000
HSK63F	110	100	125	■ H6F.110100125.000
HSK63F	110	120	145	■ H6F.110120145.000
HSK63F	110	160	185	■ H6F.110160185.000
HSK63E	85	40	72	■ H6E.085040072.000
HSK63E	85	65	97	■ H6E.085065097.000
HSK63E	85	100	125	■ H6E.085100125.000
HSK63E	85	120	152	■ H6E.085120152.000
HSK63E	110	40	72	■ H6E.110040072.000
HSK63E	110	65	97	■ H6E.110065097.000
HSK63E	110	100	125	■ H6E.110100125.000
HSK63E	110	120	152	■ H6E.110120152.000
HSK63E	110	160	192	■ H6E.110160192.000

## Adapter do uchwytu bazowego



PODSTAWA mm	D mm	D' mm	H mm	H' mm	SYMBOL
Ø85	30	49	8	12	■ AH6.08503049.000
Ø85	31,75	49	8	12	■ AH6.08503149.000
Ø85	32	49	8	12	■ AH6.08503249.000
Ø85	35	49	8	12	■ AH6.08503549.000
Ø85	40	49	8	12	■ AH6.08504049.000
Ø110	30	59	8	12	■ AH6.11003059.000
Ø110	31,75	59	8	12	■ AH6.11003159.000
Ø110	32	59	8	12	■ AH6.11003259.000
Ø110	35	59	8	12	■ AH6.11003559.000
Ø110	40	59	8	12	■ AH6.11004059.000

## Flansa zabezpieczająca



**ZASTOSOWANIE:**

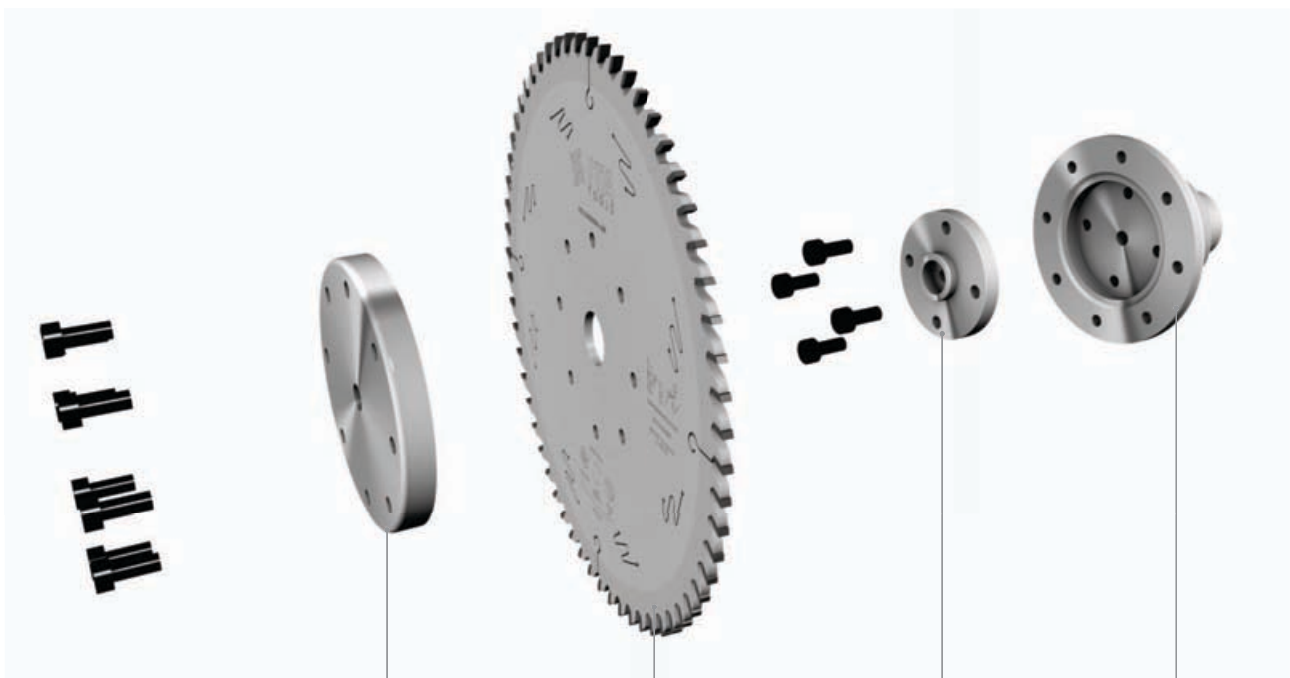
Dodatkowe dociskanie i zabezpieczenie piły w uchwycie.

D mm	H mm	TK mm	SYMBOL
85	10	70	■ AH6.085010070.000
110	10	90	■ AH6.110010090.000

## SPOSÓB MOCOWANIA PIŁY W UCHWYCIU



Zobacz prezentację dwóch sposobów składania mocowania na naszym kanale YOUTUBE.



**FLANSA ZABEZPIECZAJĄCA**

stabilizując umożliwia pracę z piłami o dużej średnicy

**PIŁA**

**ADAPTER**

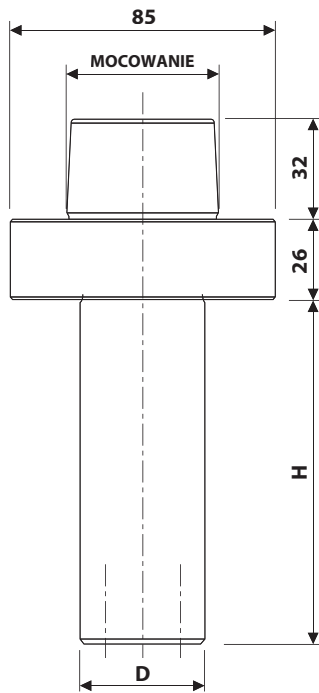
dostosowany do otworu piły

**UCHWYT BAZOWY**

HSK63F lub HSK63E o różnych długościach i średnicach



## Powerlock standard



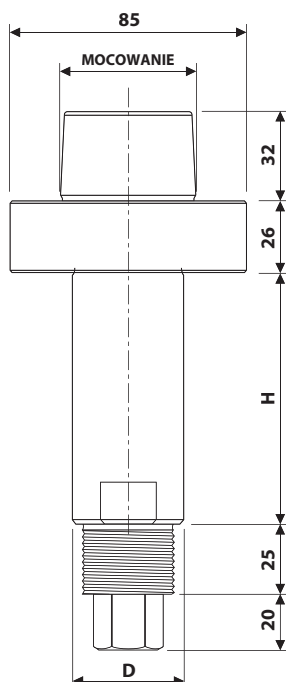
**RH**  
**LH**

### ZASTOSOWANIE:

Mocowanie głowice strugarskich. Do maszyn z mocowaniem Powerlock.

MOCOWANIE	D mm	H mm	SYMBOL
HSK85 W	30	63	■ PWL.30.063.MS
HSK85 W	30	93	■ PWL.30.093.MS
HSK85 W	30	103	■ PWL.30.103.MS
HSK85 W	30	123	■ PWL.30.123.MS
HSK85 W	30	203	■ PWL.30.203.MS
HSK85 W	35	63	■ PWL.35.063.MS
HSK85 W	35	93	■ PWL.35.093.MS
HSK85 W	35	103	■ PWL.35.103.MS
HSK85 W	35	123	■ PWL.35.123.MS
HSK85 W	35	203	■ PWL.35.203.MS
HSK85 W	40	63	■ PWL.40.063.MS
HSK85 W	40	93	■ PWL.40.093.MS
HSK85 W	40	103	■ PWL.40.103.MS
HSK85 W	40	123	■ PWL.40.123.MS
HSK85 W	40	203	■ PWL.40.203.MS
HSK85 W	50	63	■ PWL.50.063.MS
HSK85 W	50	93	■ PWL.50.093.MS
HSK85 W	50	103	■ PWL.50.103.MS
HSK85 W	50	123	■ PWL.50.123.MS
HSK85 W	50	203	■ PWL.50.203.MS

## Powerlock z gwintem



MOCOWANIE	D mm	H mm	SYMBOL
HSK85 W	30	63	■ PWL.30.063.GS
HSK85 W	30	93	■ PWL.30.093.GS
HSK85 W	30	103	■ PWL.30.103.GS
HSK85 W	30	123	■ PWL.30.123.GS
HSK85 W	30	203	■ PWL.30.203.GS
HSK85 W	35	63	■ PWL.35.063.GS
HSK85 W	35	93	■ PWL.35.093.GS
HSK85 W	35	103	■ PWL.35.103.GS
HSK85 W	35	123	■ PWL.35.123.GS
HSK85 W	35	203	■ PWL.35.203.GS
HSK85 W	40	63	■ PWL.40.063.GS
HSK85 W	40	93	■ PWL.40.093.GS
HSK85 W	40	103	■ PWL.40.103.GS
HSK85 W	40	123	■ PWL.40.123.GS
HSK85 W	40	203	■ PWL.40.203.GS
HSK85 W	50	63	■ PWL.50.063.GS
HSK85 W	50	93	■ PWL.50.093.GS
HSK85 W	50	103	■ PWL.50.103.GS
HSK85 W	50	123	■ PWL.50.123.GS
HSK85 W	50	203	■ PWL.50.203.GS

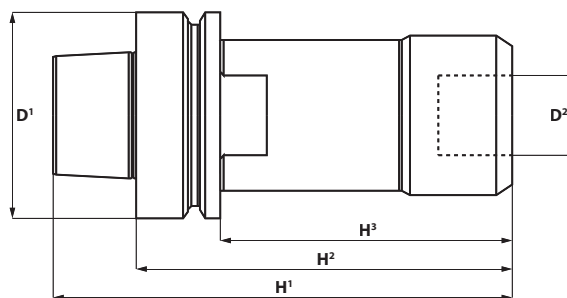
## H6FPDX32L

**RH**  
**LH**



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn CNC z mocowaniem HSK, gdzie standardowa długość uchwyty jest niewystarczająca.

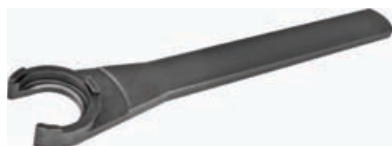


UCHWYT	TULEJA	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm		H <sup>1</sup> mm	H <sup>2</sup> mm	H <sup>3</sup> mm	SYMBOL
			min.	maks.				
HSK63F	ER32	48	3	20	85	60	34	■ H6FPDX32L085
HSK63F	ER32	48	3	20	95	70	44	■ H6FPDX32L095
HSK63F	ER32	48	3	20	140	115	55	■ H6FPDX32L140
HSK63F	ER32	48	3	20	175	150	124	■ H6FPDX32L175
HSK63F	ER32	48	3	20	205	180	154	■ H6FPDX32L205

UCHWYT	TULEJA	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm		H <sup>1</sup> mm	H <sup>2</sup> mm	H <sup>3</sup> mm	SYMBOL
			min.	maks.				
HSK63F	EOC25	53	3	25	101	76	50	■ H6FPDX25L101
HSK63F	EOC25	51	3	25	105	80	54	■ H6FPDX25L105
HSK63F	EOC25	51	3	25	140	115	89	■ H6FPDX25L140
HSK63F	EOC25	51	3	25	175	150	124	■ H6FPDX25L175
HSK63F	EOC25	51	3	25	200	175	149	■ H6FPDX25L200
HSK63F	EOC25	51	3	25	225	200	174	■ H6FPDX25L225
HSK63F	EOC25	51	3	25	250	225	199	■ H6FPDX25L250

UCHWYT	TULEJA	D <sup>1</sup> mm	D <sup>2</sup> mm		H <sup>1</sup> mm	H <sup>2</sup> mm	H <sup>3</sup> mm	SYMBOL
			min.	maks.				
HSK63F	ER16	29	1	10	101	76	50	■ H6FPDX16L101
HSK63F	ER16	29	1	10	125	100	74	■ H6FPDX16L125
HSK63F	ER16	29	1	10	150	125	99	■ H6FPDX16L150
HSK63F	ER16	29	1	10	175	150	124	■ H6FPDX16L175

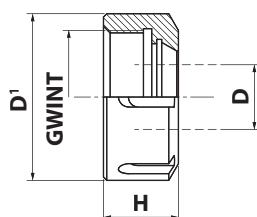
## klucze do uchwytów przedłużanych



TULEJA	L mm	D mm	SYMBOL
ER16	146	22	■ 916ER146
ER32	220	38	■ 925ER220
EOC25	125	41	■ 925EOC125

## Standardowe

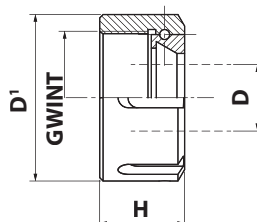
DIN 6499



TULEJA	D mm		D <sup>1</sup> mm	H mm	GWINT	OBROTY	SYMBOL
	min.	maks.					
ER20	2	13	28	19	24x1	RH	■ 920GHRMN RH
ER20	2	13	28	19	24x1	LH	■ 920GHRMN LH
ER25	3	16	42	20	32x,15	RH	■ 925GHREQ
ER25	3	16	42	20	32x,15	LH	■ 925GHCOS
ER32	3	20	50	22,5	M40x1,5	RH	■ 932GHCOD
ER32	3	20	50	22,5	M40x1,5	LH	■ 932GHCOS
ER40	4	30	63	22,5	M50x1,5	RH	■ 940GHCOD
ER40	4	30	63	22,5	M50x1,5	LH	■ 940GHCOS

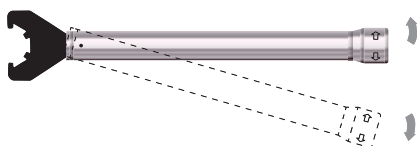
## Łożyskowe

DIN 6499



TULEJA	D mm		D <sup>1</sup> mm	H mm	GWINT	OBROTY	SYMBOL
	min.	maks.					
ER32	3	20	50	26	M40x1,5	RH	■ 932GHRSD
ER32	3	20	50	26	M40x1,5	LH	■ 932GHRSS
ER40	4	30	63	29	M50x1,5	RH	■ 940GHRSD
ER40	4	30	63	29	M50x1,5	LH	■ 940GHRSS

## Klucz dynamometryczny



ER	SYMBOL
32	■ 932CHVST.DYN

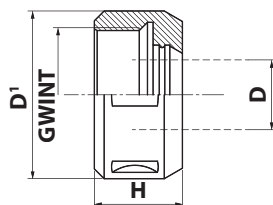
Klucz dynamometryczny zapewnia precyzyjne dokręcenie nakrętek z właściwą, określoną siłą. Obniża to ryzyko uszkodzenia uchwytu jak i nakrętki.

### Klucz może pracować w dwóch zakresach:

- zakres 65-70 Nm dedykowany do narzędzi o średnicy od 1 do 7 mm
- zakres 120-130 Nm - dedykowany do narzędzi o średnicy od 8 do 20 mm

## Standardowe

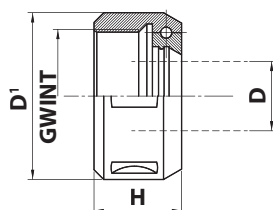
DIN 6388



TULEJA	D mm		D' mm	H mm	GWINT	OBROTY	SYMBOL
	min.	maks.					
EOC25	2	25	60	30	M48x2	RH	■ 925GHROC
EOC25	2	25	60	30	M48x2	LH	■ 925GHRCO.SX

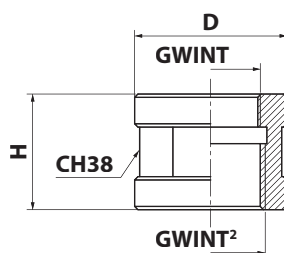
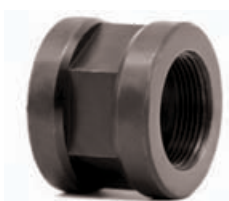
## Łożyskowe

DIN 6388



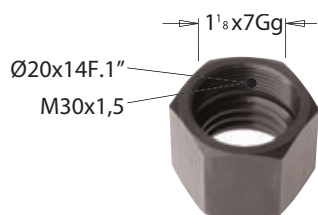
TULEJA	D mm		D' mm	H mm	GWINT	OBROTY	SYMBOL
	min.	maks.					
EOC25	2	25	60	30	M48x2	RH	■ 925GHROS
EOC25	2	25	60	30	M48x2	LH	■ 925GHROS.SX

## Nakrętki do uchwytów Morse'a



D mm	H mm	GWINT	GWINT <sup>2</sup>	OBROTY	SYMBOL
46	35	M30x1,5	M33x3	RH	■ 933DS30D
46	35	M30x1,5	M33x3	LH	■ 933DS30S
46	35	M20x1,5	M33x3	RH	■ 933DS20D
46	35	M20x1,5	M33x3	LH	■ 933DS20S

## 993.530.02



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn z gwintowaną końcówką wrzeciona 1-1/8"x7.

GWINT	SYMBOL RH	SYMBOL LH
Ø20x14Fx1"	■ 993.520.01	
M30x1,5	■ 993.530.01	■ 993.530.02

## 992.123.01 | 02



### ZASTOSOWANIE:

Nakrętka do uchwytu 123.

TULEJA	D <sup>1</sup>	GWINT	OBROTY	SYMBOL
"CMT124"	40	M30x1,5	RH	■ 992.123.01
"CMT124"	40	M30x1,5	LH	■ 992.123.02

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

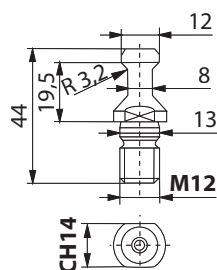
ROLKI POSUWOWE

## CDM12BIE



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn Biesse, Masterwood, Cosmec, Elettromandrini HSD.

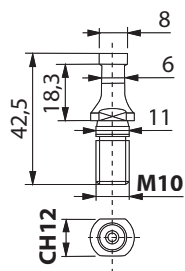


## CDM10SCM



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn SCM, Morbidelli.

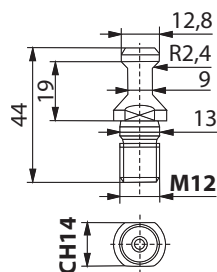


## CDM12CMS



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn CMS.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

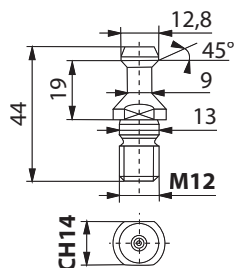
ROLKI POSUWOWE

## CDM12ALB



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn Alberti, Masterwood, Elettromandrini G. Colombo.

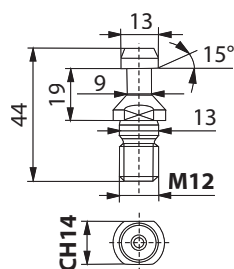


## 930TIR01



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn Ima, Maka, Weeke, Reichenbacher, Bulleri, Busellato, Esseteam, Elettromandrini Elte

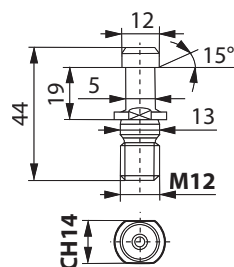


## 930TIR11



### ZASTOSOWANIE:

Do maszyn z końcówką w standardzie ISO30DIN 7388/2A.



PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

# Klucze

## 991.123



OPIS	SYMBOL
Klucz typu "Usag" 40-42 / CMT 124.(40-42)	■ 991.123.00

## 991.283



OPIS	SYMBOL
Klucz typu "Usag" 58-62-65	■ 991.283.00

## 932 | 940



ER/ETS	SYMBOL
32	■ 932CHVST
40	■ 940CHVST

## 925CHVOC



EOC	SYMBOL
25	■ 925CHVOC

## 920CHVST | 925CHVST



ER	SYMBOL
20	■ 920CHVST
25	■ 925CHVST

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

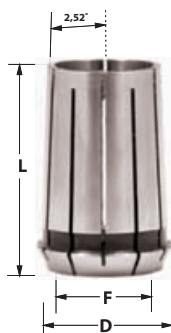


## EOC16 DIN6388



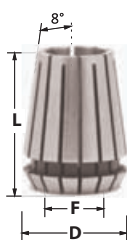
L mm	D mm	F mm	SYMBOL
40	25,5	2	EOC16D02
40	25,5	3	EOC16D03
40	25,5	4	EOC16D04
40	25,5	5	EOC16D05
40	25,5	6	EOC16D06
40	25,5	7	EOC16D07
40	25,5	8	EOC16D08
40	25,5	10	EOC16D10
40	25,5	12	EOC16D12
40	25,5	14	EOC16D14
40	25,5	16	EOC16D16

## EOC25 DIN6388



L mm	D mm	F mm	SYMBOL
52	35	3	EOC25D03
52	35	4	EOC25D04
52	35	5	EOC25D05
52	35	6	EOC25D06
52	35	7	EOC25D07
52	35	8	EOC25D08
52	35	9	EOC25D09
52	35	10	EOC25D10
52	35	11	EOC25D11
52	35	12	EOC25D12
52	35	13	EOC25D13
52	35	14	EOC25D14
52	35	15	EOC25D15
52	35	16	EOC25D16
52	35	17	EOC25D17
52	35	18	EOC25D18
52	35	19	EOC25D19
52	35	20	EOC25D20
52	35	25	EOC25D25

## ER11 DIN6499



L mm	D mm	F mm	SYMBOL
18	11,5	2	ER11D02
18	11,5	3	ER11D03
18	11,5	4	ER11D04
18	11,5	5	ER11D05
18	11,5	6	ER11D06

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

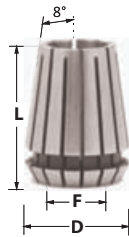
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## Tuleje zaciskowe

### ER16

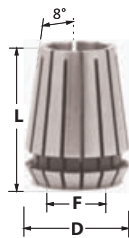
DIN6499



L mm	D mm	F mm	SYMBOL
28	17	2	ER16D02
28	17	3	ER16D03
28	17	4	ER16D04
28	17	5	ER16D05
28	17	6	ER16D06
28	17	7	ER16D07
28	17	8	ER16D08
28	17	9	ER16D09
28	17	10	ER16D10

### ER20

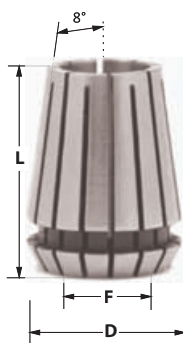
DIN6499



L mm	D mm	F mm	SYMBOL
32	21	2	ER20D02
32	21	3	ER20D03
32	21	4	ER20D04
32	21	5	ER20D05
32	21	6	ER20D06
32	21	7	ER20D07
32	21	8	ER20D08
32	21	9	ER20D09
32	21	10	ER20D10
32	21	11	ER20D11
32	21	12	ER20D12
32	21	13	ER20D13

### ER25

DIN6499

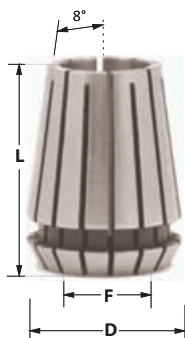


L mm	D mm	F mm	SYMBOL
34	26	3	ER25D03
34	26	4	ER25D04
34	26	5	ER25D05
34	26	6	ER25D06
34	26	7	ER25D07
34	26	8	ER25D08
34	26	9	ER25D09
34	26	10	ER25D10
34	26	11	ER25D11
34	26	12	ER25D12
34	26	13	ER25D13
34	26	14	ER25D14
34	26	15	ER25D15
34	26	16	ER25D16

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUWOWE

## ER32

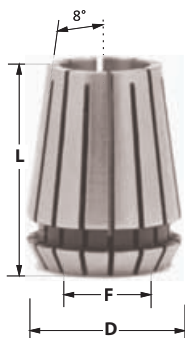
DIN6499



L mm	D mm	F mm	SYMBOL
40	26	3	ER32D03
40	26	4	ER32D04
40	26	5	ER32D05
40	26	6	ER32D06
40	26	6,35	ER32D0635
40	26	7	ER32D07
40	26	8	ER32D08
40	26	9	ER32D09
40	26	10	ER32D10
40	26	11	ER32D11
40	26	12	ER32D12
40	26	13	ER32D13
40	26	14	ER32D14
40	26	15	ER32D15
40	26	16	ER32D16

## ER40

DIN6499



L mm	D mm	F mm	SYMBOL
46	41	3	ER40D03
46	41	4	ER40D04
46	41	5	ER40D05
46	41	6	ER40D06
46	41	7	ER40D07
46	41	8	ER40D08
46	41	9	ER40D09
46	41	10	ER40D10
46	41	11	ER40D11
46	41	12	ER40D12
46	41	13	ER40D13
46	41	14	ER40D14
46	41	15	ER40D15
46	41	16	ER40D16
46	41	17	ER40D17
46	41	18	ER40D18
46	41	19	ER40D19
46	41	20	ER40D20
46	41	25	ER40D25

## 124



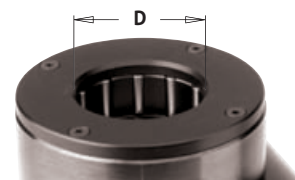
L mm	D mm	F mm	SYMBOL
31	24	6	124.060.00
31	24	6,35	124.064.00
31	24	8	124.080.00
31	24	9,52	124.095.00
31	24	10	124.100.00
31	24	12	124.120.00
31	24	12,7	124.127.00
31	24	14	124.140.00

183

**ZASTOSOWANIE:**

Do uchwytów HSK-F63 i ISO30

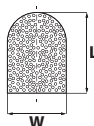
Firma CMT oferuje stojaki pod uchwyty maszynowe typu HSK-F63 i ISO30. Innowacyjny system trzymania opiera się na zaciskowym kołnierzu. System ten oferuje maksymalne bezpieczeństwo.



OPIS	SYMBOL
Uniwersalny przyrząd do uchwytów HSK-F63	■ 183-HSK
Uniwersalny przyrząd do uchwytów ISO30	■ 183-ISO

**EPDM | SILIKON**

## sznur z gumy komórkowej

**ZASTOSOWANIE:**

Wykonywanie szablonów, uszczelnianie stołów rastrowych, uszczelki w maszynach ze stołem belkowym.

**UWAGA:**

Istnieje możliwość wykonania profilu o dowolnej twardości.

D mm	SYMBOL
3	■ EPDM03
6	■ EPDM06
8	■ EPDM08

W x L mm	SYMBOL
4 x 6	■ EPDM4X6
6 x 8	■ EPDM6X8
6 x 10	■ EPDM6X10

## sznur silikonowy

**ZASTOSOWANIE:**

Uszczelnianie pras ciśnieniowych.

D mm	SYMBOL
6	■ PROFIL SIL 6
8	■ PROFIL SIL 8
10	■ PROFIL SIL 10

# BLOKI PODCIŚNIENIOWE





### Bloki VC-R

- do większości typów stołów rastrowych
- dołączone wkładki pozycjonujące
- system TV umożliwiający pracę z niewykorzystanymi blokami
- wysokość 25 lub 45 mm

### Bloki VC-B

- do większości typów stołów rastrowych
- do zamontowania bloku, wymagany jest adapter ISAP-R
- system TV umożliwia pozostawienie niewykorzystanych bloków na stole.
- dostępne w różnych wysokościach

### Płyta Innospan

- do większości typów stołów rastrowych
- do mocowania przysawek przy użyciu odpowiednich adapterów
- dostępna w różnych wysokościach (patrz opis produktu)

## Schemat działania poszczególnych systemów

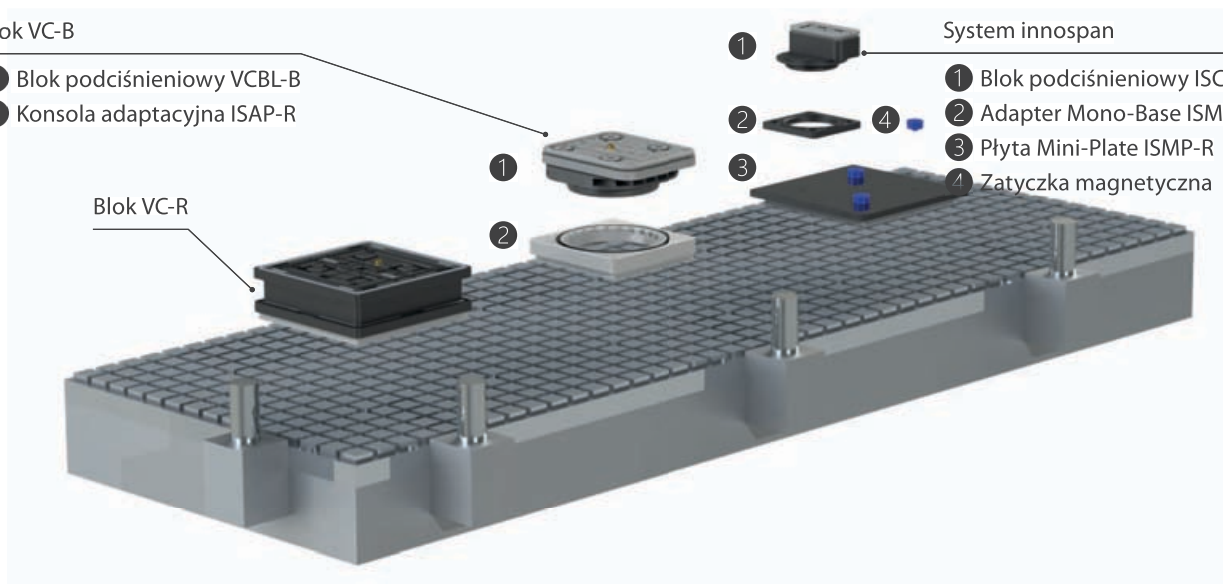
### Blok VC-B

- 1 Blok podciśnieniowy VCBL-B
- 2 Konsola adaptacyjna ISAP-R

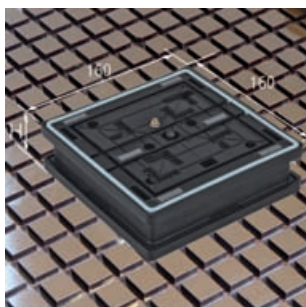
### Blok VC-R

### System innospan

- 1 Blok podciśnieniowy ISMCP
- 2 Adapter Mono-Base ISMB
- 3 Płyta Mini-Plate ISMP-R
- 4 Zatyczka magnetyczna



## VCBL-R 160 x 160



### ZASTOSOWANIE:

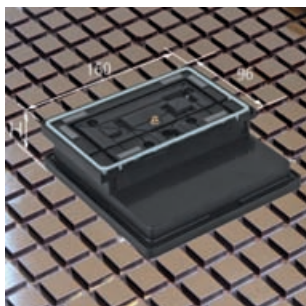
- plastikowe bloki ssące, wyposażone we wkładki pozycjonujące
- Pasują do większości typów stołów rastrowych
- system TV umożliwiający pozostawienie nieużywanych bloków na stole
- wysokość 25 lub 45 mm

L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP RASTRA mm	SYMBOL
160	160	45	TV	30 x 30 / 50 x 50	10.01.12.02670
160	160	45	TV	40 x 40	10.01.12.02671
160	160	25	TV	30 x 30 / 50 x 50	10.01.12.02674
160	160	25	TV	40 x 40	10.01.12.02675

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Wkładki pozycjonujące	10.01.12.02691
Uszczelka i guma trąca	10.01.12.02693
Zawór TV	10.01.12.01615

## VCBL-R 160 x 96



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowe bloki ssące, wyposażone we wkładki pozycjonujące
- pasują do większości typów stołów rastrowych
- idealne do wąskich elementów
- system TV umożliwiający pozostawienie nieużywanych bloków na stole
- wysokość 25 lub 45 mm

L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP RASTRA mm	SYMBOL
160	96	45	TV	30 x 30 / 50 x 50	10.01.12.02672
160	96	45	TV	40 x 40	10.01.12.02673
160	96	25	TV	30 x 30 / 50 x 50	10.01.12.02676
160	96	25	TV	40 x 40	10.01.12.02677

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Wkładki pozycjonujące	10.01.12.02691
Uszczelka i guma trąca	10.01.12.02693
Zawór TV	10.01.12.01615



## VCBL-B



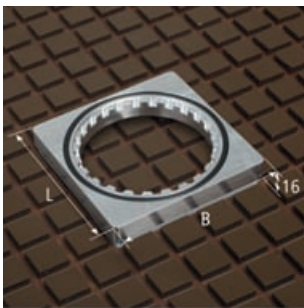
### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok podciśnieniowy
- stosowany razem z konsolą adaptującą ISAP-R
- wymienna guma górna
- system TV umożliwia pozostawienie niewykorzystanych bloków na stole

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
140	115	29	TV	10.01.12.01136
125	75	29	TV	10.01.12.01152
120	50	29	TV	10.01.12.01151
130	30	29	TV	10.01.12.01149

## ISAP-R

konsola adaptująca pod bloki



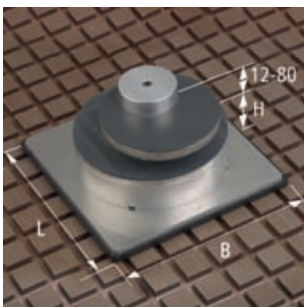
### ZASTOSOWANIE:

- do montażu bloków podciśnieniowych VCBL-B
- pasuje do większości stołów rastrowych (przekrój rowka rastru 6 x 6 mm do 7 x 7 mm)
- blok podciśnieniowy może być obracany co 15 stopni

L mm	W mm	H mm	TYP RASTRA mm	SYMBOL
130	130	16	30 x 30 / 40 x 40	10.01.15.00279
160	160	16	50 x 50	10.01.15.00296

## ISMC-R

mechaniczny zacisk



### ZASTOSOWANIE:

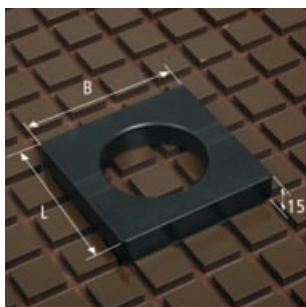
- aluminiowy zacisk przeznaczony jest do mocowania wąskich lub krzywych elementów.
- mocowany bezpośrednio na rastrze, bez konieczności stosowania dodatkowych adapterów
- siła zacisku to 700 N

L mm	W mm	H mm	TYP RASTRA mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
175	175	45	30x30 / 50x50	12 - 80	10	10.01.15.00244
212	212	45	40x40	12 - 80	10	10.01.12.01720
130	130	100	30x30 / 50x50	10 - 100	10	10.01.12.02705

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



## Mono-Base ISMB-R

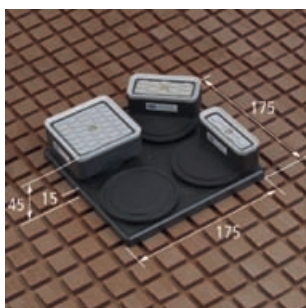


### ZASTOSOWANIE:

- adapter do mocowania pojedynczych przyssawek
- możliwość dowolnego obracania przyssawek

L mm	W mm	H mm	TYP RASTRA mm	SYMBOL
96	96	15	15 x 15 / 30 x 30	10.01.15.00286
90	90	15	40 x 40	10.01.15.00380
110	110	15	50 x 50	10.01.15.00372

## Quad-Base ISQB-R



### ZASTOSOWANIE:

- możliwy montaż 4 przyssawek
- możliwość dowolnego obracania przyssawek
- zawiera osłony do nieużywanych mocowań

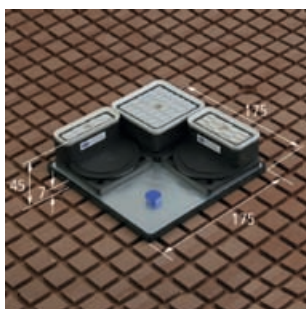
L mm	W mm	H mm	TYP RASTRA mm	SYMBOL
175	175	15	30 x 30 / 50 x 50	10.01.15.00183

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
przykrywka do Quad-Base	Ø 80 x 4	10.01.15.00083

Płyta Quad-Base ISQB-R (pokazana z przyssawkami)

## Mini-Plate ISMP-R



### ZASTOSOWANIE:

- możliwy montaż 4 przyssawek
- do zamocowania przyssawek wymagane jest użycie adapterów Mono-Bases ISMB
- adaptory mogą być dowolnie rozmieszczane na płycie
- w przypadku elementów o większych gabarytach roboczych adaptory mogą być ustawiane obok siebie
- nieużywane otwory próżniowe są zamykane zatyczkami magnetycznymi

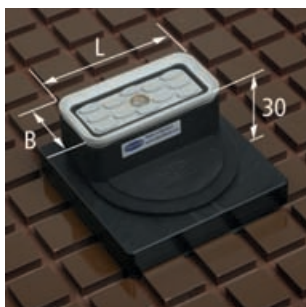
L mm	W mm	H mm	TYP RASTRA mm	SYMBOL
175	175	15	30 x 30 / 50 x 50	10.01.15.00184

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
adapter Mono-Base ISMB	80 x 80 x 8	10.01.15.00188

Płyta Mini-Plate ISMP-R (pokazana z przyssawkami)

## ISCUP



### ZASTOSOWANIE:

- przysawka wykonana z plastiku do stosowania z mocowaniem podciśnieniowym Innospan
- najlepsze uszczelnienie ramy i wymienna guma trąca

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	30	10.01.15.00003
80	40	30	10.01.15.00004
80	28	30	10.01.15.00005
100	100	30	10.01.15.00403

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



## Bloki podciśnieniowe VC-G z przyłączem przewodowym

- dla stołów płaskich z 2-obwodowym systemem podciśnieniowym
- wysokość 100 mm



## Płyta Innospaan do stołów płaskich z przyłączem przewodowym

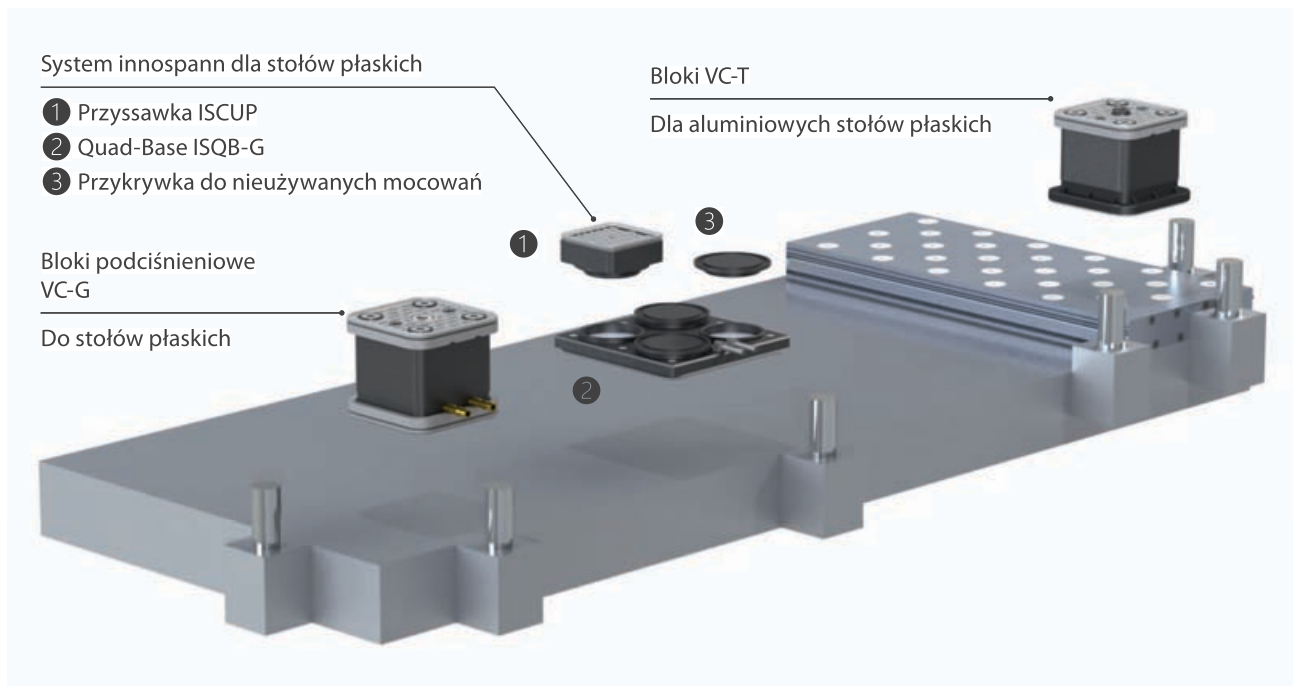
- dla stołów płaskich z 2-obwodowym systemem podciśnieniowym
- do mocowania przysawek przy użyciu odpowiednich adapterów
- mocowanie wstępne oraz mocowanie przy pomocy podciśnienia elementu obrabianego



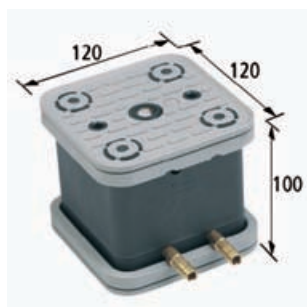
## Bezprzewodowe bloki podciśnieniowe VC-T

- dla płaskich stołów aluminiowych
- mocowanie wstępne oraz mocowanie próżniowe
- wysokość 100mm

## Schemat działania poszczególnych systemów



## VCBL-G 120 x 120



### ZASTOSOWANIE:

- blok podciśnieniowy z przyłączem przewodowym
- opcjonalnie z systemem TV umożliwiającym zestawienie nieużywanych bloków na stole roboczym
- wymienna górna i dolna guma
- opcjonalnie system podnoszenia (AS) dla łatwiejszego pozycjonowania elementu

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
120	120	100		10.01.12.00053
120	120	100	AS	10.01.12.00054
120	120	100	TV	10.01.12.00905
120	120	100	AS + TV	10.01.12.00419

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00010
Guma górna z ramką uszczelniającą	10.01.12.01341
Guma dolna	10.01.12.00063
Części do systemu podnoszenia AS (kula, gniazdo, filtr)	10.01.12.00173
Części do systemu podnoszenia AS (Komplet)	10.01.12.00554
Zestaw przewodów (2 x 1,5 m przewód)	10.01.12.00203

## VCBL-G 125 x 75



### ZASTOSOWANIE:

- blok podciśnieniowy z przyłączem przewodowym
- opcjonalnie z systemem TV umożliwiającym zestawienie nieużywanych bloków na stole roboczym
- górna i dolna guma wymienne

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
125	75	100		10.01.12.00056
125	75	100	TV	10.01.12.00906

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma górna z ramką uszczelniającą	10.01.12.01718
Guma dolna	10.01.12.00063

## VCBL-G 120 x 50



### ZASTOSOWANIE:

- blok z plastiku z przyłączem przewodowym
- do pracy z wąskimi elementami
- wymienna dolna i górna guma

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
120	50	100	10.01.12.00055

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Guma dolna	10.01.12.00063

## VCBL-G 130 x 30



### ZASTOSOWANIE:

- blok podciśnieniowy wykonany z plastiku z przyłączem przewodowym, przystosowany do pracy z wąskimi elementami
- opcja wymiany górnej gumy całościowo bądź pojedynczych komponentów, dolna guma wymienna całościowo

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
130	30	100	10.01.12.00059

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Górna guma	10.01.12.00723
Górna ramka uszczelniająca	10.01.12.00804
Górna guma trąca	10.01.12.00805
Dolna guma	10.01.12.00063

## VCBLS-G 140 x 115

do szablonów



### ZASTOSOWANIE:

- blok wykonany z plastiku z przyłączem przewodowym
- wymienna dolna guma, brak możliwości wymiany górnej gumy
- górna guma z dwoma odrębnymi obszarami ssącymi  
1 obszar: służy do mocowania szablonu  
2 obszar: służy do mocowania elementu do szablonu

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
140	115	75	10.01.12.00875

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Dolna guma	10.01.12.00063

## VCMC-G 154x128

zaczep mechaniczny



### ZASTOSOWANIE:

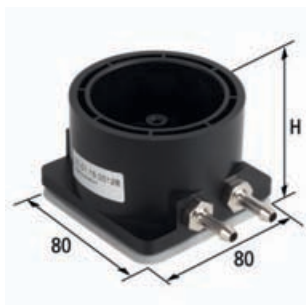
- zaczep mechaniczny wykonany z aluminium z przyłączem przewodowym (średnica przewodu 8 mm)
- dla wąskich i zakrzywionych elementów
- siła mocowania 700 N

L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
154	128	85	25 - 100	25	10.01.12.01995
154	128	100	10 - 100	40	10.01.12.01997

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
uchwyt - standard	Ø 110 x 25,5	10.01.12.01930
uchwyt - płaski	Ø 110 x 14	10.01.12.01980
uchwyt - wysoki	Ø 110 x 40,5	10.01.12.01936

## Mono-Base ISMB-G



### ZASTOSOWANIE:

- adapter z przyłączem przewodowym do mocowania pojedynczych przyssawek
- przyssawki z możliwością obrotu 360°

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	50	10.01.15.00128
80	80	70	10.01.15.00156

## Quad-Base ISQB-G



### ZASTOSOWANIE:

- możliwość zamocowania 4 przyssawek
- przyssawki z możliwością dowolnego obrotu
- zawiera zabezpieczenia na nieużywane mocowania

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
175	175	22	10.01.15.00007

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
pokrywa do Quad-Base	Ø 80 x 4	10.01.15.00083

## ISCUP



### ZASTOSOWANIE:

- przysawka wykonana z plastiku do stosowania z mocowaniem podciśnieniowym Innospan
- najlepsze uszczelnienie ramy i wymienna guma trąca i ramka uszczelniająca

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	30	10.01.15.00003
80	40	30	10.01.15.00004
80	28	30	10.01.15.00005

## VCBL-T 120 x 120



### ZASTOSOWANIE:

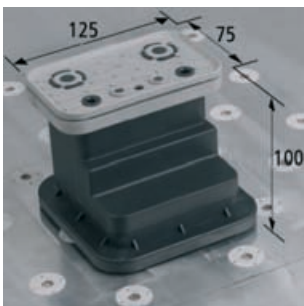
- bezprzewodowy blok podciśnieniowy z plastiku
- wymienna Górna guma oraz dolna rama uszczelniająca
- opcjonalnie system podnoszenia (AS) dla łatwiejszego pozycjonowania elementu

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
120	120	100		10.01.12.00001
120	120	100	AS	10.01.12.00002

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00010
Guma górna z ramką uszczelniającą	10.01.12.01341
Guma dolna	10.01.12.00013
Części do systemu podnoszenia AS (kula, gniazdo, filtr)	10.01.12.00173
Części do systemu podnoszenia AS (Komplet)	10.01.12.00554

## VCBL-T 125 x 75



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok bezprzewodowy
- wymienna górna guma oraz dolna ramka uszczelniająca

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
125	75	100	10.01.12.00003

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma górna z ramką uszczelniającą	10.01.12.01718
Guma dolna	10.01.12.00013



## VCBL-T 120 x 50



### ZASTOSOWANIE:

- bezprzewodowy blok podciśnieniowy do wąskich elementów
- wymienna guma trąca i ramka uszczelniająca
- opcjonalnie z dźwignią dociskową (SH) dla lepszego zamocowania wąskiego elementu

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
120	150	100		10.01.12.00004
120	50	100	SH	10.01.12.00009

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Guma dolna	10.01.12.00013

## VCBL-T 130 x 30



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok bezprzewodowy
- specjalnie dla wąskich powierzchni
- górna guma z możliwością wymiany całkowitej bądź pojedynczych komponentów, dolna ramka uszczelniająca wymienna w całości

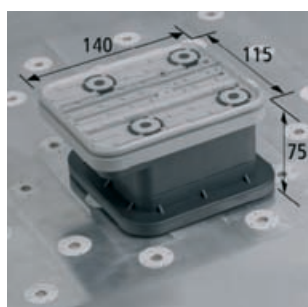
L mm	W mm	H mm	SYMBOL
130	30	100	10.01.12.00117

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Górna guma	10.01.12.00723
Górna ramka uszczelniająca	10.01.12.00804
Górna guma trąca	10.01.12.00805
Dolna ramka uszczelniająca	10.01.12.00013

## VCBLS-T 140 x 115

do szablonów



### ZASTOSOWANIE:

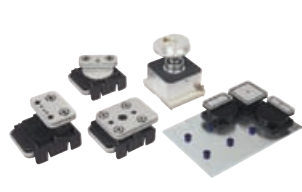
- wymienna dolna ramka uszczelniająca, górna guma bez możliwości wymiany
- górna guma podzielona na dwa sektory: pierwszy - mocujący szablon, drugi - mocujący element do szablonu

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
140	115	75	10.01.12.00005

### CZĘŚCI ZAMIENNE

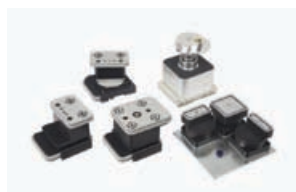
TYP	SYMBOL
Dolna ramka uszczelniająca	10.01.12.00013





### Bloki podciśnieniowe VC-K1 dla konsoli Schmalz

- dla jednoobwodowych systemów podciśnieniowych
- bezprzewodowe
- wstępnie mocowane na konsoli za pomocą mechanicznych zacisków
- wysokości 50, 85, 100 oraz 125 mm



### Bloki podciśnieniowe VC-K2 dla konsoli Schmalz

- dla dwuobwodowych systemów podciśnieniowych
- bezprzewodowe
- wstępne mocowanie do konsoli za pomocą podciśnienia
- wysokości 50, 75, 100 i 125 mm



### Bloki podciśnieniowe VC-B dla konsoli Biesse

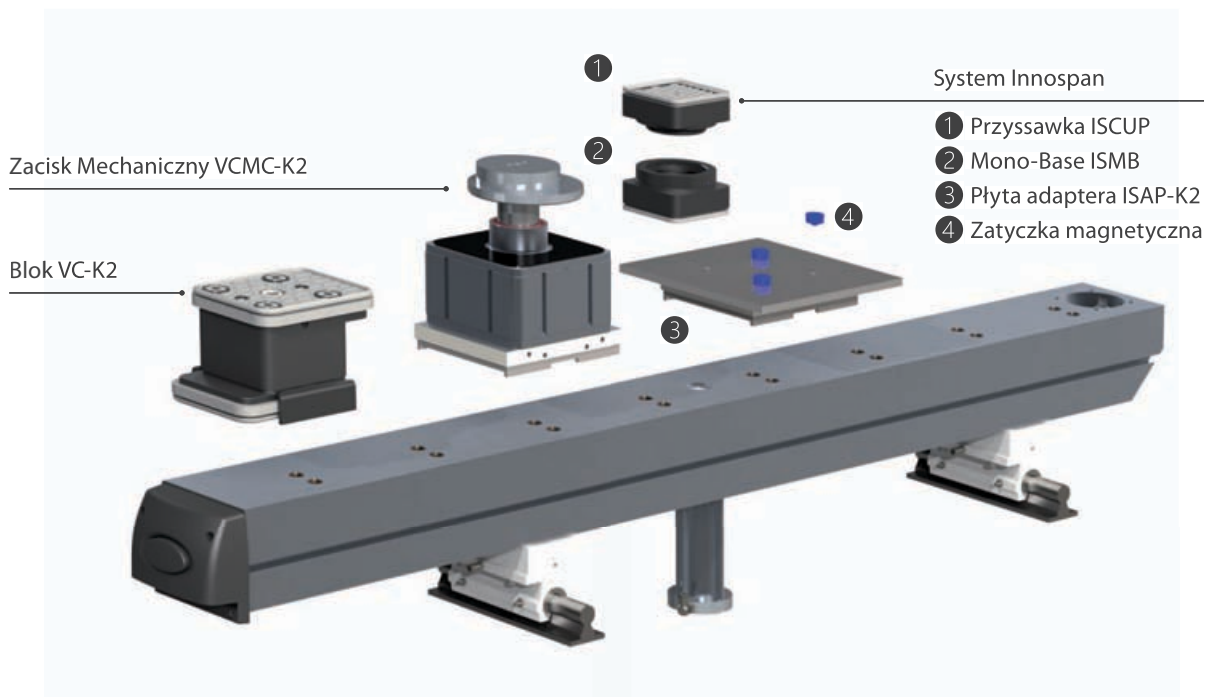
- dla jednoobwodowych systemów podciśnieniowych
- bezprzewodowe
- bloki ze wstępnym mocowaniem
- zintegrowany system TV
- wysokość 29, 48 oraz 74 mm



### Bloki podciśnieniowe VC-S dla konsoli SCM i Morbidelli

- dla jednoobwodowych systemów podciśnieniowych
- bezprzewodowe
- mocowanie wstępne - mechanicznie do konsoli
- zintegrowany system TV
- wysokość 32,7 i 50 mm

## Schemat działania poszczególnych systemów



## VCBL-K1 140 x 115



### ZASTOSOWANIE:

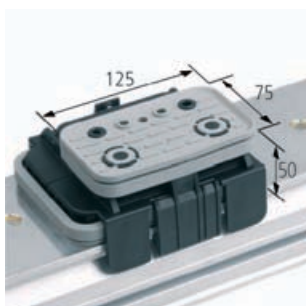
- podciśnieniowy system mocujący do jednoobwodowych CNC
- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na stole
- wymienna dolna i górna guma

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
140	115	50		10.01.12.00210
140	115	50	TV	10.01.12.00369
140	115	85		10.01.12.01553
140	115	50		10.01.12.00275
140	100	100		10.01.12.02481
140	100	125		10.01.12.02363

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00488
Guma dolna	10.01.12.00228

## VCBL-K1 125 x 75



### ZASTOSOWANIE:

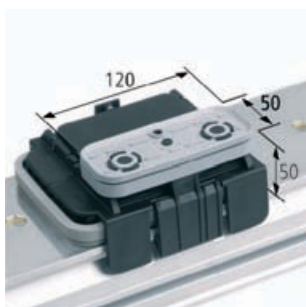
- podciśnieniowy system mocujący do jednoobwodowych CNC
- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na stole
- ułożenie poprzeczne (Q)
- ułożenie wzdłużne (L)
- wymienna dolna i górna guma

L mm	W mm	H mm	ORIENTACJA	OPCJE	SYMBOL
125	75	50	Q		10.01.12.00211
125	75	50	Q	TV	10.01.12.00370
125	75	85	Q		10.01.12.01554
125	75	50	L		10.01.12.00230
125	75	50	L	TV	10.01.12.00371
125	75	85	L		10.01.12.01555
125	75	100	Q		10.01.12.02482
125	75	100	L		10.01.12.02483
125	75	125	Q		10.01.12.02364
125	75	125	L		10.01.12.02370

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma dolna	10.01.12.00228

## VCBL-K1 120 x 50



### ZASTOSOWANIE:

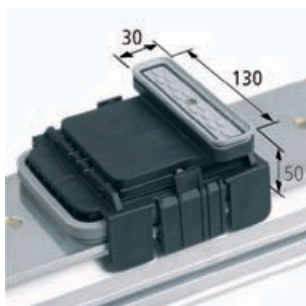
- podciśnieniowy system mocujący do jednoobwodowych CNC
- ułożenie poprzeczne (Q)
- ułożenie wzdłużne (L)
- wymienna dolna i górna guma

L mm	W mm	H mm	ORIENTACJA	SYMBOL
120	50	50	Q	10.01.12.00770
120	50	85	Q	10.01.12.01689
120	50	50	L	10.01.12.00769
120	50	85	L	10.01.12.01690
120	50	100	Q	10.01.12.02484
120	50	100	Q	10.01.12.02485
120	50	125	L	10.01.12.02371
120	50	125	L	10.01.12.02372

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Guma dolna	10.01.12.00228

## VCBL-K1 130 x 30



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do jednoobwodowych CNC
- ułożenie poprzeczne (Q)
- ułożenie wzdłużne (L)
- wymienna dolna i górna guma

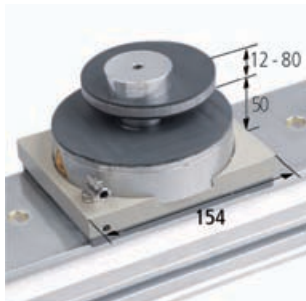
L mm	W mm	H mm	ORIENTACJA	SYMBOL
130	30	50	Q	10.01.12.00379
130	30	85	Q	10.01.12.01691
130	30	50	L	10.01.12.00378
130	30	85	L	10.01.12.01692
130	30	100	Q	10.01.12.02486
130	30	100	L	10.01.12.02487
130	30	125	Q	10.01.12.02373
130	30	125	L	10.01.12.02374

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna - tylko dla wysokości 50 mm	10.01.12.00702
Ramka uszczelniająca	10.01.12.00804
Guma trąca	10.01.12.00805
Guma dolna	10.01.12.00228

## VCMC-K1 154 x 128

zacisk mechaniczny



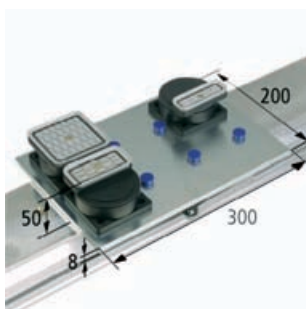
### ZASTOSOWANIE:

- zacisk mechaniczny z aluminium do 1-obwodowych belek SCHMALZ
- wstępne mocowanie na konsoli przy pomocy oddzielnego złącza podciśnienia
- siła mocowania 700 N

L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
154	128	50	12-80	10	10.01.12.00781
154	128	85	25-100	25	10.01.12.01926
154	128	125	10-100	40	10.01.12.02497

## ISAP-K1 300 x 200

adapter płytowy



### ZASTOSOWANIE:

- do stosowania na jednoobwodowych stołach belkowych
- możliwość dowolnego pozycjonowania bloków na płycie
- dedykowane szczególnie do wąskich lub zakrzywionych elementów
- możliwe zastosowanie kombinacji przyssawek i bloków standardowych
- możliwość stosowania pierścieni dystansowych dla uzyskania różnych wysokości przyssawek

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
300	200	8	10.01.14.00025
600	300	26	10.01.14.00876

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
ISMB PODSTAWA MONO-BASE 80x80x26	10.01.15.00214
ISMB PODSTAWA MONO-BASE 80x80x61	10.01.15.00414
ISCUP kubek przyssawki 1 80x80x16	10.01.15.00209
ISCUP kubek przyssawki 2 80x40x16	10.01.15.00210
ISCUP kubek przyssawki 3 80x28x16	10.01.15.00211

## VCBL-K1 125 x 75 - 120 x 50

ssawa obrotowa 360°



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do jednoobwodowych CNC
- wymienna dolna i górna guma
- górna część ssawy posiada możliwość obracania o 360°

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
125	75	50	D-360	10.01.12.00497
120	50	50	D-360	10.01.12.00825
125	75	85	D-360	10.01.12.01557
120	50	85	D-360	10.01.12.01556
125	75	125	D-360	10.01.12.02213
120	50	125	D-360	10.01.12.02214

### CZĘŚCI ZAMIENNE do VCBL-K1 125x75

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma dolna	10.01.12.00228

### CZĘŚCI ZAMIENNE do VCBL-K1 120x50

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Guma dolna	10.01.12.00228

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## VCBL-K2 140 x 115



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do dwuobwodowych CNC
- zintegrowany system podnoszący (AS) ułatwia pozycjonowanie podnoszonych elementów na blokach i przedłuża żywotność gumy górnej
- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na stole

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
140	115	100		10.01.12.00445
140	115	100	AS	10.01.12.00446
140	115	75		10.01.12.00856
140	115	50		10.01.12.00626
140	115	50	TV	10.01.12.00627
140	115	75		10.01.12.02136
140	115	75	TV	10.01.12.02195
140	115	125		10.01.12.02116
140	115	125	TV	10.01.12.02128
140	115	50		10.01.12.00636

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00488
Guma dolna	10.01.12.00798

## VCBL-K2 125 x 75



### ZASTOSOWANIE:

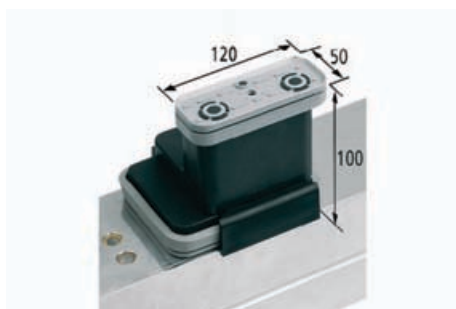
- podciśnieniowy system mocujący do dwuobwodowych CNC
- ułożenie poprzeczne (Q)
- ułożenie wzdłużne (L)
- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na stole

L mm	W mm	H mm	ORIENTACJA	SYMBOL
125	75	100	Q	10.01.12.00447
125	75	100	L	10.01.12.00506

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma dolna	10.01.12.00798

## VCBL-K2 120 x 50



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do dwuobwodowych CNC
- ułożenie poprzeczne (Q)
- ułożenie wzdłużne (L)
- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na stole
- wymienna dolna i górna guma

L mm	W mm	H mm	ORIENTACJA	OPCJE	SYMBOL
120	50	100	Q		10.01.12.00126
120	50	100	L		10.01.12.00853
120	50	50	Q		10.01.12.00772
120	50	50	L		10.01.12.00771
120	50	75	Q		10.01.12.02203
120	50	75	L		10.01.12.02204
120	50	75	Q	TV	10.01.12.02205
120	50	75	L	TV	10.01.12.02206
120	50	125	Q		10.01.12.02119
120	50	125	L		10.01.12.02125
120	50	125	Q	TV	10.01.12.02130
120	50	125	L	TV	10.01.12.02133

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Guma dolna	10.01.12.00798

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## VCBL-K2 130 x 30



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do dwuobwodowych CNC
- ułożenie poprzeczne (Q)
- ułożenie wzdłużne (L)
- do wąskich elementów
- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na stole
- Wymienna dolna i górna guma przyssawki. Górna powierzchnia z gumą trąca i ramką uszczelniającą.

L mm	W mm	H mm	ORIENTACJA	OPCJE	SYMBOL
130	30	100	Q		10.01.12.00854
130	30	100	L		10.01.12.00855
130	30	50	Q		10.01.12.00646
130	30	50	L		10.01.12.00647
130	30	75	Q		10.01.12.02207
130	30	75	L		10.01.12.02208
130	30	75	Q	TV	10.01.12.02209
130	30	75	L	TV	10.01.12.02210
130	30	125	Q		10.01.12.02120
130	30	125	L		10.01.12.02126
130	30	125	Q	TV	10.01.12.02131
130	30	125	L	TV	10.01.12.02134

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00723
Ramka uszczelniająca	10.01.12.00804
Guma trąca	10.01.12.00805
Guma dolna	10.01.12.00798



## VCBL-K2 125 x 75

ssawa obrotowa 360°



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do dwuobwodowych CNC
- wymienna dolna i górna guma
- górna część ssawy posiada możliwość obracania o 360°

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
125	75	100	D-360	10.01.12.01079
125	75	50	D-360	10.01.12.00629
125	75	75	D-360	10.01.12.02211
125	75	125	D-360	10.01.12.02593

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma dolna	10.01.12.00798

## VCBL-K2 120 x 50

ssawa obrotowa 360°



### ZASTOSOWANIE:

- podciśnieniowy system mocujący do dwuobwodowych CNC
- wymienna dolna i górna guma
- górna część ssawy posiada możliwość obracania o 360°

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
120	50	100	D-360	10.01.12.01020
120	50	50	D-360	10.01.12.00874
120	50	75	D-360	10.01.12.02212
120	50	125	D-360	10.01.12.02594

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Guma dolna	10.01.12.00798

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## VCMC-K2 154 x 128

zacisk mechaniczny



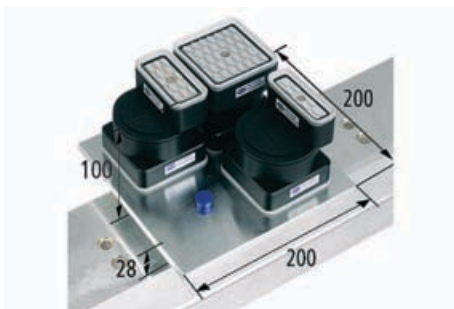
### ZASTOSOWANIE:

- zacisk mechaniczny wykonany z aluminium z przyłączem przewodowym (średnica przewodu 8 mm)
- dla wąskich i zakrzywionych elementów
- siła mocowania 700 N

L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	OPCJE	SYMBOL
154	128	100	10-100	40		10.01.12.01885
154	128	100	10-100	40	FL	10.01.12.01962
154	128	50	12-80	10		10.01.12.00737
154	128	75	12-80	10		10.01.12.02218
154	128	125	10-100	40		10.01.12.02217

## ISAP-K2 200 x 200

adapter płytowy



### ZASTOSOWANIE:

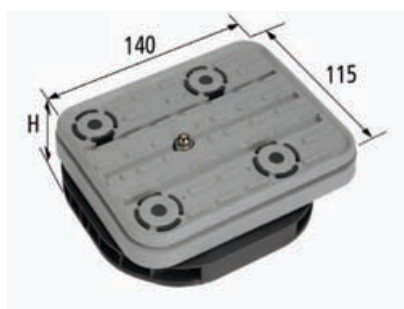
- do stosowania na dwuobwodowych stołach belkowych
- możliwość dowolnego pozycjonowania bloków na płycie
- dedykowane szczególnie do wąskich lub zakrzywionych elementów
- możliwe zastosowanie kombinacji przyssawek i bloków standardowych
- możliwość stosowania pierścieni dystansowych dla uzyskania różnych wysokości przyssawek

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
200	200	28	10.01.14.00029
600	300	28	10.01.14.00897

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
ISMB PODSTAWA MONO-BASE 80x80x42	10.01.15.00078
ISCUP kubek przyssawki 1 80x80x30	10.01.15.00003
ISCUP kubek przyssawki 2 80x40x30	10.01.15.00004
ISCUP kubek przyssawki 3 80x28x30	10.01.15.00005

## VCBL-B 140 x 115



### ZASTOSOWANIE:

- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na konsoli
- ssawa z tworzywa sztucznego do gniazd mocujących BIESSE
- wymienna górna guma przysawki

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
140	115	29	TV	10.01.12.01136
140	115	48	TV	10.01.12.01467
140	115	74	TV	10.01.12.01416

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00228

## VCBL-B 140 x 130



### ZASTOSOWANIE:

- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na konsoli
- ssawa z tworzywa sztucznego do gniazd mocujących BIESSE
- wymienna górna guma przysawki

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
140	130	29	TV	10.01.12.03165
140	130	48	TV	10.01.12.03169
140	130	74	TV	10.01.12.03173

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.02325

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## VCBL-B 125 x 75



### ZASTOSOWANIE:

- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na konsoli
- ssawa z tworzywa sztucznego do gniazd mocujących BIESSE
- wymienna górna guma przysawki

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
125	75	29	TV	10.01.12.03166
125	75	48	TV	10.01.12.03170
125	75	74	TV	10.01.12.03174

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## VCBL-B 120 x 50



### ZASTOSOWANIE:

- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na konsoli
- ssawa z tworzywa sztucznego do gniazd mocujących BIESSE
- wymienna górna guma przysawki

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
120	50	29	TV	10.01.12.03167
120	50	48	TV	10.01.12.03171
120	50	74	TV	10.01.12.03175

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012

## VCBL-B 130 x 30



### ZASTOSOWANIE:

- system krańcowy (TV) umożliwiający pozostanie nieużywanych bloków na konsoli
- ssawa z tworzywa sztucznego do gniazd mocujących BIESSE
- wymienna górna guma przysawki

L mm	W mm	H mm	OPCJE	SYMBOL
130	30	29	TV	10.01.12.03168
130	30	48	TV	10.01.12.03172
130	30	74	TV	10.01.12.03176

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Ramka uszczelniająca	10.01.12.00804
Guma trąca	10.01.12.01438
Komplet guma górna	10.01.12.00723

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## VCMC-B

zaczep mechaniczny



### ZASTOSOWANIE:

- zaczep mechaniczny z aluminium do maszyn BIESSE
- do wąskich lub zakrzywionych elementów
- siła mocowania 700 N

D mm	H mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
120	48	12-80	10	10.01.12.01477

L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
130	130	74	25-100	25	10.01.12.03129

## ISAP-B 195 x 195

adapter płytowy



### ZASTOSOWANIE:

- do stosowania na dwuobwodowych stołach belkowych
- możliwość dowolnego pozycjonowania bloków na płycie
- dedykowane szczególnie do wąskich lub zakrzywionych elementów
- możliwe zastosowanie kombinacji przyssawek i bloków standardowych
- możliwość stosowania pierścieni dystansowych dla uzyskania różnych wysokości przyssawek

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
195	195	5	10.01.14.00109

### CZĘŚCI ZAMIENNE

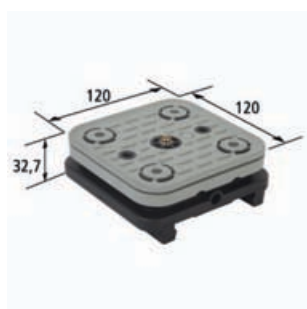
TYP	SYMBOL
ISMB PODSTAWA MONO-BASE 80x80x8	10.01.15.00188
ISZR-V dystans 80x19	10.01.15.00388
ISZR-V dystans 80x45	10.01.15.00054
ISCUP kubek przyssawki 1 80x80x16	10.01.15.00209
ISCUP kubek przyssawki 2 80x40x16	10.01.15.00210
ISCUP kubek przyssawki 3 80x28x16	10.01.15.00211



### ZASTOSOWANIE:

- bezprzewodowe systemy mocowania podciśnieniowego od Schmalz dla jednoobwodowych stołów belkowych od SCM/Morbidelli
- elastyczna i tania alternatywa dla oryginalnych bloków próżniowych
- bloki są wstępnie mocowane na stole
- zintegrowany system czujnika krańcowego TV umożliwiającą zostawienie nieużywanych bloków na stole roboczym.
- TV system od SCM = S1 system od Schmalz (szerokość uchwytu 72,5 mm)
- TVS system od SCM = S1 TV-S system od Schmalz z przyłączem przewodowym ( szerokość uchwytu 72,5 mm)
- TVN system od SCM = S4 system od Schmalz (szerokość uchwytu 109 mm)

## VCBL-S 120 x 120



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok podciśnieniowy dla systemów TV oraz TVS od SCM/ Morbidelli
- wymienna górna guma

L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP	SYMBOL
120	120	32,7	TV	S1	10.01.12.02317
120	120	32,7	TV-S	S1	10.01.12.02386

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00010
Guma górna z ramką uszczelniającą	10.01.12.01341
Elementy dodatkowe (czujnik krańcowy + akcesoria instalacyjne)	10.01.12.01651

## VCBL-S 140 x 130



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok podciśnieniowy do systemów TVN od SCM/Morbidelli
- wymienna górna guma

L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP	SYMBOL
140	130	50	TV	S4	10.01.12.02321

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.02325
Elementy dodatkowe (czujnik krańcowy + akcesoria instalacyjne)	10.01.12.01651

## VCBL-S 125 x 75



### ZASTOSOWANIE:

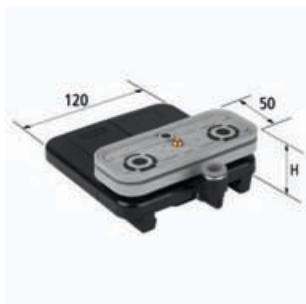
- plastikowy blok podciśnieniowy do systemów TV, TVS oraz TVN od SCM/Morbidelli
- wymienna górna guma

L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP	SYMBOL
125	75	32,7	TV	S1	10.01.12.02318
125	75	32,7	TV-S	S1	10.01.12.02387
125	75	32,7	TV + D-360	S1	10.01.12.01302
125	75	50	TV	S4	10.01.12.02322
125	75	50	TV + D-360	S4	10.01.12.01473

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00011
Guma górna z ramką uszczelniającą	10.01.12.01718
Elementy dodatkowe (czujnik krańcowy + akcesoria instalacyjne)	10.01.12.01651

## VCBL-S 120 x 50



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok podciśnieniowy do systemów TV, TVS i TVN od SCM/Morbidelli
- do pracy z wąskimi elementami
- wymienna górna guma

L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP	SYMBOL
125	50	32,7	TV	S1	10.01.12.02319
125	50	32,7	TV-S	S1	10.01.12.02388
125	50	32,7	TV + D-360	S1	10.01.12.01301
125	50	50	TV	S4	10.01.12.02323
125	50	50	TV + D-360	S4	10.01.12.01474

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Guma górna	10.01.12.00012
Elementy dodatkowe (czujnik krańcowy + akcesoria instalacyjne)	10.01.12.01651



## VCBL-S 130 x 30



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowy blok podciśnieniowy do systemów TV, TVS oraz TVN od SCM/Morbidelli
- do pracy z wąskimi elementami
- wymienna ramka uszczelniająca oraz guma trąca

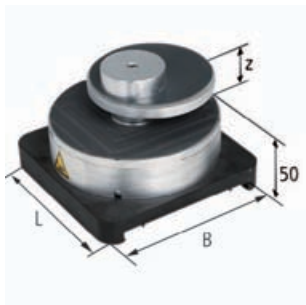
L mm	W mm	H mm	OPCJE	TYP	SYMBOL
125	30	32,7	TV	S1	10.01.12.02320
125	30	32,7	TV-S	S1	10.01.12.02389
125	30	32,7	TV + D-360	S1	10.01.12.01300
125	30	50	TV	S4	10.01.12.02324
125	30	50	TV + D-360	S4	10.01.12.01475

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Górna ramka uszczelniająca	10.01.12.00804
Guma trąca górna	10.01.12.01438
Elementy dodatkowe (górna guma i czujnik krańcowy + akcesoria instalacyjne)	10.01.12.01543
Elementy dodatkowe (czujnik krańcowy + akcesoria instalacyjne)	10.01.12.01651

## VCMC-S

zacisk mechaniczny



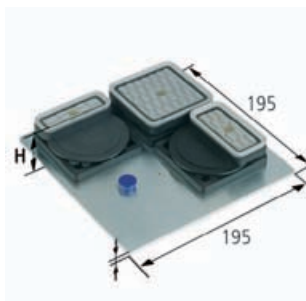
### ZASTOSOWANIE:

- mechaniczny zacisk aluminiowy do systemów TV, TVS oraz TVN od SCM/Morbidelli
- do wąskich lub zakrzywionych elementów takich jak fragmenty ram
- siła mocowania 700 N

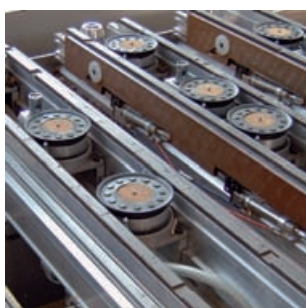
L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	OPCJE	TYP	SYMBOL
120	120	50	12-80	10		S1	10.01.12.01768
120	120	50	12-80	10	TV-S	S1	10.01.12.02275
145	145	50	12-80	10		S4	10.01.12.01481

## ISAP-S 195 x 195

adapter płytowy



ISAP-S1 195 x 195 x 8,7



mocowanie typu S2



mocowanie typu S3

### ZASTOSOWANIE:

- możliwość zamontowania do 4 przysawek
- wymaga użycia adapterów Mono-Base
- typ S1 i S4 pasuje do stołów TV/TVN od SCM/Morbidelli
- płyta adaptera S2 umożliwia zamocowanie do czterech kostek Mono-Base i mocowana jest bezpośrednio w gniazdach belek maszyn (rozstaw trzpieni 135) do SCM/Morbidelli
- typ S3 pasuje do obrotowych bloków podciśnieniowych od SCM/Morbidelli

L mm	W mm	H mm	TYP	SYMBOL
195	195	8,7	S1	10.01.14.00123
195	195	11	S4	10.01.14.00231
195	195	4	S2	10.01.14.00173
195	195	4	S3	10.01.14.00176

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	8	10.01.15.00188

D mm	H mm	SYMBOL
80	15	10.01.15.00052

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	16	10.01.15.00209
80	40	16	10.01.15.00210
80	28	16	10.01.15.00211

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

### Rozwiązanie poprzez przebudowę stołu maszyny

Maszyna jest przebudowywana przy pomocy Stalowej płyty zainstalowanej na stole urządzenia. Do stołów rastrowych może zostać użyty aktualny raster. Stoły płaskie oraz belkowe wymagają użycia pośredniej płyty z rastrem. Raster może być frezowany bezpośrednio na powierzchni stołu. Rowki podciśnieniowe są zintegrowane aby uniknąć dodatkowych przewodów. Bloki podciśnieniowe mogą być dowolnie ustawiane na płycie stalowej.

#### Płyta stalowa Innospann lub Innospann -T

Płyta z najwyższej jakości ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej

- zintegrowane otwory podciśnieniowe
- naniesiona laserowo na płytę siatka ułatwia orientację oraz ustawienie bloków na stole

#### Uszczelka

- niezawodny system uszczelniania się układu podciśnienia

#### Stół maszyny

- w przypadku stołu płaskiego lub belkowego, wymagany jest dodatkowy, pośredni stół rastrowy (po stronie klienta)

#### Przysawki

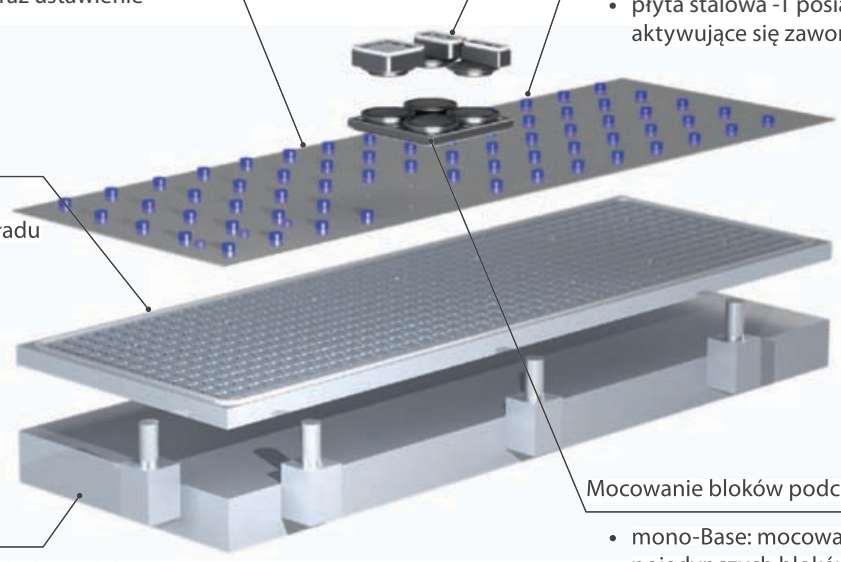
- dostępne różne rozmiary (również w przypadku zacisków mechanicznych)

#### Uszczelnienie nieużywanych otworów podciśnieniowych

- płyta stalowa standardowa wymaga zatyczek magnetycznych
- płyta stalowa -T posiada automatycznie aktywujące się zawory magnetyczne

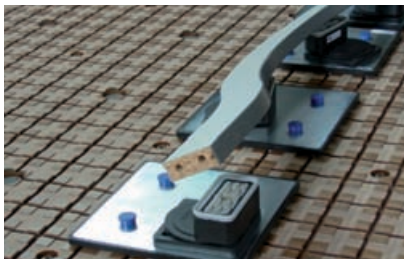
#### Mocowanie bloków podciśnieniowych

- mono-Base: mocowanie dla pojedynczych bloków
- Quad-Base - mocowanie dla czterech bloków



### Rozwiązania bez przebudowy stołu maszyny

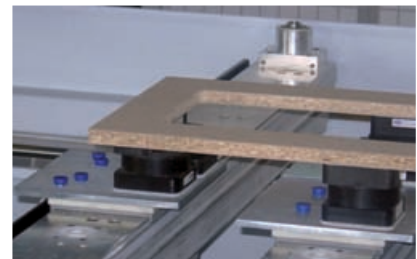
Istnieje alternatywna dla przebudowy czy doposażania stołu. Schmalz dostarcza bloki podciśnieniowe, które mogą być ustawiane bezpośrednio na oryginalnym stole maszyny. Płyta adaptująca dla stołów belkowych zapewnia dodatkowe możliwości w pozycjonowaniu bloków.



**Bloki podciśnieniowe Innospann do stołów rastrowych**

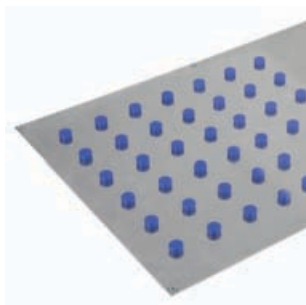


**Bloki podciśnieniowe do stołów płaskich**



**Bloki podciśnieniowe i płyta adaptująca do stołów belkowych**

## Stalowa płyta



### ZASTOSOWANIE:

- płyta ze stali nierdzewnej bądź ocynkowanej (LC) o grubości 3 mm ze zintegrowanymi otworami ciśnieniowymi
- indywidualna adaptacja w zależności od stołu maszyny

**Wymiary płyty ustalane indywidualnie zgodnie z zapotrzebowaniem klienta.**

## Mono-Base ISMB



### ZASTOSOWANIE:

- do mocowania pojedynczych przysawek
- możliwość dowolnego obrotu przysawki

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	8	10.01.15.00188
80	80	22	10.01.15.00009
80	80	42	10.01.15.00078
80	80	67	10.01.15.00079

## Quad-Base ISQB



### ZASTOSOWANIE:

- Quad-Base ISQB
- możliwe mocowanie czterech bloków
- używane bloki mogą być dowolnie obracane
- zawiera pokrywki do zamykania nieużywanych mocowań

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
175	175	22	10.01.15.00001

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Pokrywa do Quad-Base - Ø 80 x 4	10.01.15.00083

## ISCUP



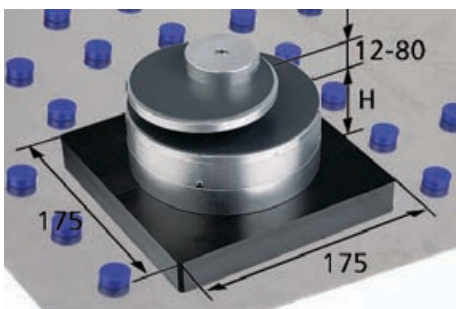
### ZASTOSOWANIE:

- przysawki wykonane z plastiku do mocowania typu Innospann
- inne wysokości przysawki dostępne jako akcesoria
- ramka uszczelniająca oraz guma trąca - wymienne w prosty i szybki sposób

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	30	10.01.15.00003
80	40	30	10.01.15.00004
80	28	30	10.01.15.00005
100	100	30	10.01.15.00403

## ISM-C-S

zacisk mechaniczny



### ZASTOSOWANIE:

- mechaniczny zacisk do wąskich i zakrzywionych elementów, takich jak elementy ram
- może być mocowany i ustawiany bezpośrednio na Płycie stalowej (Steel-Plate) (nie wymaga dodatkowego systemu mocowania)
- siła mocowania 700 N

L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
175	175	52	12-80	10	10.01.15.00270
175	175	72	12-80	10	10.01.15.00140
175	175	97	12-80	10	10.01.15.00254

## Płyta Stalowa-T



### ZASTOSOWANIE:

- płyta ze stali nierdzewnej bądź ocynkowanej (LC) o grubości 3 mm ze zintegrowanymi otworami ciśnieniowymi
- indywidualna adaptacja w zależności od stołu maszyny

**Wymiary płyty ustalane indywidualnie zgodnie z zapotrzebowaniem klienta.**

## Mono-Base ISMB-T



### ZASTOSOWANIE:

- możliwy montaż pojedynczych bloków

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	22	10.01.15.00145
80	80	42	10.01.15.00154
80	80	67	10.01.15.00155

## Quad-Base ISQB-T



### ZASTOSOWANIE:

- mocowanie możliwe dla czterech bloków
- używane bloki z możliwością obrotu
- załączone nakładki zabezpieczające do nieużywanych mocowań

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
175	175	22	10.01.15.00153

### CZĘŚCI ZAMIENNE

TYP	SYMBOL
Pokrywa do Quad-Base - Ø 80 x 4	10.01.15.00083

## ISCUP



### ZASTOSOWANIE:

- plastikowe bloki do mocowania Innospann
- guma uszczelniająca i trąca mogą zostać w szybki i łatwy sposób wymienione
- inne wymiary przysawek dostępne jako akcesoria

L mm	W mm	H mm	SYMBOL
80	80	30	10.01.15.00003
80	40	30	10.01.15.00004
80	28	30	10.01.15.00005
100	100	30	10.01.15.00403



## ISM-C-ST

zacisk mechaniczny



### ZASTOSOWANIE:

- zacisk mechaniczny do wąskich i zakrzywionych elementów takich jak elementy ram
- montowanie i pozycjonowanie bezpośrednio na płycie Steel-Plate-T
- siła mocowania 700 N

L mm	W mm	H mm	ZM mm	ST mm	SYMBOL
175	175	52	12-80	10	10.01.15.00273
175	175	72	12-80	10	10.01.15.00272
175	175	97	12-80	10	10.01.15.00256

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

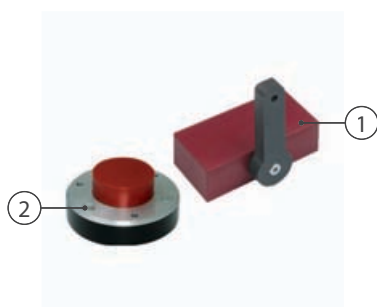
ROLKI POSUWOWE



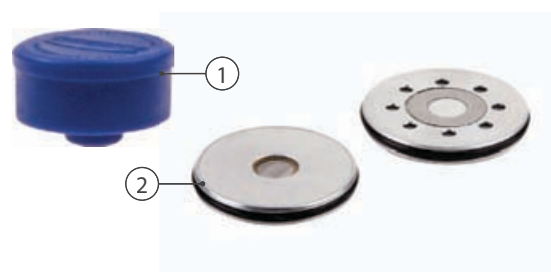
przysawka z gumą trącą (1), ramka uszczelniająca (2), zawór krańcowy (3)



pierścień dystansowy



blokada magnetyczna (1), blokada z przysawką (2)



magnes uszczelniający (1), zawór magnetyczny (2)

### Bloki podciśnieniowe

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
ISCUP Cup 1	80 x 80 x 16	10.01.15.00209
ISCUP Cup 2	80x40x16	10.01.15.00210
ISCUP Cup 3	80x28x16	10.01.15.00211
ISCUP Cup 1	80x80x30	10.01.15.00003
ISCUP Cup 2	80x40x30	10.01.15.00004
ISCUP Cup 3	80x28x30	10.01.15.00005
ISCUP Cup 4	100x100x30	10.01.15.00403
ISCUP Cup 1 TV	80x80x30 TV	10.01.15.00303
ISCUP Cup 2 TV	80x40x30 TV	10.01.15.00305
ISCUP Cup 4 TV	100x100x30 TV	10.01.15.00405
ISCUP AS	80x80x30	10.01.15.00266
ISCUP AS	80x80x45	10.01.15.00195
Części do systemu podnoszenia *		10.01.15.00347
pokrywa do Quad-Base	Ø 80	10.01.15.00083
ISCUP Cup 1 MOS**	80x80x30	10.01.15.00375
ISCUP Cup 2 MOS**	80x40x30	10.01.15.00376
ISCUP Cup 3 MOS**	80x28x30	10.01.15.00521

\* zawór z gwintem mocowany do kubka Innospann

\*\* ramka uszczelniająca z gumy komórkowej

### Uszczelki profilowe

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
Bloki standardowe	10 x 4 x 1	10.01.15.00062
Do dolnego Quad-Base-G	Ø 8 x 1	10.07.04.00002

### Pierścienie dystansowe

dla płyty stalowej (Steel-Plate (-T))

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
ISZR-V	Ø 80 x 15	10.01.15.00052
ISZR-V	Ø 80 x 20	10.01.15.00053
ISZR-V	Ø 80 x 34	10.01.15.00228
ISZR-V	Ø 80 x 40	10.01.15.00073
ISZR-V	Ø 80 x 45	10.01.15.00054
ISZR-V	Ø 80 x 48	10.01.15.00055



## Gumy trące do bloków

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
do przyssawki 80x80	66 x 66	10.01.15.00017
do przyssawki 80x40	66 x 26	10.01.15.00018
do przyssawki 80x28	66 x 14	10.01.15.00019
do przyssawki 100x100	86 x 86	10.01.15.00402
filtr do płyty trącej	Ø 11	10.07.01.00085

## Gumy uszczelniające do bloków

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
do przyssawki 80x80	81 x 81	10.01.15.00020
do przyssawki 80x40	81 x 43	10.01.15.00021
do przyssawki 80x28	81 x 31	10.01.15.00022
do przyssawki 100x100	100 x 100	10.01.15.00404

## Ograniczniki

Pomagają w prosty sposób, precyzyjnie ustawić element na stole

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
Ograniczniki ciśnieniowe	Ø 80 x 19.5	10.01.15.00384
Ograniczniki magnetyczne	80 x 50 x 70	10.01.15.00012
Ograniczniki magnetyczne	80 x 50 x 95	10.01.15.00013
Ograniczniki magnetyczne	80 x 50 x 120	10.01.15.00014

## Zatyczki magnetyczne i zawory

Do zabezpieczania nieużywanych otworów podciśnieniowych Innospann Steel-Plate (-T) oraz płyt adaptujących

TYP	WYMIARY mm	SYMBOL
Magnesy uszczelniające do Steel-Plate i Adapter-Plate	Ø 19	10.01.14.00847
Magnetyczny zawór do Steel-Plate-T	Ø 25	10.01.15.00133

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



### ZASTOSOWANIE:

Wielofunkcyjny system mocowania podciśnieniowego do pracy ręcznej takiej jak cięcie, szlifowanie, wiercenie czy wkręcanie. Doskonali przy obróbce małych oraz średnich półfabrykatów oraz elementów łączonych. Elementy mogą być ustawiane w każdej pozycji oraz obrabiane ze wszystkich stron bez potrzeby ponownego mocowania. Multi-Clamp może być mocowany do prawie każdej powierzchni płaskiej (za pomocą śrub lub podciśnienia) nadaje się także do zastosowań mobilnych.

### Konstrukcja

W skład systemu Multi-Clamp wchodzi płyta podciśnieniowa z mocowaniem obrotowo - przechyłanym Multi-Base. Podciśnienie wytwarzane jest przez zintegrowany generator podciśnienia bądź pompę zewnętrzną

### Multi-Clamp, płyta ssąca.

160x160 mm; do większości rodzajów materiałów



### Multi-Clamp płyta ssąca okrągła.

fi 210 mm; do elementów drewnianych



### Multi-Clamp płyta ssąca owalna.

200x55 mm i 300 x 100 mm; do wąskich lub długich elementów



Multi-Base z mocowaniem obrotowo - przechyłanym.

zdjęcie przedstawia Multi-Base VC-M-B



Dźwignia zaciskowa do szybkiej wymiany płyty ssącej

Pełny obrót 360 stopni umożliwiający elastyczną pracę z każdej strony

Obrót 90 stopni dla ułatwionej obróbki płaszczyzn i krawędzi

Połączenie sprężonego powietrza

Płyta mocowania do stołu roboczego przy pomocy śrub (opcjonalnie mocowanie podciśnieniowe)

## Multi-Clamp Płyta ssąca VC-M-SP-VC-M-SPV



### OPIS:

- płyta ssąca VC-M-SP ze zintegrowanym generatorem podciśnienia
- płyta ssąca VC-M-SPV do obróbki z zewnętrznym generatorem podciśnienia
- wymiary 160 x 160 mm

TYP	CIŚNIENIE MAKS. mbar	ZUŻYCIE POWIETRZA l/min.	WYDAJNOŚĆ SSANIA m <sup>3</sup> /h	SYMBOL
VC-M-SP	800	48	2,3	10.01.12.01836
C-M-SPV				10.01.12.01853

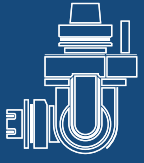
## Multi-Clamp VC-M



### OPIS:

- płyta ssąca VC-M-SP ze zintegrowanym generatorem podciśnienia
- płyta ssąca VC-M-SPV do obróbki z zewnętrznym generatorem podciśnienia
- wymiary 160 x 160 mm

TYP	CIŚNIENIE MAKS. mbar	ZUŻYCIE POWIETRZA l/min.	WYDAJNOŚĆ SSANIA m <sup>3</sup> /h	SYMBOL
VC-M-SP	800	48	2,3	10.01.12.01836
C-M-SPV				10.01.12.01853



# AGREGATY



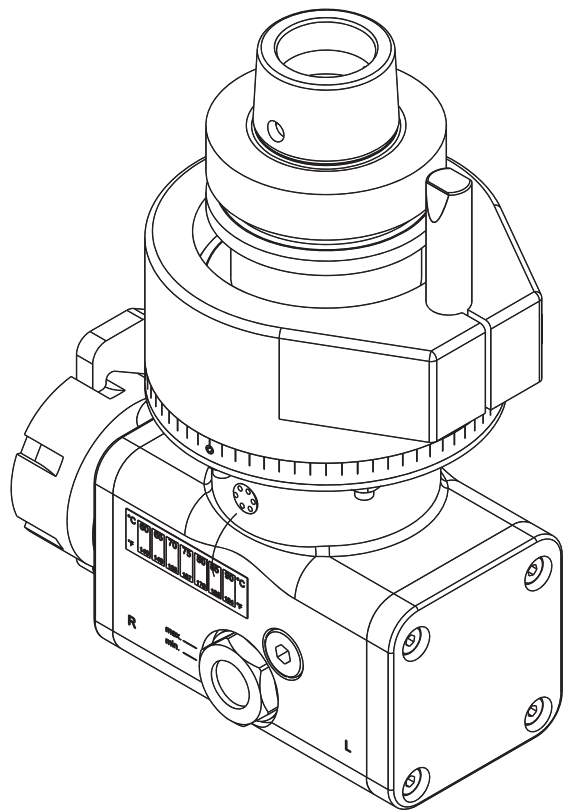


## ATEMAG

Niemiecka firma posiadająca 10-cio letnią tradycję w projektowaniu oraz produkcji agregatów do maszyn sterowanych numerycznie. Wysoka jakość urządzeń a także ich niezawodność zapewniły nam mocną pozycję na rynku oraz zaufanie nawet najbardziej wymagających klientów.

Pod szyldem marki ATEMAG znajdziesz najlepszych inżynierów posiadających wiedzę, wynikającą z wieloletniego doświadczenia. Nie osiadamy na laurach i cały czas prowadzimy badania nad rozwojem naszych urządzeń jednocześnie poszerzając ofertę rozwiązań. Stawiamy na innowacyjność oraz nowoczesne technologie.

Świadczymy także usługi doradcze w zakresie doboru, obsługi oraz serwisowania agregatów. Serwisujemy również agregaty innych producentów.



## Smart Line

Najwyższa, niemiecka jakość oraz precyzja wykonania w niskiej cenie. Agregaty z grupy Smart Line charakteryzują się niewielkimi wymiarami oraz lekką konstrukcją – co pozwala im spełniać swoją rolę nawet, kiedy pojawia się problem braku wystarczającej przestrzeni. Zaprojektowane z myślą o pracy w lekkich materiałach przy niedużej intensywności.

## Function Line

Wysoka wydajność przy pracach w trybie ciągłym oraz łatwość obsługi. Oto główne cechy agregatów z grupy Function. Doskonale sprawdzają się przy operacjach wymagających wysokich obrotów narzędzia. Niezawodność, trwałość, najwyższa precyzja wykonania oraz jakość marki ATEMAG.

## Ultra Line

Bez kompromisów! Agregaty z serii Ultra zostały zaprojektowane z myślą o ekstremalnie długotrwałych i ciężkich operacjach w twardym materiale. Duże obciążenia nie stanowią wyzwania dla urządzeń z tej grupy. Doskonale sprawdzają się w operacjach, gdzie stosowane są piły o większych średnicach. Solidna i wytrzymała konstrukcja oraz precyzyjne wykonanie zaspokoją potrzeby każdego wymagającego klienta.

WIERCENIE | FREZOWANIE | CIĘCIE



**OPIS:**

Urządzenie pozwalające na wykonywanie operacji wiercenia, frezowania oraz cięcia. Posiada pojedynczy uchwyt narzędziowy pracujący pod kątem 90°. Szeroki rozstaw łożysk zapewnia dużą sztywność wrzeciona. Istnieje możliwość zamówienia urządzenia z innym kątem pracy narzędzia.

**DANE TECHNICZNE**

Dostępny w seriach:	Function Line	Ultra Line
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM	12 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM	8 100 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1,5	1 : 0,676
maks. moment obrotowy wrzeciona	20 Nm	22 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 25, ER 32	ER 25, ER 32
wymiar kołnierza	kołnierz: 30 mm	kołnierz: 30 mm
maks. średnica piły	średnica piły: 200	średnica piły: 300
dopuszczalna temperatura pracy	85°C	85°C



**WIERCENIE | FREZOWANIE | CIĘCIE**
**OPIS:**

Urządzenie zostało stworzone do operacji wiercenia, frezowania oraz cięcia. Posiada dwa wyjścia narzędziowe, które pracują pod kątem 90°. Duża sztywność narzędzia zapewniona została dzięki użyciu jednego solidnego wrzeciona.

**DANE TECHNICZNE**

Dostępny w seriach:	Function Line	Ultra Line
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM	12 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM	8 100 RPM
przełożenie wrzeciona	1:1,5	1:0,676
maks. moment obrotowy wrzeciona	20 Nm	22 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 25, ER 32	ER 25, ER 32
wymiar kołnierza	kołnierz: 30 mm	kołnierz: 30 mm
maks. średnica piły	średnica piły: 200	średnica piły: 300
dopuszczalna temperatura pracy	85°C	85°C

WIERCENIE | FREZOWANIE

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

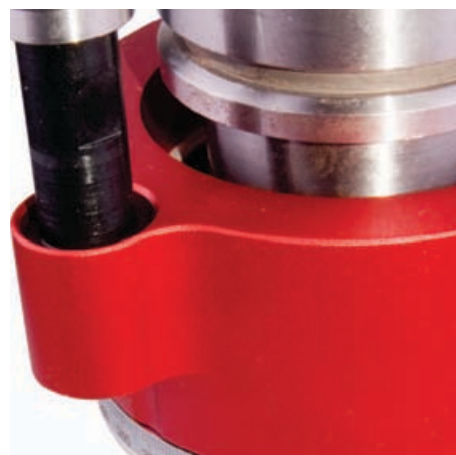
WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



DANE TECHNICZNE

MODEL	QUATTRO
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1,5
maks. moment obrotowy wrzeciona	20 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 25, ER 32
wymiar kołnierza	kołnierz: 30 mm
maks. średnica piły	średnica piły: 200
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

OPIS:

Urządzenie umożliwiające operacje wiercenia oraz frezowania. Posiada cztery wyjścia narzędziowe, dwa wierzące oraz dwa frezujące, przy czym trzy z nich poruszają się w jednym, zgodnym kierunku, natomiast czwarte w przeciwnym. Takie rozwiązanie pozwala zaoszczędzić czas, tracony na częste zmiany narzędzia. Urządzenie gwarantuje spokojną pracę dzięki precyzyjnie wykonanym, stożkowym kołom zębatym. Dostępna jest także wersja, posiadająca przedłużoną obudowę – 51,5 mm.



## WIERCENIE | FREZOWANIE | CIĘCIE

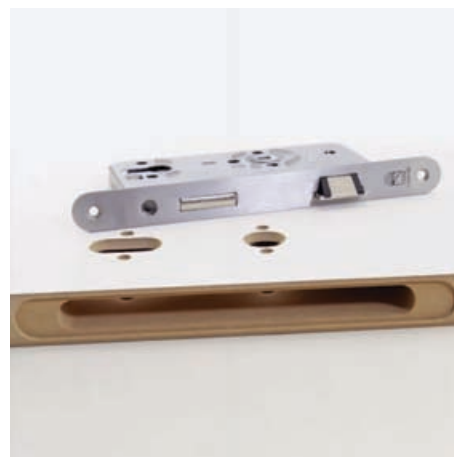
**OPIS:**

Urządzenie umożliwiające operacje wiercenia, cięcia oraz frezowania. Posiada możliwość ręcznej regulacji kąta pracy w przedziale od 0° do 100°. Precyzyjny, cyfrowy kątomierz z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem gwarantuje dokładność regulacji oraz powtarzalność wybranego kąta pracy. Istnieje możliwość zamówienia wersji bez wyświetlacza.

**DANE TECHNICZNE**

Dostępny w seriach:	Smart Line	Function Line	Ultra Line
maks. prędkość obrotowa na wejściu	15 000 RPM	15 000 RPM	13 760 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM	15 000 RPM	15 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1:1	1:1	1:0,97
maks. moment obrotowy wrzeciona	20 Nm	20 Nm	20 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy	prawy / lewy	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 25	ER 25	ER 25
wymiar kołnierza	kołnierz: 30 mm	kołnierz: 30 mm	kołnierz: 30 mm
maks. średnica piły	średnica piły: 150	średnica piły: 200	średnica piły: 300
dopuszczalna temperatura pracy	85°C	85°C	85°C

## WIERCENIE | FREZOWANIE



## DANE TECHNICZNE

MODEL	EXTRA
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1,5
maks. moment obrotowy wrzeciona	20 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 16, ER 32, Omega
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

## OPIS:

Urządzenie umożliwiające operacje wiercenia oraz frezowania. Posiada dwa wyjścia narzędziowe, jedno wierzące oraz jedno frezujące. Jego głównym przeznaczeniem jest wykonywanie otworów pod zamki. Urządzenie gwarantuje spokojną pracę dzięki precyzyjnie wykonanym, stożkowym kołom zębatym. Istnieje możliwość dostosowania uchwytu do narzędzi typu „Omega”.

## FREZOWANIE OTWORÓW POD ZAMKI



### DANE TECHNICZNE

MODEL	EXTRA PLUS
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1,5
maks. moment obrotowy wrzeciona	4 - 8 Nm
maks. moc	4 kW
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 16, ER 32
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

### OPIS:

Urządzenie umożliwiające operacje wiercenia oraz frezowania. Posiada dwa wyjścia narzędziowe, jedno wierzące oraz jedno frezujące. Jego głównym przeznaczeniem jest obrabianie otworów pod zamki. Urządzenie gwarantuje spokojną pracę dzięki precyzyjnie wykonanym, stożkowym kołom zębatym. Dodatkowo narzędzie wykonuje ruch oscylacyjny w zakresie około 8°, dzięki temu czas potrzebny na wykonanie obróbki skraca się nawet do 50%.

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

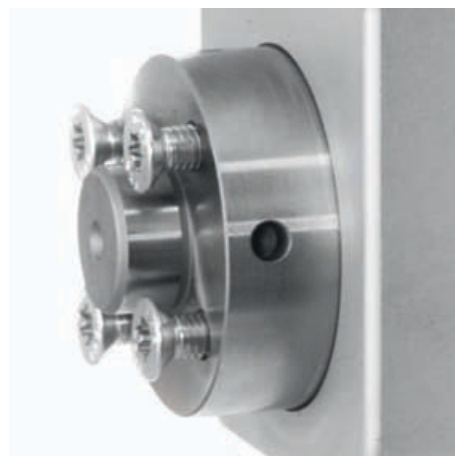
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## NIWELOWANIE ZAOKRĄGLEŃ WEWNĘTRZNYCH NAROŻNIKÓW



### DANE TECHNICZNE

MODEL	EXTRA II
maks. prędkość obrotowa na wejściu	8 100 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	12 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1,5
maks. moment obrotowy wrzeciona	4 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	specjalny
wymiar kołnierza	kołnierz: 16 mm
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

### OPIS:

Urządzenie stworzone do obróbki wykańczającej wewnętrznych krawędzi wyfrezowanych otworów. Reguluje zaokrąglenie, wynikające z kołowego przekroju freza uzyskując wymagany kąt 90°.



## WIERCENIE | FREZOWANIE | SZLIFOWANIE



## DANE TECHNICZNE

MODEL	SOFT-TOUCH
maks. prędkość obrotowa na wejściu	18 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	18 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1
maks. moment obrotowy wrzeciona	10 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 25, ER 32
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°
mocowanie na tarczę ścierną, uchwyt zaciskowy	
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

## OPIS:

Urządzenie zwane potocznie „agregatem pływającym”. Oprócz tradycyjnego frezowania i wiercenia, pozwala wykonywać operacje polerowania oraz szlifowania. Jest to możliwe dzięki automatycznemu dopasowywaniu się do wysokości obrabianego elementu zarówno obłego jak i kształtowego. Połączenia bagnetowe ułatwiają szybki montaż i demontaż dodatkowych elementów. Dostępne jest kilka rozwinięć tego urządzenia.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

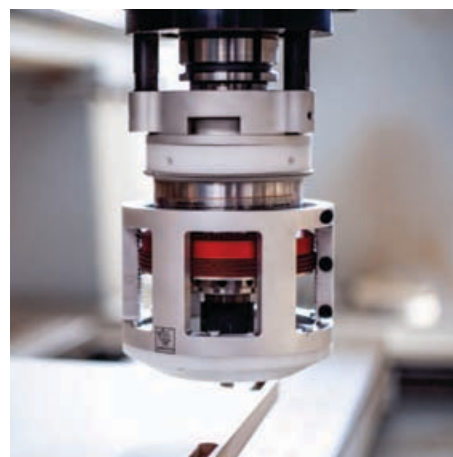
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## WIERCENIE | FREZOWANIE



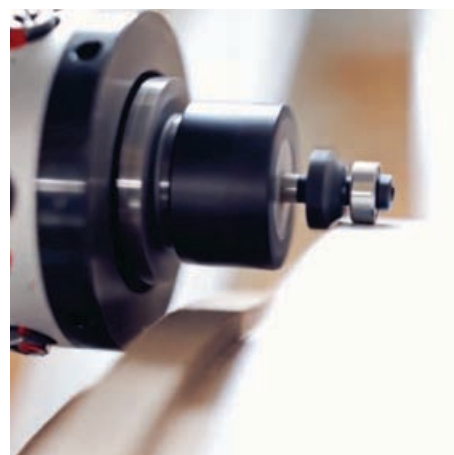
## DANE TECHNICZNE

MODEL	SOFT-TOUCH ONE
maks. prędkość obrotowa	18 000 RPM
zakres ruchu głowicy pływającej	10mm
przełożenie wrzeciona	1:1
maks. moment obrotowy	10 Nm
typy mocowań narzędzia	ER 25
precyzja regulacji dzwonu	0,01mm
zakres regulacji dzwonu	70mm
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

## OPIS:

Najnowsza wersja agregatu „pływającego”. Został stworzony do najbardziej popularnych prac wiercenia i frezowania. Wyposażono go w uchwyt ER25 i jeden rodzaj niewymiennego dzwonu z możliwością regulacji w osi Z aż do 70mm oraz precyzji 0,1mm. Dzięki zmniejszonym rozmiarom, wadze, cenie w stosunku do pierwowzoru Soft Touch i zastosowanym rozwiązaniom konstrukcyjnym znajduje szerokie zastosowanie w pracach stolarskich.

## WIERCENIE | FREZOWANIE | SZLIFOWANIE



## DANE TECHNICZNE

MODEL	SOFT-TOUCH 360
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	10 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1:1
maks. moment obrotowy	4 Nm
typy mocowań narzędzia	ER 25
możliwość obrotu agregatu	
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

## OPIS:

Agregat "pływający" z podatnym wrzecionem. Zaprojektowany specjalnie dla maszyn 5 osiowych. Głównym przeznaczeniem urządzenia jest obróbka wykańczająca obłych elementów przy pomocy narzędzi z łożyskiem. Nie wymaga przyłącza sprężonego powietrza. Możliwa opcja ze wstępnym odpylaniem elementu

PŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**WIERCENIE | FREZOWANIE**

**DANE TECHNICZNE**

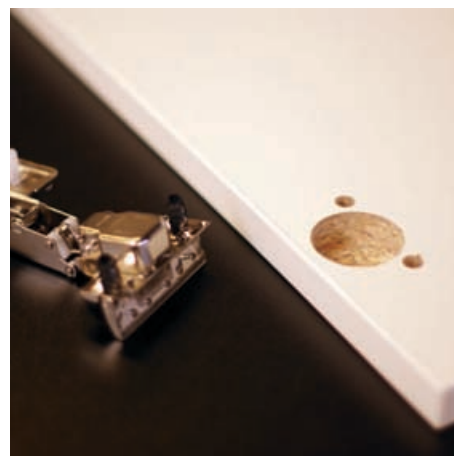
MODEL	SOTTO
maks. prędkość obrotowa na wejściu	12 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	12 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1
maks. moment obrotowy wrzeciona	4 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	cylicyryczny 10 mm
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°
mocowanie na tarczę ścierną, uchwyt zaciskowy	
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

**OPIS:**

Urządzenie pozwalające na wykonywanie operacji wiercenia oraz frezowania od spodu materiału. Zalecana jest praca interwałowa. Istnieje możliwość zamówienia z wieloma różnymi wariantami długości ramienia w zależności od potrzeb klienta oraz z dodatkowymi wyjściami narzędziowymi.



## WIERCENIE



## DANE TECHNICZNE

MODEL	VERTI-LINE / HORI-LINE
maks. prędkość obrotowa na wejściu	5000 - 9000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	5000 - 9000 RPM
przełożenie wrzeciona	w zależności od rodzaju
maks. moment obrotowy wrzeciona	1 - 5 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 16 Mini, Weldon
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

## OPIS:

Urządzenie przeznaczone do wykonywania kilku otworów podczas jednego przejścia. Istnieje możliwość zamówienia w wielu konfiguracjach oraz ilościach wyjść narzędziowych, łącznie z głowicą do otworów pod klamki czy zawiasy puszkowe. Idealny przy obrabianiu paneli akustycznych. Przeznaczony do pracy przy niskich obciążeniach. Możliwość zamówienia agregatów w linii pionowej lub poziomej.

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

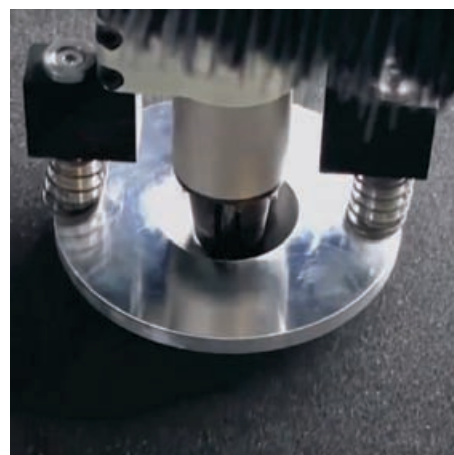
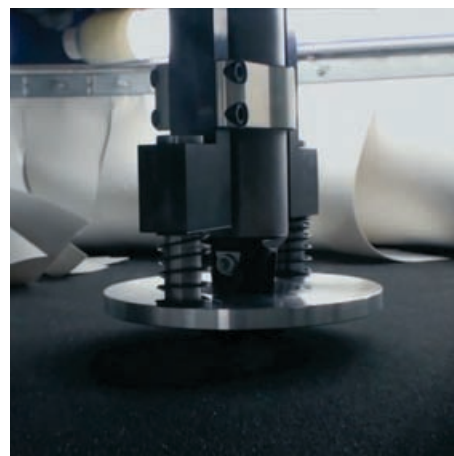
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## CIĘCIE



## DANE TECHNICZNE

MODEL	SOFT CUTTER
częstotliwość posuwów noża	150 Hz
amplituda	3,5 mm
zapotrzebowanie na sprężone powietrze	76 l/min
ciśnienie robocze	2 - 8 bar
minimalna szerokość cięcia	4 - 6 mm

## OPIS:

Urządzenie stworzone do cięcia materiałów miękkich, takich jak tkaniny, gąbka, pianka, materiały dywanowe czy filc na obrabiarkach typu CNC. Dzięki ostrym, powlekanym nożom oraz dużej precyzji, agregat ten umożliwia uzyskanie idealnie wykończonych powierzchni nawet przy pracy w materiałach wielowarstwowych.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## CIĘCIE | PROFILOWANIE



## DANE TECHNICZNE

MODEL	MEGA CUTTER
maks. prędkość obrotowa na wejściu	11380 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	7980 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 0,67
maks. moment obrotowy wrzeciona	22 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy
średnica wału	30 mm
długość wału	120 mm
maks. średnica narzędzia	160 mm
dopuszczalna temperatura pracy	85°C

## OPIS:

Urządzenie idealne do pracy z pakietami pił oraz głowicami frezarskimi. Optymalny moment obrotowy narzędzia, brak luzów przy równoczesnej pracy wielu pił. Zwarta i lekka konstrukcja. Dodatkowym atutem jest uproszczony sposób wymiany narzędzi. Agregat przeznaczony do pracy w ciężkich warunkach.

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

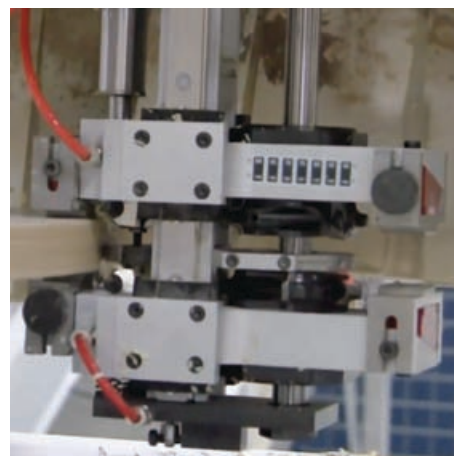
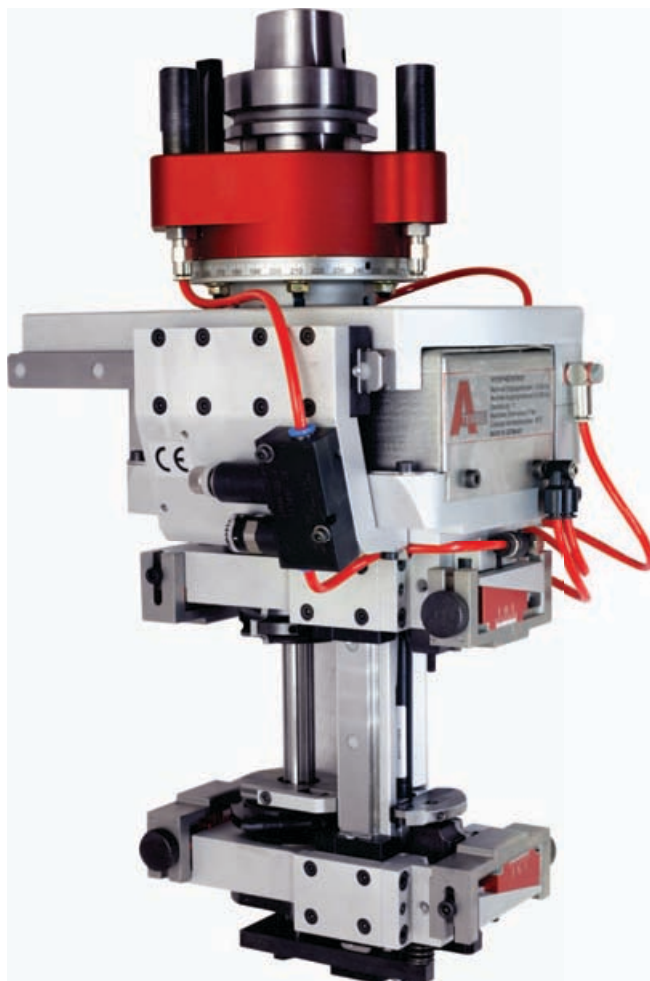
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## FREZOWANIE | CYKLINOWANIE KRAWĘDZI



## DANE TECHNICZNE

MODEL	SOFT TOUCH EDGE
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	10000 RPM
przełożenie wrzeciona	1:1
maks. moment obrotowy wrzeciona	6 Nm
dopuszczalna temperatura pracy	85°C
możliwość obrotu agregatu	4 x 90°

## OPIS:

Urządzenie stworzone do operacji wykańczania oklejonych krawędzi blatów. Obróbce poddawane są jednocześnie obie strony blatów o grubości dochodzącej nawet do 70 mm. Wysoka precyzja i efektywność użytkowania. Możliwość stosowania różnych narzędzi. Agregat jest produkowany na specjalne zamówienie.



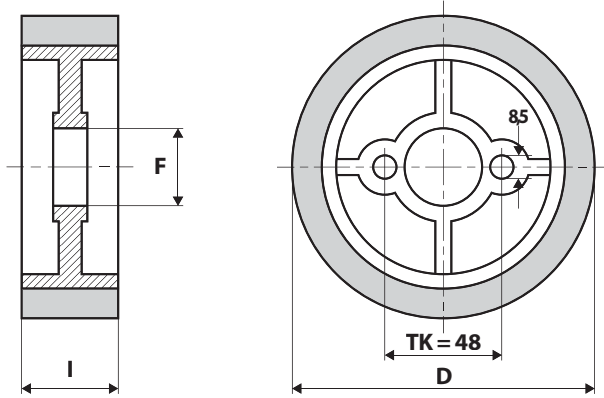
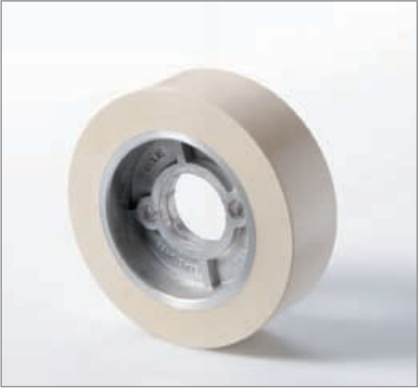
# ROLKI POSUWOWE





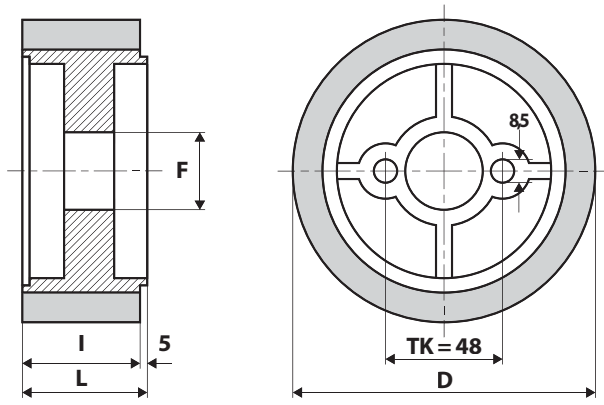
PLY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **50 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
110	35	20	PDG.110035020.VWA
110	35	25	PDG.110035025.VWA
110	35	30	PDG.110035030.VWA
110	35	40	PDG.110035040.VWA
110	35	50	PDG.110035050.VWA
110	35	60	PDG.110035060.VWA
113	35	50	PDG.113035050.VWA
113	35	60	PDG.113035060.VWA
120	35	20	PDG.120035020.VWA
120	35	30	PDG.120035030.VWA
120	35	40	PDG.120035040.VWA
120	35	50	PDG.120035050.VWA
120	35	60	PDG.120035060.VWA
128	35	50	PDG.128035050.VWA
128	35	60	PDG.128035060.VWA
135	35	50	PDG.135035050.VWA

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **50 ShA**

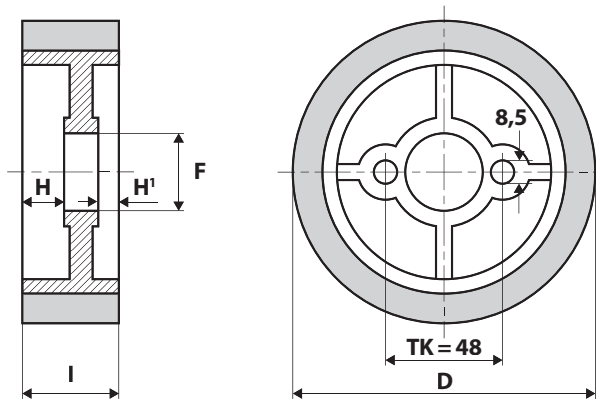


D mm	F mm	I mm	L mm	SYMBOL
110	35	45	50	PDG.110035045.VWA
120	35	45	50	PDG.120035045.VWA

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**50 ShA**

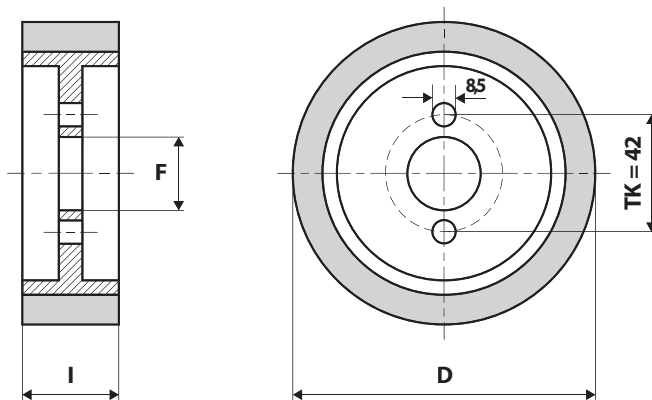


D mm	F mm	I mm	H mm	H' mm	SYMBOL
110	35	30	16	2	PDG.110035030.VWA1
110	35	40	19	9	PDG.110035040.VWA1
110	35	50	29	9	PDG.110035050.VWA1
110	35	60	29	19	PDG.110035060.VWA1
113	35	60	29	19	PDG.113035060.VWA1
120	35	30	16	2	PDG.120035030.VWA1
120	35	40	19	9	PDG.120035040.VWA1
120	35	50	29	9	PDG.120035050.VWA1
120	35	60	29	19	PDG.120035060.VWA1
128	35	60	29	19	PDG.128035060.VWA1

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**50 ShA**



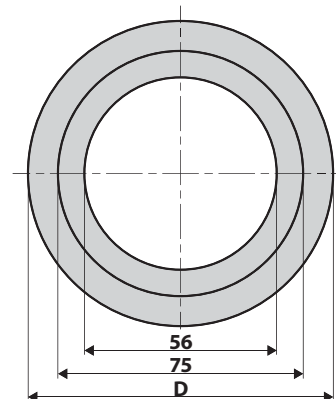
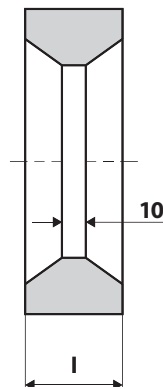
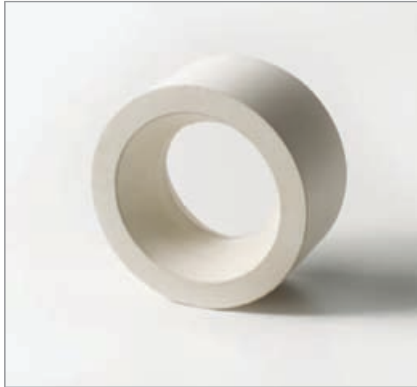
D mm	F mm	I mm	SYMBOL
100	28	50	PDG.100028050.VWA

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
**ROLKI POSUJOWE**

# Rolki gumowe i poliuretanowe

**BIAŁA  
GUMA**

**50 ShA**



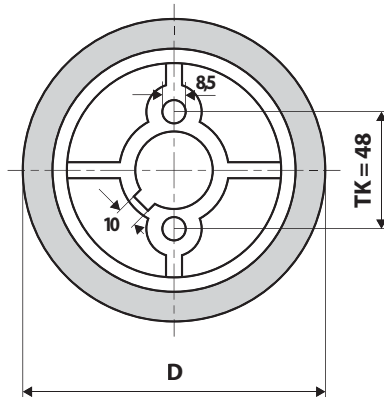
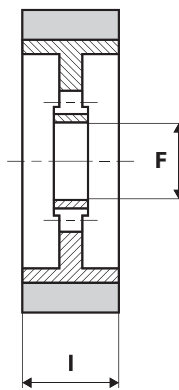
D mm	F mm	I mm	SYMBOL
100	56	50	PDG.100056050.0W0

## STÄHLE

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**50 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
113	35	50	10	STG.113035050.VWA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

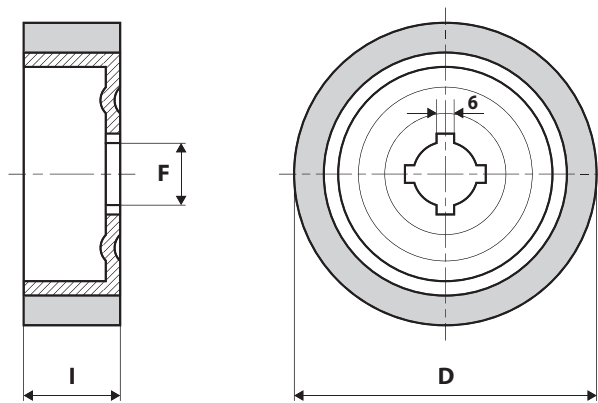
AGREGATY

ROLKI POSUWOWE



**ELU**

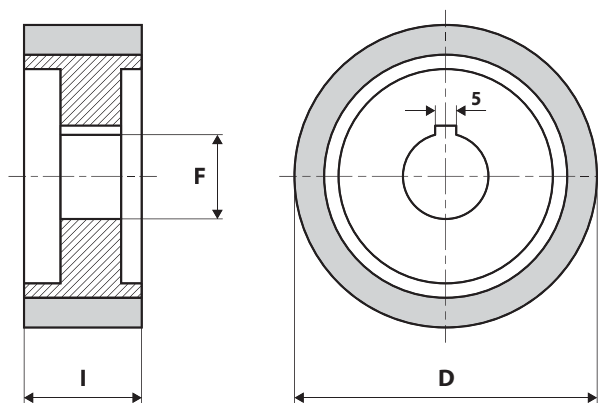
**STA**      **BIAŁA GUMA**      **50 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
110	16	25	4x6	ELG.110016025.WWS
120	16	25	4x6	ELG.120016025.WWS

**FESTO**

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **50 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
90	15	50	5	FSG.090015050.WWA
90	15	40	5	FSG.090015040.WWA
90	15	33	5	FSG.090015033.WWA

PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

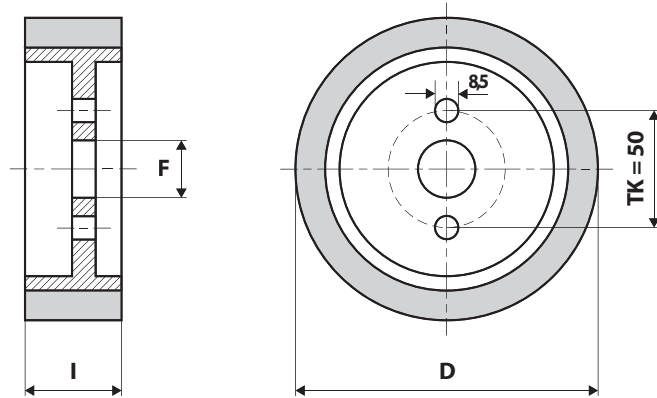
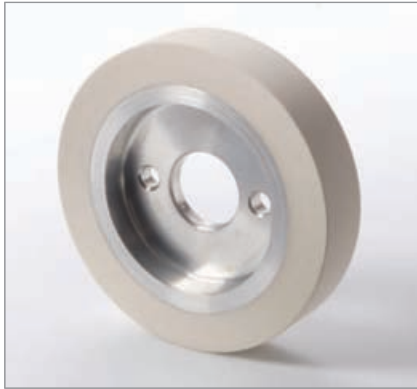
ROLKI POSUJOWE

## FESTO GOLIATH

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**60 ShA**



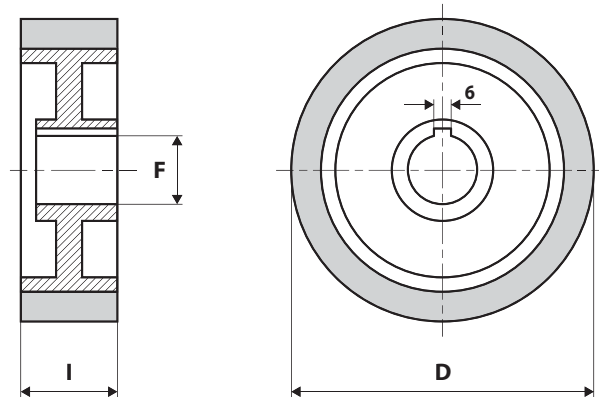
D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	26	FGG.120030026.VWA

## ROMA

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
117	20	27	6	RMG.117020027.WWA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

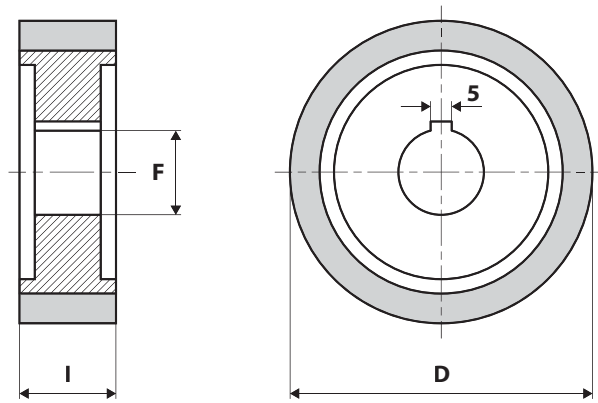
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

**ROMA**

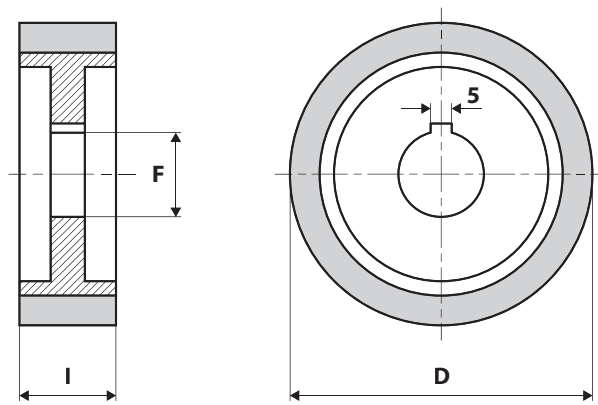
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
177	17	50	5	RMG.177017050.WWA

**FROMMIA**

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
80	16	60	5	FRG.080016060.WWA
70	16	60	5	FRG.070016060.WWA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

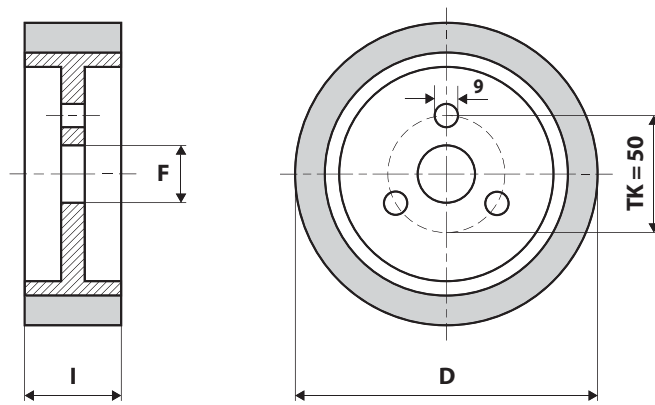
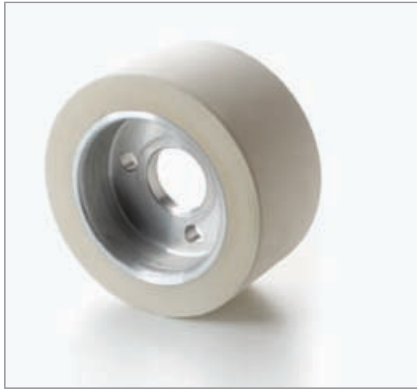
AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUJOWE

**FROMMIA**

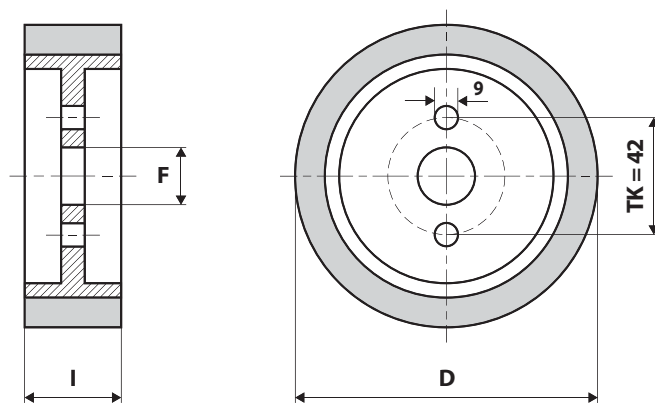
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
110	30	55	FRG.110030055.VWA

**FROMMIA**

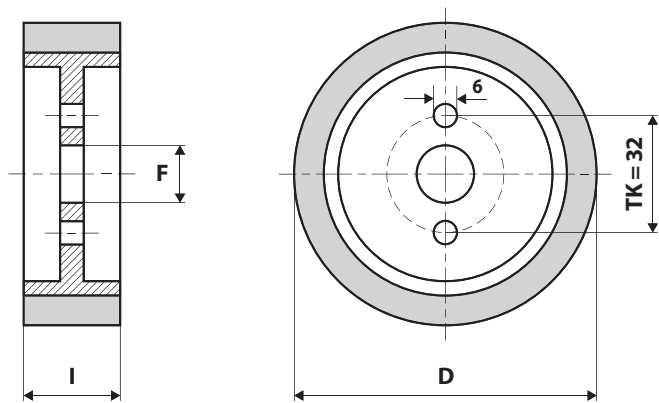
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
135	20	60	FRG.135020060.VWA

**MAGGI**

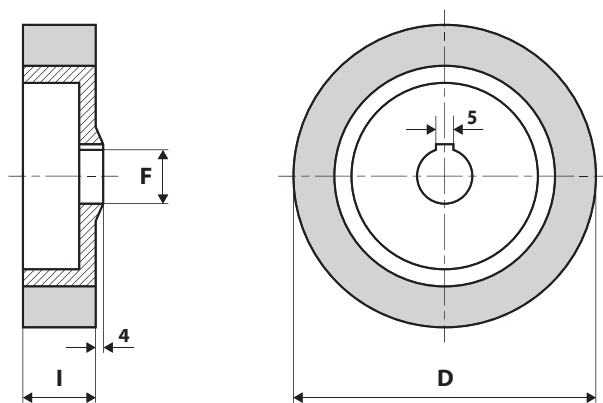
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
80	22	28	MGG.080022028.VWA

**MAGGI VARIOMATIC**

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
120	16	25	5	MVG.120016025.WWA
120	16	20	5	MVG.120016020.WWA

PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

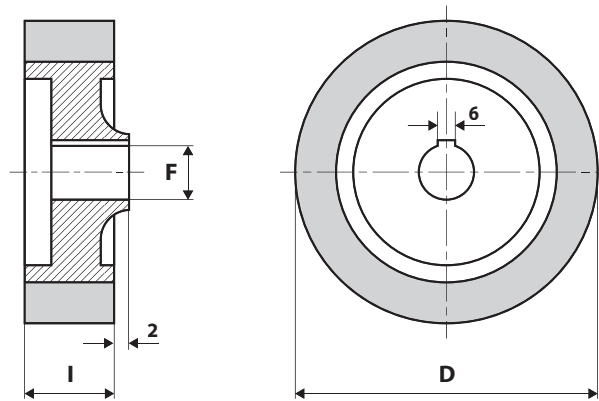
ROLKI POSUJOWE

## DDR

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**60 ShA**



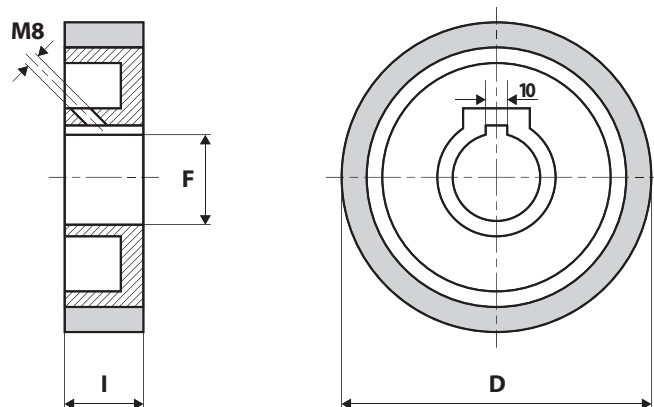
D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
110	18	60	6	DDG.110018060.WWA
110	18	50	6	DDG.110018050.WWA
110	18	25	6	DDG.110018025.WWA

## WEINIG

**ALU**

**BRAZOWA  
GUMA**

**70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	35	30	10	WEG.140035030.WBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

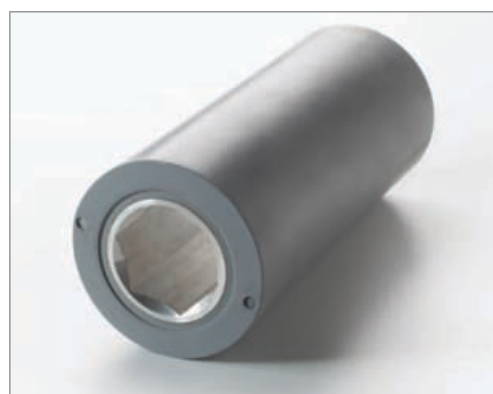
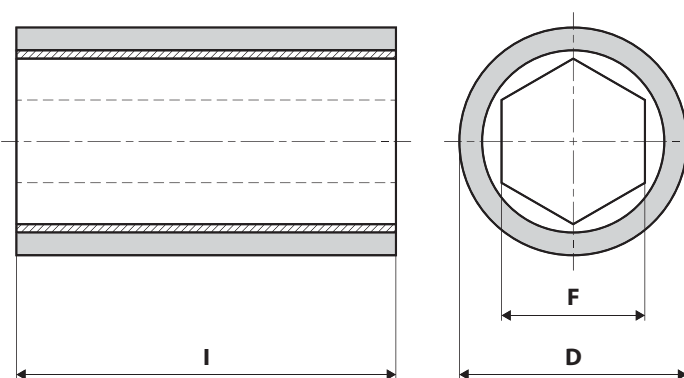
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

<b>ALU</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>SZARA GUMA</b>
<b>CZARNA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>	<b>65 ShA</b>
<b>70 ShA</b>		



D mm	F mm	I mm	ShA	GUMA	MASZYNA	SYMBOL
74	41	205	60	biała	MARTIN	MAG.074041205.0WA
85	41	205	60	biała	MARTIN	MAG.085041205.0WA
74	41	205	65	szara	MARTIN	MAG.074041205.0GA
85	41	205	65	szara	MARTIN	MAG.085041205.0GA
74	41	205	70	czarna	MARTIN	MAG.074041205.0KA
85	41	205	60	czarna	MARTIN	MAG.085041205.0KA
75	41	125	60	biała	PANHANS	PAG.075041125.0WA
90	41	125	60	biała	PANHANS	PAG.090041125.0WA
90	41	125	70	czarna	PANHANS	PAG.090041125.0KA
85	41	210	60	biała	SAC	SAG.085041210.0WA
85	41	175	60	biała	SAC	SAG.085041175.0WA
85	41	210	70	czarna	SAC	SAG.085041210.0KA
85	41	175	70	czarna	SAC	SAG.085041175.0KA
75	41	210	60	biała	HOFMANN	HFG.075041210.0WA
75	41	170	60	biała	HOFMANN	HFG.075041170.0WA
75	41	90	60	biała	HOFMANN	HFG.075041090.0WA
75	41	210	70	czarna	HOFMANN	HFG.075041210.0KA
75	41	90	70	czarna	HOFMANN	HFG.075041090.0KA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

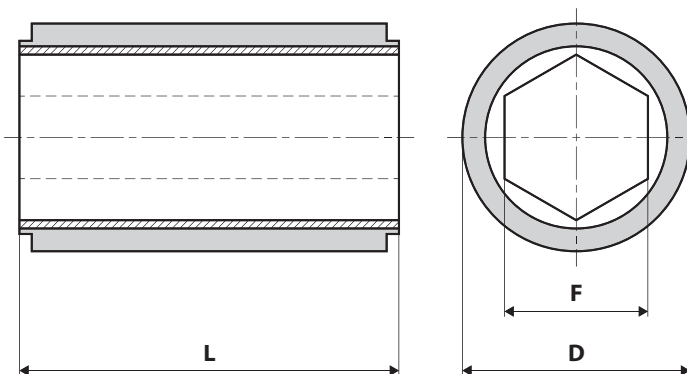
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## KOLLE

<b>ALU</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>SZARA GUMA</b>
<b>CZARNA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>	<b>65 ShA</b>
<b>70 ShA</b>		



D mm	F mm	L mm	ShA	GUMA	SYMBOL
76	41	644	60	biała	KLG.076041644.0WA
76	41	514	60	biała	KLG.076041514.0WA
76	41	644	65	czarna	KLG.076041644.0KA
76	41	514	65	czarna	KLG.076041514.0KA
76	41	644	70	szara	KLG.076041644.0GA
76	41	514	70	szara	KLG.076041514.0GA

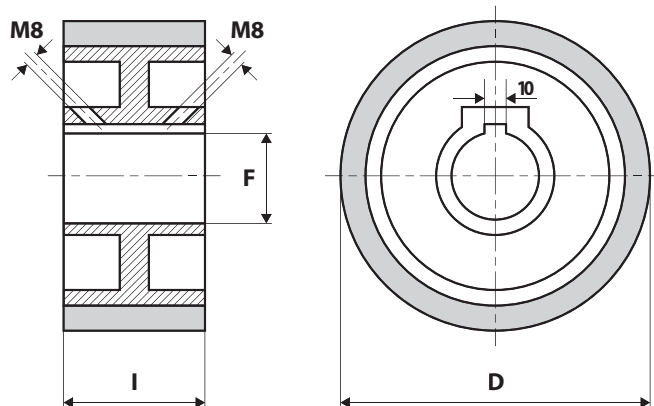


PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE



## WEINIG

<b>ALU</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>SZARA GUMA</b>
<b>BRĄZOWA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>	<b>65 ShA</b>
<b>70 ShA</b>		



D mm	F mm	I mm	ShA	GUMA	SYMBOL
140	35	50	70	brązowa	WEG.140035050.WBA
140	35	50	65	szara	WEG.140035050.WGA
140	35	50	60	biała	WEG.140035050.WWA



PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

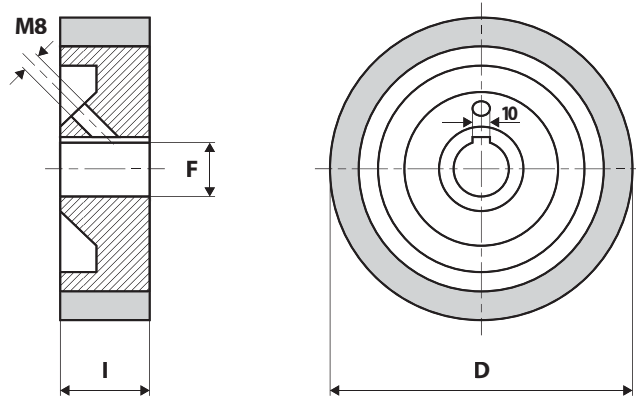
**ROLKI POSUJOWE**

WEINIG

STA

BRAZOWA GUMA

70 ShA



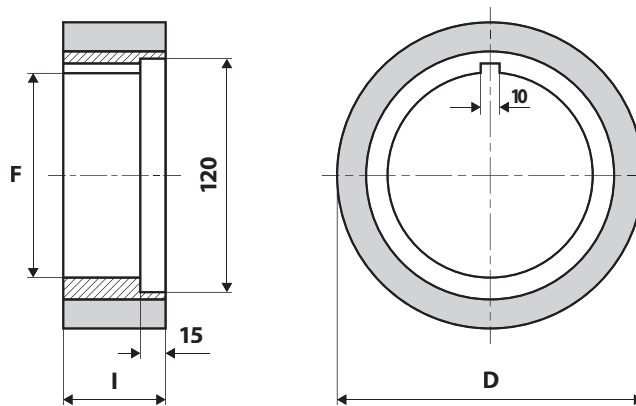
D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	35	25	10	WEG.140035025.WBS
140	35	20	10	WEG.140035020.WBS
140	35	15	10	WEG.140035015.WBS
140	35	10	10	WEG.140035010.WBS

WEINIG

STA

BRAZOWA GUMA

70 ShA



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	110	60	10	WEG.140110060.WBS

PILY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

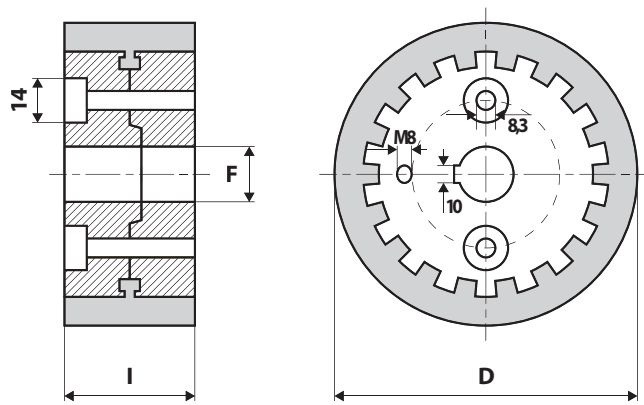
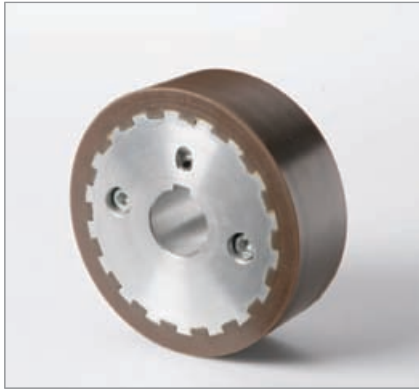
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

**WEINIG**

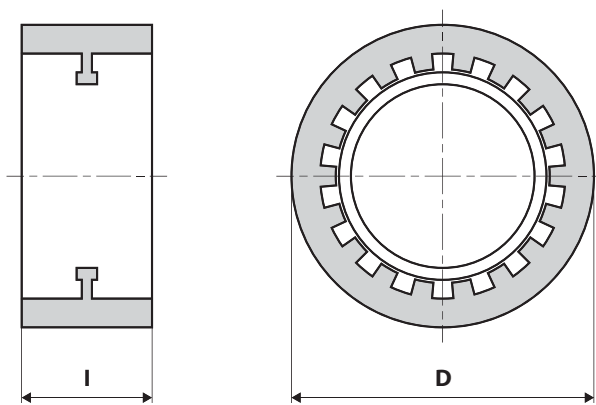
<b>ALU</b>	<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>
------------	---------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	35	50	10	WEG.140035050.WBA1

**WEINIG RING**

<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>
---------------------	---------------



D mm	I mm	SYMBOL
140	50	WEG.140000050.0B0

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

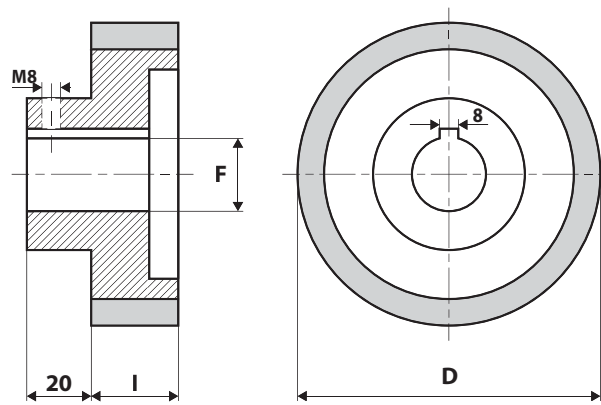
UCHWYTY CNC

AGREGATY

**ROLKI POSUJOWE**

WEINIG

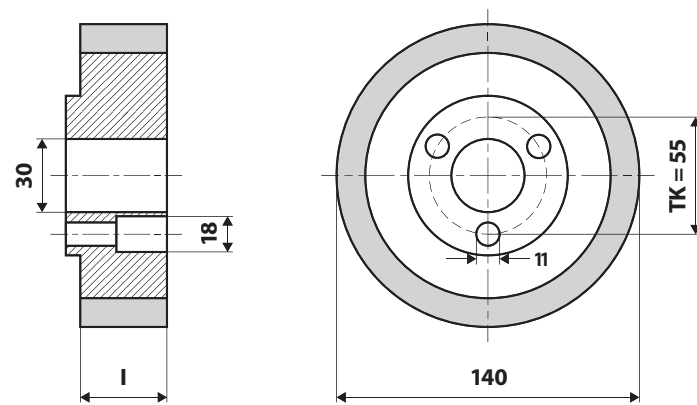
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
95	25	50	8	WEG.095025050.WWA
95	25	30	8	WEG.095025030.WWA

WEINIG

**ALU**      **BRĄZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	30	50	WEG.140030050.VBA
140	30	30	WEG.140030030.VBA
140	30	25	WEG.140030025.VBA
140	30	22	WEG.140030022.VBA
140	30	19	WEG.140030019.VBA
140	30	15	WEG.140030015.VBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

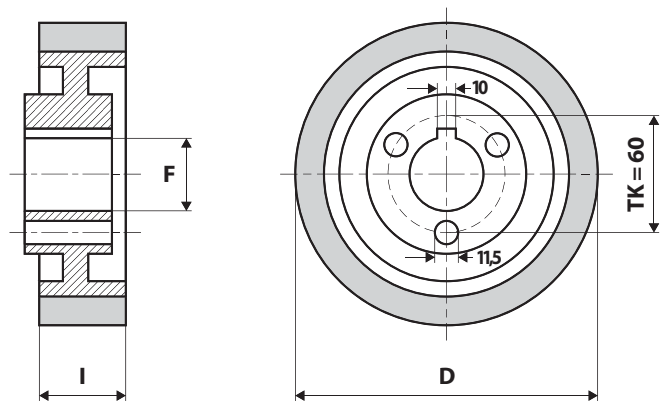
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

**WEINIG**

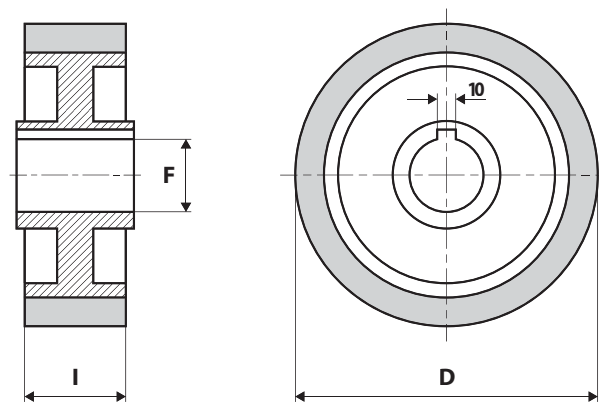
**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
170	35	50	10	WEG.170035050.CBA
170	35	15	10	WEG.170035015.CBA

**WEINIG**

**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
170	35	50	10	WEG.170035050.WBA
170	35	35	10	WEG.170035035.WBA
170	35	25	10	WEG.170035025.WBA
170	35	20	10	WEG.170035020.WBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

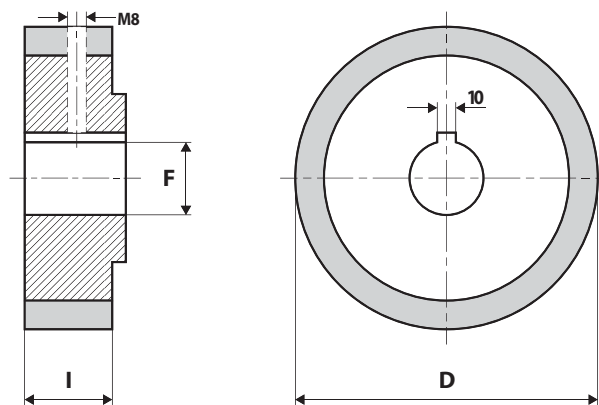
ROLKI POSUJOWE

## WEINIG

ALU

BRAZOWA  
GUMA

70 ShA



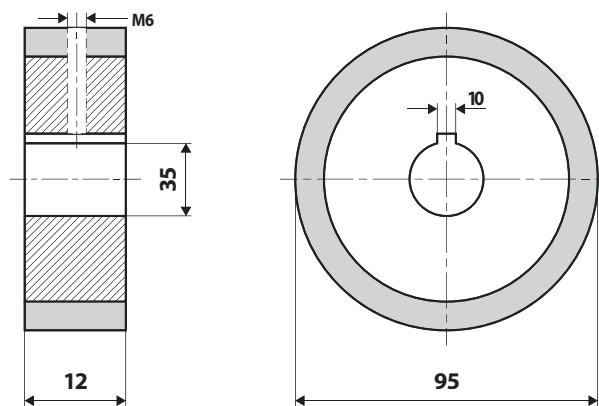
D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
95	35	20	10	WEG.095035020.WBA

## WEINIG

ALU

BRAZOWA  
GUMA

70 ShA



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
95	35	12	10	WEG.095035012.WBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

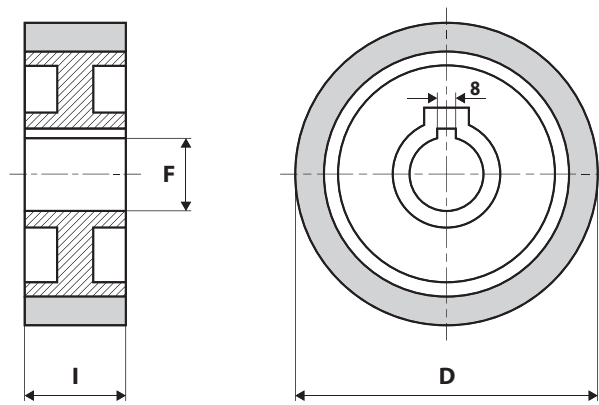
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

## WEINIG

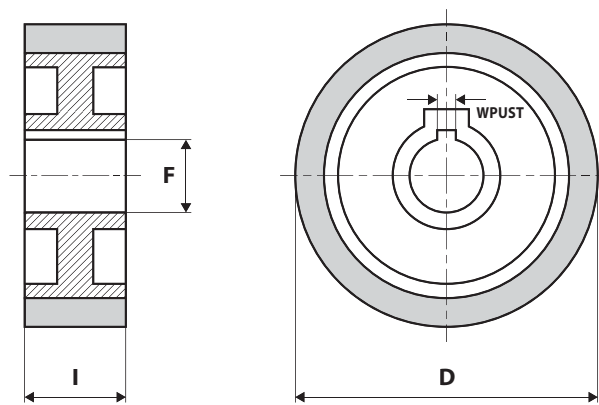
<b>ALU</b>	<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>SZARA GUMA</b>
<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>	<b>65 ShA</b>
<b>60 ShA</b>		



D mm	F mm	I mm	WPUST	GUMA	ShA	SYMBOL
140	30	50	8	brązowa	70	WEG.140030050.WBA
140	30	25	8	brązowa	70	WEG.140030025.WBA
140	30	50	8	szara	65	WEG.140030050.WGA
140	30	50	8	biała	60	WEG.140030050.WWA

## LESTRO

<b>ALU</b>	<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>
------------	---------------------	---------------

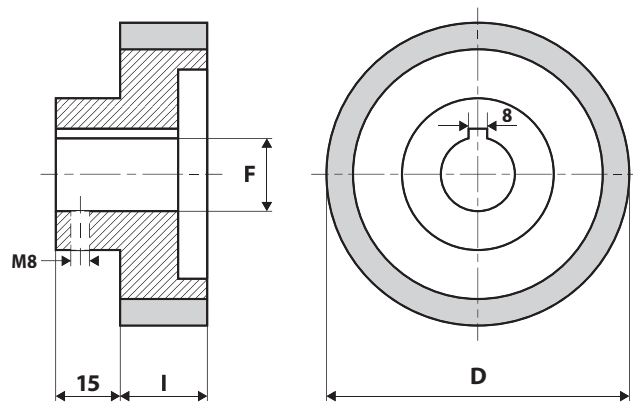


D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	30	50	6	LSG.140030050.WBA
140	30	25	6	LSG.140030025.WBA
240	50	48	10	LSG.240050048.WBA

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

**GUBISCH**

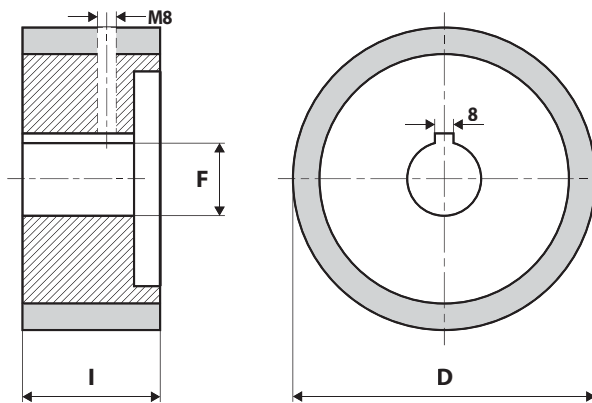
**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	30	50	8	GUG.140030050.WBA
140	30	30	8	GUG.140030030.WBA
140	30	25	8	GUG.140030025.WBA

**GUBISCH**

**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
130	25	40	8	GUG.130025040.WBA
130	25	35	8	GUG.130025035.WBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

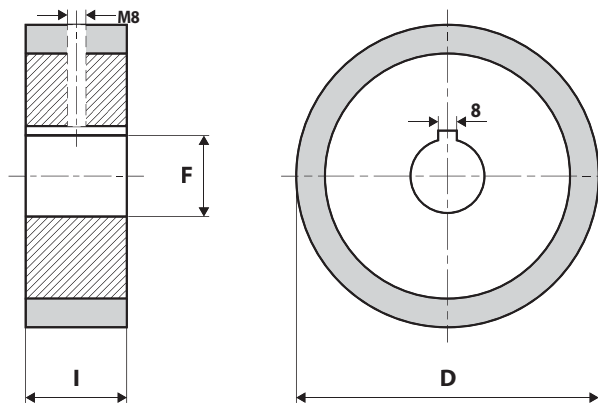
AGREGATY

ROLKI POSUJOWE



**GUBISCH**

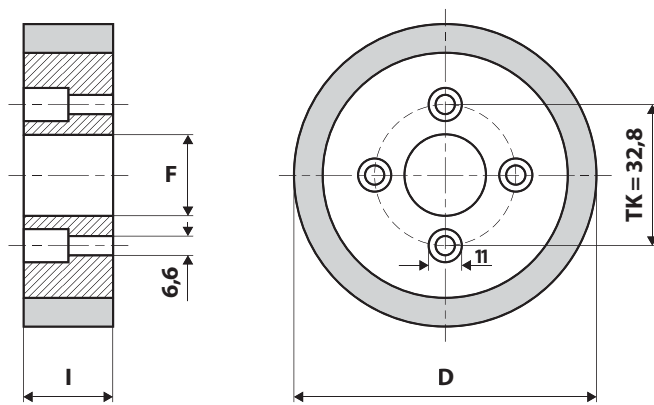
**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
100	25	50	8	GUG.100025050.WBA
100	25	35	8	GUG.100025035.WBA
100	25	25	8	GUG.100025025.WBA

**GUBISCH**

**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
130	20,7	20	GUG.130207020.VBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

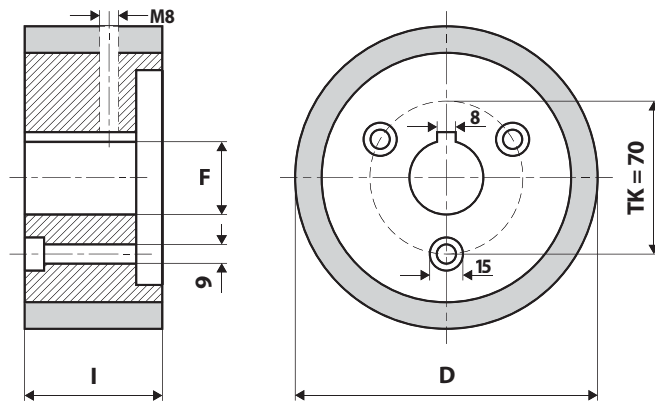
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

**GUBISCH**

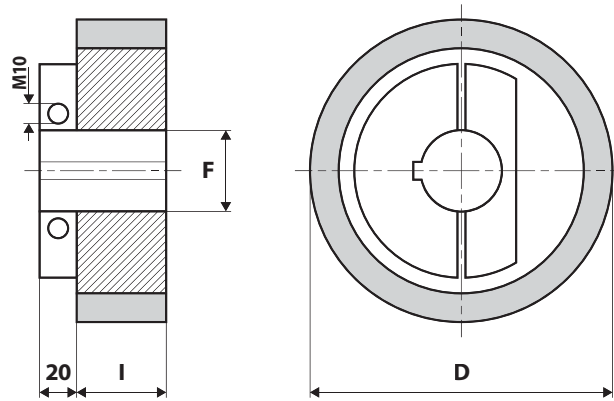
**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
130	25	50	8	GUG.130025050.VBA

**HARBS**

**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
125	30	50	HAG.125030050.WBA
125	30	35	HAG.125030035.WBA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

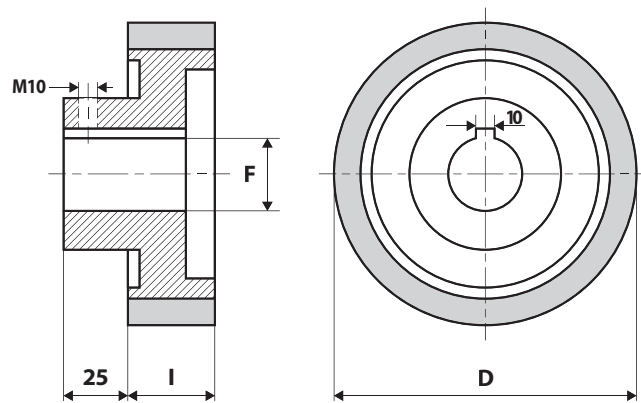
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUWOWE

**HARBS**

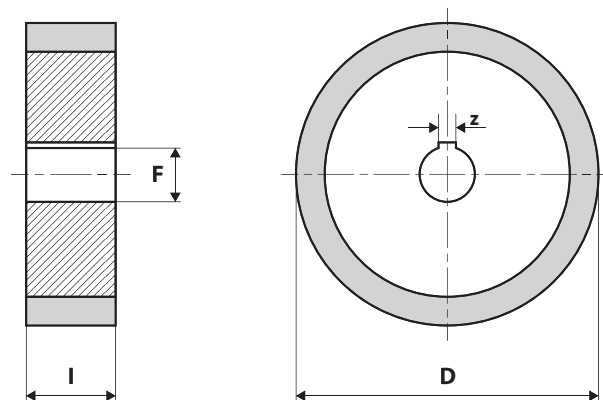
**STA**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
180	34	80	10	HAG.180034080.WBS
180	34	50	10	HAG.180034050.WBS
180	34	35	10	HAG.180034035.WBS
165	34	50	10	HAG.165034050.WBS
165	34	35	10	HAG.165034035.WBS

**GEORG FISCHER**

**STA**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**

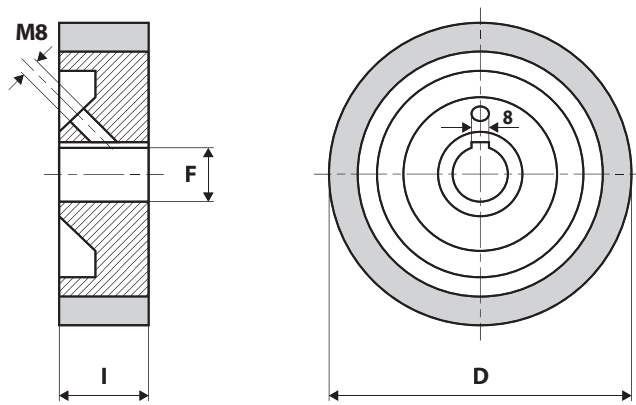


D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
183	50	37	14	GFG.183050037.WBS
143	35	37	10	GFG.143035037.WBS
123	35	37	10	GFG.123035037.WBS

PIŁY  
GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
FREZY SPIRALNE  
FREZY TRZPIENIOWE  
FREZY DIA  
WIERTŁA  
PŁYTKI WYMIENNE  
UCHWYTY CNC  
AGREGATY  
ROLKI POSUWOWE

**GUILLET**

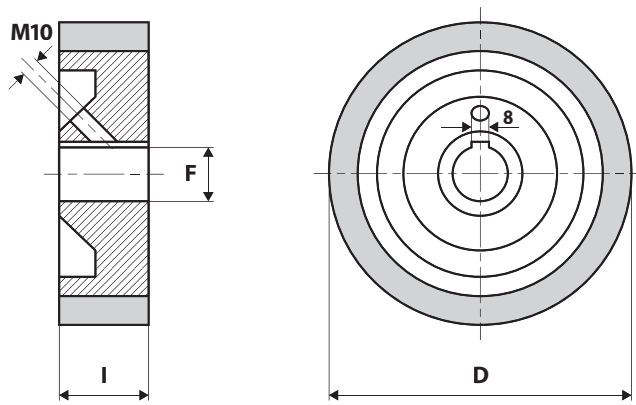
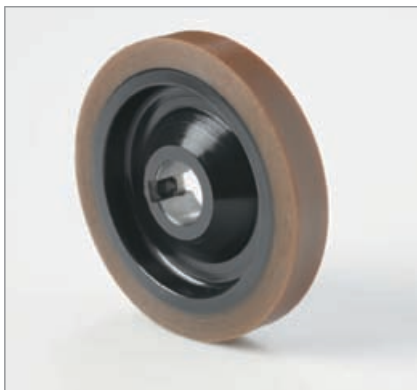
**STA**      **BRĄZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
120	25	50	8	GL.G.120025050.WBS
120	25	20	8	GL.G.120025020.WBS

**VIERSEITER, H+K**

**STA**      **BRĄZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
122	25	50	8	VIG.122025050.WBS
122	25	20	8	VIG.122025020.WBS

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

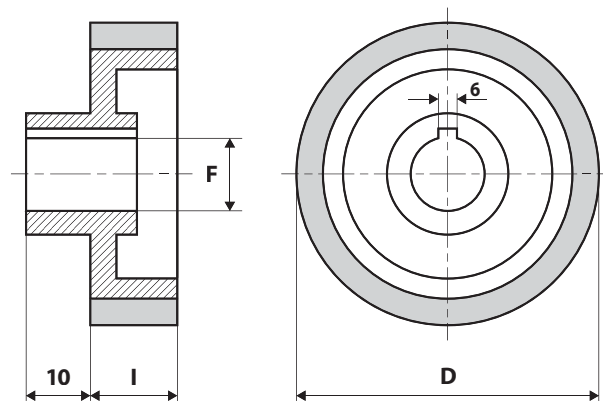
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

## SAC

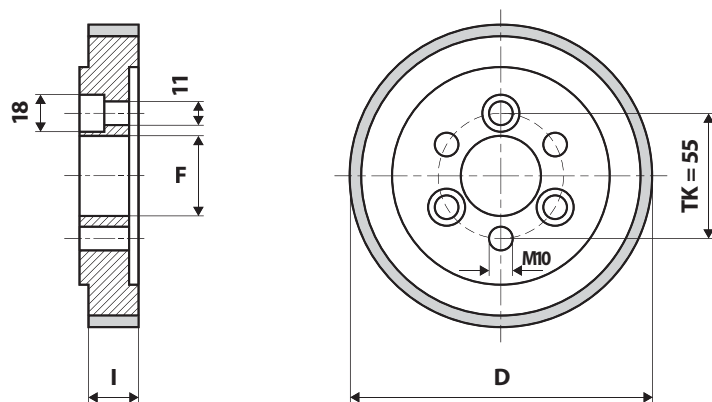
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
145	20	60	6	SAG.145020060.WWA
145	20	50	6	SAG.145020050.WWA
145	20	40	6	SAG.145020040.WWA
145	20	35	6	SAG.145020035.WWA
145	20	30	6	SAG.145020030.WWA

## SCM

**ALU**      **BRAZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	35	50	SCG.140035050.VBA
140	35	40	SCG.140035040.VBA
• 140	35	25	SCG.140035025.VBS
• 140	35	20	SCG.140035020.VBS

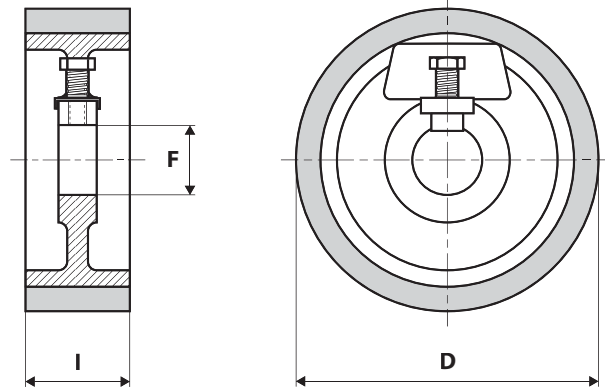
- stalowy rdzeń

## SCM

**STA**

**BRAZOWA  
GUMA**

**70 ShA**



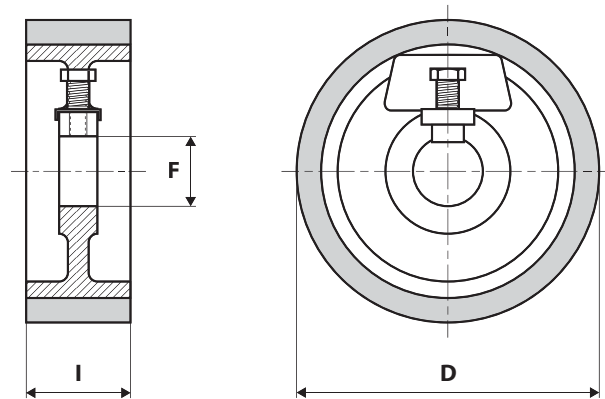
D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	35	50	SCG.140035050.CBS
140	35	30	SCG.140035030.CBS
140	35	20	SCG.140035020.CBS

## SCM

**STA**

**BIALA  
GUMA**

**60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	50	SCG.120030050.CWS
120	30	20	SCG.120030020.CWS

PILY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

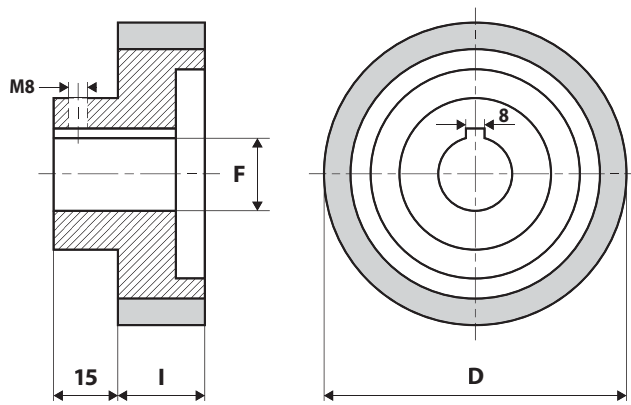
UCHWYTY CNC

AGREGATY

**ROLKI POSUJOWE**

SCM

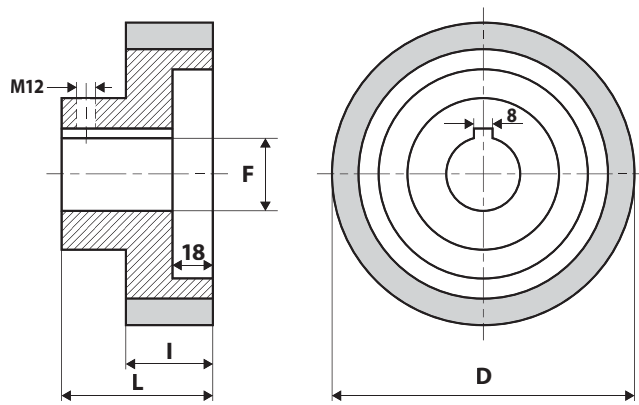
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	L mm	WPUST	SYMBOL
100	25	60	75	10	SCG.100025060.WWA
100	25	30	45	10	SCG.100025030.WWA

SCM

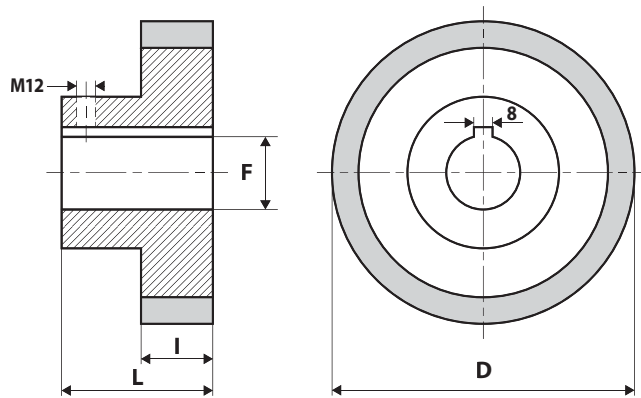
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	L mm	WPUST	SYMBOL
100	25	40	170	10	SCG.100025040.WWA0
100	25	40	80	10	SCG.100025040.WWA1
100	25	40	65	10	SCG.100025040.WWA2
100	25	30	55	10	SCG.100025030.WWA0

SCM WINDOR

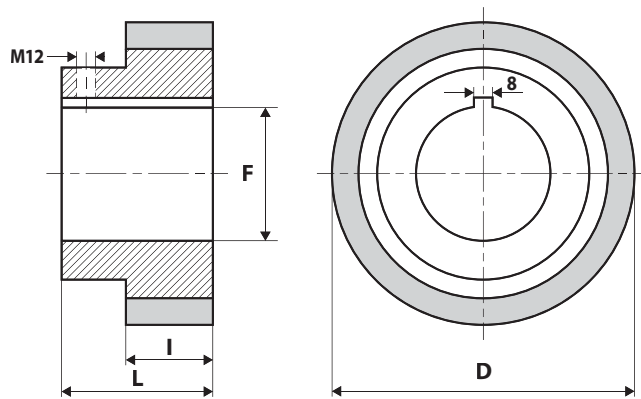
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	L mm	WPUST	SYMBOL
100	25	22	62	8	SCG.100025022.WWAW

SCM

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	L mm	SYMBOL
100	45	25	45	SCG.100045025.WWA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

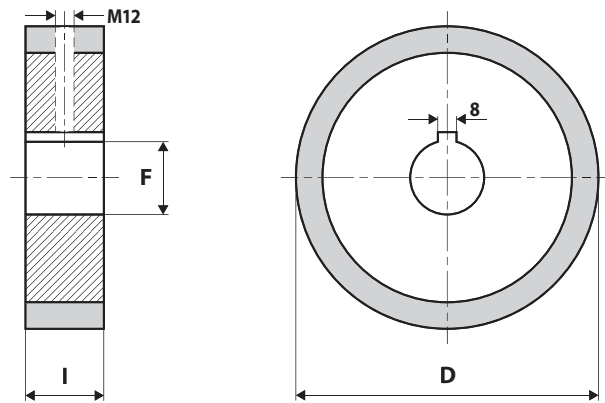
AGREGATY

ROLKI POSUJOWE



SCM

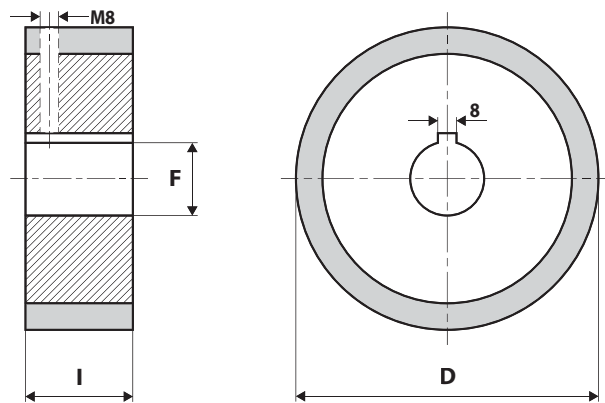
**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
100	25	22	8	SCG.100025022.WWA

SCM

**ALU**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
100	25	30	8	SCG.100025030.WWA1

PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

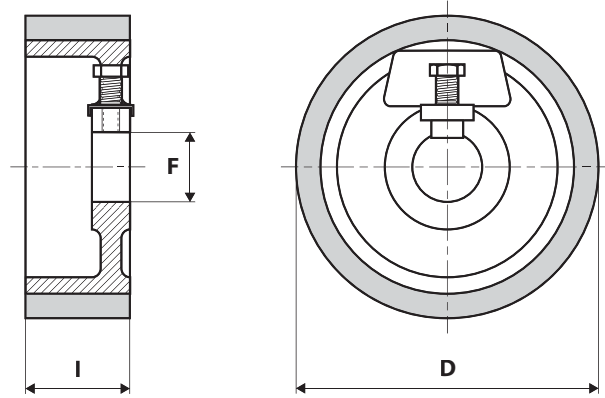
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

## SCM

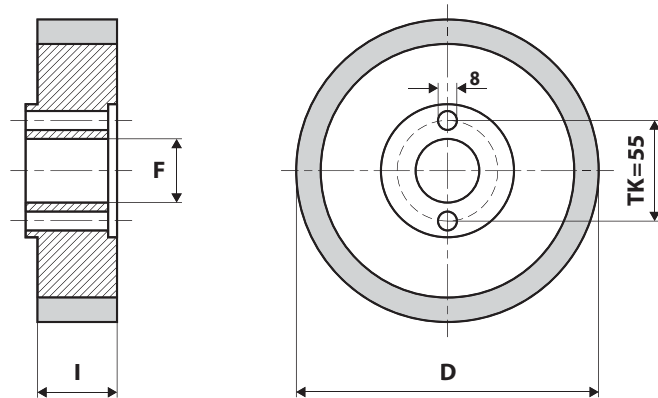
**STA**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	50	SCG.120030050.CWS1

## WADKIN

**STA**      **BRĄZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	25	50	WAG.140025050.VBS
140	25	20	WAG.140025020.VBS
140	25	10	WAG.140025010.VBS

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

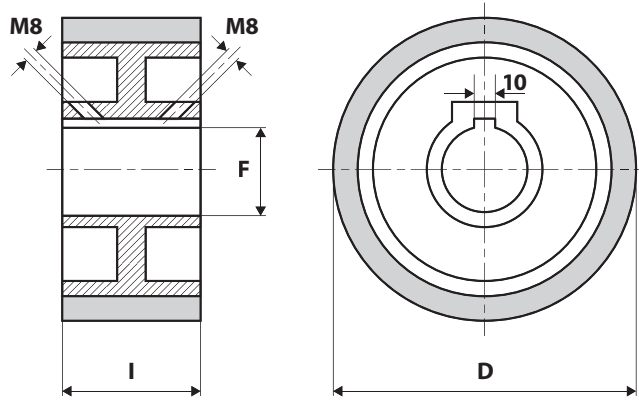
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

**VERBOOM**

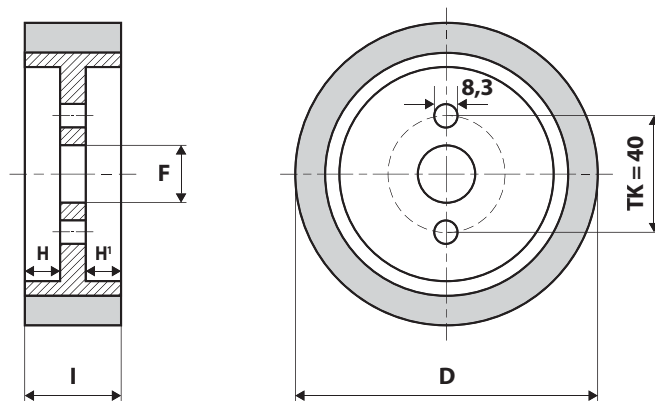
<b>ALU</b>	<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>
------------	---------------------	---------------



D	F	I	WPUST	SYMBOL
mm	mm	mm		
160	35	50	10	VEG.160035050.WBA

**STETON**

<b>ALU</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>
------------	-------------------	---------------



D	F	I	H	H'	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	
132	15	50	13	13	SEG.132015050.VWA
132	15	35	25	10	SEG.132015035.VWA

PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

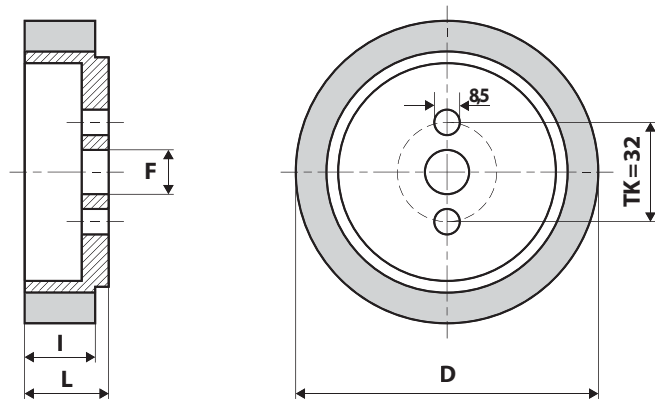
ROLKI POSUWOWE

## TPC

**ALU**

**BIAŁA  
GUMA**

**60 ShA**



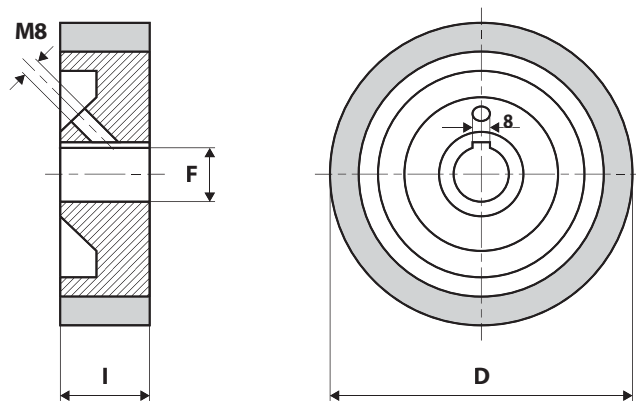
D mm	F mm	I mm	L mm	SYMBOL
100	16	40	45	TPG.100016040.VWA
100	16	30	35	TPG.100016030.VWA

## TSN

**STA**

**BRĄZOWA  
GUMA**

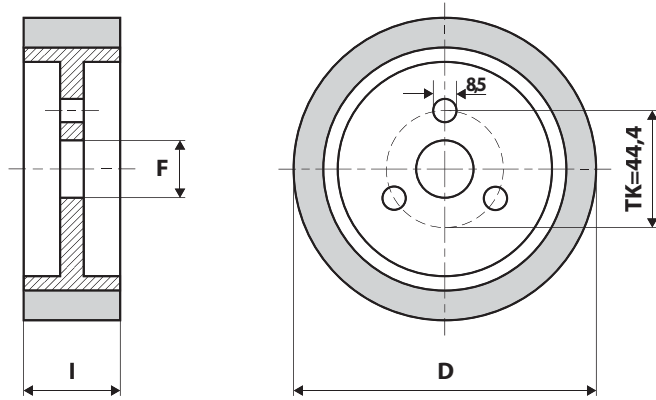
**70 ShA**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
130	25	50	8	TSG.130025050.WBS
130	25	30	8	TSG.130025030.WBS
130	25	25	8	TSG.130025025.WBS
130	25	20	8	TSG.130025020.WBS
130	30	50	8	TSG.130030050.WBS
130	30	25	8	TSG.130030025.WBS
130	30	20	8	TSG.130030020.WBS

**CHUET**

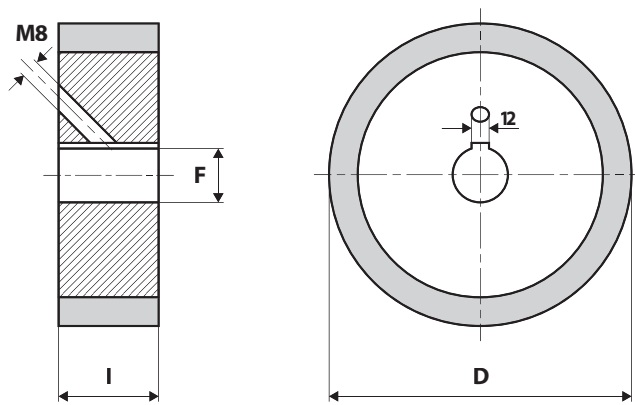
<b>ALU</b>	<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>
------------	---------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	100	CHG.120030100.VBA
120	30	56	CHG.120030056.VBA

**MARTIN**

<b>ALU</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>
------------	-------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
122	40	50	12	MAG.122040050.WWA

PLY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

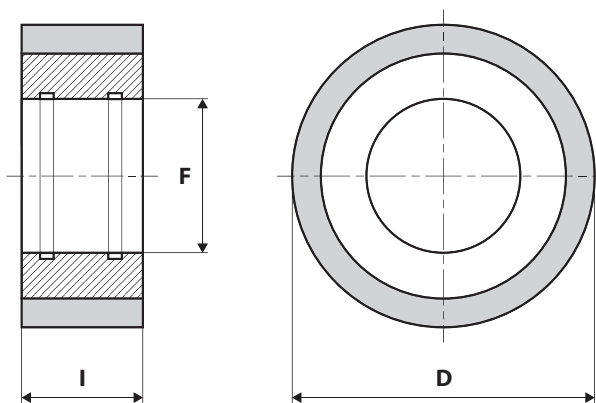
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

**UMMANTELUNGSMASCHINEN  
(Silikon)**

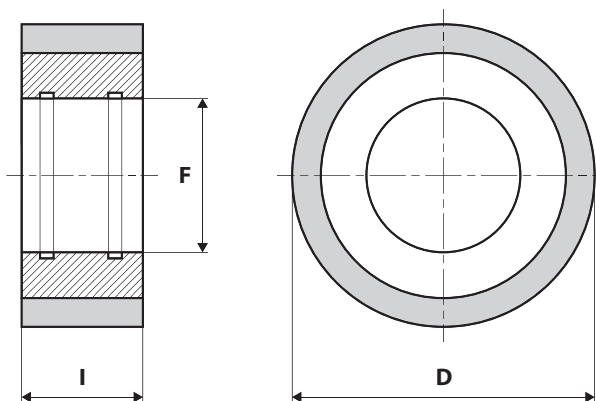
**STA**      **CZERWONY SILIKON**      **50 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
70	35	50	UML.070035050.ORS
70	35	25	UML.070035025.ORS
70	35	15	UML.070035015.ORS

**UMMANTELUNGSMASCHINEN**

**STA**      **BRĄZOWA GUMA**      **70 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
45	22	12	UMG.045022012.OBS

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

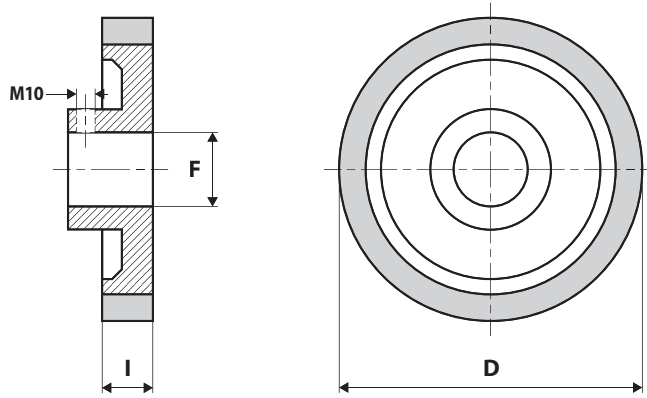
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

## DÜSPOHL

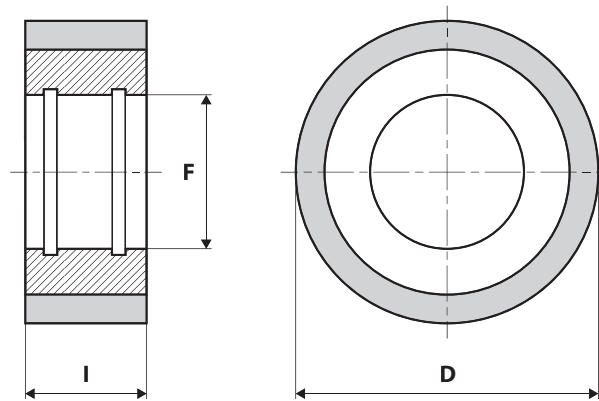
<b>ALU</b>	<b>BRAZOWA GUMA</b>	<b>70 ShA</b>
------------	---------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
195	40	15	DUG.195040015.0BA

## BIMATIC

<b>STA</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>
------------	-------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
65	32	21	BIG.065032021.0WS

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

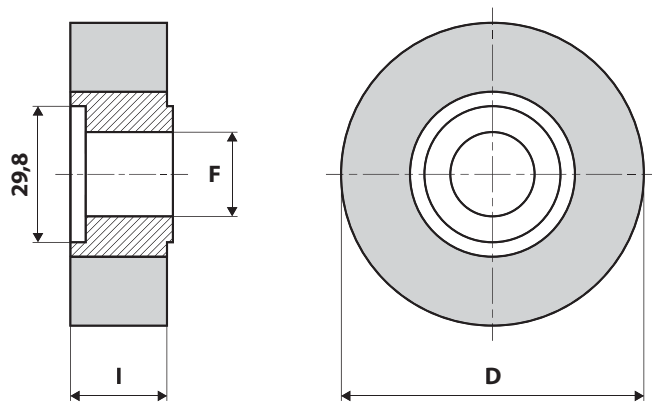
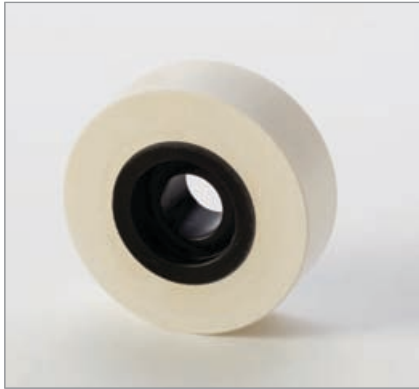
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

IMA

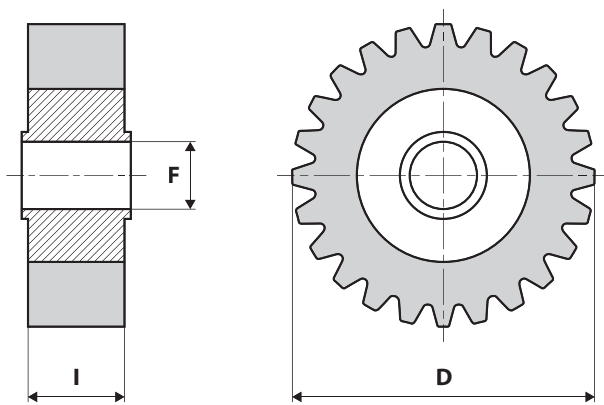
**PA6**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
70	18,1	25	IMG.070181025.OWP

HOMAG BRANDT

**PA6**      **BIAŁA GUMA**      **60 ShA**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
70	20	25	HBG.070020025.OWP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PIŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

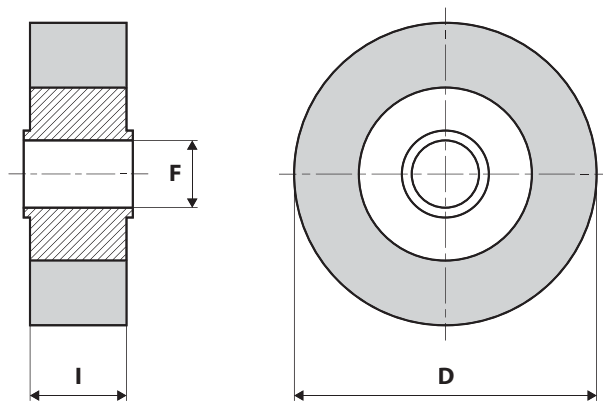
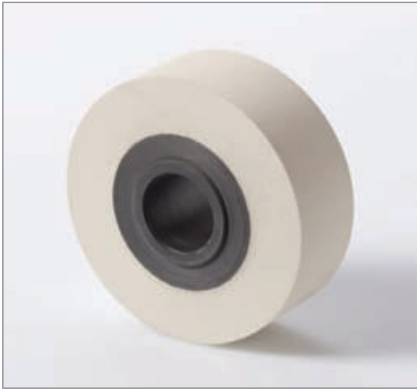
AGREGATY

ROLKI POSUJOWE



**HOMAG BRANDT**

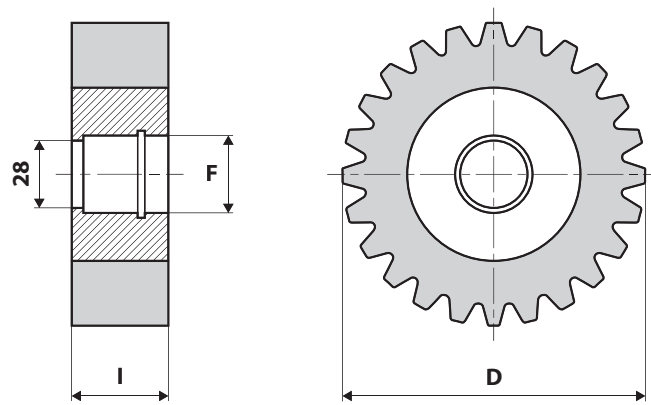
<b>PA6</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>
------------	-------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
70	20	25	HBG.070020025.0WP1

**TAGLIABUE**

<b>STA</b>	<b>BIAŁA GUMA</b>	<b>60 ShA</b>
------------	-------------------	---------------



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
89	30	20	TAG.089030020.0WS

- PLY
- GŁOWICE I FREZY NASADZANE
- FREZY SPIRALNE
- FREZY TRZPIENIOWE
- FREZY DIA
- WIERTŁA
- PLYTKI WYMIENNE
- UCHWYTY CNC
- AGREGATY
- ROLKI POSUJOWE**

PIŁY  
 GŁOWICE I FREZY NASADZANE  
 FREZY SPIRALNE  
 FREZY TRZPIENIOWE  
 FREZY DIA  
 WIERTŁA  
 PŁYTKI WYMIENNE  
 UCHWYTY CNC  
 AGREGATY  
 ROLKI POSUJOWE



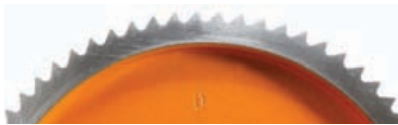
**PROFIL A**  
standardowy profil Weinig



**PROFIL B**  
do drewna wilgotnego



**PROFIL C**



**PROFIL D**  
stary profil Weinig



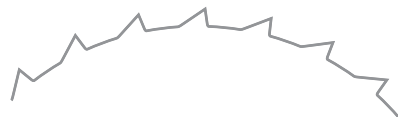
**PROFIL E**



**PROFIL F**



**PROFIL G**



**PROFIL H**  
do drewna twardego



### Kierunek zęba

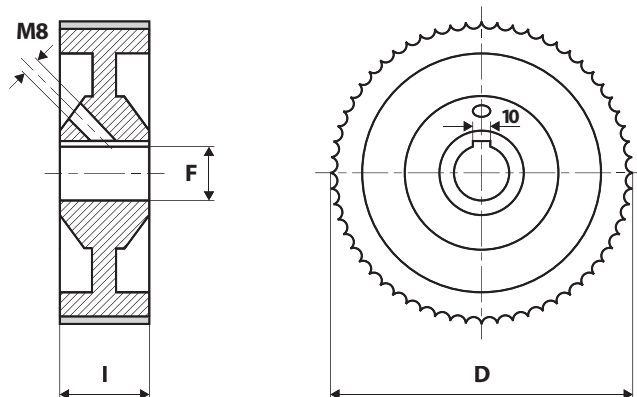


**Ząb prosty**  
oznaczenie - R



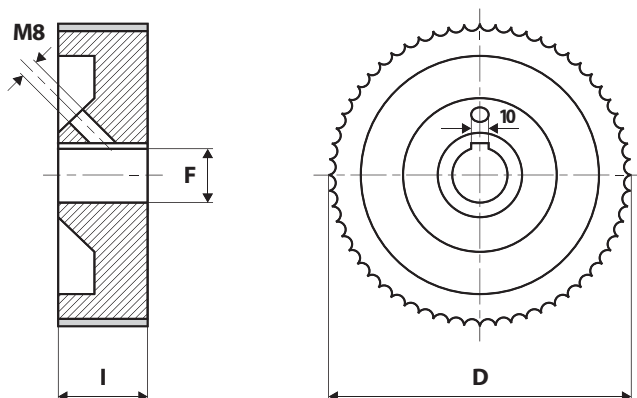
**Ząb skośny**  
bez dodatkowego  
oznaczenia

**WEINIG**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	35	50	10	WES.140035050.WAP
140	35	30	10	WES.140035030.WAP
140	35	25	10	WES.140035025.WAP

**WEINIG**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	35	20	10	WES.140035020.WAP
140	35	15	10	WES.140035015.WAP
140	35	10	10	WES.140035010.WAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

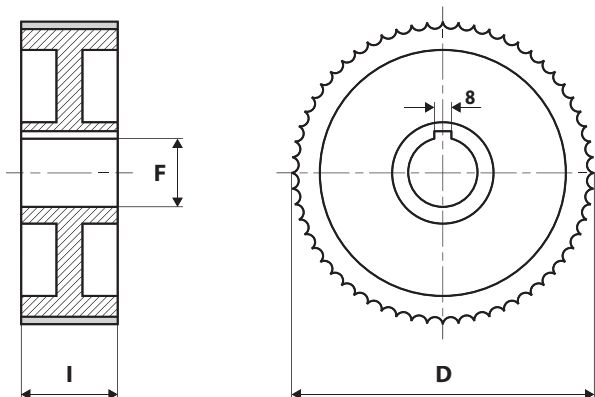
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

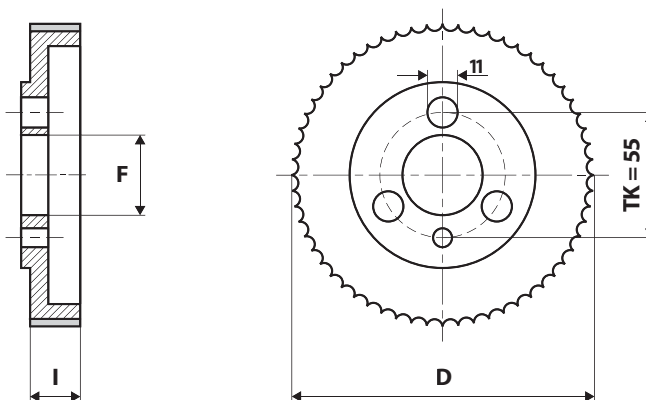
ROLKI POSUJOWE

WEINIG



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	30	50	8	WES.140030050.WAP
140	30	30	8	WES.140030030.WAP
140	30	20	8	WES.140030020.WAP
140	30	15	8	WES.140030015.WAP

WEINIG



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	30	50	WES.140030050.VAP
140	30	30	WES.140030030.VAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

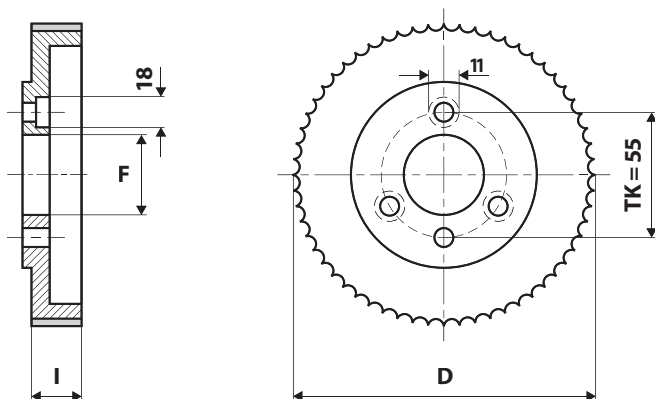
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

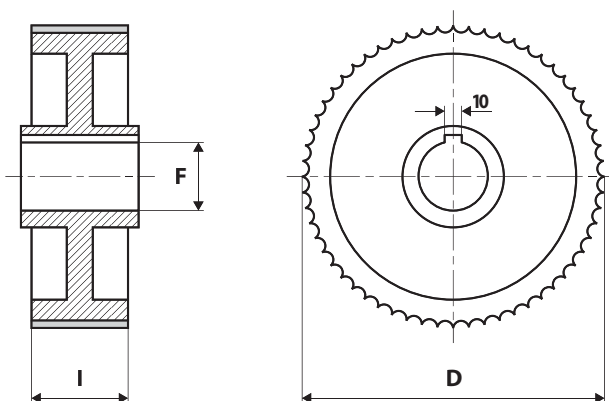
ROLKI POSUJOWE

WEINIG



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	30	25	WES.140030025.VAP
140	30	20	WES.140030020.VAP
140	30	15	WES.140030015.VAP

WEINIG



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
170	35	50	10	WES.170035050.WAP
170	35	30	10	WES.170035030.WAP
170	35	25	10	WES.170035025.WAP
170	35	20	10	WES.170035020.WAP
170	35	15	10	WES.170035015.WAP

PILY

GŁOWICE I FREZY NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

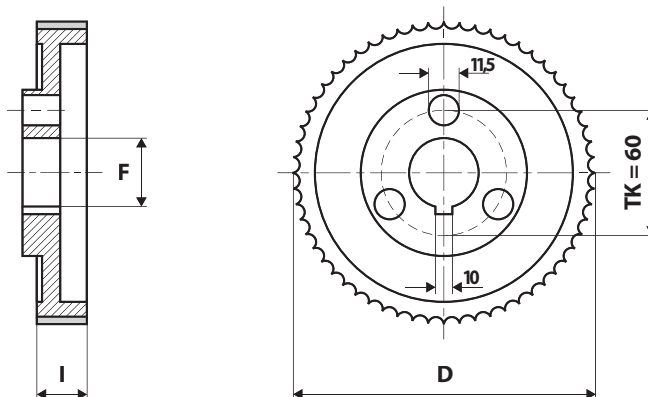
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

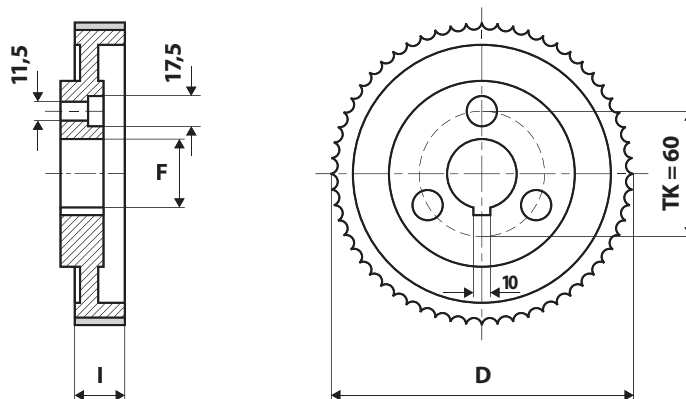
ROLKI POSUJOWE

WEINIG



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
170	35	50	11,5	WES.170035050.VAP
170	35	30	11,5	WES.170035030.VAP

WEINIG



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
170	35	25	10	WES.170035025.VAP
170	35	20	10	WES.170035020.VAP
170	35	15	10	WES.170035015.VAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

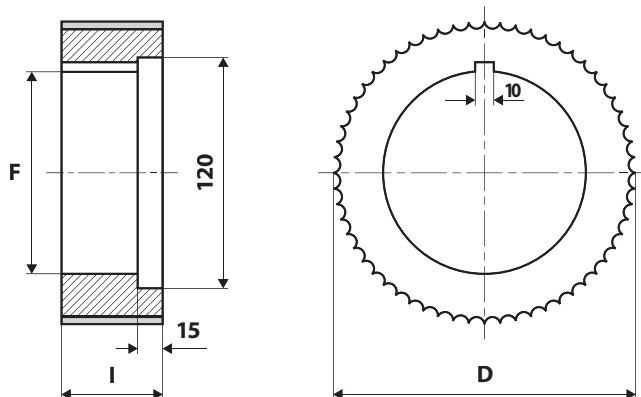
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

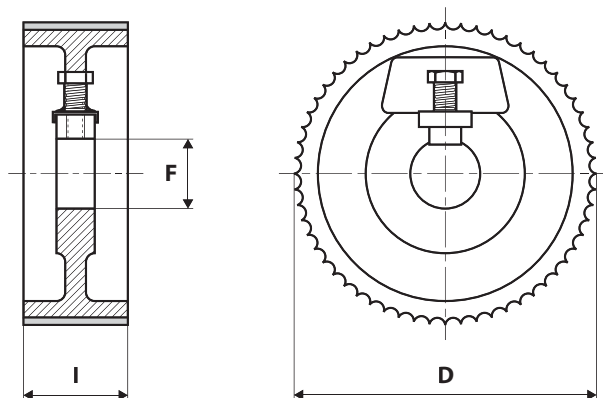
ROLKI POSUJOWE

WEINIG



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	110	60	10	WES.140110060.WAP

SCM



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	35	50	SCS.140035050.CAP
140	35	30	SCS.140035030.CAP
140	35	25	SCS.140035025.CAP
140	35	20	SCS.140035020.CAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

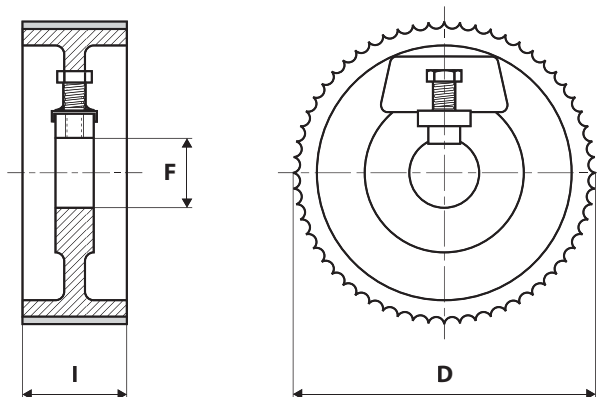
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

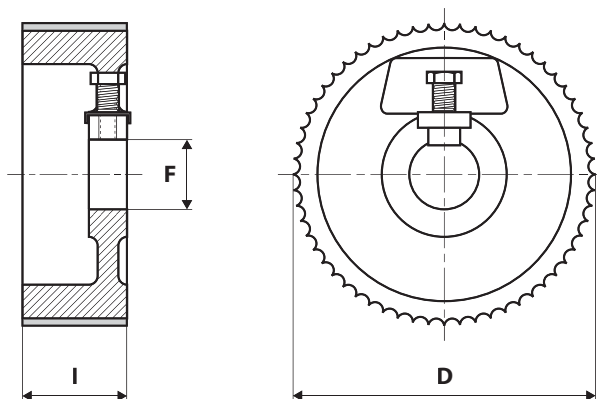
ROLKI POSUJOWE

SCM



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	50	SCS.120030050.CAP
120	30	20	SCS.120030020.CAP

SCM



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	50	SCS.120030050.CAPA

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

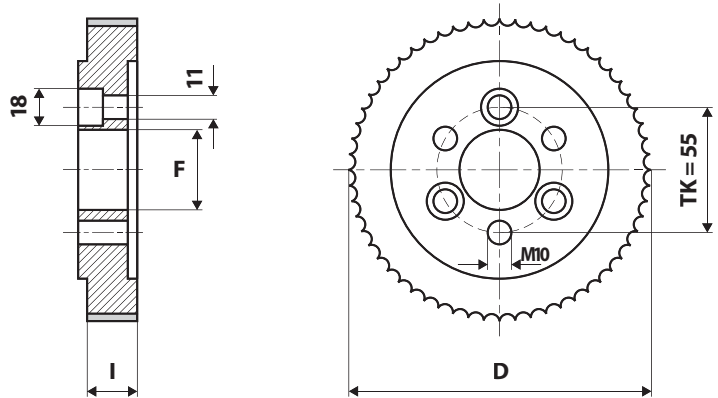
UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

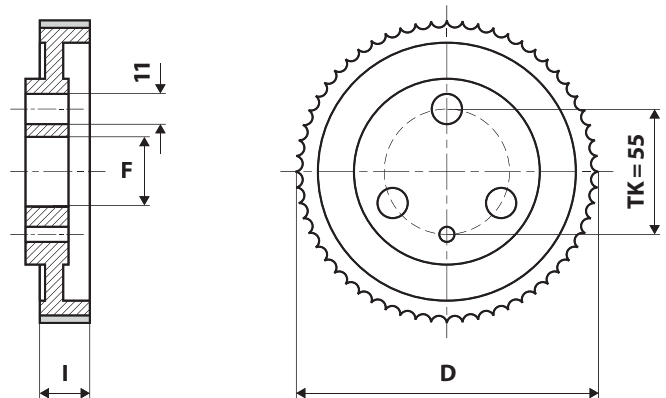
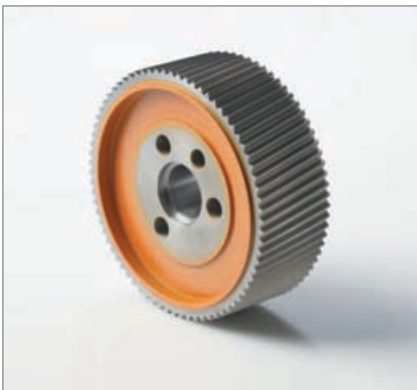


SCM



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	35	20	SCS.140035020.VAP

SCM



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	30	50	SCS.140030050.VAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

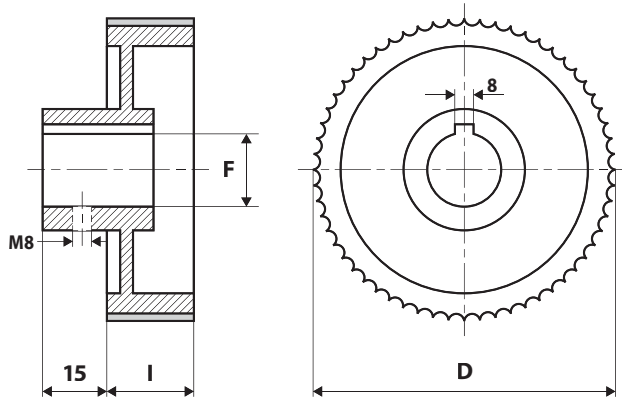
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

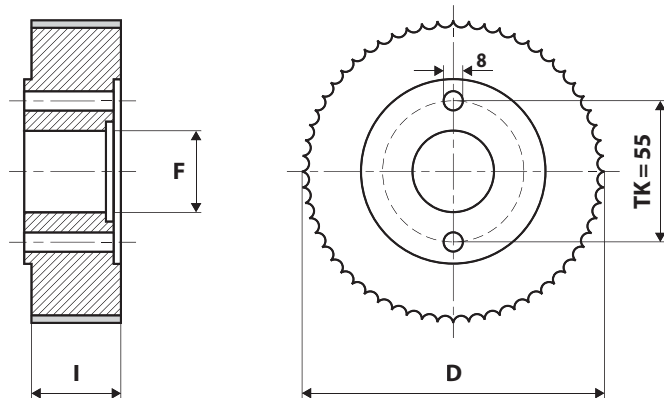
ROLKI POSUWOWE

**GUBISCH**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	30	50	8	GUS.140030050.WAP
140	30	30	8	GUS.140030030.WAP
140	30	25	8	GUS.140030025.WAP

**WADKIN**



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	25	50	WAS.140025050.VAP
140	25	20	WAS.140025020.VAP
140	25	10	WAS.140025010.VAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

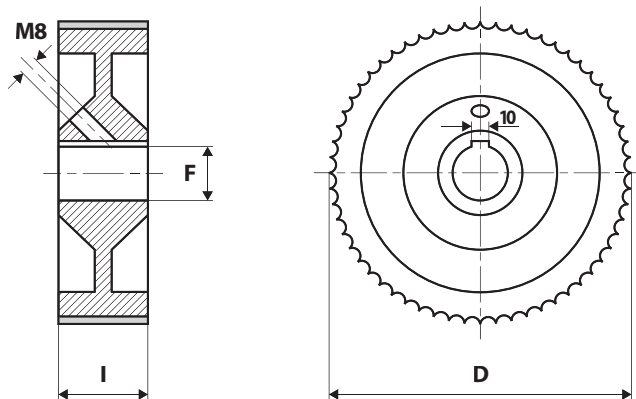
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

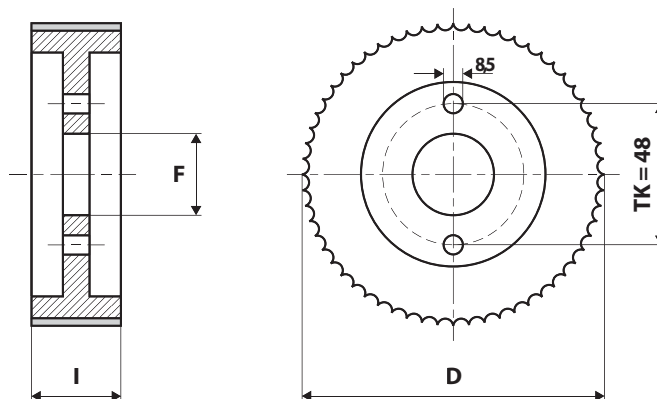
ROLKI POSUJOWE

VERBOOM



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
160	35	50	10	VES.160035050.WAP
160	35	25	10	VES.160035025.WAP

FEEDERER



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
110	35	60	FES.110035060.VAP
110	35	50	FES.110035050.VAP
120	35	60	FES.120035060.VAP
120	35	50	FES.120035050.VAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

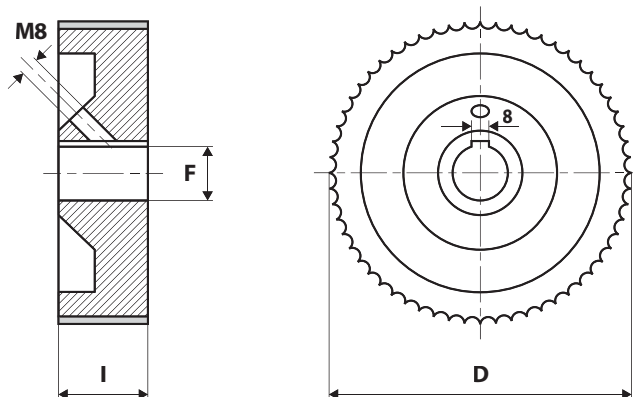
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

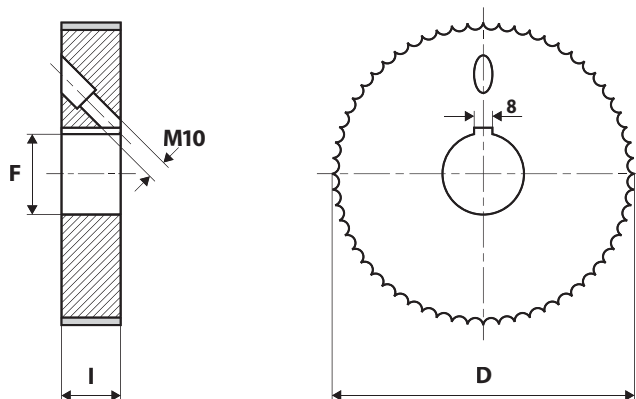
ROLKI POSUJOWE

**GUILLET**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
120	25	50	8	GLS.120025050.WAP
120	25	20	8	GLS.120025020.WAP

**VIERSEITER, H+K**



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
120	25	20	8	VIS.120025020.WAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

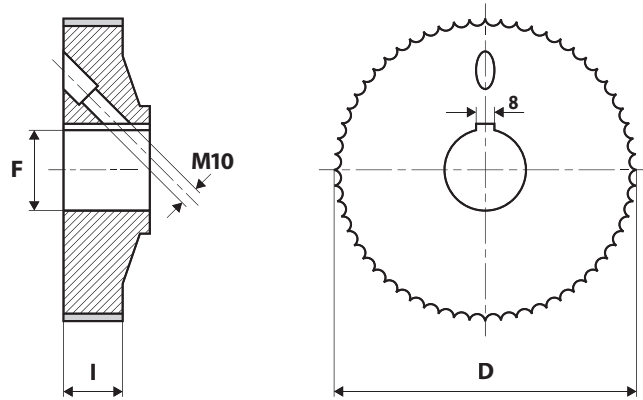
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

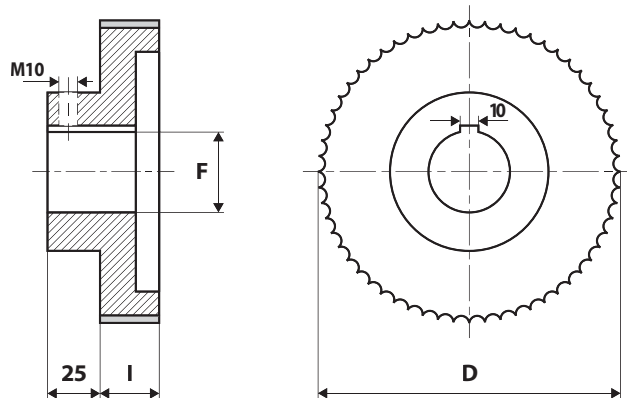
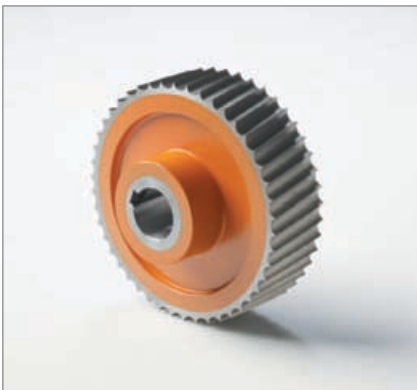
ROLKI POSUWOWE

VIERSEITER, H+K



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
120	25	15	8	VIS.120025015.WAP

HARBS



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
180	34	80	10	HAS.180034080.WAP
180	34	50	10	HAS.180034050.WAP
180	34	35	10	HAS.180034035.WAP
165	34	50	10	HAS.165034050.WAP
165	34	35	10	HAS.165034035.WAP

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

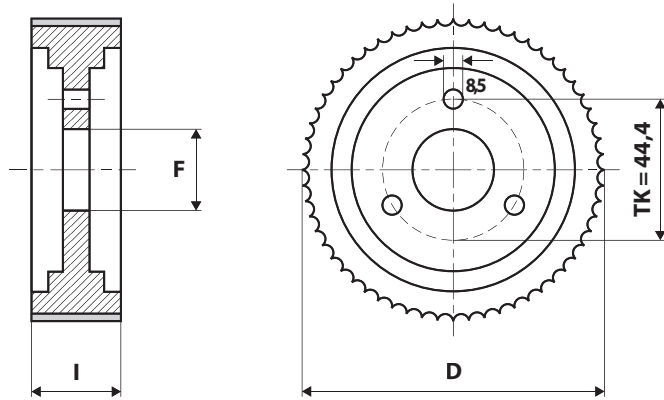
PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

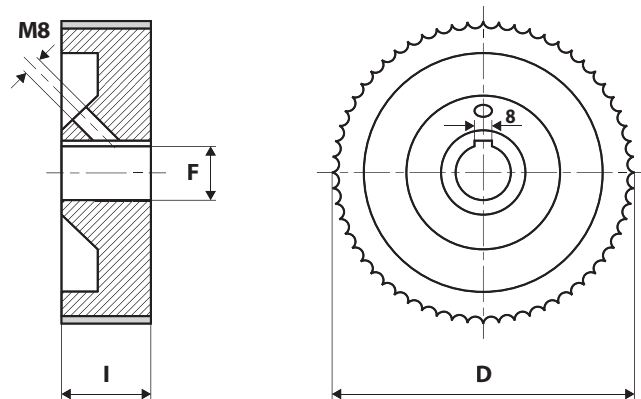
ROLKI POSUJOWE

CHUET



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
120	30	56	CHS.120030056.VAP
120	30	100	CHS.120030100.VAP

TNS



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
130	25	50	8	TSS.130025050.WAP
130	25	30	8	TSS.130025030.WAP
130	25	25	8	TSS.130025025.WAP
130	25	20	8	TSS.130025020.WAP
130	30	50	8	TSS.130030050.WAP0
130	30	25	8	TSS.130030025.WAP0
130	30	20	8	TSS.130030020.WAP0

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

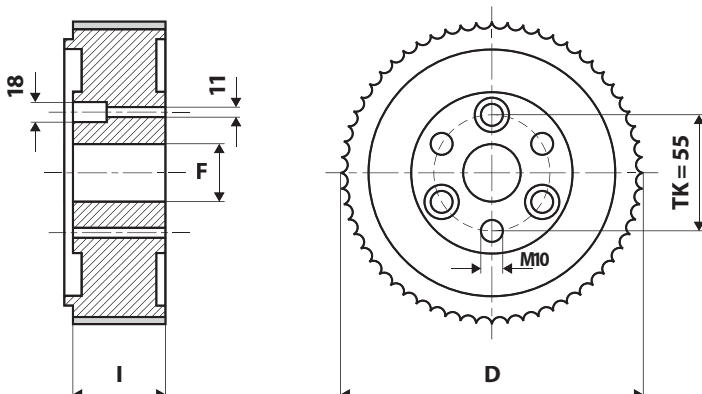
PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

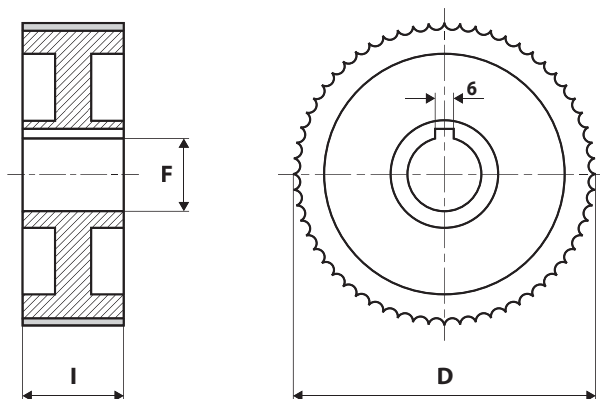
ROLKI POSUJOWE

### LEADERMAC



D mm	F mm	I mm	SYMBOL
140	35	48	LES.140035048.VAP
140	35	23	LES.140035023.VAP

### LESTRO



D mm	F mm	I mm	WPUST	SYMBOL
140	30	50	6	LSS.140030050.WAP

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

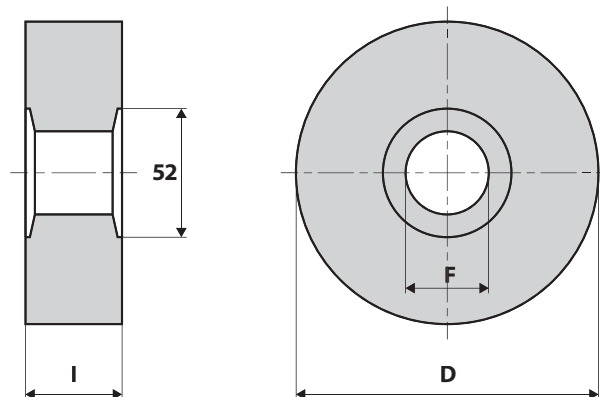
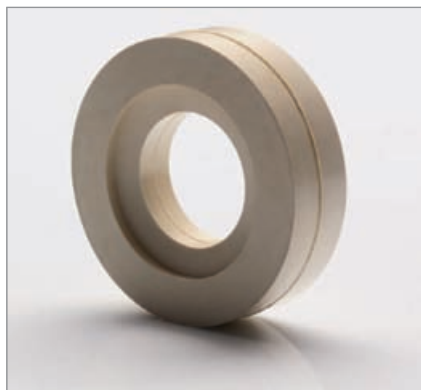
AGREGATY

ROLKI POSUJOWE

## OLIMPIC RING

BIAŁA  
GUMA

60 ShA

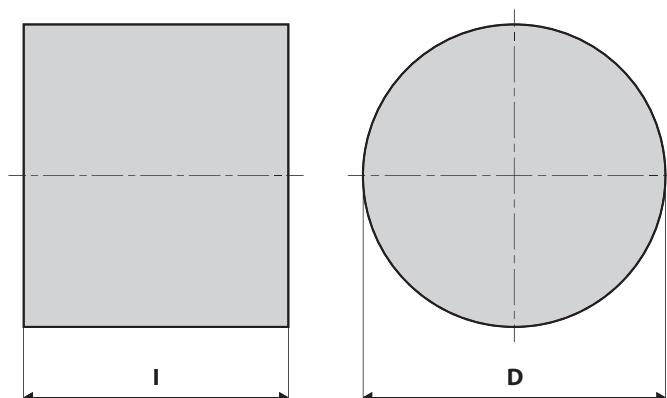


D mm	F mm	I mm	SYMBOL
78	37	22	78-22-37

## HOLZHER

BIAŁA  
GUMA

60 ShA



D mm	I mm	SYMBOL
15	13	15-13

PIŁY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PŁYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

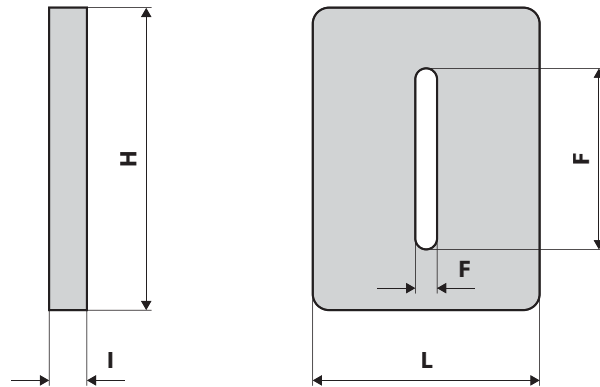
ROLKI POSUJOWE



RUBBER PAD

BIAŁA  
GUMA

60 ShA



L mm	H mm	I mm	F mm	SYMBOL
55	75	5	3,5x45	75-55-5

PLY

GŁOWICE I FREZY  
NASADZANE

FREZY SPIRALNE

FREZY TRZPIENIOWE

FREZY DIA

WIERTŁA

PLYTKI WYMIENNE

UCHWYTY CNC

AGREGATY

ROLKI POSUJOWE



ZAINSPIROWANE

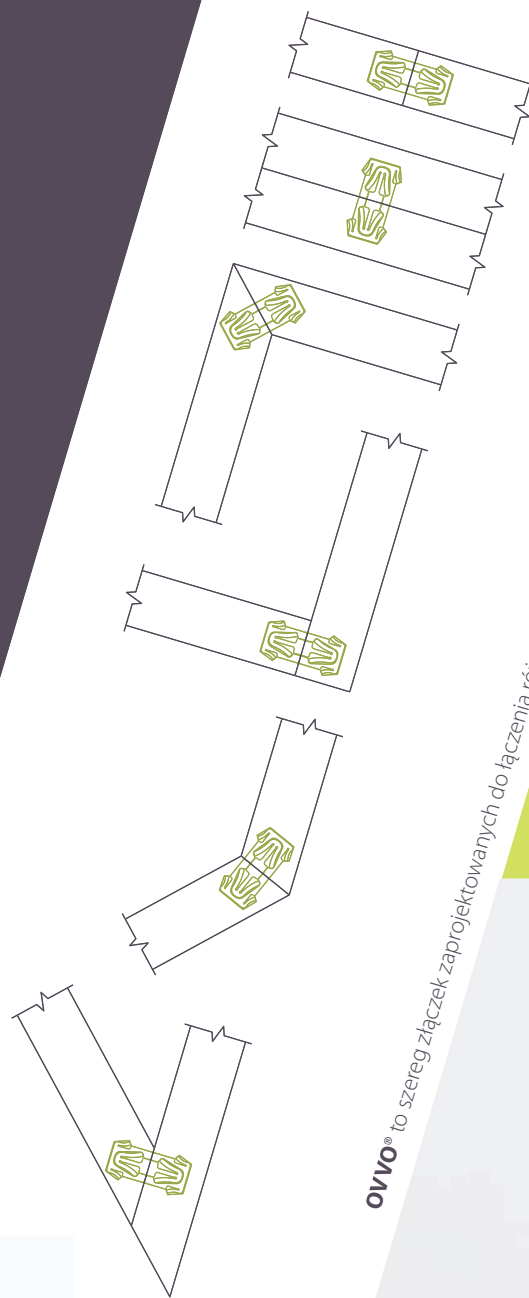
POŁĄCZENIAMI

## INNOWACYJNY SYSTEM POŁĄCZEŃ OVVO®

Wyróżniany nagrodami System Połączeń OVVO® jest prostym rozwiązaniem typu „push-fit” do łączenia materiałów bez używania kleju lub śrub.

Jest to całkowicie niewidoczne samozaciskowe rozwiązanie gwarantujące solidne połączenie dwóch części materiału.

System OVVO® pozwala na wykonywanie różnorodnych połączeń pod różnym kątem, w wielu rodzajach materiału.



ovvo® to szereg złączek zaprojektowanych do łączenia różnych materiałów o różnej grubości



[www.ovvo.pl](http://www.ovvo.pl)



## OVVO® do łączenia płyty meblowej

Produkcja mebli z wykorzystaniem rewolucyjnego systemu OVVO® jest znacznie szybsza i prostsza niż tradycyjne rozwiązania. Sprawdza się zarówno dla mebli w paczce do samodzielnego składania jak i produkcji na wymiar i montażu u klienta. Korzyści widoczne są na każdym etapie produkcji, a cały proces dzięki OVVO® staje się znacznie wydajniejszy i bardziej opłacalny.



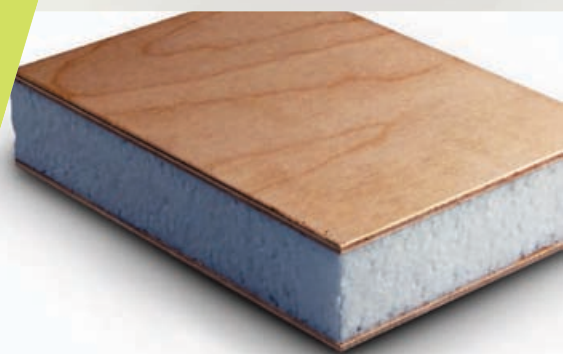
## OVVO® dla mebli do samodzielnego montażu

System OVVO® eliminuje frustrujące godziny poświęcone na składanie mebli przeznaczonych do samodzielnego montażu. Nigdy więcej nie będziesz potrzebować narzędzi, kleju, śrubek. Cała akcja jest prosta, a jedyne co musisz zrobić to ścisnąć dwa elementy i czekać na "klik" który oznajmia że połączenie jest gotowe.



## OVVO® łączenia płyt lekkich

Unikalna konstrukcja złącza OVVO pozwala na jego szerokie zastosowanie w łączeniu materiałów kompozytowych i płyt lekkich z wypełnieniem piankowym. Sprawdzone rozwiązanie dla nowoczesnych materiałów nie tylko w przemyśle meblarskim.

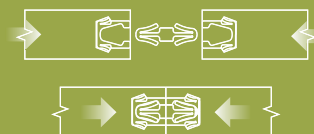


## KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA SYSTEMU POŁĄCZEŃ OVVO®

- estetycznie i niewidoczne połączenie,
- trwałe i skuteczne łączenie bez użycia kleju i śrub,
- znaczna poprawa procesu produkcji ok. 30% wzrostu wydajności,
- gabaryty transportowe zmniejszone o minimum 50 % - meble nie muszą już być wstępnie składane przed ostatecznym montażem,
- do 80% oszczędności czasu na montaż dzięki systemowi połączenia OVVO

## MOŻLIWOŚCI SYSTEMU POŁĄCZEŃ OVVO®

- uniwersalne zastosowanie, pozwala na połączenie szerokiej gamy materiałów,
- można go stosować do łączenia min. MDF, płyty wiórowej, sklejki, drewna, PCV, Corian, HPL i plexiglass
- znajduje zastosowanie zarówno w masowej produkcji jak i przy pracy rzemieślniczej
- możliwość demontażu i ponownego montażu mebli



Łatwe, efektywne i szybkie składanie mebli dające satysfakcję klientowi, który nie potrzebuje narzędzi, kleju i śrub.

## 1240 - system połączeń



ZŁĄCZE STAŁE

ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE

Typ złącza	min. grubość materiału	Symbol 100 szt.	Symbol 300 szt.	Symbol 1000 szt.
Stałe	14 mm	1240.P.100	1240.P.300	1240.P.1000
Rozłączne	14 mm	1240.R.100	1240.R.300	1240.R.1000

## V-0930 - system połączeń



ZŁĄCZE STAŁE

ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE

Typ złącza	min. grubość materiału	Symbol 100 szt.	Symbol 300 szt.	Symbol 1000 szt.
Stałe	10 mm	0930.P.100	0930.P.300	0930.P.1000
Rozłączne	10 mm	0930.R.100	0930.R.300	0930.R.1000

## System OVVO 1240



Typ	D mm	S mm	Symbol	Zastosowanie
VHM	12	12	OVVO.12.12.1240.VHM	CNC
DIA	12	12	OVVO.12.12.1240.DIA	CNC
HM	12	8	7940398	Virutex AB181

## System OVVO V-0930



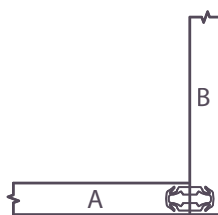
Typ	D mm	S mm	Symbol	Zastosowanie
VHM	9	10	OVVO.09.10.0930.VHM	CNC
DIA	9	12	OVVO.09.12.0930.DIA	CNC
HM	9	8	7940404	Virutex AB181



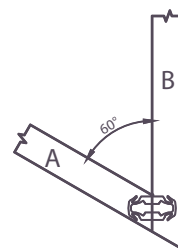
Rys. 1



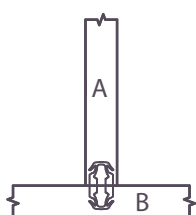
Rys. 2



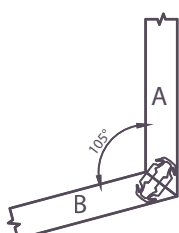
Rys. 3



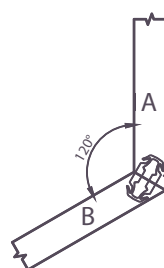
Rys. 10



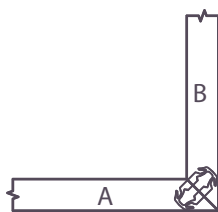
Rys. 6



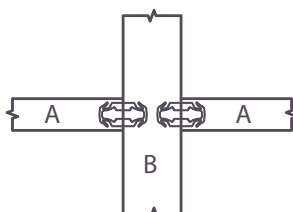
Rys. 7



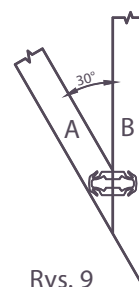
Rys. 8



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 9

Rodzaj Połączenia	ZŁĄCZE 1240				ZŁĄCZE V-0930			
	HPL, Corian, kompozyty twarde drewno, sklejka		Miękkie drewno, płyta wiórowa, MDF		HPL, Corian, kompozyty twarde drewno, sklejka		Miękkie drewno, płyta wiórowa, MDF	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Rys. 1	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 2	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Rys. 3	12 mm	10 mm	15 mm	10 mm	12 mm	12 mm	16 mm	12 mm
Rys. 4	12 mm	12 mm	13 mm	13 mm	14 mm	14 mm	15 mm	15 mm
Rys. 5	18 mm	12 mm	18 mm	15 mm	12 mm	19 mm	15 mm	19 mm
Rys. 6	12 mm	10 mm	15 mm	10 mm	12 mm	12 mm	15 mm	12 mm
Rys. 7	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 8	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 9	12 mm	10 mm	12 mm	10 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 10	12 mm	10 mm	12 mm	10 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm

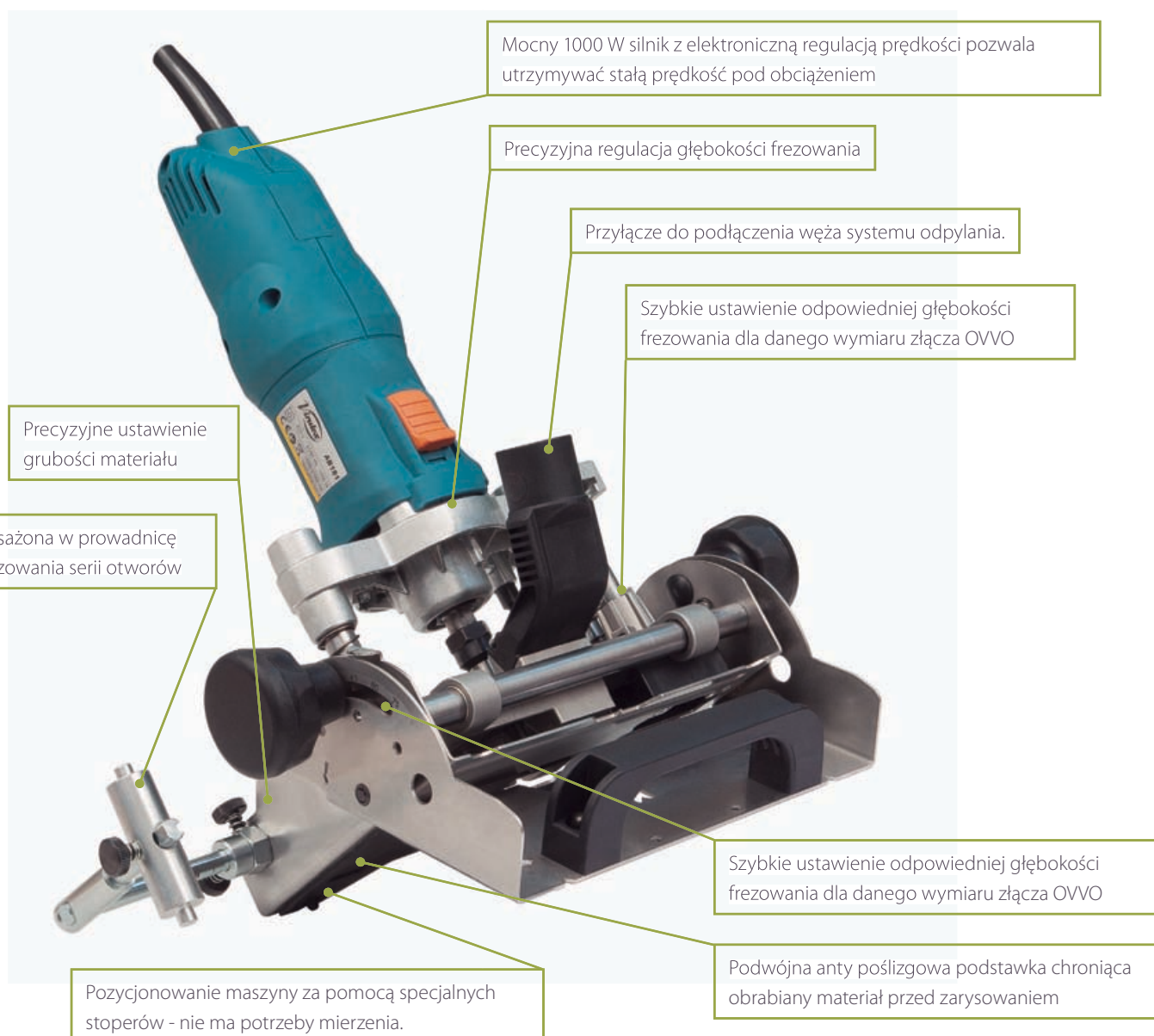
## AB181



Opatentowany przez firmę Virutex®, model frezarki AB181, dedykowany pod System Połączeń **OVVO®**. Jest to profesjonalne rozwiązanie, gwarantujące szybkie i dokładne frezowanie idealnych gniazd pod złączki.

### Dane techniczne:

- moc 1000 Watt
- predkosć obrotowa 14.000 - 27.000 RPM
- uchwyt Ø 8 mm
- waga 4,7 Kg



Frezowanie pod kątem 90°



Frezowanie pod kątem 45°



Frezowanie pod kątem 0°





## SOP-1



Maszyna jest zaprojektowana wyłącznie do poziomego frezowania gniazd pod System Połączeń **OVVO®**. Frezarka wykonuje gniazdo w bocznej krawędzi materiału, za pomocą dedykowanego frezu, także marki **OVVO®**.

Frezarka przeznaczona do materiałów takich jak:

- drewno lite,
- laminowana jak i nielaminowana płyta wiórowa,
- materiały wielowarstwowe,
- MDF,
- HDF.

Minimalny wymiar obrabianego materiału to 150 x 150mm, maksymalny nie powinien przekraczać 2700 x 1000mm. Dopuszczalna waga obrabianego panelu to 40 kg.

### Dane techniczne:

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| • prędkość obrotowa wrzeciona | 12.000 RPM            |
| • wymiary ogólne              | 1250 x 1000 x 1000 mm |
| • wymiary stołu roboczego     | 1000 x 700 mm         |
| • waga                        | 200 kg                |





Wysoka wydajność przy pracach w trybie ciągłym oraz łatwość obsługi. Oto główne cechy agregatów z grupy Function. Doskonale sprawdzają się przy operacjach wymagających wysokich obrotów narzędzia. Niezawodność, trwałość, najwyższa precyzja wykonania oraz jakość marki ATEMAG®.

## MONO



Urządzenie pozwalające na wykonywanie operacji wiercenia, frezowania oraz cięcia. Posiada pojedynczy uchwyt narzędziowy pracujący pod kątem 90°. Szeroki rozstaw łożysk zapewnia dużą sztywność wrzeciona. Istnieje możliwość zamówienia urządzenia z innym kątem pracy narzędzia.

## DUO



Urządzenie zostało stworzone do operacji wiercenia, frezowania oraz cięcia. Posiada dwa wyjścia narzędziowe, które pracują pod kątem 90°. Duża sztywność narzędzia zapewniona została dzięki użyciu jednego solidnego wrzeciona.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:	MONO - Function Line	DUO - Function Line
maks. prędkość obrotowa na wejściu	10 000 RPM	8 000 RPM
maks. prędkość obrotowa wrzeciona	15 000 RPM	12 000 RPM
przełożenie wrzeciona	1 : 1,5	1:1,5
maks. moment obrotowy wrzeciona	20 Nm	15 Nm
kierunek obrotów wrzeciona	prawy / lewy	prawy / lewy
typy mocowań narzędzia	ER 25, ER 32	ER 25
wymiar kołnierza	kołnierz: 30 mm	kołnierz: 30 mm
maks. średnica piły	średnica piły: 200	średnica piły: 150
dopuszczalna temperatura pracy	85°C	85°C









piły do cięcia  
poprzecznego drewna



piły do cięcia  
wzdłużnego drewna



piły do cięcia poprzecznego  
i wzdłużnego drewna



piły do cięcia  
poprzecznego sklejki



piły do cięcia  
wzdłużnego sklejki



piły do cięcia poprzecznego  
i wzdłużnego sklejki



piły do cięcia poprzecznego  
drewna zanieczyszczonego



piły do cięcia wzdłużnego  
drewna zanieczyszczonego



piły do cięcia wzdłużnego  
na wielopiłach



piły do kapówek



piły do cięcia poprzecznego  
i wzdłużnego OSB



piły do cięcia poprzecznego  
i wzdłużnego materiałów  
drewnopodobnych



piły do cięcia poprzecznego  
i wzdłużnego materiałów  
kompozytowych



piły do cięcia stali „na sucho”



piły do cięcia stali „na sucho”



piły do cięcia materiałów  
nieżelaznych oraz plastiku



piły o małym rzucie  
do cięcia ramek











piły do rowkowania



frezy piłkowe  
do połączeń Lamello®



piły chromowane

<b>Z</b>	liczba zębów	<b>V</b>	liczba ostrzy nacinających
<b>ALU</b>	korpus aluminiowy	<b>STA</b>	korpus stalowy
<b>HL</b>	stal wysoko stopowa	<b>HPS</b>	stal wysokiej jakości
<b>HM</b>	narzędzie z ostrzami węglowymi		zęby wykonane z diamentu polikrystalicznego
<b>NANO WĘGLIK</b> 	zęby wykonane z nanowęgla	<b>PŁYTKI WYMIENNE</b> 	narzędzie na płytki wymienne
<b>HSS</b>	stal stopowa szybko tnąca	<b>VHM</b>	narzędzie monolityczne
<b>VHM</b>	narzędzie monolityczne	<b>SP</b>	stal stopowa
<b>MAN</b> 	posuw manualny	<b>MEC</b> 	posuw mechaniczny
<b>WYCISZONA</b> 	piła posiada nacięcia wyciszające		zęby z łamaczem wióra
<b>RH</b>	kierunek obrotów	<b>LH</b>	kierunek obrotów
<b>RH LH</b>	możliwa praca w kierunku lewym i prawym	<b>SYM</b>	zęby ułożone symetrycznie
<b>Z2R</b>	zęby z łamaczem wióra		stosować tylko na stole frezarskim



—  [itatools.pl](https://itatools.pl)



—  [facebook.com/ita.tools.poland](https://facebook.com/ita.tools.poland)



—  [youtube.com/user/itatools](https://youtube.com/user/itatools)



—  [instagram.com/itatools](https://instagram.com/itatools)





**ZOBACZ**  
KATALOG NARZĘDZI  
**ONLINE**

**itatools.pl**

**ITA TOOLS Sp. z o.o.**

 ul. Wodna 9, 30-556 Kraków

 tel.: +48 12 306 79 00

 fax: +48 12 306 79 08

 e-mail: [biuro@itatools.pl](mailto:biuro@itatools.pl)