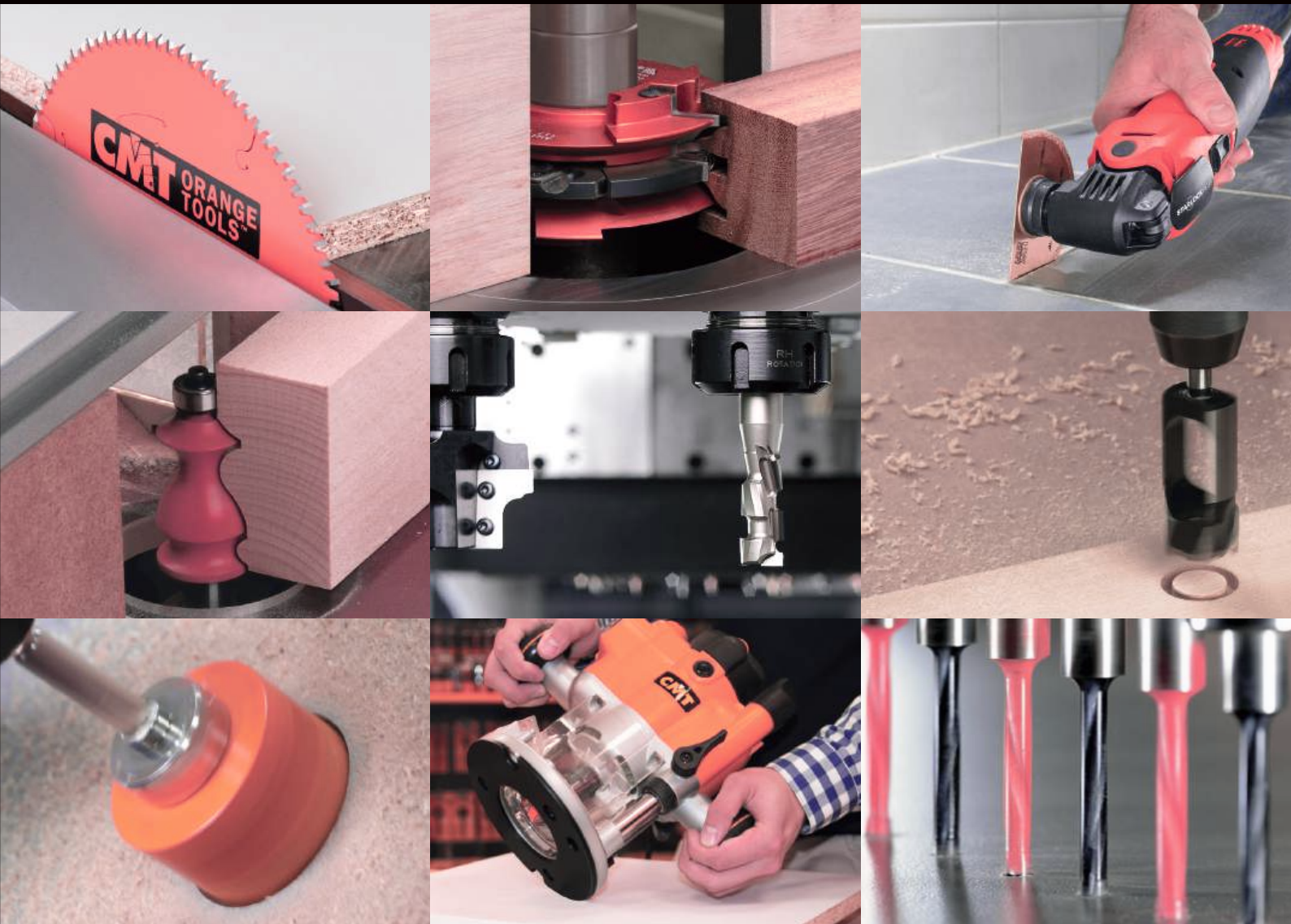


# CMT ORANGE TOOLS®

KATALOG 2022



PremiumTOOLS

CMT ORANGE TOOLS®

Virtex

PTHER

STACO  
Stronger Industrial Tools

RAMIA  
WORKBENCH

FISCH®

ovvo

## Legenda oznaczeń

<b>A</b>	=	Kąt cięcia	<b>K</b>	=	Grubość zęba
<b><math>\alpha</math></b>	=	Kąt natarcia	<b>Kw</b>	=	Klucz
<b>ATB</b>	=	Kształt zęba: naprzemian skośne	<b>L</b>	=	Długość całkowita
<b>B</b>	=	Średnica otworu	<b>L<sub>1</sub></b>	=	Długość wału
<b><math>\beta</math></b>	=	Kształt zęba	<b>LB</b>	=	Zatrzymaj długość
<b>COMBI3</b>	=	Otwory dodatkowe 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	<b>LH</b>	=	Lewe obroty
<b>COMBI5</b>	=	Otwory dodatkowe 2/7/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120	<b>MATB</b>	=	Kształt zęba: dwustronnie sfazowany
<b>COMBI7</b>	=	Otwory dodatkowe 2/10/80 + 1/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120	<b>MTCG</b>	=	Kształt zęba: trapez prosty z fazą
<b>D</b>	=	Średnica	<b>mm</b>	=	Milimetry
<b>D<sub>2</sub></b>	=	Średnica max	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	=	Siła łamiąca
<b>D<sub>3</sub></b>	=	Średnica otworu na trzpień	<b>P</b>	=	Grubość korpusu
<b><math>\emptyset</math></b>	=	Średnica	<b>PH</b>	=	Otwory perforacji
<b>d</b>	=	Średnica wewnętrzna	<b>PTFE</b>	=	Powłoka żywicy PTFE fluorocarbon w kolorze pomarańczowym i czarnym
<b>F</b>	=	Otwór wewnętrzny	<b>R</b>	=	Promień
<b>FFT</b>	=	Kształt zęba: płaski - płaski - trapezowy	<b>R<sub>1</sub></b>	=	Promień
<b>FTG</b>	=	Kształt zęba: płaski	<b>RH</b>	=	Prawe obroty
<b>FWF</b>	=	Kształt zęba: płaski z naprzemienną fazą	<b>RPM</b>	=	Obroty na minutę
<b>H</b>	=	Głębokość cięcia	<b>S</b>	=	Trzpień
<b>HDF</b>	=	Kształt zęba: "pirania"	<b>S<sub>1</sub></b>	=	Średnica natarcia
<b>HV10</b>	=	Twardość	<b>T<sub>1</sub></b>	=	Maksymalna realna grubość drewna
<b>I</b>	=	Wysokość cięcia	<b>TCG</b>	=	Kształt zęba: trapez prosty
<b>I<sub>1</sub></b>	=	Wysokość cięcia	<b>V</b>	=	Nacinaki
<b>I<sub>2</sub></b>	=	Wysokość cięcia	<b>Z</b>	=	Ilość zębów
<b>Inches</b>	=	Cale	<input type="checkbox"/>	=	Na zapytanie
<b>ISO</b>	=	Jakość węglik	<input checked="" type="checkbox"/>	=	Budowa monolityczna

# Spis treści



## Piły tarczowe

Tarcze pilarskie	7 - 42
Dobór tarcz wg. elektronarzędzi	43 - 48
Indeks tarcz pilarskich	49 - 55



## Brzeszczyty

Brzeszczyty do wyrzynarek	56 - 62
Brzeszczyty do pił szablanych	63 - 75
Brzeszczyty oscylacyjne Starlock	76 - 90
Brzeszczyty oscylacyjne	91 - 103



## Głowice i noże

Głowice i noże	104 - 153
Rolki posuwowe	154



## Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy trzpieniowe	155 - 236
Zestawy frezów trzpieniowych	237 - 247
Indeks frezów trzpieniowych	248 - 251



## Frezy CNC i uchwyty

Uchwyty, Nakrętki, Tuleje	252 - 263
Frezy CNC	264 - 297
Agregaty CNC	298 - 299



## Wiertła

Szybkozłączki	300 - 303
Wiertła	304 - 326



## Osprzęt do elektronarzędzi

Wiertła CMT	327 - 343
Wiertła Fisch	344 - 359
Części zamienne i akcesoria	360 - 365



## Otwornice

Otwornice	366 - 377
-----------	-----------



## Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia i akcesoria	368 - 415
------------------------------	-----------



## Elektronarzędzia i akcesoria VIRUTEX

Elektronarzędzia i akcesoria	416 - 427
------------------------------	-----------



## Narzędzia zaciskowe PIHER

Narzędzia zaciskowe	428 - 483
---------------------	-----------



## Stoły warsztatowe RAMIA

Stoły warsztatowe	484 - 489
-------------------	-----------



## Narzędzia ręczne STACO

Narzędzia ręczne	490 - 515
------------------	-----------



## Systemy połączeń OVVO®

Systemy połączeń	516 - 521
------------------	-----------



## Ekspozycje

Ekspozycje	522 - 523
------------	-----------

## Od 1962 roku po dzień dzisiejszy, narzędzia CMT Orange Tools produkowane są we Włoszech.

CMT Orange Tools to ponad 50 lat doświadczenia. Przez ten czas firma stała się międzynarodowym liderem w branży stolarskiej. Pewne rzeczy cały czas pozostają niezienne; zaangażowanie i pasja w produkcję wyłącznie najwyższej jakości narzędzi do obróbki drewna.



Pesaro, Włochy



Greensboro, USA



Walencja, Hiszpania

### Czego więc potrzeba do stworzenia narzędzia CMT?

Jak we wszystkim co związane z najwyższą jakością. Nie liczy się jedynie co robisz, ale przed wszystkim jak to robisz. Każdy kto pracuje przy obróbce drewna wie, że aby uzyskać pożądany efekt, trzeba wpieryw przygotować projekt, starannie dobrać materiały, a pracę wykonywać korzystając z najlepszych narzędzi, swoich umiejętności oraz doświadczenia. Przy produkcji narzędzi jest dokładnie tak samo.

### Projekt

Produkcja narzędzia zaczyna się od przejrzystego projektu i planu technologicznego. Dział techniczny firmy CMT posiada jedną z najnowocześniejszych technologii oraz doświadczonych inżynierów co zapewnia duży komfort pracy. Dlatego jeśli kupujesz pomarańczowe narzędzia, kupujesz produkt najwyższej jakości!

### Materiały

Przekształcenie projektu w finalny produkt, wymaga zastosowania odpowiednich materiałów. Jakość narzędzi zależy od tego. CMT nie idzie na skróty w wyborze najlepszych możliwych komponentów do narzędzi. Wybiera tylko najlepszej jakości stal oraz drobnoziarnisty węgiel do produkcji frezów czy pił.

### Produkcja

Tak jak wspomniane było wcześniej, nie chodzi dokładnie o to co jest robione ale jak to jest wykonane. Przez wszystkie lata istnienia firmy, CMT stale inwestowało w najnowocześniejsze technologie oraz oprogramowanie. Rezultatem tych działań jest cały proces produkcji. Od toczenia trzpieni ze stali do ostrzenia zębów węglkowych, cały proces jest automatyczny. Bez operatorów maszyn te działania by się nie udały, dlatego od samego początku kompetencje operatorów są podnoszone, żeby byli specjalistami w swojej dziedzinie.

### Powłoka P.T.F.E.

Powłoka P.T.F.E. to nie tylko znak rozpoznawczy. To przede wszystkim dbałość o jakość oraz żywotność narzędzi. Dzięki swoim właściwościom antykorozji oraz antyadhezji redukuje tarcie, zabezpiecza narzędzia przed przegrzaniem, a także przed przywieraniem urobku oraz rdzą.

### Znak rozpoznawczy - pomarańczowy kolor

Od momentu powstania firmy, CMT pokrywało swoje narzędzia powłoką P.T.F.E. Wkrótce pomarańczowa powłoka stała się znakiem rozpoznawczym marki. Narzędzia zaczęły być znane na całym świecie. Teraz każdy stolarz gdy usłyszy „pomarańczowe narzędzia” pomyśli CMT.





### Kontrola jakości

Nikt nie jest idealny, staramy się natomiast zbliżyć do ideału. Dlatego CMT posiada najwyższej jakości sprzęt do sprawdzania narzędzi zapewniając precyzyjne, idealne wyważenie oraz długą żywotność, która jest cechą rozpoznawalną w pomarańczowych narzędziach, cechą którą wymaga się od najwyższej jakości produktu. Narzędzia produkowane są zgodnie z normą EN 847.

### Recykling

Woda używana podczas produkcji narzędzi musi być wolna od zanieczyszczeń, tak samo jak ciecz wykorzystywana podczas procesu ostrzenia. Dlatego też CMT posiada własną oczyszczalnię. Dzięki temu, możemy zapewnić najlepszą jakość narzędzi przy jednoczesnym dbaniu o środowisko naturalne.

### Logistyka

Oferta CMT to ponad 7000 produktów w standardzie. Dlatego fabryki zaopatrzone są w ponad 20 maszyn automatycznego poziomego składowania narzędzi. Zaprogramowany aby uprościć i dzięki temu przyspieszyć proces zamawiania i dostaw potrzebnych narzędzi.



Odwiedź oficjalną stronę [www](http://www.premiumtools.pl)



[www.premiumtools.pl](http://www.premiumtools.pl)

Dołącz do nas na kanale **You Tube**



[youtube.com/user/cmttools](https://youtube.com/user/cmttools)

Znajdź nas na 



[facebook.com/Premium.TOOLS.Poland](https://facebook.com/Premium.TOOLS.Poland)

# Piły tarczowe

	Produkty	Str.
	Piły do wielopił	7
	Piły budowlane	9
	Piły do cięcia wzdłużnego	9
	Piły do cięcia poprzecznego i wzdłużnego	10
	Piły wykończeniowe do drewna	11
	Piły do materiałów drewnopochodnych	13
	Piły i podcinaki diamentowe	18
	Piły do panelówek	20
	Podcinaki	21
	Piłki do maszyn CNC	23
<b>new</b>	Piły rowkujące	24
	Piły do optymalizerek	25
	Piły do materiałów nieżelaznych, plastiku i kompozytów	25
	Piły do aluminium	26
	Piły do stali	27
<b>new</b>	Piły do materiałów solidsurface, PCV i plexiglass	29
	Piły do ciecia multi-materiałowego	30
	Piły ultracienkie do drewna	32
<b>new</b>	Piły ultracienkie do materiałów nieżelaznych, płyt laminowanych oraz kompozytów	34
	Piły do materiałów włóknisto-cementowych	32
	Piły do elektronarzędzi	36
	Piły konstruktorskie	39
	Piły do połączeń DADO	40
<b>new</b>	Frezy nutujące do lamelek	41
	Frezy piłkowe do Lamello P-System®	41
	Piły do elektronarzędzi - spis modeli	43
	Piły - indeks	49



# Produkcja wysokiej jakości pił tarczowych



## Projekt

Tarcza tnąca jest końcowym efektem złożonych procesów i rozwiązań technicznych. Każda piła jest analizowana pod względem kąta natarcia ostrza, sposobu ostrzenia, systemu odprowadzania wióra oraz tłumienia wibracji i dźwięku. Tak więc w celu stworzenia najlepszego projektu piły, CMT stosuje taką samą metodę jak w przypadku tworzenia projektów frezów trzpieniowych, czyli łączy wiedzę i doświadczenie swoich inżynierów z najnowszą technologią procesu wytwarzania. Efektem są wysokiej jakości profesjonalne piły tarczowe wyposażone w takie rozwiązania jak:

Nacięcia antywibracyjne które poprzez ograniczenie wibracji, powstających podczas cięcia, przedłużają żywotność narzędzia oraz wpływają na dokładność i czystość cięcia.

Nacięcia rozprężeniowe mające kształt haka, mają na celu ograniczanie hałasu podczas pracy oraz regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.



## Materiały

O jakości piły decydują stal i węglik spiekany. CMT przykłada ogromną wagę do jakości surowców i współpracuje tylko z renomowanymi dostawcami. CMT używa stali o twardości 42-44 stopni w skali Rockwella. Twardość węglika jest indywidualnie dobierana do przeznaczenia pił

## Pakowanie oraz instrukcje obsługi

Wszystkie piły CMT są pakowane i zabezpieczone do wysyłki, ekspozycji i przechowywania w mocny i trwały karton lub w opatentowane, wykonane z HDPE, opakowanie. Instrukcje dotyczące ostrzenia są zawarte na opakowaniu lub na pile.



## Produkcja

Piły CMT przez wszystkie etapy produkcji są obrabiane na maszynach CNC. Zaawansowana technologia i precyzja maszyn CNC zapewnia najwyższą jakość każdej tarczy, a ponadto pozwala na uważną i skuteczną kontrolę jakości całego procesu.

Laserowo wycinane korpusy. Proces gwarantuje idealny kształt. Wielką zaletą laserowego wycinania jest również to, że cięta stal nie jest poddawana zbyt dużym obciążeniom co bardzo korzystnie wpływa na jej późniejszą odporność na wypaczenia.

Szlifowanie i naprężanie korpusu. Efekt tych procesów można zobaczyć na gotowej tarczy w postaci widocznych kręgów. Obrabiany jest także otwór wewnętrzny tak aby tarcza idealnie pasowała do wału i posiadała idealną współosiowość podczas pracy. Gniazda pod ostrza podlegają również dodatkowej obróbce co daje pewność, że ząb będzie dokładnie na swoim miejscu oraz stwarza doskonałe podłoże do bezpiecznego i skutecznego lutowania.

W pełni zautomatyzowany proces lutowania metoda „srebro-miedz-srebro” daje doskonałe wyniki i poważnie zmniejsza ryzyko, że materiał nie zostanie odpowiednio zespojony. Proces dodatkowo wspomaga, stosowanie warstwy miedzi, która działa jak bufor i utrzymuje węgiel, który kurczy się i rozszerza w innym tempie niż korpus stalowy. Zapobiega również jego pękaniu i odpadaniu. Podczas pracy miedź zapewnia pile elastyczność i odporność na uderzenia, która jest bardzo przydatna przy pracy z twardszymi materiałami lub w przypadku sęków w drewnie.

Indywidualne zasady dobierania węglika w odniesieniu do przeznaczenia piły. Jedne piły wymagają zastosowania zębów wykonanych z bardziej rozdrobnionego węglika, który zapewnia trwałość oraz łatwość późniejszego ostrzenia. Mniejsze piły wymagają innego typu węglika, odpornego na różne zanieczyszczenia mogące się pojawić w materiale. Podsumowując, węglik spiekany jest dobierany indywidualnie, do każdej tarczy i każdego zastosowania.



















Ostrzenie i laserowe znakowanie. Podczas ostrzenia, każdy kąt jest ostrzony na wysoko precyzyjnych, wieloosiowych CNC. Informacje dotyczące parametrów użytkowania oraz przeznaczenia każdej piły nanoszone są laserowo.

## Kontrola jakości

Na każdym etapie produkcji piły są weryfikowane pod kątem jakości. W końcowym etapie dzięki nowoczesnym maszynom pomiarowym dokonywany jest końcowy pomiar i kontrola.



# CMT Orange Tools

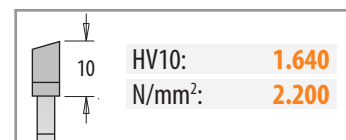
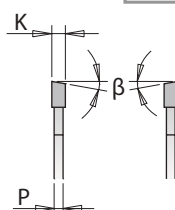
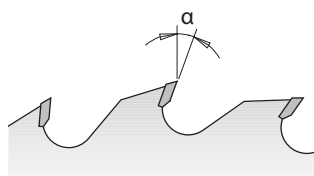
TYP PIŁY	Seria Chromowana	Seria Przemysłowa XTREME	Seria ITK PLUS	Seria Konstruktorska
WYDAJNOŚĆ	PERFEKCYJNA ★★★★★	ZNAKOMITA ★★★★★	BARDZO DOBRA ★★★★★	DOBRA ★★★
OPIS	<p>Powstały z myślą o profesjonalnych stolarzach i firmach przemysłowych, które wymagają od pił najwyższej jakości i trwałości. Specjalna chromowa powłoka zmniejsza tarcie i przyczynia się do zwiększenia żywotności, zabezpiecza korpus przed korozją i gwarantuje perfekcyjną wydajność.</p> 	<p>Zaprojektowane specjalnie dla stolarzy, cieśli, budowlanców i firm przemysłowych, które potrzebują produktu o świetnej żywotności i wyjątkowej jakości pozwalającego na bardzo długą pracę w najbardziej wymagających materiałach.</p> 	<p>Przeznaczone dla profesjonalnych stolarzy i rzemieślników. Dzięki super cienkim zębom zapewnia idealną jakość wykończenia i małe straty materiału. Dodatkowo specjalna konstrukcja przekłada się na zmniejszenie naprężeń powstałych podczas pracy.</p> 	<p>Idealne dla budowlanców i hobbystów. Najlepszy stosunek jakości do ceny. Idealne do wszelkich projektów budowlanych, które wymagają cięcia drewna i materiałów kompozytowych.</p> 
IDEALNE DLA	Profesjonalna produkcja.	Profesjonalna produkcja.	Przemysł budowlany, stolarstwo.	Przemysł budowlany i hobbyści.
INTENSYWNOŚĆ PRACY	Do ciągłej, efektywnej pracy przez cały dzień.	Do ciągłej, efektywnej pracy przez cały dzień	Do codziennej pracy	Do codziennej pracy
KLASA CENOWA	Premium	Premium	Optymalna	Podstawowa
DO PRACY Z	Drewno, sklejka, OSB, laminaty, melamina, MDF, listwy.	Drewno, drewno z gwoździami, sklejka, OSB, laminat, melamina, MDF, metale oraz metale nieżelazne, stal nierdzewna, plastik, włókno szklane, materiały kompozytowe „Solid Surface”.	Drewno, kompozyt drewnopochodny, sklejka, OSB, laminat, melamina, MDF, płyty włóknisto-cementowe.	Drewno, kompozyt drewnopochodny, sklejka, OSB, laminat, melamina, MDF.
KORPUS	Wycinany laserowo z płytów najlepszej jakości niemieckiej stali (46-48 stopni w skali Rockwella) co zapewnia perfekcyjną wydajność i żywotność.	Wycinany laserowo z płytów najlepszej jakości niemieckiej stali (46-48 stopni w skali Rockwella) co zapewnia perfekcyjną wydajność i żywotność.	Wykrawane z cienkiem i bardzo wytrzymałej stali hartowanej, która następnie jest utwardzana do 44 stopni w skali Rockwella, aby zapewnić dłuższą żywotność.	Wykrawane z cienkiem i bardzo wytrzymałej stali hartowanej, która następnie jest utwardzana do 44 stopni w skali Rockwella, aby zapewnić dłuższą żywotność.
OSTRZA	 <p>Najlepszej jakości przemysłowy węgiel z powłoką chromową. Jego specjalna budowa zapewnia bardzo długą żywotność i najlepszą jakość cięcia.</p>	 <p>Najlepszej jakości przemysłowy węgiel z powłoką chromową. Jego specjalna budowa zapewnia bardzo długą żywotność i najlepszą jakość cięcia.</p>	 <p>Węgiel przemysłowy w technologii SINTERHIP. Użyty węgiel został poddany specjalnemu procesowi produkcji SinterHIP (Prasowanie Izostatyczne na gorąco), który polega na poddaniu obrabianego materiału działaniu wysokiej temperatury (1025°C) i wysokiego ciśnienia (nawet do 105 bar). Dzięki czemu praktycznie wyeliminowano porowatość wewnętrzną co przekłada się na znacznie dłuższą żywotność i bardzo dobrą stabilność krawędzi skrawającej.</p>	 <p>Węgiel o odpowiednio dobranych właściwościach zapewniający odporność na uszkodzenia i żywotność.</p>
LUTOWANIE	 <p>Złożony proces lutowania metodą: „SREBRO-MIEDŹ-SREBRO” zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.</p>	 <p>Złożony proces lutowania metodą: „SREBRO-MIEDŹ-SREBRO” zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.</p>	 <p>Proces lutowania srebrem zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda podczas pracy z miękkimi materiałami.</p>	 <p>Proces lutowania srebrem zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda podczas pracy z miękkimi materiałami.</p>
POWŁOKA KORPUSU	 <p>Powłoka chromowa zabezpiecza piłę przed korozją i rdzą, przyczynia się bezpośrednio do większej żywotności narzędzia.</p>	<p>Specjalnie dobrana powłoka chroni przed korozją i rdzą.</p>	 <p>Wyjątkowa, pomarańczowa powłoka PTFE o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach zabezpiecza przed przegrzewaniem się piły i korozją, redukuje tarcie. Idealna do pracy z wszystkimi rodzajami drewna, w tym z drewnem mokrym.</p>	<p>Specjalnie dobrana powłoka chroni przed korozją i rdzą.</p>
NACIĘCIA ROZPRĘŻENIOWE	 <p>Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.</p>	<p>Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.</p>	<p>Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.</p>	<p>Nacięcia rozprężeniowe, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.</p>
NACIĘCIA WYCISZAJĄCE	<p>Wycinane laserowo, nacięcia wyciszające. Nacięcia wypełniono dodatkowo poliuretanem aby zmniejszyć wibracje i hałas (10% mniejsze niż w standardowych piłach) a także zwiększyć jakość cięcia i żywotność piły.</p>	<p> Dzięki laserowo wykonanym nacięciom wyciszającym piła wytwarza mniej hałasu podczas pracy. Nacięcia redukują również drgania piły zwiększając precyzję cięcia.</p>	<p> Dzięki laserowo wykonanym nacięciom wyciszającym piła wytwarza mniej hałasu podczas pracy. Nacięcia redukują również drgania piły zwiększając precyzję cięcia.</p>	✗
PIERŚCIEŃ NAPRĘŻAJĄCY	<p>Widoczny na piłę pierścień naprężający zapewnia doskonałą stabilność i współosiowość.</p>	<p>Widoczny na piłę pierścień naprężający zapewnia doskonałą stabilność i współosiowość.</p>	✗	✗
OSTRZENIE	 <p>Każdy ząb jest dokładnie ostrzony za pomocą maszyn wieloosiowych CNC co zapewnia idealną ostryść krawędzi i perfekcyjne kąty przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej żywotności.</p>	 <p>Każdy ząb jest dokładnie ostrzony za pomocą maszyn wieloosiowych CNC co zapewnia idealną ostryść krawędzi i perfekcyjne kąty przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej żywotności.</p>	<p>Specjalnie dobrany kąt natarcia i przyłożenia. Kąt zapewnia gładką pracę, zmniejszając siłę potrzebną do cięcia. Przyczynia się bezpośrednio do poprawy prędkości skrawania, wyznaczając nowy standard wydajności.</p> 	<p>Standardowe ostrzenie. Każdy ząb jest dokładnie ostrzony co gwarantuje czyste cięcie i odpowiednią żywotność.</p>





## 280

**ZASTOSOWANIE:** Rozkrój drewna surowego. Cienki ząb gwarantuje mniejsze straty materiału.  
**DO MASZYN:** Wielopłyty jedno i dwuwałowe.  
**MATERIAŁ:** Twarde drewno (mokre i suche).



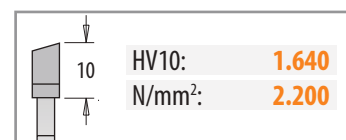
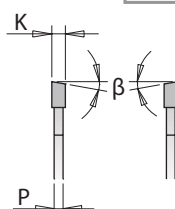
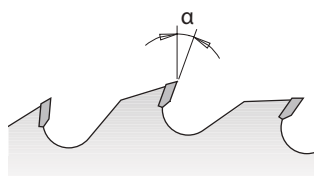
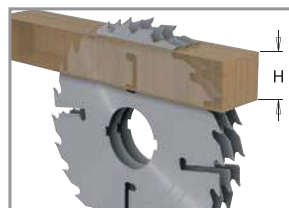
D mm	F mm	Wpusty mm	Z	K mm	P mm	H mm	α	β	SYMBOL
180	40		21+3	2,5	1,8	30	18°	FLAT	280.021.07S
200	40		21+3	2,5	1,8	35	18°	FLAT	280.021.08S
250	70	21 x 5	20+4	2,7	1,8	50	18°	10° ATB	280.020.10V
250	80	13 x 5	20+4	2,7	1,8	50	18°	10° ATB	280.020.10W
300	70	21 x 5	24+4	2,7	1,8	60	18°	10° ATB	280.024.12V
300	80	13 x 5	24+4	2,7	1,8	60	18°	10° ATB	280.024.12W

# Piły do wielopłat o grubym zębie



## 277

**ZASTOSOWANIE:** Rozkrój drewna surowego. Gruby ząb zapewnia stabilność cięcia oraz zapobiega falowaniu piły.  
**DO MASZYN:** Wielopłyty jedno i dwuwałowe.  
**MATERIAŁ:** Grube, suche oraz wilgotne drewno.

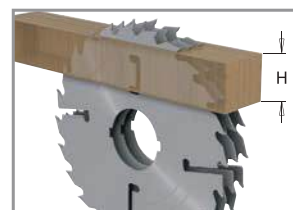


D mm	F mm	Wpusty mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	H mm	α	β	SYMBOL
300	30		COMBI3	24+4	4,0	2,8	80	18°	10° ATB	277.024.12M
300	70	21 x 5		24+4	4,0	2,8	80	18°	10° ATB	277.024.12V
300	80	13 x 5		24+4	4,0	2,8	80	18°	10° ATB	277.024.12W
350	30		COMBI3	24+6	4,2	2,8	105	18°	10° ATB	277.024.14M
350	70	21 x 5		24+6	4,2	2,8	105	18°	10° ATB	277.024.14V

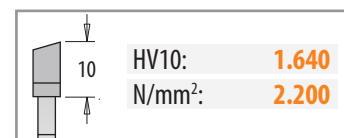
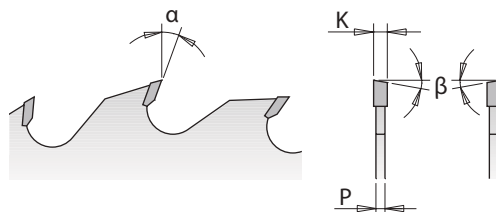


## 279

ZASTOSOWANIE: Rozkroj drewna surowego.  
DO MASZYN: Wielopity jedno i dwuwałowe.  
MATERIAŁ: Twarde i miękkie drewno (mokre i suche).



Cięcie wzdłużne na wielopile

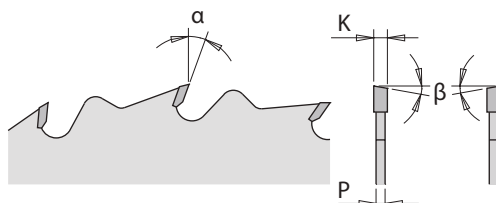


D mm	F mm	Wpusty mm	Otworki dodatkowe	Z	K mm	P mm	H mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30		COMBI3	20+4	3,2	2,2	65	18°	10° ATB	279.020.10M
250	70	21 x 5		20+4	3,2	2,2	65	18°	10° ATB	279.020.10V
250	80	13 x 5		20+4	3,2	2,2	65	18°	10° ATB	279.020.10W
300	30		COMBI3	24+4	3,2	2,2	80	18°	10° ATB	279.024.12M
300	60	21 x 5		24+4	3,2	2,2	80	18°	10° ATB	279.024.12U
300	70	21 x 5		24+4	3,2	2,2	80	18°	10° ATB	279.024.12V
300	80	13 x 5		24+4	3,2	2,2	80	18°	10° ATB	279.024.12W
350	30		COMBI3	28+4	3,5	2,5	105	18°	10° ATB	279.028.14M
350	60	21 x 5		28+4	3,5	2,5	105	18°	10° ATB	279.028.14U
350	70	21 x 5		28+4	3,5	2,5	105	18°	10° ATB	279.028.14V
350	80	14 x 5		28+4	3,5	2,5	105	18°	10° ATB	279.028.14W
400	30		COMBI3	28+6	4,0	2,8	120	18°	10° ATB	279.028.16M
400	70	21 x 5		28+6	4,0	2,8	120	18°	10° ATB	279.028.16V

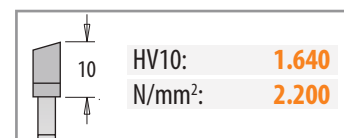
## Piły do wielopit z ogranicznikiem posuwu Industrial line

## 278

ZASTOSOWANIE: Do rozkroju drewna, specjalna powierzchnia przeciwdziałająca wibracjom.  
DO MASZYN: Wielopity jedno i dwuwałowe.  
MATERIAŁ: Miękkie, twarde i suche drewno.



Cięcie wzdłużne na wielopile

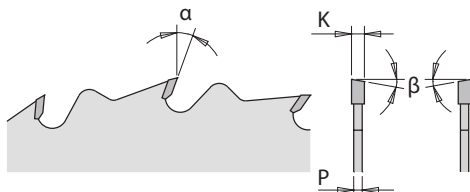


D mm	F mm	Wpusty mm	Otworki dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
300	30		COMBI3	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12M
300	70	21 x 5		28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12V
350	30		COMBI3	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14M
350	70	21 x 5		36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14V



## 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.



6~10	HV10:	<b>1.550</b>
	N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.600</b>

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	16	2,8	1,8	15°	5° ATB	<b>286.016.10M</b>
300	30	COMBI3	20	2,8	1,8	15°	5° ATB	<b>286.020.12M</b>
300*	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	<b>286.048.12M</b>
315	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	<b>286.024.13M</b>
350	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	<b>286.024.14M</b>
400	30	COMBI3	28	3,2	2,2	15°	5° ATB	<b>286.028.16M</b>
450	30	2/10/60	32	3,8	2,8	15°	5° ATB	<b>286.032.18M</b>
500	30	2/10/60	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	<b>286.036.20M</b>
550	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	<b>286.040.22M</b>
600	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	<b>286.040.24M</b>
700	30	2/10/60	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	<b>286.046.28M</b>

**WSKAZÓWKI:** Używaj pierścieni redukcyjnych z 30 na 25mm SYMBOL 299.225.00 (dla rozmiarów Ø250-300-315)  
 Używaj pierścieni redukcyjnych z 30 na 25mm SYMBOL 299.228.00 (dla rozmiarów Ø350 i większych)

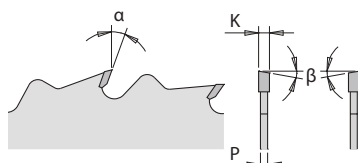
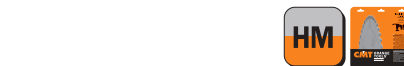
\*Brak ogranicznika posuwu.

## Piły do cięcia wzdłużnego Industrial line



## 285-290-293

**ZASTOSOWANIE:** Cięcie wzdłużne.  
**DO MASZYN:** Piły stołowe z posuwem ręcznym i automatycznym.  
 Pilarki przenośne.  
**MATERIAŁ:** Twarde i miękkie drewno.



8~10	HV10:	<b>1.765</b>
	N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.150</b>



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	<b>290.250.24M</b>
260	30	COMBI3	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	<b>290.260.28M</b>
270	30	2/7/42	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	<b>290.270.28M</b>
300	30	COMBI3	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	<b>293.024.12M</b>
300	35		24	3,2	2,2	20°	10° ATB	<b>293.024.12R</b>
305	30	2/10/60	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	<b>293.028.22M</b>
315	30	COMBI3	28	3,2	2,2	20°	10° ATB	<b>293.028.12M</b>
315	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	5° ATB	<b>285.036.13M</b>
350	30	COMBI3	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	<b>293.028.14M</b>
350	35		28	3,5	2,5	20°	10° ATB	<b>293.028.14R</b>
400	30	COMBI3	36	3,5	2,5	20°	10° ATB	<b>285.036.16M</b>
450	30	2/10/60	36	3,8	2,8	20°	10° ATB	<b>285.036.18M</b>
500	30	COMBI3	44	4,0	2,8	20°	10° ATB	<b>285.044.20M</b>

Piły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

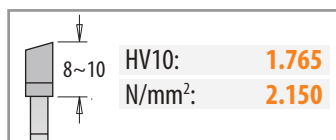
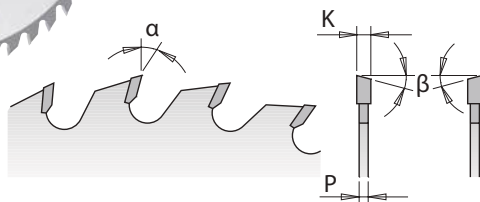
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



### 285-291-294-295

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia w poprzek i wzdłuż.  
**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, ukośnice, pilarki ręczne, piły specjalne.  
**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno, materiał drewnopochodne.



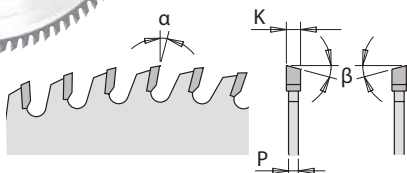
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160	20	2/6/32	28	2,2	1,6	15°	10° ATB	285.160.28H
200	30	2/10/60 + 2/7/42	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.08M
200	30	2/10/60 + 2/7/42	48	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.048.08M
250*	20	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10H
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.10M
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M
250	35	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10R
250	35	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10R
254	30	COMBI3	48	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.048.10M
254	30	COMBI3	60	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.10M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M
260	30	COMBI3	60	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.11M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	60	2,8	1,8	10°	15° ATB	285.060.11M
270*	30	2/7/42	42	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.270.42M
275	20	COMBI3	42	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.042.11H
280*	30	2/10/60 + 2/7/42	64	2,8	1,8	10°	15° ATB	295.064.11M
300*	20	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12H
300	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.12M
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12M
300	30	COMBI3	60	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.060.12M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12M
300	35	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12R
300	35	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12R
305*	30	2/10/60 + 2/7/42	54	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.054.22M
315*	30	COMBI3	54	3,2	2,2	15°	10° ATB	294.054.12M
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14M
350	30	COMBI3	72	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.072.14M
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14M
350	35	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14R
350	35	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14R
400	30	COMBI3	48	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.048.16M
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.060.16M
450	30	2/10/60	54	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.054.18M
450	30	2/10/60	66	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.066.18M
500	30	2/10/60	60	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.060.20M
500	30	2/10/60	72	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.072.20M
550	30	2/10/60	60	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.060.22M
550	30	2/10/60	96	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.096.22M
600	30	2/10/60	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M
700	30	2/10/60	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M

\*Niewyciszone



### 285-294

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego, z najlepszym wykończeniem krawędzi.  
**DO MASZYN:** Piły stołowe, elektronarzędzia.  
**MATERIAŁ:** Drewno miękkie, twarde, egzotyczne, materiały drewnopochodne, jednostronnie fornirowane oraz laminowane.

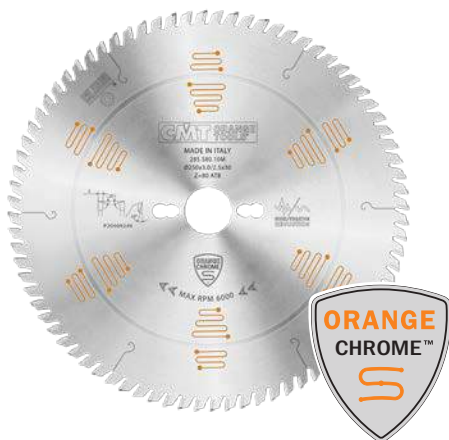


8	HV10:	1.950
	N/mm <sup>2</sup> :	2.300



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
150	30	2/7/42	48	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.048.06M
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	5°	15° ATB	285.160.48H
180	30	2/7/42	56	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.056.07M
200	30	2/10/60 + 2/7/42	64	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.064.08M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10M
250	35		80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10R
260	30	COMBI3	80	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.080.11M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12M
300	35		96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12R
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.22M
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-5° Neg.	15° ATB	294.072.22M
315	30	COMBI3	72	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.072.13M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14M
350	35		108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14R
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.096.16M
400	30	COMBI3	120	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.120.16M

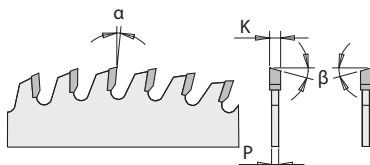
## Piły wykończeniowe do ramek



### 285.5

#### ORANGE CHROME™

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego, z najlepszym wykończeniem krawędzi.  
**DO MASZYN:** Pilarki stołowe i formatowe, piły ukosowe.  
**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno, MDF.



8	HV10:	1.950
	N/mm <sup>2</sup> :	2.300



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.580.10M
300	30	COMBI3	96	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.596.12M

Piły tarczowe

Bzecznoży

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

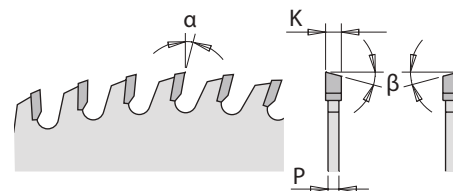
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

### 285

### ORANGE CHROME™



**ZASTOSOWANIE:** Cięcie wzdłużne i poprzeczne przy zachowaniu optymalnej jakości.

**DO MASZYN:** Pilarki stołowe oraz pilarki przenośne.

**MATERIAŁ:** Drewno miękkie i twarde, materiały drewnopochodne.

HV10: **1.870**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.200**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	<b>285.640.10M</b>
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	<b>285.648.12M</b>
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	<b>285.654.14M</b>
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	<b>285.660.16M</b>

**ZASTOSOWANIE:** Cięcie poprzeczne przy zachowaniu optymalnej jakości.

**DO MASZYN:** Pilarki stołowe oraz pilarki przenośne, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:** Drewno miękkie, twarde oraz egzotyczne, materiały drewnopochodne.

HV10: **1.930**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160	20	COMBI3	48	2,2	1,8	5°	15° ATB	<b>285.760.48H</b>
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	<b>285.660.10M</b>
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	<b>285.672.12M</b>
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	<b>285.684.14M</b>
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	<b>285.696.16M</b>

**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 foinowane, materiały termoplastyczne.

HV10: **1.930**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	<b>285.680.10M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	<b>285.696.12M</b>
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	<b>285.708.14M</b>

# Piły do cięcia paneli dwustronnie laminowanych

Industrial line



## 283

ZASTOSOWANIE:

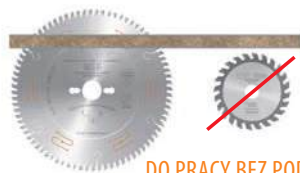
Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

DO MASZYN:

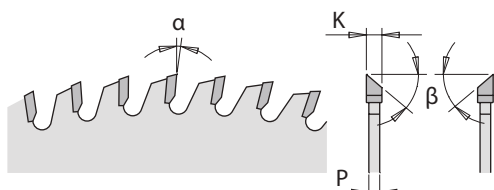
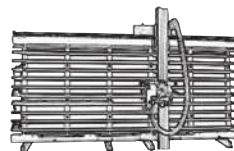
Piły formatowe pionowe i poziome, elektronarzędzia, piły stołowe.

MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane lub fornirowane panele.



DO PRACY BEZ PODCINAKA



HV10:	1.950
N/mm <sup>2</sup> :	2.300



D mm	F mm	Otworki dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
220*	30	2/7/42	64	3,2	2,2	-5° Neg.	40° ATB	283.064.09M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2° Neg.	40° ATB	283.080.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	40° ATB	283.096.12M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	40° ATB	283.108.14M

\*Niewyciszane

# Piły chromowane do cięcia paneli dwustronnie laminowanych

Industrial line

## 283

ORANGE CHROME™

ZASTOSOWANIE:

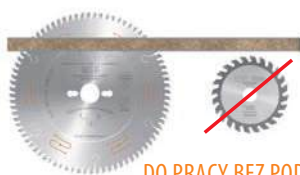
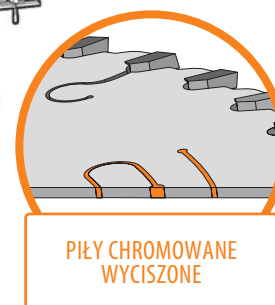
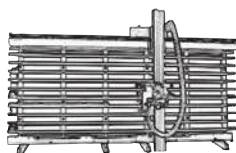
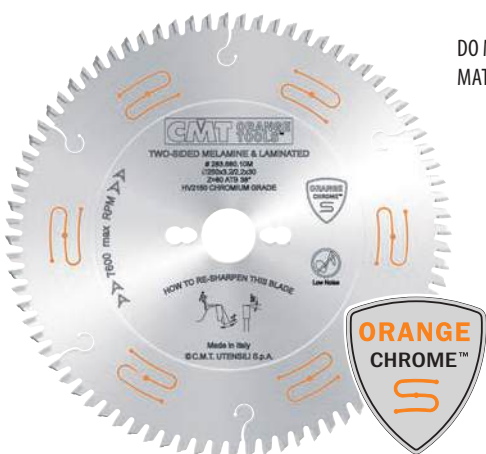
Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

DO MASZYN:

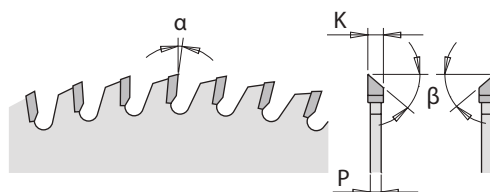
Piły formatowe pionowe i poziome, elektronarzędzia, piły stołowe.

MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane lub fornirowane panele.



DO PRACY BEZ PODCINAKA



HV10:	2.150
N/mm <sup>2</sup> :	2.500

D mm	F mm	Otworki dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2° Neg.	38° ATB	283.680.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	38° ATB	283.696.12M

Piły tarczowe  
Bzeczczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



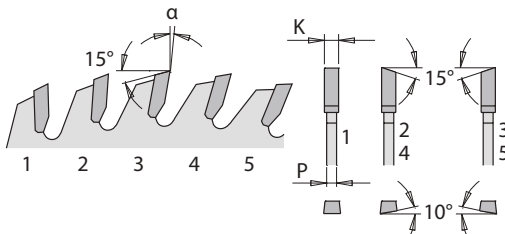
### 274

## XTREME



**ZASTOSOWANIE:**  
**DO MASZYN:**  
**MATERIAŁ:**

Do cięcia poprzecznego gdzie krawędzie po cięciu muszą być idealnie wykończone.  
Pilarki stołowe, ukośnice.  
Drewno miękkie, twarde i egzotyczne, materiały drewnopochodne, materiały jednostronnie fornirowane oraz dwustronnie laminowane, sklejka, PCV.



MAKSYMALNA TOLERANCJA BICIA: 0,05mm

	HV10:	<b>1.950</b>
	N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.300</b>



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	<b>274.080.10M</b>
300	30	COMBI3	100	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	<b>274.100.12M</b>

## Piły chromowane do materiałów dwustronnie laminowanych Industrial line

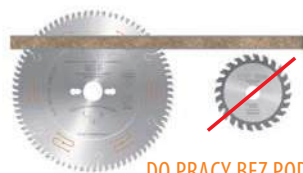
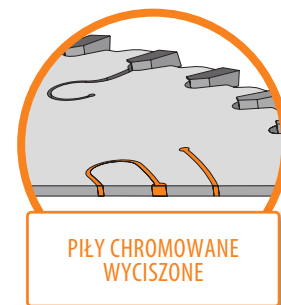
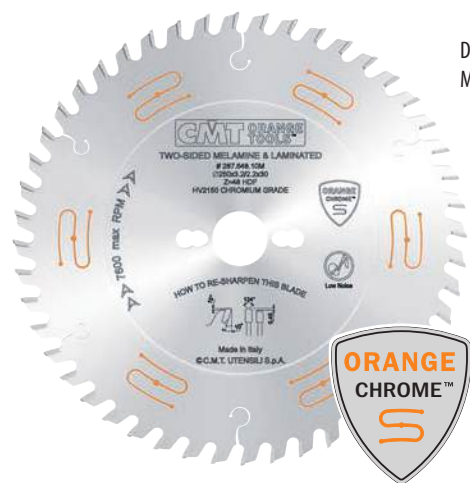
### 287

## ORANGE CHROME™

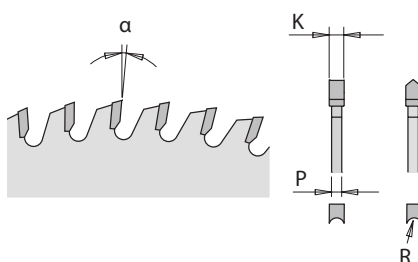


**ZASTOSOWANIE:**  
**DO MASZYN:**  
**MATERIAŁ:**

Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi z szybkim posuwem bez dodatkowej obróbki.  
Piły formatowe pionowe i poziome, elektronarzędzia, piły stołowe.  
Płyta jedno lub dwustronnie laminowana, materiały powlekane powłoką twardą i termoplastyczną oraz sklejka.



DO PRACY BEZ PODCINAKA



	HV10:	<b>2.150</b>
	N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.500</b>

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	HDF	<b>287.648.10M</b>
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	HDF	<b>287.660.12M</b>



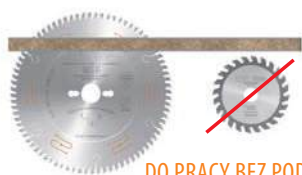
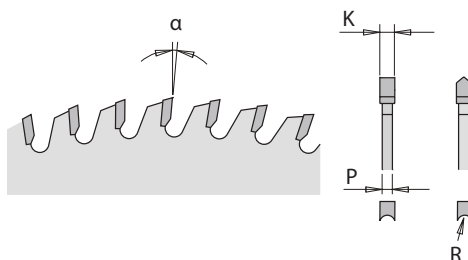


## 287

**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi z szybkim posuwem.

**DO MASZYN:** Piły formatowe pionowe i poziome, elektronarzędzia, piły stołowe.

**MATERIAŁ:** Płyta jedno lub dwustronnie laminowana, materiały powlekane powłoką twardą i termoplastyczną oraz sklejka.



DO PRACY BEZ PODCINAKA

HV10:	1.950
N/mm <sup>2</sup> :	2.300



### Negatywny kąt natarcia

D mm	F mm	Otworki dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
220	30	02.07.1942	42	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.043.09M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.049.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.061.12M

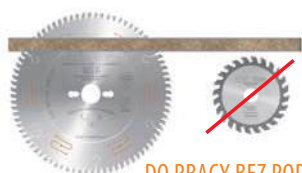
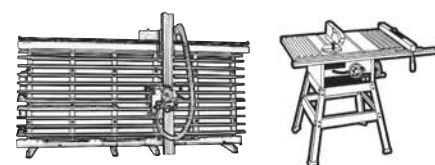
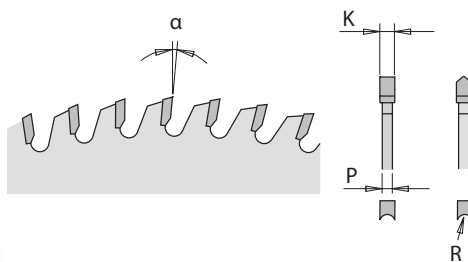


## 287

**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi z szybkim posuwem.

**DO MASZYN:** Piły formatowe pionowe i poziome, elektronarzędzia, piły stołowe.

**MATERIAŁ:** Płyta jedno lub dwustronnie laminowana, materiały powlekane powłoką twardą i termoplastyczną oraz sklejka.



DO PRACY BEZ PODCINAKA

HV10:	1.950
N/mm <sup>2</sup> :	2.300



### Pozytywny kąt natarcia

D mm	F mm	Otworki dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
160	20	02.06.1932	34	2,6	1,8	10°	HDF	287.034.06H
220	30	02.07.1942	42	3,2	2,2	10°	HDF	287.042.09M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	HDF	287.048.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	HDF	287.060.12M

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## 281

### ORANGE CHROME™

ZASTOSOWANIE:

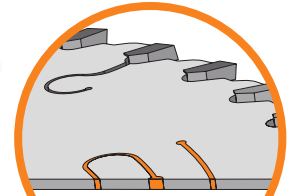
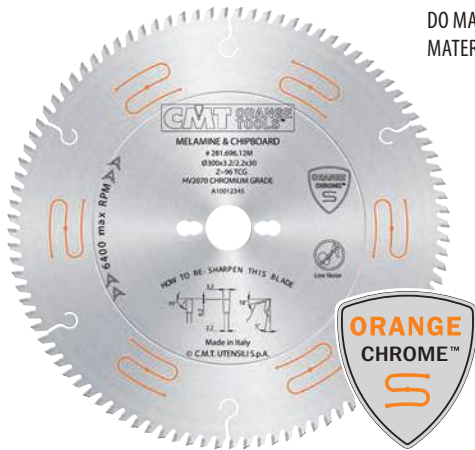
Do rozcinania płyt, przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem).

DO MASZYN:

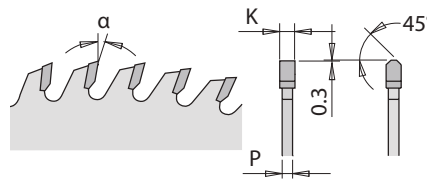
Pilarki stołowe, poziome i pionowe piły formatowe, elektronarzędzia.

MATERIAŁ:

Płyty jedno lub dwustronnie laminowane.



**PIŁY CHROMOWANE WYCISZONE**



HV10:	<b>2.150</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.500</b>

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160	20	COMBI3	48	2,2	1,8	4°	TCG	<b>281.760.48H</b>
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	TCG	<b>281.680.10M</b>
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.672.12M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	TCG	<b>281.696.12M</b>
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TCG	<b>281.684.14M</b>
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	TCG	<b>281.708.14M</b>

## Piły chromowane do materiałów dwustronnie laminowanych

## 295

### X-TRIME

ZASTOSOWANIE:

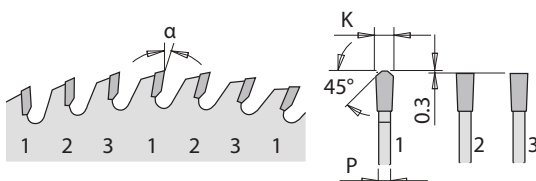
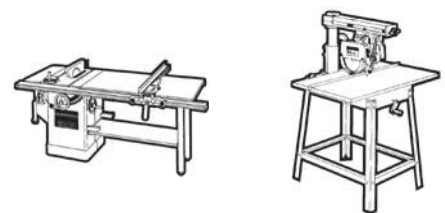
Cięcie płyty wiórowej laminowanej bez podcinaka.

DO MASZYN:

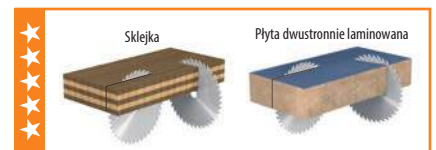
Piły stołowe, pionowe i poziome piły formatowe.

MATERIAŁ:

Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.

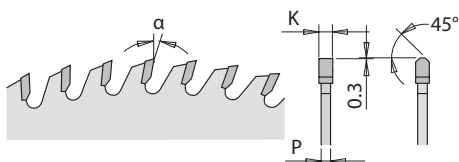


HV10:	<b>2.150</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.500</b>



MAKSYMALNA TOLERANCJA BICIA: 0,05mm

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	78	3,2	2,2	10°	FFT	<b>295.078.10M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	FFT	<b>295.096.12M</b>
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	FFT	<b>295.108.14M</b>



## 281

ZASTOSOWANIE:

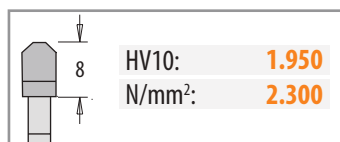
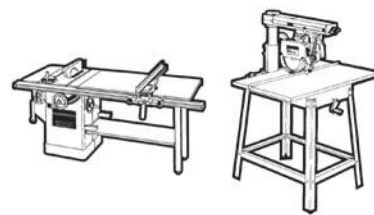
Do rozcinania płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem).

DO MASZYN:

Pilarki stołowe, poziome i pionowe piły formatowe.

MATERIAŁ:

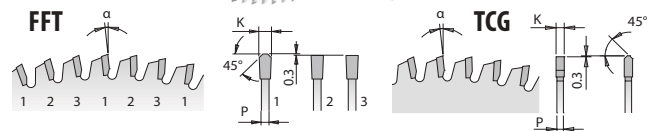
Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
160	20 (Virutex)	4/7/32 45°	40	2,2	1,6	10°	TCG	<b>281.160.40H</b>
<b>new</b> 160*	20	2/6/32	48	2,2	1,6	10°	TCG	<b>281.160.48H</b>
<b>new</b> 190	20 (Festool FF)	5/7/2,5	54	2,2	1,6	10°	TCG	<b>281.190.54FF</b>
200*	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.064.08M</b>
220*	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.064.09M</b>
<b>new</b> 225	30	2/7/42	64	2,6	1,8	4°	TCG	<b>281.225.64M</b>
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.060.10M</b>
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.080.10M</b>
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.072.12M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	TCG	<b>281.096.12M</b>
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TCG	<b>281.084.14M</b>
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	TCG	<b>281.108.14M</b>

\*Niewyciszane

# Piły do laminatów oraz płyty wiórowej



## 281

ZASTOSOWANIE:



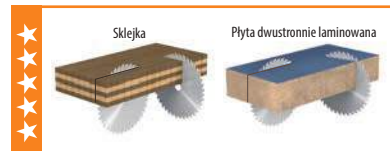
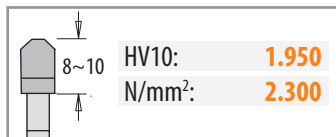
Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

DO MASZYN:

Piły formatowe pionowe i poziome, elektronarzędzia, piły stołowe.

MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3°	TCG	<b>281.161.56H</b>
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3°	TCG	<b>281.166.56H</b>
220	30	COMBI3	63	3,2	2,2	-3°	FFT	<b>281.063.09M</b>
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-3°	FFT	<b>281.061.10M</b>
<b>new</b> 260	30	COMBI3	64	2,5	1,8	-3°	TCG	<b>281.065.11M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3°	TCG	<b>281.697.12M</b>
<b>ORANGE CHROME™</b>								
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-3°	TCG	<b>281.681.10M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3°	TCG	<b>281.697.12M</b>

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapeńowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

Piły tarczowe

Bzrzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## DSA

ZASTOSOWANIE:



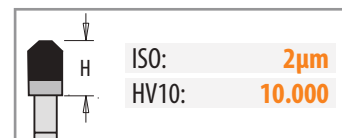
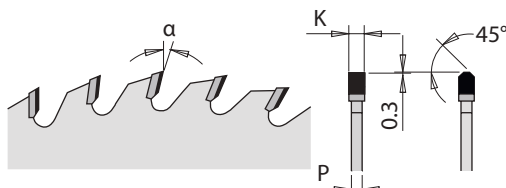
Do rozkroju płyt przy zachowaniu perfekcyjnego wykończenia krawędzi (praca z podcinakiem), żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do pił HM. Bardzo korzystny stosunek żywotności.

DO MASZYN:

Pilarki stołowe, pionowe i poziome piły panelowe.

MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronne laminowane płyty, MDF, HDF.



D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL H=4	SYMBOL H=6
250	30	48	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.250030048.004	DSA.250030048.006
250	30	80	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.250030080.004	DSA.250030080.006
300	30	60	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030060.004	DSA.300030060.006
300	30	72	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030072.004	DSA.300030072.006
300	30	96	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030096.004	DSA.300030096.006
350	30	72	3,5	2,2	15°	45° TCG	DSA.350030072.004	DSA.350030072.006

UWAGA: Inne wymiary średnic dostępne na zamówienie.

# Podcinaki diamentowe



## DSB

ZASTOSOWANIE:



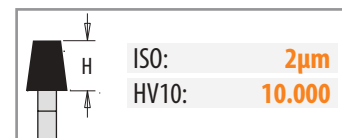
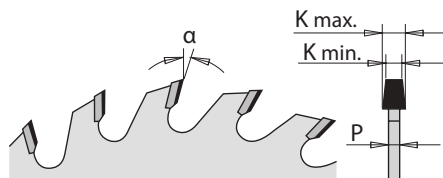
Do podcinania płyt laminowanych, żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do pił HM, bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny. Pionowe i poziome piły formatowe i panelowe z możliwością założenia podcinaka.

DO MASZYN:

Pionowe i poziome piły formatowe i panelowe z możliwością założenia podcinaka.

MATERIAŁ:

Jedno lub dwustronne laminowane płyty, MDF, HDF.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	P mm	$\alpha$	$\beta$	K-H4 mm	SYMBOL H=4	K-H6 mm	SYMBOL H=6
80	20		12	2,2	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.080020012.004	3,0-4,0	DSB.080020012.006
100	20		20	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.100020020.004	3,0-4,0	DSB.100020020.006
100	22		20	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.100022020.004	3,0-4,0	DSB.100022020.006
120	20		24	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.120020024.004	3,0-4,0	DSB.120020024.006
120	22		24	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.120022024.004	3,0-4,0	DSB.120022024.006

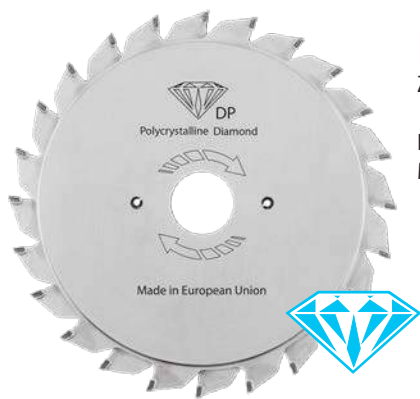
UWAGA: Większe średnice znajdują się na kolejnej stronie.

UWAGA: Mniejsze średnice znajdują się na poprzedniej stronie.

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	P mm	$\alpha$	$\beta$	K-H4 mm	SYMBOL H=4	K-H6 mm	SYMBOL H=6
125	20		24	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.125020024.004	3,0-4,0	DSB.125020024.006
125	22		24	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.125022024.004	3,0-4,0	DSB.125022024.006
125	20		24	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.125020024.014	4,4-5,5	DSB.125020024.016
125	45		24	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.125045024.004	4,4-5,5	DSB.125045024.006
140	16	1/6/33	24	2,5	5°	CONICAL	3,0-4,0	DSB.140016024.004	3,0-4,0	DSB.140016024.006
150	30		36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.150030036.004	4,4-5,5	DSB.150030036.006
150	45		36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.150045036.004	4,4-5,5	DSB.150045036.006
160	45	3/11/70	36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.160045036.004	4,4-5,5	DSB.160045036.006
160	55	3/7/66	36	3,2	5°	CONICAL	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°	CONICAL	4,8-5,6	DSB.160055036.014	4,8-5,8	DSB.160055036.016
180	20		36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.180020036.004	4,4-5,5	DSB.180020036.006
180	30	2/10/60	36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.180030036.004	4,4-5,5	DSB.180030036.006
180	45		36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.180045036.004	4,4-5,5	DSB.180045036.006
180	45		36	3,5	5°	CONICAL	4,8-5,6	DSB.180045036.014	4,8-5,8	DSB.180045036.016
200	20		36	3,2	5°	CONICAL	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°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.200030036.004	4,4-5,5	DSB.200030036.006
200	45		36	3,2	5°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.200045036.004	4,4-5,5	DSB.200045036.006
200	45		36	3,5	5°	CONICAL	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°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.200065036.004	4,4-5,5	DSB.200065036.006
200	80	2/14/110	36	3,2	5°	CONICAL	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°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.300030048.004	4,4-5,5	DSB.300030048.006
300	50	3/15/80	48	3,2	5°	CONICAL	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°	CONICAL	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°	CONICAL	4,4-5,2	DSB.300065072.004	4,4-5,5	DSB.300065072.006

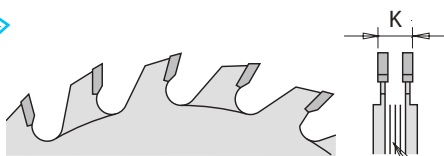
UWAGA: Inne wymiary średnic dostępne na zamówienie.

## Podcinaki diamentowe składane



### DSC

**ZASTOSOWANIE:** Do podcinania płyt laminowanych, żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do pił HM, bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.  
**DO MASZYN:** Pionowe i poziome pły formatowe z możliwością założenia podcinaka.  
**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.



Stalowe przekładki dystansowe.



D mm	F mm	Z	K mm	P mm	$\beta$	SYMBOL H=4	SYMBOL H=6
100	20	10+10	2,8-3,6	2,2	FTG	DSC.100020020.004	DSC.100020020.006
100	22	10+10	2,8-3,6	2,2	FTG	DSC.100022020.004	DSC.100022020.006
120	20	12+12	2,8-3,6	2,2	FTG	DSC.120020024.004	DSC.120020024.006
120	22	12+12	2,8-3,6	2,2	FTG	DSC.120022024.004	DSC.120022024.006
125	20	12+12	2,8-3,6	2,2	FTG	DSC.125020024.004	DSC.125020024.006
125	22	12+12	2,8-3,6	2,2	FTG	DSC.125022024.004	DSC.125022024.006

UWAGA: Inne wymiary średnic dostępne na zamówienie.

Piły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

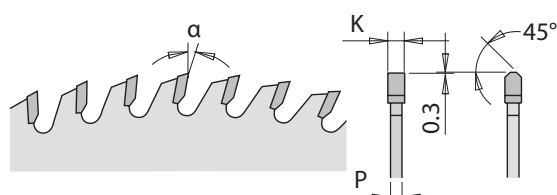
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## P28

**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania płyt pojedynczych oraz w pakietach.  
**DO MASZYN:** Piły panelowe.  
**MATERIAŁ:** Płyta wiórowa laminowana, MDF, HDF.



ISO:	<b>KCR05+</b>
HV10:	<b>2.160</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.600</b>

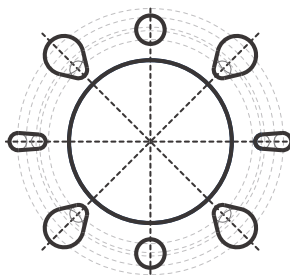


D	F	Otwory dodatkowe	Z	K	P	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
mm	mm			mm	mm			
300	30	2/10/60	72	4,4	3,2	13°	TP	<b>P28.300030072.00W</b>
300	60	PH04	72	4,4	3,2	12°	TP	<b>P28.300060072.00W</b>
310	60	PH04	72	4,4	3,2	12°	TP	<b>P28.310060072.00W</b>
320	30	2/10/60	60	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.320030060.00W</b>
320	30	PH03	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.320030072.00W</b>
320	65	PH05	60	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.320065060.00W</b>
320	65	PH05	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.320065072.00W</b>
320	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.320080072.00W</b>
350	30	PH03	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.350030072.00W</b>
350	60	PH04	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.350060072.00W</b>
350	75	PH02	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.350075072.00W</b>
350	80	PH01	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.350080072.00W</b>
360	65	PH05	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.360065072.00W</b>
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	TP	<b>P28.380060072.00W</b>
380	60	PH04	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.380060072.01W</b>
380	65	PH05	72	4,4	3,2	15°	TP	<b>P28.380065072.00W</b>
380	80	PH01	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.380080072.00W</b>
400	30	PH03	72	4,4	3,2	15°	TP	<b>P28.400030072.00W</b>
400	75	PH02	72	4,4	3,2	15°	TP	<b>P28.400075072.00W</b>
400	80	PH01	72	4,4	3,2	15°	TP	<b>P28.400080072.00W</b>
420	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.420080072.00W</b>
430	80	PH01	72	4,4	3,2	14°	TP	<b>P28.430080072.00W</b>
450	30	PH03	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.450030072.00W</b>
450	60	PH04	72	4,8	3,5	16°	TP	<b>P28.450060072.00W</b>
450	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.450080072.00W</b>
460	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.460030072.00W</b>
480	30	PH03+2/13/96	72	4,4	3,2	16°	TP	<b>P28.480030072.01W</b>
480	60	PH04	72	4,8	3,5	16°	TP	<b>P28.480060072.00W</b>

**P28** Otwory dodatkowe

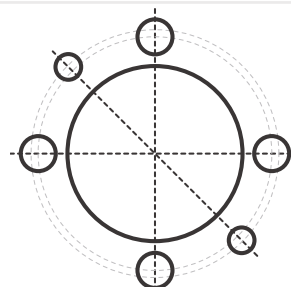
**PH01**

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



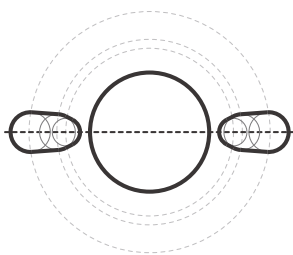
**PH02**

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



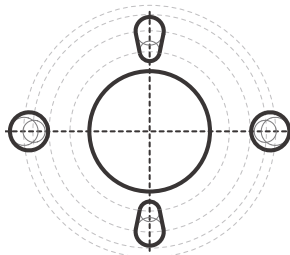
**PH03**

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



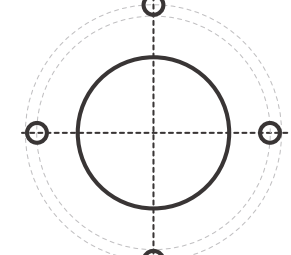
**PH04**

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



**PH05**

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

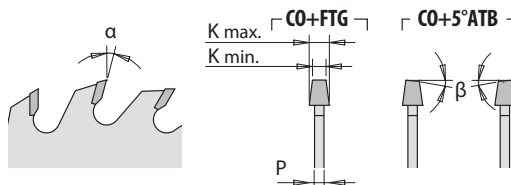


**Podcinaki trapezowe Industrial line**



**288-P36**

**ZASTOSOWANIE:** Do podcinania płyt laminowanych.  
**DO MASZYN:** Pionowe i poziome piły formatowe i panelowe z możliwością założenia podcinaka.  
**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronne laminowane płyty, MDF.



8~10 HV10: **2.150**  
 N/mm<sup>2</sup>: **2.500**

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
80	20		12	3,1-4,0	2,2	10°	CO+FTG	S288.080.12H
100	20		20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20H
100	22		20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20K
120	20		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H
120	20		24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H1
120	22		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24K
125	20		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H
125	20		24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H1
125	20		24	4,3-5,5	3,2	10°	CO+FTG	288.125.24H2
125	22		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24K
125	45		24	4,3-5,5	3,2	10°	10° CO+FTG	288.125.24Q
150	30		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.150030036.003
180	30	2/10/60	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.180030036.000
180	45		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.180045036.000
180	45		36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	P36.180045036.010
200	20		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200020036.000
200	30	2/10/60+2/14/110	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200030036.000
200	45		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200045036.000
200	45		36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	P36.200045036.010
200	65	PH05	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200065036.000
200	80	2/14/110	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200080036.000

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

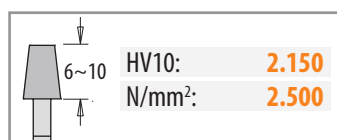
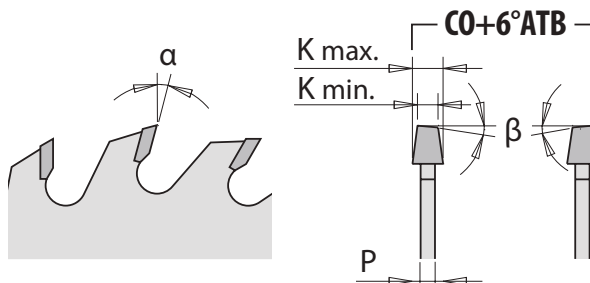
System połączeń meblowych OWO

### 288-289

**ZASTOSOWANIE:** Do podcinania płyt laminowanych.  
**DO MASZYN:** Pionowe i poziome piły formatowe z możliwością założenia podcinaka.  
**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronne laminowane płyty, MDF.



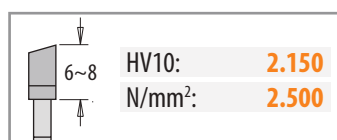
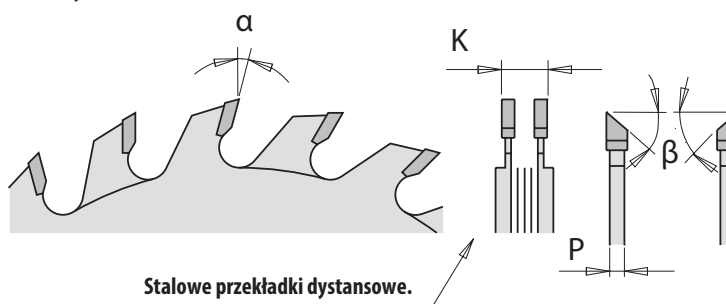
### 288 stożkowy



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
120	20		24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.720.24H
120	22		24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.720.24K
125	20		24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.725.24H



### 289 składany



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	α	β	SYMBOL
100	20	2/4,2/42	10+10	2,8-3,6	11°	5° ATB	289.700.20H
120	20	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6	11°	5° ATB	289.720.24H
120	22	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6	11°	5° ATB	289.720.24K
125	20	2/4,2/42	12+12	2,8-3,6	11°	5° ATB	289.725.24H





### 289

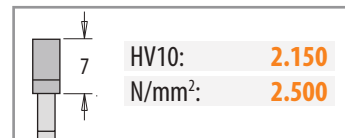
ZASTOSOWANIE:  
DO MASZYN:

MATERIAŁ:

Do podcinania płyt laminowanych.  
Pionowe i poziome piły formatowe z możliwością założenia podcinaka.  
Jedno lub dwustronne laminowane płyty, MDF.



Stalowe przekładki dystansowe.



HV10: **2.150**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.500**

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL	Części zamienne
70	20	2/3,1 - 3,8/32	8+8	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.070.16H</b>	Podkładki z PCV
80	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.080.20H</b>	<b>299.000.05H</b>
100	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.100.20H</b>	<b>299.000.06H</b>
100	22	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.100.20K</b>	<b>299.000.02K</b>
120	20	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.120.24H</b>	<b>299.000.02K</b>
120	22	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.120.24K</b>	<b>299.000.02K</b>
120	50	4/6,2 - 10/62	12+12	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.120.24T</b>	<b>299.000.02K</b>
125	20	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.125.24H</b>	<b>299.000.02K</b>
125	22	2/3,1 - 3,8/42	12+12	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.125.24K</b>	<b>299.000.02K</b>

## Piłki do maszyn CNC posiadających agregat tnący

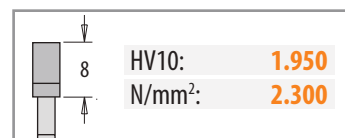
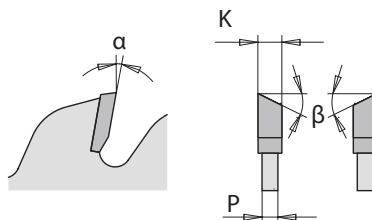


### PDA

ZASTOSOWANIE:

DO MASZYN:  
MATERIAŁ:

Różnego typu operacje wykonywane przez agregat tnący np. nutowanie, docinanie itp.  
Maszyny CNC posiadające agregat tnący.  
Miękkie i twarde drewno, płyta wiórowa.



HV10: **1.950**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.300**

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	Typ zęba	SYMBOL	MASZYNA
100	20	-	24	4,0	2,8	FLAT	<b>240.100020024.000</b>	VITAP POINT
100	20	-	24	3,6	2,8	FLAT	<b>240.100020024.001</b>	VITAP POINT
100	30	4/5,5/48 + 4/5,5/48	20	3,4	2,2	ATB	<b>PDA.100030020.A00</b>	HOMAG BHX
120	20	3/4,5/35 + 3/4,5/35	12	3,2	2,2	FLAT	<b>PDA.120020012.P00</b>	SCM CYFLEX
120	20	3/4,5/35 + 3/4,5/35	24	3,2	2,2	FLAT	<b>PDA.120020024.P01</b>	SCM CYFLEX
120	20	3/4,5/35 + 3/4,5/35	24	3,2	2,2	FLAT	<b>PDA.120020024.P0R</b>	SCM CYFLEX
120	20	3/4,5/35 + 3/4,5/35	36	4,0	2,8	ATB	<b>PDA.120020036.A01</b>	SCM CYFLEX
120	35	4/5,5/50 + 4/5,5/50	16	4,0	2,8	ATB	<b>PDA.120035016.P00</b>	BIESSE ROVER / FELDER
120	35	4/5,5/50 + 4/5,5/50	30	4,0	2,8	FLAT	<b>PDA.120035030.002</b>	BIESSE ROVER / FELDER
120	35	4/5,5/50 + 4/5,5/50	36	3,2	2,2	ATB	<b>PDA.120035036.A00</b>	BIESSE ROVER / FELDER
120	35	4/5,5/50 + 4/5,5/50	36	4,0	2,8	ATB	<b>PDA.120035036.A01</b>	BIESSE ROVER / FELDER
125	20	3/4,5/35 + 3/4,5/35	36	4,0	2,8	ATB	<b>PDA.125020036.A01</b>	SCM
125	30	4/5,5/48 + 4/5,5/48	36	4,0	2,8	ATB	<b>PDA.125030036.A01</b>	HOMAG BHX
125	30	4/5,5/48 + 4/5,5/48	36	4,0	3,0	FLAT	<b>PDA.125030036.P02</b>	HOMAG BHX
150	35	4/6,5/48 + 4/6,5/48	30	4,0	3,0	ATB	<b>PDA.150035030.A00</b>	BIESSE SKIPPER

Piły tarczowe

Bzręszczy

Growlice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

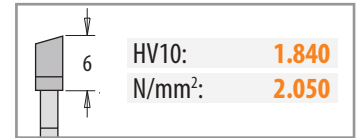
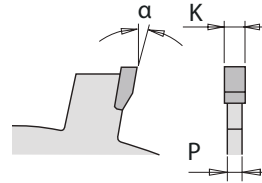
24



NOWY WZÓR POZWALA NA JEDNOCZESNE UŻYWANIE PIŁEK O RÓŻNYCH GRUBOŚCIACH

## 240

ZASTOSOWANIE: Do rowkowania, felcowania, fazowania.  
DO MASZYN: Czopiarki, maszyny frezujące.  
MATERIAŁ: Miękkie i twarde drewno, panele drewnopochodne, plastik.



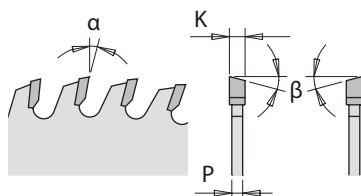
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
150	30		12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06M
150	35		12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06R
150	30		12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06M
150	35		12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06R
150	30		12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06M
150	35		12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06R
150	30		12	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.06M
150	35		12	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.06R
150	30		12	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.06M
150	35		12	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.06R
180	30		18	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.07M
180	35		18	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.07R
180	30		18	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.07M
180	35		18	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.07R
180	30		18	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.07M
180	35		18	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.07R
180	30		18	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.07M
180	35		18	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.07R

## Piły rowkujące Industrial line new



## 240

ZASTOSOWANIE: Do rowkowania, felcowania, fazowania.  
DO MASZYN: Czopiarki, maszyny frezujące oraz centra obróbcze z poniższymi uchwytami.  
MATERIAŁ: Miękkie i twarde drewno, panele drewnopochodne, plastik.



183.410.30



183.420.30

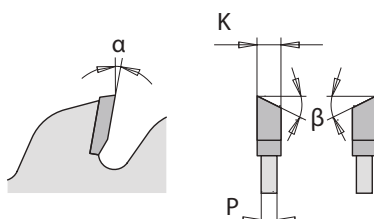


D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
150	30	4/6,5 - 12/48	36	3,0	2,2	5°	5°ATB	240.150.030M
150	30	4/6,5 - 12/48	36	4,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.040M
150	30	4/6,5 - 12/48	36	5,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.050M
150	30	4/6,5 - 12/48	36	6,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.060M



## P06

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego oraz do wycinania wad drewna przy dużych posuwach.  
**DO MASZYN:** Pilarki do optymalizacji.  
**MATERIAŁ:** Drewno miękkie i twarde.



HV10:	<b>1.950</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.300</b>

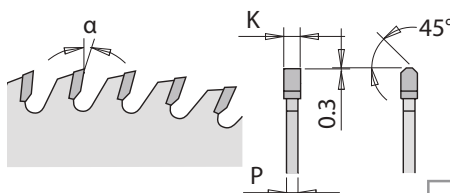
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	β	SYMBOL	MASZYNA
450	30	2/10/60 + 2/15/63	138	4,4	3,2	15° ATB	<b>P06.450030138.01A</b>	OMGA
450	30	2/10/60 + 2/15/63	138	4,4	3,2	35° ATB	<b>P06.450030138.02A</b>	OPTICUT OMGA
500	30	2/10/60 + 2/15/63	144	4,8	3,5	15° ATB	<b>P06.500030144.01A</b>	METAL-TECHNIKA SALVADOR OMGA
500	30	2/10/60 + 2/15/63	144	4,8	3,5	35° ATB	<b>P06.500030144.02A</b>	OPTICUT METAL-TECHNIKA SALVADOR OMGA
500	35	2/10/60 + 2/15/63	120	4,4	3,2	15° ATB	<b>P06.500035120.00A</b>	CURSAL OMGA SALVADOR
500	35	2/10/60 + 2/15/63	120	4,4	3,2	35° ATB	<b>P06.500035120.02A</b>	CURSAL OMGA SALVADOR
500	35	2/10/60 + 2/15/63	144	4,8	3,5	15° ATB	<b>P06.500035144.01A</b>	CURSAL OMGA SALVADOR

# Piły do materiałów nieżelaznych oraz plastiku Industrial line



## 284

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia rur, materiałów o znacznej długości, całych bloków.  
**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, piły jedno lub dwuukosowe z automatycznym mocowaniem materiału.  
**MATERIAŁ:** Aluminium, mosiądz oraz inne stopy miedzi, plastik, materiały kompozytowe.  
**UWAGA:** Przed cięciem należy upewnić się czy materiał jest dobrze zamocowany. Zaleca się również użycie płynnego lubrykantu. Lubrykanty woskowe NIE SĄ ZALECANE.



HV10:	<b>1.765</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.150</b>



### Piły do maszyn stołowych. Pozytywny kąt natarcia

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160	20		24	2,2	1,6	5°	TCG	<b>284.160.24H</b>
190	30		30	2,6	2,2	5°	TCG	<b>284.190.30M</b>
216	30	2/7/42	40	2,6	2,2	5°	TCG	<b>284.216.40M</b>

Sprzedawane w plastikowych opakowaniach.

### Piły do maszyn przemysłowych. Pozytywny kąt natarcia

250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	5°	TCG	<b>284.080.10P</b>
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	5°	TCG	<b>284.096.12P</b>
350	32	2/12/64	92	3,2	2,5	5°	TCG	<b>284.092.14P</b>
350	32	2/12/64	108	3,2	2,5	5°	TCG	<b>284.108.14P</b>
400	32	2/12/64	96	3,8	3,2	5°	TCG	<b>284.096.16P</b>
420	32	2/12/64	96	3,8	3,2	5°	TCG	<b>284.096.17P</b>
450	30	2/10/60	108	3,8	3,2	5°	TCG	<b>284.108.18M</b>
450	32	2/12/64	108	3,8	3,2	5°	TCG	<b>284.108.18P</b>
500	30	2/10/60	120	4,0	3,2	5°	TCG	<b>284.120.20M</b>
500	32	2/12/64	120	4,0	3,2	5°	TCG	<b>284.120.20P</b>

Sprzedawane w kartonowych opakowaniach.

Piły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO



## 296-297

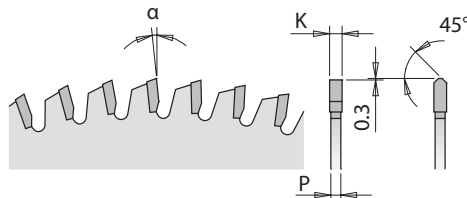
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia rur, profili, bloków materiału.

**DO MASZYN:** Jedno i dwuukosowe, piły z poziomym ramieniem. Zaleca się cięcie materiału „z góry na dół”.

Do elektronarzędzi używaj pił z serii 296.

**MATERIAŁ:** Aluminium, mosiądz, stopy aluminium, materiały kompozytowe, płyta wiórowa laminowana.

**UWAGA:** Zaleca się stosowanie płynnego lubrykantu. Lubrykanty woskowe NIE SĄ ZALECANE.



296	297	HV10:	1.765
6	8	N/mm <sup>2</sup> :	2.150



### Piły do elektronarzędzi i ukońc.

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

\*Niewyciszane

### Piły do ukońc, pilarek stołowych oraz maszyn do łączeń. Negatywny kąt natarcia.

250	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10M
250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10P
254	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-5° Neg.	TCG	297.081.10M
260	30	2/10/60 + 2/7/42	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.11M
280*	30	2/10/60 + 2/7/42	64	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.064.11M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12M
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12P
305*	30	2/10/60 + 2/7/42	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.13M
315	30	2/10/60 + 2/7/42	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.23M
330	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.33M
330	32	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.33P
350	30	COMBI3	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.108.14M
350	32	4/12/64	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.108.14P
400	30	2/10/60	120	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16M
400	32	4/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.16P
450	30	2/10/60	140	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	Y297.140.18M
450	30	2/10/60	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18M
450	32	2/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18P
500	30	2/10/60	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.20M
500	32	2/12/64	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.20P

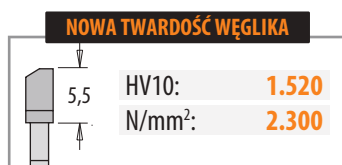
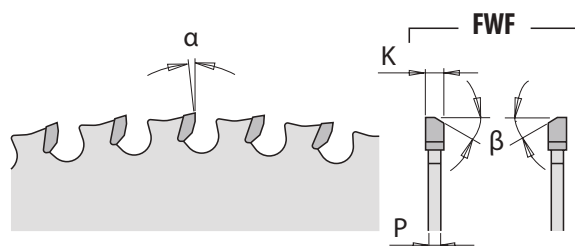
\*Niewyciszane

Sprzedawane w kartonowych opakowaniach.

### 226

ZASTOSOWANIE:  
DO MASZYN:  
MATERIAŁ:  
UWAGA:

Do cięcia poprzecznego stali, żelaza.  
Ukośnice, przecinarki do metalu.  
Materiały żelazne, stal konstrukcyjna.  
Nie zaleca się stosowania lubrykantów. Niezalecane do materiałów nieżelaznych, drewna, szkła, plastiku.



**UWAGA!** Dla zachowania jakości cięcia i żywotności tarczy, należy stosować sugerowane obroty (RPM).

Wartość MAX RPM podyktowana jest względami bezpieczeństwa, stosowanie jej podczas pracy znacząco skraca żywotność narzędzia.

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	RPM sugerowane	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
136,5*	10		4800	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05
136,5*	20	2/6/32	4800	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05H
150	20		4400	32	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.032.06H
160	20		4100	30	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.030.06H
165	15,87<>		4000	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06
165	20	2/6/32	4000	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06H
165	30	2/6/32	4000	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06M
184	15,87<>		3600	48	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.048.07
190	30	2/7/42	3500	40	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.040.07M
210	15,87<>		3100	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08
210	30	2/7/42	3100	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08M
216	30	2/7/42	3000	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.047.09M
235	30	2/7/42	2800	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.09M
254	15,87		2600	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.10
254	15,87		2600	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10
254**	30	COMBI3	2600	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10M
305	25,4		2100	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.12
305	25,4		2100	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12
305**	30	COMBI3	2100	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12M
355	25,4		1800	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.072.14
355	25,4		1800	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14
355**	30	COMBI3	1800	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14M

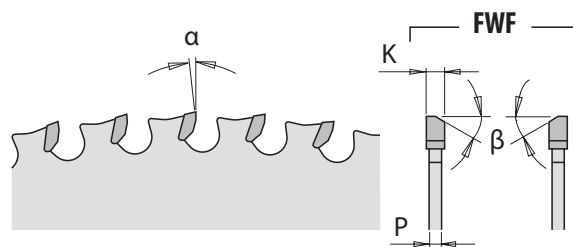
\*Niewyciszane

\*\*Sprzedawane w kartonowych opakowaniach



### 226 CERMET **X**TREME

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego stali nierdzewnej.  
**DO MASZYN:** Ukośnice, przecinarki do metalu.  
**MATERIAŁ:** Stal nierdzewna.  
**UWAGA:** Nie zaleca się stosowania do cięcia metali nieżelaznych, drewna, szkła, betonu, plastiku.



**NOWA TWARDOŚĆ WĘGLIKA**

HV10: **1.600**  
 N/mm<sup>2</sup>: **2.000**



**UWAGA!** Dla zachowania jakości cięcia i żywotności tarczy, należy stosować sugerowane obroty (RPM).  
 Wartość MAX RPM podyktowana jest względami bezpieczeństwa, stosowanie jej podczas pracy znacząco skraca żywotność narzędzia.

D	F	Otworki dodatkowe	RPM sugerowane	Z	K	P	α	β	SYMBOL
mm	mm				mm	mm			
160	20	2/6/32	4100	40	1,8	1,4	0°	8° FWF	226.540.06H
184	15,87<>		3600	48	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.548.07
190	30	2/7/42	3500	48	1,8	1,4	0°	8° FWF	226.548.07M
216	30	2/7/42	3000	56	1,8	1,4	0°	8° FWF	226.556.09M
250**	30	COMBI3	2600	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.572.10M
254	15,87		2600	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.572.10
300**	30	COMBI3	2200	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.580.12M
305	25,4		2100	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.580.12
355	25,4		1800	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.590.14
355**	30	COMBI3	1800	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.590.14M

\*\*Sprzedawane w kartonowych opakowaniach

Piły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO



## 223

ZASTOSOWANIE:

DO MASZYN:

MATERIAŁ:

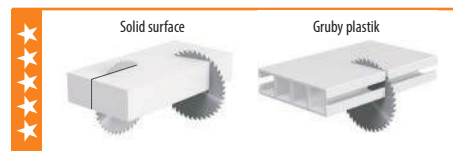
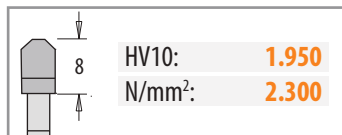
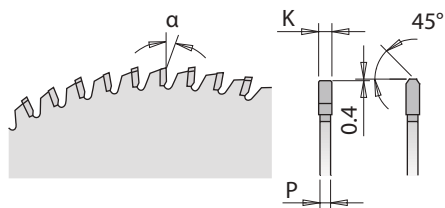
UWAGA:

Do cięcia bezpyłowego.

Piły stołowe, piły panelowe.

materiały solidsurface (Dupont Corian, Wilsonart, Gibralter, SSV Fountainhead, Varicor) oraz cienki plastik.

Nie zaleca się cięcia na piłach ukosowych.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
<b>new</b> 160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	0°	MTCG	223.048.06H
250	30	COMBI3	72	3,2	2,5	0°	MTCG	223.072.10M
300	30	COMBI3	84	3,2	2,5	0°	MTCG	223.084.12M

## Piły do PVC i plexiglass Industrial line



## 222

ZASTOSOWANIE:

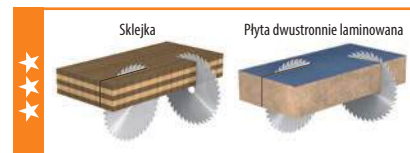
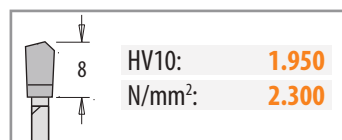
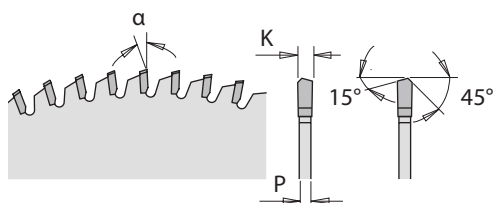
DO MASZYN:

MATERIAŁ:

Do idealnego cięcia bez przytapienia i rysowania materiału.

Piły stołowe, piły panelowe, ukośnice.

Cienki plastik, plexiglas, winyl, sklejka, panele laminowane.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	2,8	2,2	-3°	MATB	222.080.10M
300	30	COMBI3	96	2,8	2,2	-3°	MATB	222.096.12M

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierła

Frezy i wierła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 235

ZASTOSOWANIE:

## X-TREME NOISELESS ALL-AROUND

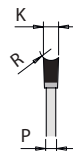
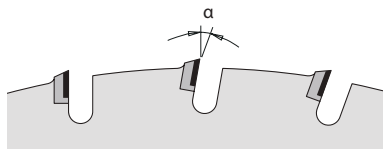
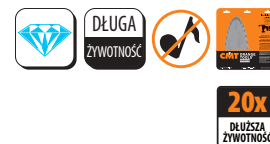
Formatowanie materiału, perfekcyjne wykończenie krawędzi przy dużym posuwie oraz przedłużonej żywotności narzędzia.

DO MASZYN:

Ukośnice, pilarki ręczne, pilarki stołowe oraz pionowe, CNC.

MATERIAŁ:

Materiały drewno pochodne, HPL, materiały sztuczne, drewno lite, materiały kompozytowe.



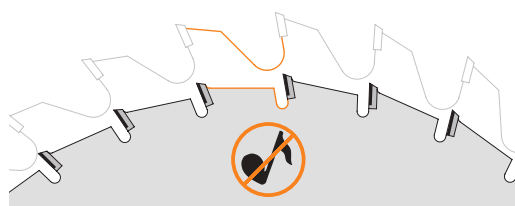
## LEUCO

Patent Pending



## X-TREME NOISELESS

Dzięki zminimalizowanemu wręgowi międzyzębnemu zredukowano hałas o 15 dB(A) w stosunku do standardowych tarcz z zębem HM. Poziom hałasu podczas pracy to niespełna 70 dB(A).



## X-TREME ALL-AROUND

Wysokiej jakości tarcza do multi - materiałowego zastosowania do pilarek stołowych, pilarek pionowych, formatówek, ukośnic i pilarek ręcznych oraz maszyn CNC.

## X-TREME QUALITY

Opatentowana geometria zębów diamentowych gwarantuje perfekcyjną jakość cięcia.

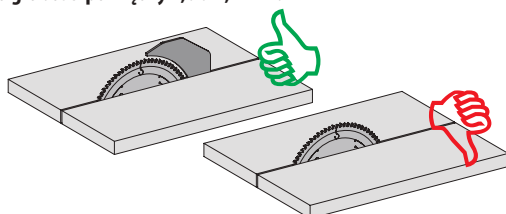
## X-TREME FAST

Cienki ząb o szerokości 2,5 mm wywiera wyraźnie niższy nacisk na cięty materiał oraz potrzebuje mniej siły podczas cięcia. Ząb pozwala na dwukrotne ostrzenie.

## X-TREME LIFETIME

Zastosowanie zębów DIA powoduje ponad 20 - krotnie dłuższą żywotność względem pił z zębami HM.

Rekomendujemy używanie klinu rozszepiającego o grubości pomiędzy 2,0 a 2,4 mm.



Regularnie czyść tarczę używając płynu CMT Formuła. Zapewni to odpowiednią jakość cięcia i maksymalizację żywotności.



D mm	B mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	Pack Qty.	SYMBOL
160	20	2/6/32	20	2,2	1,6	10°	HR	1	235.160.20H
190	30	2/7/42	24	2,5	2,0	10°	HR	1	235.190.24M
216	30	2/7/42	30	2,5	2,0	10°	HR	1	235.216.30M
250	30	COMBI3	36	2,5	2,0	10°	HR	1	235.250.36M
300	30	COMBI3	44	2,5	2,0	10°	HR	1	235.300.44M



# NOWA JAKOŚĆ PIŁ CMT do elektronarzędzi

seria: 281 | 290 | 291 | 292



Powłoka ochronna PTFE



Podwyższona twardość korpusu



Zwiększona żywotność węgla



Precyzyjne otwory wyciszające

NOWOCZESNY SYSTEM PAKOWANIA





Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

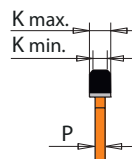
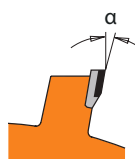


## 236

**ZASTOSOWANIE:**  
**DO MASZYN:**  
**MATERIAŁ:**

Do cięcia wzdłużnego i poprzecznego materiałów o bardzo dużej twardości. Ukośnice, elektronarzędzia.

Materiały z włókien cementowych, a także płyty wiórowe, MDF, płyty gipsowo-kartonowe. Eternit®, Swisspearl®, Fermacell®, Ivarplank®, HardiePlank®, HardiePanel®, Corian®, Duroplast®, Formica®.



D	F	Otwory dodatkowe	Z	K	P	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
mm	mm			mm	mm			
85	15		6	1,8	1,4	12°	TCG	236.085.06G
125	22,23		7	2,0	1,4	5°	TCG	236.125.07
160	20	2/6/32	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.160.04H
160	20	2/6/32	10	2,4	1,8	5°	TCG	236.160.10H
165	20(+15,87)	2/6/32	4	1,8	1,4	12°	TCG	236.165.04H
165	20(+15,87)	2/6/32	10	1,8	1,4	5°	TCG	236.165.10H
180	20	2/6/32	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.180.04H
190	30	2/7/42	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.04M
190	30	2/7/42	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.12M
210	30	2/7/42	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.210.12M
216	30	2/7/42	14	2,4	1,8	12°	TCG	236.216.14M
230	30	2/7/42	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.230.04M
250	30	COMBI3	16	2,4	1,8	12°	TCG	236.250.16M
300	30	COMBI3	20	2,4	1,8	12°	TCG	236.300.20M

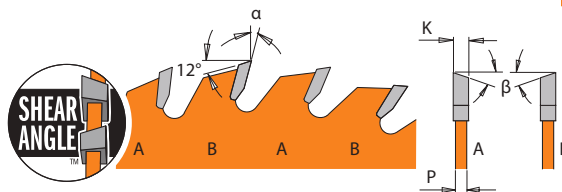
## Ultra cienka piła ITK Plus do cięcia wzdłużnego i poprzecznego



## 271

**ZASTOSOWANIE:**  
**DO MASZYN:**  
**MATERIAŁ:**

Do cięcia poprzecznego i wzdłużnego. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe. Szczególnie nadaje się do drobnych elementów. Piłarki stołowe, ukośnice, elektronarzędzia, piłarki akumulatorowe. Miękkie i twarde drewno, sklejka.



HV10:	1.550
N/mm <sup>2</sup> :	2.300

D	F	Otwory dodatkowe	Z	K	P	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
mm	mm			mm	mm			
136	20(+10)		18	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H
150	20(+16)		24	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	271.150.24H
160	20(+16)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.160.24H
165	20(+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H
165	30	2/7/42	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24M
184	20(+16+15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H
184	30	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24M
190	30(+20+16)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.190.24M
200	30	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.200.36M
new 210	30(+25)	2/7/42	24	1,8	1,2	20°	10° ATB + 8° Shear	271.210.24M
210	30(+25)	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.210.36M
216	30	2/7/42	36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	271.216.36M
235	30(+25)	2/7/42	36	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.235.36M
250	30	COMBI3	42	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.250.42M
300	30	COMBI3	48	2,6	1,8	18°	10° ATB + 8° Shear	271.300.48M
new 305	30	COMBI3	48	2,6	1,8	-5° Neg	ATB	271.305.48M

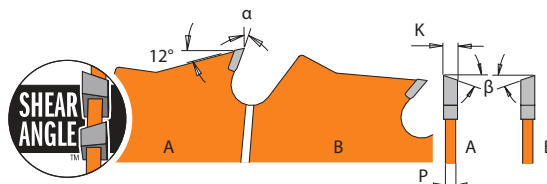


## 271

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego i wzdłużnego. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe. Szczególnie nadaje się do drobnych elementów.

**DO MASZYN:** Pilarki stołowe i ukosowe, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno.



5~6	HV10:	1.550
	N/mm <sup>2</sup> :	2.300

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
250	30	COMBI3	24	2,4	1,6	20°	10° ATB + 8° Shear	271.250.24M
300	30	COMBI3	24	2,6	1,8	22°	10° ATB + 8° Shear	271.300.24M

# Ultra cienka piła ITK Plus do cięcia poprzecznego

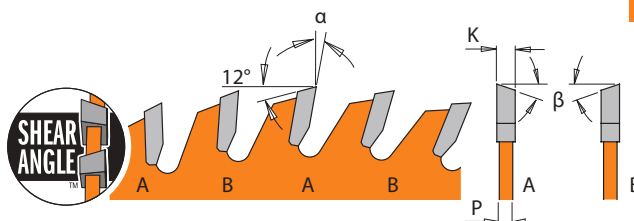


## 272

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe.

**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, ukośnice, elektronarzędzia, pilarki akumulatorowe.

**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno, sklejka.



5~8	HV10:	1.840
	N/mm <sup>2</sup> :	2.050

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
136	20 (+10)		36	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H
150	20 (+16)		40	1,5	1,0	16°	10° ATB + 8° Shear	272.150.40H
160	20 (+16)	2/6/32	40	1,7	1,1	16°	10° ATB + 8° Shear	272.160.40H
165	20 (+15,87)	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H
184	30	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40M
190	30 (+20+16)	2/7/42	42	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.190.42M
200	30	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.200.48M
210	30 (+25)	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.210.48M
216	30	2/7/42	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	272.216.48M
235	30 (+25)	2/7/42	48	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	272.235.48M
250	30	COMBI3	60	2,4	1,6	15°	10° ATB + 8° Shear	272.250.60M
300	30	COMBI3	72	2,6	1,8	15°	10° ATB + 8° Shear	272.300.72M
<b>new</b> 305	30	COMBI3	72	2,6	1,8	-5° Neg.	ATB	272.305.72M

Pły tarczowe

Brzeczony

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 273

ZASTOSOWANIE:

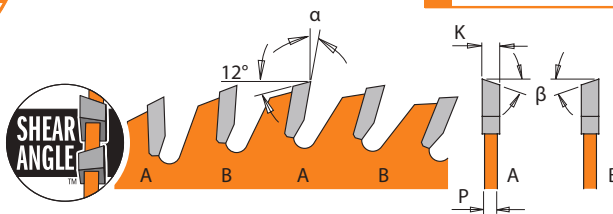
Do cięcia poprzecznego z idealnym wykończeniem krawędzi. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe.

DO MASZYN:

Pilarki stołowe, ukosnice, elektronarzędzia, pilarki akumulatorowe.

MATERIAŁ:

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



HV10:	1.840
N/mm <sup>2</sup> :	2.050

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

# Ultra cienka piła ITK-Plus®



Do materiałów nieżelaznych, płyt laminowanych oraz kompozytów

## 276

ZASTOSOWANIE:

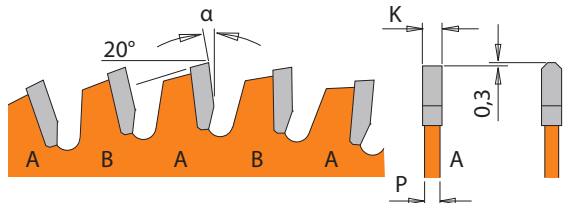
Do cięcia rur, profili laminowanych oraz kompozytów.

DO MASZYN:

Pilarki stołowe i ukosowe, elektronarzędzia.

MATERIAŁ:

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



HV10:	1.765
N/mm <sup>2</sup> :	2.150

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160	20 (16)	2/6/32	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.160.48H
184	20 (16-15,87)	2/7/42	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.184.48H
190	30 (20-16)	2/7/42	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.190.64M
210	30 (25)	2/7/42	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.210.64M
216	30	2/7/42	64	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	276.216.64M
250	30	COMBI3	80	2,6	1,8	-6° Neg.	TCG	276.250.80M
300	30	COMBI3	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.300.96M
305	30	COMBI3	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.305.96M

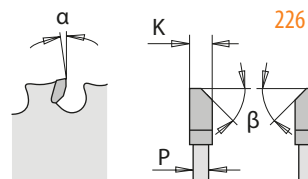
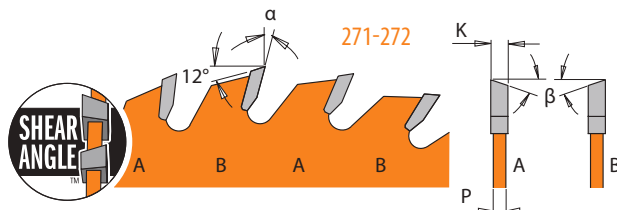


## 271-272-226

**ZASTOSOWANIE:** SERIA 271-272 do cięcia wzdłużnego i poprzecznego. Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe.

**DO MASZYN:** SERIA 271-272-226 do elektronarzędzi.

**MATERIAŁ:** SERIA 271-272 miękkie i twarde drewno, sklejka.  
SERIA 226 materiały żelazne oraz stal konstrukcyjna.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
------	------	------------------	---	------	------	----------	---------	--------

### Cięcie wzdłużne SERIA 271

136	20 (+10)		18	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H
165	20 (+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H
165	30	2/7/42	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24M
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H

### Cięcie poprzeczne SERIA 272

136	20 (+10)		36	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H
165	20 (+15,87)	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H

### Cięcie stali, żelaza, PVC SERIA 226

136,5	10		30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05
136,5	20		30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05H
165	15,87<>		36	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.036.06

## Piły ogrodowe



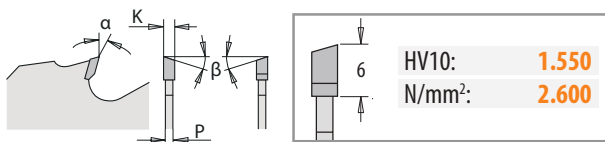
## 298

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia trawy, krzewów, a także małych drzew.

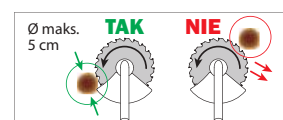
**DO MASZYN:** Podkaszarki, kosy spalinowe.

**MATERIAŁ:** Roślinność oraz miękkie drewno.

**UWAGA:** Należy zawsze nosić okulary ochronne i ochraniać słuch. Uważnie należy także przeczytać instrukcję obsługi dołączoną do urządzenia.



HV10:	1.550
N/mm <sup>2</sup> :	2.600



D mm	F mm	RPM maks.	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	25,4	12.000	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	298.250.20



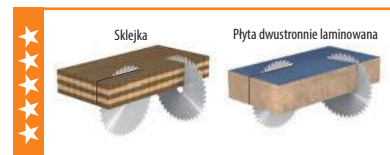
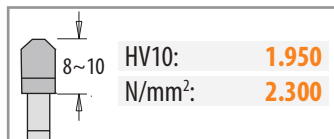
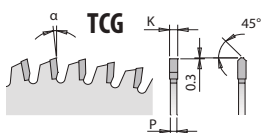
Pły tarczowe  
Bzecznozy  
Głowice i noże  
Frezy trapeńowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



281



ZASTOSOWANIE: Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.  
DO MASZYN: Pilarko-zagłębiarki.  
MATERIAŁ: Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160*	20	2/6/32	48	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.48H
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3°	TCG	281.161.56H*
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3°	TCG	281.166.56H*
190	20 (Festool FF)	5/7/2,5	54	2,2	1,6	10°	TCG	281.190.54FF

\*piła nie wyciszana

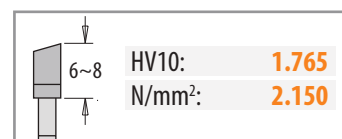
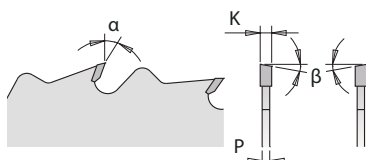
wersja TOP\*

Piły do cięcia wzdłużnego do elektronarzędzi Industrial line



290

ZASTOSOWANIE: Cięcie wzdłużne.  
DO MASZYN: Piły stołowe, elektronarzędzia.  
MATERIAŁ: Miękkie i twarde drewno.



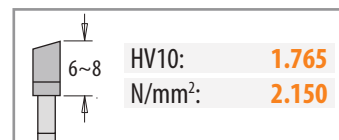
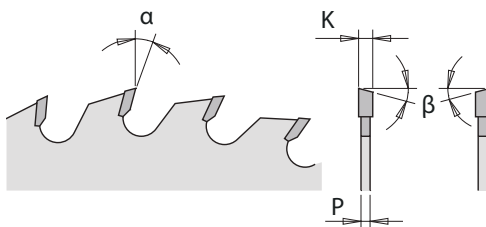
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
150	20		12	2,4	1,4	20°	10° ATB	290.150.12H
160	16		12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12E
160	20	2/6/32	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12H
180	30	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.180.12M
190	16	2/6/32	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12E
190	20	2/6/32	12	2,6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

\* Jakość przemysłowa



## 285-291

**ZASTOSOWANIE:** Cięcie wzdłużne i poprzeczne.  
**DO MASZYN:** Piły stołowe i ukośnice, elektronarzędzia.  
**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno, sklejka.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
120	20	2/5,5/30	18	1,8	1,2	15°	15° ATB	291.120.18H*
125	20		20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.125.20H
130	20		20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.130.20H
140	20		20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.140.20H
150	16		24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24E
150	20		24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24H
160	16		24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24E
160	20	2/6/32	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24H
160	20	2/6/32	28	2,2	1,6	15°	10° ATB	285.160.28H*
160	30	2/7/42	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24M
165	20	2/6/32	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24H
165	30	2/7/42	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24M
170	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.170.24M
180	20	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24H
180	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24M
184	16		24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24E
184	30		24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24M
190	16	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24E
190	20	2/6/32	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24H
190	30	2/7/42	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24M
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	32	2,6	1,6	10°	10° ATB	291.190.32FF
200	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.200.36M
210	25		36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36L
210	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36M
216	30	2/7/42	48	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	291.216.48M
220	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.220.36M
225	30	2/7/42	36	2,8	1,8	20°	15° ATB	291.225.36M
230	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.230.36M
235	25		36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36L
235	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36M
240	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.240.36M
250	20	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10H*
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10M*
260	30	2/10/60 + 2/7/42	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M*
270	30	2/7/42	42	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.270.42M*

\* Jakość przemysłowa

wersja TOP \*

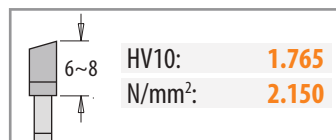
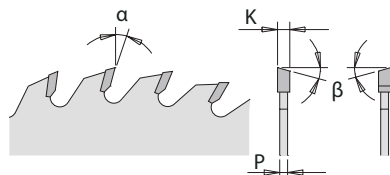


## 281-285-292

ZASTOSOWANIE: Cięcia poprzeczne z idealnym wykończeniem krawędzi.

DO MASZYN: Piły stołowe i ukośnice, elektronarzędzia.

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



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.36H*
120	20	2/5,5/30	40	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.40H
125	20		36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.125.36H
130	20		36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.130.36H
140	20		36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.140.36H
150	20		40	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.150.40H
150	30	2/7/42	48	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.048.06M*
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40H
160	20 (Virutex)	4/7/32 (45°)	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H*
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	15°	15° ATB	285.160.48H*
160	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.160.56H
160	30	2/7/42	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40M
165	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.165.56H
165	20	2/6/32	40	2,6	1,6	10°	15° ATB	292.165.40H
165	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.165.40M
170	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.170.40M
180	20	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40H
180	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40M
184	16		40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40E
184	30		40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40M
190	16	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40E
190	20	2/6/32	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40H
190	30	2/7/42	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40M
190	30	2/7/42	64	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.64M
190	20 (Festool® FF)	5/7/2,5	48	2,4	1,6	10°	15° ATB	292.190.48FF
200	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.200.48M
210	25		48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48L
210	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48M
210	30	2/7/42	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.64M
216	30	2/7/42	64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.64M
216	30	2/7/42	80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.80M
220	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.220.48M
225	30	2/7/42	48	2,8	1,8	10°	15° ATB	292.225.48M
230	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.48M
230	30	2/7/42+2/10/60	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.64M
235	25		48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48L
235	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48M
240	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.240.48M
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M*
260	30	2/10/60 + 2/7/42	60	2,8	1,8	10°	15° ATB	285.060.11M*

\*Jakość przemysłowa

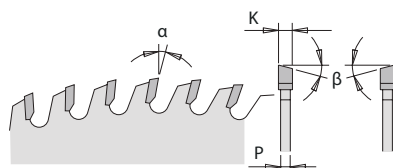
wersja TOP \*





## SERIA „K”

**ZASTOSOWANIE:** Piły przeznaczone do prac budowlanych, remontów. Dobra wydajność w ekonomicznej cenie.  
**DO MASZYN:** Piły przenośne, stacjonarne oraz piły stołowe.  
**MATERIAŁ:** Miękkie / twarde drewno, sklejka, płyty OSB.



### K160H-X03 Zestaw 3 pił tarczowych do cięcia poprzecznego i wykańczającego Ø160mm, otwór mocujący 20mm.

Zestaw zawiera	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	Ilość	SYMBOL
Piła do cięcia poprzecznego	160	20	2/6/32	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	1	K160H-X03
Piła wykańczająca**	160	20	2/6/32	40	2,2	1,4	10°	15° ATB	2	

### K1190M-X03 Zestaw 3 pił tarczowych do cięcia poprzecznego i wykańczającego Ø190mm, otwór mocujący 30mm.

Zestaw zawiera	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	Ilość	SYMBOL
Piła do cięcia poprzecznego	190	30	2/7/42	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	2	K190M-X03
Piła wykańczająca**	190	30	2/7/42	40	2,2	1,4	15°	10° ATB	1	

### K216M-X03 Zestaw 3 pił tarczowych do cięcia poprzecznego i wykańczającego Ø216mm, otwór mocujący 30mm.

Zestaw zawiera	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	Ilość	SYMBOL
Piła do cięcia poprzecznego	216	30	2/7/42	24	2,4	1,6	-5°	15° ATB	1	K216M-X03
Piła wykańczająca**	216	30	2/7/42	48	2,4	1,6	-5°	15° ATB	2	

### K250M-X02 Zestaw 2 pił tarczowych do cięcia wzdłużnego i poprzecznego Ø250mm, otwór mocujący 30mm.

Zestaw zawiera	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	Ilość	SYMBOL
Piła do cięcia wzdłużnego	250	30	COMBI3	24	2,6	1,8	20°	10° ATB	1	K250M-X02
Piła do cięcia poprzecznego	250	30	COMBI3	40	2,6	1,8	15°	10° ATB	1	

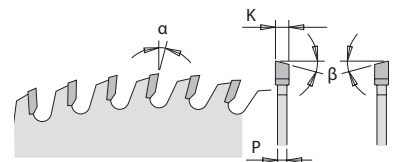
### K305M-X02 Zestaw 2 pił tarczowych do cięcia poprzecznego i wykańczającego Ø305mm, otwór mocujący 30mm.

Zestaw zawiera	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	Ilość	SYMBOL
Piła do cięcia poprzecznego	305	30	COMBI3	40	2,8	2,0	-5°	10° ATB	1	K305M-X02
Piła wykańczająca**	305	30	COMBI3	60	2,8	2,0	-5°	10° ATB	1	



## SERIA „K”

**ZASTOSOWANIE:** Piły przeznaczone do prac budowlanych, remontów. Duża wydajnością w bardzo ekonomicznej cenie.  
**DO MASZYN:** Piły przenośne, stacjonarne oraz piły stołowe.  
**MATERIAŁ:** Miękkie / twarde drewno, sklejka, płyty OSB.



### Zestaw 10 lub 5 pił tarczowych do cięcia poprzecznego lub wykańczającego.

Zestaw zawiera	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	Ilość	SYMBOL
Piła wykańczająca	85	15		24	1,1	0,7	12°	5° ATB	1	K02403
Piła do cięcia poprzecznego	136	20		18	1,5	1	15°	15° ATB	10	K13618H-X10
Piła do cięcia poprzecznego	160	20	2/6/32	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	10	K16024H-X10
Piła wykańczająca**	160	20	2/6/32	40	2,2	1,4	15°	15° ATB	10	K16040H-X10
Piła do cięcia poprzecznego	165	20	2/6/32	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	10	K16524H-X10
Piła do cięcia poprzecznego	190	30	2/7/42	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	10	K19024M-X10
Piła do cięcia poprzecznego	216	30	2/7/42	24	2,4	1,6	5° Neg.	15° ATB	10	K21624M-X10
Piła wykańczająca**	216	30	2/7/42	48	2,4	1,6	5° Neg.	15° ATB	10	K21648M-X10
Piła do cięcia poprzecznego	250	30	2/6/32 + 2/7/42	40	2,6	1,8	15°	10° ATB	5	K25040M-X5

\*\* Idealnie wykańczająca krawędź.

## 230

**ZASTOSOWANIE:** Długoletnie doświadczenie CMT pozwoliło na opracowanie narzędzia do wykonywania idealnego połączenia DADO.

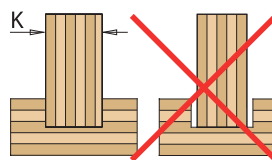
**DO MASZYN:** Piły stołowe.

**MATERIAŁ:** Fornirowane, laminowane, twarde i miękkie drewno oraz sklejka.

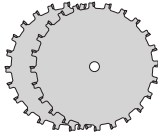
**UWAGA:** Głównymi cechami narzędzia (przedstawionego poniżej) są:

- odpowiednio zaprojektowany system „anti-kickback” czyli system zapobiegający szybkiemu cofnięciu materiału, spowodowanemu zastosowaniem zbyt szybkiego posuwu,
- bezodpryskowe rowkowanie materiałów fornirowanych, laminowanych oraz twardego i miękkiego drewna,
- zestawy podkładek do cięcia od 6,35mm do 23mm.

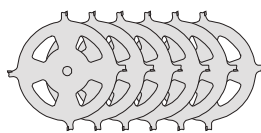
PRECYZYJNIE WYCINANIE IDEALNIE PASUJĄCYCH WPUSTÓW.



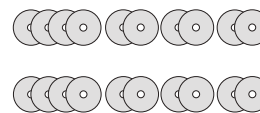
ZESTAW ZAWIERA:



2 PIŁY



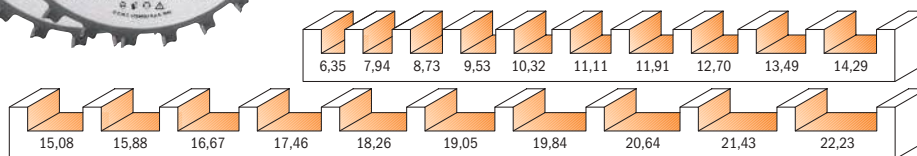
6 PIŁEK ROZDRABNIAJĄCYCH  
Z=4 HM



ZESTAW PRZEKŁADEK

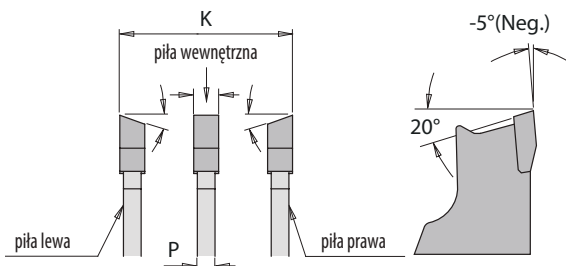
Zestaw przekładek do uzyskania odpowiedniej grubości

Ilość	Grubość przekładki
4	0.1mm
2	0.2mm
2	0.3mm
2	0.5mm



Konfiguracja przekładek do uzyskania odpowiedniej grubości

K mm	1,6 mm	2,4 mm	3,2 mm
6,35	0	0	0
7,94	1	0	0
8,73	0	1	0
9,53	0	0	1
10,32	1	1	0
11,11	1	0	1
11,91	0	1	1
12,70	0	0	2
13,49	1	1	1
14,29	1	0	2
15,08	0	1	2
15,88	0	0	3
16,67	1	1	2
17,46	1	0	3
18,26	0	1	3
19,05	0	0	4
19,84	1	1	3
20,64	1	0	4
21,43	0	1	4
22,23	1	1	4



D mm	F mm	Z	P (pił wewnętrznych)			K mm		α	β	SYMBOL
			3,2mm	2,4mm	1,6mm	min.	max			
150	15,87	20	4	1	1	6,35 - 22,23	-5°	FTG + ATB	<b>230.520.06</b>	
200	15,87	24	4	1	1	6,35 - 22,23	-5°	FTG + ATB	<b>230.524.08</b>	
200	30	24	4	1	1	6,35 - 22,23	-5°	FTG + ATB	<b>230.524.08M</b>	

ZESTAW ZAWIERA:



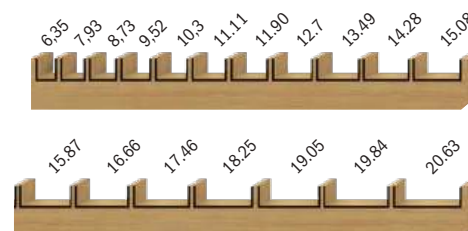
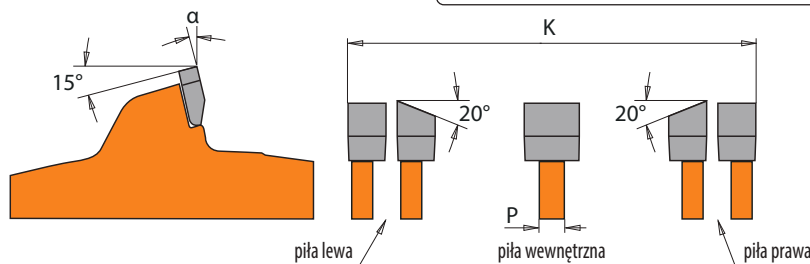
2 PIŁY



3 PIŁEK ROZDRABNIAJĄCE  
Z=2 HM



ZESTAW PRZEKŁADEK



D mm	F mm	Z	P (pił wewnętrznych)		K mm		α	β	SYMBOL
			3,2mm	1,6mm	min.	max.			
203	15,87	12	3	3	6,35 - 20,6	-12°	ATB+FLAT	<b>230.012.08</b>	

Piły tarczowe

Brzozczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

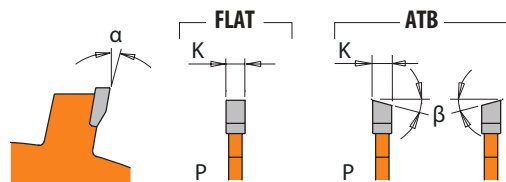
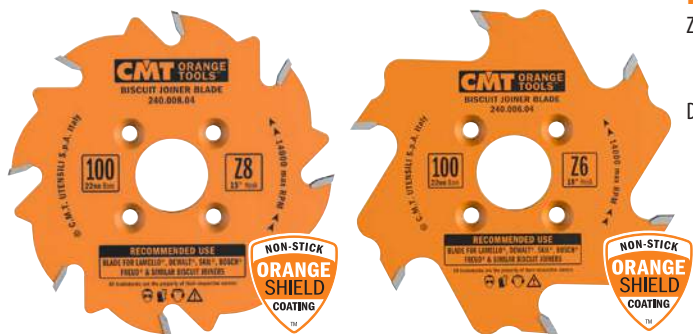
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## 240-241

**ZASTOSOWANIE:** 100 milimetrowe frezy piłkowe do połączeń typu lamello, pokryte pomarańczową powłoką PTFE, wycinają idealne wpusty szybko i dokładnie.

**DO MASZYN:** Lamelownice większości producentów w tym: Lamello®, DeWalt®, Porter Cable®, Skil®, Bosh®, Freud®.



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
100	22	4/4,5 - 9,5/36	6	3,96	3,0	18°	10°ATB	240.006.04
100	22	4/4,5 - 9,5/36	8	3,96	3,0	15°	10°ATB	240.008.04
100*	22		8	3,96	3,1-3,9	15°	FLAT	241.008.04

\* Do maszyn: Virutex, Porter-Cable

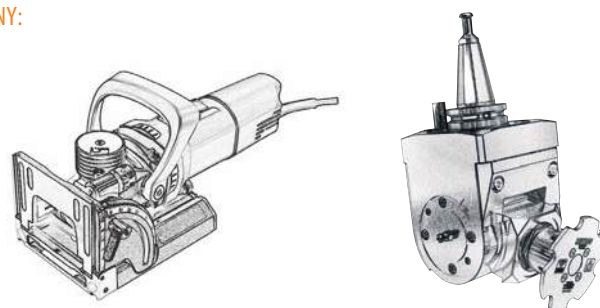
## Frezy Lamello P-System® new

## 240

**ZASTOSOWANIE:** Frez piłkowy z ostrzem DIA lub HM do rowkowania gniazd pod złącza systemu Lamello P-system®.

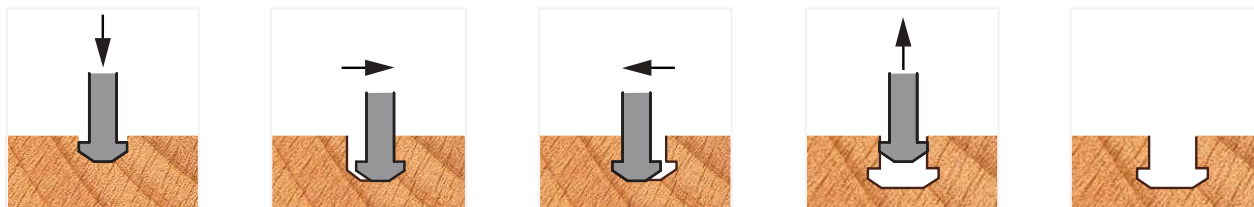
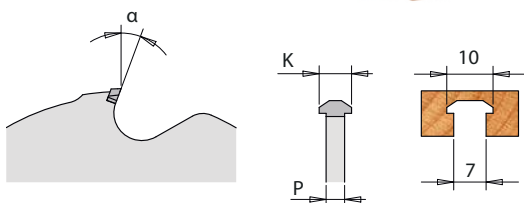


### MASZYNY:



Frezarka Lamello® Zeta P2

Centra CNC



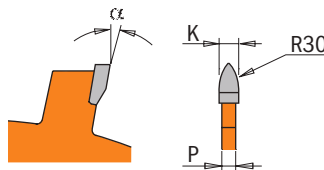
D mm	B mm	Ostrze	Maszyny	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
<span style="background-color: orange; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px;">new</span> 100,4	22	HM	Zeta P2	4/4,5 - 9,5/36	6	7	4	20°	TCG	240.001.04*
100,4	22	DIA	Zeta P2	4/4,5 - 9,5/36	3	7	4	20°	TCG	240.601.04
100,4	30	DIA	CNC	4/6,6 - 12/48	3	7	4	20°	TCG	240.601.04M

\*powłoka PTFE



## 240.004.04

**ZASTOSOWANIE:** To nowe narzędzie zaproponowane przez CMT. Idealnie nadaje się do wycinania wszelkiego rodzaju wad w drewnie m.in. żywicy, sęków itp. Dzięki temu frezowi oraz zastosowaniu odpowiednich łątek, wszelkie poprawki pozostaną niewidoczne. Do stosowania w lamelownicach.



D	F	Z	K	P	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
100	22	4	8,0	6,0	18°	R30	<b>240.004.04</b>

## Tarcza ustawiająca tarczę główną i dysk szlifujący



## 299.11

**ZASTOSOWANIE:** Przed rozpoczęciem cięcia, ustaw piłę w pozycji zapewniającej równe i gładkie cięcie. Zamontuj tarczę balansującą na stole, a następnie wykorzystując kątownik, ustaw tarczę w odpowiedniej pozycji. Następnie zdemontuj tarczę balansującą i zamontuj właściwą piłę i ciesz się dokładnym i precyzyjnym cięciem. Tarczę balansującą możesz również wykorzystać jako szlifierkę, doczepiając do niej samoprzylepne krążki papieru ściernego.



D	F	P	SYMBOL
200	15,87	2,8	<b>299.111.00</b>
200	30	2,8	<b>299.111.00M</b>
250	15,87	2,8	<b>299.112.00</b>
250	30	2,8	<b>299.112.00M</b>

## Stabilizatory



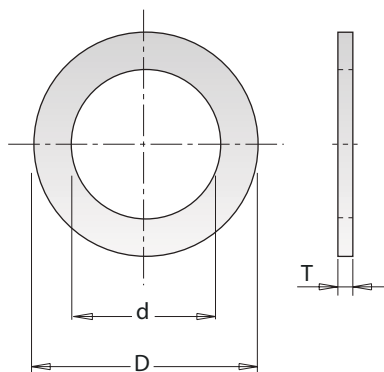
## 299.10

**ZASTOSOWANIE:** Te krążki pomogą Ci pozbyć się uciążliwych wibracji oraz uczynią cięcie bardziej prostym i dokładnym. Ponadto wpływają pozytywnie na żywotność narzędzia. Do użytku tylko na pilarkach stacjonarnych. Każdy zestaw zawiera 2 sztuki stabilizatorów.

Opis	D	F	P	SYMBOL
Stabilizator (2szt.) do Ø200mm	75	15,87	3,0	<b>299.101.00</b>
Stabilizator (2szt.) do Ø200mm	75	30	3,0	<b>299.101.00M</b>
Stabilizator (2szt.) do Ø250mm	125	15,87	3,0	<b>299.102.00</b>
Stabilizator (2szt.) do Ø250mm	125	30	3,0	<b>299.102.00M</b>
Stabilizator (2szt.) do Ø300mm	152	25,4	3,0	<b>299.103.00</b>
Stabilizator (2szt.) do Ø300mm	152	30	3,0	<b>299.103.00M</b>

## Redukcje otworów w piłach

## 299



D	d	T	SYMBOL	D	d	T	SYMBOL
15,87	10	1,2	<b>299.218.00</b>	30	15	1,4	<b>299.240.00</b>
15,87	12,7	1,2	<b>299.217.00</b>	30	15,87	1,4	<b>299.211.00</b>
20	12,7	1,2	<b>299.221.00</b>	30	16	1,4	<b>299.223.00</b>
<b>new</b> 20	15,87	1,4	<b>299.243.00</b>	30	16	2,0	<b>299.226.00</b>
20	16	1,2	<b>299.222.00</b>	30	18	1,4	<b>299.232.00</b>
20	18	1,4	<b>299.236.00</b>	30	19,05	1,4	<b>299.241.00</b>
22,2	15	1,4	<b>299.237.00</b>	30	20	1,4	<b>299.224.00</b>
22,2	16	1,4	<b>299.242.00</b>	30	22	1,4	<b>299.231.00</b>
22,2	20	1,4	<b>299.238.00</b>	30	20	2,0	<b>299.227.00</b>
25,4	15,87	1,4	<b>299.216.00</b>	30	25	1,4	<b>299.225.00</b>
25,4	19,05	1,4	<b>299.213.00</b>	30	25	2,0	<b>299.228.00</b>
25,4	20	1,4	<b>299.214.00</b>	30	25,4	2,0	<b>299.212.00</b>
25,4	20	2,3	<b>299.220.00</b>	32	30	2,0	<b>299.229.00</b>
25,4	22	1,4	<b>299.215.00</b>	35	30	2,0	<b>299.230.00</b>
25,4	22,2	1,4	<b>299.239.00</b>	35	32	2,0	<b>299.233.00</b>
25,4	22,2	2,3	<b>299.219.00</b>				

Pły tarczowe  
Bzecznoy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2
<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
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	
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	296.165.40H	296.165.56H
GKT 55 GCE	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	296.165.56H
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	
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
PKS 40	130	16						
PPS 7S	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
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>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	296.165.40H	296.165.65H
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	296.165.40H	296.165.65H
D23551	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	296.165.65H
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			296.165.65H
DWE550	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	
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	

	PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2		
Piły tarczowe	<b>DeWALT</b>										
	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			
Bzeczczoty	<b>EINHELL</b>										
	RT-CS 165	165	16								
	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		
	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			
	Frezy trzpieniowe i zestawy	<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	296.165.40H	296.165.56H		
CS165/18L		165	20	290.165.12H	291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	296.165.56H		
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			
Frezy CNC i uchwyty	<b>FESTOOL</b>										
	TKS80	254	30	-	294.048.10M	294.060.10M	-	297.081.10M	297.081.10M		
	TS55F	160	20	-	-	-	-	276.160.48H	276.160.48H		
	TS55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	285.160.48H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H		
	TS55R	160	20	290.160.12H	291.160.24H	285.160.48H	292.160.56H	285.160.48H	296.160.56H		
	TSC55K	160	20	-	-	-	-	276.160.48H	276.160.48H		
	HK55	160	20	-	-	-	-	276.160.48H	276.160.48H		
	HKC55	160	20	-	-	-	-	276.160.48H	276.160.48H		
	HK85	230	30	290.230.24M	291.230.36M	292.230.48M	292.230.64M	296.230.48M	296.230.48M		
	HK132E	350	30	293.028.14M	285.054.14M	285.084.14M	-	297.108.14M	297.108.14M		
	K560	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	297.064.09M		
		216	30	-	271.216.36M	272.216.48M	273.216.64M	276.216.64M	276.216.64M		
	KS88RE	260	30	-	-	294.060.11M	294.080.11M	297.080.11M	297.080.11M		
	KS120REB	260	30	-	-	294.060.11M	294.080.11M	297.080.11M	297.080.11M		
	SYM70RE	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	297.064.09M		
		216	30	-	271.216.36M	272.216.48M	273.216.64M	276.216.64M	276.216.64M		
	CS50	190	FF	-	291.190.32FF	292.190.48FF	-	296.190.64FF	296.190.64FF		
	CS70	225	30	-	291.225.36M	292.225.48M	-	296.225.64M	296.225.64M		
	Wiertła	<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					
Wiertła do elektronarzędzi	Otwornice	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
		<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>									
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Wiertła	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Otwornice	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Elektronarzędzia i akcesoria	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Elektronarzędzia i akcesoria	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Narzędzia ręczne PIHER	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Narzędzia ręczne STACO	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Stoły warsztatowe RAMIA	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
Narzędzia ręczne	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
System połączeń meblowych OWO	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										
	<b>Elektronarzędzia i akcesoria</b>										

PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2
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	
<b>HITACHI</b>								
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>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, X55, 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	
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>								
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	
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				
5143 R	355	30						
SP6000	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	296.165.56H
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			
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	
LS1040	255	30						
LS1040 L	255	30						
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	

	PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2	
Piły tarczowe	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		
Brazoszczy	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	296.165.40H	296.165.56H	
	BHS630RFE / BHS630Z	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	296.165.56H	
Głowice i noże	BLS713RFE	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H	292.190.64M	296.190.40M	<b>296.190.64M</b>	
	<b>METABO</b>									
Frezy trzpieniowe i zestawy	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	
	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		
Frezy CNC i uchwyty	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		
Wiertła	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	
	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		
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	<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				
Otwornice	MS 305 DB	305	30		294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M		
Elektronarzędzia i akcesoria	<b>TRITON</b>									
	TTS 1400	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	296.165.40H	296.165.56H	
	TA 184CSL	185	20		291.184.24M	292.184.40M				
	TA 235CSL	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M		
Elektronarzędzia VIRUTEX	TSA 001	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M		
	<b>VIRUTEX</b>									
Narzędzia ręczne PIHER	SR90J	200	30	290.200.24M	291.200.36M	292.200.48M	285.064.08M	296.200.48M		
	SRI174T	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	285.160.48H	296.160.40H		
	TM33W	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M		
	TM43L	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M		
	TM72C	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M		
	TM233T	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M		
	TS233T	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M		
Stoły warsztatowe RAMIA										
Narzędzia ręczne STACO										
System połączeń meblowych OWO										



PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE
<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
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
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
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>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>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>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

Piły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE
<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
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>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>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

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
70	20	Materiały drewnopochodne	8+8	2,8-3,6		12°	FLAT	289.070.16H	23
80	20	Materiały drewnopochodne	12	3,0-4,0	2,2	5°	CONICAL	DSB.080020012.004	18
80	20	Materiały drewnopochodne	12	3,1-4,0	2,2	10°	CO+FTG	S288.080.12H	21
80	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6		12°	FLAT	289.080.20H	23
85	15	Włókno-cement, płyta GK	6	1,8	1,4	12°	TCG	236.085.06G	32
85	15	Drewno	24	1,1	0,7	12°	5°ATB	K02403	39
100	22	Wycinanie wad	4	8	6	18°	R30	240.004.04	42
100	22	Lamelownica	6	4	3	18°	10°ATB	240.006.04	41
100	22	Lamelownica	8	4	3	15°	10°ATB	240.008.04	41
100	20	Materiały drewnopochodne	20	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.100020020.004	18
100	22	Materiały drewnopochodne	20	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.100022020.004	18
100	20	Materiały drewnopochodne	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20H	21
100	22	Materiały drewnopochodne	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20K	21
100	30	Agregat CNC	20	3,4	2,2		ATB	PDA.100030020.A00	23
100	20	Agregat CNC	24	4	2,8		FLAT	240.100020024.000	23
100	20	Agregat CNC	24	3,6	2,8		FLAT	240.100020024.001	23
100	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6	2,2		FTG	DSC.100020020.004	19
100	22	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6	2,2		FTG	DSC.100022020.004	19
100	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6	2,2	11°	5° ATB	289.700.20H	22
100	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6		12°	FLAT	289.100.20H	23
100	22	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6		12°	FLAT	289.100.20K	23
100	22	Lamelownica	8	4	3,1-3,9	15°	FLAT	241.008.04	41
100,4	22	Lamello P-System®	3	7	4	20°	TCG	240.601.04	41
100,4	30	Lamello P-System®	3	7	4	20°	TCG	240.601.04M	41
100,4	22	Lamello P-System®	6	7	4	20°	TCG	240.001.04	41
120	20	Agregat CNC	12	3,2	2,2		FLAT	PDA.120020012.P00	23
120	35	Agregat CNC	16	4	2,8		ATB	PDA.120035016.P00	23
120	20	Drewno	18	1,8	1,2	15°	15° ATB	291.120.18H	37
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.120020024.004	18
120	22	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.120022024.004	18
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H	21
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H1	21
120	22	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24K	21
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.720.24H	22
120	22	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.720.24K	22
120	20	Agregat CNC	24	3,2	2,2		FLAT	PDA.120020024.P01	23
120	20	Agregat CNC	24	3,2	2,2		FLAT	PDA.120020024.P0R	23
120	35	Agregat CNC	30	4	2,8		FLAT	PDA.120035030.002	23
120	20	Agregat CNC	36	4	2,8		ATB	PDA.120020036.A01	23
120	35	Agregat CNC	36	3,2	2,2		ATB	PDA.120035036.A00	23
120	35	Agregat CNC	36	4	2,8		ATB	PDA.120035036.A01	23
120	20	Aluminium, materiały drewnopochodne	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	296.120.36H	26
120	20	Drewno	36	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.36H	38
120	20	Drewno	40	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.40H	38
120	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2		FTG	DSC.120020024.004	19
120	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2		FTG	DSC.120022024.004	19
120	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2	11°	5° ATB	289.720.24H	22
120	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2	11°	5° ATB	289.720.24K	22
120	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.120.24H	23
120	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.120.24K	23
120	50	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.120.24T	23
125	22,23	Włókno-cement, płyta GK	7	2	1,4	5°	TCG	236.125.07	32
125	20	Drewno	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.125.20H	37
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.125020024.004	19
125	22	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.125022024.004	19
125	20	Materiały drewnopochodne	24	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.125020024.014	19
125	45	Materiały drewnopochodne	24	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.125045024.004	19
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H	21
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H1	21
125	20	Materiały drewnopochodne	24	4,3-5,5	3,2	10°	CO+FTG	288.125.24H2	21
125	22	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24K	21
125	45	Materiały drewnopochodne	24	4,3-5,5	3,2	10°	CO+FTG	288.125.24Q	21
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.725.24H	22
125	20	Agregat CNC	36	4	2,8		ATB	PDA.125020036.A01	23
125	30	Agregat CNC	36	4	2,8		ATB	PDA.125030036.A01	23
125	30	Agregat CNC	36	4	3		FLAT	PDA.125030036.P02	23
125	20	Drewno	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.125.36H	38
125	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2		FTG	DSC.125020024.004	19
125	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2		FTG	DSC.125022024.004	19
125	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6	2,2	11°	5° ATB	289.725.24H	22
125	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.125.24H	23
125	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.125.24K	23
130	20	Drewno	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.130.20H	37
130	20	Drewno	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.130.36H	38
136	20 (+10)	Drewno	18	1,5	1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H	32, 35
136	20	Drewno	18	1,5	1	15°	15° ATB	K13618H-X10	39
136	20 (+10)	Drewno, sklejka	36	1,5	1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H	33, 35
136,5	10	Stal konstrukcyjna	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05	27
136,5	20	Stal konstrukcyjna	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05H	27
140	20	Drewno	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.140.20H	37
140	16	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	DSB.140016024.004	19
140	20	Drewno	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.140.36H	38
150	30	Rowkowanie	12	2	1,4	15°	FLAT	240.020.06M	24
150	35	Rowkowanie	12	2	1,4	15°	FLAT	240.020.06R	24
150	30	Rowkowanie	12	3	2	15°	FLAT	240.030.06M	24

	D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
Pły tarczowe	150	35	Rowkowanie	12	3	2	15°	FLAT	240.030.06R	24
	150	30	Rowkowanie	12	4	3	15°	FLAT	240.040.06M	24
	150	35	Rowkowanie	12	4	3	15°	FLAT	240.040.06R	24
Bzuszczoty	150	30	Rowkowanie	12	5	3	15°	FLAT	240.050.06M	24
	150	35	Rowkowanie	12	5	3	15°	FLAT	240.050.06R	24
	150	30	Rowkowanie	12	6	3	15°	FLAT	240.060.06M	24
	150	35	Rowkowanie	12	6	3	15°	FLAT	240.060.06R	24
	150	20	Drewno	12	2,4	1,4	20°	10° ATB	290.150.12H	36
	150	15,87	Połączenia DADO	20	1,6-3,2	6,35-22,23	-5°	FTG + ATB	230.520.06	40
	150	20 (+16)	Drewno	24	1,5	1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.150.24H	32
	150	16	Drewno	24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24E	37
Głowice i noże	150	20	Drewno	24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24H	37
	150	35	Agregat CNC	30	4	3		ATB	PDA.150035030.A00	23
	150	20	Stal konstrukcyjna	32	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.032.06H	27
	150	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.150030036.004	19
	150	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.150045036.004	19
	150	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.150030036.003	21
	150	30	Rowkowanie	36	3	2,2	5°	5° ATB	240.150.030M	24
	150	30	Rowkowanie	36	4	3	5°	5° ATB	240.150.040M	24
Frezy trzpieniowe i zestawy	150	30	Rowkowanie	36	5	3	5°	5° ATB	240.150.050M	24
	150	30	Rowkowanie	36	6	3	5°	5° ATB	240.150.060M	24
	150	20 (+16)	Drewno, sklejka	40	1,5	1	16°	10° ATB + 8° Shear	272.150.40H	33
	150	20	Drewno	40	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.150.40H	38
	150	30	Drewno	48	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.048.06M	38
	160	20	Włókno-cement, płyta GK	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.160.04H	32
	160	20	Włókno-cement, płyta GK	10	2,4	1,8	5°	TCG	236.160.10H	32
	160	16	Drewno	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12E	36
Frezy CNC i uchwyty	160	20	Drewno	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12H	36
	160	20	Multi-materiał	20	2,2	1,6	10°	HR	235.160.20H	30
	160	20	Plastik, aluminium, kompozyty	24	2,2	1,6	5°	TCG	284.160.24H	25
	160	20 (+16)	Drewno	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.160.24H	32
	160	16	Drewno	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24E	37
	160	20	Drewno	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24H	37
	160	30	Drewno	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24M	37
	160	20	Drewno	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16024H-X10	39
Wiertła	160	20	Drewno	28	2,2	1,6	15°	10° ATB	285.160.28H	10
	160	20	Stal konstrukcyjna	30	2	1,6	0°	8° FWF	226.030.06H	27
	160	20	Materiały drewnopochodne	34	2,6	1,8	10°	HDF	287.034.06H	15
	160	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.160045036.004	19
	160	55	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.160055036.004	19
	160	55	Materiały drewnopochodne	36	4,8-5,6	3,5	5°	CONICAL	DSB.160055036.014	19
	160	20 (Virutex)	Materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H	17, 38
	160	20	Aluminium, materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.40H	26
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	160	20	Stal nierdzewna	40	1,8	1,4	10°	8° FWF	226.540.06H	28
	160	20 (+16)	Drewno, sklejka	40	1,7	1,1	16°	10° ATB + 8° Shear	272.160.40H	33
	160	16	Drewno	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40E	38
	160	20	Drewno	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40H	38
	160	30	Drewno	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40M	38
	160	20	Drewno	40	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16040H-X10	39
	160	20	Drewno	48	2,2	1,6	5°	15° ATB	285.160.48H	11
	160	20	Materiały drewnopochodne	48	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.48H	17, 36
Otwornice	160	20	Solidsurface	48	2,2	1,6	0°	MTCG	223.048.06H	29
	160	20 (16)	Materiały drewnopochodne	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.160.48H	34
	160	20	Materiały drewnopochodne	56	2,2	1,6	-3°	TCG	281.161.56H	17, 36
	160	20	Materiały drewnopochodne	48	2,2	1,8	4°	TCG	281.760.48H	16
	160	20	Aluminium, materiały drewnopochodne	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.56H	26
	160	20 (+16)	Drewno, materiały drewnopochodne	56	1,8	1,2	12°	10° ATB + 8° Shear	273.160.56H	34
	160	20	Drewno	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.160.56H	38
	160	20	Drewno	48	2,2	1,8	5°	15° ATB	285.760.48H	12
Elektronarzędzia i akcesoria	165	20(+15,87)	Włókno-cement, płyta GK	4	1,8	1,4	12°	TCG	236.165.04H	32
	165	20(+15,87)	Włókno-cement, płyta GK	10	1,8	1,4	5°	TCG	236.165.10H	32
	165	20 (+15,87)	Drewno	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H	32
	165	30	Drewno	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24M	32
	165	20	Drewno	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24H	37
	165	30	Drewno	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24M	37
	165	20	Drewno	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	K16524H-X10	39
	165	15,87<>	Stal konstrukcyjna	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06	27, 35
Narzędzia ręczne PIHER	165	20	Stal konstrukcyjna	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06H	27
	165	30	Stal konstrukcyjna	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06M	27
	165	20 (+15,87)	Drewno, sklejka	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H	33, 35
	165	20	Aluminium, materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.40H	26
	165	20	Drewno	40	2,6	1,6	10°	15° ATB	292.165.40H	38
	165	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.165.40M	38
	165	20	Materiały drewnopochodne	56	2,2	1,6	-3°	TCG	281.166.56H	17, 36
	165	20	Aluminium, materiały drewnopochodne	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.56H	26
Narzędzia ręczne RAMIA	165	20	Drewno	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.165.56H	38
	170	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.170.24M	37
	170	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.170.40M	38
	180	20	Włókno-cement, płyta GK	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.180.04H	32
	180	30	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.180.12M	36
	180	30	Rowkowanie	18	3	2	15°	FLAT	240.030.07M	24
	180	35	Rowkowanie	18	3	2	15°	FLAT	240.030.07R	24
	180	30	Rowkowanie	18	4	3	15°	FLAT	240.040.07M	24
System połączeń meblowych OWO	180	35	Rowkowanie	18	4	3	15°	FLAT	240.040.07R	24
	180	30	Rowkowanie	18	4	3	15°	FLAT	240.040.07M	24
	180	30	Rowkowanie	18	5	3	15°	FLAT	240.050.07M	24

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
180	35	Rowkowanie	18	5	3	15°	FLAT	240.050.07R	24
180	30	Rowkowanie	18	6	3	15°	FLAT	240.060.07M	24
180	35	Rowkowanie	18	6	3	15°	FLAT	240.060.07R	24
180	20	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24H	37
180	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24M	37
180	20	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.180020036.004	19
180	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.180030036.004	19
180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.180045036.004	19
180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-5,6	3,5	5°	CONICAL	DSB.180045036.014	19
180	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.180030036.000	21
180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.180045036.000	21
180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	P36.180045036.010	21
180	20	Aluminium, materiały drewnopochodne	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.180.40H	26
180	20	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40H	38
180	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40M	38
180	30	Drewno	56	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.056.07M	11
180	40	Wielopłyty	21+3	2,5	1,8	18°	FLAT	280.021.07S	7
184	20 (+16+15,87)	Drewno	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H	32, 35
184	30	Drewno	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24M	32
184	16	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24E	37
184	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24M	37
184	20 (+16+15,87)	Drewno, sklejka	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H	33, 35
184	30	Drewno, sklejka	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40M	33
184	16	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40E	38
184	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40M	38
184	15,87<>	Stal konstrukcyjna	48	2	1,6	0°	8° FWF	226.048.07	27
184	15,87<>	Stal nierdzewna	48	2	1,6	10°	8° FWF	226.548.07	28
184	20 (16-15,87)	Materiały drewnopochodne	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.184.48H	34
190	30	Włókno-cement, płyta GK	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.04M	32
190	30	Włókno-cement, płyta GK	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.12M	32
190	16	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12E	36
190	20	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12H	36
190	30	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12M	36
190	30	Multi-materiał	24	2,5	2	10°	HR	235.190.24M	30
190	30 (+20+16)	Drewno	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.190.24M	32
190	16	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24E	37
190	20	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24H	37
190	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24M	37
190	30	Drewno	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	K19024M-X10	39
190	30	Plastik, aluminium, kompozyty	30	2,6	2,2	5°	TCG	284.190.30M	25
190	20 (Festool® FF)	Drewno	32	2,6	1,6	10°	10° ATB	291.190.32FF	37
190	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.40M	26
190	30	Stal konstrukcyjna	40	2	1,6	0°	8° FWF	226.040.07M	27
190	16	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40E	38
190	20	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40H	38
190	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40M	38
190	30 (+20+16)	Drewno, sklejka	42	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.190.42M	33
190	30	Stal nierdzewna	48	1,8	1,4	10°	8° FWF	226.548.07M	28
190	20 (Festool® FF)	Drewno	48	2,4	1,6	10°	15° ATB	292.190.48FF	38
190	20 (Festool FF)	Materiały drewnopochodne	54	2,2	1,6	10°	TCG	281.190.54FF	17
190	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64M	26
190	20 (Festool®)	Aluminium, materiały drewnopochodne	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64FF	26
190	30 (+20+16)	Drewno, materiały drewnopochodne	64	1,7	1,1	15°	10° ATB + 8° Shear	273.190.64M	34
190	30 (20-16)	Materiały drewnopochodne	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.190.64M	34
190	30	Drewno	64	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.64M	38
200	15,87	Połączenia DADO	12	1,6-3,2	6,35-20,64	-12°	FTG + ATB	230.012.08	40
200	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.200.24M	36
200	15,87	Połączenia DADO	24	1,6-3,2	6,35-22,23	-5°	FTG + ATB	230.524.08	40
200	30	Połączenia DADO	24	1,6-3,2	6,35-22,23	-5°	FTG + ATB	230.524.08M	40
200	30	Drewno	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.08M	10
200	20	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200020036.004	19
200	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200030036.004	19
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200045036.004	19
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-5,6	3,5	5°	CONICAL	DSB.200045036.014	19
200	65	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200065036.004	19
200	80	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200080036.004	19
200	20	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200020036.000	21
200	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200030036.000	21
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200045036.000	21
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	P36.200045036.010	21
200	65	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200065036.000	21
200	80	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200080036.000	21
200	30	Drewno	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.200.36M	32
200	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.200.36M	37
200	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.048.08M	10
200	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.200.48M	26
200	30	Drewno, sklejka	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.200.48M	33
200	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.200.48M	38
200	30	Drewno	64	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.064.08M	11
200	30	Materiały drewnopochodne	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.08M	17
200	40	Wielopłyty	21+3	2,5	1,8	18°	FLAT	280.021.08S	7
210	30	Włókno-cement, płyta GK	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.210.12M	32
210	30 (+25)	Drewno	24	1,8	1,2	20°	10° ATB + 8° Shear	271.210.24M	32
210	25	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.210.24L	36
210	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.210.24M	36

	D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
Pły tarczowe	210	30 (+25)	Drewno	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.210.36M	32
	210	25	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36L	37
	210	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36M	37
Brzeszczy	210	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.48M	26
	210	15,87<>	Stal konstrukcyjna	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08	27
	210	30	Stal konstrukcyjna	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08M	27
	210	30 (+25)	Drewno, sklejka	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.210.48M	33
	210	25	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48L	38
	210	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48M	38
	210	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.64M	26
Głowice i noże	210	30 (25)	Materiały drewnopochodne	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.210.64M	34
	210	30	Drewno	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.64M	38
	216	30	Włókno-cement, płyta GK	14	2,4	1,8	12°	TCG	236.216.14M	32
	216	30	Drewno	24	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	290.216.24M	36
	216	30	Drewno	24	2,4	1,6	5° Neg.	15° ATB	K21624M-X10	39
	216	30	Multi-materiał	30	2,5	2	10°	HR	235.216.30M	30
	216	30	Drewno	36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	271.216.36M	32
Frezy i trzpieniowe zestaw	216	30	Plastik, aluminium, kompozyty	40	2,6	2,2	5°	TCG	284.216.40M	25
	216	30	Stal konstrukcyjna	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.047.09M	27
	216	30	Drewno, sklejka	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	272.216.48M	33
	216	30	Drewno	48	2,8	1,8	Neg.	15° ATB	291.216.48M	37
	216	30	Drewno	48	2,4	1,6	5° Neg.	15° ATB	K21648M-X10	39
	216	30	Stal nierdzewna	56	1,8	1,4	10°	8° FWF	226.556.09M	28
	216	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M	26
Frezy CNC i uchwyty	216	30	Drewno, materiały drewnopochodne	64	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	273.216.64M	34
	216	30	Materiały drewnopochodne	64	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	276.216.64M	34
	216	30	Drewno	64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.64M	38
	216	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.09M	26
	216	30	Drewno	80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.80M	38
	220	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.220.24M	36
	220	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.220.36M	37
Wiertła	220	30	Materiały drewnopochodne	42	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.043.09M	15
	220	30	Materiały drewnopochodne	42	3,2	2,2	10°	HDF	287.042.09M	15
	220	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.220.48M	38
	220	30	Materiały drewnopochodne	63	3,2	2,2	-3°	FFT	281.063.09M	17
	220	30	Materiały drewnopochodne	64	3,2	2,2	-5° Neg.	40° ATB	283.064.09M	13
	220	30	Materiały drewnopochodne	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.09M	17
	225	30	Drewno	36	2,8	1,8	20°	15° ATB	291.225.36M	37
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	225	30	Drewno	48	2,8	1,8	10°	15° ATB	292.225.48M	38
	225	30	Materiały drewnopochodne	64	2,6	1,8	4°	TCG	281.225.64M	17
	225	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.225.64M	26
	230	30	Włókno-cement, płyta GK	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.230.04M	32
	230	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.230.24M	36
	230	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.230.36M	37
	230	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.230.48M	26
Otwornice	230	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.48M	38
	230	30	Drewno	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.64M	38
	235	25	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.235.24L	36
	235	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.235.24M	36
	235	30 (+25)	Drewno	36	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.235.36M	32
	235	25	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36L	37
	235	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36M	37
Elektronarzędzia i akcesoria	235	30	Aluminium, materiały drewnopochodne	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.235.48M	26
	235	30	Stal konstrukcyjna	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.09M	27
	235	30 (+25)	Drewno, sklejka	48	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	272.235.48M	33
	235	25	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48L	38
	235	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48M	38
	240	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.240.24M	36
	240	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.240.36M	37
Elektronarzędzia VIRUTEX	240	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.240.48M	38
	250	30	Drewno budowlane	16	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.016.10M	9
	250	30	Włókno-cement, płyta GK	16	2,4	1,8	12°	TCG	236.250.16M	32
	250	20	Kosa spalinowa	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	298.250.20H	35
	250	25,4	Kosa spalinowa	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	298.250.20	35
	250	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.250.24M	9, 36
	250	30	Drewno	24	2,4	1,6	20°	10° ATB + 8° Shear	271.250.24M	33
Narzędzia ręczne PIHER	250	30	Multi-materiał	36	2,5	2	10°	HR	235.250.36M	30
	250	20	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10H	10, 37
	250	30	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10M	10, 37
	250	35	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10R	10
	250	30	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.640.10M	12
	250	30	Drewno	40	2,6	1,8	15°	10° ATB	K25040M-X5	39
	250	30	Drewno	42	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.250.42M	32
Narzędzia ręczne STACO	250	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.10M	10
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	10°	HDF	287.648.10M	14
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.049.10M	15
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	10°	HDF	287.048.10M	15
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.250030048.004	18
	250	30	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M	10, 38
	250	35	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10R	10
System połączeń meblowych OWO	250	30	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.660.10M	12
	250	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	TCG	281.060.10M	17
	250	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	-3°	FFT	281.061.10M	17
	250	30	Drewno, sklejka	60	2,4	1,6	15°	10° ATB + 8° Shear	272.250.60M	33
	250	30	Stal nierdzewna	72	2,2	1,8	10°	8° FWF	226.572.10M	28

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
250	30	SolidSurface	72	3,2	2,5	0°	MTCG	223.072.10M	29
250	30	Materiały drewnopochodne	78	3,2	2,2	10°	FFT	295.078.10M	16
250	30	Drewno	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10M	11
250	35	Drewno	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10R	11
250	30	Ramki drewniane, MDF & PCV	80	3	2,5	10°	20° ATB	285.580.10M	11
250	30	Drewno	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.680.10M	12
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	-2° Neg.	40° ATB	283.080.10M	13
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	-2° Neg.	38° ATB	283.680.10M	13
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	274.080.10M	14
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	5°	TCG	281.680.10M	16
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	10°	TCG	281.080.10M	17
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	-3°	TCG	281.681.10M	17
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.250030080.004	18
250	32	Plastik, aluminium, kompozyty	80	3,2	2,5	5°	TCG	284.080.10P	25
250	30	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10M	26
250	32	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10P	26
250	30	Plexi, tworzywa sztuczne	80	2,8	2,2	-3°	MATB	222.080.10M	29
250	30	Drewno, materiały drewnopochodne	80	2,4	1,6	12°	10° ATB + 8° Shear	273.250.80M	34
250	30	Materiały drewnopochodne	80	2,6	1,8	-6° Neg.	TCG	276.250.80M	34
250	70	Wielopiły	20+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.020.10V	7
250	80	Wielopiły	20+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.020.10W	7
250	30	Wielopiły	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10M	8
250	70	Wielopiły	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10V	8
250	80	Wielopiły	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10W	8
254	30	Drewno	48	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.048.10M	10
254	15,87	Stal konstrukcyjna	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.10	27
254	30	Drewno	60	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.10M	10
254	15,87	Stal konstrukcyjna	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10	27
254	30	Stal konstrukcyjna	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10M	27
254	15,87	Stal nierdzewna	72	2,2	1,8	10°	8° FWF	226.572.10	28
254	30	Aluminium	80	3,2	2,5	-5° Neg.	TCG	297.081.10M	26
260	30	Drewno	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.260.28M	36
260	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M	10, 37
260	30	Drewno	60	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.11M	10
260	30	Drewno	60	2,8	1,8	10°	15° ATB	285.060.11M	10, 38
260	30	Materiały drewnopochodne	64	2,5	1,8	-3°	TCG	281.065.11M	17
260	30	Drewno	80	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.080.11M	11
260	30	Aluminium	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.11M	26
270	30	Drewno	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.270.28M	9, 36
270	30	Drewno	42	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.270.42M	10, 37
275	20	Drewno	42	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.042.11H	10
280	30	Drewno	64	2,8	1,8	10°	15° ATB	295.064.11M	10
280	30	Aluminium	64	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.064.11M	26
300	30	Drewno budowlane	20	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.020.12M	9
300	30	Włókno-cement, płyta GK	20	2,4	1,8	12°	TCG	236.300.20M	32
300	30	Drewno	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12M	9
300	30	Drewno	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12R	9
300	30	Drewno	24	2,6	1,8	22°	10° ATB + 8° Shear	271.300.24M	33
300	30	Wielopiły	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12M	8
300	70	Wielopiły	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12V	8
300	30	Drewno	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.12M	10
300	30	Multi-materiał	44	2,5	2	10°	HR	235.300.44M	30
300	30	Drewno budowlane	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	286.048.12M	9
300	20	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12H	10
300	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12M	10
300	35	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12R	10
300	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.648.12M	12
300	30	Materiały drewnopochodne	48	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300030048.004	19
300	50	Materiały drewnopochodne	48	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300050048.004	19
300	65	Materiały drewnopochodne	48	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300065048.004	19
300	30	Drewno	48	2,6	1,8	18°	10° ATB + 8° Shear	271.300.48M	32
300	30	Drewno	60	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.060.12M	10
300	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030060.004	18
300	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12M	10
300	35	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12R	10
300	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.672.12M	12
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.672.12M	16
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.072.12M	17
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030072.004	18
300	65	Materiały drewnopochodne	72	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300065072.004	19
300	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	13°	TP	P28.300030072.00W	20
300	60	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	12°	TP	P28.300060072.00W	20
300	30	Drewno, sklejka	72	2,6	1,8	15°	10° ATB + 8° Shear	272.300.72M	33
300	30	Stal nierdzewna	80	2,2	1,8	10°	8° FWF	226.580.12M	28
300	30	SolidSurface	84	3,2	2,5	0°	MTCG	223.084.12M	29
300	30	Drewno	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12M	11
300	35	Drewno	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12R	11
300	30	Ramki drewniane, MDF & PCV	96	3	2,5	10°	20° ATB	285.596.12M	11
300	30	Drewno	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.696.12M	12
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	2°	40° ATB	283.096.12M	13
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	2°	38° ATB	283.696.12M	13
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	5°	TCG	281.696.12M	16
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	10°	FFT	295.096.12M	16
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	10°	TCG	281.096.12M	17
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	-3°	TCG	281.697.12M	17

	D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
Pły tarczowe	300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030096.004	18
	300	32	Plastik, aluminium, kompozyty	96	3,2	2,5	5°	TCG	284.096.12P	25
	300	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12M	26
Brzeszczy	300	32	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12P	26
	300	30	Plexi, tworzywa sztuczne	96	2,8	2,2	-3°	MATB	222.096.12M	29
	300	30	Drewno, materiały drewnopochodne	96	2,6	1,8	12°	10° ATB + 8° Shear	273.300.96M	34
	300	30	Materiały drewnopochodne	96	2,8	2	-6° Neg.	TCG	276.300.96M	34
	300	30	Materiały drewnopochodne	100	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	274.100.12M	14
	300	70	Wielopiły	24+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.024.12V	7
	300	80	Wielopiły	24+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.024.12W	7
	300	30	Wielopiły	24+4	4	2,8	18°	10° ATB	277.024.12M	7
	300	70	Wielopiły	24+4	4	2,8	18°	10° ATB	277.024.12V	7
	300	80	Wielopiły	24+4	4	2,8	18°	10° ATB	277.024.12W	7
Głowice i noże	300	30	Wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12M	8
	300	60	Wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12U	8
	300	70	Wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12V	8
	300	80	Wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12W	8
	300	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	HDF	287.660.12M	14
	303	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.061.12M	15
	303	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	HDF	287.060.12M	15
	305	30	Drewno	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	293.028.22M	9
	305	30	Drewno	48	2,6	1,8	-5° Neg.	ATB	271.305.48M	32
	305	30	Drewno	54	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.054.22M	10
Frezy trzpieniowe i zestawy	305	25,4	Stal konstrukcyjna	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.12	27
	305	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.22M	11
	305	30	Drewno	72	3,2	2,2	-5° Neg.	15° ATB	294.072.22M	11
	305	30	Drewno, sklejka	72	2,6	1,8	-5° Neg.	ATB	272.305.72M	33
	305	25,4	Stal konstrukcyjna	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12	27
	305	30	Stal konstrukcyjna	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12M	27
	305	25,4	Stal nierdzewna	80	2,2	1,8	10°	8° FWF	226.580.12	28
	305	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.13M	26
	305	30	Materiały drewnopochodne	96	2,8	2	-6° Neg.	TCG	276.305.96M	34
	310	60	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	12°	TP	P28.310060072.00W	20
Frezy CNC i uchwyty	315	30	Drewno budowlane	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.13M	9
	315	30	Drewno	28	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.028.12M	9
	315	30	Drewno	36	3,2	2,2	15°	5° ATB	285.036.13M	9
	315	30	Drewno	54	3,2	2,2	15°	10° ATB	294.054.12M	10
	315	30	Drewno	72	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.072.13M	11
	315	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.23M	26
	320	30	Materiały drewnopochodne	60	4,4	3,2	16°	TP	P28.320030060.00W	20
	320	65	Materiały drewnopochodne	60	4,4	3,2	16°	TP	P28.320065060.00W	20
	320	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.320030072.00W	20
	320	65	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.320065072.00W	20
Wiertła	320	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.320080072.00W	20
	330	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.33M	26
	330	32	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.33P	26
	350	30	Drewno budowlane	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.14M	9
	350	30	Drewno	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14M	9
	350	35	Drewno	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14R	9
	350	30	Wielopiły	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14M	8
	350	70	Wielopiły	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14V	8
	350	30	Drewno	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14M	10
	350	35	Drewno	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14R	10
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	350	30	Drewno	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.654.14M	10
	350	30	Drewno	72	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.072.14M	12
	350	30	Materiały drewnopochodne	72	3,5	2,2	15°	45° TCG	DSA.350030072.004	18
	350	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.350030072.00W	20
	350	60	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.350060072.00W	20
	350	75	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.350075072.00W	20
	350	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.350080072.00W	20
	350	30	Drewno	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14M	10
	350	35	Drewno	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14R	10
	350	30	Drewno	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.684.14M	12
Otwornice	350	30	Materiały drewnopochodne	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.684.14M	16
	350	30	Materiały drewnopochodne	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.084.14M	17
	350	32	Plastik, aluminium, kompozyty	92	3,2	2,5	5°	TCG	284.092.14P	25
	350	30	Drewno	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14M	11
	350	35	Drewno	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14R	11
	350	30	Drewno	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.708.14M	12
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	5°	40° ATB	283.108.14M	13
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	5°	TCG	281.708.14M	16
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	10°	FFT	295.108.14M	16
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	10°	TCG	281.108.14M	17
Elektronarzędzia i akcesoria	350	32	Plastik, aluminium, kompozyty	108	3,2	2,5	5°	TCG	284.108.14P	25
	350	30	Aluminium	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.108.14M	26
	350	32	Aluminium	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.108.14P	26
	350	30	Wielopiły	24+6	4,2	2,8	18°	10° ATB	277.024.14M	7
	350	70	Wielopiły	24+6	4,2	2,8	18°	10° ATB	277.024.14V	7
	350	30	Wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14M	8
	350	60	Wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14U	8
	350	70	Wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14V	8
	350	80	Wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14W	8
	355	25,4	Stal konstrukcyjna	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.072.14	27
System połączeń meblowych OWO	355	25,4	Stal konstrukcyjna	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14	27
	355	30	Stal konstrukcyjna	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14M	27



D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
355	25,4	Stal nierdzewna	90	2,2	1,8	10°	8° FWF	226.590.14	28
355	30	Stal nierdzewna	90	2,2	1,8	10°	8° FWF	226.590.14M	28
360	65	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.360065072.00W	20
380	60	Materiały drewnopochodne	72	4,8	3,5	15°	TP	P28.380060072.00W	20
380	60	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.380060072.01W	20
380	65	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	15°	TP	P28.380065072.00W	20
380	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.380080072.00W	20
400	30	Drewno budowlane	28	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.028.16M	9
400	30	Drewno	36	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.036.16M	9
400	30	Drewno	48	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.048.16M	10
400	30	Drewno	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.060.16M	10
400	30	Drewno	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.660.16M	12
400	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	15°	TP	P28.400030072.00W	20
400	75	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	15°	TP	P28.400075072.00W	20
400	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	15°	TP	P28.400080072.00W	20
400	30	Drewno	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.096.16M	11
400	30	Drewno	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.696.16M	12
400	32	Plastik, aluminium, kompozyty	96	3,8	3,2	5°	TCG	284.096.16P	25
400	32	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.16P	26
400	30	Drewno	120	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.120.16M	11
400	30	Aluminium	120	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16M	26
400	30	Wielopięty	28+6	4	2,8	18°	10° ATB	279.028.16M	8
400	70	Wielopięty	28+6	4	2,8	18°	10° ATB	279.028.16V	8
420	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.420080072.00W	20
420	32	Plastik, aluminium, kompozyty	96	3,8	3,2	5°	TCG	284.096.17P	25
430	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	14°	TP	P28.430080072.00W	20
450	30	Drewno budowlane	32	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.032.18M	9
450	30	Drewno	36	3,8	2,8	20°	10° ATB	285.036.18M	9
450	30	Drewno	54	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.054.18M	10
450	30	Drewno	66	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.066.18M	10
450	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.450030072.00W	20
450	60	Materiały drewnopochodne	72	4,8	3,5	16°	TP	P28.450060072.00W	20
450	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.450080072.00W	20
450	30	Plastik, aluminium, kompozyty	108	3,8	3,2	5°	TCG	284.108.18M	25
450	32	Plastik, aluminium, kompozyty	108	3,8	3,2	5°	TCG	284.108.18P	25
450	30	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18M	26
450	32	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18P	26
450	30	Drewno, optymalizerki	138	4,4	3,2		15° ATB	P06.450030138.01A	25
450	30	Drewno, optymalizerki	138	4,4	3,2		35° ATB	P06.450030138.02A	25
450	30	Aluminium	140	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	Y297.140.18M	26
460	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.460030072.00W	20
480	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.480030072.01W	20
480	60	Materiały drewnopochodne	72	4,8	3,5	16°	TP	P28.480060072.00W	20
500	30	Drewno budowlane	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.036.20M	9
500	30	Drewno	44	4	2,8	20°	10° ATB	285.044.20M	9
500	30	Drewno	60	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.060.20M	10
500	30	Drewno	72	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.072.20M	10
500	35	Drewno, optymalizerki	120	4,4	3,2		15° ATB	P06.500035120.00A	25
500	35	Drewno, optymalizerki	120	4,4	3,2		35° ATB	P06.500035120.02A	25
500	30	Plastik, aluminium, kompozyty	120	4	3,2	5°	TCG	284.120.20M	25
500	32	Plastik, aluminium, kompozyty	120	4	3,2	5°	TCG	284.120.20P	25
500	30	Aluminium	120	4	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.20M	26
500	32	Aluminium	120	4	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.20P	26
500	30	Drewno, optymalizerki	144	4,8	3,5		15° ATB	P06.500030144.01A	25
500	30	Drewno, optymalizerki	144	4,8	3,5		35° ATB	P06.500030144.02A	25
500	35	Drewno, optymalizerki	144	4,8	3,5		15° ATB	P06.500035144.01A	25
550	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.22M	9
550	30	Drewno	60	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.060.22M	10
550	30	Drewno	96	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.096.22M	10
600	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M	9
600	30	Drewno	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M	10
700	30	Drewno budowlane	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M	9
700	30	Drewno	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M	10

Pły tarczowe

Brzeszczy

Grzowice Inoże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

# Brzeszczoty do wyrzynarek

## JAKOŚĆ MATERIAŁÓW NAJWYŻSZEJ KLASY

Wykonane z wykorzystaniem zaawansowanych procesów, przy użyciu najlepszych technologicznie maszyn, brzeszczoty te są specjalnie zaprojektowane do cięcia miękkiego i twardego drewna, płyt OSB, płyt laminowanych, tworzyw sztucznych, HDP, sklejki, żelaza, aluminium, włókna szklanego, cementu oraz stali nierdzewnej. Brzeszczoty wykonane są z czterech rodzajów materiału.



**HCS**

**Wysokowęglowa stal narzędziowa.**

Przeznaczona do obróbki materiałów miękkich oraz miękkich tworzyw sztucznych.

**HM**

**Pełnowęglikowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia!**

Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglikowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.

**BIM  
8%Co**

**Bi-Metal Plus z 8% dodatkiem kobaltu.**

Specjalne połączenie Bi-Metalu i kobaltu zapewnia najwyższą wydajność i do 50% dłuższą żywotność niż narzędzia konkurencji.

**HSS**

**Stal szybko tnąca.**

Do cięcia metali, aluminium i metali nieżelaznych.



### ODPOWIEDNI DOBÓR NARZĘDZI GWARANCJĄ NAJLEPSZYCH WYNIKÓW!

Dzięki fachowemu oznaczeniu (kolory i piktogramy) bez problemu wybierzesz odpowiednie narzędzie do wykonywanej pracy! Korzystając z naszych wytycznych i oferowanych przez nas produktów najwyższej jakości zagwarantujesz sobie sukces. Bardzo ważny jest także wybór geometrii zęba.



Do szybkiego cięcia w drewnie.



Do cięcia surowców takich jak drewno miękkie i twarde, aluminium, tworzywa sztuczne, metale nieżelazne.



Do cięcia miękkiej stali, sklejki, aluminium i materiałów nieżelaznych.



Do cięcia drewna i tworzyw sztucznych.

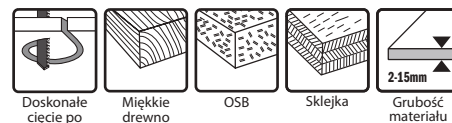
	Materiał	Grubość materiału mm	Jakość cięcia	Przeznaczone do doskonałego cięcia prostego	Przeznaczone do cięcia zgrubnego	Przeznaczone do doskonałego cięcia po łukach	Przeznaczone do zgrubnego cięcia krzywoliniowego	Str.	
<b>DREWNO</b>	DREWNO MIĘKIE	1,5 - 15	Dobre			<b>JT101A0</b>		59	
		2 - 15	Podstawowe			<b>JT119B0</b>		58	
		3 - 65	Dobre, bez odprysków	<b>JT234X</b>				60	
		3 - 30	Dobre	<b>JT101B</b>				59	
		3 - 30	Dobre, bez odprysków	<b>JT101BR</b>				59	
		4 - 60	Podstawowe			<b>JT111C</b>		58	
		5 - 60	Szybkie			<b>JT144D</b>		<b>JT244D - JT244DDC</b>	58-59
		5 - 100	Szybkie			<b>JT344D</b>			58
		7 - 55	Dobre	<b>JT101D</b>					59
	7 - 65	Dobre	<b>JT301CD - JT318VF</b>					60	
	DREWNO TWARDE	1,5 - 15	Dobre				<b>JT101A0</b>		59
		3 - 30	Dobre	<b>JT101B</b>					59
		3 - 30	Dobre, bez odprysków	<b>JT101BR</b>					59
		3 - 65	Dobre, bez odprysków	<b>JT234X</b>					60
		5 - 60	Szybkie			<b>JT144D</b>		<b>JT244D - JT244DDC</b>	58-59
		5 - 100	Szybkie			<b>JT344D</b>			58
		7 - 55	Dobre	<b>JT101D</b>					59
		7 - 65	Dobre	<b>JT301CD - JT318VF</b>					60
	OSB	2 - 15	Podstawowe				<b>JT119B0</b>		58
3 - 30		Dobre	<b>JT101B</b>					59	
4 - 60		Podstawowe			<b>JT111C</b>			58	
5 - 60		Szybkie			<b>JT144D</b>		<b>JT244D - JT244DDC</b>	58-59	
7 - 55		Dobre	<b>JT101D - JT318VF</b>					59-60	
SKLEJKA	1,5 - 15	Dobre				<b>JT101A0</b>		59	
	2 - 15	Podstawowe				<b>JT119B0</b>		58	
	3 - 30	Dobre	<b>JT101B</b>					59	
	3 - 30	Dobre, bez odprysków	<b>JT101BR</b>					59	
	3 - 65	Dobre, bez odprysków	<b>JT234X - JT318VF</b>					60	
	4 - 60	Podstawowe			<b>JT111C</b>			58	
	5 - 60	Szybkie			<b>JT144D</b>		<b>JT244D - JT244DDC</b>	58-59	
	5 - 100	Szybkie			<b>JT344D</b>			58	
7 - 55	Dobre	<b>JT101D - JT318VF</b>					59-60		
DREWNO KONSTRUKCYJNE	<30	Dobre	<b>JT101B</b>					59	
	3 - 65	Dobre, bez odprysków	<b>JT234X</b>					60	
	<100	Szybkie			<b>JT344D</b>			58	
	<135	Szybkie			<b>JT144D</b>			58	
PEŁTY WIÓROWE	2 - 15	Podstawowe				<b>JT119B0</b>		58	
	3 - 30	Dobre	<b>JT101B</b>			<b>JT101A0</b>		59	
	3 - 65	Dobre, bez odprysków	<b>JT234X - JT318VF</b>					60	
	4 - 60	Podstawowe			<b>JT111C</b>			58	
	5 - 60	Szybkie			<b>JT144D</b>		<b>JT244D - JT244DDC</b>	58-59	
PANELE LAMINOWANE, BLATY KUCHENNE, BLATY	1,5 - 15	Dobre				<b>JT101A0</b>		59	
	1,5 - 15	Dobre	<b>JT101BIF</b>					59	
	3 - 30	Dobre	<b>JT101B</b>					59	
	3 - 30	Dobre, bez odprysków	<b>JT101BR</b>					59	
	3 - 65	Dobre, bez odprysków	<b>JT234X</b>					60	
<b>METAL</b>	BLACHA	1 - 3	Podstawowe	<b>JT118A</b>		<b>JT218A</b>		61	
		1,5 - 10	Szybkie	<b>JT123X - JT318VF</b>				60-61	
		2,5 - 6	Podstawowe	<b>JT118B</b>				61	
	ALUMINIUM, METALE KOLOROWE	<30	Szybkie	<b>JT127D</b>					61
		1,5 - 10	Szybkie	<b>JT123X - JT318VF</b>					60-61
	RURY	<30	Szybkie	<b>JT123X - JT318VF</b>					60-61
STAL NIERDZEWNA	1,5 - 3	Szybkie	<b>JT123X - JT318VF</b>					60-61	
PEŁTY WARSTWOWE	<120	Szybkie	<b>JT718BF</b>					60-61	
<b>SPECIAL</b>	GRP (WŁÓKNO SZKLANE)	<30	Szybkie	<b>JT127D</b>				61	
		<30	Dobre	<b>JT101D</b>				59	
	TWORZYWA SZTUCZNE (PP, PE, PCV, PA, PS)	<30	Szybkie	<b>JT123X</b>					61
		7 - 65	Dobre	<b>JT301CD - JT318VF</b>					60
	PEŁTY GIPSOWO-KARTONOWE	5 - 50	Specialne			<b>JT141HM</b>			60
		5 - 80	Specialne			<b>JT341HM</b>			60
GRP (WŁÓKNO SZKLANE)	<80	Specialne			<b>JT341HM</b>			60	
PEŁTY WŁÓKNO-CEMENT	5 - 50	Specialne			<b>JT141HM</b>			60	
	5 - 80	Specialne			<b>JT341HM</b>			60	

## JT119B0



Miękkie drewno (2-15 mm), sklejka, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szczególnie do cięć krzywoliniowych.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	76	50	2	12	JT119B0-5

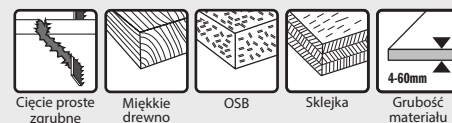


## JT111C



Miękkie drewno (4-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szybkie cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	3	8	JT111C-5



## JT744D



Bardzo szybkie, prostoliniowe i zgrubne cięcie grubego drewna i innych materiałów, twarde/miękkie drewno (5 ~ 135mm) oraz materiały wielowarstwowe.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
3	180	155	4	6	JT744D-3



## JT144D



Bardzo szybkie cięcie. Miękkie drewno (5-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	4	6	JT144D-5
25	100	75	4	6	JT144D-25
100	100	75	4	6	JT144D-100



## JT244D



Miękkie drewno (5-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szczególnie do cięć krzywoliniowych.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	4	6	JT244D-5



## JT344D



Grube drewno budowlane, miękkie drewno (5-100 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	132	110	4	6	JT344D-5



Pły tarczowe

Brzeszczyty

Grindowe i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

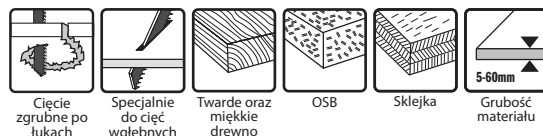
System połączeń meblowych OWVO

## JT244DDC



Szybkie, krzywoliniowe, wgłębne cięcie miękkiego i twardego drewna (5-60 mm), sklejka, OSB. Specjalny system dwóch ostrzy dla szybkiego cięcia krzywoliniowego.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	75	100	4	6	JT244DDC-5

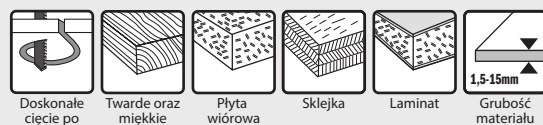


## JT101AO



Miękkie drewno, sklejka, płyty powlekane (1,5-15 mm), szczególnie do cięć krzywoliniowych.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	76	50	1,4	20	JT101AO-5

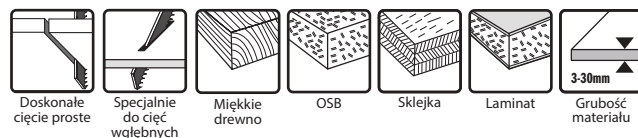


## JT101B



Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3-30 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	2,5	10	JT101B-5
25	100	75	2,5	10	JT101B-25



## JT101BR



Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3-30 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	2,5	10	JT101BR-5
25	100	75	2,5	10	JT101BR-25

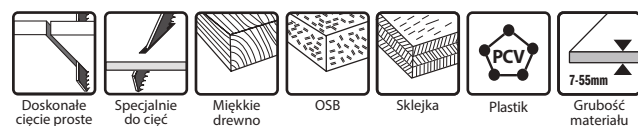


## JT101D



Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (7-55 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	4	6	JT101D-5



## JT101BIF



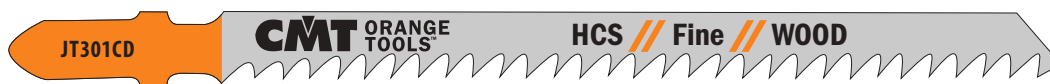
Laminaty (1,5 - 15 mm), płyty laminowane tworzywem sztucznym/HPL (1,5 - 15 mm), płyty Multiplex (1,5 - 15 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	83	58	1,7	15	JT101BIF-5



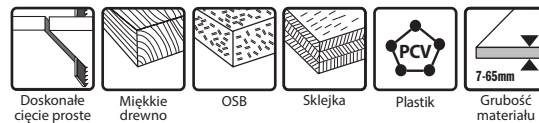
Pły tarczowe  
Brzeczoty  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznej  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO

## JT301CD



Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (7-55 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	116	90	3	8	JT301CD-5

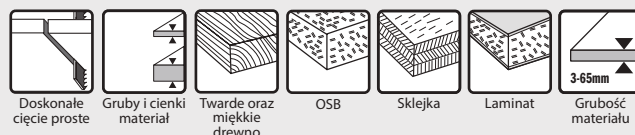


## JT234X



Miękkie drewno (3-65 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	116	90	2-3	8-12	JT234X-5

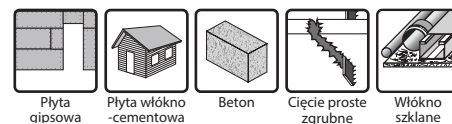


## JT341HM



Płyty gipsowo-kartonowe, cement włóknisty (<80mm). Żywica epoksydowa wzmocniona włóknem szklanym (5~50mm), Eternit, MDF, HDF.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
3	132	110	4,3	6	JT341HM-3

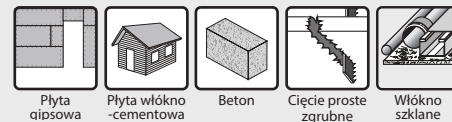


## JT141HM



Płyty gipsowo-kartonowe, cement włóknisty (<50mm). Żywica epoksydowa wzmocniona włóknem szklanym (5~20mm), Eternit, MDF, HDF.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
3	100	75	4,3	6	JT141HM-3

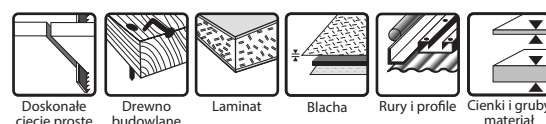


## JT318VF



Prostoliniowe cięcie zanieczyszczonego drewna (gwoździe), płyty wiórowej i laminowanej (<60mm), blachy, profili aluminiowych (3-18mm), włókna szklanego wzmocnionego żywicą epoksydową (<60mm)

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	132	100	1,7-2,6	10-15	JT318VF



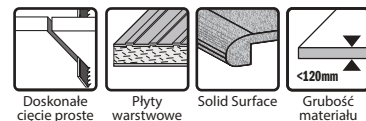
Pły tarczowe  
Brzeszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## JT718BF



Idealny do wielowarstwowych materiałów o grubości do 120 mm.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
3	185	160	1,8	14	JT718BF-3



## JT123X



Blacha o grubości 1,5-10 mm, rury + profile, włącznie z aluminium (średnica <30mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	1,2-2,6	10-21	JT123X-5



## JT118A



Blacha o grubości 1-3 mm

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	76	50	1,2	21	JT118A-5



## JT218A



Blacha o grubości 1-3 mm, szczególnie do cięć krzywoliniowych.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	76	50	1,2	21	JT218A-5

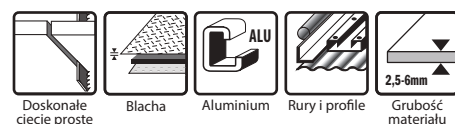


## JT118B



Blacha o grubości 2,5-6 mm.

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	76	50	2	12	JT118B-5

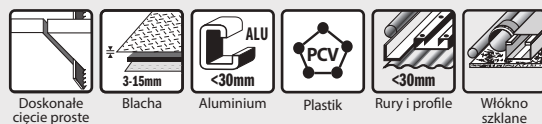


## JT127D



Blacha o grubości 3-15 mm, rury + profile (średnica <30 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	SYMBOL
5	100	75	3	8	JT127D-5



Płyty tarczowe  
Brzeszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń mebliowych OWVO

## JT313AW

**SPECIALNE HCS**



Szlifowany faliście brzeszczot do cięcia materiałów izolacyjnych, skóry, gumy, kartonu lub styropianu o grubości do 100 mm oraz wykładzin dywanowych.

Sztuk	L mm	I mm	Z	T mm	SYMBOL
3	152	100	TPI	100	JT313AW-3



## JT016 - Zestaw 16 brzeszczotów

Firma CMT wybrała 16 brzeszczotów z najpopularniejszymi ostrzami i umieściła je w zestawie. Brzeszczyto przeznaczone są do pracy z materiałami takim jak:

- Drewno (cięcia proste, krzywoliniowe, zgrubne i wykończeniowe)
- Płyty gipsowo-kartonowe, włókno-cement, włókno szklane, żywice epoksydowe i panele, takie jak Eternit®
- Metal i blacha, zarówno grube, jak i cienkie

Bardzo szybkie cięcie. Miękkie drewno (5-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe.

**JT144D 2 sztuki** **HCS** **DREWN** **SZYBKE CIĘCIE**

Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3-30 mm).

**JT101B 2 sztuki** **HCS** **DREWN** **DOBRE CIĘCIE**

Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3-30 mm).

**JT101BR 2 sztuki** **HCS** **DREWN** **DOBRE CIĘCIE**

Laminaty (1,5 - 15 mm), płyty laminowane tworzywem sztucznym/HPL (1,5 - 15 mm), płyty Multiplex (1,5 - 15 mm).

**JT101BIF 1 sztuka** **BIM 8%Co** **DREWN** **DOBRE CIĘCIE** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Miękkie drewno, sklejka, płyty powlekane (1,5-15 mm), szczególnie do cięć krzywoliniowych.

**JT101A0 1 sztuka** **HCS** **DREWN** **DOBRE CIĘCIE**

Płyty gipsowo-kartonowe, cement włóknisty (<50mm). Żywica epoksydowa wzmocniona włóknem szklanym (5~20mm), Eternit®, MDF, HDF.

**JT141HM 1 sztuka** **HM** **SPECIALNE** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Blacha o grubości 1,5-10 mm, rury + profile, włącznie z aluminium (średnica <30mm).

**JT123X 1 sztuka** **HSS** **METAL** **SZYBKE CIĘCIE**

Blacha o grubości 1-3 mm.

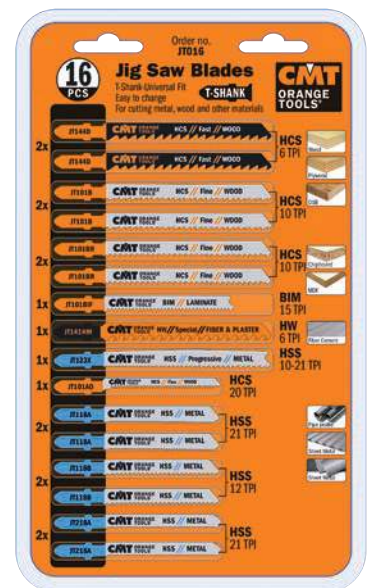
**JT118A 2 sztuki** **HSS** **METAL** **PODSTAWOWE CIĘCIE** **ŚWIETNA JAKOŚĆ**

Blacha o grubości 2,5-6 mm.

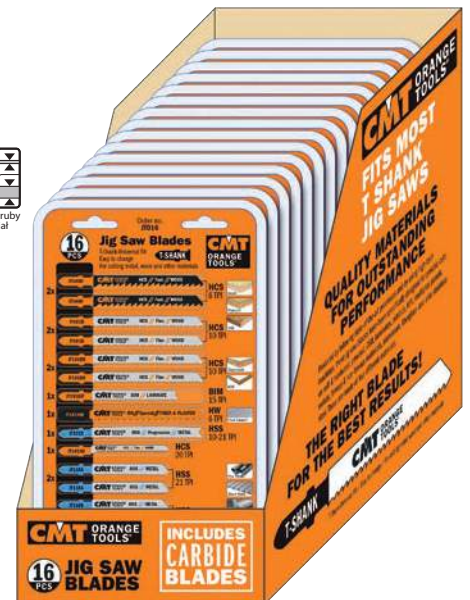
**JT118B 2 sztuki** **HSS** **METAL** **PODSTAWOWE CIĘCIE** **ŚWIETNA JAKOŚĆ**

Blacha o grubości 1-3 mm, szczególnie do cięć krzywoliniowych.

**JT218A 2 sztuki** **HSS** **METAL** **PODSTAWOWE CIĘCIE** **ŚWIETNA JAKOŚĆ**



Ekspozytor kartonowy na 15 zestawów



Pły tarczowe  
 Brzeszczyto  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACJO  
 System połączeń meblowych OWVO



# Brzeszczoty do pił szablanych

## JAKOŚĆ MATERIAŁÓW NAJWYŻSZEJ KLASY

Wykonane z wykorzystaniem zaawansowanych procesów, przy użyciu najlepszych technologicznie maszyn, brzeszczoty te są specjalnie zaprojektowane do cięcia miękkiego i twardego drewna, płyt OSB, płyt laminowanych, tworzyw sztucznych, HDP, sklejki, żelaza, aluminium, włókna szklanego, cementu oraz stali nierdzewnej. Piły wykonane są z trzech rodzajów materiału.



**HCS**

**Wysokowęglowa stal narzędziowa**  
Przeznaczona do obróbki materiałów miękkich oraz miękkich tworzyw sztucznych.

**HM**

**Pełnowęglkowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia!**  
Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglkowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.

**BIM 8%Co**

**Bi-Metal Plusz 8% dodatkiem kobaltu**  
Specjalne połączenie Bi-Metalu i kobaltu zapewnia najwyższą wydajność i do 50% dłuższą żywotność niż narzędzia konkurencji.



### ODPOWIEDNI DOBÓR NARZĘDZI GWARANCJĄ NAJLEPSZYCH REZULTATÓW!

Dzięki fachowemu oznaczeniu (kolory i piktogramy) bez problemu dobierzesz odpowiednie narzędzie do wykonywanej pracy! Korzystając z naszych wytycznych i oferowanych przez nas produktów najwyższej jakości zagwarantujesz sobie sukces. Bardzo ważny jest także wybór geometrii zęba.



### Pomarańczowa powłoka PTFE zapewnia antyadhezyjne i antykorozyjne właściwości.

Zabezpiecza przed przegrzewaniem się piły, korozją oraz redukuje tarcie. Idealna do pracy z wszystkimi rodzajami drewna, w tym z drewnem mokrym.



Do łatwego cięcia drewna konstrukcyjnego, sklejki oraz plastiku.



Do cięcia drewna miękkiego oraz twardego, aluminium, tworzyw sztucznych, metali nieżelaznych.



Do cięcia miękkiej stali, sklejki, aluminium, a także materiałów nieżelaznych.

	Materiał	Grubość materiału	Jakość cięcia	L mm	Cięcie proste	Cięcie zgrubne	Cięcie po łukach	Gwarancja prostopadłego cięcia	Cięcie przy powierzchni	Gruby i cienki materiał	Rozbiórka	Str.	
<b>DREWNO</b>	Lite drewno (bez gwoździ), Cięcie gałęzi. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100				JS617K	JS617K					67	
		<175				JS1111K						67	
		<190				JS1531L						67	
		<250				JS1617K						67	
	Drewno konstrukcyjne. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D			JS644D					67
		<150		200	JS2345X					JS2345X			68
		<150		200	JS725VFR				JS725VFR	JS725VFR	JS725VFR		68
	Płyty. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<60		150	JS644D			JS644D					67
		<60		200	JS2345X					JS2345X			68
		<60		200	JS725VFR				JS725VFR	JS725VFR			68
	Drewniane ściany. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D			JS644D					67
		<150		200	JS2345X					JS2345X			68
<150			200	JS725VFR				JS725VFR	JS725VFR	JS725VFR		68	
<190			240		JS1531L							67	
Tworzywa sztuczne. Chłodziwo (woda). Max. obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D			JS644D					67	
	<150		200	JS2345X					JS2345X			68	
<b>DREWNO I METAL</b>	Drewno z gwoździami i innymi zanieczyszczeniami. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS922HF							68	
		<100		150	JS922VF							69	
		<100		150	JS641HM	JS611DF	JS711DF						69, 74
		<100		150		JS610VF		JS610VF			JS610VF		70
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF			68
		<150		200	JS725VFR				JS725VFR	JS725VFR	JS725VFR		68
		<175		225	JS1122HF					JS1122HF			68
		<175		225	JS1122VF					JS1122HF			68-69
		<175		225		JS1111DF							70
		<175		225		JS1110VF			JS1110VF			JS1110VF	70
	<250		300	JS1222VF					JS1222VF			69	
	<250		300		JS1210VF			JS1210VF			JS1210VF	71	
<250		300		JS1411DF							70		
Palety. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS922HF	JS641HM							68, 74	
	<150		200	JS725VFR				JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR	68	
	<175		225	JS1122HF					JS1122HF			68	
Drewno, płyta wiórowa Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150		JS611DF	JS711DF						69	
	<100		150		JS610VF		JS610VF				JS610VF	70	
	<150		200		JS3456XF				JS3456XF			68	
	<150		200	JS725VFR				JS725VFR	JS725VFR	JS725VFR		68	
	<175		225		JS1111DF							70	
	<175		225		JS1110VF			JS1110VF			JS1110VF	70	
	<250		300		JS1210VF			JS1210VF			JS1210VF	71	
<250		300		JS1411DF							70		
Blacha. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	3-10		150	JS922VF								69	
	3-10		225	JS1122VF					JS1122HF			69	
	3-10		300	JS1222VF					JS1222HF			69	
	3-18		200		JS3456XF					JS3456XF		68	
Rury, profile. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 1500 RPM.	<100		150	JS922VF								69	
	<150		200		JS3456XF					JS3456XF		68	
	<175		225	JS1122VF					JS1122HF			68-69	
	<250		300	JS1222VF					JS1222VF			69	
Rury i profile z tworzywa sztuczne. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500 RPM.	<100		150		JS611DF	JS711DF						69	
	<150		200		JS3456XF					JS3456XF		68	
	<175		225		JS1111DF							70	
	<250		300		JS1411DF							70	

Materiał		Grubość materiału	Jakość cięcia	L mm	Cięcie proste	Cięcie zgrubne	Cięcie po łukach	Gwarancja prostopadłego cięcia	Cięcie przy powierzchni	Gruby i cienki materiał	Rozbiórka	Str.	
<b>DREWNO I METAL</b>	Włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500 RPM.	<50		150		JS611DF	JS711DF					69	
		<60		300		JS1411DF						70	
		<60		150		JS610VF			JS610VF		JS610VF	70	
		<60		225		JS1111DF						70	
		<60		225		JS1110VF			JS1110VF		JS1110VF	70	
		<100		150	JS922VF	JS641HM						69, 74	
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF		68	
		<175		225	JS1122VF					JS1122HF		68-69	
		<250		300	JS1222VF					JS1222VF		69	
		<250		300		JS1210VF			JS1210VF		JS1210VF	71	
<b>METAL</b>	Blacha (cienka oraz gruba). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	0,7-3		150	JS922AF							71	
		0,7-3		225	JS1122AF				JS1122AF			71	
		1-8		150	JS123XF					JS123XF		72	
		1,5-4		150	JS922EF							71	
		1,5-4		225	JS1122EF				JS1122EF			72	
		2-10		150	JS925VF						JS925VF	73	
		2-10		200	JS1025VF						JS1025VF	73	
		2-10		225	JS1125VF						JS1125VF	73	
		2-10		300	JS1225VF						JS1225VF	73	
		3-8		150	JS922BF							72	
	3-8		225	JS1122BF					JS1122BF		72		
	4-12		150		JS920CF			JS920CF			74		
	4-12		225		JS1120CF			JS1120CF			74		
	Rury i profile cienkościenne (otwarte i zamknięte). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	<100		150	JS922AF								71
		<100		150	JS922EF								71
		<100		150	JS123XF					JS123XF		72	
		<100		150	JS925VF						JS925VF	73	
		<150		200	JS1025VF						JS1025VF	73	
		<175		225	JS1122AF				JS1122AF			71	
		<175		225	JS1122EF				JS1122EF			72	
<175			225	JS1125VF						JS1125VF	73		
<250			300	JS1225VF						JS1225VF	73		
Rury i profile grubościennne (otwarte i zamknięte). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.		<100		150	JS922BF								72
	<100		150	JS123XF					JS123XF		72		
	<100		150	JS925VF						JS925VF	73		
	<100		150		JS920CF		JS920CF			JS920CF	74		
	<150		200	JS1025VF						JS1025VF	73		
	<175		225	JS1122BF				JS1122BF			72		
	<175		225	JS1125VF						JS1125VF	73		
	<175		225		JS1120CF		JS1120CF			JS1120CF	74		
	<250		300	JS1225VF						JS1225VF	73		
	Masywne rury i profile. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	<100		150	JS123XF					JS123XF		72	
<100			150	JS922BF							72		
<100			150		JS920CF		JS920CF			JS920CF	74		
<175			225	JS1122BF					JS1122BF		72		
<175			225		JS1120CF		JS1120CF			JS1120CF	74		
<b>SPECJALNE</b>	Płyty karton-gips.	<100		150	JS641HM	JS611DF	JS711DF					69, 74	
	Płyty włókno cementowe.	<215		305		JS1243HM		JS1243HM				74	
		<365		455		JS2243HM		JS2243HM				74	
	Beton komórkowy, cegła.	<215		305		JS1243HM		JS1243HM				74	
<365			455		JS2243HM		JS2243HM				74		

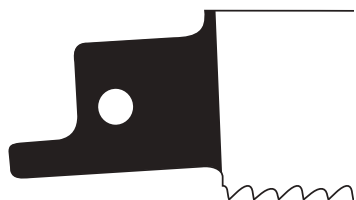
## WYBIERZ WŁAŚCIWY RODZAJ BRZESZCZOTÓW

Nasza oferta jest na tyle szeroka, że bez problemu wybierzesz idealne narzędzie dla osiągnięcia najlepszych rezultatów.

- **PODSTAWOWE:** Dobra jakość i niska cena.
- **ELASTYCZNE:** Odporne na złamania, długa żywotność.
- **PROGRESYWNE:** Szybkie cięcie zarówno grubych jak i cienkich materiałów.
- **PREMIUM:** Szybka i niesamowita skuteczność.
- **PRZEMYSŁOWE:** Wytrzymałe i precyzyjne.
- **PALETOWE:** Dedykowane do pracy z paletami.
- **SPECJALNE**

## UNIWERSALNY CHWYT 1/2"

Pasuje do maszyn: AEG, B&D, Bosch, DeWalt, Fein, Flex, Hilti, Makita, Metabo, Milwaukee, Porter Cable, Ridgid, Rothenberger, Ryobi, Skil.

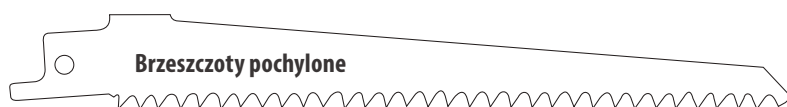


## RODZAJE BRZESZCZOTÓW

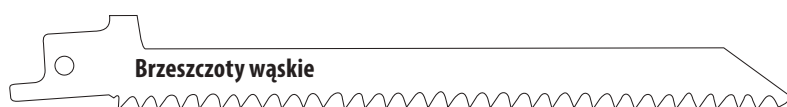
Nasze brzeszczyty mają różne kształty przez co są idealnie dobrane do rodzaju wykonywanej pracy. Grubość ostrza przekłada się bezpośrednio na jego elastyczność. Dla bardziej wymagających prac, takich jak cięcie masywnych rur zalecane jest grube ostrze, podczas lżejszych prac preferowane są cienkie, wąskie ostrza. Rodzaje brzeszczytów, ze względu na ich kształt, dzielimy na trzy grupy:



Brzeszczyty uniwersalne do ogólnego użytku. Idealnie dobrana szerokość gwarantuje stabilność cięcia i doskonałe prowadzenie, dlatego można nimi pracować w wielu materiałach.



Pochylone brzeszczyty są powszechnie używane do cięcia drewna i prac wyburzeniowych. Specjalnie dobrana wąska końcówka pozwala wykonywać idealne cięcia krzywoliniowe. Nie zaleca się używania ich do cięcia metalu.



Brzeszczyty o takim kształcie ostrza nadają się zwłaszcza do cięcia krzywoliniowego. Dzięki wąskiemu ostrzu możemy uzyskać mniejsze promienie.

Pły tarczowe

Brzeszczyty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## JS617K



Lite drewno, bez gwoździ (<100 mm), cięcie gałęzi ( $\emptyset < 100\text{mm}$ ), idealne cięcie krzywoliniowe.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	1,25	8,5	3	JS617K-5



## JS1111K



Lite drewno, bez gwoździ (<175 mm), drewno opałowe ( $\emptyset < 175\text{mm}$ ).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	1,25	8,5	3	JS1111K-5



## JS1617K



Lite drewno, bez gwoździ (<250mm), cięcie gałęzi ( $\emptyset < 250\text{mm}$ ).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	300	280	19	1,25	8,5	3	JS1617K-5



## JS644D



Drewno konstrukcyjne (<100 mm), boazeria (<100 mm), płyta wiórowa, MDF (6-60 mm), sklejka, tworzywa sztuczne (<100 mm), idealne cięcie wgłębne.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	1,25	4,3	6	JS644D-5



## JS1531L



Lite drewno, bez gwoździ (<190 mm), cięcie gałęzi ( $\emptyset < 190\text{mm}$ ), drewno opałowe ( $\emptyset < 190\text{mm}$ ).

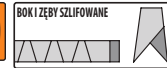
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	240	220	19	1,5	5	5	JS1531L-5



## JS2345X



**DREWNO**



**ŁATWE CIĘCIE**

**DOBRE CIĘCIE**

**HCS**

Drewno konstrukcyjne (<150 mm), płyta wiórowa, MDF (6-60 mm), sklejka, tworzywa sztuczne (<150 mm), boazeria (<150 mm) Idealne precyzyjne cięcia.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	200	180	19	1,25	2,4-4	6-10	JS2345X-5



## JS922HF



**DREWNO I METAL**



**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM 8%Co**

Wycinanie wadliwych elementów palet, drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<100 mm), blachy, rury, profile aluminiowe (3-12 mm).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	0,9	2,5	10	JS922HF-5



## JS1122HF



**DREWNO I METAL**

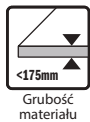


**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM 8%Co**

Wycinanie wadliwych elementów palet, drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<175 mm), blachy, rury, profile aluminiowe (3-12 mm), elastyczne cięcia.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	0,9	2,5	10	JS1122HF-5
20	225	205	19	0,9	2,5	10	JS1122HF-20



## JS3456XF



**DREWNO I METAL**



**CIĘCIE XTREME**

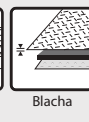
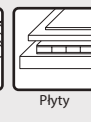
**SZYBKE CIĘCIE**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM 8%Co**

Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<150 mm), blachy, rury, profile aluminiowe (3-18 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<150mm).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	200	180	19	1,25	2,1-4,3	6-12	JS3456XF-5
20	200	180	19	1,25	2,1-4,3	6-12	JS3456XF-20



## JS725VFR



**DREWNO I METAL**



**ROZBIJAKA**

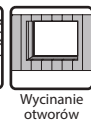
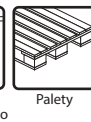
**ŁATWE CIĘCIE**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM 8%Co**

Wycinanie wadliwych elementów palet, 150mm głębokości cięcia, brzeszczot przystosowany do niskich wibracji.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	200	180	19	1,27	2,1-3,2	8-12	JS725VFR-5
20	200	180	19	1,27	2,1-3,2	8-12	JS725VFR-20



Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO

## JS922VF

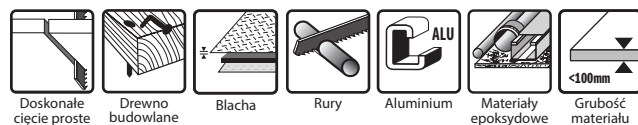


**DREWNO I METAL**

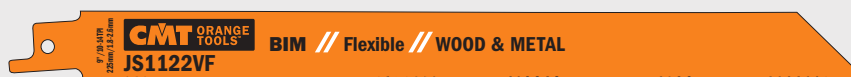


Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<100 mm), blachy, rury, profile aluminiowe (3-10 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<100 mm).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	0,9	1,8-2,6	10-14	JS922VF-5



## JS1122VF

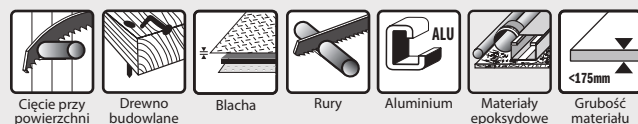


**DREWNO I METAL**



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<175 mm), blachy, profile aluminiowe (3-10 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<175 mm), elastyczne cięcia.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	0,9	1,8-2,6	10-14	JS1122VF-5



## JS1222VF

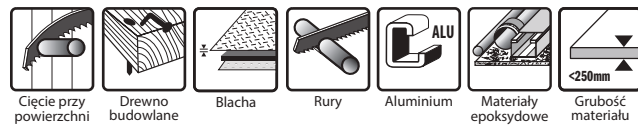


**DREWNO I METAL**



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<250 mm), blachy, profile aluminiowe (3-10 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<250 mm), elastyczne cięcia.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	300	280	19	0,9	1,8-2,6	10-14	JS1222VF-5



## JS611DF

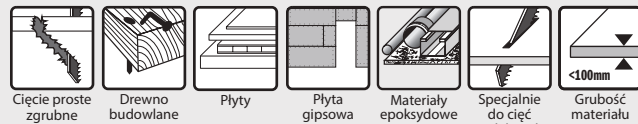


**DREWNO I METAL**



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, profile z tworzywa sztucznego (<100 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm), ramy okienne: drewno i metal, idealne cięcie wgłębne.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	1,25	4,3	6	JS611DF-5



## JS711DF

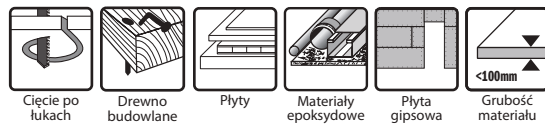


**DREWNO I METAL**



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm), idealne cięcie krzywoliniowe.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	12	1,25	4,3	6	JS711DF-5



## JS1111DF

DREWNO I METAL



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, płyta wiórowa (<175 mm), profile z tworzywa sztucznego (<Ø175 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	1,25	4,3	6	JS1111DF-5
20	225	205	19	1,25	4,3	6	JS1111DF-20



Cięcia proste zgrubne



Drewno budowlane



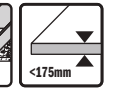
Płyty



Plastik



Materiały epoksydowe



Grubość materiału <175mm

## JS1411DF

DREWNO I METAL



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<250 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<60 mm).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	300	280	19	1,25	4,3	6	JS1411DF-5



Cięcia proste zgrubne



Drewno budowlane



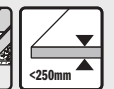
Płyty



Plastik



Materiały epoksydowe



Grubość materiału <250mm

## JS610VF

DREWNO I METAL



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<100 mm), płyta wiórowa (<100mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<100 mm), cięcia w ściankach: drewno+metal (<100 mm), do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	22	1,60	3,2-5	5-8	JS610VF-5



Cięcia proste zgrubne



Gwarancja prostopadłego cięcia



Drewno budowlane



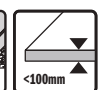
Płyty



Wycinanie otworów w ścianach z drewna



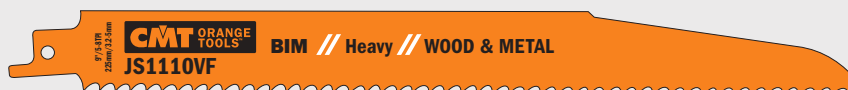
Materiały epoksydowe



Grubość materiału <100mm

## JS1110VF

DREWNO I METAL



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, płyta wiórowa (<175mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<175 mm), cięcia w ściankach: drewno+metal (<175 mm), do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	22	1,6	3,2-5	5-8	JS1110VF-5
20	225	205	22	1,6	3,2-5	5-8	JS1110VF-20



Cięcia proste zgrubne



Gwarancja prostopadłego cięcia



Drewno budowlane



Płyty



Wycinanie otworów w ścianach z drewna



Materiały epoksydowe



Grubość materiału <175mm



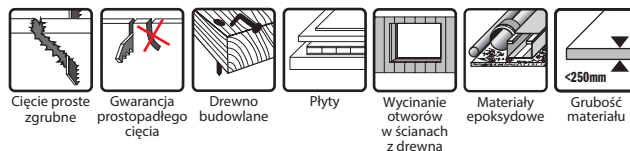
## JS1210VF

**DREWNO I METAL**



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, płyta wiórowa (<250mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<250 mm), cięcia w ściankach: drewno+metal (<250 mm), do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	300	280	22	1,6	3,2-5	5-8	JS1210VF-5



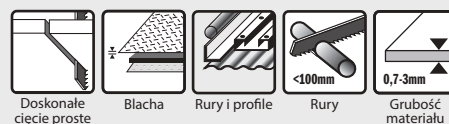
## JS922AF

**METAL**



Cienkie blachy (0,7-3 mm), cienkie rury i profile (średnica <math>\varnothing</math>100 mm), idealne, precyzyjne cięcia.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	0,9	1	24	JS922AF-5



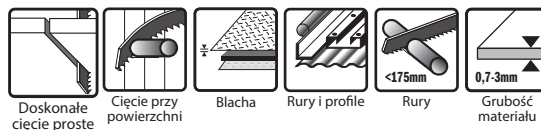
## JS1122AF

**METAL**



Cienkie blachy (0,7-3 mm), cienkie rury i profile (średnica <math>\varnothing</math>175mm), idealne, precyzyjne cięcia, elastyczne cięcia.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	0,9	1	24	JS1122AF-5



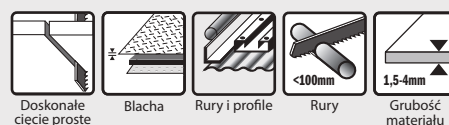
## JS922EF

**METAL**



Blachy o grubości 1,5-4 mm, rury i profile (<math>\varnothing</math>100mm).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	0,9	1,4	18	JS922EF-5
20	150	130	19	0,9	1,4	18	JS922EF-20

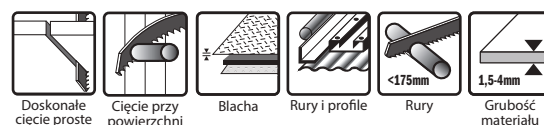


## JS1122EF



Cienkie blachy (1,5-4 mm), rury i profile (<math><\varnothing 175\text{mm}</math>), elastyczne cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	0,9	1,4	18	JS1122EF-5
20	225	205	19	0,9	1,4	18	JS1122EF-20

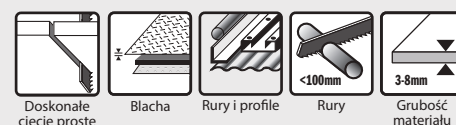


## JS922BF



Grube blachy (3-8 mm), grube rury i profile (<math><\varnothing 100\text{mm}</math>), szybkie cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	0,9	1,8	14	JS922BF-5
20	150	130	19	0,9	1,8	14	JS922BF-20

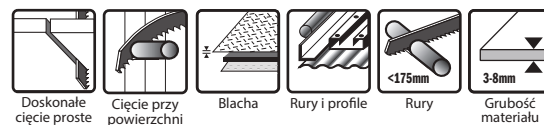


## JS1122BF



Grube blachy (3-8 mm), grube rury i profile (<math><\varnothing 175\text{mm}</math>), elastyczne i szybkie cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	0,9	1,8	14	JS1122BF-5
20	225	205	19	0,9	1,8	14	JS1122BF-20



## JS123XF



Blachy o grubości 1-8 mm, profile cienkie i grube (<math><\varnothing 100\text{mm}</math>).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	0,9	1,8-3,2	8-14	JS123XF-5



Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

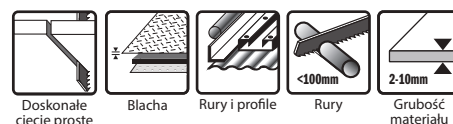
System połączeń meblowych OWVO

## JS925VF

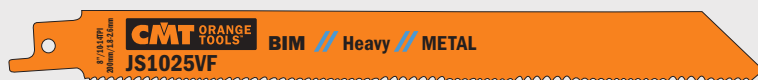


Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościennie rury i profile (<100mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	19	1,25	1,8-2,6	10-14	JS925VF-5

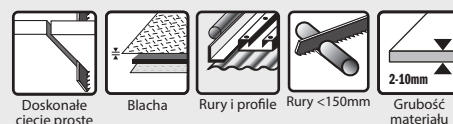


## JS1025VF



Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościennie rury i profile (<150mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	200	180	19	1,25	1,8-2,6	10-14	JS1025VF-5

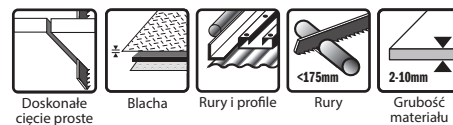


## JS1125VF



Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościennie rury i profile (<175mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	19	1,25	1,8-2,6	10-14	JS1125VF-5

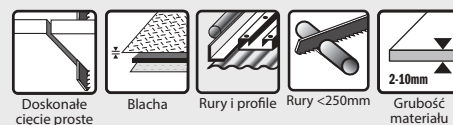


## JS1225VF



Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościennie rury i profile (<250mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	300	280	19	1,25	1,8-2,6	10-14	JS1225VF-5

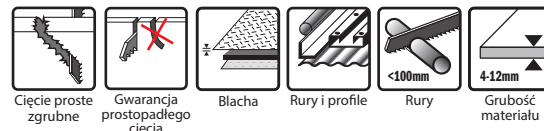


## JS920CF



Blachy o grubości 4-12 mm, grubościennie, solidne rury i profile (<100mm). Idealne do cięcia rur, prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych. Ogromna moc cięcia zgrubnego.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	150	130	22	1,6	2,9	9	JS920CF-5

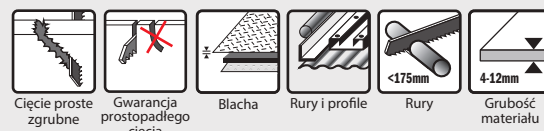


## JS1120CF

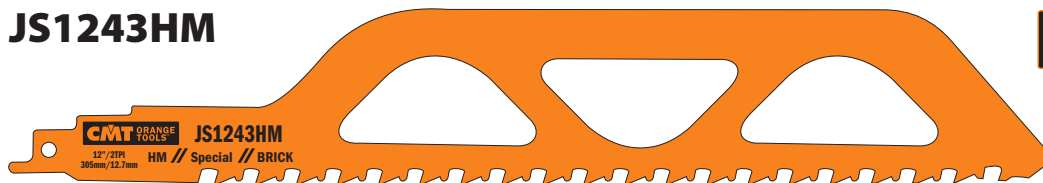


Blachy o grubości 4-12 mm, grubościennie, solidne rury i profile (<175mm). Idealne do cięcia rur, prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
5	225	205	22	1,6	2,9	9	JS1120CF-5
20	225	205	22	1,6	2,9	9	JS1120CF-20

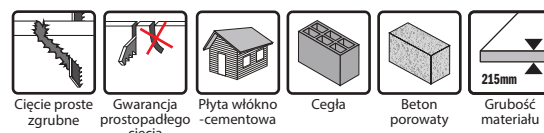


## JS1243HM



Średnie bloki murarskie do grubości 215mm

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	305	250	50	1,5	12,7	2	JS1243HM



## JS2243HM



Duże bloki murarskie do grubości 365mm

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	455	400	50	1,5	12,7	2	JS2243HM



## JS641HM



Beton komórkowy, cegła, cement włóknisty, płyty gipsowo-kartonowe, żywica epoksydowa wzmocniona włóknem szklanym (<100mm), drewno z gwoździami, Eternit, MDF.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL
2	150	130	19	1,25	4,3	6	JS641HM-2



Pły tarczowe

Brzeszczyty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## JS032 - Zestaw 32 brzeszczotów

Firma CMT wybrała 6 brzeszczotów z najpopularniejszymi ostrzami i umieściła je w zestawie. Kup ten zestaw, aby zaspokoić różnorodne potrzeby. Brzeszczy przeznaczony jest do pracy z materiałami takim jak:

- Drewno konstrukcyjne, drewniane ściany, materiały drewnopochodne takie jak płyta wiórowa i MDF, sklejka i wyroby z drewna,
- Drewno z gwoździami/metalem, profile z tworzywa sztucznego, tworzywo sztuczne/żywica wzmocniona włóknem szklanym, ramy okienne,
- Płyta gipsowo-kartonowa, włókno-cement, włókno szklane, żywice epoksydowe i Eternit®,
- Metale i blachy, zarówno grube, jak i cienkie,
- Aluminium i tworzywa sztuczne.

Dodatkowo w zestawie dołączony jest "praktyczny organizator na brzeszczy"

Drewno konstrukcyjne (<100 mm), boazeria (<100 mm), płyta wiórowa, MDF (6-60 mm), sklejka, tworzywa sztuczne (<100 mm), idealne cięcie wgłębne.

**KS644D** 7 sztuk **HCS** **DREWNO** **DOBRE CIĘCIE**

Drewno grube bez gwoździ, Wycinanie otworów w ścianach z drewna, Płyty, Grubość materiału <100mm, Podziałka zębów 4,3mm, Ząb na cal, Doskonałe cięcie po łukach, Specjalnie do cięć wgłębnych

Drewno konstrukcyjne <175mm, płyta wiórowa, MDF, sklejka, plastik. Idealny do cięcia wgłębne.

**KS944D** 5 sztuk **HCS** **DREWNO** **DOBRE CIĘCIE**

Drewno grube bez gwoździ, Wycinanie otworów w ścianach z drewna, Płyty, Grubość materiału <175mm, Podziałka zębów 4,3mm, Ząb na cal, Doskonałe cięcie po łukach, Specjalnie do cięć wgłębnych

Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, profile z tworzywa sztucznego (<100 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm), ramy okienne: drewno i metal, idealne cięcie wgłębne.

**KS611DF** 5 sztuk **BIM 8%Co** **DREWNO I METAL** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Drewno budowlane, Płyty, Płyta gipsowa, Włókno szklane, Grubość materiału <100mm, Podziałka zębów 4,3mm, Ząb na cal, Specjalnie do cięć wgłębnych

Blachy o grubości 2-10 mm, cienki i grubocienne rury i profile (<100mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

**KS925VF** 5 sztuk **BIM 8%Co** **METAL** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ** **ROZBISANA**

Blacha, Rury i profile, Rury, Grubość materiału <100mm, 2-10mm, Podziałka zębów 2,5mm, Ząb na cal, Doskonałe cięcie proste

Grube blachy (3-8 mm), grube rury i profile (<Ø175mm), szybkie cięcie.

**KS922BF** 5 sztuk **BIM 8%Co** **METAL** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ** **SZYBKE CIĘCIE**

Blacha, Rury i profile, Rury, Grubość materiału <100mm, 3-8mm, Podziałka zębów 1,8mm, Ząb na cal, Doskonałe cięcie proste

Blachy o grubości 1,5-4 mm, rury i profile (<Ø100mm).

**KS922EF** 5 sztuk **BIM 8%Co** **METAL** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Blacha, Rury i profile, Rury, Grubość materiału <100mm, 1,5-4mm, Podziałka zębów 1,4mm, Ząb na cal, Doskonałe cięcie proste



\* Brzeszczy z zestawu nie występują osobno!

Ekspozytor kartonowy na 10 zestawów



# Brzeszczoty do narzędzia oscylacyjnego

new

Cięcie

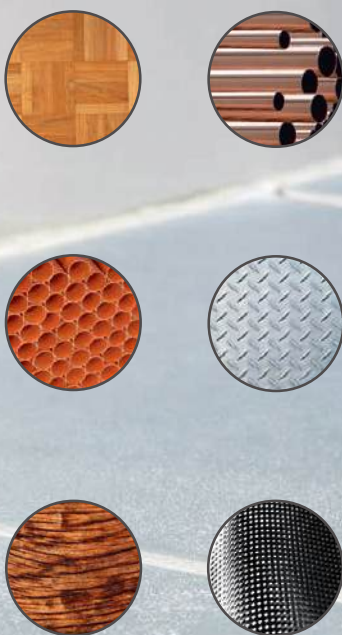
Wycinanie

Żłobienie

Skrobanie

Szlifowanie

## STARLOCK



**HCS**

**Wysokowęglowa stal narzędziowa**  
Przeznaczona do obróbki materiałów miękkich oraz miękkich tworzyw sztucznych.

**BIM  
8%Co**

**Bi-Metal Plus z 8% dodatkiem kobaltu**  
Specjalne połączenie Bi-Metalu i kobaltu zapewnia najwyższą wydajność i do 50% dłuższą żywotność niż narzędzia konkurencji.

**HM**

**Pełnowęglikowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia!**  
Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglkowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.

**CARBIDE  
GRIT**

**Tarnik pokryty nasypem z węgla spiekane.**  
Do płytek, płyt gipsowo-kartonowych, betonu porowatego i podobnych materiałów budowlanych. Szeroki zakres zastosowań: usuwanie płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur).

**GRIT**

**Tarnik pokryty nasypem diamentowym.**  
Do płytek, płyt gipsowo-kartonowych, betonu porowatego i podobnych materiałów budowlanych. Szeroki zakres zastosowań: usuwanie płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur). Dzięki zastosowaniu nasypu diamentowego zwiększono żywotność i wydajność narzędzia.



Pły tarczowe

Bzeczczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe

Bieższczyty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

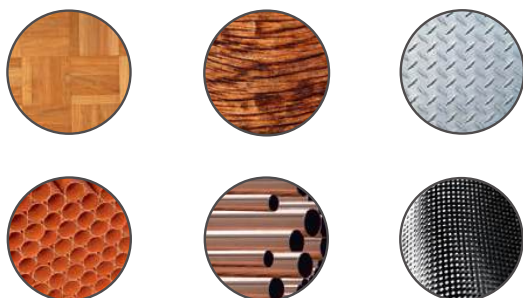
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## MATERIAŁY:



## ZASTOSOWANIE:

- ŚCIERANIE
- PIŁOWANIE
- CIĘCIE PLASTIKU
- ZRYWANIE WYKŁADZIN
- CIĘCIE WGLĘBNE
- CIĘCIE DREWNA
- CIĘCIE LAMINATÓW
- PRZYCINANIE NA DŁUGOŚĆ
- CIĘCIE GWOŹDZI



**WŁAŚCIWY BRZESZCZOT - WŁAŚCIWY REZULTAT!**

Piktogramy i wskazówki pozwalają wybrać odpowiedni brzeszczot zgodnie z zastosowaniem.



**STARLOCK® - SYSTEM SZYBKIEGO MOCOWANIA BRZESZCZOTÓW**

System STARLOCK umożliwia szybką i pewną wymianę narzędzia. Gwarantuje idealne dopasowanie brzeszczotu i 100% przeniesienia siły. W rezultacie efektywność pracy wzrasta nawet do 35% przy wysokiej precyzji i cichszej pracy. Dla bezpieczeństwa pracy i ochrony narzędzi system podzielono na 3 kategorie wydajności: **Starlock**, **StarlockPlus** i **StarlockMax**. Wykorzystanie pełnego potencjału elektronarzędzia możliwe jest tylko z użyciem odpowiedniego osprzętu.

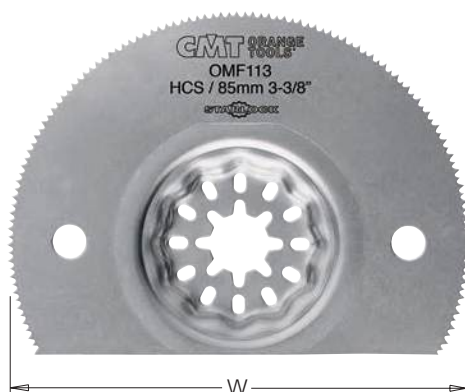
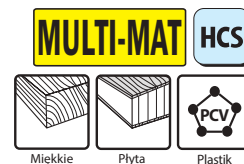
KOMPATYBILNE ELEKTRONARZĘDZIA	STARLOCK	STARLOCK PLUS	STARLOCK MAX
	SL	SLP	SLM
AEG	●		
Bosch	●	●	●
<b>CMT</b>	●		
Craftsman	●	●	
Dewalt	●		
Dremel	●		
Einhell	●		
Fein Multi Talent/Multi Master	●	●	
Fein Supercut Automotive/Construction	●	●	●
Festool Vecturo	●	●	●
Hitachi	●		
Makita	●	●	
Metabo	●		
Milwaukee	●	●	
Ridgid	●		
Rockwell	●	●	
Ryoby	●	●	
Skil	●	●	
Worx	●	●	

Niektóre modele powyższych producentów mogą wymagać zastosowania adapterów.

## OMF113 STARLOCK

**Brzeszczot promieniowy HCS 85 mm do materiałów miękkich.**

TYP OSTRZA: HCS (stal węglowa) z utwardzonym ostrzem.  
 MATERIAŁ: Tylko do miękkich materiałów.  
 ZASTOSOWANIE: Idealny do pracy w narożnikach, bez wychodzenia poza linie cięcia.

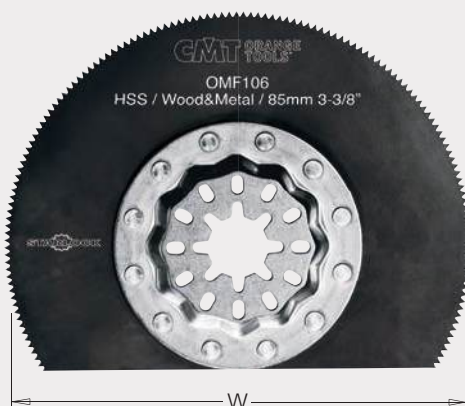
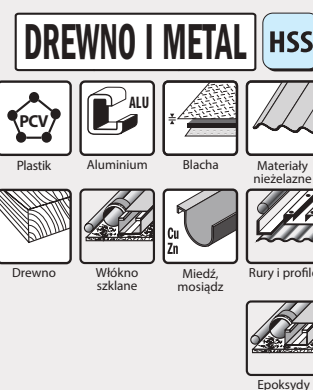


Sztuk	W mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	85	0,8	1,5	17	OMF113-X1
5	85	0,8	1,5	17	OMF113-X5

## OMF106 STARLOCK

**Brzeszczot okrągły HSS 85 mm do metalu i drewna.**

TYP OSTRZA: HSS (stal szybko tnąca).  
 MATERIAŁ: Do tworzyw sztucznych, materiałów wzmocnionych włóknem szklanym lub węglowym, drewna, parkietu, metali nieżelaznych i blach o grubości do 2 mm, kitu.  
 ZASTOSOWANIE: Równa i cienka linia cięcia, idealnie nadaje się do pracy w narożnikach.

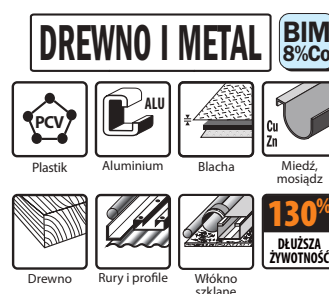


Sztuk	W mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	85	0,5	1,34	19	OMF106-X1
5	85	0,5	1,34	19	OMF106-X5

## OMF174 STARLOCK

**Brzeszczot okrągły Bi-Metal 85 mm do metalu i drewna. Podwyższona żywotność.**

TYP OSTRZA: Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
 MATERIAŁ: Do tworzyw sztucznych, materiałów wzmocnionych włóknem szklanym lub węglowym, drewna, parkietu, metali nieżelaznych i blach o grubości do 2 mm, kitu.  
 ZASTOSOWANIE: Okrągły kształt zapewnia dobrą efektywność. Umożliwia pracę równo z podłożem.



Sztuk	W mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	85	0,7	1,27	20	OMF174-X1
5	85	0,7	1,27	20	OMF174-X5

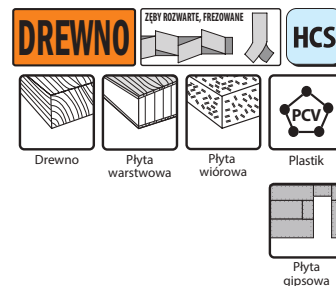
Pły tarczowe  
 Brzeszczoły  
 Growlice i noże  
 Frezy tarczowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO

## OMF133 STARLOCK



### Brzeszczot 35 mm do cięcia wglębego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z utwardzonym ostrzem.  
**MATERIAŁ:** Drewno do grubości 50 mm, płyty gipsowo-kartonowe, miękki plastik, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Łatwe cięcie wglębne w dowolnym punkcie materiału, taliowany kształt zapewnia dobrą jakość oraz szybkość cięcia.



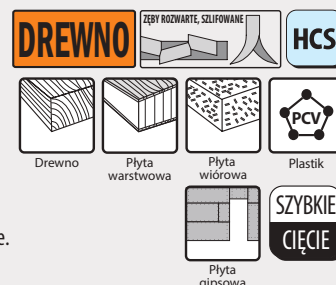
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	35	50	1,4	18	OMF133-X1
5	35	50	1,4	18	OMF133-X5
50	35	50	1,4	18	OMF133-X50

## OMF126 STARLOCK



### Brzeszczot 35 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z podwójnym, utwardzonym ostrzem japońskim.  
**MATERIAŁ:** Drewno do grubości 50 mm, płyty gipsowo-kartonowe, miękki plastik, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Idealna jakość wykończenia, szybkie oraz precyzyjne cięcie.



Ostrze japońskie

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	35	50	1,75	14	OMF126-X1
5	35	50	1,75	14	OMF126-X5
50	35	50	1,75	14	OMF126-X50

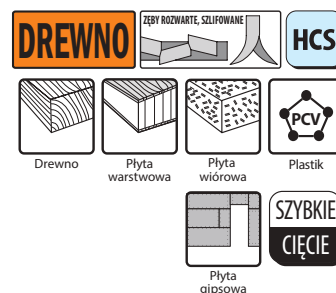
## OMF233 STARLOCK

new



### Brzeszczot 45 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z podwójnym utwardzonym ostrzem japońskim.  
**MATERIAŁ:** Drewno do grubości 50 mm, płyty gipsowo-kartonowe, miękki plastik, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Doskonała jakość oraz szybkość cięcia, niesamowita precyzja. Średnie wytalowanie brzeszczotu pozwalała na szersze jego zastosowanie.



Ostrze japońskie

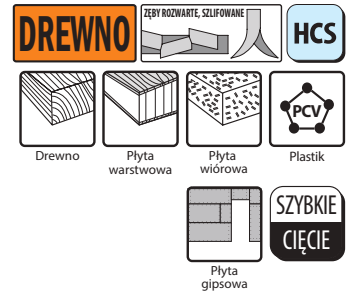
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	45	50	1,75	14	OMF233-X1
5	45	50	1,75	14	OMF233-X5
50	45	50	1,75	14	OMF233-X50

## OMF230 STARLOCK



### Brzeszczot 35 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z utwardzonymi ostrzami o hakowanej geometrii ostrza.  
**MATERIAŁ:** Do drewna, płyty meblowej, płyt GK oraz plastiku.  
**ZASTOSOWANIE:** Szeroki kształt ostrza do długich, prostych cięć. Zapewnia dobrą jakość wykończenia oraz szybkość.



Ostrze japońskie

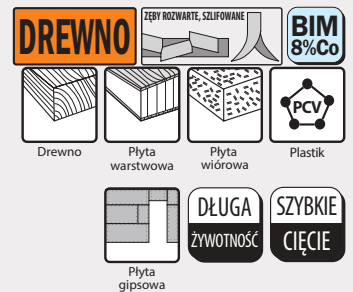
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	65	50	1,75	14	OMF230-X1
5	65	50	1,75	14	OMF230-X5
50	65	50	1,75	14	OMF230-X50

## OMF232 STARLOCK



### Brzeszczot 45 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu z podwójnym, utwardzonym ostrzem japońskim.  
**MATERIAŁ:** Drewno do grubości 50 mm, płyty gipsowo-kartonowe, miękki plastik, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Średnie wytaliowanie brzeszczotu zwiększa szybkość i precyzję cięcia. Możliwość zagłębiania się w dowolnej części materiału. Szeroka gama zastosowań.



Ostrze japońskie

Zmniejszona wysokość zęba zapewnia jego dłuższą żywotność.

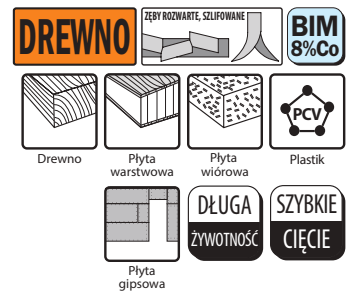
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	45	50	1,75	14	OMF232-X1
5	45	50	1,75	14	OMF232-X5
50	45	50	1,75	14	OMF232-X50

## OMF205 STARLOCK



### Brzeszczot 35 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie. Przedłużona żywotność.

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu z podwójnym, utwardzonym ostrzem japońskim.  
**MATERIAŁ:** Drewno do grubości 50 mm, płyty gipsowo-kartonowe, miękki plastik, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Łatwe cięcie wgłębne w dowolnym punkcie materiału, wysoka jakość, precyzja i szybkość cięcia.



Ostrze japońskie

Zmniejszona wysokość zęba zapewnia jego dłuższą żywotność.

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	35	50	1,75	14	OMF205-X1
5	35	50	1,75	14	OMF205-X5
50	35	50	1,75	14	OMF205-X50

## OMF229 STARLOCK



new

**Brzeszczot 65 mm do precyzyjnego cięcia w drewnie. Przedłużona żywotność**

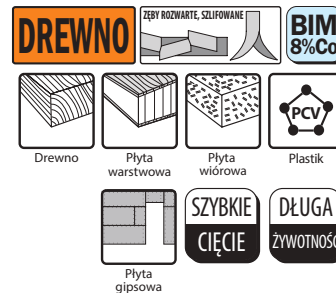
**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu z podwójnym, utwardzonym ostrzem japońskim.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta meblowa, płyty GK, miękki plastik.  
**ZASTOSOWANIE:** Do bardzo długiego cięcia. Szeroka konstrukcja ostrza zapewnia szybkość cięcia.



**Ostrze japońskie**

Zmniejszona wysokość zęba zapewni jego dłuższą żywotność.

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	65	50	1,75	14	OMF229-X1
5	65	50	1,75	14	OMF229-X5
50	65	50	1,75	14	OMF229-X50



## OMF184 STARLOCK



**Brzeszczot 10 mm do cięcia wglębnego w drewnie i drewnie z gwoździami. Przedłużona żywotność.**

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, drewno z gwoździami o średnicy do 5 mm, beton porowaty, płyty GK, plastik, włókno szklane.  
**ZASTOSOWANIE:** Ekstremalnie trwałe i wytrzymałe, krótkie i wąskie ostrze idealne do rowków i nacięć.

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	10	30	1,4	18	OMF184-X1
5	10	30	1,4	18	OMF184-X5
50	10	30	1,4	18	OMF184-X50



## OMF183 STARLOCK



**Brzeszczot 20 mm do cięcia wglębnego w drewnie i drewnie z gwoździami. Przedłużona żywotność.**

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, drewno z gwoździami o średnicy do 5 mm, beton porowaty, płyty GK, plastik, włókno szklane.  
**ZASTOSOWANIE:** Krótkie i wąskie ostrze idealne do rowkowania i wycinania. Czyste cięcia i doskonała wydajność podczas bardzo szczegółowych prac.

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	20	34	1,4	18	OMF183-X1
5	20	34	1,4	18	OMF183-X5
50	20	34	1,4	18	OMF183-X50



## OMF160 STARLOCK



**Brzeszczot 35 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i drewnie z gwoździami. Przedłużona żywotność.**

TYP OSTRZA: Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno, drewno z gwoździami o średnicy do 5 mm, beton porowaty, płyty GK, plastik, włókno szklane.  
 ZASTOSOWANIE: Średnio taliowany brzeszczot zapewnia wyjątkową szybkość i jakość cięcia. Możliwość zagłębienia się w dowolnym punkcie materiału.

**DREWNO I GWOŹDZIE** ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM 8%Co**

Drewno, Drewno z gwoździami, Plastik, Płyta gipsowa, Epoksydy, Włókno szklane, **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	35	50	1,4	18	OMF160-X1
5	35	50	1,4	18	OMF160-X5
50	35	50	1,4	18	OMF160-X50

## OMF221 STARLOCK



**Brzeszczot 50mm do cięcia wgłębnego w drewnie i drewnie z gwoździami. Przedłużona żywotność.**

TYP OSTRZA: Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno, drewno z gwoździami o średnicy do 5 mm, beton porowaty, płyty GK, plastik, włókno szklane.  
 ZASTOSOWANIE: Średnio taliowany brzeszczot zapewni wysoką szybkość oraz jakość cięcia. Pozwala na zagłębienie się w dowolnym punkcie materiału.

**DREWNO I GWOŹDZIE** ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM 8%Co**

Drewno, Drewno z gwoździami, Plastik, Płyta gipsowa, Epoksydy, Cu Zn, Miedź, mosiądz, Włókno szklane, **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	50	50	1,4	18	OMF221-X1
5	50	50	1,4	18	OMF221-X5
50	50	50	1,4	18	OMF221-X50

## OMF228 STARLOCK



**Brzeszczot 65 mm do cięcia drewna z gwoździami. Przedłużona żywotność.**

TYP OSTRZA: Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno, płyty G-K, sklejka, gwoździ o średnicy do 5 mm.  
 ZASTOSOWANIE: Bardzo szeroki brzeszczot do długich i czystych cięć. Podwyższona żywotność.

**DREWNO I GWOŹDZIE** ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM 8%Co**

Drewno, Drewno z gwoździami, Plastik, Płyta gipsowa, **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	65	50	1,4	18	OMF228-X1
5	65	50	1,4	18	OMF228-X5
50	65	50	1,4	18	OMF228-X50

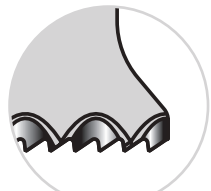
Pły tarczowe  
 Brzeszczoty  
 Growitce i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO

## OMF222 STARLOCK



**Brzeszczot 28 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu. Przedłużona żywotność.**

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu, falwane ostrze z fazą.  
**MATERIAŁ:** Blacha o grubości do 2 mm, profile aluminiowe, rurki miedziane i mosiężne, drewno, płyta GK, plastik.  
**ZASTOSOWANIE:** Łatwe i szybkie cięcie wgłębne w dowolnym punkcie materiału. Wąska talia oraz ostrze zapewnia bardzo dobrą jakość oraz szybkość cięcia. Możliwość zagłębiania się w dowolnym punkcie materiału.



Falwane ostrze z fazą

**DREWNO I METAL** ZĘBY FALISTE, FREZOWANE **BIM 8%Co**

Drewno, Drewno z gwoździami, Plastik, Aluminium, Blacha

Materiały nierdzewne, Płyta gipsowa, Miedź, mosiądz, **130% DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ**, **DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	28	55	1,4	18	OMF222-X1
5	28	55	1,4	18	OMF222-X5
50	28	55	1,4	18	OMF222-X50

## OMF223 STARLOCK



**Brzeszczot 44 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu. Przedłużona żywotność.**

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu, falwane ostrze z fazą.  
**MATERIAŁ:** Blacha o grubości do 2 mm, profile aluminiowe, rurki miedziane i mosiężne, drewno, płyta GK, plastik.  
**ZASTOSOWANIE:** Łatwe i szybkie cięcie w dowolnym punkcie materiału. Taliowanie zapewnia niebywałą jakość oraz szybkość cięcia.



Falwane ostrze z fazą

**DREWNO I METAL** ZĘBY FALISTE, FREZOWANE **BIM 8%Co**

Drewno, Drewno z gwoździami, Plastik, Aluminium, Blacha

Materiały nierdzewne, Płyta gipsowa, Miedź, mosiądz, **130% DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ**, **DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	44	55	1,4	18	OMF223-X1
5	44	55	1,4	18	OMF223-X5
50	44	55	1,4	18	OMF223-X50

## OMF157 STARLOCK



**Brzeszczot 30 mm do cięcia wgłębnego w metalu. Wysoka jakość cięcia.**

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% domieszką kobaltu, cienki ząb, perfekcyjne cięcie.  
**MATERIAŁ:** Blacha o grubości do 2 mm, profile aluminiowe, rurki miedziane i mosiężne, twarde plastik i włókno szklane.  
**ZASTOSOWANIE:** Precyzyjne cięcie i pewna kontrola, bardzo cienki rzaz. Zwężenie korpusu poprawia prędkość, cięcie i usuwanie urobku.

**METAL** ZĘBY FALISTE, FREZOWANE **BIM 8%Co**

Blacha, Aluminium, Plastik, Rury i profile

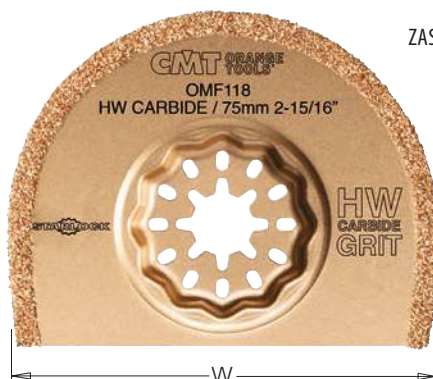
Epoksydy, Włókno szklane, Miedź, mosiądz, **DOBRE CIĘCIE**

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	30	50	1,2	21	OMF157-X1
5	30	50	1,2	21	OMF157-X5
50	30	50	1,2	21	OMF157-X50

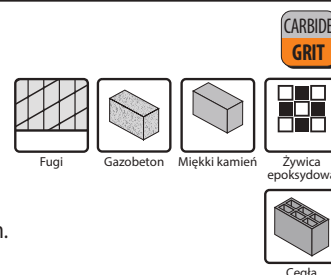
## OMF118 STARLOCK

### Brzeszczot segmentowy 75 mm z nasypem węglkowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Promieniowy brzeszczot do usuwania fug, nacięć w tynku, gazobetonie i innych materiałach budowlanych.  
**ZASTOSOWANIE:** Rowkowanie w ścianach i podłogach, wycinanie otworów w gazbetonie pod przewody i rury. Idealnie nadaje się do pracy w narożnikach i blisko brzegów. Nie nadaje się do usuwania bardzo twardych żywic epoksydowych oraz połączeń betonowych.



### MATERIAŁY BUDOWLANE



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	75	2,2	OMF118-X1
5	75	2,2	OMF118-X5

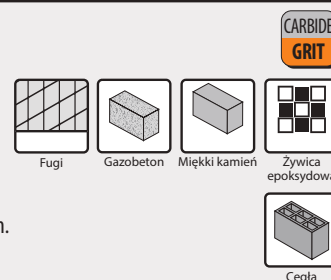
## OMF125 STARLOCK

### Brzeszczot segmentowy 75 mm z nasypem węglkowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Promieniowy brzeszczot do usuwania fug, nacięć w tynku, gazobetonie i innych materiałach budowlanych.  
**ZASTOSOWANIE:** Rowkowanie w ścianach i podłogach, wycinanie otworów w gazbetonie pod przewody i rury. Idealnie nadaje się do pracy w narożnikach i blisko brzegów. Nie nadaje się do usuwania bardzo twardych żywic epoksydowych oraz połączeń betonowych.



### MATERIAŁY BUDOWLANE



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	75	1,2	OMF125-X1
5	75	1,2	OMF125-X5

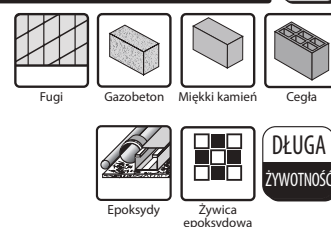
## OMF114 STARLOCK

### Brzeszczot segmentowy 75 mm z nasypem diamentowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp diamentowy, długa żywotność.  
**MATERIAŁ:** Promieniowy brzeszczot do usuwania fug, nacięć w tynku, gazobetonie i innych materiałach budowlanych.  
**ZASTOSOWANIE:** Profesjonalny użytek - usuwanie bardzo twardych żywic epoksydowych oraz połączeń cementowych, rowkowanie w ścianach i podłogach, wycinanie otworów w gazobetonie pod przewody i rury, praca blisko narożników i brzegów. Cięcie o szerokości ok. 2,2 mm.



### MATERIAŁY BUDOWLANE



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	75	2,2	OMF114-X1
5	75	2,2	OMF114-X5

Pły tarczowe  
 Brzeszczoły  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO



## OMF002 STARLOCK PLUS

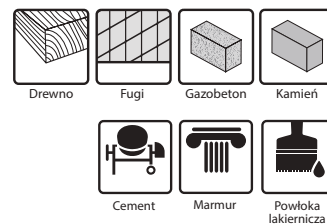


### Tarnik palcowy 45 mm z nasypem węglkowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy po obu stronach tarnika.  
**MATERIAŁ:** Fugi, spoiny, beton, kamień, klej do drewna i wykładzin.  
**ZASTOSOWANIE:** Tarnik palcowy idealny do zgrubnego cięcia w ciasnych narożnikach, rowkach, szczelinach, otworach i wręgach.

### MATERIAŁY BUDOWLANE

CARBIDE  
GRIT



Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL
1	33	45	Starlock OMF002-X1

## OMF001 STARLOCK

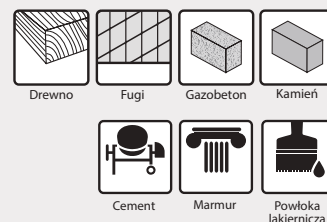


### Tarnik delta 80 mm z nasypem węglkowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Do usuwania fug, zapraw klejowych, płyt K-G, gazbetonu, kleju to drewna i wykładzin.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie zapraw, klejów i innych materiałów, usuwanie pozostałości wykładzin z powierzchni, zgrubne szlifowanie drewna, betonu, kamienia, plastiku.

### MATERIAŁY BUDOWLANE

CARBIDE  
GRIT



Sztuk	W mm	SYMBOL
1	80	Starlock OMF001-X1

## OMF243 STARLOCK MAX

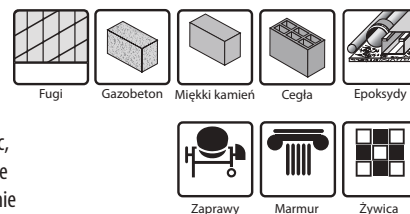


### Brzeczot segmentowy 57 mm z nasypem diamentowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp diamentowy, podwyższona żywotność.  
**MATERIAŁ:** Spoiny, zaprawy, marmur, żywica epoksydowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie zapraw i fug z trudno dostępnych miejsc, efektywny kształt pozwala na precyzyjne usuwanie spoin bez uszkodzeń płytek, nacinanie i rowkowanie w marmurze, cegle, betonie. Idealny do prac w narożnikach, przy brzegach bez wyrwań i uszkodzeń. Szerokość cięcia ok. 2,2 mm.

### MATERIAŁY BUDOWLANE

DIAMOND  
GRIT



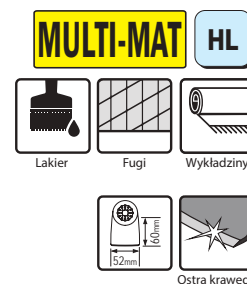
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	60	2,2	StarlockMax OMF243-X1

## OMF226 STARLOCK



### Szpachla sztywna 52 mm.

**TYP OSTRZA:** Sztywny skrobak ze stali stopowej.  
**MATERIAŁ:** Do farb, lakierów, wykładzin, usuwania zaprawy, fug.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie powłok lakierniczych, pozostałości klejów, szpachli i zapraw, wykładzin.



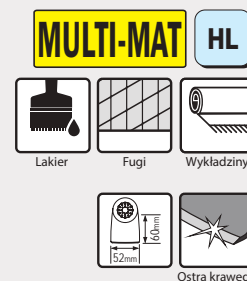
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	52	0,8	Starlock OMF226-X1

## OMF165 STARLOCK



### Szpachla elastyczna 52 mm.

**TYP OSTRZA:** Elastyczny skrobak ze stali stopowej.  
**MATERIAŁ:** Miękkie i półmiękkie materiały jak silikon, naklejki, uszczelniacze do rur.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie fug silikonowych i akrylowych, klejów i resztek naklejek i oklein.



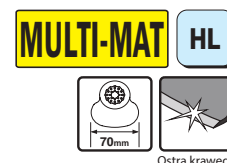
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	52	0,4	Starlock OMF165-X1

## OMF245 STARLOCK



### Nóż grzybkowy 70 mm do cięcia multi-materiałowego.

**TYP OSTRZA:** Grzybkowy kształt ostrza ze stali stopowej.  
**MATERIAŁ:** Silikon, uszczelniacze, miękka masa szpachlowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Kształt ostrza pozwala na pracę w bezpiecznej odległości od potłuczonego szkła podczas reperowania okien lub rozdzielania zespolonych szyb.



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
5	70	0,4	Starlock OMF245-X5

Pły tarczowe  
 Bieżące  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO

## OMF201 STARLOCK PLUS



### Brzeszczot 4 mm zakrzywione ostrze do żłobienia.

**TYP OSTRZA:** Zakrzywione ostrze ze stali węglowej.  
**MATERIAŁ:** Do cięcia, żłobienia i wybierania miękkich materiałów takich jak szczeniwo, silikon.  
**ZASTOSOWANIE:** Do czyszczenia ciasnych wycięć i wąskich wgłębień lub szczelin. Specjalistyczne ostrze do konserwacji łodzi. Idealny do wycinania szczeniwa na łodziach z panelami pokładowymi.

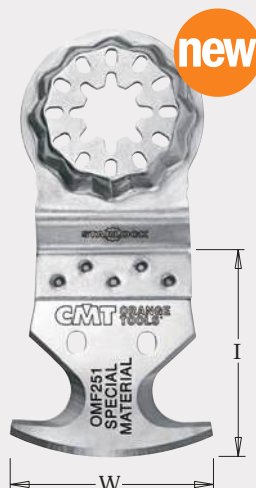


Sztuk	W mm	K mm	I mm	SYMBOL
1	16	4	11	Starlock OMF201-X1

### MATERIAŁY SPECJALNE HCS



## OMF251 STARLOCK



### Brzeszczot 41 mm z trzema powierzchniami tnącymi.

**TYP OSTRZA:** Nóż wielofunkcyjny z trzema ostrzami.  
**MATERIAŁ:** Do cięcia dywanów, miękkich materiałów takich jak szczeniwo czy pianka izolacyjna, wyroby skórzane, wykładziny PCV, karton, gonty bitumiczne i papa.  
**ZASTOSOWANIE:** Unikalny kształt pozwala na cięcie materiału poprzez pchanie, dociskanie, ciągnięcie. Idealny do gontu bitumicznego, usuwania papy z dachu, cięcia kartonu, wykładzin czy usuwania podłóg z tworzywa sztucznego.



Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL
1	41	41	Starlock OMF251-X1

### MATERIAŁY SPECJALNE HCS



## OMF-X4 STARLOCK



### 4 elementowy zestaw osprzętu do elektronarzędzi oscylacyjnych.

2 ostrza japońskie ze stali węglowej do materiałów drewnianych i drewnopochodnych oraz plastiku.

2 ostrza Bi-Metalowe do drewna, płyt stolarskich, płyt GK, włókna szklanego oraz miękkiego plastiku. Do drewna z gwoździami o średnicy do 5 mm, a nawet do betonu porowatego

### DREWNO I METAL

Kartonowy ekspozytor na 8 zestawów



Sztuk	Materiał	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL
1	HCS	35	50	1,75	14	OMF126-X1
1	BIM	35	50	1,4	18	OMF160-X1
1	BIM	50	50	1,4	18	OMF221-X1
1	HCS	65	50	1,75	14	OMF230-X1

## OMF136 STARLOCK

### Trójkątna perforowana stopa szlifierska 93 mm.

**TYP OSTRZA:** System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®.  
**ZASTOSOWANIE:** Idealne szlifowanie większości materiałów dzięki szerokiej gamie papierów ściernych.

### MULTI-MAT



Sztuk	W mm	SYMBOL
1	93	Starlock OMF136-X1

## OMA30000

### Trójkątne włókno szlifierskie 93 mm.

**TYP OSTRZA:** System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®. Przeznaczone do użycia z OMM30, OMS30 i OMF136.  
**ZASTOSOWANIE:** Nadaje się do wydobywania słoików drewna (rustykalny wygląd), odrdzewianie metalu, matowienie lakierów. Usuwa brud i osad bez niszczenia powierzchni.

### MULTI-MAT



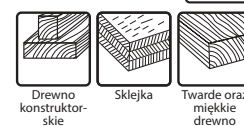
Sztuk	W mm	SYMBOL
4	93	Starlock OMA30000-X4

## OMA30

### Perforowany papier ścierny 93 mm z tlenkiem aluminium do drewna.

**TYP OSTRZA:** System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®. Przeznaczone do użycia z OMM30, OMS30 i OMF136.  
**ZASTOSOWANIE:** Nadaje się do szlifowania wszystkich rodzajów drewna, płyty wiórowej, sklejki, płyt budowlanych, do wstępnego szlifowania chropowatych, nierównych belek i desek. Zalecamy użycie odciągu pyłu. Tlenek aluminium gwarantuje długą żywotność i wydajność.

### DREWNO



Sztuk	W mm	Gradacja	SYMBOL
10	93	40	OMA30040-X10
10	93	60	OMA30060-X10
10	93	80	OMA30080-X10
10	93	100	OMA30100-X10
10	93	120	OMA30120-X10
10	93	180	OMA30180-X10
10	93	240	OMA30240-X10

Pły tarczowe

Biszczoty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

# Brzeszczoty do narzędzia oscylacyjnego

Szlifowanie

Ścieranie

Żłobienie

Cięcie



**HCS**

**Wysokowęglowa stal narzędziowa**  
Przeznaczona do obróbki materiałów miękkich oraz miękkich tworzyw sztucznych.

**BIM 8%Co**

**Bi-Metal Plus z 8% dodatkiem kobaltu**  
Specjalne połączenie Bi-Metalu i kobaltu zapewnia najwyższą wydajność i do 50% dłuższą żywotność niż narzędzia konkurencji.

**BIM TIN**

**Bimetal z dodatkiem 8% kobaltu, pokryty azotkiem tytanu.**  
Idealny do pracy z drewnem, płytą wiórową, tworzywami sztucznymi, blachą, rurami miedzianymi i aluminiowymi oraz profilami. Specjalna powłoka azotku tytanu wydłuża żywotność o 30%.

**HM**

**Pełnowęglkowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia!**  
Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglkowego gwarantuje 10-krotnie większą żywotność cięcia.

**CARBIDE GRIT**

**Tarnik pokryty nasypem z węgla spiekanego.**  
Do płytek, płyt gipsowo-kartonowych, betonu porowatego i podobnych materiałów budowlanych. Szeroki zakres zastosowań: usuwanie płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur).

**GRIT**

**Tarnik pokryty nasypem diamentowym.**  
Do płytek, płyt gipsowo-kartonowych, betonu porowatego i podobnych materiałów budowlanych. Szeroki zakres zastosowań: usuwanie płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur). Dzięki zastosowaniu nasypu diamentowego zwiększono żywotność i wydajność narzędzia.

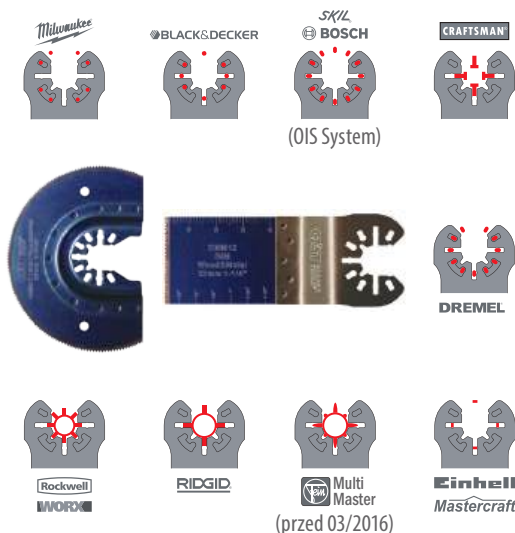
## WŁAŚCIWY BRZESZCZOT - WŁAŚCIWY REZULTAT!

Piktogramy i wskazówki pozwalają wybrać odpowiedni brzeszczot zgodnie z zastosowaniem.



### UNIWERSALNY UCHWYT CMT

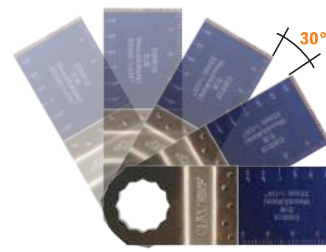
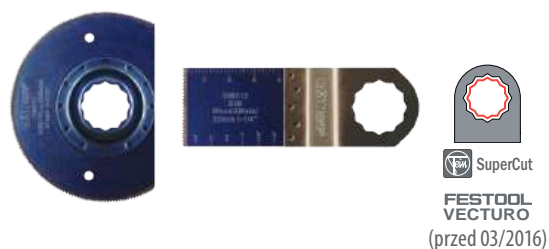
Pasuje do większości narzędzi oscylacyjnych dostępnych na rynku.



Brzeszczoty z tym mocowaniem mogą być pozycjonowane co 30 stopni.

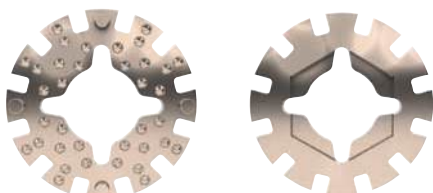
### Uchwyty do narzędzi oscylacyjnych firmy:

Fein® SuperCut i Festool® Vecturo



Brzeszczoty z tym mocowaniem mogą być pozycjonowane co 30 stopni.

## OMA31



### Uniwersalna para adapterów.

Para wytrzymałych, uniwersalnych adapterów pozwala na przymocowanie brzeszczotów do narzędzi oscylacyjnych innych firm. Gwarantuje dobre spasowanie. Pasuje do urządzeń firm: Bosch, Chicago, Craftsman, Dremel, Fein, Makita, Milwaukee, Mastercraft, Ozito, Aeg, Rigid, Rockwell, Smart, Wox.

Sztuk

2

Symbol

OMA31-X2

Pły tarczowe

Brzeszczoty

Growitce i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

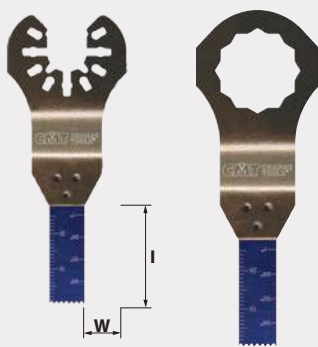
Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## OMM01 OMS01



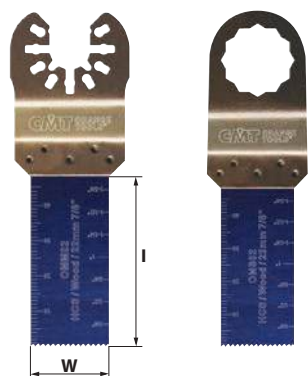
### Brzeczot 10 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z utwardzonymi ostrzami.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta stolarska, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Instalacja kratki wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (otwory pod zamki, okucia). Naprawa i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	10	28	18	OMM01-X1	OMS01-X1

## OMM02 OMS02



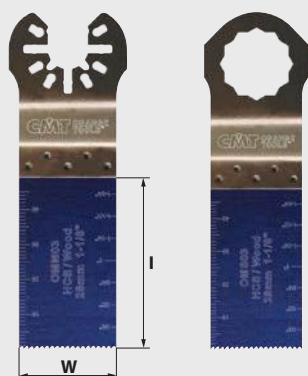
### Brzeczot 22 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z utwardzonymi ostrzami.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta stolarska, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Instalacja kratki wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Naprawa i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	22	48	18	OMM02-X1	OMS02-X1
5	22	48	18	OMM02-X5	OMS02-X5

## OMM03 OMS03



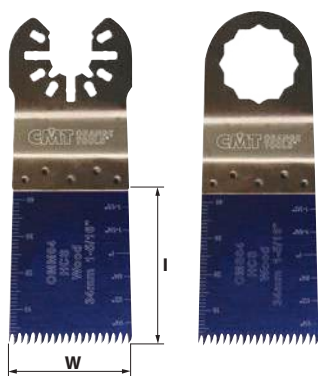
### Brzeczot 28 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z utwardzonymi ostrzami.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta stolarska, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Instalacja kratki wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Naprawa i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	28	48	18	OMM03-X1	OMS03-X1
50	28	48	18	OMM03-X50	OMS030-X50

## OMM04 OMS04



### Brzeczot precyzyjny 34 mm do drewna.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z dwurzędowym utwardzonym ostrzem typu japońskiego.  
**MATERIAŁ:** Drewno, drewno stolarskie, płyta stolarska, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Dwurzędowe uzębienie gwarantuje precyzyjną i łatwą pracę w miękkim drewnie, a także pozwala na rozpoczęcie pracy dokładnie w wybranym miejscu.

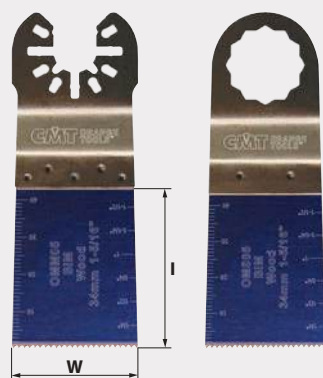


Ostrze japońskie

Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	34	40	14	OMM04-X1	OMS04-X1
5	34	40	14	OMM04-X5	OMS04-X5
50	34	40	14	OMM04-X50	OMS04-X50

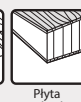
Pły tarczowe  
Bzeczczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## OMM05 OMS05



**Brzeczczot 34 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego w drewnie.**

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu. Przedłużona żywotność.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta stolarska, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Instalacja kratek wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy), naprawa i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
				Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	34	40	18	OMM05-X1	OMS05-X1
5	34	40	18	OMM05-X5	OMS05-X5
50	34	40	18	OMM05-X50	OMS05-X50

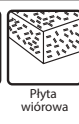
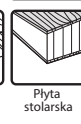
## OMM36 OMS36



Ostrze japońskie

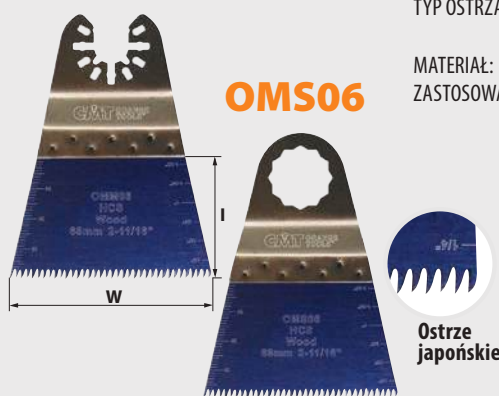
**Brzeczczot 45 mm do precyzyjnego cięcia w drewnie z japońskim ostrzem.**

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z podwójnym utwardzonym ostrzem japońskim.  
**MATERIAŁ:** Do drewna, płyty stolarskiej, płyty wiórowej.  
**ZASTOSOWANIE:** Dwurzędowe uzębienie gwarantuje precyzyjną i łatwą pracę w miękkim drewnie, a także pozwala na rozpoczęcie pracy w wybranym miejscu. Idealna szerokość do długich poziomych, płaskich cięć.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
				Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	45	50	14	OMM36-X5	OMS36-X5
50	45	50	14	OMM36-X50	OMS36-X50

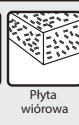
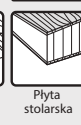
## OMM06



Ostrze japońskie

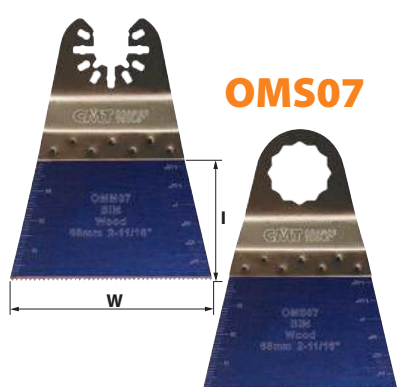
**Brzeczczot precyzyjny 68 mm do drewna.**

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z dwurzędowym utwardzonym ostrzem typu japońskiego.  
**MATERIAŁ:** Drewno, drewno stolarskie, płyty stolarskie, płyta wiórowa.  
**ZASTOSOWANIE:** Dwurzędowe uzębienie gwarantuje precyzyjną i łatwą pracę w miękkim drewnie, a także pozwala na rozpoczęcie pracy w wybranym miejscu. Idealna szerokość do długich, płaskich poziomych cięć np do pracy przy ościeżnicach drzwiowych i listwach.



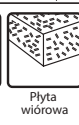
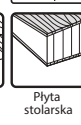
Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
				Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	68	40	14	OMM06-X1	OMS06-X1
5	68	40	14	OMM06-X5	OMS06-X5
50	68	40	14	OMM06-X50	OMS06-X50

## OMM07



**Brzeczczot 68 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego w drewnie.**

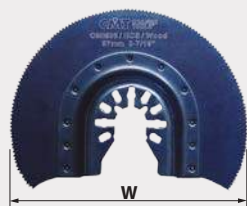
**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta stolarska, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Instalacja kratek wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Naprawa i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.



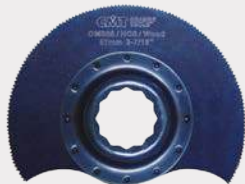
Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
				Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	68	40	18	OMM07-X1	OMS07-X1
5	68	40	18	OMM07-X5	OMS07-X5
50	68	40	18	OMM07-X50	OMS07-X50



## OMM08



## OMS08



### Brzeszczot 87 mm promieniowy do drewna.

**TYP OSTRZA:** HCS (stal węglowa) z utwardzonymi ostrzami.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta stolarska, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Instalacja krtek wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Cięcie rur z tworzywa sztucznego (PCV).



Sztuk	W mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
1	87	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
			OMM08-X1	OMS08-X1

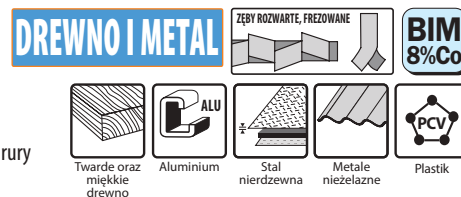
## OMM09

## OMS09



### Brzeszczot 10 mm do cięcia wgłębne w drewnie i metalu.

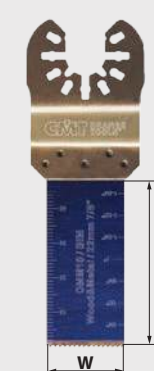
**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Przecinanie gwoździ, praca z materiałami nieżelaznymi, cięcie płyt kartonowo-gipsowych.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
1	10	28	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	10	28	18	OMM09-X5	OMS09-X5
50	10	28	18	OMM09-X50	OMS09-X50

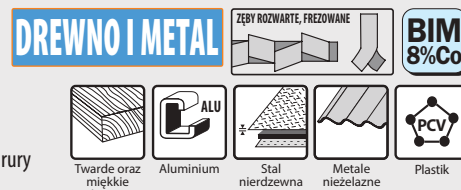
## OMM10

## OMS10



### Brzeszczot 22 mm do cięcia wgłębne w drewnie i metalu.

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych, cięcie płyt kartonowo-gipsowych.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
1	22	48	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	22	48	18	OMM10-X5	OMS10-X5
50	22	48	18	OMM10-X50	OMS10-X50

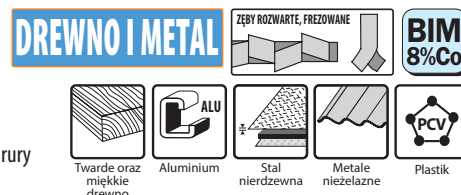
## OMM11

## OMS11



### Brzeszczot 28 mm do cięcia wgłębne w drewnie i metalu.

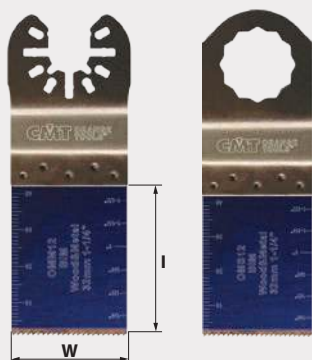
**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych i aluminiowych oraz profili, cięcie płyt kartonowo-gipsowych.



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL	SYMBOL
1	28	48	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	28	48	18	OMM11-X5	OMS11-X5
50	28	48	18	OMM11-X50	OMS11-X50

Pły tarcowe  
Bzeszczoty  
Grownice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## OMM12 OMS12



### Brzeszczot precyzyjny 32 mm do drewna.

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych i aluminiowych oraz profili, cięcie płyty kartonowo-gipsowej.

**DREWNO I METAL**

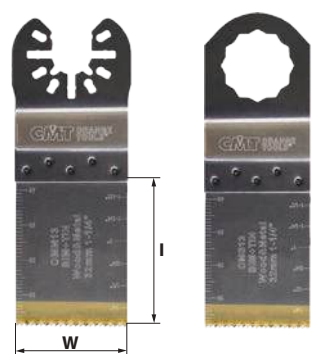


**BIM 8%Co**



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	32	40	18	OMM12-X1	OMS12-X1
5	32	40	18	OMM12-X5	OMS12-X5
50	32	40	18	OMM12-X50	OMS12-X50

## OMM13 OMS13



### Brzeszczot 32 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia głębokiego w drewnie i metalu.

**TYP OSTRZA:** Pokryty azotkiem tytanu Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta wiórowa, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych i aluminiowych oraz profili, cięcie płyty kartonowo-gipsowej.

**DREWNO I METAL**



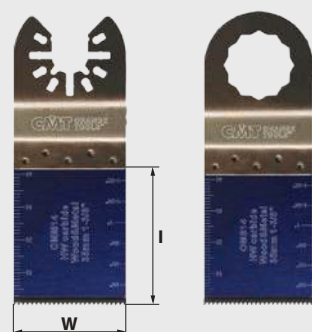
**BIM TIN**



**130% DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	32	40	18	OMM13-X1	OMS13-X1
5	32	40	18	OMM13-X5	OMS13-X5
50	32	40	18	OMM13-X50	OMS13-X50

## OMM14 OMS14



### Brzeszczot 35 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia głębokiego o uniwersalnym zastosowaniu.

**TYP OSTRZA:** Ostrza węglkowe najwyższej jakości.  
**MATERIAŁ:** Drewno, hartowane gwoździe i wkręty, płyta kartonowo-gipsowa, tworzywa sztuczne, blacha, miedź, aluminium i stal nierdzewna (INOX).  
**ZASTOSOWANIE:** Cięcie hartowanych wkrętów/gwoździ, stali nierdzewnej czy włókna szklanego.

**DREWNO I METAL**

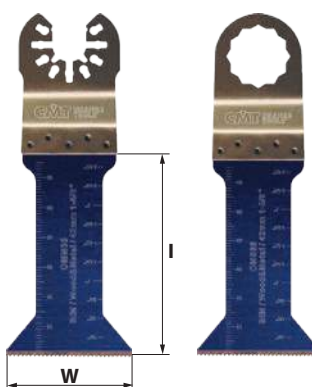
**HM**



**2x DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	35	40	20	OMM14-X1	OMS14-X1

## OMM35 OMS35



### Brzeszczot 42 mm do głębokiego cięcia w drewnie i metalu.

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
**MATERIAŁ:** Drewno, płyta GK, plastik, blacha, miedź i aluminiowe rury i profile.  
**ZASTOSOWANIE:** Do przycinania gwoździ, miedzianych rur, profili aluminiowych, cięcia płyty kartonowo-gipsowej.

**EXTRA DŁUGI**

**DREWNO I METAL**

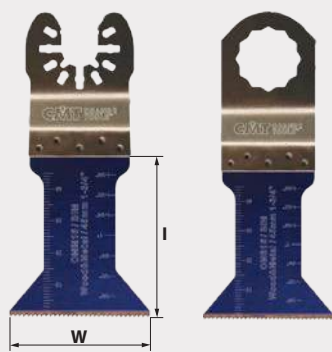


**BIM 8%Co**



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	42	68	18	OMM35-X5	OMS35-X5
50	42	68	18	OMM35-X50	OMS35-X50

## OMM15 OMS15



**Brzeszczot 45 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.**

TYP OSTRZA: Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno, płyty gipsowo-kartonowe, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
 ZASTOSOWANIE: Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych i aluminiowych oraz profili, cięcie płyt kartonowo-gipsowych.

**DREWNO I METAL**

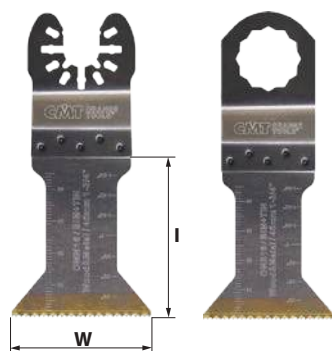


**BIM 8%Co**



Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	45	48	18	OMM15-X1	OMS15-X1
5	45	48	18	OMM15-X5	OMS15-X5
50	45	48	18	OMM15-X50	OMS15-X50

## OMM16 OMS16



**Brzeszczot 45 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.**

TYP OSTRZA: Pokryty azotkiem tytanu Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno budowlane, płyty gipsowo-kartonowe, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
 ZASTOSOWANIE: Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych i aluminiowych oraz profili, cięcie płyt kartonowo-gipsowych.

**DREWNO I METAL**



**BIM TIN**



**130% DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	45	48	18	OMM16-X1	OMS16-X1
5	45	48	18	OMM16-X5	OMS16-X5
50	45	48	18	OMM16-X50	OMS16-X50

## OMM17



## OMS17



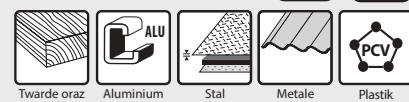
**Brzeszczot promieniowy 87 mm do drewna i metalu.**

TYP OSTRZA: Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno, płyty fanirowane, tworzywa sztuczne, panele, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
 ZASTOSOWANIE: Przecinanie gwoździ, wycinanie ościeżnic, parkietów, aluminiowych profili.

**DREWNO I METAL**

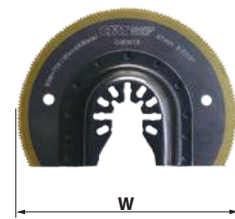
**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM 8%Co**



Sztuk	W mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	87	20	OMM17-X1	OMS17-X1

## OMM18



## OMS18



**Brzeszczot promieniowy 87 mm z podwyższoną żywotnością do drewna i metalu.**

TYP OSTRZA: Pokryty azotkiem tytanu Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.  
 MATERIAŁ: Drewno, płyty z włókna cementowego, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.  
 ZASTOSOWANIE: Cięcie płyt gipsowo-kartonowych, cięcie małych kształtek aluminiowych, cięcie włókna szklanego wzmocnionego żywicą epoksydową (np.: deska rozdzielcza łodzi)

**DREWNO I METAL**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM TIN**



**130% DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ**

Sztuk	W mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	87	20	OMM18-X1	OMS18-X1

Pły tarczowe  
Biszczoty  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## OMM19



## OMS19



### Sztywny skrobak 52 mm do uniwersalnego zastosowania.

TYP OSTRZA: Sztywny skrobak wykonany ze stali wysoko stopowej.  
ZASTOSOWANIE: Usuwanie zaprawy lub kleju do płytek, usuwania resztek zapraw i betonów, usuwanie twardych, kruchych pozostałości kleju do dywanów.

**MULTI-MAT** **HL**



Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL	SYMBOL
			Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	52	26	OMM19-X1	OMS19-X1
5	52	26	OMM19-X5	OMS19-X5

## OMM20



## OMS20



### Elastyczny skrobak 52 mm do uniwersalnego zastosowania.

TYP OSTRZA: Elastyczny skrobak wykonany ze stali wysoko stopowej.  
ZASTOSOWANIE: Usuwanie spoiw silikonowych, pozostałości farb i miękkich pozostałości po kleju.

**MULTI-MAT** **HL**



Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL	SYMBOL
			Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	52	45	OMM20-X1	OMS20-X1
5	52	45	OMM20-X5	OMS20-X5

## OMM21



## OMS21



### Narozny skrobak 28 mm do uniwersalnego zastosowania.

TYP OSTRZA: Narozny skrobak wykonany ze stali wysoko stopowej.  
ZASTOSOWANIE: Cięcie miękkich dylatacji, cięcie materiałów izolacyjnych, usuwanie resztek uszczelnień okiennych.

**MULTI-MAT** **HL**



Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL	SYMBOL
			Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	28	50	OMM21-X1	OMS21-X1
5	28	50	OMM21-X5	OMS21-X5
50	28	50	OMM21-X50	OMS21-X50

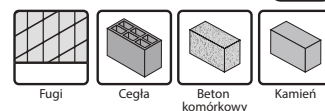
## OMM22



### Brzeszczot promieniowy 87 mm z nasypem węglkowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Do usuwania fug, płyt gipsowo-kartonowych, betonu porowatego oraz podobnych materiałów budowlanych.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie fug na płytkach ściennych i podłogowych. Mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur).

**SPECJALNE** CARBIDE GRIT



## OMS22



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL	SYMBOL
1	87	2,2	Uchwyt uniwersalny OMM22-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS22-X1

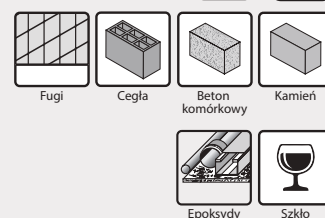
## OMM23



### Brzeszczot promieniowy 87 mm z nasypem diamentowym o podwyższonej żywotności.

**TYP OSTRZA:** Pokrycie powłoką diamentową zapewnia bardzo długą żywotność.  
**MATERIAŁ:** Płyty gipsowo-kartonowe, beton komórkowy, materiały budowlane, włókno szklane.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie fug na płytkach ściennych oraz podłogowych. Mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych. Tworzenie wnęk w tworzywach sztucznych, także tych wzmocnionych włóknem szklanym.

**SPECJALNE** DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ GRIT

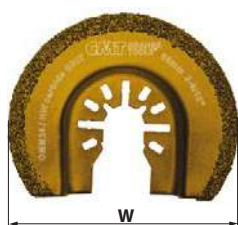


## OMS23



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL	SYMBOL
1	87	1,6	Uchwyt uniwersalny OMM23-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS23-X1
25	87	1,6	OMM23-X25	OMS23-X25

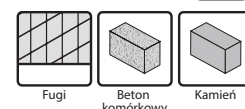
## OMM24



### Brzeszczot promieniowy 65 mm z nasypem węglkowym.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Do fug, płyt G-K, betonu porowatego, materiałów budowlanych.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie fug na płytkach ściennych oraz podłogowych. Mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur).

**SPECJALNE** CARBIDE GRIT



## OMS24



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL	SYMBOL
1	65	1,6	Uchwyt uniwersalny OMM24-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS24-X1

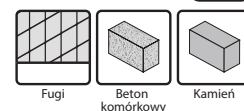
## OMM25



### Trójkątny tarnik węglkowy 80 mm.

**TYP OSTRZA:** Nasyt węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Fugi, płyty gipsowo-kartonowe, beton komórkowy, materiały budowlane, drewno, pozostałości wykładzin podłogowych.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie zaprawy lub kleju do płytek, usuwania resztek kleju, zgrubne szlifowanie drewna, betonu, szybka obróbka ubytkowa.

**SPECJALNE** CARBIDE GRIT



Sztuk	W mm	SYMBOL
1	80	Uchwyt uniwersalny OMM25-X1

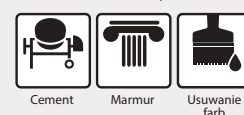
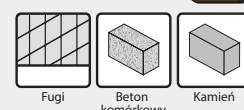
## OMM26



### Dwustronny tarnik węglkowy palcowy 35 mm.

**TYP OSTRZA:** Nasyt węglkowy z obu stron.  
**MATERIAŁ:** Fugi, płyty gipsowo-kartonowe, beton komórkowy, materiały budowlane, drewno, pozostałości wykładzin podłogowych.  
**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie zaprawy lub kleju do płytek, usuwania resztek kleju, zgrubne szlifowanie drewna, betonu, szybka obróbka ubytkowa.

**SPECJALNE** CARBIDE GRIT



Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL
1	35	35	Uchwyt uniwersalny OMM26-X1

## OMM27



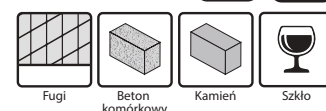
## OMS27



### Brzeczot promieniowy z nasypem diamentowym o podwyższonej żywotności 65 mm.

**TYP OSTRZA:** Pokryte powłoką diamentową, zapewnia bardzo długą żywotność.  
**MATERIAŁ:** Płyty gipsowo-kartonowe, beton komórkowy, materiały budowlane, włókno szklane.  
**ZASTOSOWANIE:** Mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, usuwanie spoin płytek ściennych, tworzenie wnęk w tworzywach sztucznych, także tych wzmocnionych włóknem szklanym.

**SPECJALNE** DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ GRIT



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL	SYMBOL
1	65	2	Uchwyt uniwersalny OMM27-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS27-X1

Pły tarczowe

Biszczoty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierła

Frezy i wierła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## OMM28

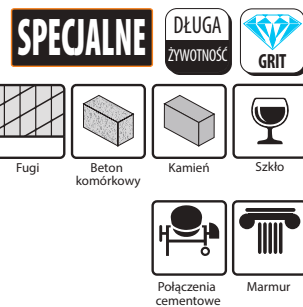


### Brzeszczot segmentowy z nasypem diamentowym o podwyższonej żywotności 57 mm.

**TYP OSTRZA:** Pokryte powłoką diamentową, zapewnia bardzo długą żywotność.

**MATERIAŁ:** Fugi, marmur, żywice epoksydowe.

**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie fug i zapraw nawet z najtrudniejszych powierzchni. Efektywny kształt pozwala na agresywną pracę bez obawy o uszkodzenie płytek. Praca w marmurze, ukrywanie przewodów podtynkiem i w innych materiałach. Ostrze zostało specjalnie zaprojektowane do pracy z twardymi zaprawami.



Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL
1	57	2	Uchwyt uniwersalny OMM28-X1
25	57	2	OMM28-X25

## OMM29



## OMS29



### Węglkowy tarnik do usuwania spoin i zapraw 65 mm.

**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.

**MATERIAŁ:** Spoiny płytek ceramicznych, beton, kamień.

**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie spoin, zapraw, klejów z płytek i innych materiałów. Nadaje się do usuwania pozostałości wykładzin z powierzchni mineralnych. Specjalna konstrukcja pozwala na pracę nawet w narożnikach 90°.



Sztuk	W mm	SYMBOL	SYMBOL
1	65	Uchwyt uniwersalny OMM29-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS29-X1

## OMM30



## OMS30



### Trójkątna perforowana stopa szlifierska 93 mm.

**TYP OSTRZA:** System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®.

**ZASTOSOWANIE:** Idealne szlifowanie większości materiałów dzięki szerokiej gamie papierów ściernych.



Sztuk	W mm	SYMBOL	SYMBOL
1	93	Uchwyt uniwersalny OMM30-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS30-X1

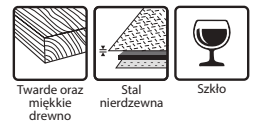
## OMA30000



### Trójkątne włókno szlifierskie 93 mm.

**TYP OSTRZA:** System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®. Przeznaczone do użycia z OMM30 i OMS30.

**ZASTOSOWANIE:** Nadaje się do wydobycia słojev drewna (rustykalny wygląd), odrdzewianie metalu, matowienie lakierów. Usuwa brud i osad bez niszczenia powierzchni.



Sztuk	W mm	SYMBOL
4	93	OMA30000-X4

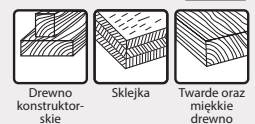
## OMA30



### Perforowany papier ścierny 93 mm z tlenkiem aluminium do drewna.

**TYP OSTRZA:** System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®. Przeznaczone do użycia z OMM30 i OMS30.

**ZASTOSOWANIE:** Nadaje się do szlifowania wszystkich rodzajów drewna, płyty wiórowej, sklejki, płyt budowlanych, do wstępnego szlifowania chropowatych, nierównych belek i desek. Zalecamy użycie odciągu pyłu. Tlenek aluminium gwarantuje długą żywotność i wydajność.



Sztuk	W mm	Gradacja	SYMBOL
10	93	40	OMA30040-X10
10	93	60	OMA30060-X10
10	93	80	OMA30080-X10
10	93	100	OMA30100-X10
10	93	120	OMA30120-X10
10	93	180	OMA30180-X10
10	93	240	OMA30240-X10

## OMM-X4

new



### 4 elementowy zestaw osprzętu do elektronarzędzi oscylacyjnych.

- 2 ostrza japońskie ze stali węglowej do materiałów drewnianych i drewnopochodnych oraz plastiku.

- 2 ostrza w BIM do drewna, płyt stolarskich, płyt GK, włókna szklanego oraz miękkiego plastiku. Do drewna z gwoździami o średnicy do 5 mm, a nawet do betonu porowatego.

### DREWNO I METAL

Sztuk	Materiał	W mm	I mm	TPI	SYMBOL
1	HCS	34	40	14	OMM04-X1
1	HCS	68	40	14	OMM06-X1
1	BIM	32	40	18	OMM12-X1
1	BIM	45	40	18	OMM15-X1

Kartonowy ekspozytor na 8 zestawów



Pły tarczowe

Biszszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## OMM-X33

uniwersalny uchwyt



### 33 elementy uniwersalny zestaw.

- ostrze do cięcia drewna, plastiku, płyt GK, blachy, profili, rur i aluminium.
- elastyczny skrobak do usuwania zaprawy lub kleju do płytek, usuwania resztek zapraw i betonów.
- papier ścierny Delta o gradacji 60,100 i 180.

### Profesjonalny sprzęt wysokiej jakości!

#### Zawartość zestawu OMM-X33:

Sztuk	W mm	I mm	TPI	Gradacja	SYMBOL
1	32	40	18		OMM12-X1
1	52	45			OMM20-X1
1	93				OMM30-X1
10	93			60	OMA30060-X10
10	93			100	OMA30100-X10
10	93			180	OMA30180-X10

## OMM-X37

uniwersalny uchwyt



### 37 elementy uniwersalny zestaw.

- 2 ostrza do cięcia drewna, plastiku, płyt GK, blachy, profili, rur i aluminium.
- elastyczny skrobak do usuwania zaprawy lub kleju do płytek, usuwania resztek zapraw i betonów.
- brzeszczot segmentowy do cięcia drewna i metalu.
- trójkątny tarnik węglkowy 80 mm.
- węglkowy tarnik do usuwania spoin i zapraw 65 mm.
- papier ścierny Delta o gradacji 60,100 i 180.

### Profesjonalny sprzęt wysokiej jakości!

#### Zawartość zestawu OMM-X37:

Sztuk	W mm	I mm	TPI	Gradacja	SYMBOL
1	10	28	18		OMM09-X1
1	32	40	18		OMM12-X1
1	87		20		OMM17-X1
1	52	45			OMM20-X1
1	80				OMM25-X1
1	65				OMM29-X1
1	93				OMM30-X1
10	93			60	OMA30060-X10
10	93			100	OMA30100-X10
10	93			180	OMA30180-X10

# Głowice i noże

Produkty	Str.
Głowice do wregów	106
Regulowane głowice do rowkowania	108
Głowice spiralne na płytki wymienne	110
Zestaw głowic do zaokrąglania i fazowania	111
Głowice do skosów 45°	112
Głowice do skosów regulowane	113
Głowice zaokrąglające	114
Głowice do łączeń	117
Głowice do płycin i ramiaków	120
Zestaw głowic typu profil - kontrprofil	123
Głowice proste bez i z ogranicznikami	125
Zestawy multiprofilowe	126
Noże profilowe oraz ograniczniki	128
Pierscienie, uchwyty oraz tuleje	142
Diamantowa głowica formatyzująca	143
Głowice na noże proste	144
Noże ryflowane HSS	145
Noże HM i płytki podporowe "SUPER PACK"	146
Noże proste do głowic strugających	147
Noże strugające do głowic tnących KH-HK	148
Noże wymienne systemowe	149
Płytki oraz noże wymienne VHM	151
Rolki posuwowe	154







## 694.100



### ZASTOSOWANIE:

Głowica do tworzenia:

- wręgów górnych i wręgów dolnych;
- łączeń
- rowków

Przeznaczona do pracy na maszynach takich jak: frezarki dolnowrzecionowe, formatyzerki.

### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa, MDF, plastik i laminaty, a także drewno.

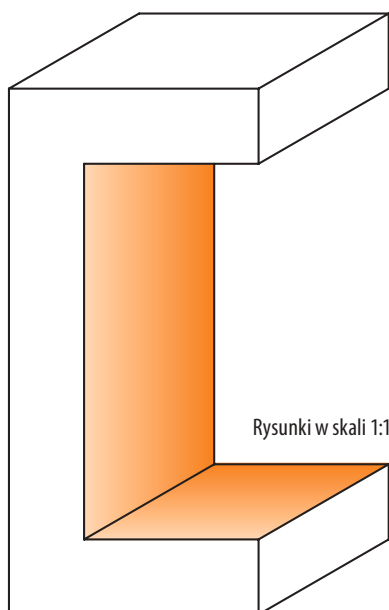
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia,
- 2 proste, wymienne noże VHM 50x12x1,5mm [Z2],
- 4 noże wymienne VHM 14x14x2mm [V2],
- Narzędzie przeznaczone do posuwu ręcznego MAN,
- Kliny przeznaczone do pozycjonowania noży.

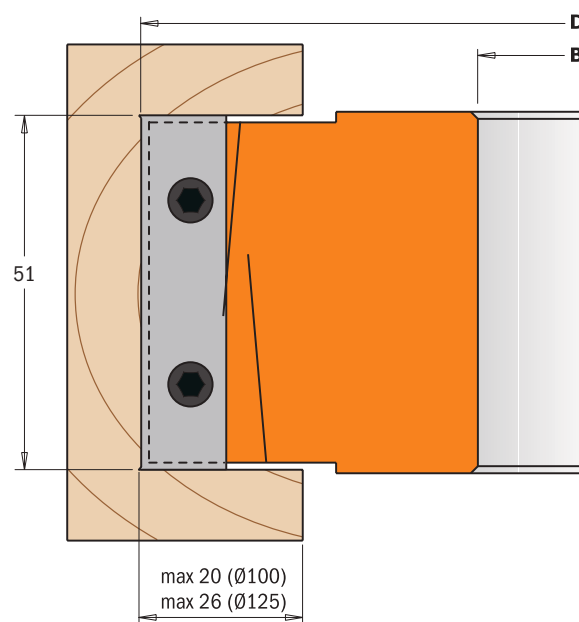
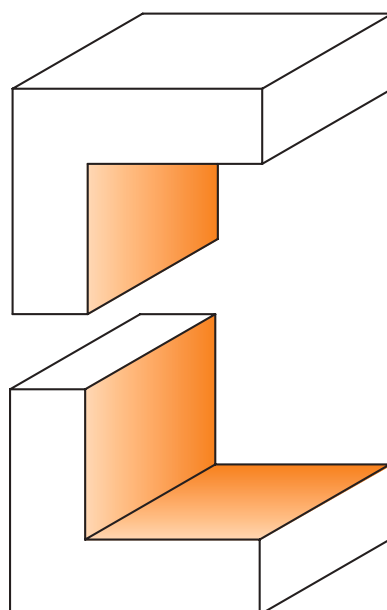


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



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

### Części zamienne

Symbol	Symbol	Symbol	Symbol	Symbol	Symbol	Symbol
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	50122	695.999.46	990.064.00	991.064.00



## 694.020



### ZASTOSOWANIE:

Głowica do tworzenia:

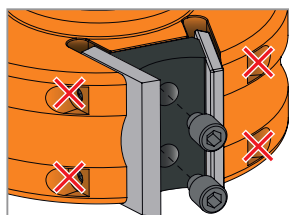
- wręgów górnych i wręgów dolnych;
  - łączy
  - rowków
  - możliwość założenia noży profilowych ze strony od 104 do 113
- Przeznaczona do pracy na maszynach takich jak: frezarki dolnowrzecionowe, formatyzarki.

### MATERIAŁ:

Płyta wiórowa, MDF, plastik i laminaty, a także drewno.

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 proste, wymienne noże VHM 40x12x1,5mm [Z2]
- 2 noże wymienne VHM 14x14x2mm [V2]
- Narzędzie przeznaczone do posuwu ręcznego MAN
- Kliny przeznaczone do pozycjonowania noży



**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub oznaczonych "X".

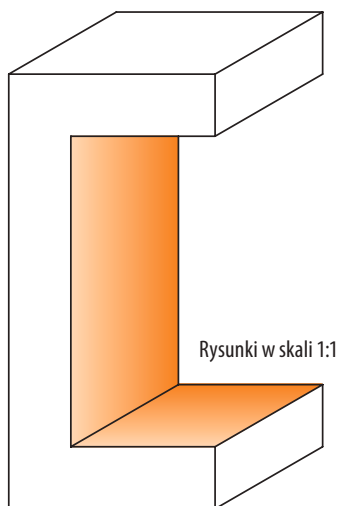
Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



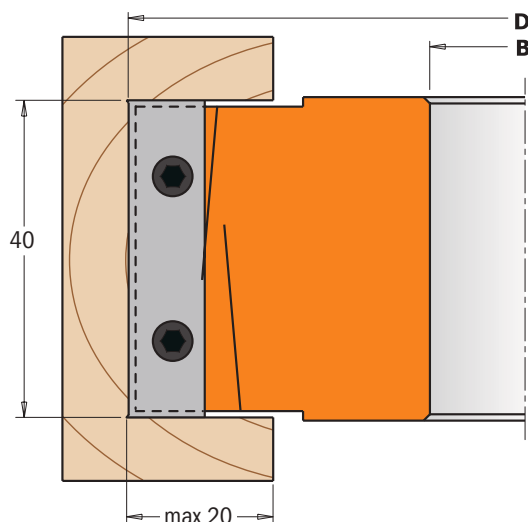
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

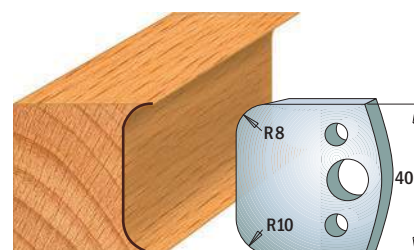
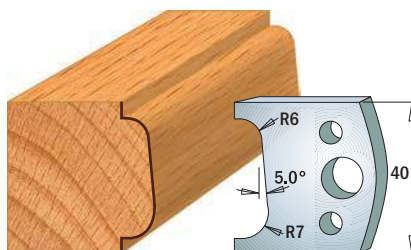
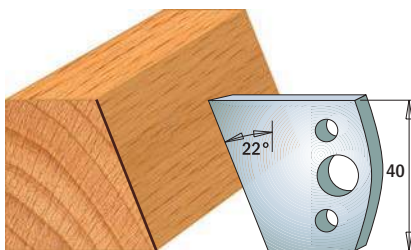


Rysunki w skali 1:1



### Możliwość stosowania noży prostych HM oraz profilowych HSS (40mm).

Strona katalogu od 128 do 137.



### Części zamienne

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

814204	990.093.00	991.073.00	40122	693.999.01	990.065.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	40122	693.999.01	990.065.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	40122	693.999.01	990.065.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	40122	693.999.01	990.065.00	991.064.00
814204	990.093.00	991.073.00	40122	693.999.01	990.065.00	991.064.00

Części zamienne: 691.192 Para ograniczników 40x4x16mm  
695.020.01 Płytki podporowa 38x4x15mm

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 694.001



### ZASTOSOWANIE:

Frez przeznaczony do tworzenia rowków o wysokości od 4 do 15 mm. Przeznaczone do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, formatyzerkach.

### ZESTAW ZAWIERA:

- 2 głowice frezujące typu (A) Z4 + V4
- 1 głowica frezująca typu (B) Z2
- 12 podkładek dystansowych od 0,1 do 2 mm

### MATERIAŁ:

Rowkowanie we wszystkich materiałach, polecane do drewna litego, sklejki oraz laminatów.

### DANE TECHNICZNE:

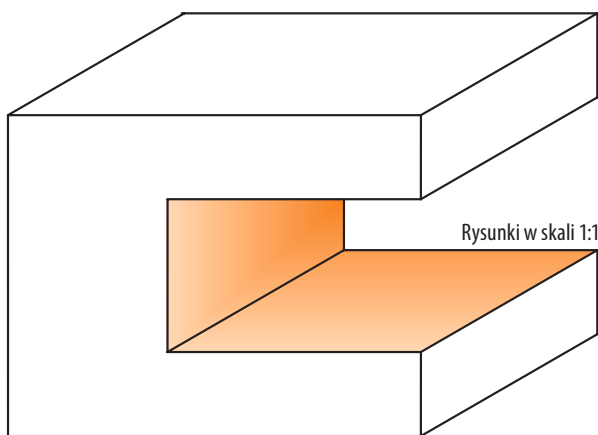
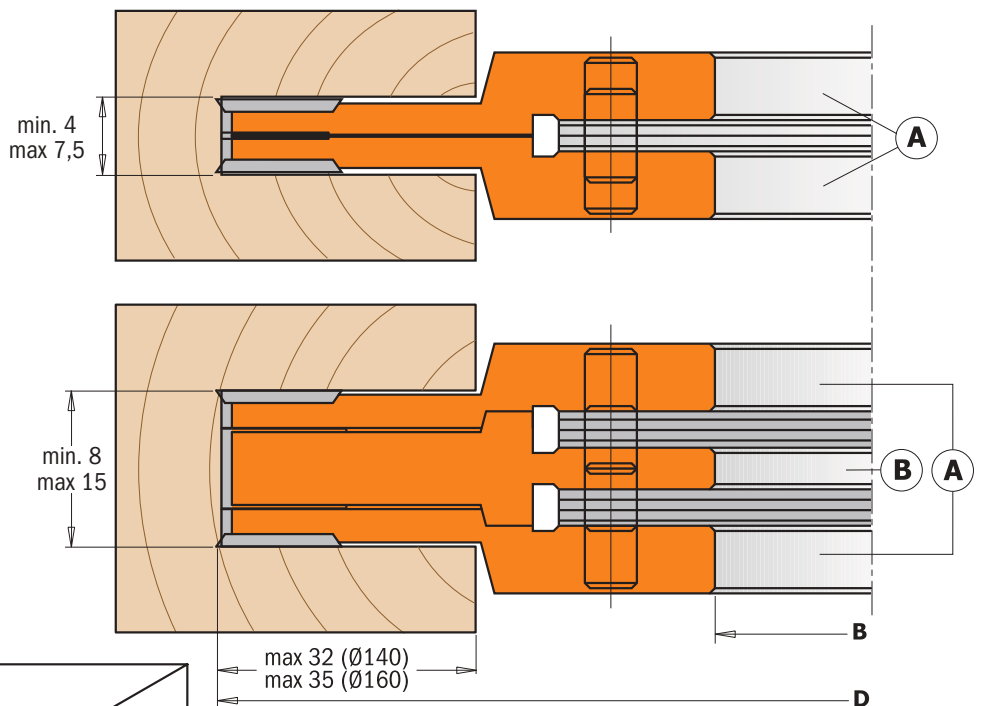
- Korpus z wysoce wytrzymałej stali
- 2 noże VHM 7,65x12x1,5 mm [Z2]
- 4 noże VHM 18x18x1,95 mm [Z4]
- 4 noże VHM 14x14x1,2 mm [V4]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży



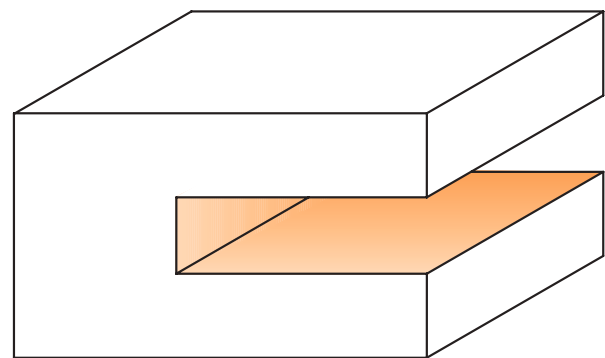
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



D mm	B mm	Z+V	RPM	SYMBOL
140	30	4+4	5500~9500	694.001.30
140	31,75	4+4	5500~9500	694.001.31
140	35	4+4	5500~9500	694.001.35
160	40	4+4	4800~8300	694.001.40
160	50	4+4	4800~8300	694.001.50

### Części zamienne:

Do głowic typu (A)	
990.079.00	Śruba Torx M 4x3,2mm
695.996.02	Pierścień gwintowany M4 (Ø12x1,7mm)
695.996.01	Pierścień gwintowany M4 (Ø10x1,6mm)

### Części zamienne

181954	14124	76122	695.998.21
181954	14124	76122	695.998.22
181954	14124	76122	695.998.23
181954	14124	76122	695.998.24N
181954	14124	76122	695.998.25N

### Do głowic typu (B)

695.999.07	Klin do noży 7x11x9,5mm
990.063.00	Śruba M5x18mm
990.069.00	Klucz Torx T9
990.072.00	Klucz Torx T20



### DANE TECHNICZNE:

- Korpus aluminiowy
- 8 noży VHM 13,6x13,6x2 mm
- 4 noże VHM 19,5x12x1,5 mm
- 4 noże VHM 14x14x2 mm
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

## 694.021 - 694.022



### ZASTOSOWANIE:

Frez przeznaczony do tworzenia rowków o wysokości od 14 do 39mm. Przeznaczone do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, formatyzerkach.

### ZESTAW ZAWIERA:

- 1 głowicę frezującą typu (A) Z2 + V2
- 1 głowicę frezującą typu (B) Z2 + V2
- podkładki dystansowe

### MATERIAŁ:

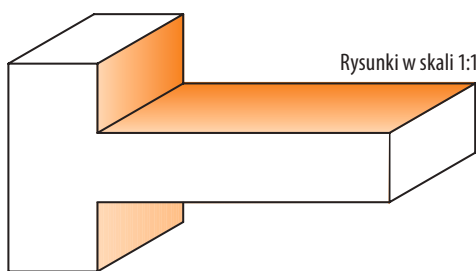
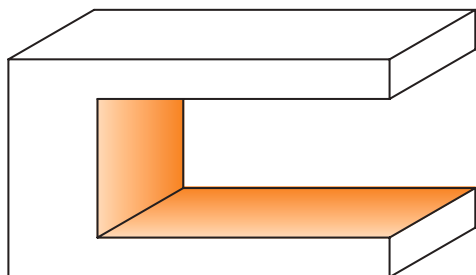
Rowkowanie we wszystkich materiałach, polecane do drewna litego, sklejki oraz laminatów.



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

## 299 Pierścienie redukcyjne (Opcjonalnie)

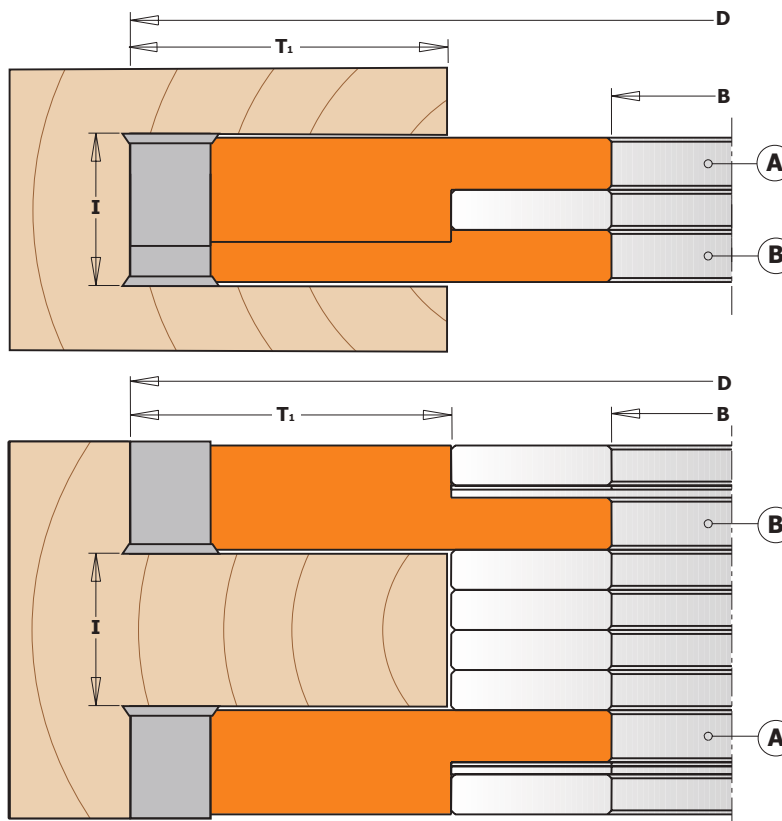
D mm	B mm	P mm	SYMBOL
60	30	5	299.560.30
60	31,75	5	299.560.31
60	35	5	299.560.35
60	40	5	299.560.40
70	50	5	299.570.50



Rysunki w skali 1:1



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



### Części zamienne

D mm	B mm	I mm	T1 mm	Z	RPM	SYMBOL					
150	30	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.30	136204	990.093.00			695.998.41
150	31,75	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.31	136204	990.093.00			695.998.42
150	35	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.35	136204	990.093.00			695.998.43
150	40	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.40	136204	990.093.00			695.998.44
160	50	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.50	136204	990.093.00			695.998.45
170	30	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.30	814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.46
170	31,75	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.31	814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.47
170	35	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.35	814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.48
170	40	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.40	814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.49
170	50	20-39	49	4+4	4400~7400	694.022.50	814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.50

Części zamienne: 991.072.00 Klucz T20  
991.073.00 Klucz T25

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## 694.019



### ZASTOSOWANIE:

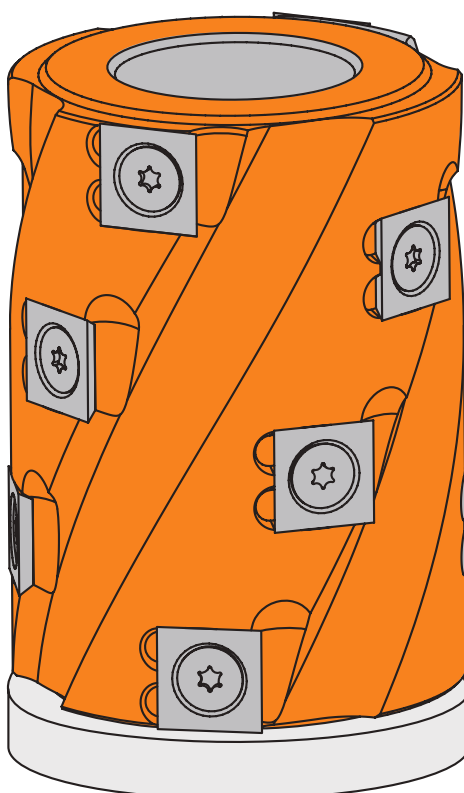
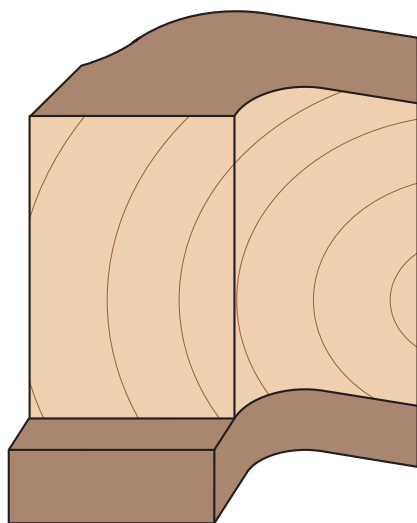
Głowica przeznaczona do strugania w drewnie miękkim i twardym na frezarkach dolnowrzecionowych. Idealna do frezowania zaokrąglonych krawędzi używając łożyska prowadzącego (sprzedawanego oddzielnie) i szablonu.

### DANE TECHNICZNE:

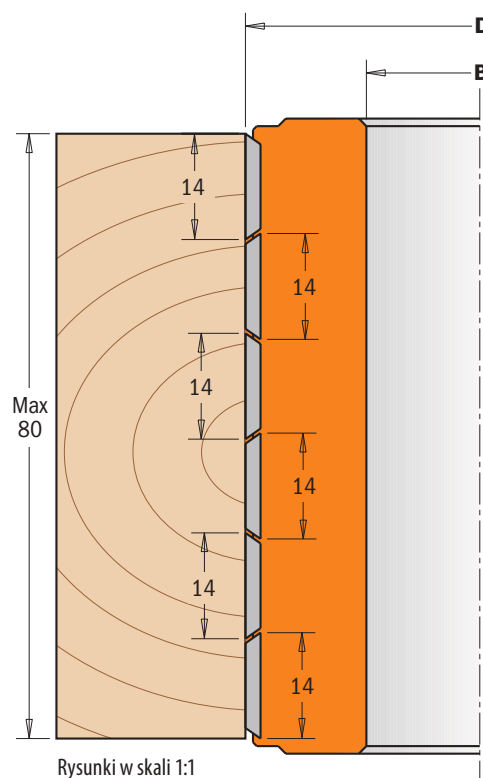
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 12 noży VHM 14x14x2mm (Z2) z 4 spiralami
- Posuw ręczny MAN



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006



Opcjonalnie łożysko



Rysunki w skali 1:1

D mm	B mm	I mm	Z	RPM	SYMBOL
62	30	80	12	8000~12000	694.019.30
62	35	80	12	8000~12000	694.019.35
80	40	80	12	8000~12000	694.019.40
80	50	80	12	8000~12000	694.019.50

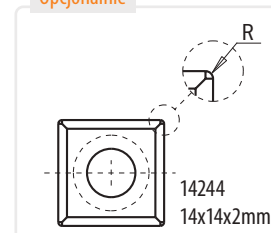
Opcjonalnie:

791.051.00	łożysko 30x62x16mm
791.052.00	łożysko 35x62x14mm
791.054.00	łożysko 40x80x18mm
791.053.00	łożysko 50x80x16mm

### Części zamienne

814204	990.093.00	991.073.00
814204	990.093.00	991.073.00
814204	990.093.00	991.073.00
814204	990.093.00	991.073.00

### Opcjonalnie



**Uwaga:** Używając łożyska można wykorzystać tą głowicę do pracy z krzywymi elementami. Natomiast aby uzyskać perfekcyjne wykończenie powierzchni zastosuj płytki 14x14x2 z zaokrąglonymi rogami.





## 694.005



### ZASTOSOWANIE:

Zestaw składa się z dwóch części, łatwych do złożenia i zamocowania na frezarkach dolnowrzecionowych. Przeznaczony do drewna litego, blatów kuchennych (laminowanych). Do głowicy pasuje 5 różnych noży do zaokrąglania R = 2, 3, 4, 5, 6mm i fazowania materiałów o wysokości od 18mm do 50mm pod kątem 45°. Do stosowania na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach.

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciężenia
- Para górnych noży VHM o promieniu 4mm i fazowaniu 45° (20x20,5x2mm) [Z2]
- Para noży dolnych VHM o promieniu 4mm i fazowaniu 45° (20x20,5x2mm) [Z2]
- Dwa noże VHM 50x12x1,5mm
- Zestaw 21 pierścieni dystansowych od 0,1 do 3mm
- Posuw ręczny MAN
- Pozycjonowanie noży za pomocą śrub.

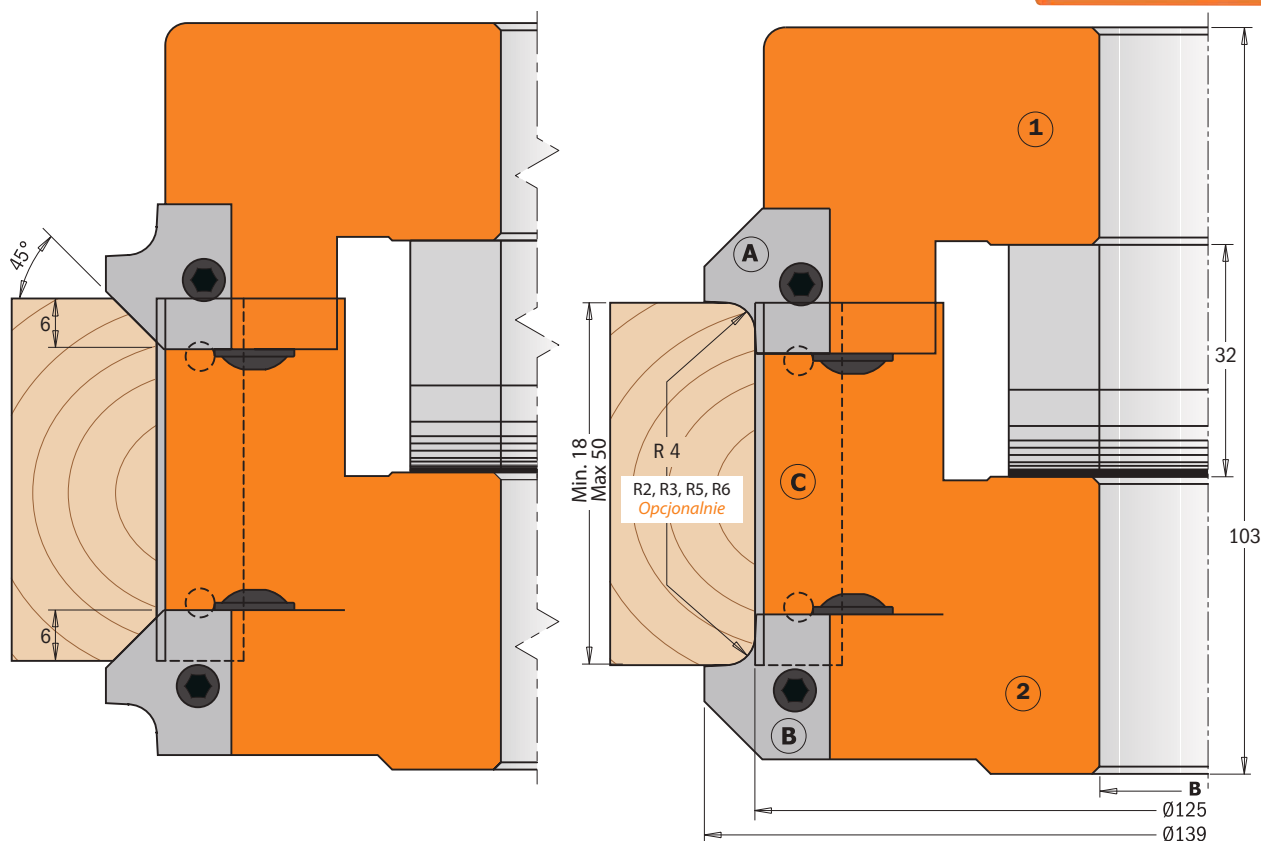


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny

**TW-006**



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
139	30	2+2	5500~9400	694.005.30
139	31,75	2+2	5500~9400	694.005.31
139	35	2+2	5500~9400	694.005.35
139	40	2+2	5500~9400	694.005.40
139	50	2+2	5500~9400	694.005.50

### Części zamienne

17x11x9,5mm	46x11x9,5mm	990.064.00	695.998.11
695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.11
695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.12
695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.13
695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.14
695.999.17	695.999.46	990.064.00	695.998.15

Części zamienne:	695.005.A4	Para noży zaokrąglających/fazujących (góra) R=4+45°
	695.005.B4	Para noży zaokrąglających/fazujących (dół) R=4+45°
	50122	Noże 50x12x1,5mm
	991.064.00	Klucz Hex 4 mm
	991.067.00	Klucz Hex 3 mm

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



## 694.002



### ZASTOSOWANIE:

Głowica kątowa przeznaczona do fazowania krawędzi pod kątem 45° dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączni. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek. Idealna do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego, fanirowanych paneli oraz pokrytych plastikiem.

### DANE TECHNICZNE:

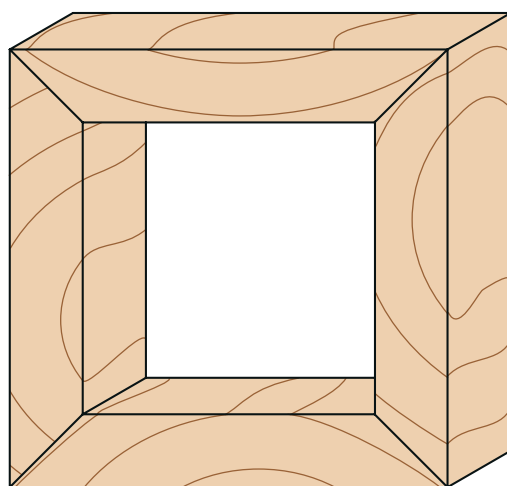
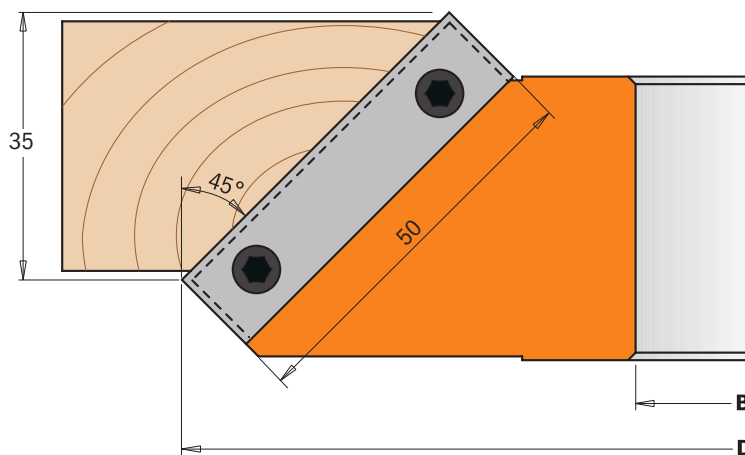
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 50x12x1,5mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatykne ustawianie noży



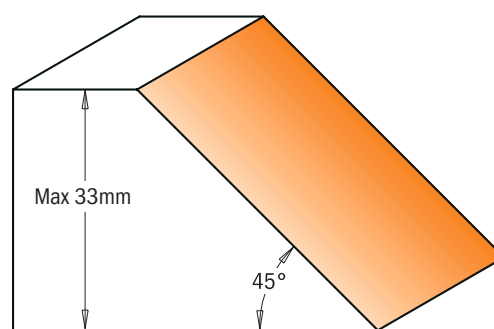
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny

**TW-006**

Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
150	30	2	5100~8800	694.002.30
150	31,75	2	5100~8800	694.002.31
150	35	2	5100~8800	694.002.35
150	40	2	5100~8800	694.002.40
160	50	2	4800~8300	694.002.50

### Części zamienne

50122	695.999.42	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.42	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.42	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.42	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.42	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.42	990.064.00	991.064.00



## 694.017



### ZASTOSOWANIE:

Głowica kątowa regulowana przeznaczona do fazowania krawędzi pod ustalonym kątem dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączów. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek.



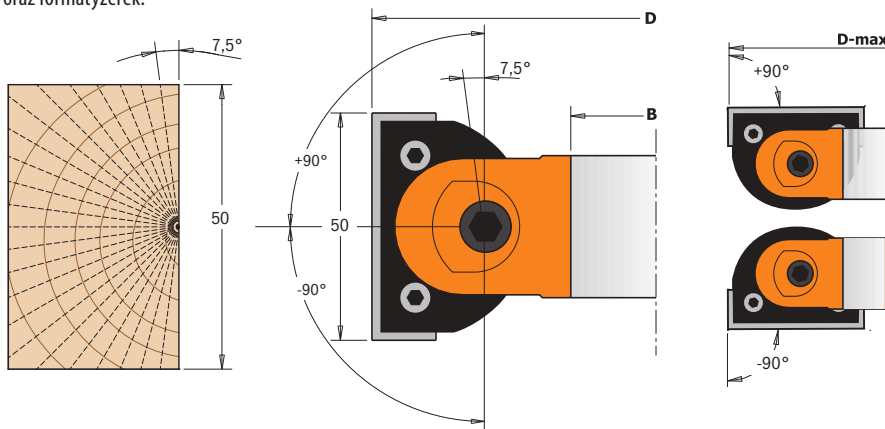
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 50x12x1,5mm (Z2)
- Posuw ręczny MAN
- Blokada noży po obu stronach od +90° do -90°
- Regulacja co 7,5°.



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



### Części zamienne

D mm	B mm	I mm	Z	D_Max 45° mm	RPM	SYMBOL					
160	30	50	2	183	4800~6000	694.017.30	695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00
160	35	50	2	183	4800~6000	694.017.35	695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00
160	50	50	2	183	4800~6000	694.017.50	695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00

Części zamienne: 991.081.00 Klucz imbusowy 4mm



## 694.018



### ZASTOSOWANIE:

Głowica kątowa regulowana przeznaczona do fazowania krawędzi pod ustalonym kątem dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączów. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek.

### DANE TECHNICZNE:

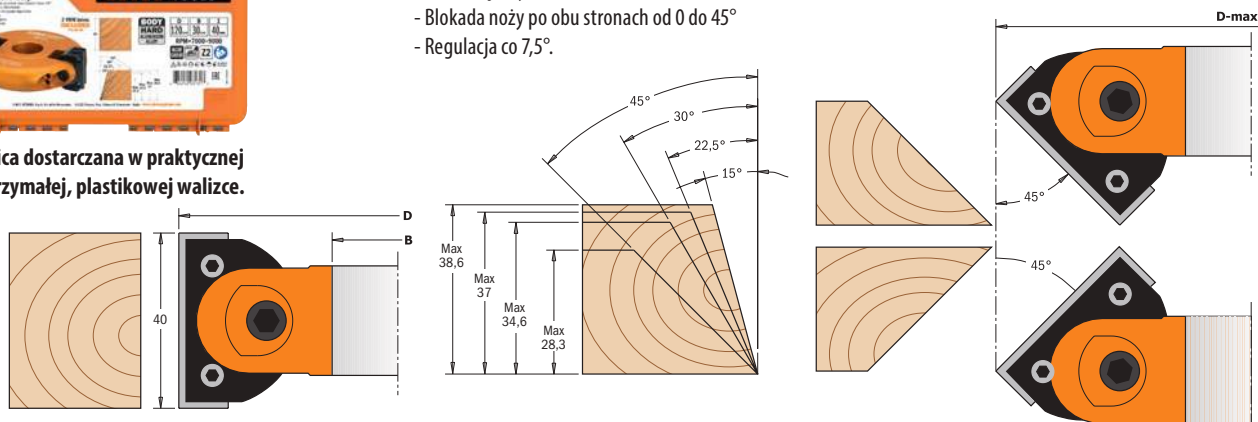
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 40x12x1,5mm (Z2)
- Posuw ręczny MAN
- Blokada noży po obu stronach od 0 do 45°
- Regulacja co 7,5°.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B mm	I mm	Z	D_Max 45° mm	RPM	SYMBOL				
120	30	40	2	140	7000~9000	694.018.30	695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00
120	35	40	2	140	7000~9000	694.018.35	695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00
145	40	40	2	165	4800~7200	694.018.40	695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00
145	50	40	2	165	4800~7200	694.018.50	695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00

Części zamienne: 991.065.00 Klucz imbusowy 5mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 694.003



### ZASTOSOWANIE:

Innowacyjna głowica frezująca, mająca możliwość zamontowania trzech różnych noży, tworzących zaokrąglenie 6 różnych promieni. Standardowa głowica posiada promienie 5 i 10mm. Opcjonalnie dostępne dwa profile noży, o promieniach 4-8mm i 3-6mm. Do zastosowania na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach. Do wszystkich materiałów, idealna do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

### DANE TECHNICZNE:

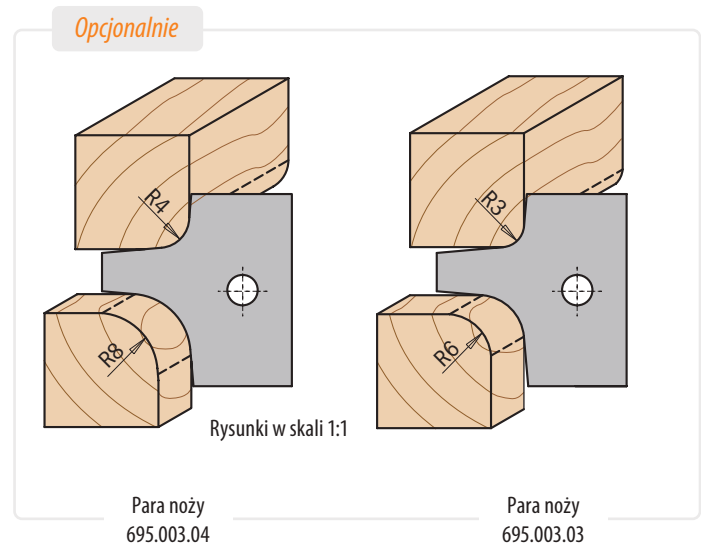
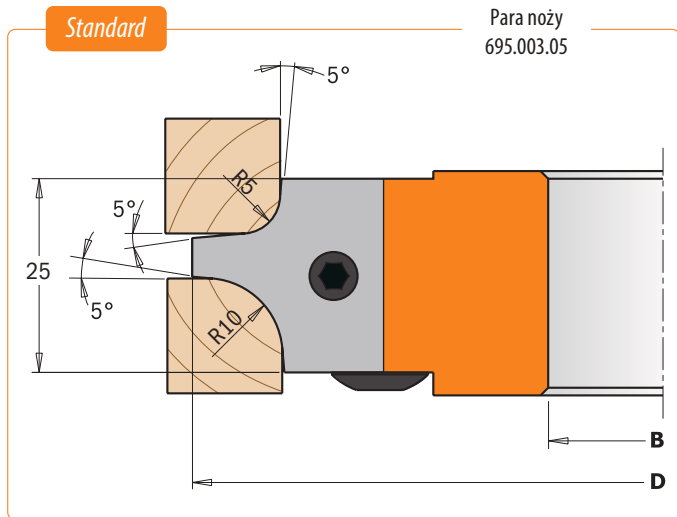
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM o promieniach 5/10mm (25x24,8x2mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B 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

Opcjonalnie: 695.003.04 Para profilowych noży R=4/8mm (25x24,8x2mm)  
 695.003.03 Para profilowych noży R=3/6mm (25x24,8x2mm)

### Części zamienne

695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00



## 694.004



### ZASTOSOWANIE:

Głowica zaokrąglająca, mająca możliwość zamocowania dwóch profili noży, tworzących zaokrąglenia czterech różnych promieni. Standardowa głowica posiada noże o promieniach: 15 i 20mm. Istnieje możliwość zakupu noży tworzących promienie o rozmiarach 12-18mm. Do zastosowania na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach. Do wszystkich materiałów, idealna do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

### DANE TECHNICZNE:

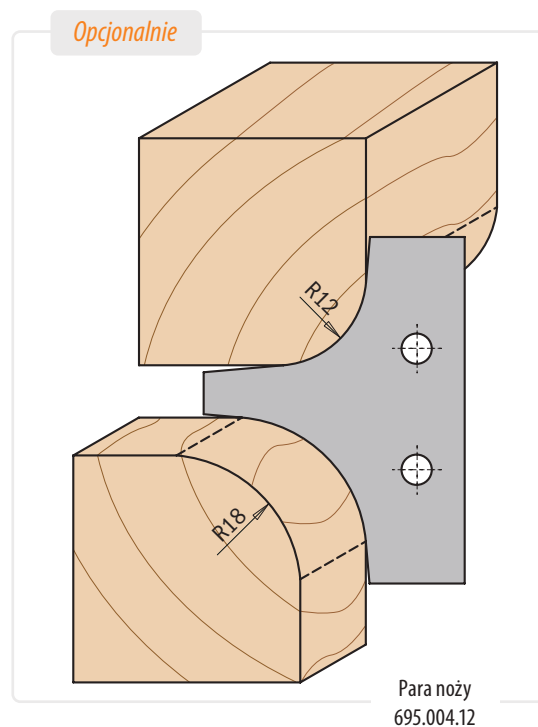
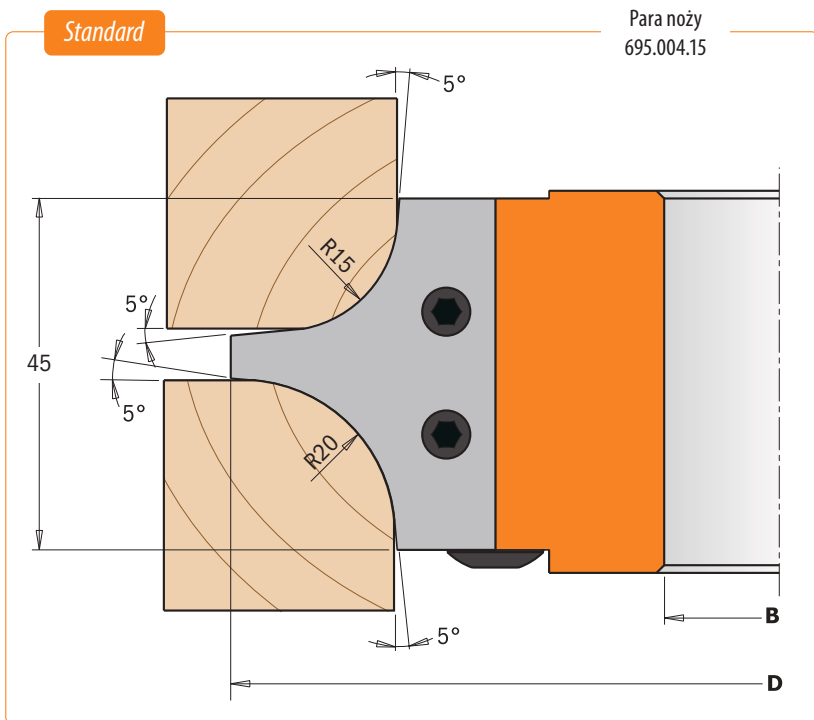
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciężenia
- 2 noże VHM o promieniach 15/20mm (45x34,5x2mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny

**TW-006**

Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1

D mm	B 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	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.004.15	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.004.15	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.004.15	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.004.15	695.999.42	990.064.00	991.064.00

**Opcjonalnie:** 695.004.12 Para profilowych noży R=12/18mm (45x34,5x2mm)

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO



## 694.007



### ZASTOSOWANIE:

Głowica przeznaczona do produkcji mebli, drzwi oraz frontów kuchennych. Posiada możliwość zastosowania trzech różnych profili noży o promieniach 10, 12 i 15mm. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzerkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

### DANE TECHNICZNE:

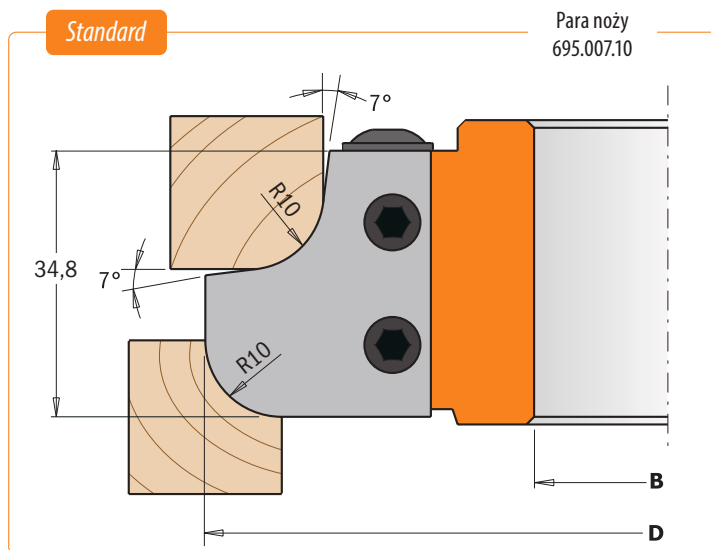
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM o promieniach 10mm (34,8x29,3x2mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

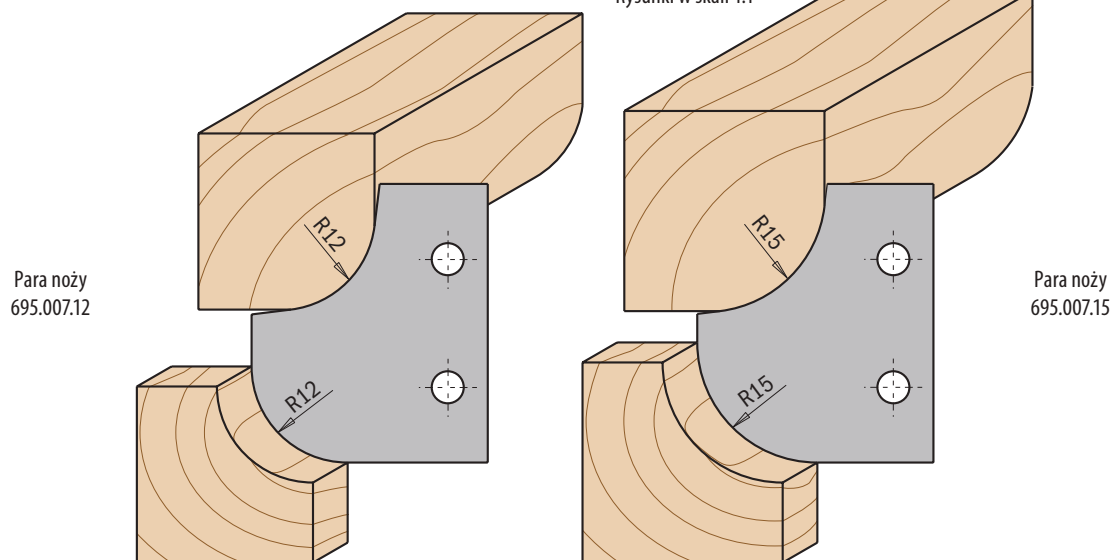


Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



### Opcjonalnie

Rysunki w skali 1:1



D mm	B 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

Symbol	Symbol	Symbol	Symbol
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00
695.007.10	695.999.31	990.064.00	991.064.00

Opcjonalnie: 695.007.12 Para noży profilowych R=12mm (34,8x29,3x2mm)  
695.007.15 Para noży profilowych R=15mm (34,8x29,3x2mm)



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny

TW-006

## 694.008



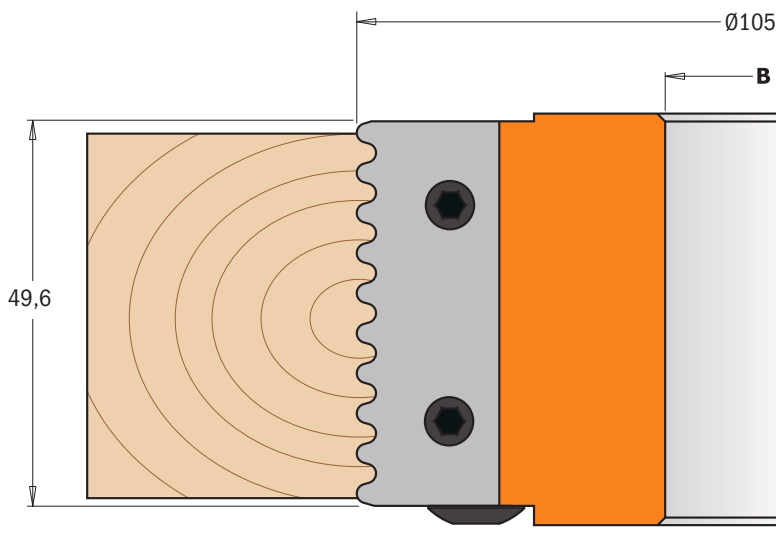
### ZASTOSOWANIE:

Dzięki zastosowaniu profesjonalnej głowicy CMT do łączeń, można otrzymać wytrzymałe i silne połączenia każdego rodzaju obrabianego drewna oraz materiałów drewnopochodnych, o grubości do 47mm. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach. Dobra do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

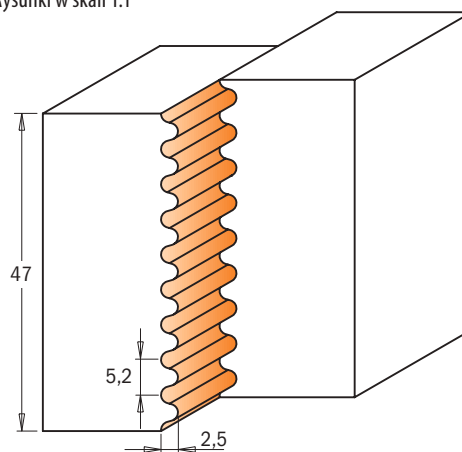
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 49,6x11,9x1,5mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży

Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



D mm	B 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
695.008.01	695.999.49	990.066.00	991.067.00
695.008.01	695.999.49	990.066.00	991.067.00
695.008.01	695.999.49	990.066.00	991.067.00
695.008.01	695.999.49	990.066.00	991.067.00

**Opcjonalnie:**

695.998.2630	Pierścień prowadzący Ø50x2,6x30mm
695.998.2631	Pierścień prowadzący Ø50x2,6x31,75mm
695.998.2635	Pierścień prowadzący Ø55x2,6x35mm
695.998.2640	Pierścień prowadzący Ø60x2,6x40mm
695.998.2650	Pierścień prowadzący Ø70x2,6x50mm

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 694.009



### ZASTOSOWANIE:

Unikalną i ważną rzeczą jest tworzenie odpowiednich połączeń klejonych bez błędów, szczególnie przy produkcji paneli o szerokich wymiarach, drzwi czy mebli. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzerkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

### DANE TECHNICZNE:

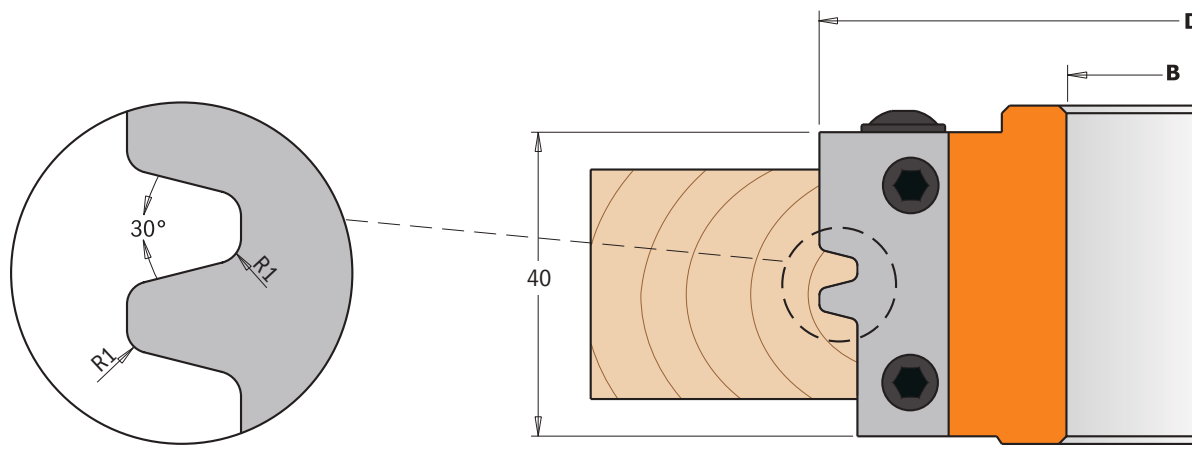
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 40x18x2mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatische ustawianie noży



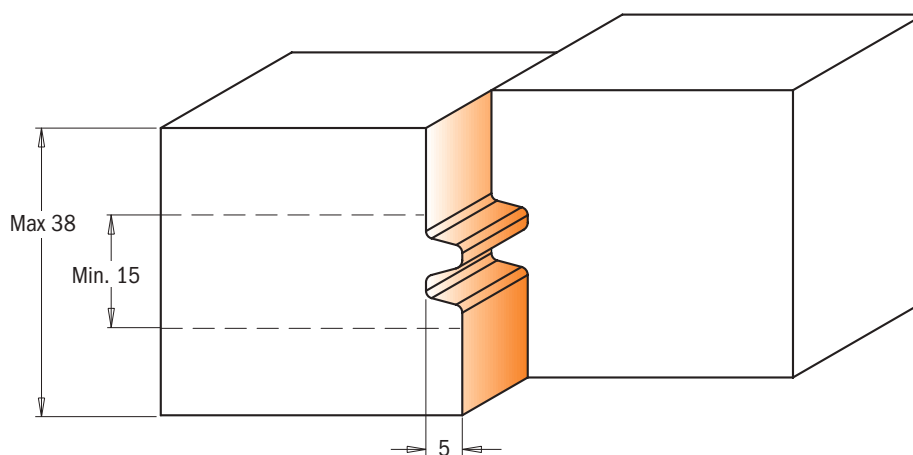
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
100	30	2	7500~12500	694.009.30
100	31,75	2	7500~12500	694.009.31
100	35	2	7500~12500	694.009.35
120	40	2	6400~10500	694.009.40
120	50	2	6400~10500	694.009.50

### Części zamienne

695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00





Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

## 694.011



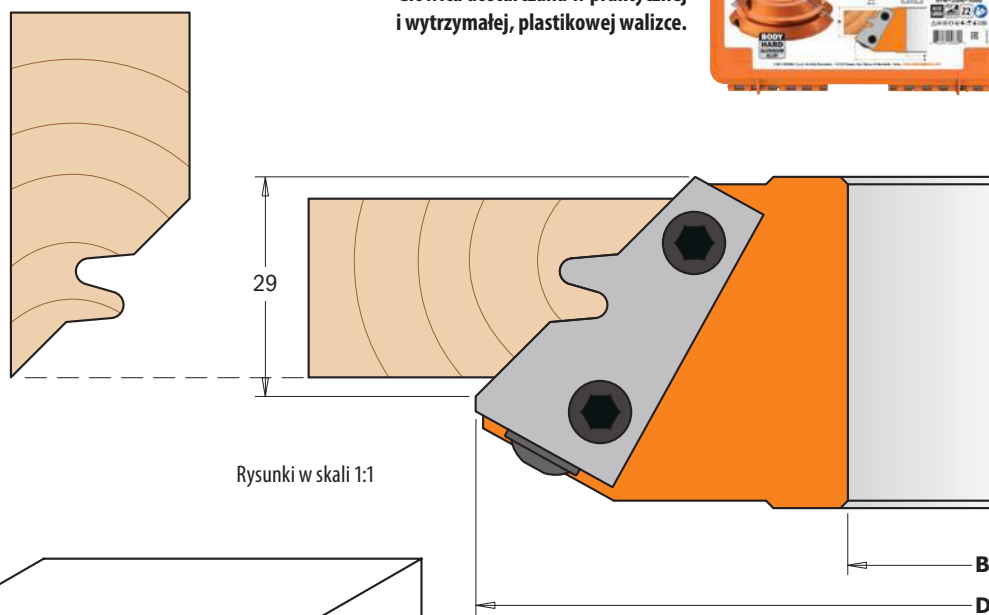
### ZASTOSOWANIE:

Głowica kątowa do łączy, gdzie maksymalna wysokość obrabianego materiału wynosi 28 mm. Do produkcji pudełek, ram oraz każdego rodzaju asortymentu, gdzie wykorzystuje się podobne łączenie. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzerkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów, idealna do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

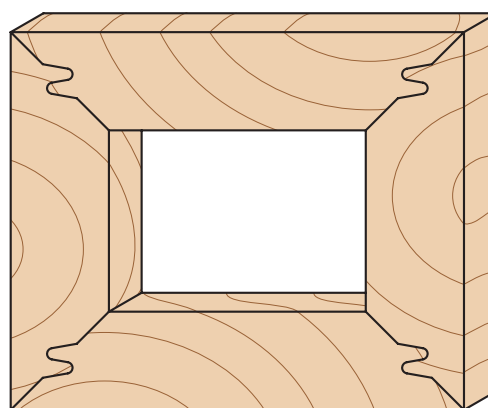
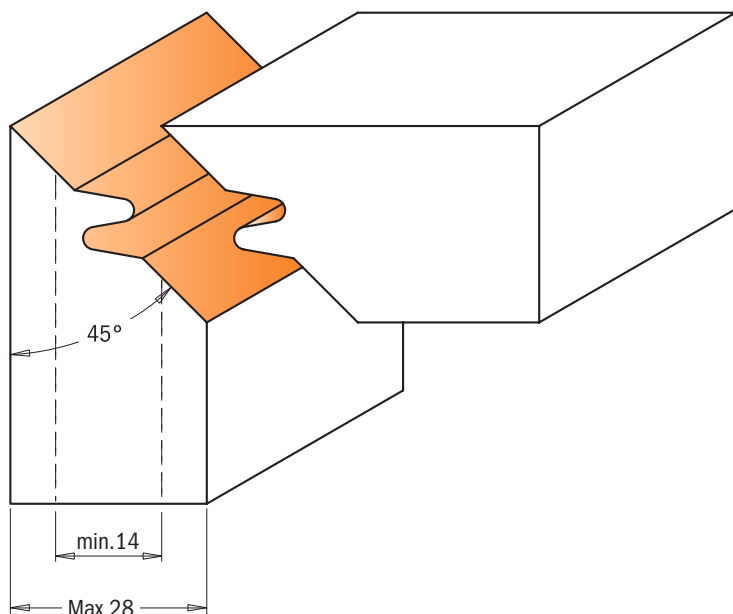
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciężenia
- 2 noże VHM 43x23x2mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży

Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



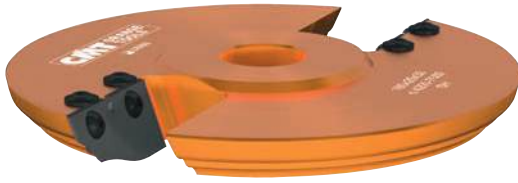
D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
140	30	2	5500~9500	694.011.30
140	31,75	2	5500~9500	694.011.31
140	35	2	5500~9500	694.011.35
140	40	2	5500~9500	694.011.40
150	50	2	5100~8800	694.011.50

### Części zamienne

695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## 694.012



### ZASTOSOWANIE:

Nasze nowe głowice nadają się idealnie do produkcji szaf, drzwi i frontów kuchennych. To wyjątkowe narzędzie pozwoli Ci stworzyć 6 różnych profili poprzez użycie standardowych, jak i opcjonalnych noży. Głowice z tej serii są praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniem. Aby zachować maksymalne bezpieczeństwo pracy, a także uzyskać perfekcyjne wykończenie materiału zalecamy wykonywanie prac w kilku przejściach. Przeznaczone do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych. Narzędzie przeznaczone do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.



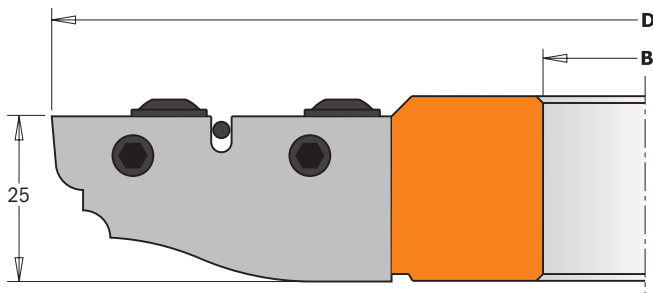
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM typu (A) 50x25x2mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży.

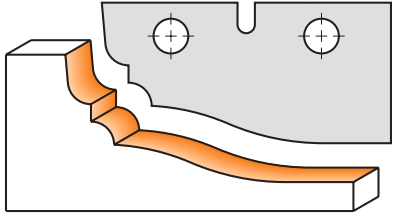


Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



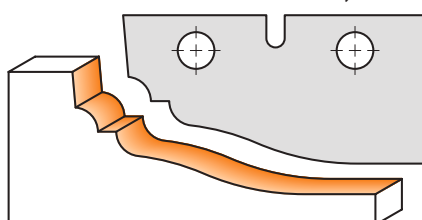
### Standard

Para noży 695.012A

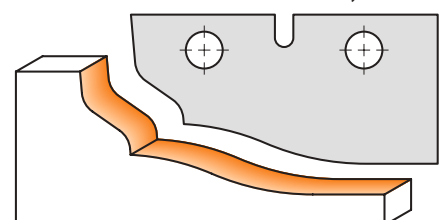


### Opcjonalnie

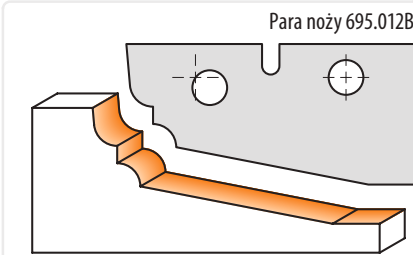
Para noży 695.012C



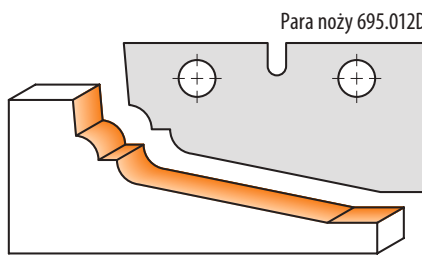
Para noży 695.012E



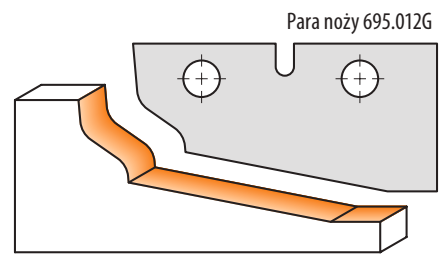
Para noży 695.012B



Para noży 695.012D



Para noży 695.012G



D mm	B 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

Bit (x2)	Wkrętak	Wkrętak
695.012A	990.107.00	991.067.00
695.012A	990.107.00	991.067.00
695.012A	990.107.00	991.067.00
695.012A	990.107.00	991.067.00

Opcjonalnie: 695.012B Para noży typu (B) 50x25x2mm  
695.012C Para noży typu (C) 50x25x2mm  
695.012D Para noży typu (D) 50x25x2mm

695.012E Para noży typu (E) 50x25x2mm  
695.012G Para noży typu (G) 50x25x2mm



## 694.013



### ZASTOSOWANIE:

Głowica przeznaczona do produkcji mebli oraz frontów kuchennych. Posiada możliwość zastosowania trzech różnych profili. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, na wszystkich materiałach, najlepsza do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

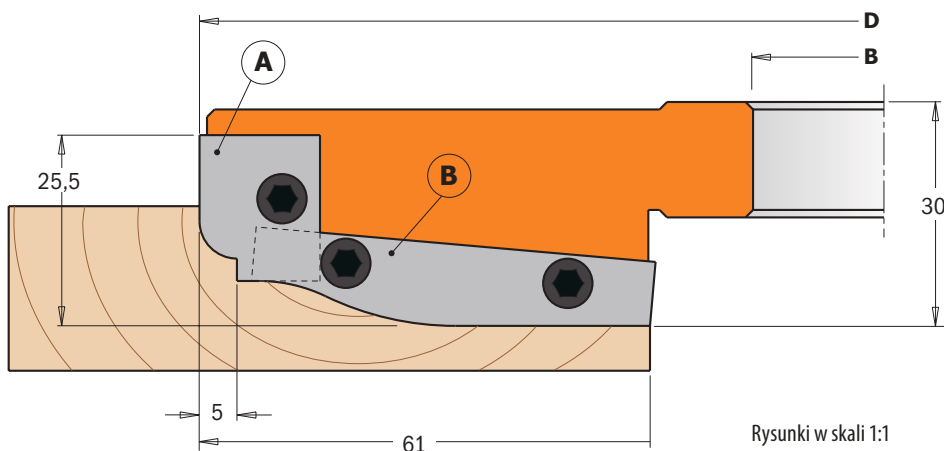
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM typu (A) 19,8x11,9x1,5mm [Z2]
- 2 noże VHM typu (B) 60x11,9x1,5mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny

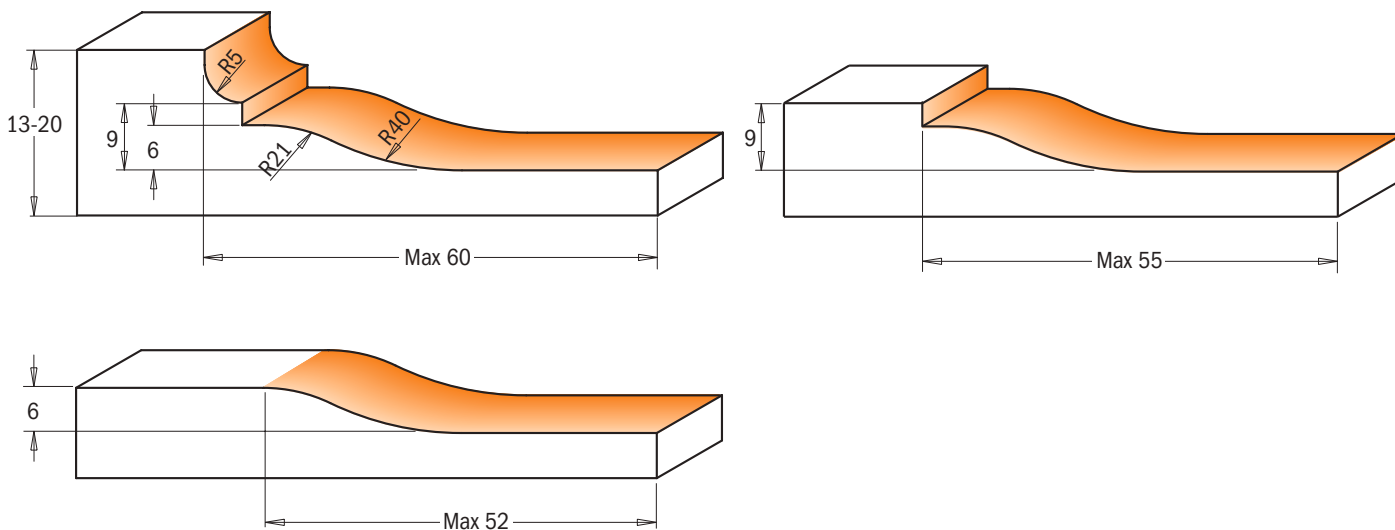
**TW-006**



Rysunki w skali 1:1



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
183	30	2+2	4100~7000	694.013.30
183	31,75	2+2	4100~7000	694.013.31
183	35	2+2	4100~7000	694.013.35
200	40	2+2	3800~6400	694.013.40
200	50	2+2	3800~6400	694.013.50

### Części zamienne

Symbol	16x11x9,5mm	Symbol	53x11x9,5mm	Symbol
695.013.A1	695.999.16	695.013.A2	695.999.53	990.066.00
695.013.A1	695.999.16	695.013.A2	695.999.53	990.066.00
695.013.A1	695.999.16	695.013.A2	695.999.53	990.066.00
695.013.A1	695.999.16	695.013.A2	695.999.53	990.066.00
695.013.A1	695.999.16	695.013.A2	695.999.53	990.066.00

Części zamienne: 991.083.00 Klucz Hex 3x90x135mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Główce i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 694.014



### ZASTOSOWANIE:

Głowica frezująca kształtowa to dwa narzędzia w jednym, idealna do produkcji drzwi meblowych. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, w drewnie litym oraz materiałach drewnopochodnych o wysokości materiału od 22 - 25 mm.

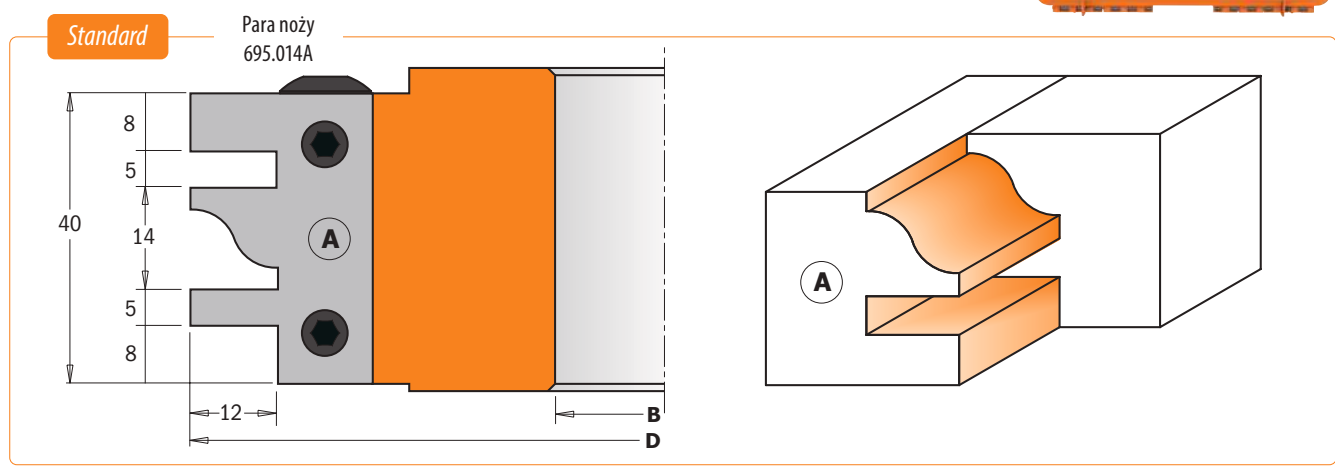


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**

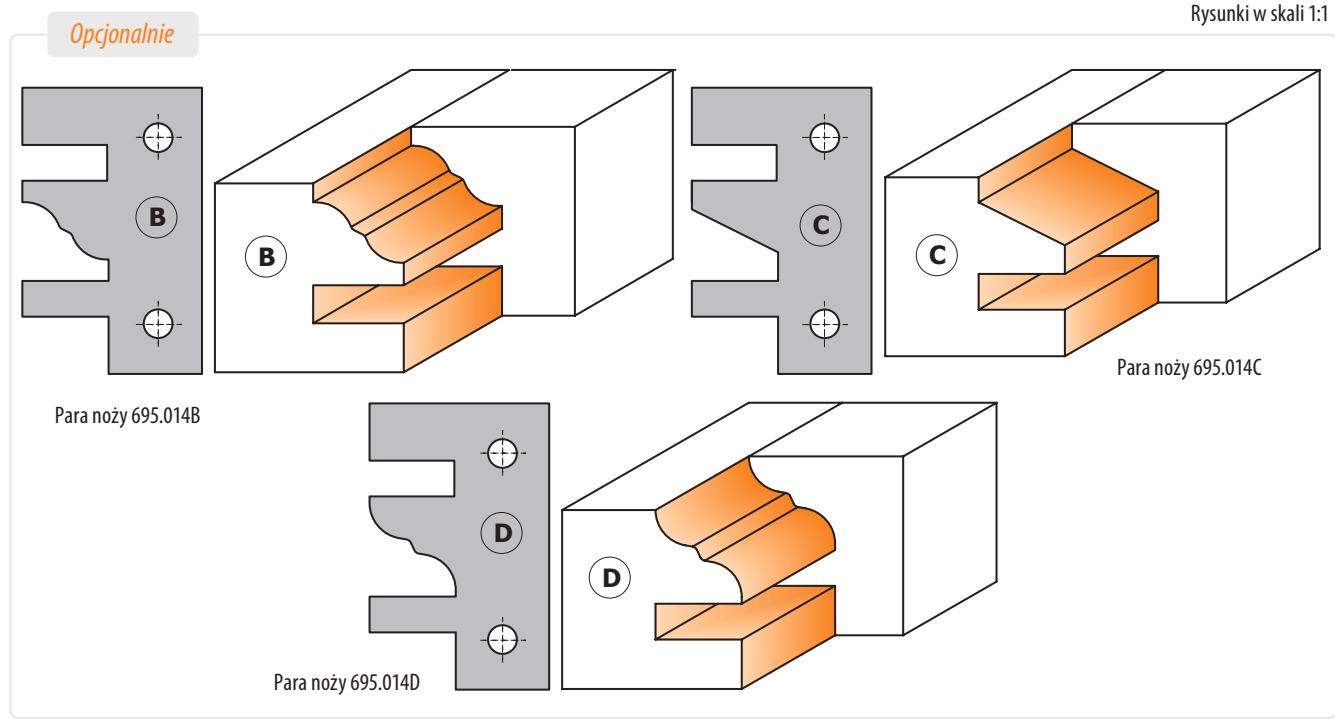
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przecięcia
- 2 noże VHM typu (A) 40x24,5x2mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży

Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



D mm	B 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
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00

**Opcjonalnie:**

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



## 694.015



### ZASTOSOWANIE:

Głowica zaprojektowana do produkcji mebli oraz drzwi w miękkim i twardym drewnie. Firma CMT oferuje pięć najpopularniejszych, klasycznych profili wykończeniowych. Głowica rowkująca, dołączona do zestawu może być używana osobno, do tworzenia rowków w materiale o grubości od 8 do 15mm. Głowica do ramiaków przeznaczona do zastosowania na frezarkach dolnowrzecionowych. Do obróbki drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych o maksymalnej grubości do 48mm.

### DANE TECHNICZNE:

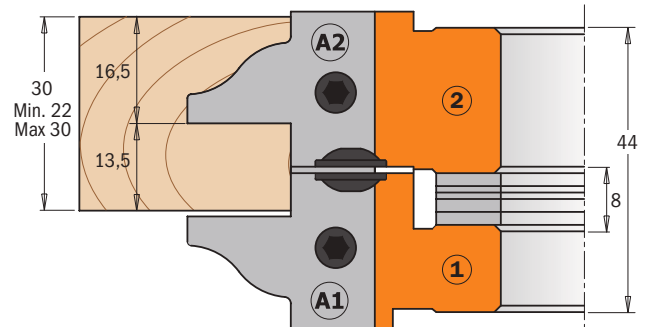
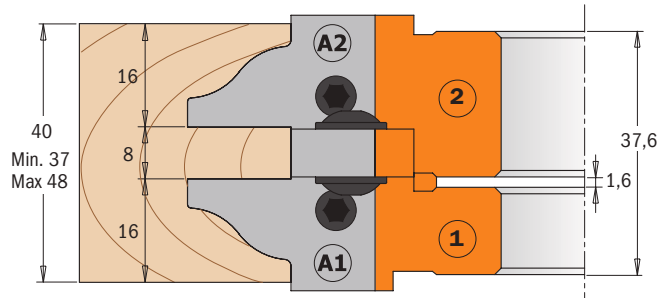
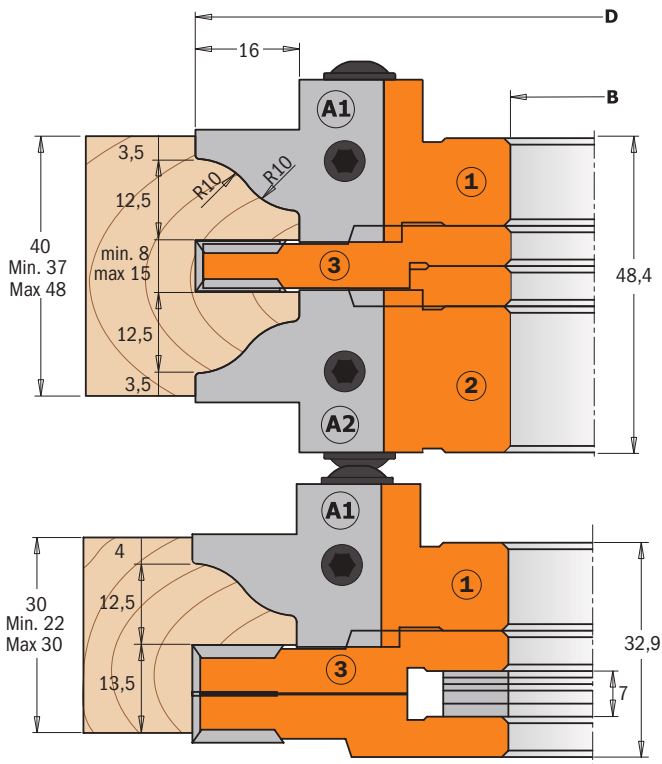
- Korpusy głowic (1 i 2) wykonane są z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- Głowica typu (3) wykonana jest z wysoce wytrzymałej stali
- 2 noże VHM typu (A1) 25x29,8x2mm [Z2]
- 2 noże VHM typu (A2) 25x29,8x2mm [Z2]
- 4 noże VHM 7,65x12x1,5mm [Z4]
- 4 noże VHM 14x14x2mm [V4]
- 12 podkładek dystansowych od 0,1 do 3mm do głowicy typu (1 i 2)
- 12 podkładek dystansowych od 0,1 do 2mm do głowicy typu (3)
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B 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

### Części zamienne

9	10,6	10,6
695.998.01	695.998.21	695.998.30
695.998.02	695.998.22	695.998.31
695.998.03	695.998.23	695.998.35
695.998.04	695.998.24N	695.998.40
695.998.05	695.998.25N	

### Części zamienne:

#### Głowica typu (1)

695.015.A1	Para noży VHM A1 25x29,8x2mm
695.015.B1	Para noży VHM B1 25x29,8x2mm
695.015.C1	Para noży VHM C1 25x29,8x2mm
695.015.D1	Para noży VHM D1 25x29,8x2mm
695.015.E1	Para noży VHM E1 25x29,8x2mm
695.999.23	Kliny do noży 23x11x9,5mm
990.066.00	Śruba M6x16mm
991.067.00	Klucz Hex T3

#### Głowica typu (2)

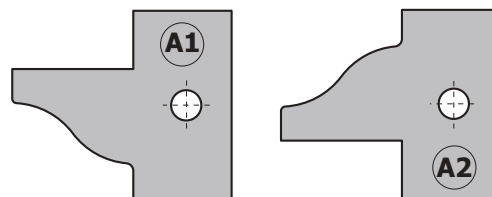
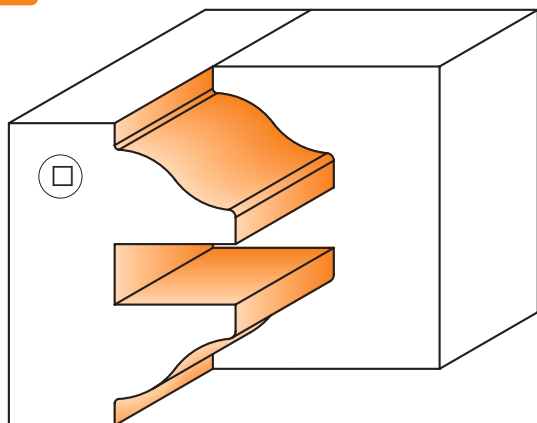
695.015.A2	Para noży VHM A2 25x29,8x2mm
695.015.B2	Para noży VHM B2 25x29,8x2mm
695.015.C2	Para noży VHM C2 25x29,8x2mm
695.015.D2	Para noży VHM D2 25x29,8x2mm
695.015.E2	Para noży VHM E2 25x29,8x2mm
695.999.24	Kliny do noży 23x11x9,5mm
990.066.00	Śruba M6x16mm
991.067.00	Klucz Hex T3

#### Głowica typu (3)

76122	Noże VHM 7,65x12x1,5mm
695.999.07	Kliny do noży 6,8x11x9,5mm
990.063.00	Śruba M5x18mm
814204	Noże VHM 14x14x2mm
990.080.00	Śruba M5x6,5mm
991.073.00	Klucz Hex T25
991.072.00	Klucz Hex T20

## Standard

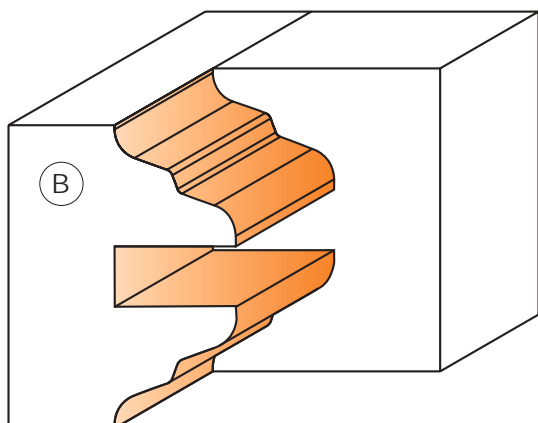
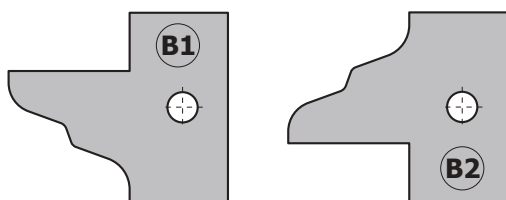
Para noży 695.015.A1  
Para noży 695.015.A2



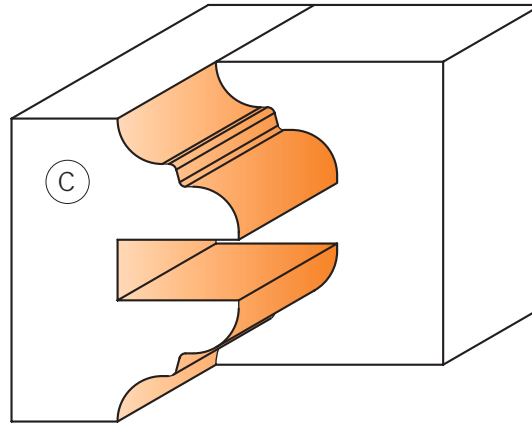
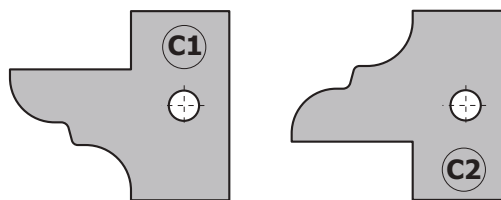
Rysunki w skali 1:1

## Opcjonalnie

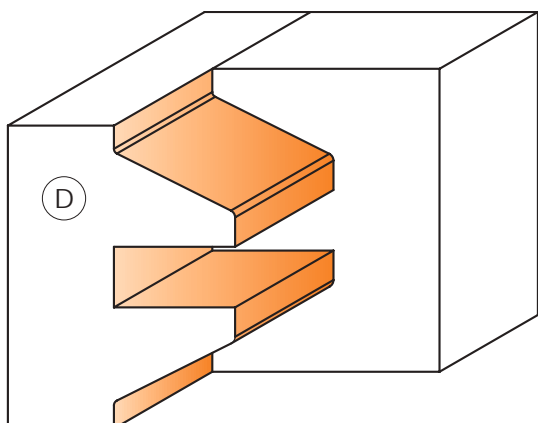
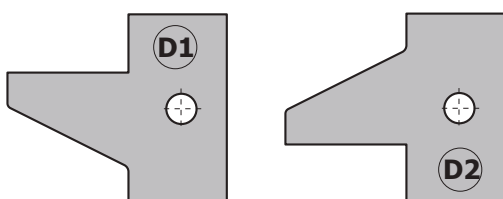
Para noży 695.015.B1  
Para noży 695.015.B2



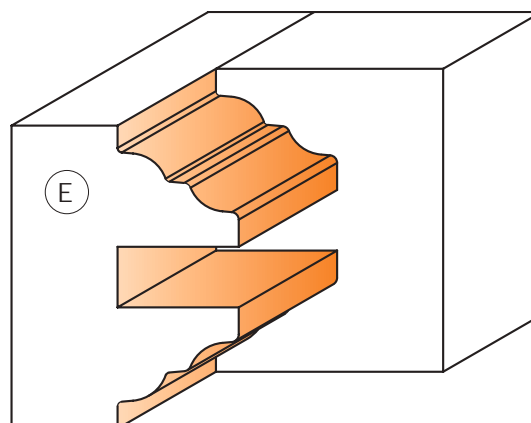
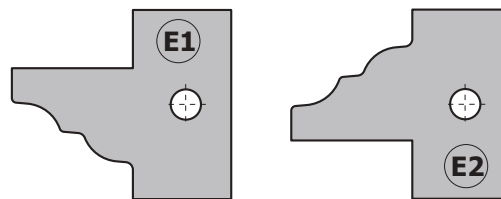
Para noży 695.015.C1  
Para noży 695.015.C2



Para noży 695.015.D1  
Para noży 695.015.D2



Para noży 695.015.E1  
Para noży 695.015.E2



Rysunki w skali 1:1

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapeńowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

# Głowice proste bez ograniczników



## 692

### ZASTOSOWANIE:

Firma CMT gwarantuje perfekcyjne wykonanie każdego projektu za pomocą głowic frezujących, przeznaczonych do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych.

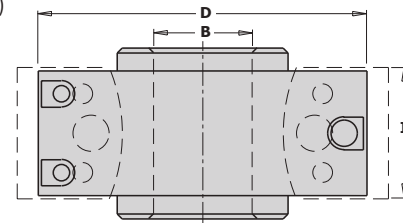
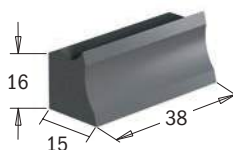
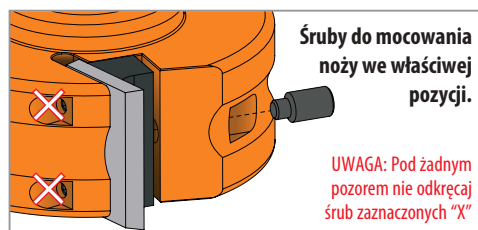
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus bez ograniczników z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia lub stali.
- Para prostych, uniwersalnych noży
- Posuw mechaniczny MEC
- Automatyczne ustawianie noży
- Możliwość użycia noży 40mm oraz noży 50mm (SYMBOL 690)



Głowica dostarczana w wytrzymałej, plastikowej walizce z miejscem na 12 kompletów noży.

Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



D mm	B 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
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00

\*Do głowic stalowych należy użyć kliny 692.999.02

# Głowice proste z ogranicznikami



## 693

### ZASTOSOWANIE:

Firma CMT gwarantuje perfekcyjne wykonanie każdego projektu za pomocą głowic frezujących, przeznaczonych do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych.

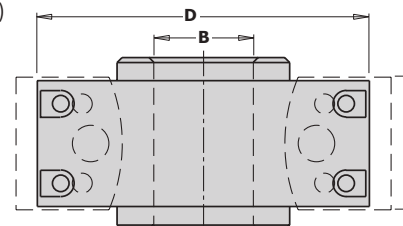
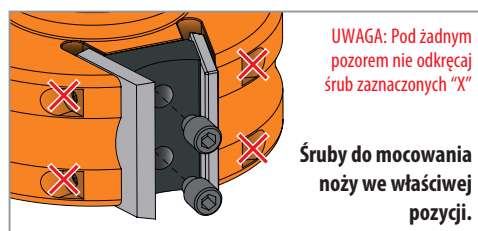
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z ogranicznikami z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia lub stali.
- Para prostych uniwersalnych noży i ograniczników
- Posuw ręczny MAN
- Pozycjonowanie noży z pomocą klina rozporowego
- Możliwość użycia noży 40mm oraz noży 50mm (SYMBOL 690) i odpowiednich ograniczników (SYMBOL 691)
- Konstrukcja zgodna z Europejską Normą EN 847-1



Głowica dostarczana w wytrzymałej, plastikowej walizce z miejscem na 12 kompletów noży.

Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



D mm	B 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
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00

\*Do głowic stalowych należy użyć kliny 693.999.02

Pły tarczowe  
Brzozczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



## 692

### ZASTOSOWANIE:

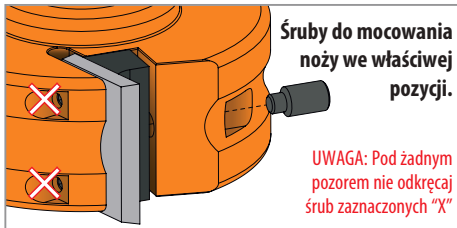
Firma CMT przygotowała do Państwa dyspozycji 13 profili noży dla profesjonalistów. Wybrane noże nadają się do tworzenia połączeń, ramek, z czego trzy nadają się do produkcji drzwi kuchennych. Specjalna konstrukcja głowicy sprawia, że istnieje możliwość zastosowania w niej noży o wysokości 40mm lub 50mm. Zestawy są sprzedawane w wygodnych i bezpiecznych plastikowych walizkach.

### ZESTAW ZAWIERA:

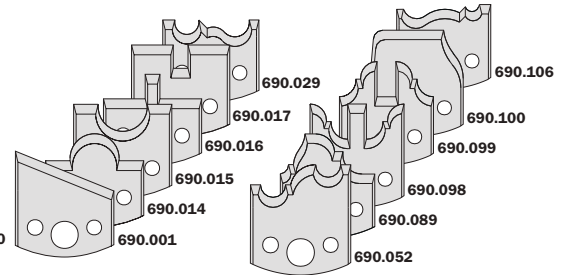
- 1 głowica frezująca wykonana z wytrzymałego stopu aluminium z automatycznym ustawianiem noży,
- 13 par noży profilowych o wysokości 40mm (ilustracja poniżej).



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



D mm	B mm	I mm	RPM	SYMBOL
78	19,05	40	7000~9000	692.013.09
78	30	40	7000~9000	692.013.01
100	25,4	40	5500~8400	692.013.10
100	30	40	5500~8400	692.013.02
100	31,75	40	5500~8400	692.013.11
100	35	40	5500~8400	692.013.03
120	50	40	4800~7400	692.013.04

### Części zamienne

Image of part	Part Number	Part Number
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00



## 692

### ZASTOSOWANIE:

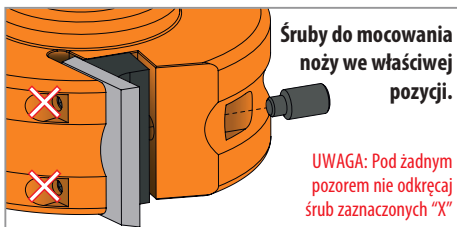
Firma CMT przygotowała do Państwa dyspozycji 13 profili noży dla profesjonalistów. Wybrane noże nadają się do tworzenia połączeń, ramek, zaokrąglania oraz fazowania. Specjalna konstrukcja głowicy sprawia, że istnieje możliwość zastosowania w niej noży o wysokości 40mm lub 50mm. Zestawy są sprzedawane w wygodnych i bezpiecznych plastikowych walizkach.

### ZESTAW ZAWIERA:

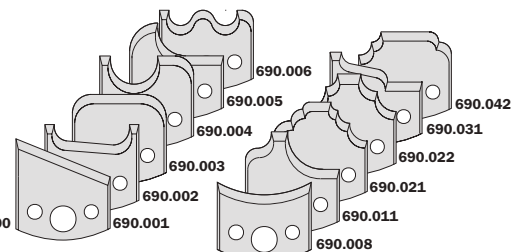
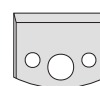
- 1 głowica frezująca wykonana z wytrzymałego stopu aluminium z automatycznym ustawianiem noży,
- 13 par noży profilowych o wysokości 40mm (ilustracja poniżej).



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



D mm	B mm	I mm	RPM	SYMBOL
78	19,05	40	7000~9000	692.013.12
78	30	40	7000~9000	692.013.05
100	25,4	40	5500~8400	692.013.13
100	30	40	5500~8400	692.013.06
100	31,75	40	5500~8400	692.013.14
100	35	40	5500~8400	692.013.07
120	50	40	4800~7400	692.013.08

### Części zamienne

Image of part	Part Number	Part Number
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00
	692.999.01	990.064.00
	990.064.00	991.064.00
	991.064.00	991.064.00





## 693



### ZASTOSOWANIE:

Firma CMT przygotowała 7 profili kształtowych dla profesjonalnych wykonawców. Zestaw zawiera noże do produkcji drzwi kuchennych, jeden profil prosty oraz 3 profile do tworzenia połączeń na pióro-wpust. Specjalna konstrukcja głowicy sprawia, że istnieje możliwość zastosowania w niej noży o wysokości 40mm lub 50mm. Konstrukcja głowicy zgodna z Europejską Normą EN 847-1. Zestaw sprzedawany w wygodnej i bezpiecznej, plastikowej walizce.

### ZESTAW ZAWIERA:

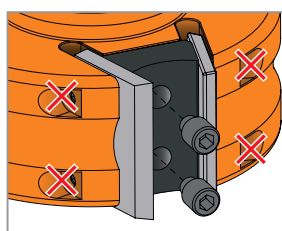
- 1 głowica frezująca wykonana z wytrzymałego stopu aluminium z automatycznym ustawianiem noży
- 7 par noży profilowych o wysokości 40mm - ilustracja poniżej
- 7 par odpowiednich ograniczników



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**

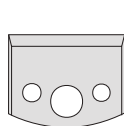


Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

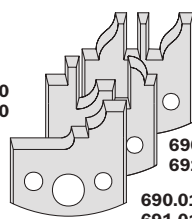


UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych "X"

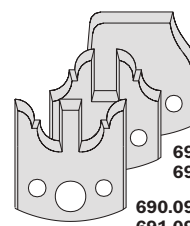
Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



690.000  
691.000



690.097  
691.097



690.100  
691.100

690.096  
691.096

690.019  
691.019

690.099  
691.099

690.098  
691.098

D mm	B mm	I mm	RPM	SYMBOL
100	30	40	5500~8400	693.013.01
100	35	40	5500~8400	693.013.02
120	50	40	4800~7400	693.013.03

### Części zamienne

693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00



## 693



### ZASTOSOWANIE:

Firma CMT przygotowała 7 profili kształtowych dla profesjonalnych wykonawców. Zestaw zawiera noże do tworzenia połączeń, ramek oraz fazowania. Specjalna konstrukcja głowicy sprawia, że istnieje możliwość zastosowania w niej noży o wysokości 40mm lub 50mm. Konstrukcja głowicy zgodna z Europejską Normą EN 847-1. Zestaw sprzedawany w wygodnej i bezpiecznej, plastikowej walizce.

### ZESTAW ZAWIERA:

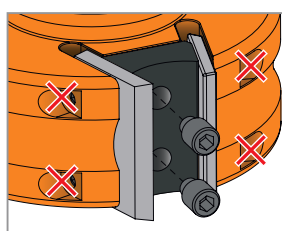
- 1 głowica frezująca wykonana z wytrzymałego stopu aluminium z automatycznym ustawianiem noży
- 7 par noży profilowych o wysokości 40mm - ilustracja poniżej
- 7 par odpowiednich ograniczników



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**

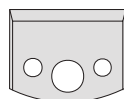


Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

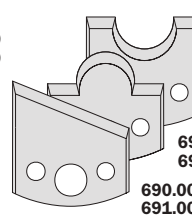


UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych "X"

Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



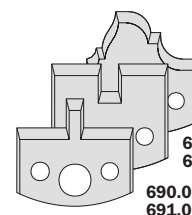
690.000  
691.000



690.015  
691.015

690.014  
691.014

690.001  
691.001



690.089  
691.089

690.017  
691.017

690.016  
691.016

D mm	B mm	I mm	RPM	SYMBOL
100	30	40	5500~8400	693.013.04
100	35	40	5500~8400	693.013.05
120	50	40	4800~7400	693.013.06

### Części zamienne

693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

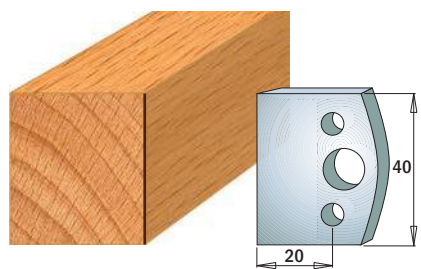
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

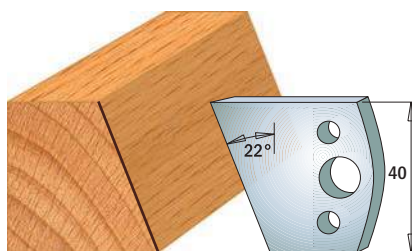
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

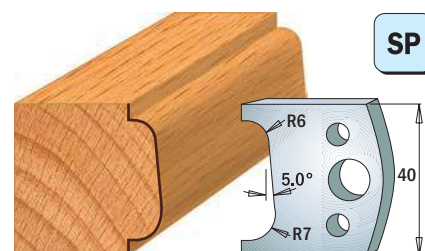
System połączeń meblowych OWVO



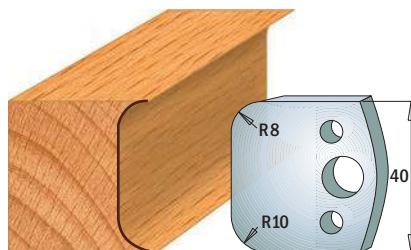
Para noży 690.000  
Para ograniczników 691.000



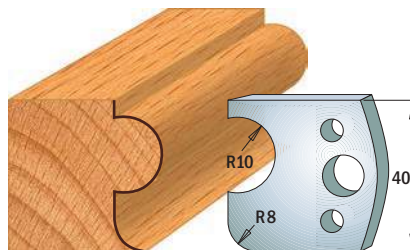
Para noży 690.001  
Para ograniczników 691.001



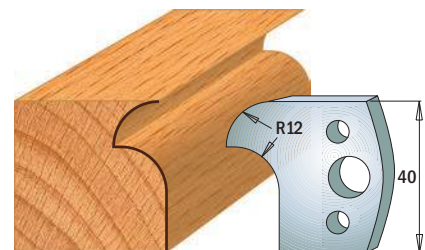
Para noży 690.002  
Para ograniczników 691.002



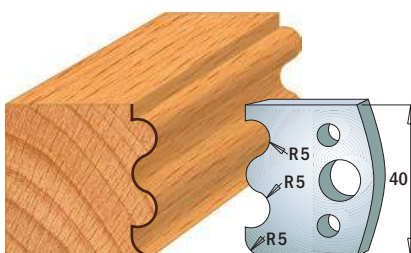
Para noży 690.003  
Para ograniczników 691.003



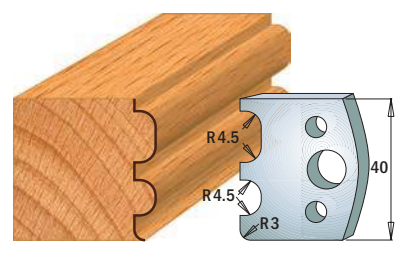
Para noży 690.004  
Para ograniczników 691.004



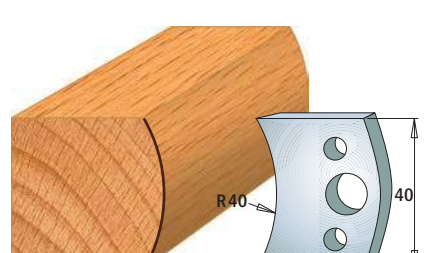
Para noży 690.005  
Para ograniczników 691.005



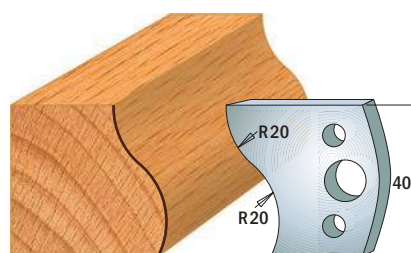
Para noży 690.006  
Para ograniczników 691.006



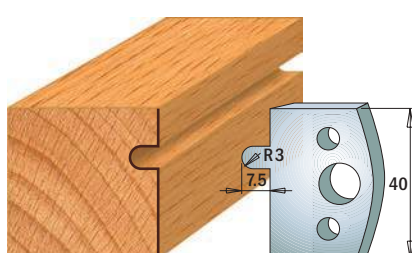
Para noży 690.007  
Para ograniczników 691.007



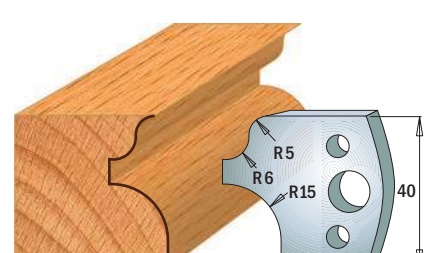
Para noży 690.008  
Para ograniczników 691.008



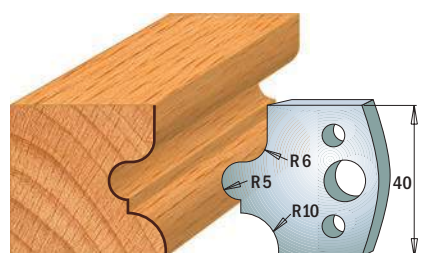
Para noży 690.009  
Para ograniczników 691.009



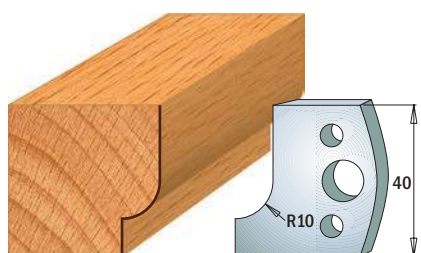
Para noży 690.010  
Para ograniczników 691.010



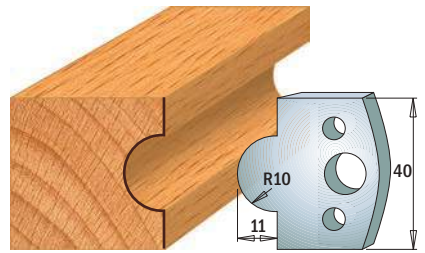
Para noży 690.011  
Para ograniczników 691.011



Para noży 690.012  
Para ograniczników 691.012



Para noży 690.013  
Para ograniczników 691.013



Para noży 690.014  
Para ograniczników 691.014

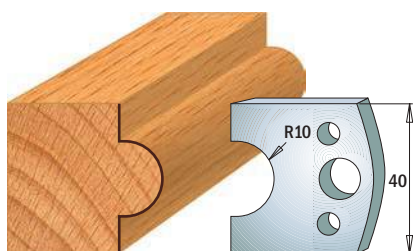
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

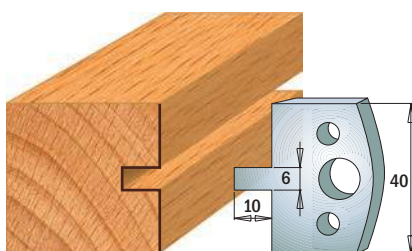
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

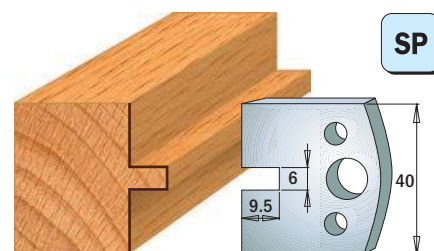
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



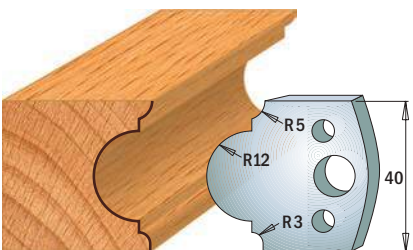
Para noży 690.015  
Para ograniczników 691.015



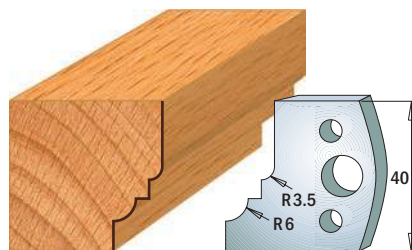
Para noży 690.016  
Para ograniczników 691.016



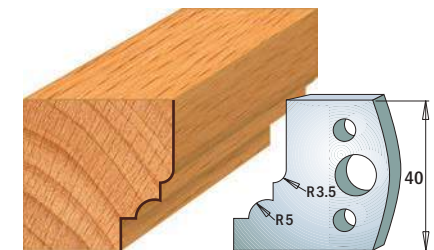
Para noży 690.017  
Para ograniczników 691.017



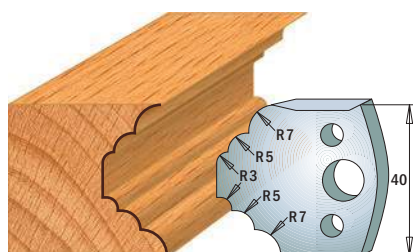
Para noży 690.018  
Para ograniczników 691.018



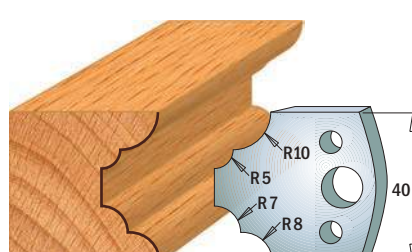
Para noży 690.019  
Para ograniczników 691.019



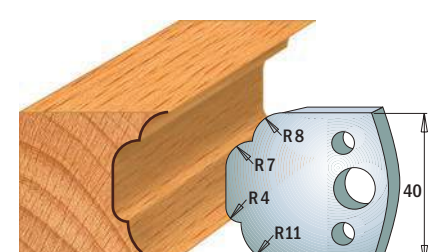
Para noży 690.020  
Para ograniczników 691.020



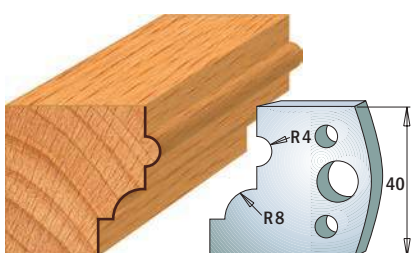
Para noży 690.021  
Para ograniczników 691.021



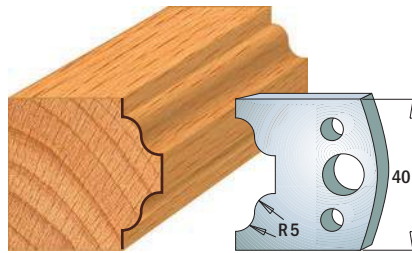
Para noży 690.022  
Para ograniczników 691.022



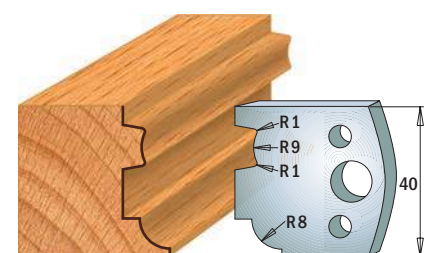
Para noży 690.023  
Para ograniczników 691.023



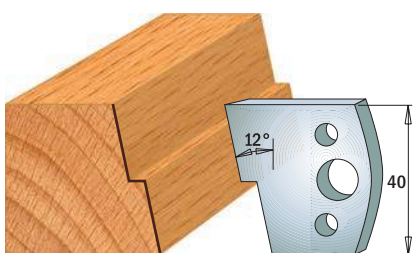
Para noży 690.024  
Para ograniczników 691.024



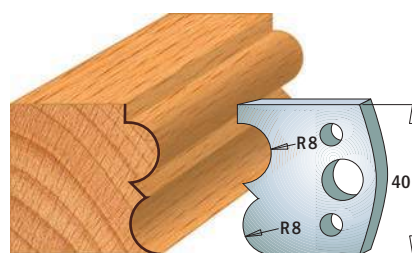
Para noży 690.025  
Para ograniczników 691.025



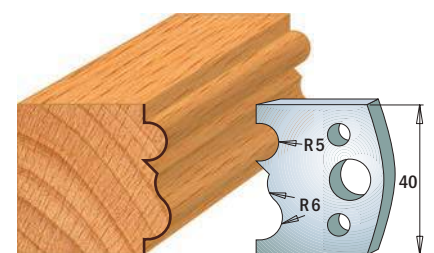
Para noży 690.026  
Para ograniczników 691.026



Para noży 690.027  
Para ograniczników 691.027



Para noży 690.028  
Para ograniczników 691.028



Para noży 690.029  
Para ograniczników 691.029

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

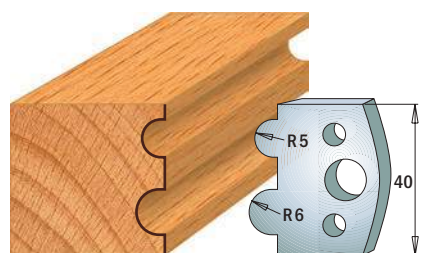
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

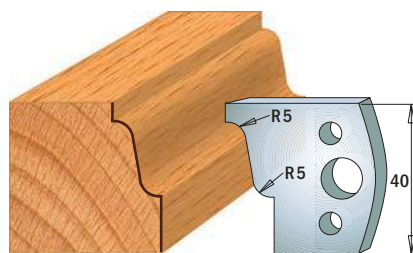
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

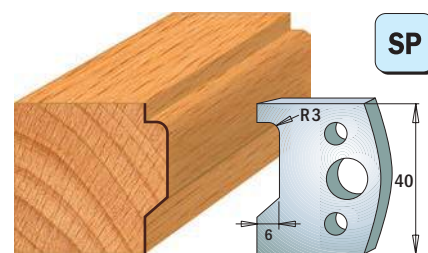
System połączeń meblowych OWVO



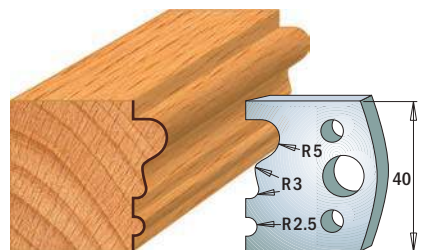
Para noży 690.030  
Para ograniczników 691.030



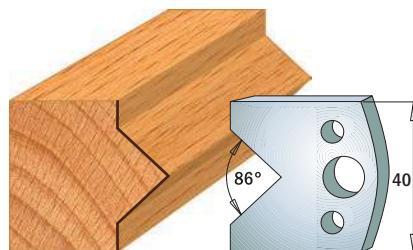
Para noży 690.031  
Para ograniczników 691.031



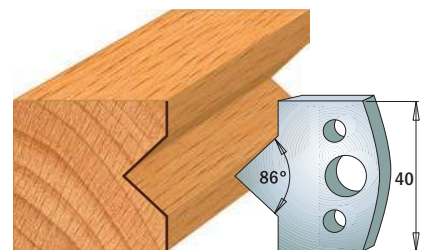
Para noży 690.032  
Para ograniczników 691.032



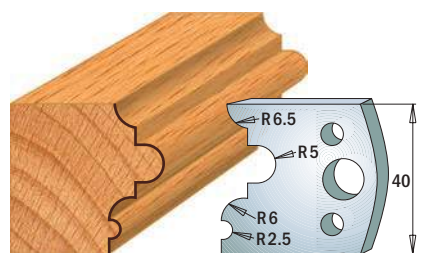
Para noży 690.033  
Para ograniczników 691.033



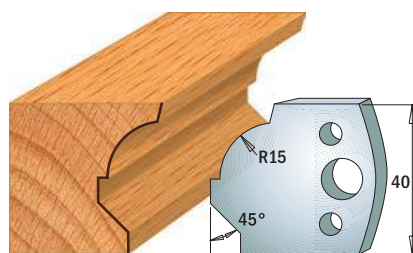
Para noży 690.034  
Para ograniczników 691.034



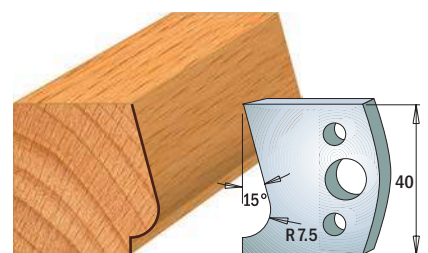
Para noży 690.035  
Para ograniczników 691.035



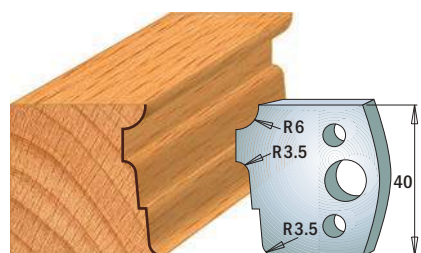
Para noży 690.036  
Para ograniczników 691.036



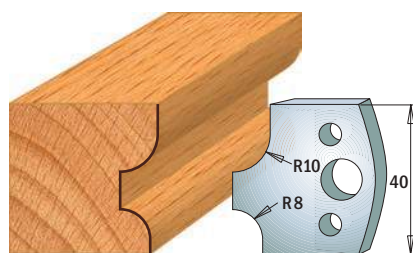
Para noży 690.037  
Para ograniczników 691.037



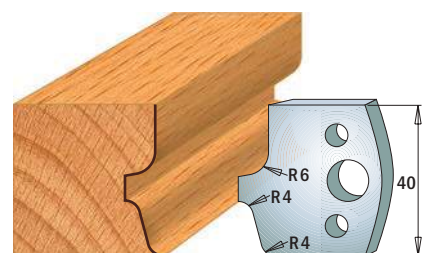
Para noży 690.038  
Para ograniczników 691.038



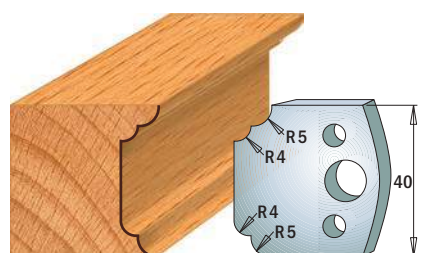
Para noży 690.039  
Para ograniczników 691.039



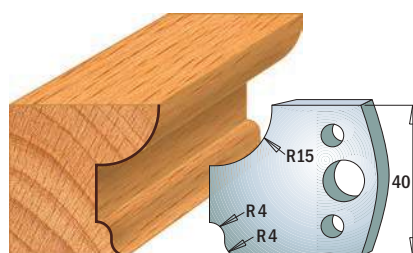
Para noży 690.040  
Para ograniczników 691.040



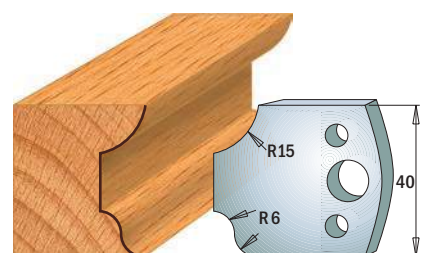
Para noży 690.041  
Para ograniczników 691.041



Para noży 690.042  
Para ograniczników 691.042



Para noży 690.043  
Para ograniczników 691.043



Para noży 690.044  
Para ograniczników 691.044

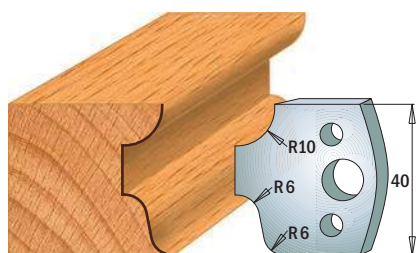
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

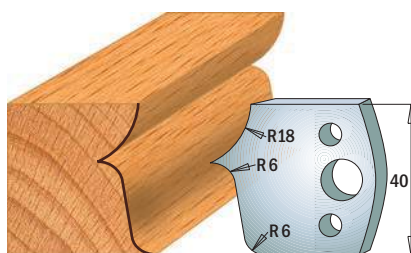
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

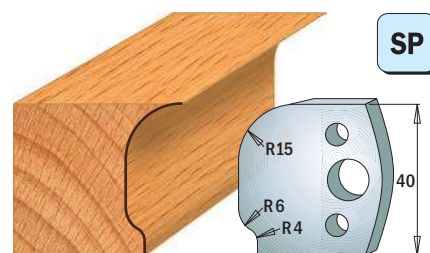
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



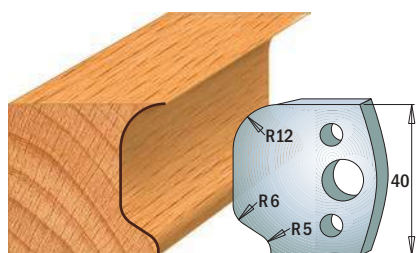
Para noży 690.045  
Para ograniczników 691.045



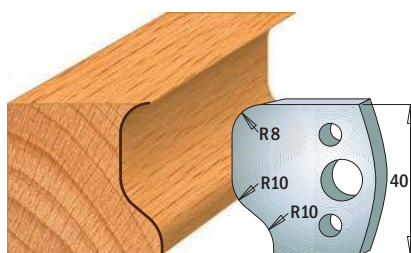
Para noży 690.046  
Para ograniczników 691.046



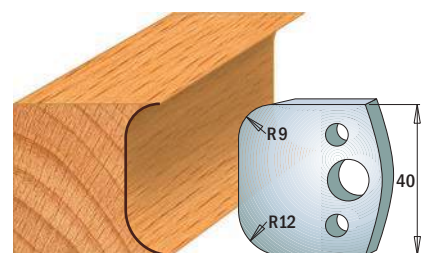
Para noży 690.047  
Para ograniczników 691.047



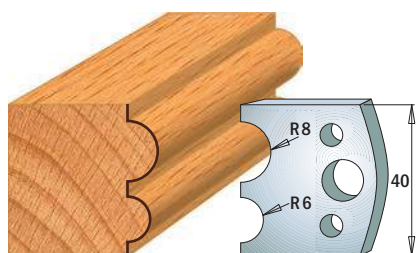
Para noży 690.048  
Para ograniczników 691.048



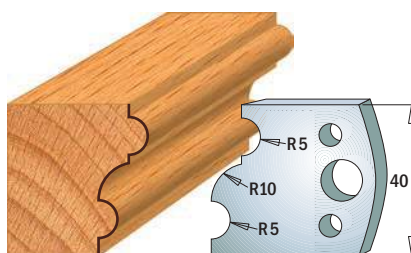
Para noży 690.049  
Para ograniczników 691.049



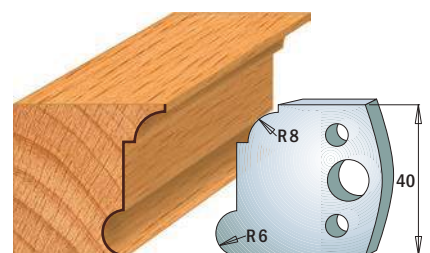
Para noży 690.050  
Para ograniczników 691.050



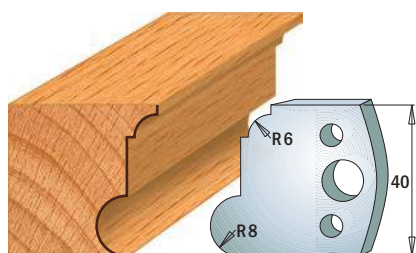
Para noży 690.051  
Para ograniczników 691.051



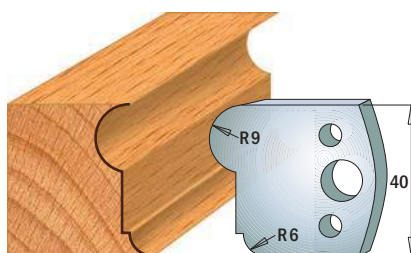
Para noży 690.052  
Para ograniczników 691.052



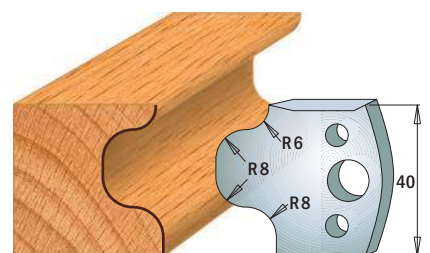
Para noży 690.053  
Para ograniczników 691.053



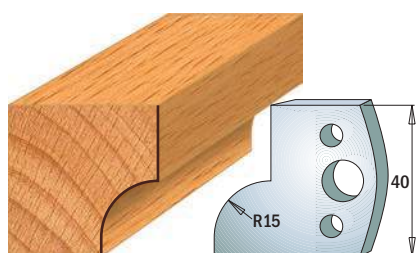
Para noży 690.054  
Para ograniczników 691.054



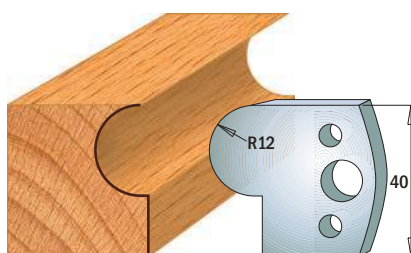
Para noży 690.055  
Para ograniczników 691.055



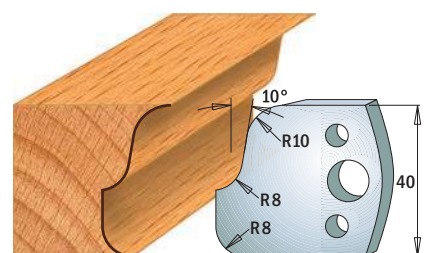
Para noży 690.056  
Para ograniczników 691.056



Para noży 690.057  
Para ograniczników 691.057



Para noży 690.058  
Para ograniczników 691.058



Para noży 690.059  
Para ograniczników 691.059

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

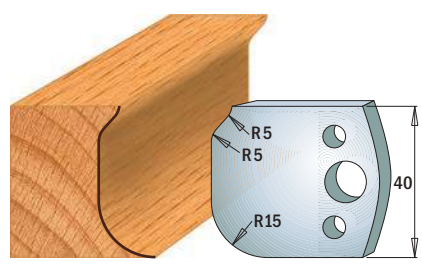
Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

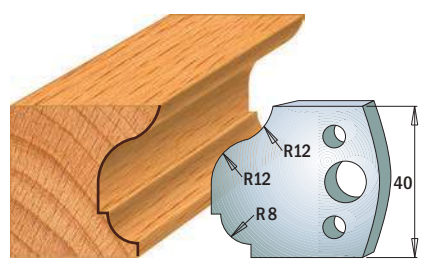
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

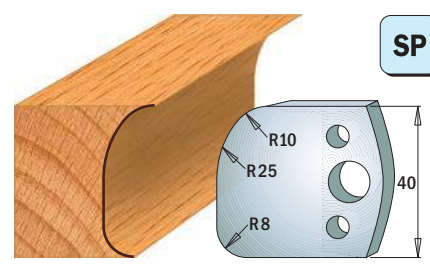
SP



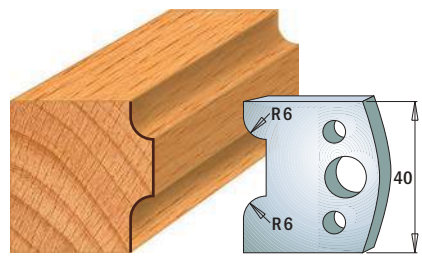
Para noży 690.060  
Para ograniczników 691.060



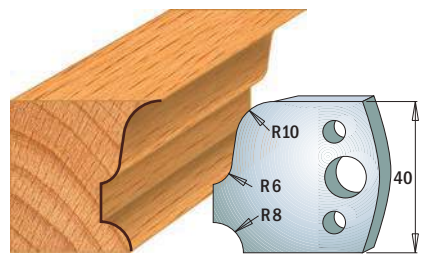
Para noży 690.061  
Para ograniczników 691.061



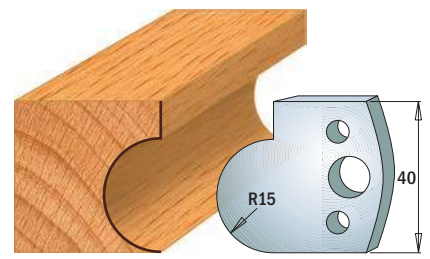
Para noży 690.062  
Para ograniczników 691.062



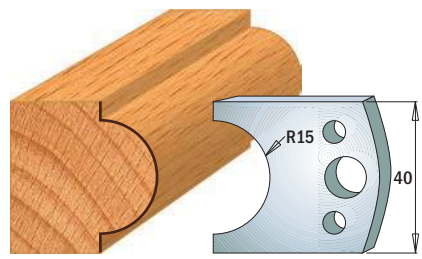
Para noży 690.063  
Para ograniczników 691.063



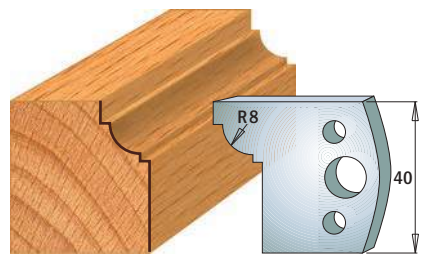
Para noży 690.064  
Para ograniczników 691.064



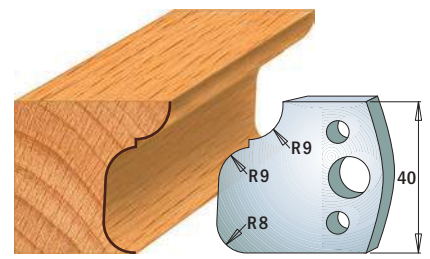
Para noży 690.065  
Para ograniczników 691.065



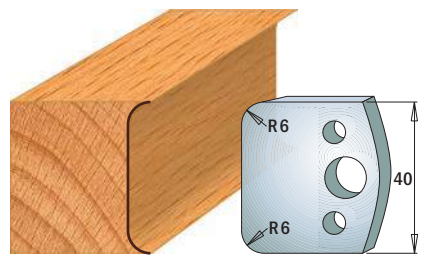
Para noży 690.066  
Para ograniczników 691.066



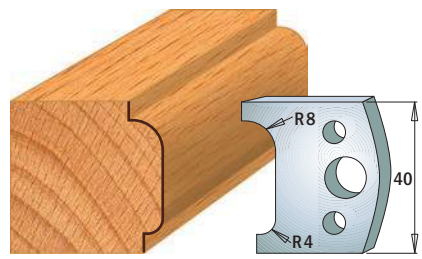
Para noży 690.067  
Para ograniczników 691.067



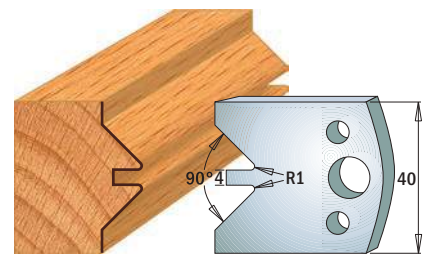
Para noży 690.068  
Para ograniczników 691.068



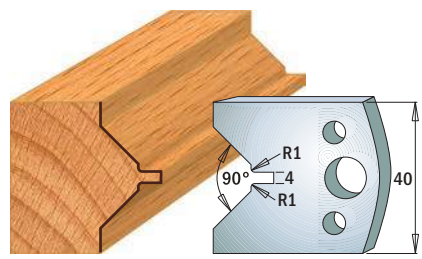
Para noży 690.069  
Para ograniczników 691.069



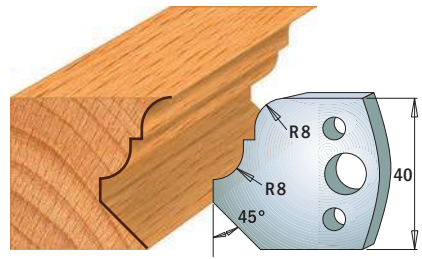
Para noży 690.070  
Para ograniczników 691.070



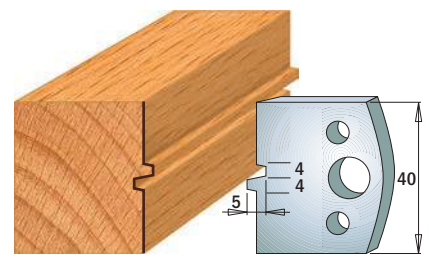
Para noży 690.071  
Para ograniczników 691.071



Para noży 690.072  
Para ograniczników 691.072



Para noży 690.073  
Para ograniczników 691.073



Para noży 690.074  
Para ograniczników 691.074

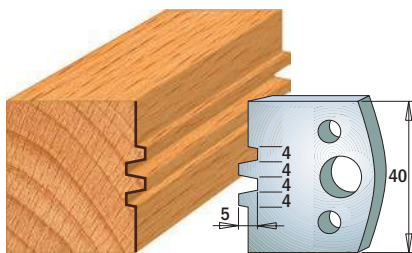
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

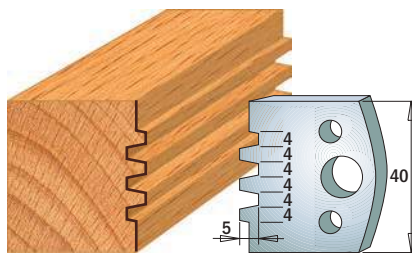
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

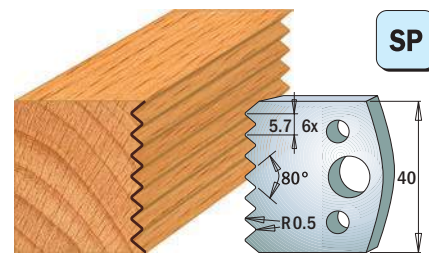
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



Para noży 690.075  
Para ograniczników 691.075

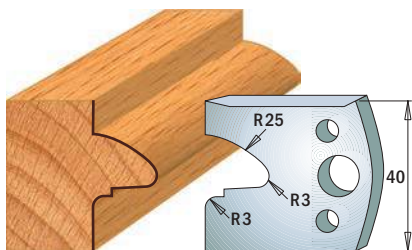


Para noży 690.076  
Para ograniczników 691.076

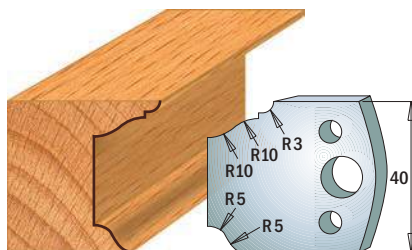


Para noży 690.077  
Para ograniczników 691.077

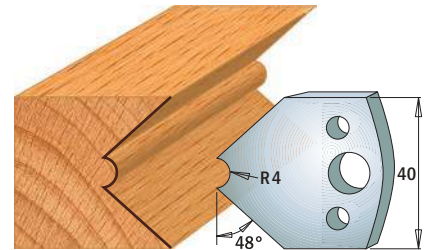
SP



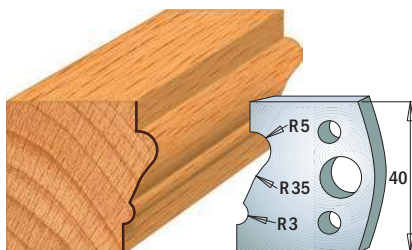
Para noży 690.078  
Para ograniczników 691.078



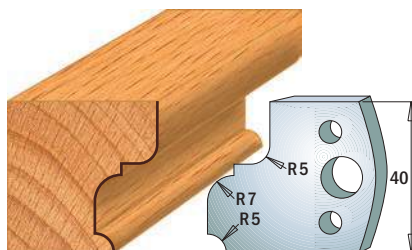
Para noży 690.079  
Para ograniczników 691.079



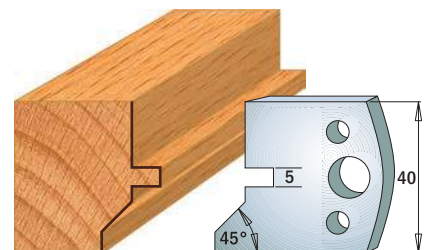
Para noży 690.080  
Para ograniczników 691.080



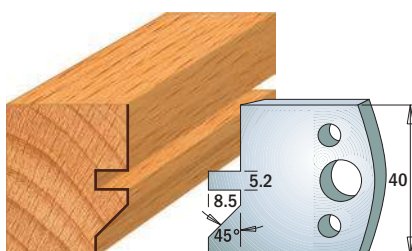
Para noży 690.081  
Para ograniczników 691.081



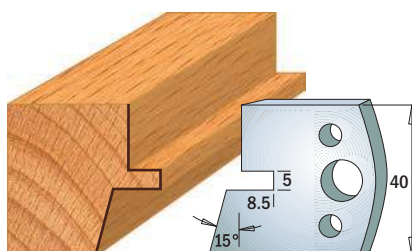
Para noży 690.082  
Para ograniczników 691.082



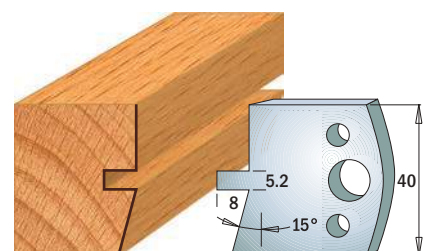
Para noży 690.083  
Para ograniczników 691.083



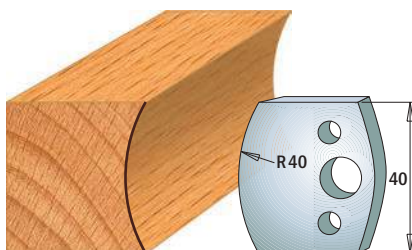
Para noży 690.084  
Para ograniczników 691.084



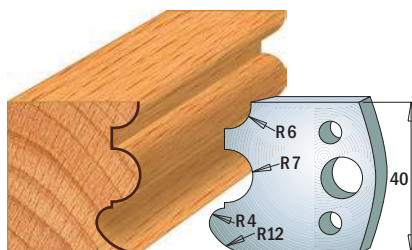
Para noży 690.085  
Para ograniczników 691.085



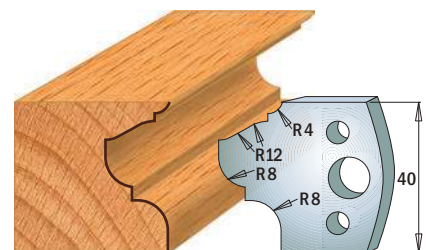
Para noży 690.086  
Para ograniczników 691.086



Para noży 690.087  
Para ograniczników 691.087



Para noży 690.088  
Para ograniczników 691.088



Para noży 690.089  
Para ograniczników 691.089

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

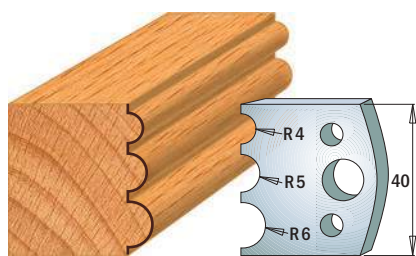
Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

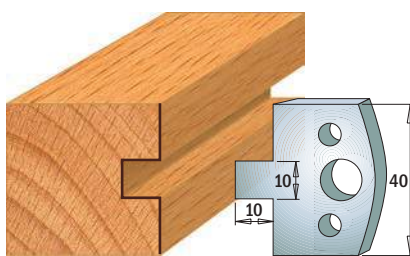
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

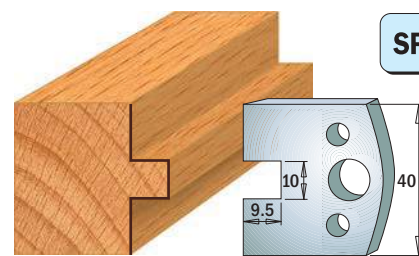
SP



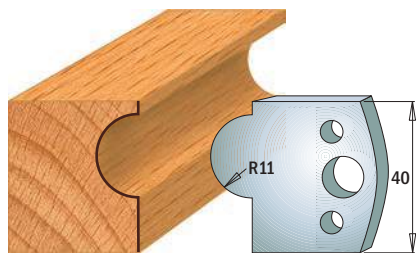
Para noży 690.090  
Para ograniczników 691.090



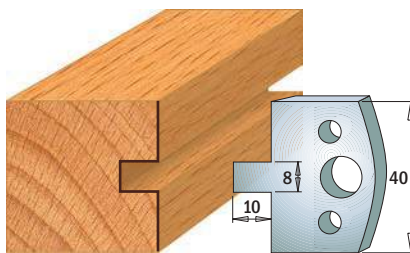
Para noży 690.091  
Para ograniczników 691.091



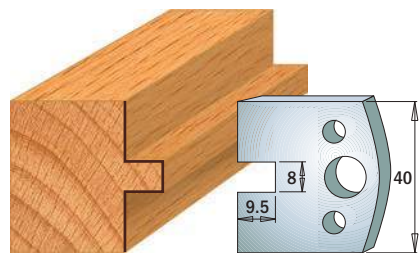
Para noży 690.092  
Para ograniczników 691.092



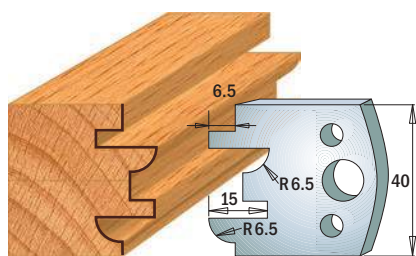
Para noży 690.093  
Para ograniczników 691.093



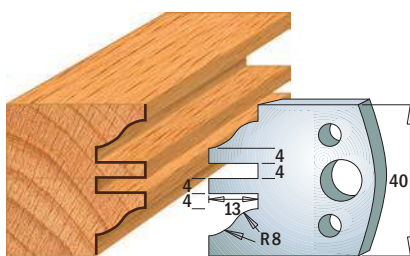
Para noży 690.094  
Para ograniczników 691.094



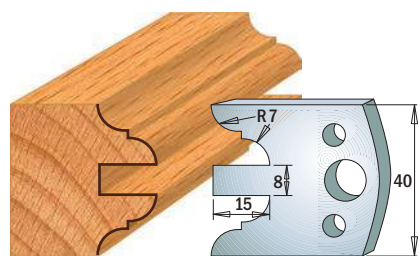
Para noży 690.095  
Para ograniczników 691.095



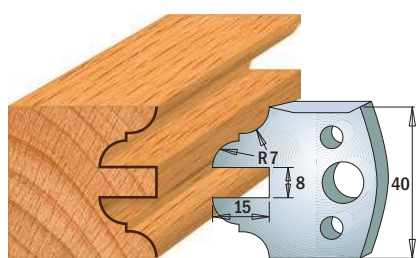
Para noży 690.096  
Para ograniczników 691.096



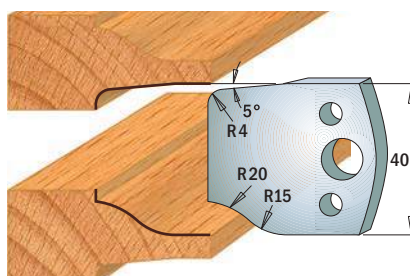
Para noży 690.097  
Para ograniczników 691.097



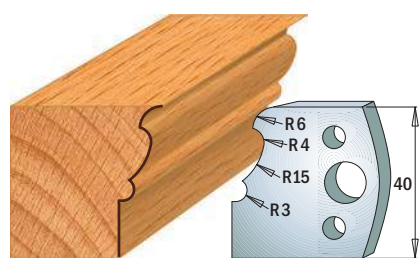
Para noży 690.098  
Para ograniczników 691.098



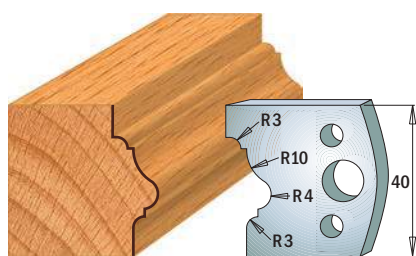
Para noży 690.099  
Para ograniczników 691.099



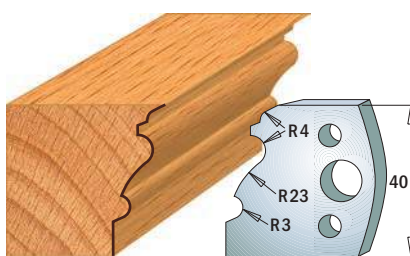
Para noży 690.100  
Para ograniczników 691.100



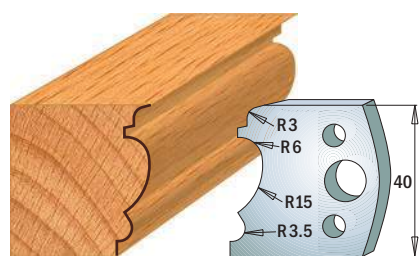
Para noży 690.101  
Para ograniczników 691.101



Para noży 690.102  
Para ograniczników 691.102



Para noży 690.103  
Para ograniczników 691.103



Para noży 690.104  
Para ograniczników 691.104

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

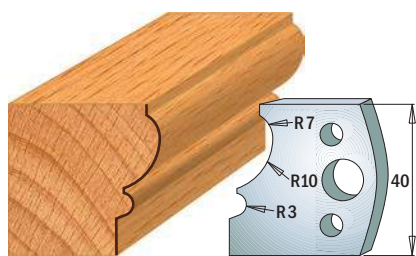
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

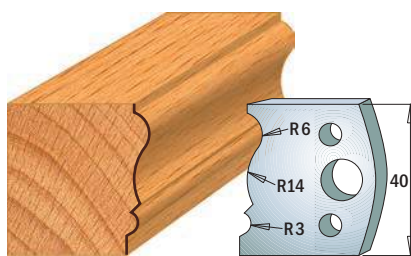


# Noże profilowe oraz ograniczniki

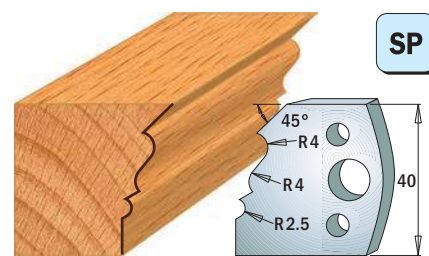
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



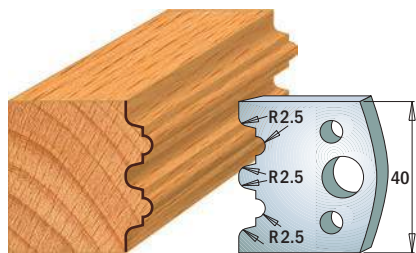
Para noży 690.105  
Para ograniczników 691.105



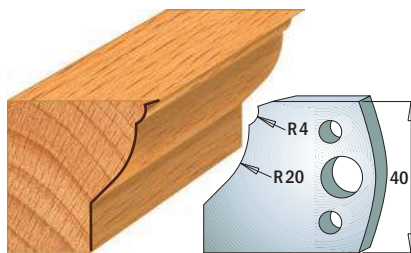
Para noży 690.106  
Para ograniczników 691.106



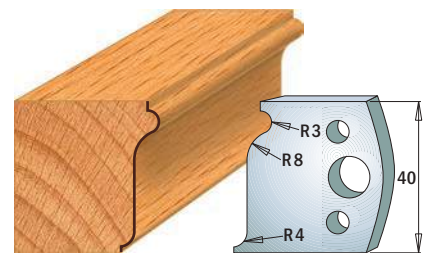
Para noży 690.107  
Para ograniczników 691.107



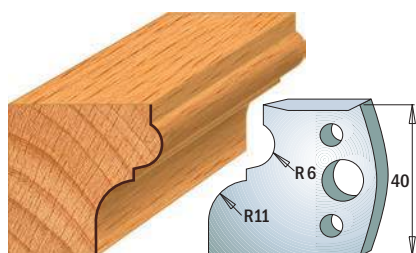
Para noży 690.108  
Para ograniczników 691.108



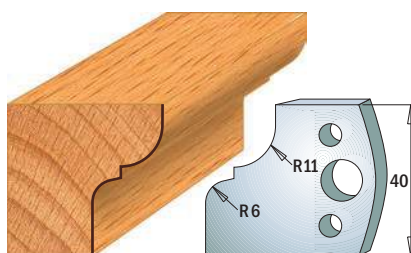
Para noży 690.109  
Para ograniczników 691.109



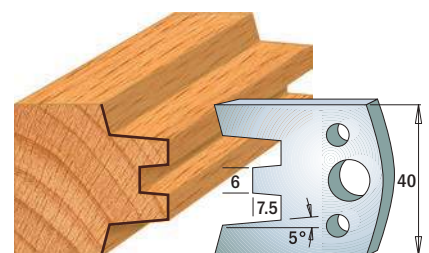
Para noży 690.110  
Para ograniczników 691.110



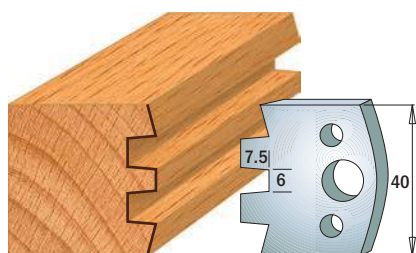
Para noży 690.111  
Para ograniczników 691.111



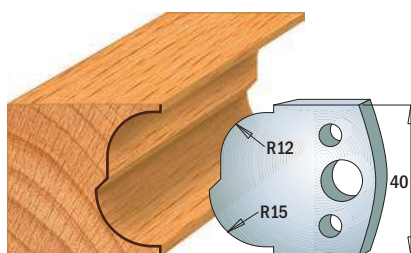
Para noży 690.112  
Para ograniczników 691.112



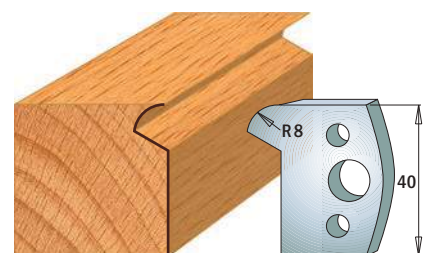
Para noży 690.113  
Para ograniczników 691.113



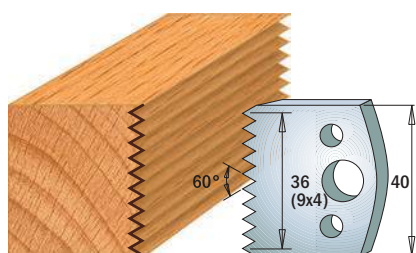
Para noży 690.114  
Para ograniczników 691.114



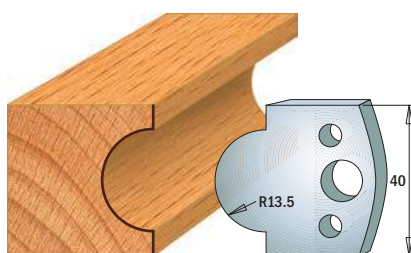
Para noży 690.115  
Para ograniczników 691.115



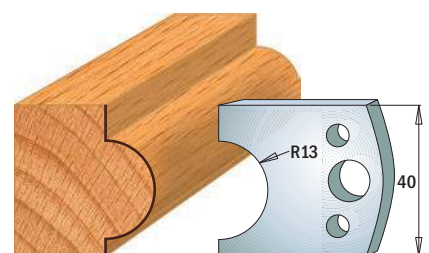
Para noży 690.116  
Para ograniczników 691.116



Para noży 690.117  
Para ograniczników 691.117



Para noży 690.118  
Para ograniczników 691.118



Para noży 690.119  
Para ograniczników 691.119

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

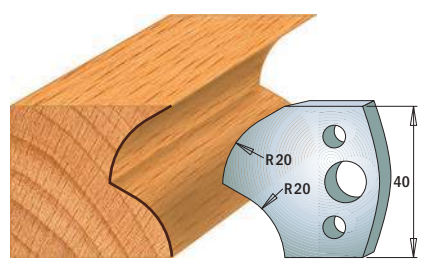
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

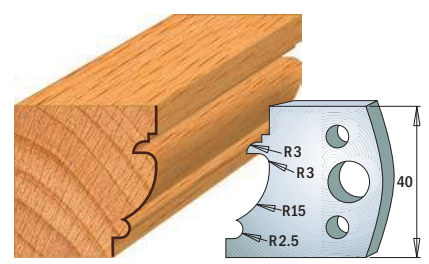
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

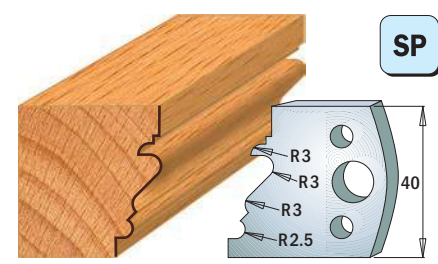
System połączeń meblowych OWVO



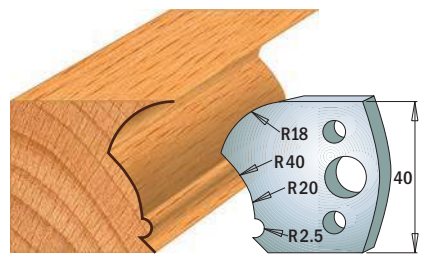
Para noży 690.120  
Para ograniczników 691.120



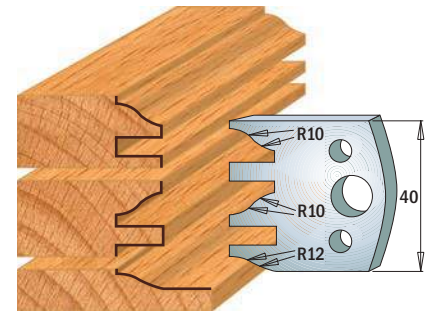
Para noży 690.121  
Para ograniczników 691.121



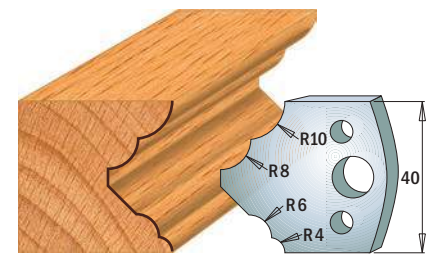
Para noży 690.122  
Para ograniczników 691.122



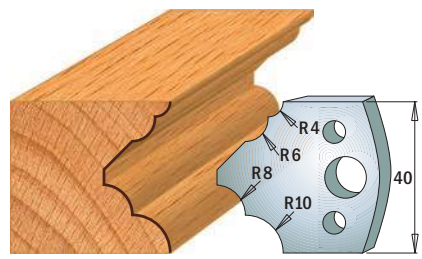
Para noży 690.123  
Para ograniczników 691.123



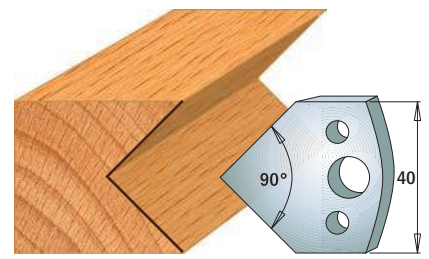
Para noży 690.124  
Para ograniczników 691.124



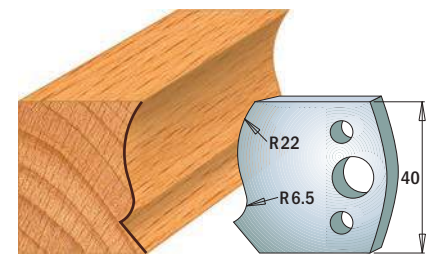
Para noży 690.125  
Para ograniczników 691.125



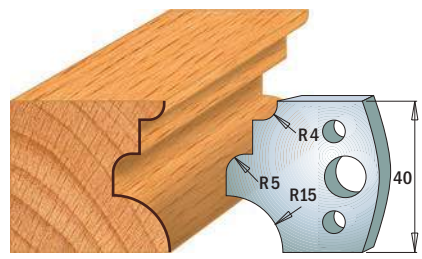
Para noży 690.126  
Para ograniczników 691.126



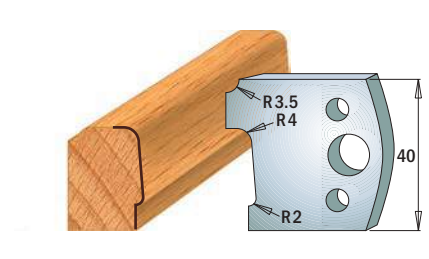
Para noży 690.127  
Para ograniczników 691.127



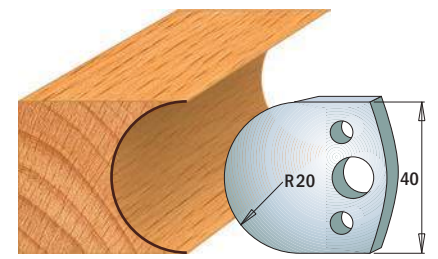
Para noży 690.128  
Para ograniczników 691.128



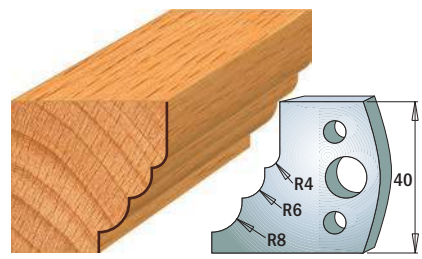
Para noży 690.129  
Para ograniczników 691.129



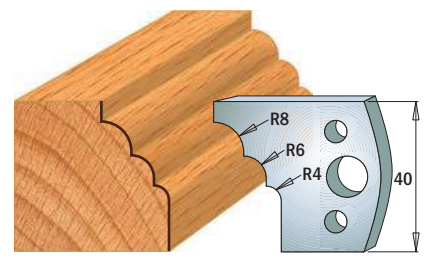
Para noży 690.130  
Para ograniczników 691.130



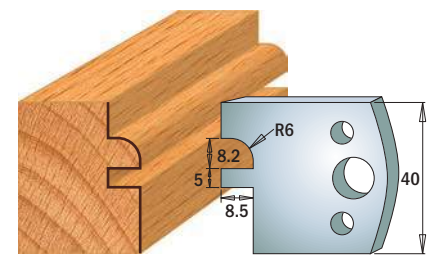
Para noży 690.131  
Para ograniczników 691.131



Para noży 690.132  
Para ograniczników 691.132



Para noży 690.133  
Para ograniczników 691.133



Para noży 690.134  
Para ograniczników 691.134

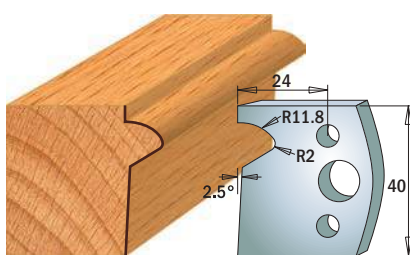
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

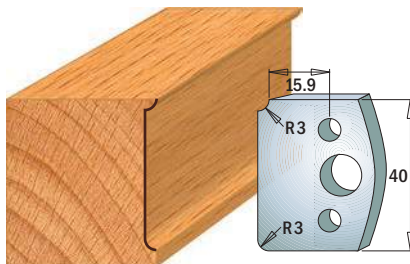
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

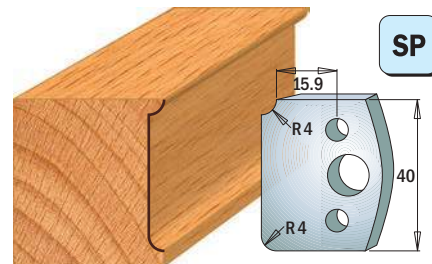
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



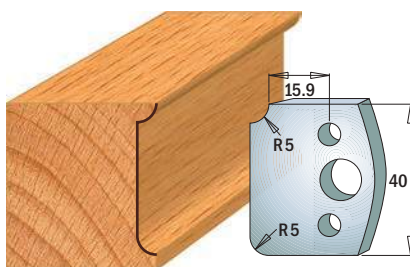
Para noży 690.135  
Para ograniczników 691.135



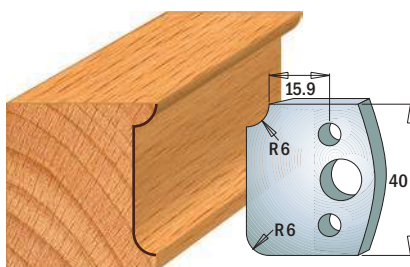
Para noży 690.170  
Para ograniczników 691.170



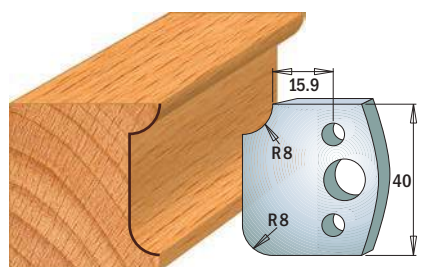
Para noży 690.171  
Para ograniczników 691.171



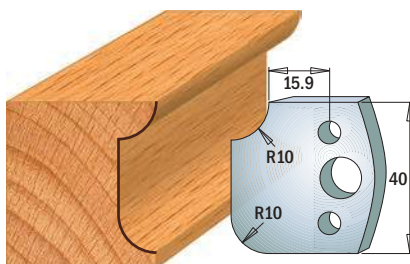
Para noży 690.172  
Para ograniczników 691.172



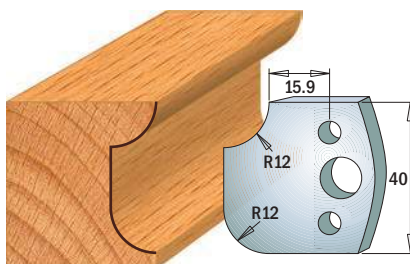
Para noży 690.173  
Para ograniczników 691.173



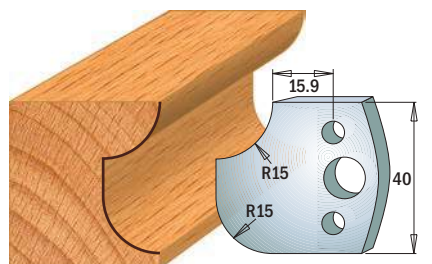
Para noży 690.174  
Para ograniczników 691.174



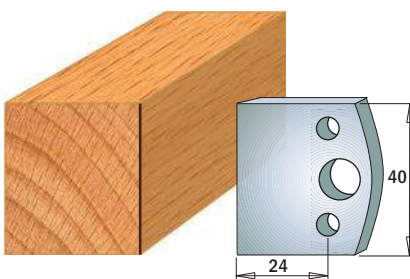
Para noży 690.175  
Para ograniczników 691.175



Para noży 690.176  
Para ograniczników 691.176

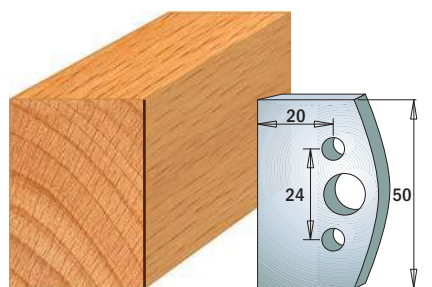
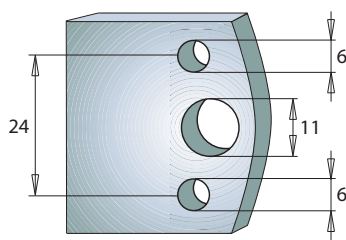


Para noży 690.177  
Para ograniczników 691.177



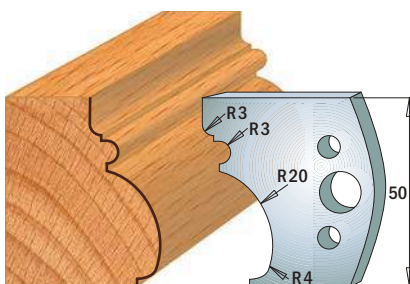
Para noży 690.192  
Para ograniczników 691.192

Wymiary otworów noży profilowych, niezależnie od wysokości roboczej.

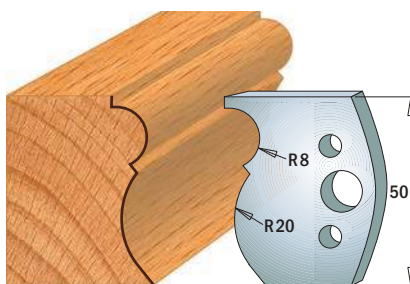


Para noży 690.500  
Para ograniczników 691.500

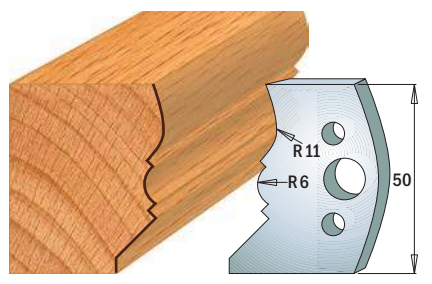
## Noże profilowe oraz ograniczniki: Wysokość robocza=50mm Grubość=4mm



Para noży 690.501  
Para ograniczników 691.501



Para noży 690.502  
Para ograniczników 691.502



Para noży 690.503  
Para ograniczników 691.503

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

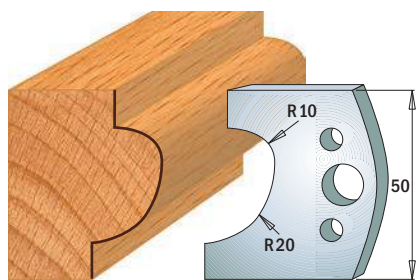
Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

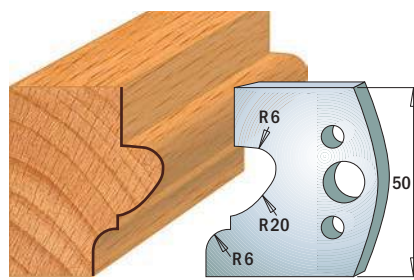
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

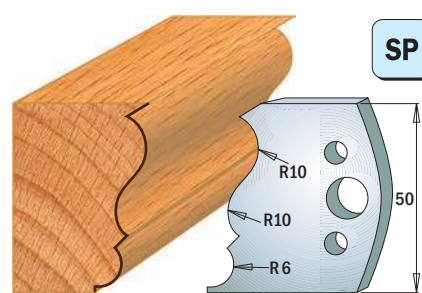
SP



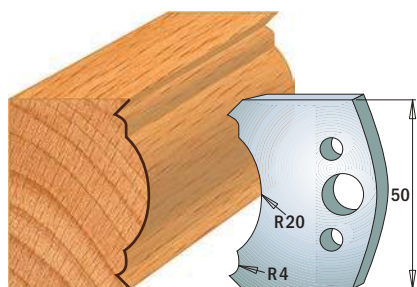
Para noży 690.504  
Para ograniczników 691.504



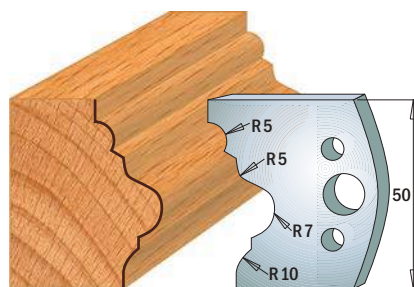
Para noży 690.505  
Para ograniczników 691.505



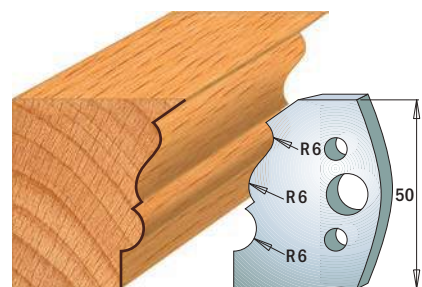
Para noży 690.506  
Para ograniczników 691.506



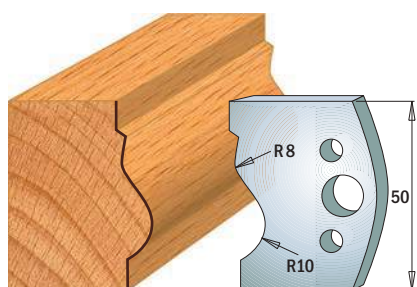
Para noży 690.507  
Para ograniczników 691.507



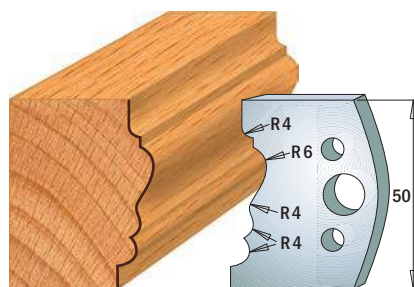
Para noży 690.508  
Para ograniczników 691.508



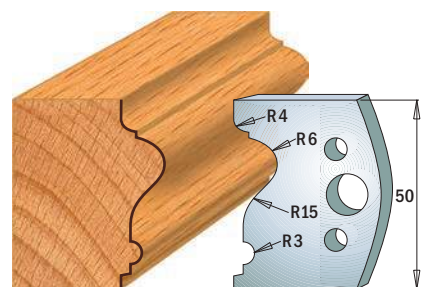
Para noży 690.509  
Para ograniczników 691.509



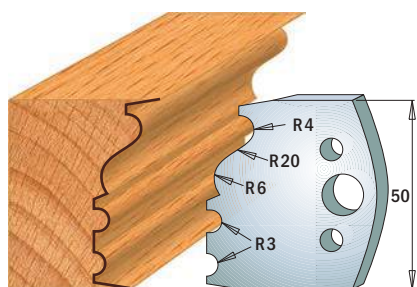
Para noży 690.510  
Para ograniczników 691.510



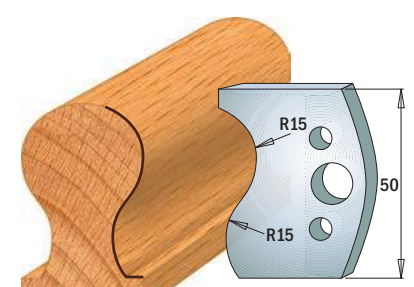
Para noży 690.511  
Para ograniczników 691.511



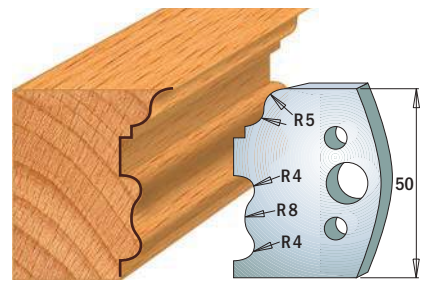
Para noży 690.512  
Para ograniczników 691.512



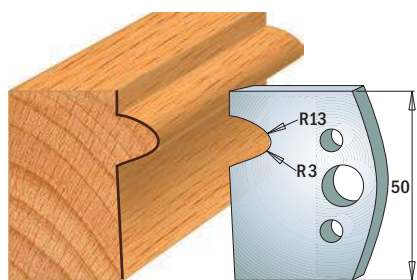
Para noży 690.513  
Para ograniczników 691.513



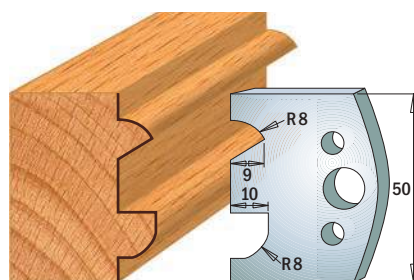
Para noży 690.514  
Para ograniczników 691.514



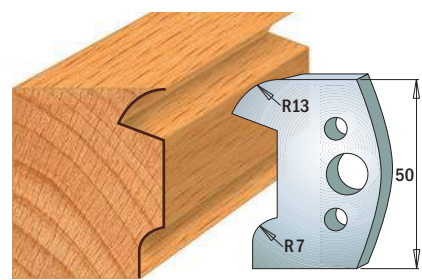
Para noży 690.515  
Para ograniczników 691.515



Para noży 690.516  
Para ograniczników 691.516



Para noży 690.517  
Para ograniczników 691.517



Para noży 690.518  
Para ograniczników 691.518

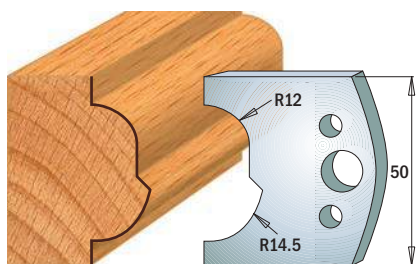
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

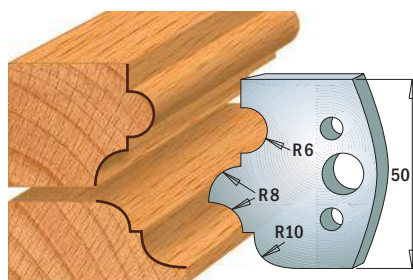
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

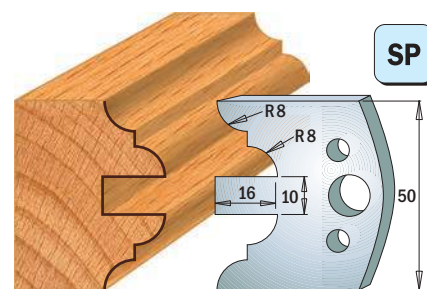
Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm



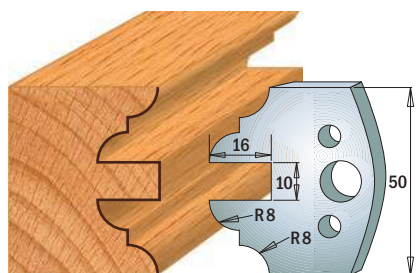
Para noży 690.519  
Para ograniczników 691.519



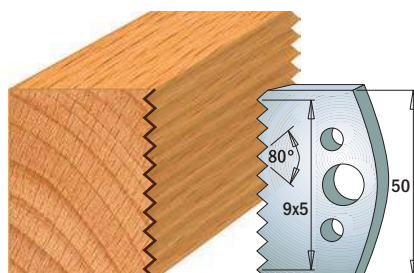
Para noży 690.520  
Para ograniczników 691.520



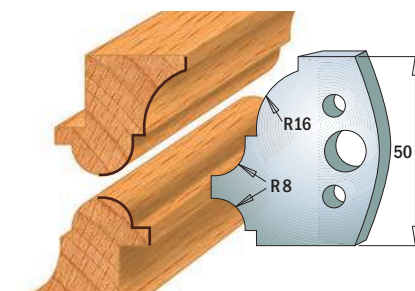
Para noży 690.522  
Para ograniczników 691.522



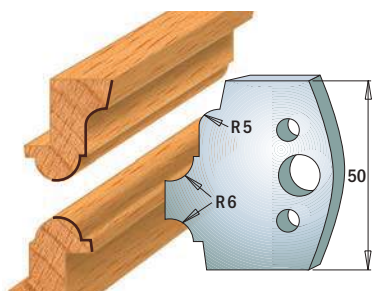
Para noży 690.523  
Para ograniczników 691.523



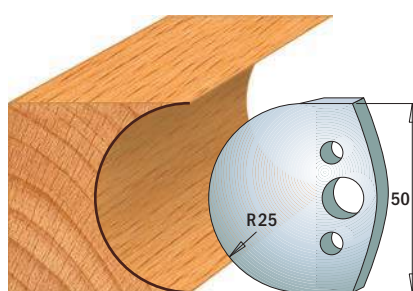
Para noży 690.524  
Para ograniczników 691.524



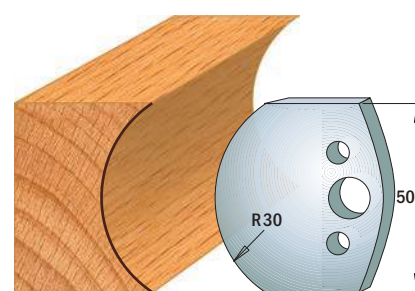
Para noży 690.541  
Para ograniczników 691.541



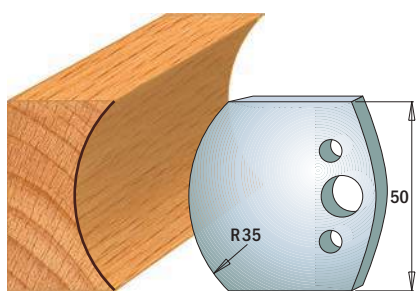
Para noży 690.542  
Para ograniczników 691.542



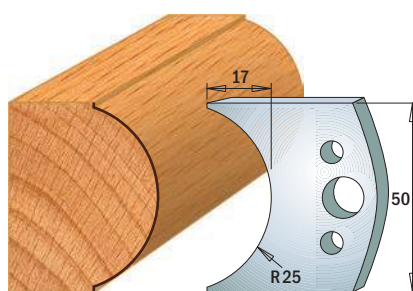
Para noży 690.543  
Para ograniczników 691.543



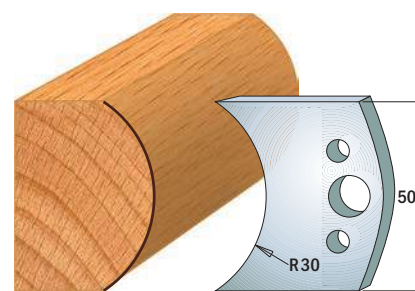
Para noży 690.544  
Para ograniczników 691.544



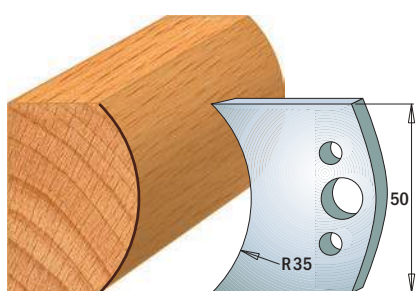
Para noży 690.545  
Para ograniczników 691.545



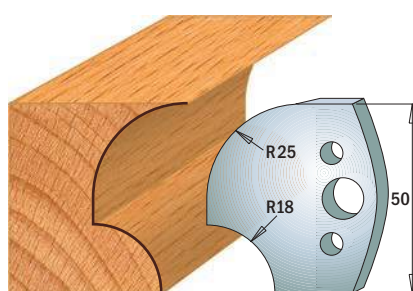
Para noży 690.546  
Para ograniczników 691.546



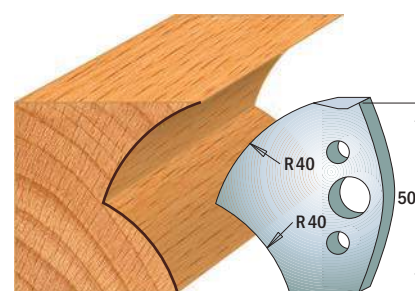
Para noży 690.547  
Para ograniczników 691.547



Para noży 690.548  
Para ograniczników 691.548



Para noży 690.549  
Para ograniczników 691.549



Para noży 690.550  
Para ograniczników 691.550

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

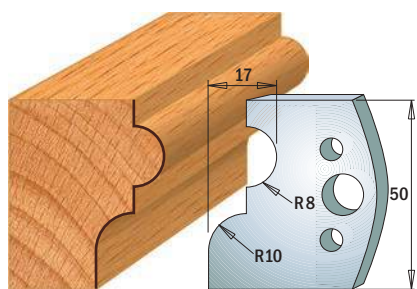
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

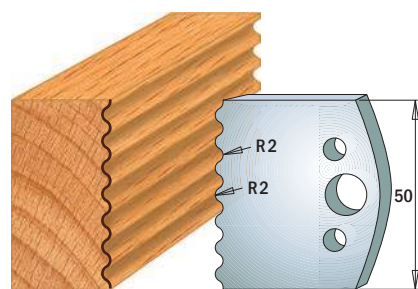
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

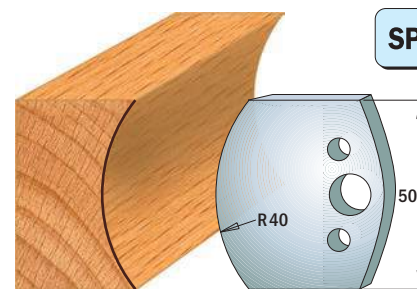
System połączeń meblowych OWVO



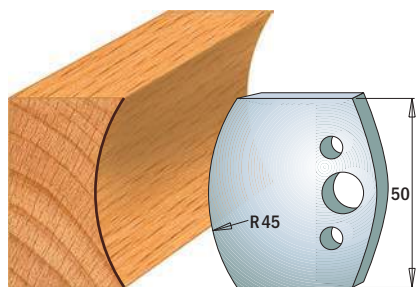
Para noży 690.551  
Para ograniczników 691.551



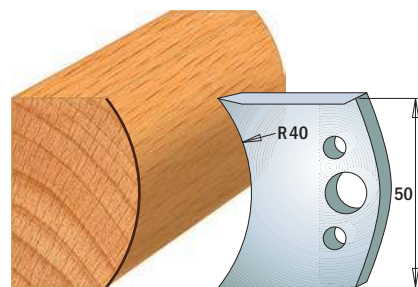
Para noży 690.552  
Para ograniczników 691.552



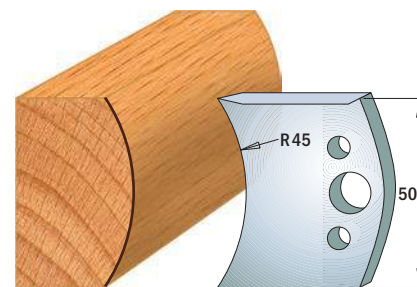
Para noży 690.553  
Para ograniczników 691.553



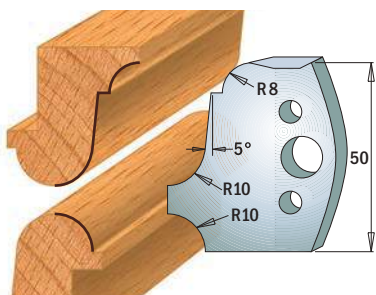
Para noży 690.554  
Para ograniczników 691.554



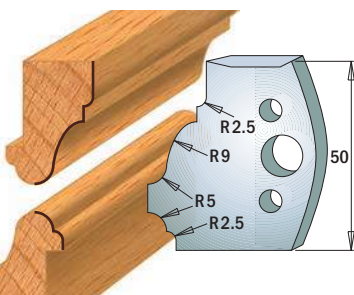
Para noży 690.555  
Para ograniczników 691.555



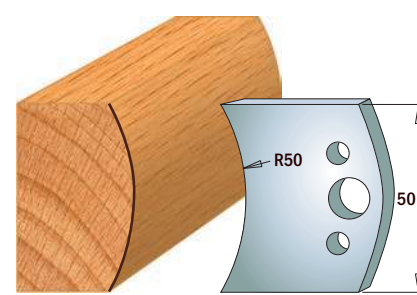
Para noży 690.556  
Para ograniczników 691.556



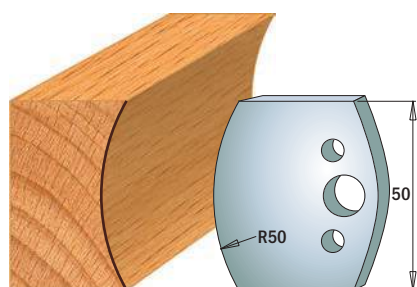
Para noży 690.557  
Para ograniczników 691.557



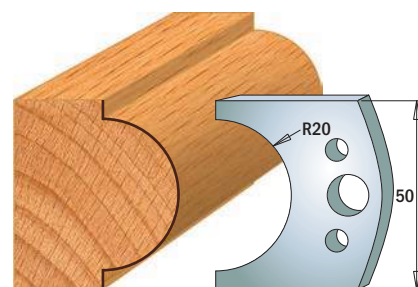
Para noży 690.558  
Para ograniczników 691.558



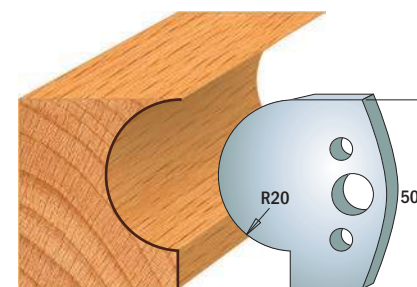
Para noży 690.559  
Para ograniczników 691.559



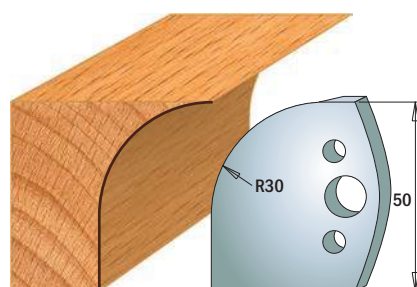
Para noży 690.560  
Para ograniczników 691.560



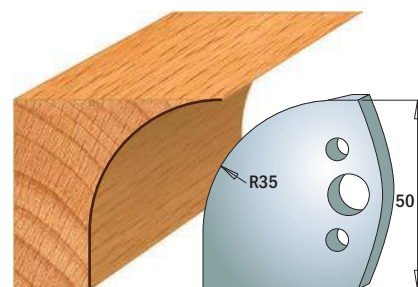
Para noży 690.561  
Para ograniczników 691.561



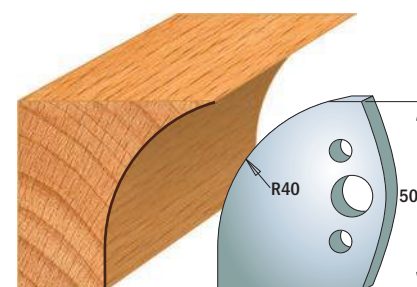
Para noży 690.562  
Para ograniczników 691.562



Para noży 690.563  
Para ograniczników 691.563



Para noży 690.564  
Para ograniczników 691.564



Para noży 690.565  
Para ograniczników 691.565

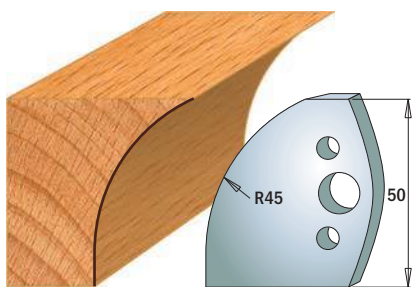
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

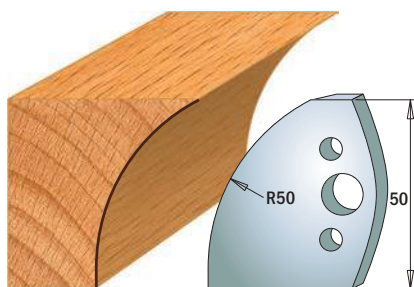
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

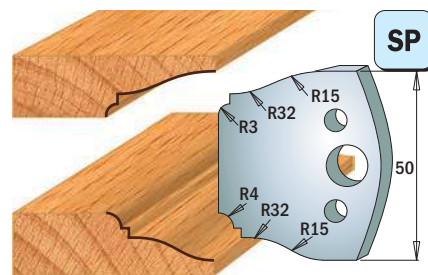
Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm



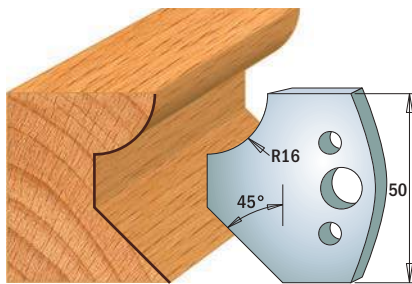
Para noży 690.566  
Para ograniczników 691.566



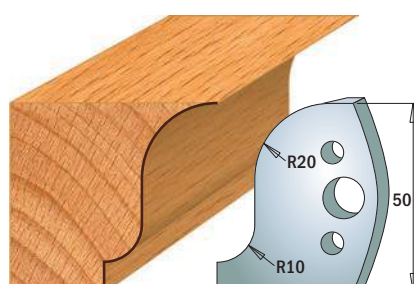
Para noży 690.567  
Para ograniczników 691.567



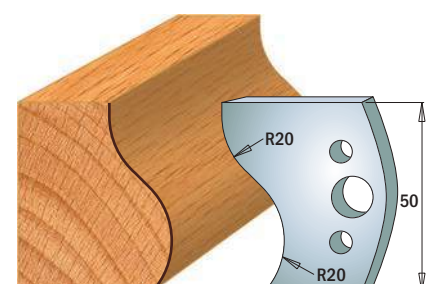
Para noży 690.568  
Para ograniczników 691.568



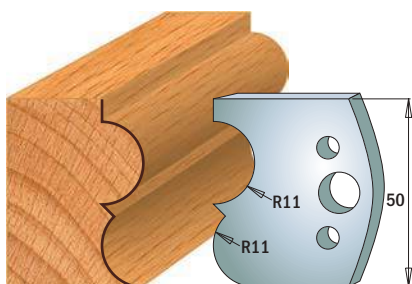
Para noży 690.569  
Para ograniczników 691.569



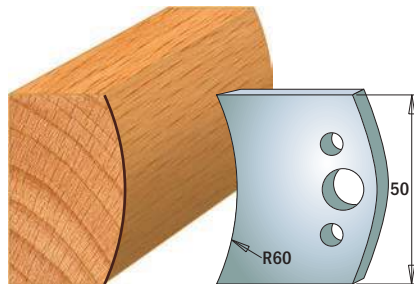
Para noży 690.570  
Para ograniczników 691.570



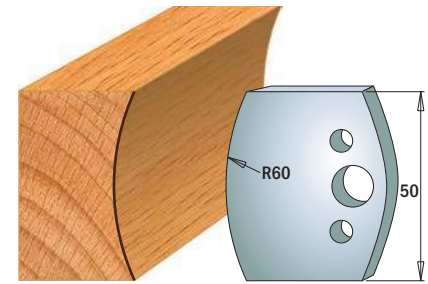
Para noży 690.571  
Para ograniczników 691.571



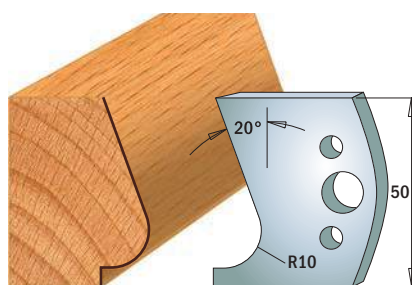
Para noży 690.572  
Para ograniczników 691.572



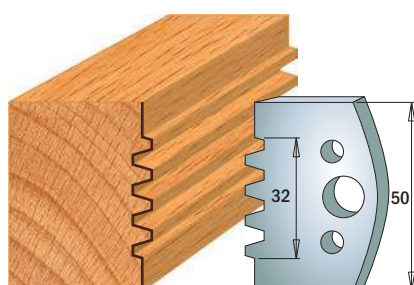
Para noży 690.573  
Para ograniczników 691.573



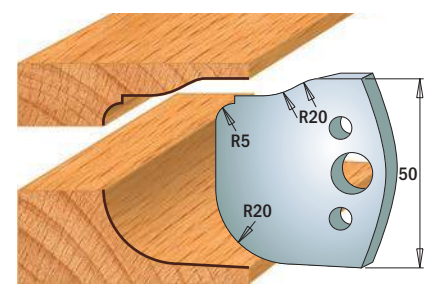
Para noży 690.574  
Para ograniczników 691.574



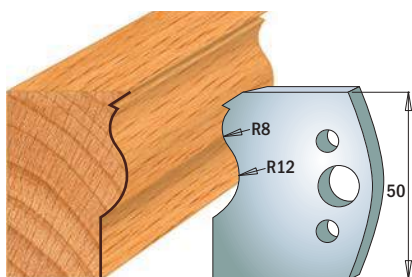
Para noży 690.575  
Para ograniczników 691.575



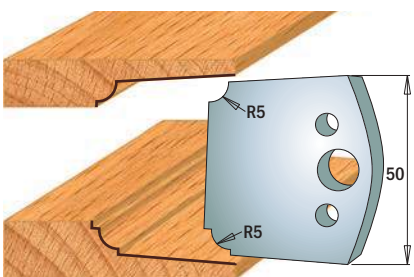
Para noży 690.576  
Para ograniczników 691.576



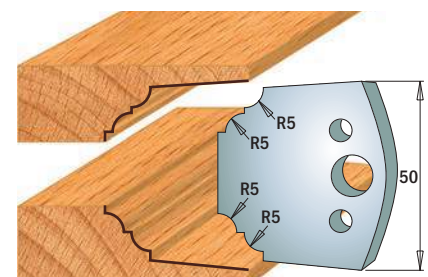
Para noży 690.577  
Para ograniczników 691.577



Para noży 690.578  
Para ograniczników 691.578



Para noży 690.579  
Para ograniczników 691.579

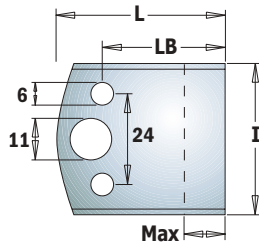


Para noży 690.580  
Para ograniczników 691.580

**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

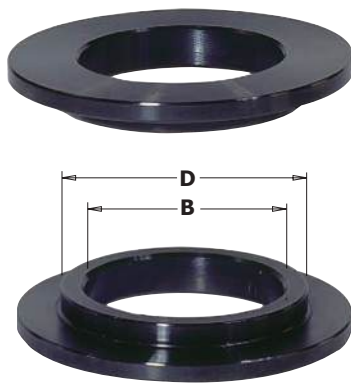


## 690-691

SP HSS

OPIS	I mm	LB mm	L mm	MAX mm	SYMBOL SP	SYMBOL HSS
Para noży	40	32,5	44,5	18	690.193	<b>new</b> 690.193H
Para noży	50	34	46	20	690.599	<b>new</b> 690.599H
Para ograniczników	38	16	28	2	<b>new</b> 691.190	
Para ograniczników	38	24	36	10	<b>new</b> 691.192	
Para ograniczników	38	32,5	44,5	18		691.193
Para ograniczników	48	34	46	20	691.599	

## Pierścienie redukcyjne

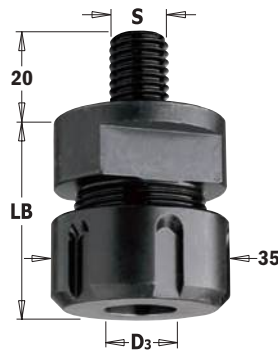


## 699

D mm	B mm	SYMBOL	D mm	B mm	SYMBOL
19,05	12,7	699.019.13	35	31,75	699.035.31
25,4	19,05	699.026.19	40	30	699.040.30
30	19,05	699.030.19	40	32	699.040.32
30	25,4	699.030.26	40	35	699.040.35
31,75	19,05	699.031.19	50	30	699.050.30
31,75	25,4	699.031.26	50	32	699.050.32
31,75	30	699.031.30	50	35	699.050.35
35	30	699.035.30	50	40	699.050.40
35	32	699.035.32			

Uwaga: Do użytku tylko w parach.

## Uchwyt pod tuleje "ER20"



## 796

DANE TECHNICZNE:

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

UWAGA: Tuleje zaciskowe sprzedawane osobno (ER20)

S mm	D3 mm	L mm	SYMBOL
M12x1,75	3 ~ 12,7	43	796.122.00
M14x2	3 ~ 12,7	43	796.142.00
M16x2	3 ~ 12,7	43	796.162.00

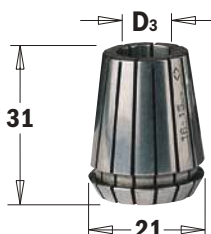
Części zamienne: 992.483.03 Nakrętka M25x1,5  
991.483.00 Klucz ER20



Do dokręcania uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200



## Tuleje "ER20" do art. 796.122/142/162



## ER20

D3 mm	SYMBOL	D3 mm	SYMBOL	D3 mm	SYMBOL
2	ER20D02	6	ER20D06	10	ER20D10
3	ER20D03	7	ER20D07	11	ER20D11
4	ER20D04	8	ER20D08	12	ER20D12
5	ER20D05	9	ER20D09	12,7	ER20D127
				13	ER20D13

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO





## DGM

ZASTOSOWANIE:

Diamantowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleinarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym.



Specjalnie zaprojektowany wierszowany korpus ze stali nierdzewnej znacznie obniża poziom hałasu.



Zęby wysunięte ponad korpus i osobny kanał dla każdego ostrza ułatwiają odprowadzanie wióra.



Wyeliminowanie bicia wpływa korzystnie na żywotność maszyny.

OTWÓR W TOLERANCJI

## H6

Głowica pracuje równo, bez wibracji, nawet przy maksymalnych obrotach.

WYWAŻENIE W KLASIE

## G2,5

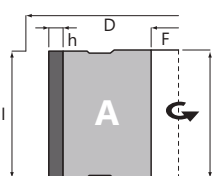
Głowice asymetryczne



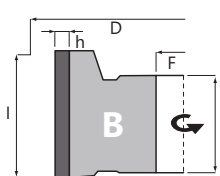
Głowice symetryczne

D mm	F mm	I mm	Z	WPUST	TYP	SYMBOL		SYMBOL symetryczne
						obroty prawe	obroty lewe	
60	20	55	2+2	4x8	B	DGM.060020055.0RB4	DGM.060020055.0LB4	
60	25	48	2+2	4x8	A		DGM.060025048.0LA2	
60	25	48	2+2	4x8	A	DGM.060025048.0RA4	DGM.060025048.0LA4	
60	25	48	2+2	4x8	Kołnierz	DGM.060025048.1RA4	DGM.060025048.1LA4	
60	25	56	2+2	4x8	A	DGM.060025056.0RA4	DGM.060025056.0LA4	
60	25	64	2+2	4x8	A	DGM.060025064.0RA4	DGM.060025064.0LA4	
70	25	48	2+2	4x8	Kołnierz	DGM.070025048.0RA4	DGM.070025048.0LA4	
70	30	64	3+3	4x8	C	DGM.070030064.4RC4	DGM.070030064.4LC4	
80	25	48/63	2+2	4x8	Kołnierz	DGM.080025048.1RA4	DGM.080025048.1LA4	
80	25	48/63	3+3	4x8	Kołnierz	DGM.080025048.3RA4	DGM.080025048.3LA4	
80	25	64	2+2	4x8	A	DGM.080025064.1RA4	DGM.080025064.1LA4	
80	30	45	3+3	4x8	A			DGM.080030045.SSA4
80	30	56	2+2	4x8	A	DGM.080030056.0RA4	DGM.080030056.0LA4	
80	30	65/73	3+3	4x8	C			DGM.080030065.1SC4
100	20	65	2+2	4x8	C	DGM.100020065.0RC4	DGM.100020065.0LC4	
100	30	43	3+3	4x8	B	DGM.100030043.0RB4	DGM.100030043.0LB4	
100	30	48	3+3	4x8	A	DGM.100030048.0RA4	DGM.100030048.0LA4	
100	30	48	3+3	4x8	B	DGM.100030048.0RB4	DGM.100030048.0LB4	
100	30	48	3+3	4x8	C			DGM.100030048.0LC4
100	30	48	3+3	4x8	C			DGM.100030048.0RC4
100	30	48/61	3+3	4x8	Kołnierz	DGM.100030048.2RA4	DGM.100030048.2LA4	
100	30	51	3+3	4x8	A	DGM.100030051.0RA4	DGM.100030051.0LA4	
100	30	64	3+3	4x8	B	DGM.100030064.0RB4	DGM.100030064.0LB4	
125	30	34	3+3	4x8	A	DGM.125030034.0RA4	DGM.125030034.0LA4	
125	30	43	3+3	4x8	B	DGM.125030043.1RB4	DGM.125030043.1LB4	
125	30	43	3+3	4x8	B	DGM.125030043.2RB4	DGM.125030043.2LB4	
125	30	45	3+3	4x8	C	DGM.125030045.0RC4	DGM.125030045.0LC4	DGM.125030045.0SC4
125	60	64	3+3	4x8	B	DGM.125030064.0RB4	DGM.125030064.0LB4	
125	30	64	3+3	4x8	C			DGM.125030064.0SC4

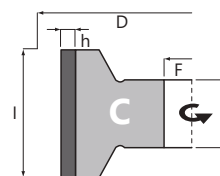
UWAGA: Inne rozmiary dostępne na zapytanie.



bez podfrezowania



podfrezowanie górne



podfrezowanie obustronne



## 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 strona 143.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL GŁOWICA
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

UWAGA: Inne rozmiary dostępne na zapytanie.



## GSR



### ZASTOSOWANIE:

Profelowanie i struganie. Przeznaczone do pracy z ryflowanymi nożami. Noże do tych głowic występują w różnych twardościach.

### DO MASZYN:

Strugarki czterostronne.

D mm	F mm	I mm	Z	SYMBOL KLIN	SYMBOL ŚRUBA	SYMBOL NOŻE RYFLOWANE
122	40	40	4	LS1.040.F0	S10.25	GSR.122040040.F00
122	40	60	4	LS1.060.F0	S10.25	GSR.122040060.F00
122	40	80	4	LS1.080.F0	S10.25	GSR.122040080.F00
122	40	100	4	LS1.100.F0	S10.25	GSR.122040100.F00
122	40	130	4	LS1.130.F0	S10.25	GSR.122040130.F00
122	40	150	4	LS1.150.F0	S10.25	GSR.122040150.F00
122	40	180	4	LS1.180.F0	S10.25	GSR.122040180.F00
122	40	230	4	LS1.230.F0	S10.25	GSR.122040230.F00

UWAGA: Inne wymiary dostępne na zapytanie. Standardowo głowice dostarczane są bez noży. Noże należy zamawiać jako osobny produkt (patrz strona obok).

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

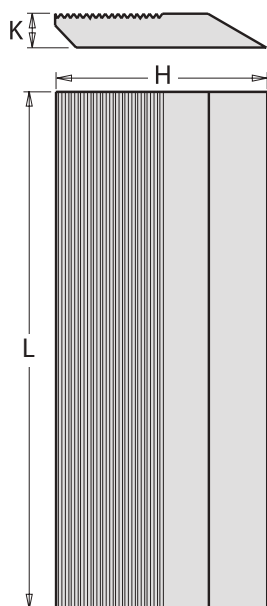
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO



## HR

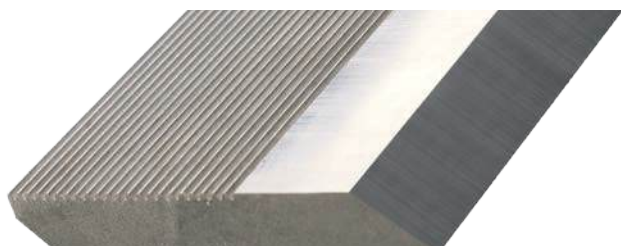
HSS

ZASTOSOWANIE:

Ryfle na nożu umożliwiają jego precyzyjne zamocowanie na głowicy.

L mm	H mm	K mm	SYMBOL HSS
40	50	8	HR1.040.508
40	60	8	HR1.040.608
40	70	8	HR1.040.708
60	50	8	HR1.060.508
60	60	8	HR1.060.608
60	70	8	HR1.060.708
80	50	8	HR1.080.508
80	60	8	HR1.080.608
80	70	8	HR1.080.708
100	50	8	HR1.100.508
100	60	8	HR1.100.608
100	70	8	HR1.100.708
120	50	8	HR1.120.508
120	60	8	HR1.120.608
120	70	8	HR1.120.708
130	60	8	HR1.130.608
130	70	8	HR1.130.708
650	40	8	HR1.650.408
650	50	8	HR1.650.508
650	60	8	HR1.650.608
650	70	8	HR1.650.708

UWAGA: Inne rozmiary dostępne na zapytanie.



## Przyrząd do ustawiania noży

### CMT792

ZASTOSOWANIE:

Nawet najlepsze noże nie będą wykonywać swoich zadań jeżeli nie zostaną prawidłowo zamontowane i ustawione. Wbudowane podbijaki mocują się zarówno na głowicy strugarki, jak i na nożach podczas precyzyjnego ustawiania noży w najlepszym możliwym położeniu.

DANE TECHNICZNE:

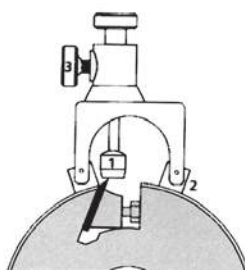
- Ceramiczne „stopki” z magnesem,
- Połączenia z namagnesowanymi łącznikami,
- Precyzyjne urządzenie do ustalania głębokości.

ZALETY:

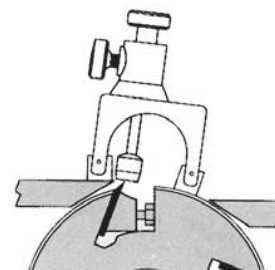
- Pasuje do wału nożowego o dowolnej średnicy
- Ustawianie noży bez wymontowywania wału
- Bardzo prosta obsługa
- Precyzyjne ustawianie noży



Dwa sposoby mocowania noży:



Ustawianie w korpusie za pomocą znaków znajdujących się na oryginalnym nożu



Ustawianie bezpośrednio na stole urządzenia i korpusie

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



## KSP-PSP

### ZASTOSOWANIE:

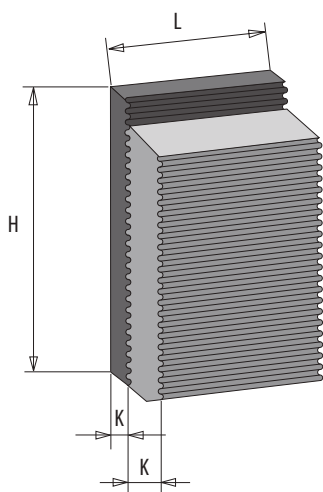
Do głowic frezarskich z nożami ryflowanymi. Idealne do drewna litego, twardego oraz miękkiego, a także do materiałów drewnopochodnych. Noże ryflowane HM do pracy z płytka podporową.

### DANE TECHNICZNE:

H=38 mm, struganie

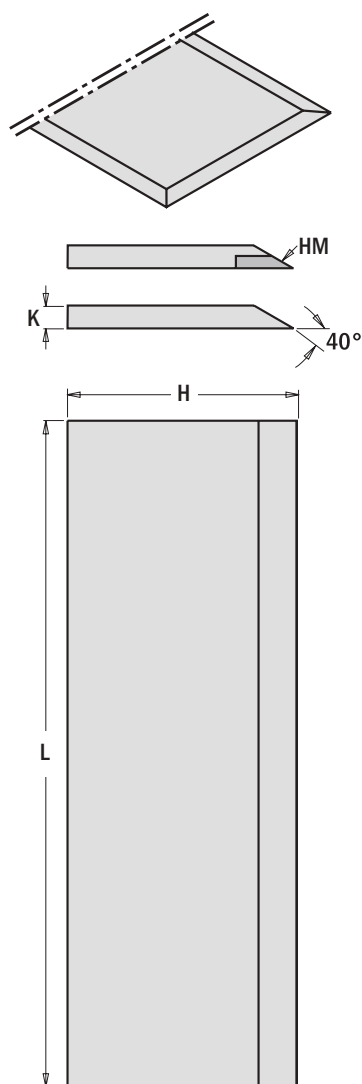
H=50 mm, profil max 12 mm

H=60 mm, profil max 23 mm



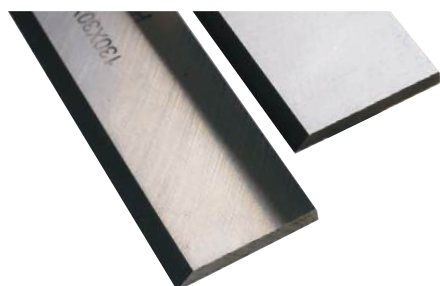
L mm	H mm	K mm	SYMBOL NOŻE HM - MG18	L mm	H mm	K mm	SYMBOL PŁYTKA PODPOROWA
40	38	3,2	KSP.043933	40	35	7,1	PSP.024090
50	38	3,2	KSP.043934	50	35	7,1	PSP.043957
60	38	3,2	KSP.043935	60	35	7,1	PSP.024123
80	38	3,2	KSP.043936	80	35	7,1	PSP.024156
100	38	3,2	KSP.043937	100	35	7,1	PSP.023957
120	38	3,2	KSP.043938	120	35	7,1	PSP.023990
130	38	3,2	KSP.043939	130	35	7,1	PSP.024024
150	38	3,2	KSP.043940	150	35	7,1	PSP.024057
170	38	3,2	KSP.043962	170	35	7,1	PSP.045837
180	38	3,2	KSP.113497	180	35	7,1	PSP.113484
200	38	3,2	KSP.113498	200	35	7,1	PSP.113485
210	38	3,2	KSP.113499	210	35	7,1	PSP.113486
230	38	3,2	KSP.113500	230	35	7,1	PSP.113487
310	38	3,2	KSP.113501	310	35	7,1	PSP.112229
330	38	3,2	KSP.113502	330	35	7,1	PSP.113481
40	50	3,2	KSP.043941	40	47	7,1	PSP.024101
50	50	3,2	KSP.043942	50	47	7,1	PSP.043958
60	50	3,2	KSP.043943	60	47	7,1	PSP.024134
80	50	3,2	KSP.043944	80	47	7,1	PSP.024167
100	50	3,2	KSP.043945	100	47	7,1	PSP.023968
120	50	3,2	KSP.043946	120	47	7,1	PSP.024001
130	50	3,2	KSP.043947	130	47	7,1	PSP.024035
150	50	3,2	KSP.043948	150	47	7,1	PSP.024068
170	50	3,2	KSP.043966	170	47	7,1	PSP.045838
180	50	3,2	KSP.113503	180	47	7,1	PSP.113488
200	50	3,2	KSP.113504	200	47	7,1	PSP.113489
210	50	3,2	KSP.113505	210	47	7,1	PSP.113490
230	50	3,2	KSP.113506	230	47	7,1	PSP.113491
310	50	3,2	KSP.113507	310	47	7,1	PSP.112230
330	50	3,2	KSP.113508	330	47	7,1	PSP.113482
40	60	3,2	KSP.043949	40	57	7,1	PSP.024112
50	60	3,2	KSP.043950	50	57	7,1	PSP.043959
60	60	3,2	KSP.043951	60	57	7,1	PSP.024145
80	60	3,2	KSP.043952	80	57	7,1	PSP.024178
100	60	3,2	KSP.043953	100	57	7,1	PSP.023979
120	60	3,2	KSP.043954	120	57	7,1	PSP.024012
130	60	3,2	KSP.043955	130	57	7,1	PSP.024046
150	60	3,2	KSP.043956	150	57	7,1	PSP.024079
170	60	3,2	KSP.043970	170	57	7,1	PSP.045839
180	60	3,2	KSP.113509	180	57	7,1	PSP.113493
200	60	3,2	KSP.113510	200	57	7,1	PSP.113494
210	60	3,2	KSP.113511	210	57	7,1	PSP.113495
230	60	3,2	KSP.113512	230	57	7,1	PSP.113496
310	60	3,2	KSP.113513	310	57	7,1	PSP.112231
330	60	3,2	KSP.113514	330	57	7,1	PSP.113483

## HSS-HM



MATERIAŁ	HSS18%W	HM
Drewno miękkie suche	●	
Drewno miękkie mokre	○	
Drewno twarde suche	●	●
Drewno twarde mokre	●	○
Płyta wiórowa		○
MDF		○
Sklejka	○	●

Wspaniale ●  
Dobrze ○



### UWAGA:

Inne rozmiary dostępne na zapytanie. Lustrzane wykończenie krawędzi tnących pozwala na doskonałe skrawanie i dłuższą żywotność.

L mm	H mm	K mm	SYMBOL	SYMBOL
			HSS 18%W	HM
80	30	3	HS1.080.303	HM1.080.303
100	30	3	HS1.100.303	HM1.100.303
120	30	3	HS1.120.303	HM1.120.303
130	30	3	HS1.130.303	HM1.130.303
140	30	3	HS1.140.303	HM1.140.303
150	30	3	HS1.150.303	HM1.150.303
160	30	3	HS1.160.303	HM1.160.303
180	30	3	HS1.180.303	HM1.180.303
190	30	3	HS1.190.303	HM1.190.303
200	30	3	HS1.200.303	HM1.200.303
210	30	3	HS1.210.303	HM1.210.303
230	30	3	HS1.230.303	HM1.230.303
240	30	3	HS1.240.303	HM1.240.303
250	30	3	HS1.250.303	HM1.250.303
260	30	3	HS1.260.303	HM1.260.303
300	30	3	HS1.300.303	HM1.300.303
310	30	3	HS1.310.303	HM1.310.303
350	30	3	HS1.350.303	HM1.350.303
400	30	3	HS1.400.303	HM1.400.303
410	30	3	HS1.410.303	HM1.410.303
430	30	3	HS1.430.303	HM1.430.303
450	30	3	HS1.450.303	HM1.450.303
500	30	3	HS1.500.303	HM1.500.303
510	30	3	HS1.510.303	HM1.510.303
520	30	3	HS1.520.303	HM1.520.303
530	30	3	HS1.530.303	HM1.530.303
600	30	3	HS1.600.303	HM1.600.303
610	30	3	HS1.610.303	HM1.610.303
630	30	3	HS1.630.303	HM1.630.303
640	30	3	HS1.640.303	HM1.640.303
710	30	3	HS1.710.303	HM1.710.303
810	30	3	HS1.810.303	HM1.810.303
1050	30	3	HS1.1050.303	HM1.1050.303
80	35	3	HS1.080.353	HM1.080.353
100	35	3	HS1.100.353	HM1.100.353
120	35	3	HS1.120.353	HM1.120.353
130	35	3	HS1.130.353	HM1.130.353
150	35	3	HS1.150.353	HM1.150.353
180	35	3	HS1.180.353	HM1.180.353
200	35	3	HS1.200.353	HM1.200.353
210	35	3	HS1.210.353	HM1.210.353
230	35	3	HS1.230.353	HM1.230.353
250	35	3	HS1.250.353	HM1.250.353
260	35	3	HS1.260.353	HM1.260.353
300	35	3	HS1.300.353	HM1.300.353
310	35	3	HS1.310.353	HM1.310.353
350	35	3	HS1.350.353	HM1.350.353
400	35	3	HS1.400.353	HM1.400.353
410	35	3	HS1.410.353	HM1.410.353
430	35	3	HS1.430.353	HM1.430.353
450	35	3	HS1.450.353	HM1.450.353
500	35	3	HS1.500.353	HM1.500.353
510	35	3	HS1.510.353	HM1.510.353
520	35	3	HS1.520.353	HM1.520.353
530	35	3	HS1.530.353	HM1.530.353
550	35	3	HS1.550.353	HM1.550.353
600	35	3	HS1.600.353	HM1.600.353
610	35	3	HS1.610.353	HM1.610.353
630	35	3	HS1.630.353	HM1.630.353
650	35	3	HS1.650.353	HM1.650.353
710	35	3	HS1.710.353	HM1.710.353
810	35	3	HS1.810.353	HM1.810.353
1050	35	3	HS1.1050.353	HM1.1050.353

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektrycznej

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

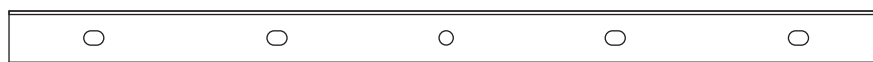
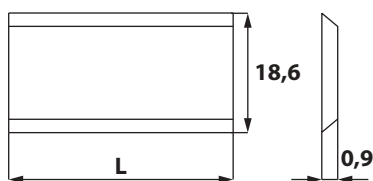
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## KH-HK - Standard

HSS K

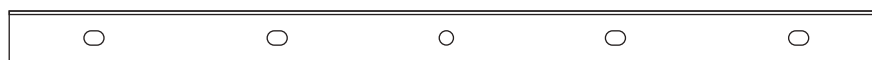
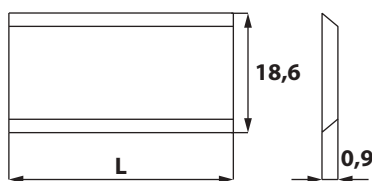


**RYСУNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW								SYMBOL KLIN	SYMBOL HSS	SYMBOL KOBALT
	mm										
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
450			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.450.00	HK1.450.00	HK1.450.01
460			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.460.00	HK1.460.00	HK1.460.01
500			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.500.00	HK1.500.00	HK1.500.01
510			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.510.00	HK1.510.00	HK1.510.01
520			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.520.00	HK1.520.00	HK1.520.01
530			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.530.00	HK1.530.00	HK1.530.01
600			○ 100	○ 100	○ 100	○ 100	○		KH1.600.00	HK1.600.00	HK1.600.01
610			○ 100	○ 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	○ 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	○ 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

## KH-HK - Hammer

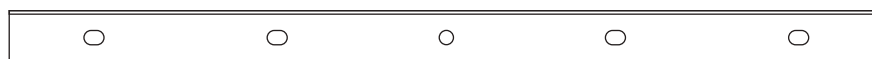
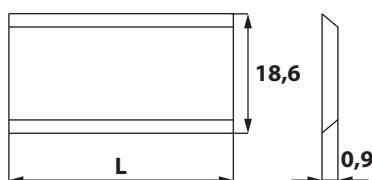
HSS K



**RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL HSS	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

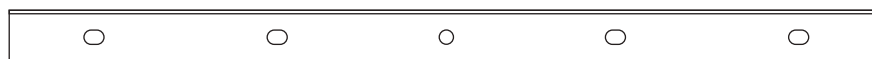
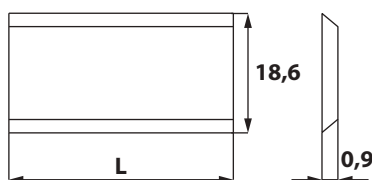
## KH-HK - Felder



**RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL HSS	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	HK1.635.00F	HK1.635.01F

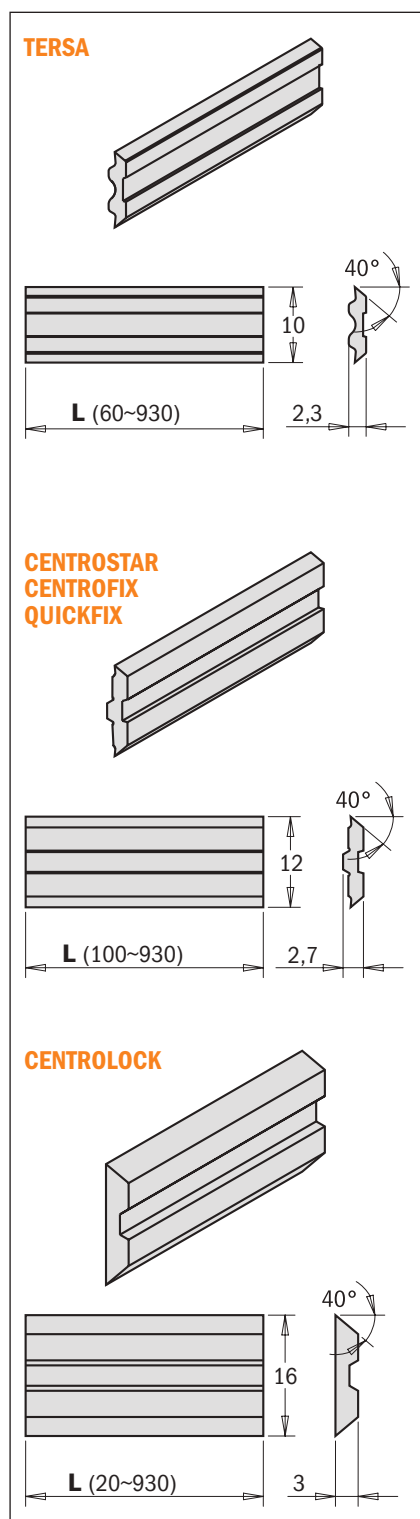
## KH-HK - Mafell



**RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL HSS	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

## KS1-KS2-KS3

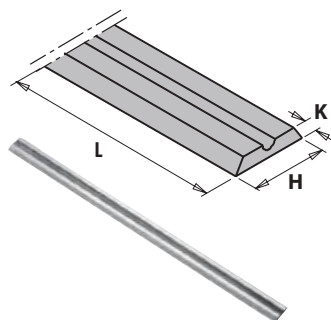


MATERIAŁ	Dobrze	Wspaniale
Drewno iglaste, suche	●	●●●
Drewno iglaste, mokre	●	●●●
Twarde drewno, suche	●	●●●
Twarde drewno, mokre	●	●●●
Drewno egzotyczne	●	●●●

TERSA				CENTROSTAR, CENTROFIX, QUICKFIX				CENTROLOCK			
L	H	K	SYMBOL	L	H	K	SYMBOL	L	H	K	SYMBOL
mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	
60	10	2,3	KS1.060.01	60	12	2,7	KS2.060.01	20	16	3	KS3.020.01
80	10	2,3	KS1.080.01	80	12	2,7	KS2.080.01	60	16	3	KS3.060.01
100	10	2,3	KS1.100.01	100	12	2,7	KS2.100.01	80	16	3	KS3.080.01
110	10	2,3	KS1.110.01	110	12	2,7	KS2.110.01	100	16	3	KS3.100.01
120	10	2,3	KS1.120.01	120	12	2,7	KS2.120.01	110	16	3	KS3.110.01
130	10	2,3	KS1.130.01	130	12	2,7	KS2.130.01	120	16	3	KS3.120.01
140	10	2,3	KS1.140.01	140	12	2,7	KS2.140.01	130	16	3	KS3.130.01
150	10	2,3	KS1.150.01	150	12	2,7	KS2.150.01	140	16	3	KS3.140.01
160	10	2,3	KS1.160.01	160	12	2,7	KS2.160.01	150	16	3	KS3.150.01
170	10	2,3	KS1.170.01	170	12	2,7	KS2.170.01	160	16	3	KS3.160.01
180	10	2,3	KS1.180.01	180	12	2,7	KS2.180.01	170	16	3	KS3.170.01
190	10	2,3	KS1.190.01	190	12	2,7	KS2.190.01	180	16	3	KS3.180.01
200	10	2,3	KS1.200.01	200	12	2,7	KS2.200.01	190	16	3	KS3.190.01
210	10	2,3	KS1.210.01	210	12	2,7	KS2.210.01	200	16	3	KS3.200.01
220	10	2,3	KS1.220.01	220	12	2,7	KS2.220.01	210	16	3	KS3.210.01
230	10	2,3	KS1.230.01	230	12	2,7	KS2.230.01	220	16	3	KS3.220.01
235	10	2,3	KS1.235.01					230	16	3	KS3.230.01
240	10	2,3	KS1.240.01	240	12	2,7	KS2.240.01	235	16	3	KS3.235.01
250	10	2,3	KS1.250.01	250	12	2,7	KS2.250.01	240	16	3	KS3.240.01
260	10	2,3	KS1.260.01	260	12	2,7	KS2.260.01				
270	10	2,3	KS1.270.01	270	12	2,7	KS2.270.01	260	16	3	KS3.260.01
280	10	2,3	KS1.280.01	280	12	2,7	KS2.280.01	270	16	3	KS3.270.01
300	10	2,3	KS1.300.01	300	12	2,7	KS2.300.01				
310	10	2,3	KS1.310.01	310	12	2,7	KS2.310.01	300	16	3	KS3.300.01
330	10	2,3	KS1.330.01					310	16	3	KS3.310.01
350	10	2,3	KS1.350.01	350	12	2,7	KS2.350.01				
360	10	2,3	KS1.360.01	360	12	2,7	KS2.360.01				
400	10	2,3	KS1.400.01	400	12	2,7	KS2.400.01				
410	10	2,3	KS1.410.01	410	12	2,7	KS2.410.01				
420	10	2,3	KS1.420.01	420	12	2,7	KS2.420.01				
430	10	2,3	KS1.430.01	430	12	2,7	KS2.430.01				
450	10	2,3	KS1.450.01	450	12	2,7	KS2.450.01				
460	10	2,3	KS1.460.01					460	16	3	KS3.460.01
480	10	2,3	KS1.480.01	480	12	2,7	KS2.480.01				
500	10	2,3	KS1.500.01	500	12	2,7	KS2.500.01				
510	10	2,3	KS1.510.01	510	12	2,7	KS2.510.01				
520	10	2,3	KS1.520.01	520	12	2,7	KS2.520.01				
530	10	2,3	KS1.530.01	530	12	2,7	KS2.530.01				
540	10	2,3	KS1.540.01	540	12	2,7	KS2.540.01				
610	10	2,3	KS1.610.01	610	12	2,7	KS2.610.01				
620	10	2,3	KS1.620.01	620	12	2,7	KS2.620.01				
630	10	2,3	KS1.630.01	630	12	2,7	KS2.630.01				
635	10	2,3	KS1.635.01								
640	10	2,3	KS1.640.01	640	12	2,7	KS2.640.01				
650	10	2,3	KS1.650.01	650	12	2,7	KS2.650.01	650	16	3	KS3.650.01
710	10	2,3	KS1.710.01	710	12	2,7	KS2.710.01	710	16	3	KS3.710.01
810	10	2,3	KS1.810.01	810	12	2,7	KS2.810.01	810	16	3	KS3.810.01
860	10	2,3	KS1.860.01								
910	10	2,3	KS1.910.01								
930	10	2,3	KS1.930.01	930	12	2,7	KS2.930.01	930	16	3	KS3.930.01

UWAGA: Na zamówienie dostępne są także inne długości noży systemowych: Tersa, Centrostar, Centrofix, Quickfix, Centrolock oraz noże w wersji HM. Posiadamy w ofercie również noże do innych systemów".





10 sztuk w plastikowym opakowaniu



2 sztuki pakowane w blister



2 sztuki pakowane w blister

**790** ZASTOSOWANIE:  
Drewno miękkie, drewno twarde, sklejka.

DANE TECHNICZNE:  
- NR. # ISO: ..... K40  
- Twardość (HV10): ..... 1.400  
- Wytrzymałość na zginanie (N/mm2): ..... 2.600

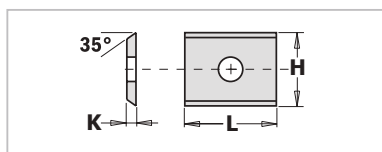


L mm	H mm	K mm	PRODUCENT	MODEL	SYMBOL opakowanie 2 szt.	SYMBOL opakowanie 10 szt.
56,0	5,5	1,1	Adler			790.560.00
60,0	5,5	1,1	Wegoma			790.600.01
75,5	5,5	1,1	Aeg	HTH75	790.755	790.755.00
			Black & Decker	DN75, 750SR, 600K		
			Bosch	0590, P400, 1590, 1591		
			Festo	REP75		
			Haffner	FH222		
			Holz-Her	2223, 2286, 2320		
			Kress	Jet-Star 6701, 6702		
			Mafell	HU75		
			Metabo	6375		
			Scheer	MH75/3, MH80		
			Skil	98H		
78,0	5,5	1,1	Virutex		790.780	790.780.00
80,5	5,9	1,2	Elu	MFF40, MFF80, MFF81, MFF81EK, PF161	790.806	790.805.00
80,5	5,5	1,1	Elu	MFF80	790.805	790.805.01
			Aeg			
			Bosch			
			Haffner			
82,0	5,5	1,1	Aeg	EH82, EH825, EH822, EH450, EH700, EH82-1, H500, H750, EH700R	790.820	820559
			Black & Decker	DN76		
			Bosch	PHO 100/150, PHO 200/300, 4387, PHO 2-82/3-82, Gustav, H00882		
			Casals	CE82		
			DeWalt	DW678, DW678EK, DW680		
			Elu	HH15, HH40, HH40K, HH40EK		
			Fein	HS2151		
			Felisatti	TP282		
			Haffner	FH224		
			Hitachi	F20, F20A, FP20A, P20V, P20SA		
			Holz-Her	2321, 2322		
			Legna	R82, G82		
			Mafell	EHU82, MHU82		
			Makita	1001, 1100, 1125B, 1900B, 1901, 1923B, 1923H, 1923HO		
			Metabo	4382, 8382, 0882, 0883, E0983		
			Perless	HBB82B		
			Peugeot	RA400, 82RAC, RA82CS, BR82, BRA1- 82, BRA3-82, RA1082CA		
			Ryobi	L1323-A		
			Skil	H92, H94, H95, H96, H97, 1506, 1510		
			Stayer	980B		
92,0	5,5	1,2	Aeg	450		790.920.00
			Hitachi	F30A, FU30		
			Ryobi	L120N, L150N, L1205N, L1323		
102,0	5,5	1,1	Aeg	HB750, EH102, HBE800		790.992.00

## 790.821

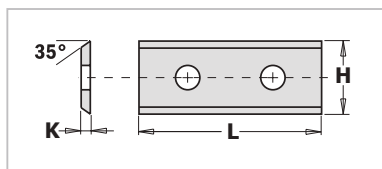


L mm	H mm	K mm	PRODUCENT	MODEL	SYMBOL HSS (2 szt.)	SYMBOL VHM (2 szt.)
82	29	3	Bosch®	GH020-82	790.821.50	790.821.10
			B & D®	DN710, DB711		
			Makita®	1900B, 1923B, 1100, 1901, 1125		
			Ryobi®	L-1323A, L-282		



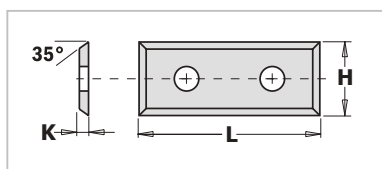
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
7,5	12	1,5	35°	75122	375122		
7,65	12	1,5	35°	76122			
9,6	12	1,5	35°	96122	396122	496122	
15	12	1,5	35°	15122	315122	415122	
19,5	12	1,5	35°	19122			
20	12	1,5	35°	20122	320122	420122	220122



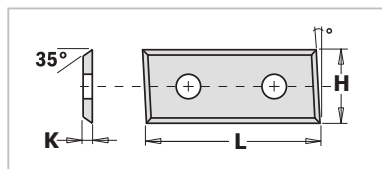
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
25	12	1,5	35°	125122	525122		
30	12	1,5	35°	30122	330122	430122	230122
30	12	1,5	45°		630122		
40	12	1,5	35°	40122	340122	440122	240122
50	12	1,5	35°	50122	350122	450122	250122
60	12	1,5	35°	60122	360122	460122	



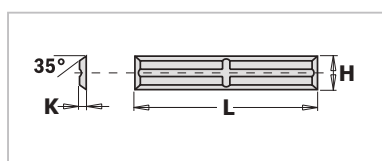
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
29,5	9	1,5	35°	3094	33094		
29,5	12	1,5	35°	30124	330124	430124	230124
39,5	9	1,5	35°	4094	34094		
49,5	9	1,5	35°	5094	35094		
49,5	12	1,5	35°	50124	350124	450124	250124



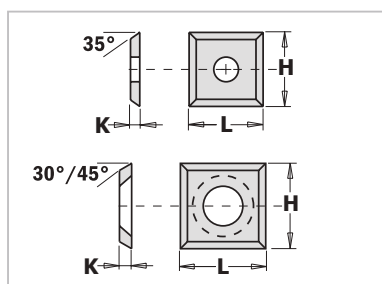
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
28,3	12	1,5	35°	283127	3283127		
48,3	12	1,5	35°	483127	3483127		



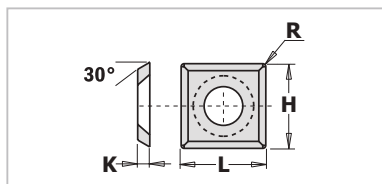
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
20	4,1	1,1	35°	220414	520414		
30	5,5	1,1	35°	230554	530554		
50	5,5	1,1	35°	250554	550554		



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
12	12	1,5	35°	12124	312124	412124	
13,6	13,6	2	45°	136204			
14	14	1,2	30°	14124			
14	14	2	30°	814204	314204	414204	
14	14	2	45°		614204		



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
14	14	2	R/30°	14244			

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierła

Wierła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

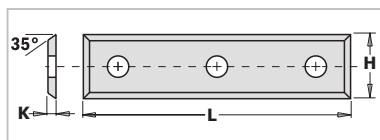
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

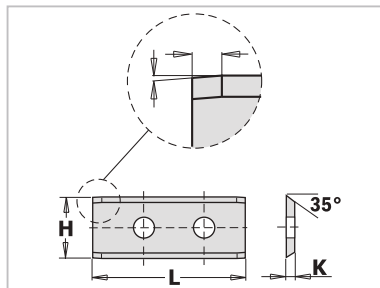
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



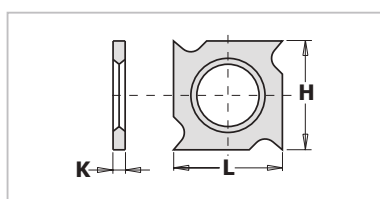
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
50	9	1,5	35°	5093			
50	12	1,7	35°	50123	150123	450123	



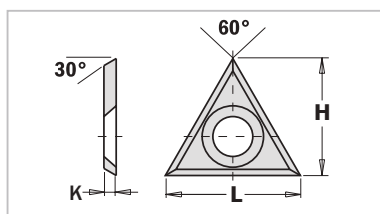
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
20	12	1,5	35°	20129	620129		
30	12	1,5	35°	30129	630129		
50	12	1,5	35°	50129			



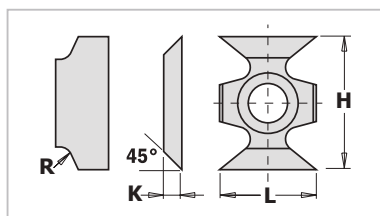
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
18	18	1,95		181954			
18	18	2,45		182454			



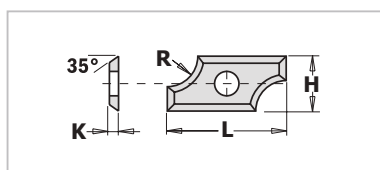
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
22	19	2	30°		220201		



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	R mm	A	SYMBOL			
					HC05	MG06	SMG02	UMG04
16	22	5	1,5		162215			
16	22	5	2		162220			
16	22	5	3		162230			
16	22	5		45°	162245			



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	R mm	A	SYMBOL			
					HC05	MG06	SMG02	UMG04
19,5	9	1,5	2	35°	219152			
19,5	9	1,5	3	35°	219153			
19,5	9	1,5	5	35°	219155			
24	12	1,5	6,4	35°	790.064.00			
24	12	1,5	8	35°	790.080.00			

MATERIAŁ	HC05	MG06	SMG02	UMG04
Miękkie drewno, suche	●			
Miękkie drewno, mokry	●			
Drewno liściaste, suche	●	●		
Drewno liściaste, mokre	●	●		
Płyta wiórowa		●	●	●
MDF		●	●	●
HDF			●	●
Materiały ściernie				●

● Doskonałe

### DANE TECHNICZNE:

- HC05** Twardość (HV10): 1750 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 2.100
- MG06** Twardość (HV10): 2020 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.700
- SMG02** Twardość (HV10): 2300 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.500
- UMG04** Twardość (HV10): 2550 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.200



**UWAGI:** Wszystkie noże sprzedawane w opakowaniach po 10 sztuk (minimalne zamówienie)

Płytki tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznej  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Systemy warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO

Elastomeri to firma posiadająca 25 letnie doświadczenie w produkcji kół posuwowych do wszelkiego rodzaju strugarek, okleiniarek, grubościówek, szlifierek dla klientów na całym świecie. Podstawą oferty tej firmy są rolki posuwowe o zębach stalowy oraz rolki gumowe potocznie zwane odbiorczymi.

## KOŁA STALOWE

Dzięki współpracy z największymi producentami pozwoliło im na opracowanie wielu profili zębów, o kształcie dostosowanym do różnego rodzaju materiału z którym pracują klienci. Można w nich wyróżnić osiem podstawowych wariantów. Każdy z nich został opracowany i dostosowany do odpowiedniego materiału tak aby umożliwić jak najsprawniejszą pracę maszyny.



## KOŁA GUMOWE

Aby dostosować się do różnych profili produkcji firma Elastomeri używa w ich wytwarzaniu materiałów najwyższej jakości a dobór podyktowany jest przeznaczeniem danej rolki. Wśród nich możemy znaleźć rolki z gumą bardzo miękką na poziomie 45ShA, stosowane przy oklejaniu płyt MDF papierem. Jak również te o twardości 70-80ShA używanych do produkcji kantówek drewnianych. Tak duża gama produktów umożliwia klientom bardzo precyzyjne dopasowanie narzędzia w taki sposób aby praca urządzenia była jak najbardziej efektywna a jednocześnie zużycie rolki było jak najmniejsze.



Produkty Elastomeri kompatybilne są z maszynami producentów:

<b>WEINIG</b>	<b>HARBS</b>	<b>FESTO</b>	<b>HOFFMAN</b>
<b>SCM</b>	<b>CHEUT</b>	<b>ROMA</b>	<b>GEORG FISCHER</b>
<b>WADKIN</b>	<b>TSN</b>	<b>FROMMIA</b>	<b>STETON</b>
<b>VERBOOM</b>	<b>LEADERMAC</b>	<b>MAGGI</b>	<b>IMA</b>
<b>FEEDERER</b>	<b>LESTRO</b>	<b>DDR</b>	<b>HOMAG</b>
<b>GUILLIET</b>	<b>HOLZHER</b>	<b>MARTINPANHANS</b>	<b>BIMATIC</b>
<b>VIERSEITER</b>	<b>ELU</b>	<b>SAC</b>	

# Frezy trzpieniowe i zestawy

Produkty	Str.
Frezy proste HM	158
Frezy rowkujące	161
Frezy do aluminium	163
Frezy proste na płytki wymienne	164
Frezy do czopów	166
Frezy do płaszczyzn	167
Frezy z górnym łożyskiem	168
Frezy pod uszczelkę	170
Frezy trzymujące	171
Frezy do ukosowania z łożyskiem	171
Frezy proste z dolnym łożyskiem	172
Frezy proste z podwójnym łożyskiem	173
Frezy do wycinania otworów	177
Frezy do wręgowania	178
Frezy do otworów typu T	181
Frezy pod śruby	182
Zestaw ostrzy piłkowych	183
Frezy piłkowe	184
Frezy do połączeń kątowych	186
Frezy do połączeń odwrotnych	188
Frezy do szuflad	189
Frezy do skrzydła okiennego	190
Frezy do szprosów	191
Frezy do połączeń	192
Frezy literujące (60°)	197
Frezy bruzdujące	198
Frezy od Alucobondu	199
Frezy fazujące	200
Frezy do korytek i czasz, kuliste i zaokrąglające	202
Frezy profilowe "Cavetto" i "Ovolo"	205
Frezy zaokrąglające, dekoracyjne, profilujące	206
Frezy zaokrąglające na płytki wymienne	208
Frezy profilowe, dekoracyjne	209
Frezy do zaokrąglania i fazowania	214
Frezy do boazerii	215
Frezy zaokrąglające typu "Półwałek"	216
Frezy do rowków oraz frezy kształtowe	217
Frezy profilujące "Lonnie Bird"	220
Frezy do uchyków, parapetów	221
Frezy do poręczy, płycin i krawędzi stołów	222
Zestawy frezów do ramiaków	225
Frezy dekoracyjne	228
Frezy do twardych materiałów	229
Zestawy frezów	237

# Dane techniczne frezów trzpieniowych.

## Jaki jest sekret perfekcyjnej obróbki?

Według branżowego WOOD Magazine, frezy marki CMT to najlepsza jakość frezów!



### Powłoka PTFE

Wyjątkowa powłoka o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach zabezpiecza narzędzie przed przegrzaniem i wydłuża jego żywotność.



**Dzięki zastosowaniu precyzyjnych maszyn CNC uzyskano 3 razy trwalsze, perfekcyjnie wykończone krawędzie.**

Każda krawędź tnąca jest precyzyjnie ostrzona z dokładnością do mikrona, w celu wytworzenia idealnego kąta cięcia, który zapewnia bezkonkurencyjną ostrość i trwałość.



### System ANTI-KICKBACK

Zapewnia kontrolę głębokości pracy co wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa.



### Węgiel przemysłowy w technologii SINTERHIP

Użyty węgiel został poddany specjalnemu procesowi produkcji SinterHIP (Prasowanie Izostatyczne na gorąco), który polega na poddaniu obrabianego materiału działaniu wysokiej temperatury (1025C) i wysokiego ciśnienia (nawet do 105 bar). Dzięki czemu praktycznie wyeliminowano porowatość wewnętrzną co przekłada się na znacznie dłuższą żywotność i bardzo dobrą stabilność krawędzi skrawającej.



### "SREBRO-MIEDŹ-SREBRO"

Złożony proces lutowania tą metodą, zabezpiecza ostrze przed uszkodzeniem nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.



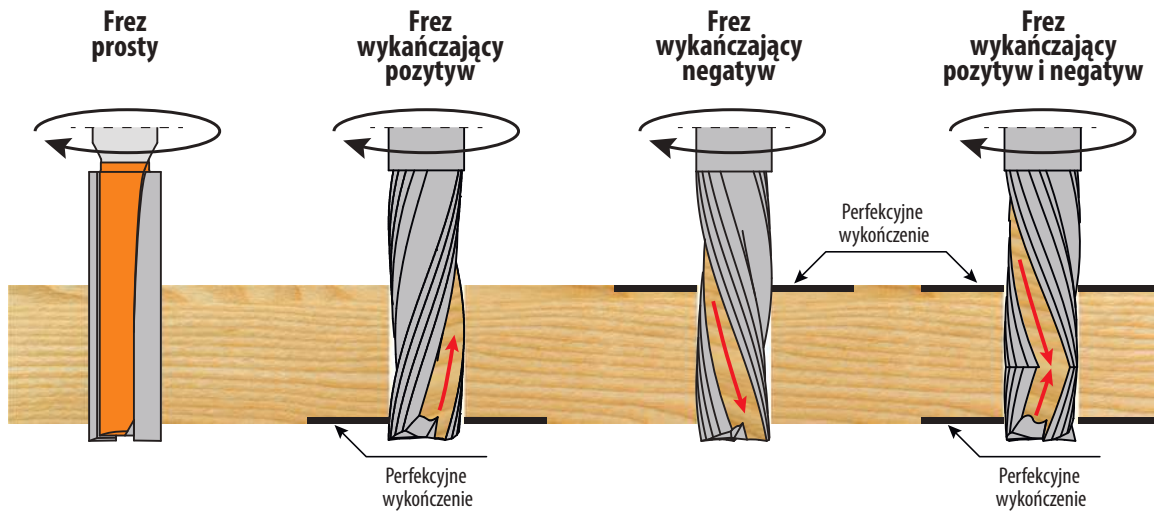
Opakowania wysokiej jakości



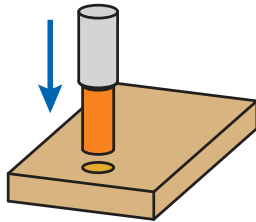
### Najlepsza szwajcarska stal

To coś co cechuje narzędzia firmy CMT i jest ich znakiem rozpoznawczym.

1. Rodzaje krawędzi tnących.

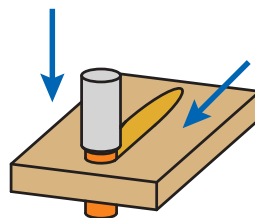


2. Metody wwiercania się w materiał.



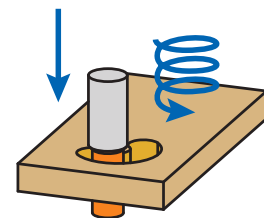
**Zagłębienie osiowe**

Możliwość pracy jedynie z frezami o ujemnym kącie skrawania i ostrzem wiercącym.



**Zagłębienie skośne**

Metody rekomendowane do narzędzi z opcją rowkowania

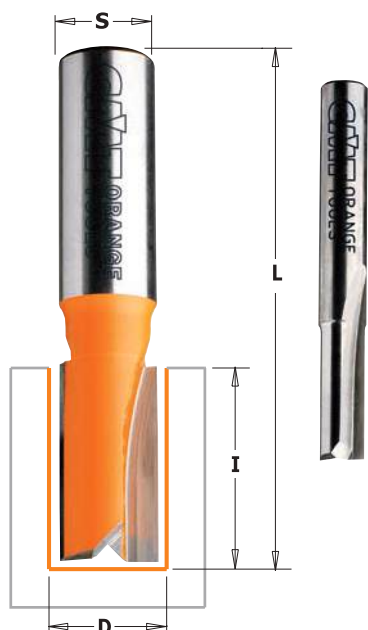


**Interpolacja śrubowa**

3. Najczęstsze problemy i ich rozwiązania.

PROBLEMY	ZMNIĘJSZ ▼	ZWIĘKSZ ▲
Slaba jakość wykończenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Głębokość pracy</li> <li>Wibracje/Drganie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość obrotowa</li> <li>Siłę odciągu pyłu</li> <li>Ilość krawędzi tnących</li> <li>Zacisk freza/uchwyty</li> </ul>
Zbyt szybkie stępienie się krawędzi tnącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość obrotowa</li> <li>Wibracje/Drganie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość posuwu</li> </ul>
Przypalenie krawędzi tnącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość obrotowa</li> <li>Ilość krawędzi tnących</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość posuwu</li> </ul>
Delikatne wyszczerbienia krawędzi tnącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Głębokość pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość obrotowa</li> <li>Prędkość posuwu</li> <li>Siłę odciągu pyłu</li> </ul>
Nadmierne wibracje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość obrotowa</li> <li>Głębokość pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docisk obrabianego elementu</li> <li>Mocowanie elementu</li> </ul>
Złamanie freza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prędkość posuwu</li> <li>Głębokość pracy</li> <li>Wibracje/Drganie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Średnicę trzpienia</li> <li>Zacisk tulei</li> <li>Zmieni narzędzie na pełnowęglkowe lub z Densimetu</li> </ul>

Pły tarczowe  
Bzecznozy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

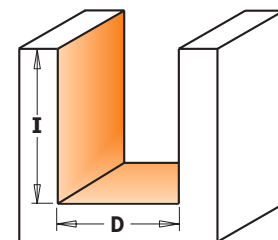


## 7/8/911



Jeżeli szukasz narzędzia, które pozwoli Ci zaoszczędzić Twój czas i pieniądze przy jednoczesnym zachowaniu idealnej powierzchni po frezowaniu, koniecznie musisz mieć frez prosty CMT w swoim warsztacie. Wyprodukowany z najwyższej jakości stali korpus oraz ostrze z węgla spiekane sprawiają, że frez ten posiada długą żywotność, dając za każdym razem perfekcyjne wykończenie powierzchni. Jak wszystkie narzędzia CMT, frezy te posiadają pomarańczową powłokę ograniczającą przywieranie odpadów powstających przy frezowaniu. Wycelowane i zbalansowane narzędzia dają gwarancję precyzji przy każdym frezowaniu. Szeroki zakres dostępnych rozmiarów daje wielkie możliwości zastosowania frezów prostych.

Frezy o średnicy większej niż 9mm, posiadają możliwość niewielkiego wwiercania się w obrabiany materiał.



Rysunek w skali 1:1



Połączenie boczne



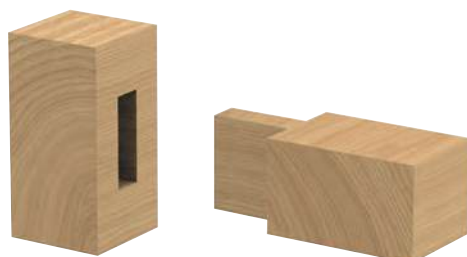
Połączenie na lamelki używając frezów 7/8/911.040.11



Połączenie na pióro-wpust



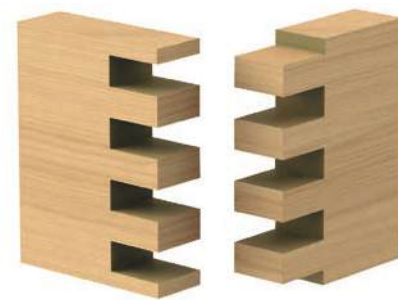
Połączenie pod kątem prostym



Czop pełny



Wręg



Połączenie wielowpustowe

D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
• 2*	4	45	711.020.11	811.020.11			
• 3	8	45	711.030.11	811.030.11			
• 3	8	45			911.030.11		
• 3	8	58,3				911.530.11	
• 3,2	9,5	45		811.032.11			
• 4	10	58,3				911.540.11	
• 4	10	45	711.040.11	811.040.11			
• 4	10	50			911.040.11		
• 4,75	12,7	50,8		811.047.11			
• 5	12	50	711.050.11	811.050.11	911.050.11		
• 5	12	58,3				911.550.11	
• 6	16	50	711.060.11	811.060.11	911.060.11		
• 6	19	63,5				911.560.11	811.560.11
• 6,35	19	50,8		811.064.11			
• 6,35	19	57,2		811.065.11			
• 6,35	19	63,5					811.564.11
• 7	18	49	711.070.11	811.070.11	911.070.11		
• 7	18	63,5				911.570.11	
• 7,6	20	50			911.076.11		
• 8	20	50	711.080.11	811.080.11	911.080.11		

- VHM

\* Z1



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
+8	25,4	70		811.081.11			
+8	25,4	70					811.581.11
9	20	48	711.090.11		911.090.11		
9,5	19	50,8		811.095.11			
9,5	25,4	63,5		811.096.11			
9,5	25,4	66,7					811.595.11
10	20	48	711.100.11	811.100.11	911.100.11		
10	25,4	63,5					811.600.11
11	20	48	711.110.11		911.110.11		
12	20	50	711.120.11	811.120.11	911.120.11		
12	25,4	63,5				911.620.11	811.620.11
12,3	25,4	57,2		811.123.11			
12,3	25,4	63,5					811.623.11
12,7	19	57,2		811.127.11			
12,7	25,4	66,7					811.627.11
12,7	31,7	82,5					811.628.11
13	20	57	711.130.11		911.130.11		
14	20	50	711.140.11	811.140.11	911.140.11		
14,2	14,2	57,2		811.142.11			
15	20	57,2	711.150.11	811.150.11	911.150.11		
15,8	19	66,7		811.158.11			
15,8	25,4	63,5					811.660.11
16	20	57,2	711.160.11	811.160.11	911.160.11		
16	25,4	63,5					811.661.11
17	20	50	711.170.11				
18	20	50	711.180.11	811.180.11	911.180.11		
18,2	25,4	57,2		811.182.11			
18,2	25,4	63,5					811.682.11
19	20	57,2	711.190.11	811.191.11	911.190.11		
19	25,4	63,5					811.690.11
20	20	50	711.200.11	811.200.11	911.200.11		
22	20	57,2	711.220.11	811.220.11	911.220.11		
24	20	50	711.240.11		911.240.11		
25	20	50	711.250.11		911.250.11		
25,4	19	50,8		811.254.11			
25,4	31,7	76,2					811.754.11
28,5	31,7	76,2					811.785.11

• VHM

## Zestaw do połączeń wykonywanych w sklejkę



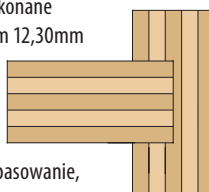
### 811

HM VHM Z2 RH

Zestaw specjalnie zaprojektowany do tworzenia wpustów w sklejkę. Średnice frezów zapewniają wykonanie idealnie pasujących wpustów. Używaj średnicy 18,2mm do sklejkę 19mm, średnicy 12,3mm do sklejkę 12,7mm, natomiast średnicy 6mm do sklejkę 6,35. Zestawy dostępne z trzpieniem 6,35 lub 12,7.

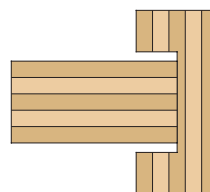
#### Przykład zastosowania w sklejkę o grubości 12,7mm

Połączenie wykonane frezem prostym 12,30mm



Precyzyjne dopasowanie, bez luk.

Połączenie wykonane frezem prostym 12,70mm



Zauważalna niepotrzebna przestrzeń w połączeniu.

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw rowkujący (6 - 12,3 - 18,2mm)	811.001.11	811.501.11

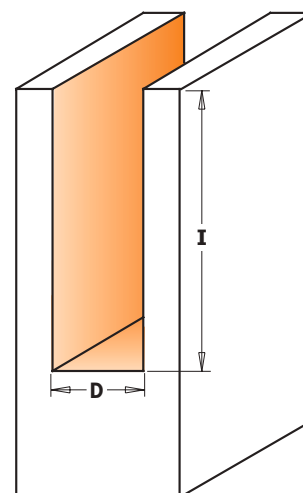
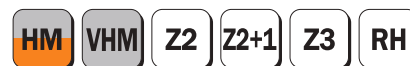
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 7/8/912

**UWAGA:**  
Nigdy nie używaj zniszczonych lub zużytych frezów. Zawsze stosuj odpowiedni posuw. Pracuj ostrożnie z frezami o małych średnicach. Aby uzyskać jak najlepszą jakość przy pracy z małymi średnicami, frezuj na więcej niż jedno przejście.

Przy użyciu frezów  $\varnothing 9$  lub większych, można wykonać krótkie operacje wiercące.



Rysunek w skali 1:1

### \*912.623.11

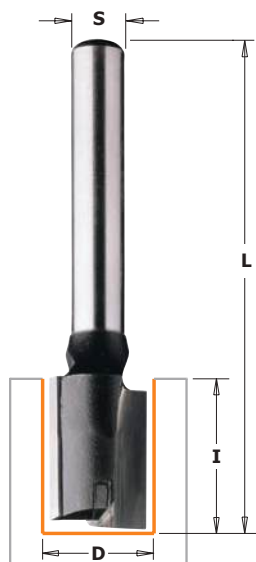
Frez Z2+1 z bardzo długą częścią roboczą.

**UWAGA:**

Frezuj na kilka płytkich przejść aby uniknąć uszkodzenia narzędzia. Gwarancja nie obejmuje niewłaściwego użytkowania narzędzia.

D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
• 3	11	60	712.030.11				
• 3,2	12,7	50,8		812.032.11			
• 4	12	60	712.040.11				
• 5	18	60	712.050.11				
• 6	25,4	60	712.060.11	812.060.11	912.060.11		
• 6,35	25,4	60		812.064.11			
• 8	31,7	60	712.080.11	812.080.11	912.080.11		
• 8	31,7	75				912.580.11	
9	31,7	75				912.590.11	
9,5	31,7	63,5		812.095.11			
9,5	31,7	73					812.595.11
10	31,7	60	712.100.11	812.100.11	912.100.11		
10	31,7	70					812.600.11
10	31,7	74				912.600.11	
11,1	31,7	82,5					812.611.11
12	31,7	60	712.120.11	812.120.11	912.120.11		
12	31,7	70					812.620.11
12	38,1	95				912.621.11	812.621.11
12	50,8	108				912.622.11	
12	70	110				<b>*912.623.11</b>	
12,7	31,7	70		812.127.11	912.127.11		
12,7	38,1	95					812.627.11
12,7	50,8	108					812.628.11
12,7	63,5	111					812.629.11
14	31,7	60	712.140.11	812.140.11	912.140.11		
14	31,7	70				912.640.11	
15	31,7	66	712.150.11	812.150.11	912.150.11		
15	31,7	70				912.650.11	
15,8	31,7	70		812.158.11			
16	31,7	66	712.160.11	812.160.11	912.160.11		
16	31,7	70				912.660.11	812.660.11
18	38,1	80				912.681.11	
19	38,1	82,5				912.690.11	812.690.11
19	50,8	92				912.691.11	812.691.11
20	38,1	80				912.701.11	
22	38,1	80				912.721.11	

• VHM

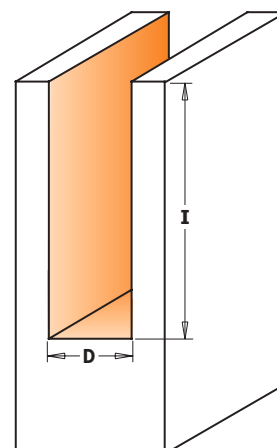
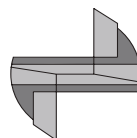


## 174-177

Rodzaj frezów prostych posiadających ostrze wiercące, pozwalające na swobodne wwiercanie się w obrabiany materiał. Frez ten może pracować w drewnie miękkim lub twardym, płycie wiórowej, materiałach drewnopochodnych oraz plastiku. Może być używany zarówno na maszynach CNC jak i frezarkach ręcznych z odpowiednim uchwytem.

### Ostrze wiercące

Ostrze wiercące pozwala na wielokrotne wykonywanie operacji wwiercania się w materiał.



Rysunek w skali 1:1

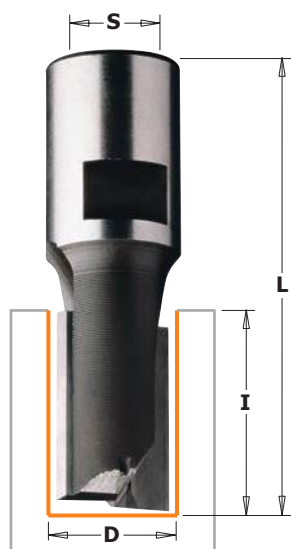
## 174

## 177

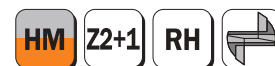
D	I	L	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø8mm
• 3	10	55	174.030.11
• 4	10	55	174.040.11
• 5	12	55	174.050.11
• 6	14	55	174.060.11
• 7	20	55	174.070.11
8	20	55	174.080.11
8	30	70	174.081.11
8	40	90	174.082.11
9	20	55	174.090.11
10	20	60	174.100.11
10	30	70	174.102.11
10	40	90	174.101.11
11	20	60	174.110.11
12	20	60	174.120.11
12	30	70	174.122.11
12	40	90	174.121.11
13	20	60	174.130.11
14	20	60	174.140.11
14	30	70	174.142.11
14	40	90	174.141.11
15	20	60	174.150.11
16	20	70	174.160.11
16	30	70	174.162.11
16	40	90	174.161.11
18	20	70	174.180.11
18	30	70	174.181.11
18	40	80	174.182.11
19	20	70	174.190.11
20	20	70	174.200.11
20	30	70	174.201.11
20	40	90	174.202.11
22	20	70	174.220.11
22	30	70	174.221.11
22	40	90	174.222.11
23,5	20	70	174.235.11
24	20	70	174.240.11
24	30	70	174.241.11
24	40	90	174.242.11
25	20	70	174.250.11
26	20	70	174.260.11
26	30	70	174.261.11
28	20	70	174.280.11
28	30	70	174.281.11
29	20	70	174.290.11
30	20	70	174.300.11

D	I	L	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø12mm
10	35	90	177.100.11
12	35	90	177.120.11
12	50	100	177.121.11
14	35	90	177.140.11
16	35	90	177.160.11
16	60	110	177.161.11
18	35	90	177.180.11
18	60	110	177.181.11
20	35	90	177.200.11
22	35	90	177.220.11
24	35	90	177.240.11
25	35	90	177.250.11
26	35	90	177.260.11
28	35	90	177.280.11
30	35	90	177.300.11
35	35	90	177.350.11

• VHM



## 170-171-180-181



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M12x1
6	18	60	170.060.11
8	23	60	170.080.11
10	23	60	170.100.11
11	23	60	170.110.11
12	23	60	170.120.11
14	23	60	170.140.11
15	25	60	170.150.11
16	25	60	170.160.11
18	25	60	170.180.11
20	25	60	170.200.11
22	25	60	170.220.11
24	25	60	170.240.11
25	25	60	170.250.11
26	25	60	170.260.11
28	25	60	170.280.11
30	25	60	170.300.11
35	25	60	170.350.11
8	35	67	171.080.11
10	35	67	171.100.11
12	35	67	171.120.11
14	35	67	171.140.11
16	35	67	171.160.11
18	35	67	171.180.11
20	35	67	171.200.11
22	35	67	171.220.11
12	45	77	180.120.11
16	45	77	180.160.11
18	45	77	180.180.11
20	45	77	180.200.11
16	60	92	181.160.11
20	60	92	181.200.11

### DANE TECHNICZNE:

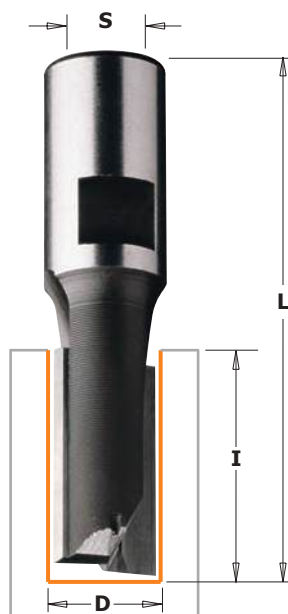
- Stalowy korpus  
- 2 proste ostrza HM + 1 ostrze wierzące HM

### ZASTOSOWANIE:

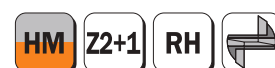
Praca w litym drewnie, plastiku oraz płytce laminowanej. Możliwość zamontowania na maszynach CNC jak i frezarkach ręcznych wyposażonych w odpowiednie uchwyty.



Ostrze wierzące HM



## 173-182

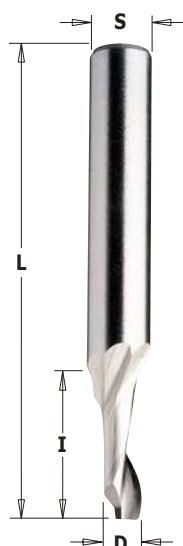


D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M10
6	14	50	173.060.11
8	20	52	173.080.11
10	22	52	173.100.11
12	22	52	173.120.11
14	25	52	173.140.11
15	25	52	173.150.11
16	25	52	173.160.11
18	25	52	173.180.11
20	25	52	173.200.11
22	25	52	173.220.11
25	25	52	173.250.11
30	25	52	173.300.11
8	35	67	182.080.11
10	35	67	182.100.11
12	35	67	182.120.11
14	35	67	182.140.11
16	45	77	182.160.11
18	45	77	182.180.11
20	45	77	182.200.11



Ostrze wierzące HM

Pły tarczowe  
Bzeczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



Maksymalna prędkość obrotowa  
12.000 obr./min.

## 188

HSS Z1 RH

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
3	12	60	188.030.51
4	12	60	188.040.51
4	40	100	188.041.51
5	14	60	188.050.51
5	40	100	188.051.51
6	14	60	188.060.51
6	40	100	188.061.51
7	14	60	188.070.51
8	14	80	188.080.51
8	40	100	188.081.51
9	14	80	188.090.51
10	14	80	188.100.51
12	14	80	188.120.51

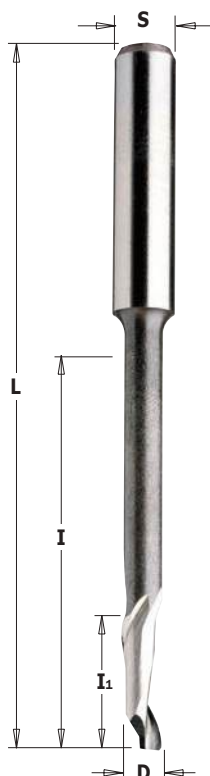
### DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wysokiej jakości HSS 5% Co
- 1 spirala tnąca typu pozytywny
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Specjalna jednoskrętna budowa frezu zapewnia wysoką efektywność, utrzymaną na podobnym poziomie przy zastosowaniu w materiałach wykonanych z różnego typu aluminium.

## Frezy do aluminium HSS o dłuższej części roboczej



Maksymalna prędkość obrotowa  
12.000 obr./min.

## 189

HSS Z1 RH

D mm	I mm	I1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø10mm
4	46	16	90	189.040.51	
5	35	18	80	189.050.51	
5	35	14	120	189.051.51	
5	55	16	90	189.052.51	
6	45	16	90	189.060.51	
8	68	14	100	189.080.51	
8	55	14	80	189.081.51	
10	95	14	120		189.100.51
10	70	30	100		189.101.51

### DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wysokiej jakości HSS 5% Co
- 1 spirala tnąca typu pozytywny
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Specjalna jednoskrętna budowa frezu zapewnia wysoką efektywność, utrzymaną na podobnym poziomie przy zastosowaniu w materiałach wykonanych z różnego typu aluminium.

Pły tarczowe

Brzeszczy

Grownice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

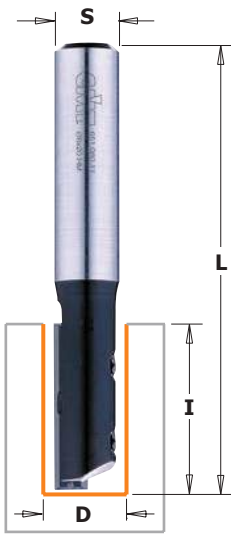
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO

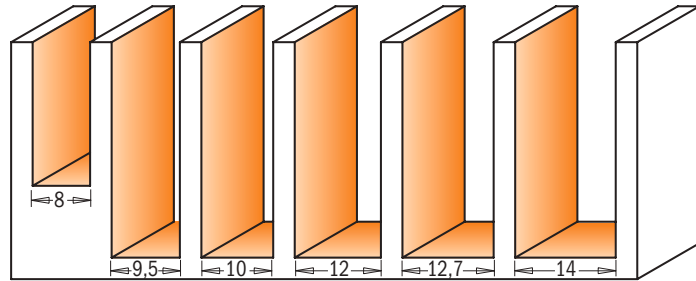


## 651-652

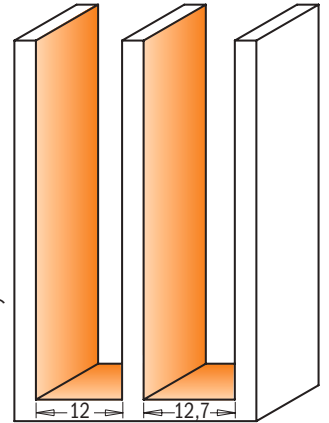
Frez prosty Z=1 na wymienne płytki posiadające wyżłobienia, które zapewniają bezpieczne i stabilne ułożenie ostrza na korpusie. Możliwość frezowania i wiercenia w takich materiałach jak MDF, laminowane DTD oraz twarde drewno. Może być stosowany zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC. Uwaga: Zdjęcie może odbiegać od faktycznego wyglądu freza.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006



Rysunki w skali 1:1



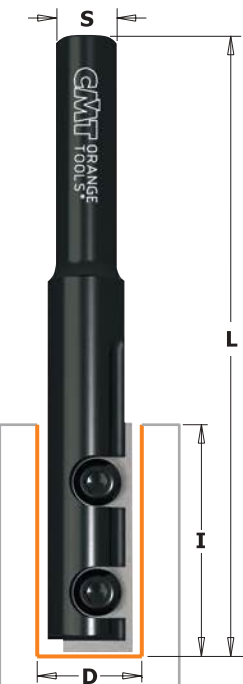
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
8	20	60	651.079.11			
8	20	60		651.080.11		
8	20	67			651.081.11	651.681.11
9,5	30	70	651.095.11			
9,5	30	80				651.695.11
10	30	70		651.100.11		
10	30	80			651.101.11	651.701.11
12	30	70		651.120.11		
12	30	80			651.121.11	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	Symbol	Symbol	Symbol
220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 152, 153)

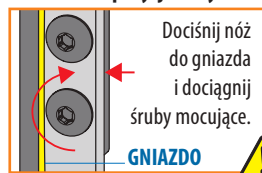
# Frezy proste na płytki wymienne



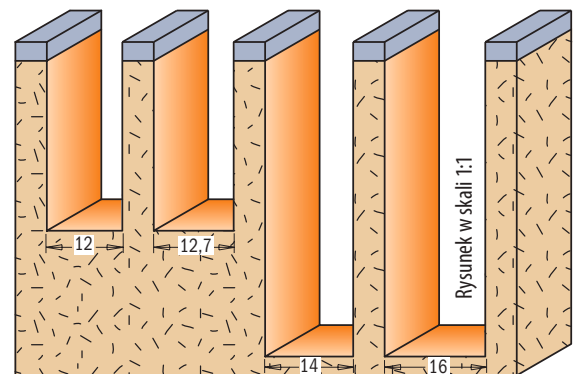
## 652

Frez prosty Z=1 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrub typu Torx. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej i MDF. Do użytkowania na frezarkach ręcznych.

**Prawidłowa pozycja noża**



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006



Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
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	Symbol	Symbol
3094	990.072.00	991.061.00
4094	990.072.00	991.061.00
3094	990.072.00	991.061.00
5093	990.072.00	991.061.00
5093	990.072.00	991.061.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 152, 153)



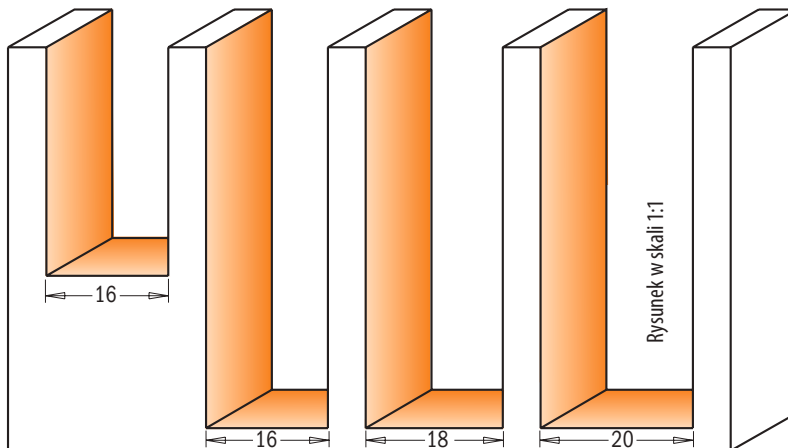
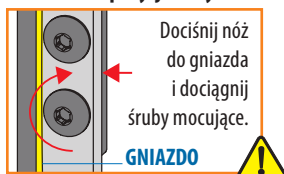
## 653

Frez prosty Z=1+1 posiada jedno ostrze wierzące i jedno ostrze boczne mocowane za pomocą śrubek Torx. Korpus jest precyzyjnie wyważony. Możliwość frezowania i wiercenia w takich materiałach jak MDF, płyta laminowana oraz twarde drewno. Może być stosowany zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

### Prawidłowa pozycja noży



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	SYMBOL S=Ø20mm
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

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 152, 153)

### Części zamienne

283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	990.075.00	96122	990.072.00	991.061.00

# Frezy proste na płytki wymienne



## 654



## 655

## 654-655

Frez prosty Z=2 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek Torx. Stosowanie płytek czterostrzowych zapewnia bardzo dobre wwiercanie się w materiał.

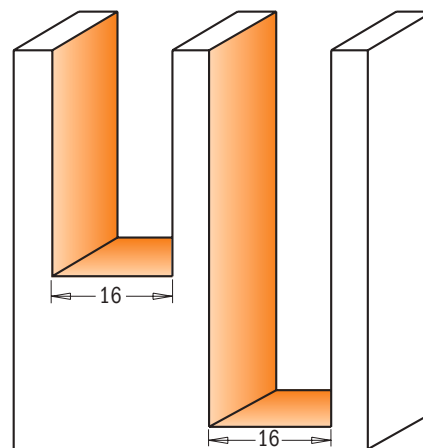


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

### Prawidłowa pozycja noży



Rysunki w skali 1:1



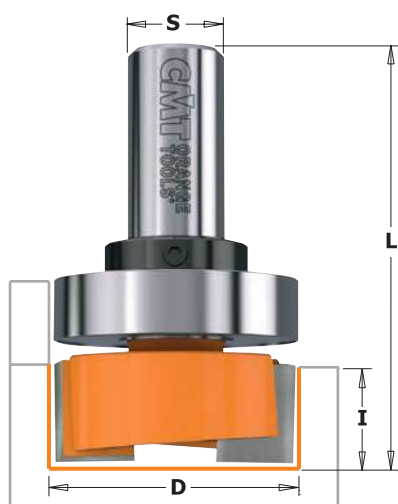
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	SYMBOL S=Ø20mm
16	28,3	76	654.160.11			
16	28,3	87		654.161.11	654.661.11	
16	48,3	105		654.162.11		654.662.11
19	12	45	655.190.11			

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 152, 153)

### Części zamienne

283127	990.073.00	991.061.00
283127	990.073.00	991.061.00
483127	990.073.00	991.061.00
12124	990.075.00	991.061.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 7/8/901B

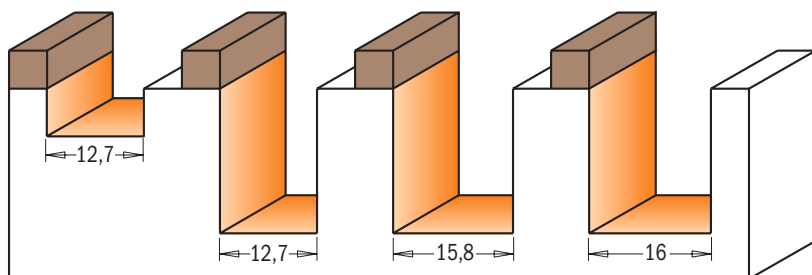


Frezy pod gniazda posiadają ostrza HM ustawione pod negatywnym kątem gwarantujące gładkie krawędzie po obróbce. Frez ten doskonale nadaje się do pracy w drewnie jak i w materiałach drewnopochodnych. Frez dostępny również w wersji z górnym łożyskiem.

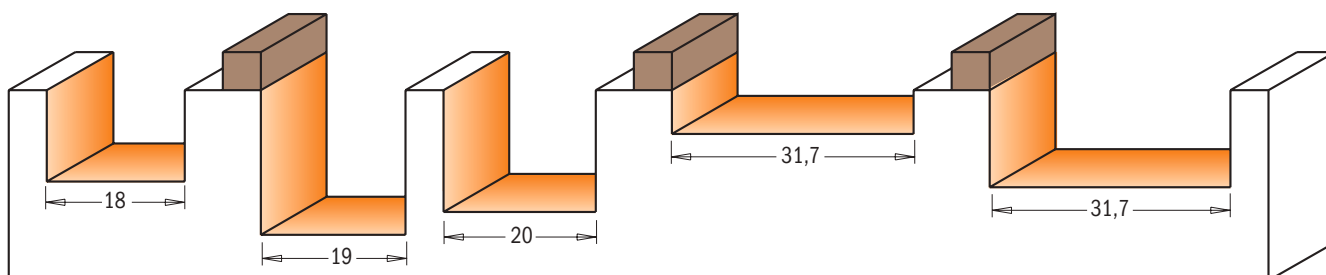


Przykład zastosowania

## 7/8/901



Rysunki w skali 1:1



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
12,7	6,35	41		801.128.11			
12,7	19	54	701.127.11	801.127.11	901.127.11		
12,7	19	60				901.627.11	801.627.11
15,8	19	57		801.158.11			
16	19	54	701.160.11		901.160.11		
18	16	48	701.180.11		901.180.11		
19	19	54	701.190.11	801.190.11	901.190.11		
19	19	57					801.690.11
20	16	48	701.200.11		901.200.11		
31,7	5,7	63					801.818.11
31,7	12,7	48		801.317.11			
31,7	12,7	54				901.817.11	801.817.11

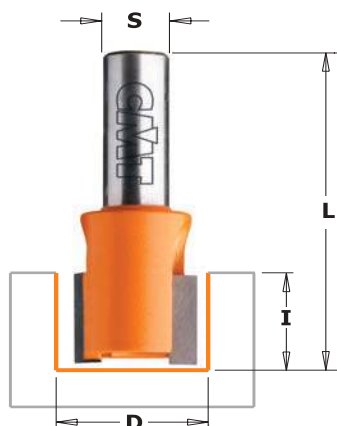
Części zamienne



### Frezy z górnym łożyskiem

12,7	6,35	41		801.128.11B		791.010.00	541.001.00	991.056.00
12,7	19	54		801.127.11B		791.010.00	541.001.00	991.056.00
15,8	19	57		801.158.11B		791.009.00	541.001.00	991.056.00
16	19	54			901.160.11B	791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	19	54	701.190.11B			791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	19	54		801.190.11B		791.004.00	541.001.00	991.056.00
31,7	5,7	63				791.015.00	541.002.00	991.056.00
31,7	12,7	54				791.015.00	541.002.00	991.056.00





## 7/902

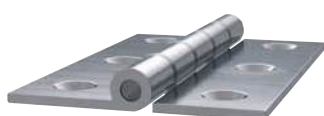
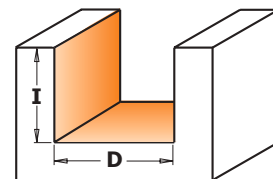


Frezami tego typu możemy robić płytke, boczne wybrania np. pod zawiasy wnekowe. Narożniki mogą wymagać wykończenia do kąta prostego za pomocą dłuta.

Specjalna konstrukcja zapewnia dobre usuwanie wióra i ułatwia wwiercanie



Rysunki w skali 1:1



Idealny do frezowania pod zawiasy wnekowe

D	I	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø8mm
12	12	38	702.120.11	902.120.11
13	12	38	702.130.11	902.130.11
14	12	38	702.140.11	902.140.11
15	12	38	702.150.11	902.150.11
16	12	38	702.160.11	902.160.11
18	12	38	702.180.11	902.180.11
20	11	38	702.200.11	902.200.11
22	11	38	702.220.11	902.220.11
23	11	38	702.230.11	902.230.11
24	11	38	702.240.11	902.240.11
25	11	38	702.250.11	902.250.11

# Frezy do płaszczyzn



852B

## 8/952 - 8/952B

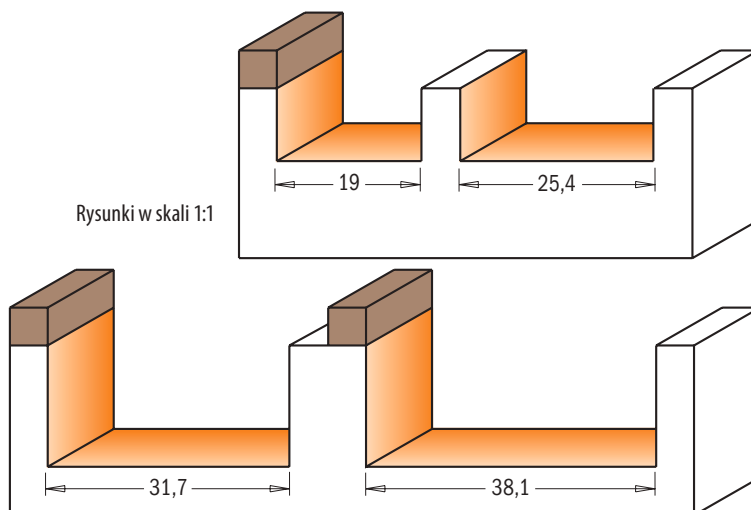


Frezy te posiadają ostrza HM ustawione pod negatywnym kątem co powoduje dociskanie materiału podczas frezowania. Daje to efekt w postaci gładkich krawędzi po obróbce. Frez ten doskonale nadaje się do pracy w drewnie jak i w materiałach drewnopochodnych. Frez również dostępny w wersji z górnym łożyskiem.

Rysunki w skali 1:1



852



D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
19	9,5	57	852.001.11			
19	9,5	63,5				852.501.11
25,4	9,5	57				852.502.11
31,7	15,8	70				852.503.11
38,1	15,8	70				852.504.11

### Frez z górnym łożyskiem

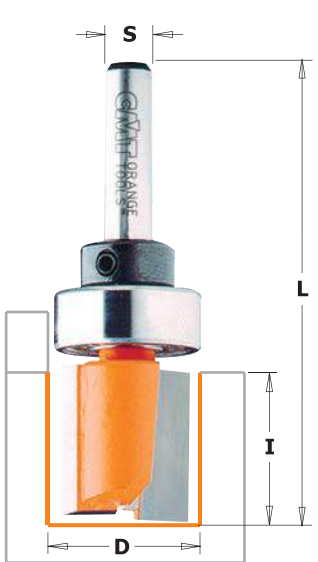
19	9,5	57	852.001.11B			
19	9,5	57		952.001.11B		
19	9,5	63,5			952.501.11B	852.501.11B
31,7	15,8	70			952.503.11B	852.503.11B
38,1	15,8	70			952.504.11B	852.504.11B

### Części zamienne



791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.034.00	541.004.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00
791.020.00	541.002.00	991.056.00

Pły tarczowe  
Bzeczcoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

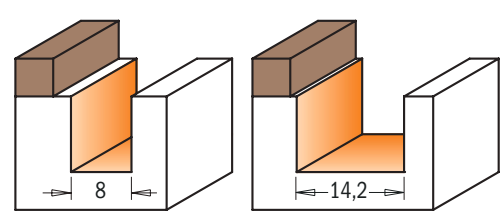


## 7/8/911B



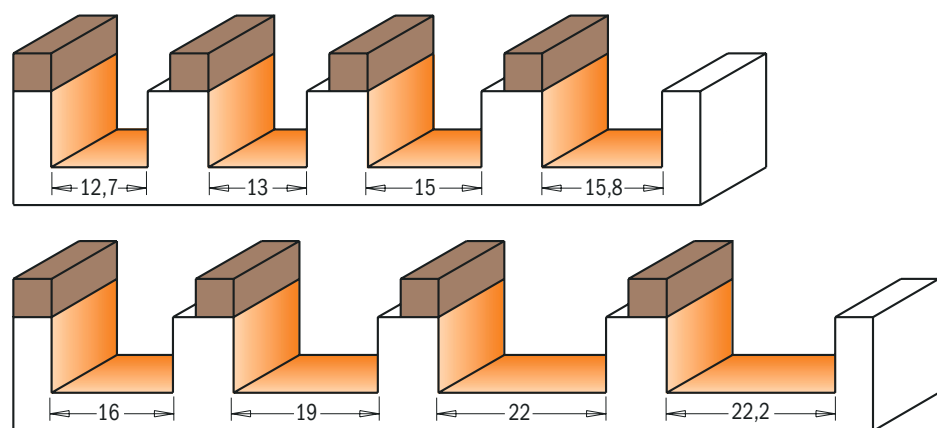
Idealne narzędzie zarówno dla profesjonalistów jak i początkujących stolarzy. Frez ten posiada 2 lutowane ostrza HM. Wyposażony jest również w łożysko prowadzące, które umożliwi pracę z wykorzystaniem szablonu.

**UWAGA:**  
Przed przystąpieniem do pracy, upewnij się, że szablon jest dobrze przymocowany do materiału obrabianego.



## 7/8/912B

Rysunki w skali 1:1



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
8	25,4	70		811.081.11B**						
12,7	19	57,2		811.127.11B				791.010.00	541.001.00	991.056.00
13	20	57	711.130.11B					791.010.00	541.001.00	991.056.00
14,2	14,2	57,2		811.142.11B				791.023.00	541.003.00	991.056.00
15	20	57	711.150.11B					791.009.00	541.001.00	991.056.00
15,8	12,7	58		811.159.11B				791.024.00	541.003.00	991.056.00
15,8	19	66,5		811.158.11B				791.009.00	541.001.00	991.056.00
16	20	57			911.160.11B			791.009.00	541.001.00	991.056.00
19	20	57	711.190.11B					791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	20	57,2		811.191.11B				791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	25,4	63,5					811.690.11B	791.004.00	541.001.00	991.056.00
22	20	57			911.220.11B			791.011.00	541.002.00	991.056.00
22,2	25,4	66,5					811.222.11B*	791.005.00	541.004.00	991.056.00
								791.021.00	541.006.00	991.056.00
<b>Seria długa</b>										
12,7	31,7	70		812.127.11B				791.010.00	541.001.00	991.056.00
15	31,7	66,5	712.150.11B					791.024.00	541.003.00	991.056.00
15,8	31,7	70		812.158.11B				791.009.00	541.001.00	991.056.00
16	31,7	66,5			912.160.11B			791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	38,1	82,5				912.690.11B		791.011.00	541.005.00	991.056.00
19	38,1	82,5					812.690.11B	791.011.00	541.002.00	991.056.00
19	50,8	92				912.691.11B		791.011.00	541.005.00	991.056.00
19	50,8	92					812.691.11B	791.011.00	541.002.00	991.056.00

\* Uchwyt Ø9,5mm z tuleją Ø9,5/12,7mm (799.001.00)  
\*\* Frez z tym symbolem wymaga użycia łożyska o trochę większej średnicy niż średnica freza



## 652B

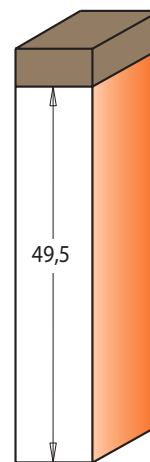
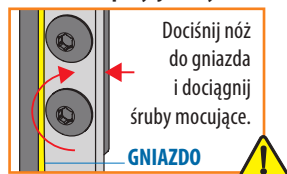


Frez prosty Z=1 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Wyposażony dodatkowo w górne łożysko, które umożliwia pracę z wykorzystaniem szablonu. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej i MDF. Do używania na frezarkach ręcznych.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**

### Prawidłowa pozycja noży



Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	49,5	100	1	652.690.11B	652.691.11B
28,6	49,5	100	2		652.787.11B

### Części zamienne

5094	990.072.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00
5094	990.076.00	991.061.00	791.027.00	541.002.00	991.056.00

# Frezy proste na płytki wymienne



## 656

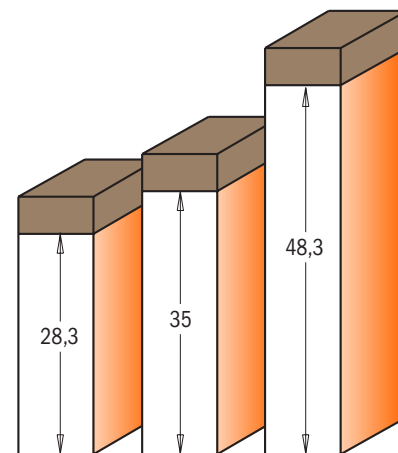
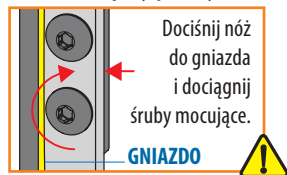


Frez prosty Z=2 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Wyposażony dodatkowo w górne łożysko, które umożliwia pracę z wykorzystaniem szablonu. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej, MDF oraz twardym drewnie. Do używania na frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**

### Prawidłowa pozycja noży



Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
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

283127	990.076.00	991.061.00	791.025.00	541.004.00	991.056.00
283127	990.075.00	991.061.00	791.034.00	541.004.00	991.056.00
283127	990.075.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00
483127	990.075.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

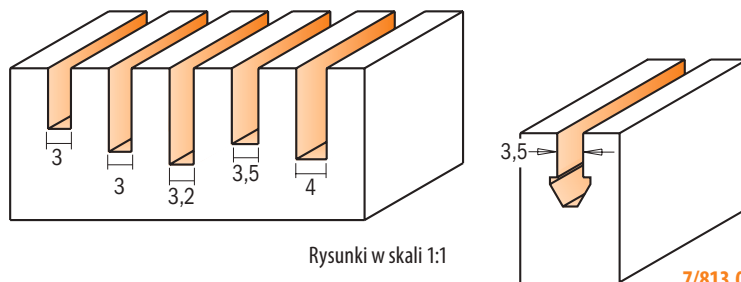


7/813.001 191.635 711.031 712.030  
712.040  
812.032

## 191-711-7/812-7/813

VHM Z2 RH

Uczyń swój dom bardziej energooszczędnym poprzez uszczelnienie starych okien i drzwi. Dzięki frezom CMT zrobisz idealne miejsce pod uszczelkę przeciwwiatrową. Możliwość pracy oboma końcami freza jest bardzo ekonomiczna. Obustronny frez występuje tylko w rozmiarze  $\varnothing 3\text{mm}$ .



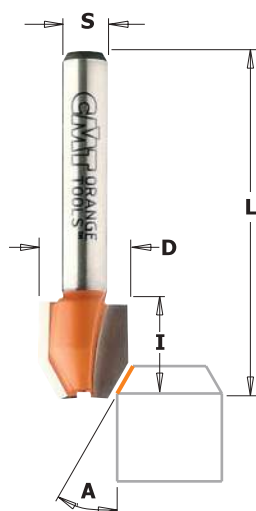
Rysunki w skali 1:1

7/813.001.11



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S= $\varnothing 6\text{mm}$	SYMBOL S= $\varnothing 6,35\text{mm}$
3	8	76	711.031.11	
3	11	60	712.030.11	
3,2	12,7	50,8		812.032.11
3,5	12	60	191.635.11	
4	12	60	712.040.11	
3,5	8	76	713.001.11	
3,5	8	63,5		813.001.11

## Frezy trzymujące

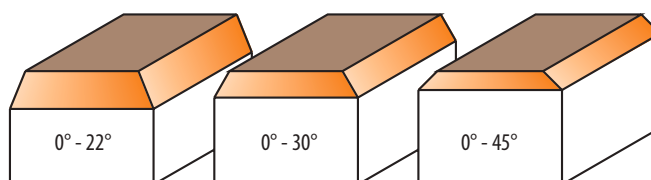


## 7/8/921

HM Z2 RH

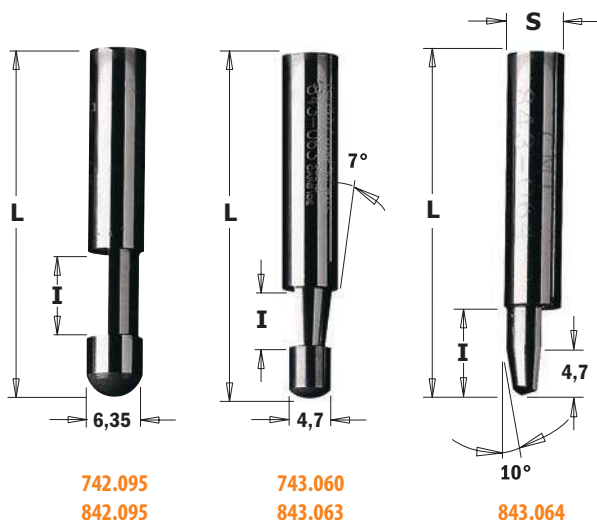
Dzięki frezom trzymującym możesz teraz obcinać lub ukosować laminat bez konieczności zmiany narzędzia. Frezy dostępne w 3 najbardziej popularnych rozmiarach.

UWAGA: Frezy muszą pracować na krawędzi materiału, używaj prowadnicy do frezarki.



Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S= $\varnothing 6\text{mm}$	SYMBOL S= $\varnothing 6,35\text{mm}$	SYMBOL S= $\varnothing 8\text{mm}$
0° - 22°	12	12,7	44,5	721.022.11	821.022.11	
0° - 30°	12	12,7	44,5	721.030.11	821.030.11	921.030.11
0° - 45°	12	12,7	44,5	721.045.11	821.045.11	

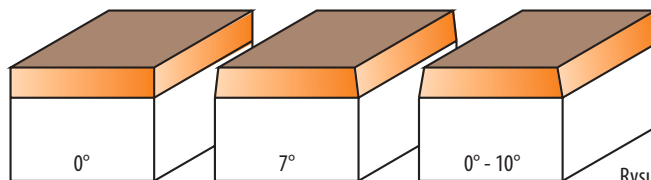


## 7/842-7/843



Dzięki frezom trzymającym możesz teraz obcinać lub ukosować laminat bez konieczności zmiany narzędzia. Frezy dostępne w 3 najbardziej popularnych rozmiarach.

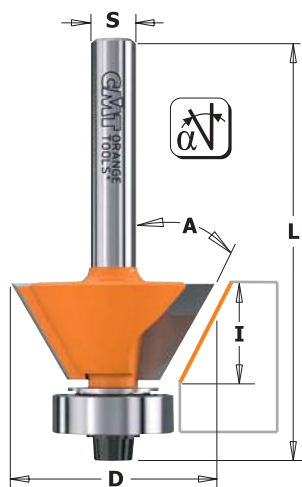
UWAGA: Frezy muszą pracować na krawędzi materiału, używaj prowadnicy do frezarki.



Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm
0°	6	9,5	38	742.095.11	842.095.11
0°	6,35	9,5	38		
7°	4,5 - 6	6	38	743.060.11	
7°	4,76 - 6,35	6,35	38		843.063.11
0° - 10°	6,35	9,5	38		843.064.11

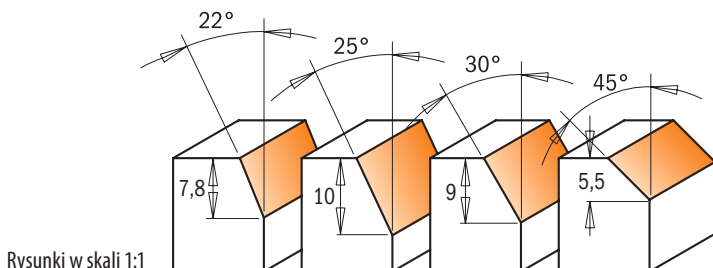
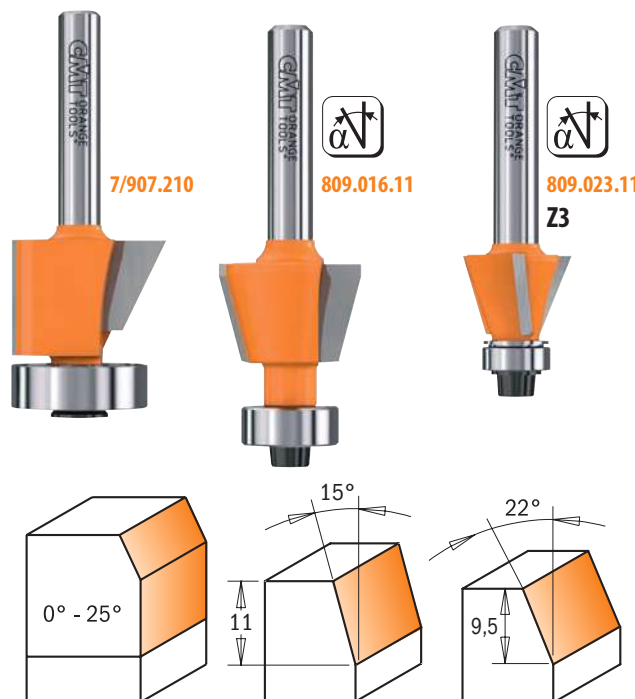
# Frezy do ukosowania z łożyskiem



## 7/907-7/8/909-7/910

Frezy tego rodzaju pozwalają na uzyskanie dowolnego skosu w zakresie od 0 do 25° poprzez opuszczanie bądź podnoszenie freza. Dostępne są również frezy z kątem 15°, 22°, 25°, 30°, 45°.

809.022  
809.025  
7/909.260  
7/910.260



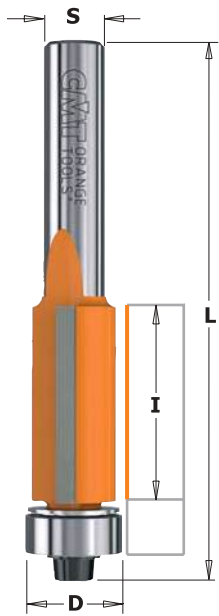
Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
0° - 25°	19 - 24,5	16 (10+6)	56,5	2	707.210.11		907.210.11
15°	18,6	11	57	2	709.016.11	809.016.11	
22°	12,7	7,8	47,6	2		809.022.11	
22°	17,5	9,5	51	3		809.023.11	
25°	19,05	10	52,4	2		809.025.11	
30°	27	9	55	2	709.260.11		909.260.11
45°	27	5,5	51,5	2	710.260.11		910.260.11

### Części zamienne

	791.007.00	990.004.00	991.062.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
	791.035.00	990.062.00	991.060.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.018.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.018.00	990.058.00	991.057.00

Pły tarzowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



**7/8/906**  
**Z2**



**8/906.227.11**  
**Z3**

## 7/8/906



Frezy te idealnie nadają się do wyrównywania powierzchni i obcinania laminatu. Dolne łożysko pozwala na pracę z szablonem. Duży wybór średnic znacznie zwiększa możliwości wykorzystania tego typu frezów.



Rysunek w skali 1:1

-VHM

I mm	D mm	L mm	Z	$\alpha$	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
25,4	6,35	63,5	2	0°	706.064.11	806.064.11								791.035.00		990.113.00	541.009.00
12,7	9,5	55,5	2	0°	706.096.11	806.096.11	906.096.11			791.002.00	990.422.00	990.058.00		791.003.00	990.423.00	990.058.00	
12,7	12,7	57,8	2	-5°	706.128.11	806.128.11	906.128.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00		791.003.00	990.423.00	990.058.00	
12,7	12,7	70,6	2	-5°				906.628.11	806.628.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00		791.007.00		990.004.00	
16	19	57,1	2	-5°	706.190.11		906.190.11			791.007.00		990.004.00					
25,4	9,5	68,2	2	0°	706.095.11	806.095.11	906.095.11			791.003.00	990.422.00	990.058.00					
25,4	12,7	70,7	2	-3°	706.127.11	806.127.11	906.127.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00					
25,4	12,7	71	3	0°		806.227.11	906.227.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00					
25,4	12,7	86,6	2	-3°				906.627.11	806.627.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00					
25,4	19	74,5	2	-5°	706.191.11	806.191.11	906.191.11			791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00				
25,4	19	87	2	-5°				906.691.11	806.691.11	791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00				
38,1	12,7	94	2	0°				906.629.11	806.629.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00					
38,1	19	93,5	2	-3°				906.692.11	806.692.11	791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00				
40	12,7	84	2	0°			906.129.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00					
50,8	12,7	104	2	0°				906.630.11	806.630.11	791.002.00	990.423.00	990.058.00					
50,8	19	110	2	-3°				906.690.11	806.690.11	791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00				
70	19	119	2+1	-3°				906.693.11		791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00				

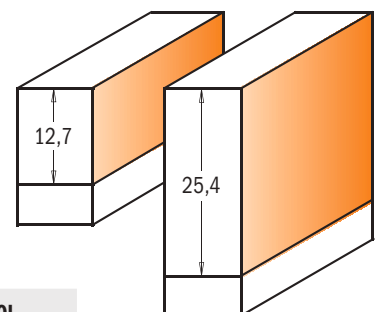
Części zamienne: 991.057.00 klucz hex 3/32" do śrub 990.058.00 991.055.00 klucz 0,9mm (do blokad)  
991.062.00 klucz hex 2,5mm do śrub 990.004.00

## Zestaw frezów prostych z dolnym łożyskiem



### 806

Obcinanie laminatu oraz praca z szablonem staną się jeszcze łatwiejsze dzięki zestawowi 3 frezów prostych o różnych średnicach.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	WYMIARY	SYMBOL S=Ø6,35mm
Zestaw frezów prostych trzymujących	9,5x12,7 - 9,5x25,4 - 19x25mm	806.001.11



## 8/906.41B

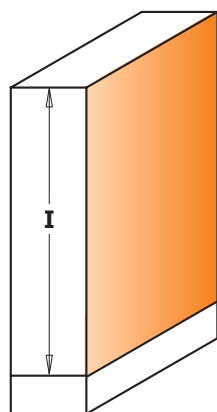


Seria Xtreme gwarantują najlepsze wykończenie obrabianej krawędzi przy zachowaniu długiej żywotności narzędzia. Cztery ostrza zostały rozłożone po spirali pod dodatnim oraz ujemnym kątem co eliminuje odpryski zarówno na górnej jak i dolnej powierzchni materiału. Idealnie sprawdzi się w obróbce drewna litego szlachetnych gatunków, melaminy i delikatnych fornirow.

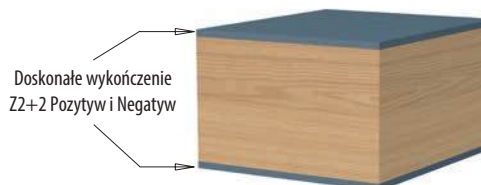
Uwaga : Wymagane jest zachowanie odpowiednich parametrów pracy.

D=19 mm MAX RPM 18.000

D=35 mm MAX RPM 16.000



Rysunek w skali 1:1



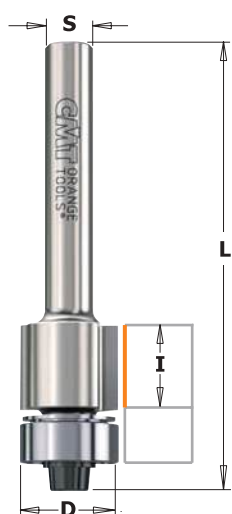
I mm	D mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
50,8	19,05	115	2+2	906.690.41B	806.690.41B
50,8	34,9	127	2+2	906.880.41B	806.880.41B

### Części zamienne

990.425.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.011.00	541.002.00
990.426.00	791.029.00	541.552.00	990.058.00	791.029.00	541.002.00

Części zamienne: 991.056.00 klucz hex 1,5mm do śrub M3  
991.057.00 klucz hex 3/32" do śrub 990.058.00

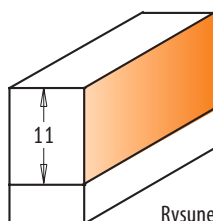
# Frezy diamentowe, proste z dolnym łożyskiem



## 7/8/906



Dzięki wmentowym ostrzom frez ten jest nawet 40 razy bardziej wytrzymały od frezów z ostrzami węglowymi. Mając go w swoim warsztacie oszczędzasz czas i pieniądze.



Rysunek w skali 1:1

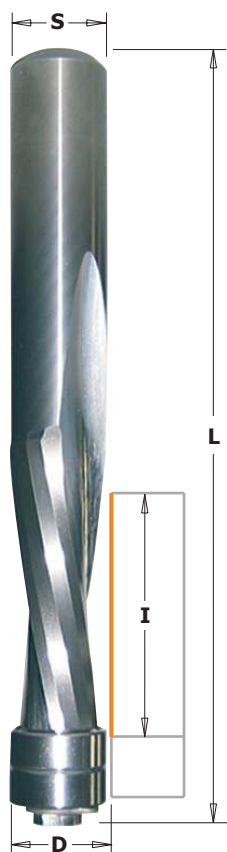


I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
11	12,7	58,1	706.128.61	806.128.61	906.128.61

### Części zamienne

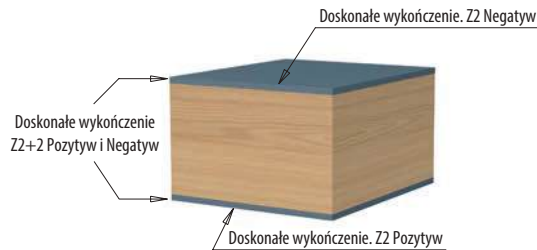
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

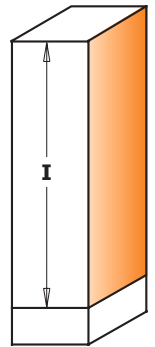


## 190B-191B-192B

Frez spiralny, wykonany jest ze specjalnego węgla spiekane go co znacznie zwiększa jego twardość i wytrzymałość poprzeczną. Narzędzie to pozwala frezować elementy drewniane przy dokładniejszym odprowadzeniu wióra. Specjalne właściwości konstrukcyjne sprawiają, że frez wolniej się nagrzewa co powoduje, że jego krawędzie dłużej pozostają ostre.

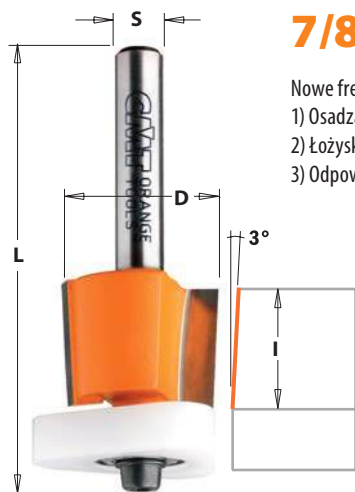


Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne	
<b>Z2+2 Pozytyw i Negatyw</b>								
42	12,7	114			190.127.11B	190.508.11B	791.010.00	541.301.00
<b>Z2 Pozytyw</b>								
25,4	6,35	76,2	191.064.11B	191.008.11B			791.035.00	541.350.00
31,7	12,7	89				191.505.11B	791.010.00	541.301.00
50,8	12,7	114			191.127.11B	191.507.11B	791.010.00	541.301.00
<b>Z2 Negatyw</b>								
31,7	12,7	89				192.505.11B	791.010.00	541.301.00
50,8	12,7	114			192.127.11B	192.507.11B	791.010.00	541.301.00

## Frezy do obcinania laminatu



## 7/8/907

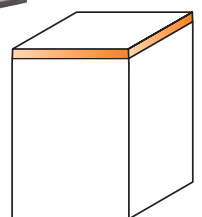


Nowe frezy z łożyskiem typu Delrin®, rozwiązują trzy najczęściej występujące problemy podczas przycinania laminatu:

- 1) Osadzający się klej ogranicza ruch łożyska – łożysko typu Delrin® posiada powłokę anti-stick, która znacznie ogranicza przywieranie kleju.
- 2) Łożysko typu Delrin® mocno przylega do obrabianego materiału co zwiększa stabilność prowadzenia i chroni materiał przed uszkodzeniem.
- 3) Odpowiedni kąt natarcia ostrza redukuje ilość opiłków.

### Patent na:

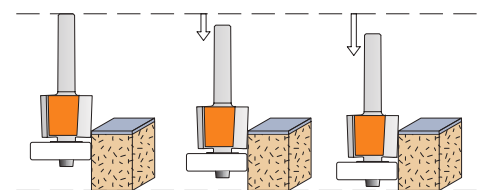
- Szerszą powierzchnię łożyska,
- Ograniczenie przywierania kleju,
- Ochrona materiału przed uszkodzeniami.



Rysunek w skali 1:1

### Perfekcyjne trzymowanie przy pomocy stożkowych krawędzi tnących:

Dzięki innowacyjnym, stożkowym krawędziom tnącym, idealne cięcie będzie możliwe nawet po przeostrzeniu narzędzia. Najczęściej spotykanym problemem przy standardowych frezach do przycinania laminatu jest zmniejszenie ich średnicy po procesie ostrzenia co powoduje niekorzystne zmiany na frezowanej powierzchni. Dzięki specjalnej konstrukcji tego freza istnieje możliwość ostrzenia nawet do 6 razy. Wystarczy tylko regulować wysokość pracy freza (ilustracja obok).

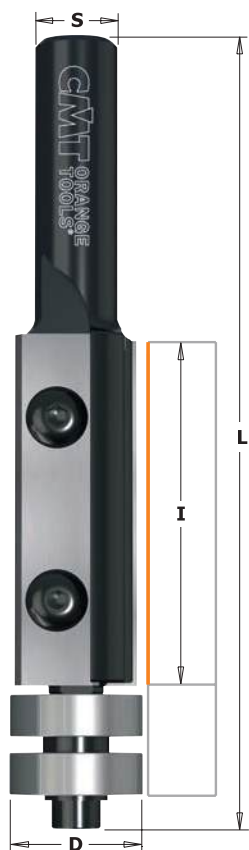


### Części zamienne

990.422.00	791.042.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.043.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.043.00	990.058.00	991.057.00

I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
12,7	12,7	54,2	707.128.11	807.128.11	907.128.11	
15,87	19	59,3	707.190.11	807.190.11	907.190.11	
15,87	19	65,7				807.690.11





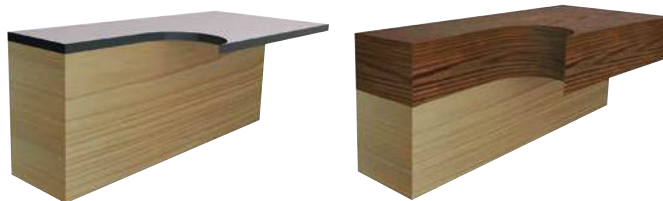
## 657.9

Frez prosty Z=2 na płytki wymienne mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Możliwość stosowania dwu lub czterostronnie ostrzonych płytek. Frezy te wyposażone są w łożysko prowadzące.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

### Prawidłowa pozycja noży



Rysunki w skali 1:1



## 657.1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
12	19	57	657.194.11	657.192.11	657.190.11		
30	16	75			657.161.11		
30	19	76	657.195.11				
30	19	85			657.191.11		
30	19	87					657.692.11
50	19	112				657.991.11	657.992.11

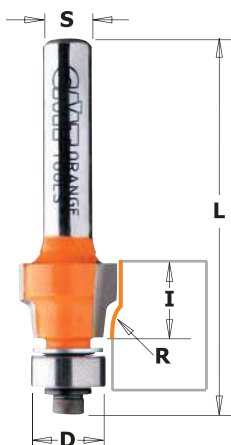
**Części zamienne:**

990.400.00	Podkładka Ø3,2/Ø7 do śruby M3	990.052.00	Śruba TCEI M4x6
990.410.00	Podkładka Ø4,2/Ø9 do śruby M4	991.067.00	Kluczyk 3mm
990.051.00	Śruba TCEI M3x6mm	541.514.00	Podkładka Ø6,4mm

### Części zamienne

12124	990.075.00	991.061.00	791.007.00
3094	990.115.00	991.061.00	791.006.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
50122	990.075.00	991.061.00	791.007.00

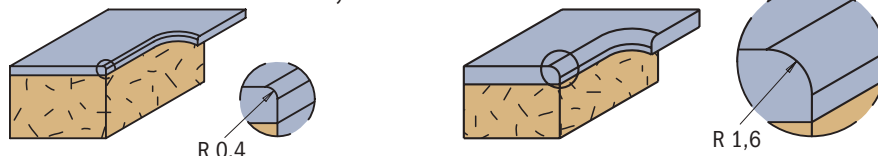
## Frezy trzymajaco-kształtujące



## 807-907

Frez ten pozwala na otrzymanie smukłej i gładkiej powierzchni laminatu. Bardzo ostre krawędzie idealnie obrabiają materiał. Późniejsze stosowanie wypełnień nie jest konieczne.

Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
9,5	12,7	0,4	52	807.004.11	907.004.11
9,5	12,7	1,6	52	807.015.11	907.015.11

### Części zamienne

990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



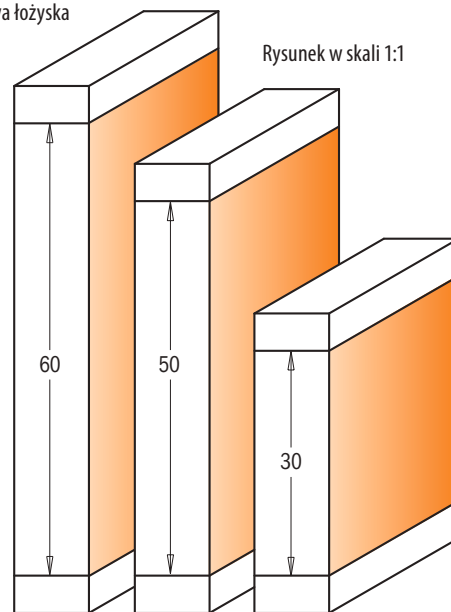
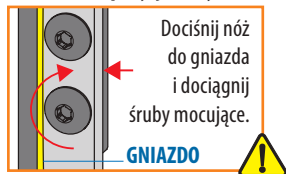
## 657B

Frez prosty Z=2 na płytki wymienne mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Możliwość stosowania dwustronnie ostrzonych płytek. Tego typu frezy wyposażone są w dwa łożyska prowadzące (góra - dół).



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**

### Prawidłowa pozycja noży



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
30	19	90	657.191.11B		
30	19	90			657.692.11B
50	19	110		657.993.11B	657.994.11B
60	19	120		657.995.11B	657.996.11B

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 152, 153)

Części zamienne:

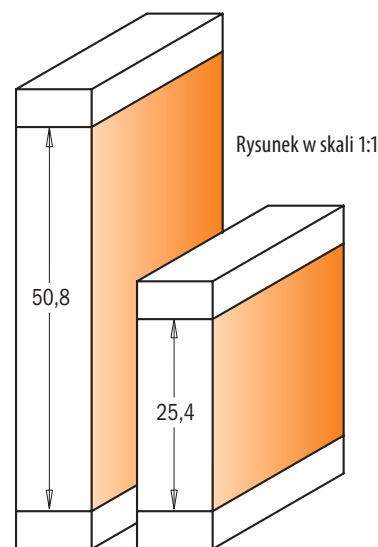
Części zamienne					
30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.034.00	541.004.00
30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
50122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
60122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
990.410.00	Podkładka Ø4.2/Ø9 dla Śrubki M4	991.061.00	Klucz Torx T15		
991.067.00	Klucz hex 3mm	991.056.00	Klucz hex 1,5mm		

## Frezy proste z podwójnym łożyskiem



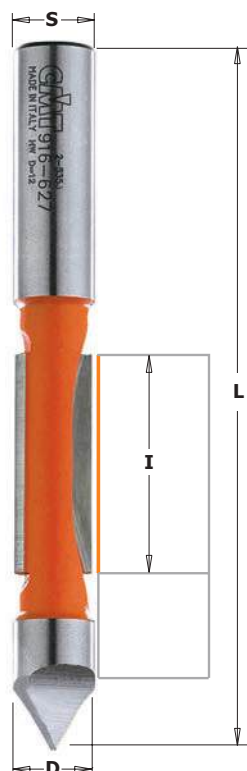
## 806/906B

Ten nowy frez jest wyposażony w dwa łożyska (góra-dół), które zapewniają idealne prowadzenie narzędzia. Negatywny kąt natarcia sprawia, że skrawanie odbywa się płynnie a obrabiana powierzchnia jest bardzo gładka. Frez ten idealnie nadaje się do frezowania krzywych krawędzi, wzdłuż i w poprzek włókien.



I mm	D mm	L mm	α	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25,4	19	86,5	-5°	906.691.11B	
25,4	19	86,5	-5°		806.691.11B
50,8	19	109,5	-3°	906.690.11B	
50,8	19	109,5	-3°		806.690.11B

Części zamienne					
791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.005.00
791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.002.00
791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.005.00
791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.002.00



## 7/8/916

Wycinanie otworów będzie dużo szybsze przy pomocy tego typu frezów. Wiercąca końcówka pozwala na gładkie wejście w materiał. Frezy te z powrotem można stosować do obcinania laminatów oraz wycinania otworów w płycie gipsowej kartonowej czy HPL.



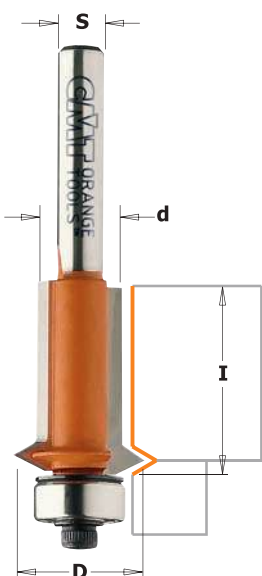
## 716.061



D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
6	19	64	1	716.060.11				
•6	19	60	1	716.060.21				
•6	18+18	70	1+1	716.061.11				
6,35	19	64	1		816.064.11			
8	19	64	1			916.080.11		
9,53	25,4	78	2		816.095.11			
12	31,7	102	2				916.627.11	
12,7	31,7	102	2					816.627.11

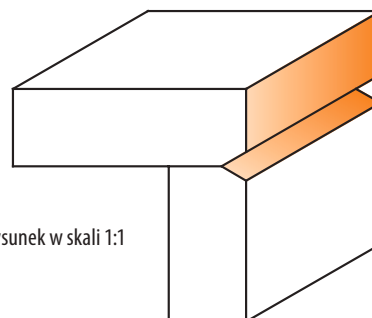
•VHM

# Frezy trzymająco-rowkujące



## 7/8/953

Frezy wyposażone są w dolne łożysko ułatwiające prowadzenie.



Rysunek w skali 1:1

d mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
12,7	19	25,4	753.001.11	853.001.11	953.001.11	953.501.11	853.501.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 8/935.503



Ten praktyczny zestaw umożliwi Ci wykonanie 17 różnych rozmiarowo wręgow. Wcięcia głębsze niż 12,7mm zaleca się wykonywać za pomocą kilku płytkich wybrń (przejść). Zestaw dostępny z trzpieniem 12mm oraz 12,7mm.

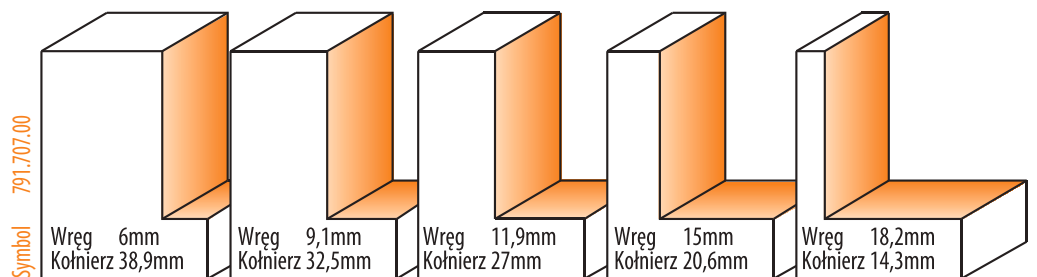
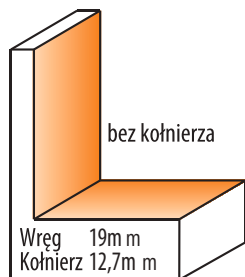
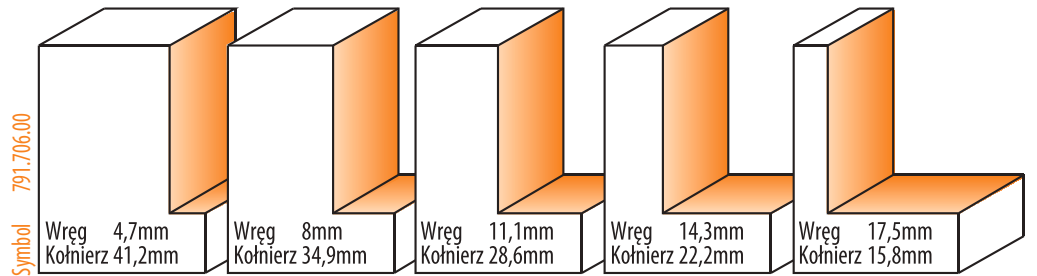
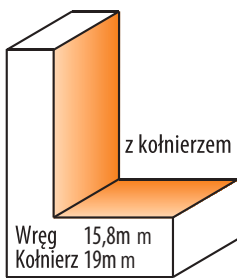
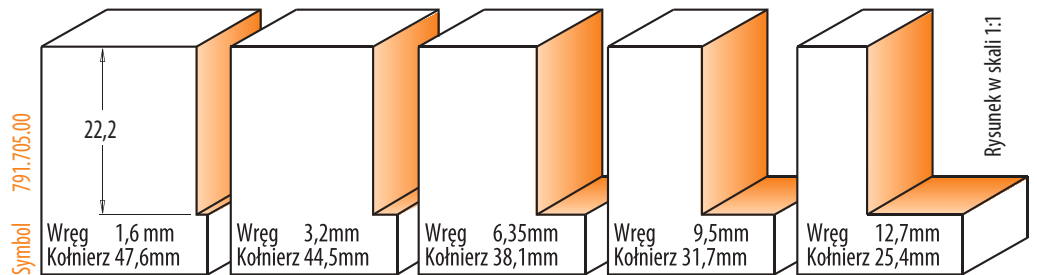
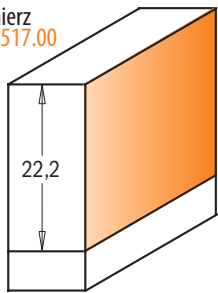


## 8/935.990

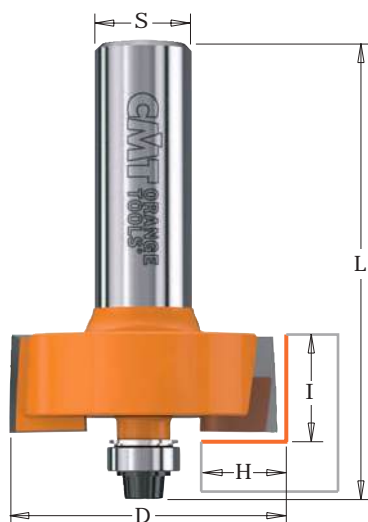


Zestaw dostarczany w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

### Kołnierz 799.517.00



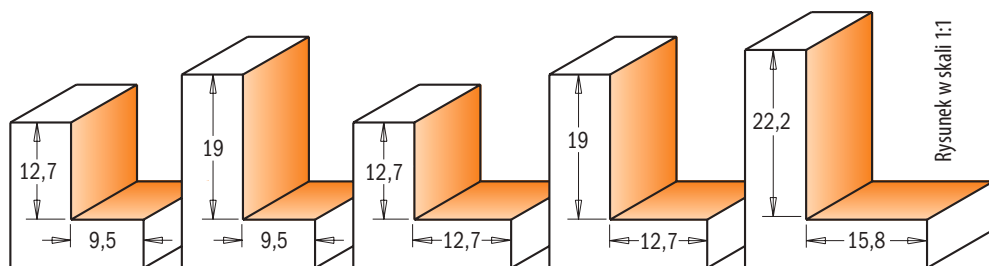
OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw CMT (Ø50,8x22,2mm)	935.503.11	835.503.11
<b>Zestaw zawiera:</b>		
Frez do wręgowania z kołnierzem Ø19mm	935.990.11	835.990.11
5 szt. kołnierzy (1,6 - 3,2 - 6,35 - 9,5 - 12,7mm wręg)		791.705.00
5 szt. kołnierzy (4,7 - 8 - 11,1 - 14,3 - 17,5mm wręg)		791.706.00
5 szt. kołnierzy (6 - 9,1 - 11,9 - 15 - 18,2mm wręg)		791.707.00
Kołnierz Ø50,8mm		799.517.00
Komplet śrubek, podkładek i kluczyków		990.452.00



## 7/8/935



Dzięki tym frezom możesz szybko i sprawnie stworzyć elementy drzwi, szuflad oraz wykonywać połączenia na zakładkę. W ramach starych okien możesz wykonać rowek pod szybę izolacyjną frezem 19mm.



H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL					Części zamienne		
				S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm			
9,5	31,7	12,7	58,4	735.317.11	835.317.11	935.317.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
9,5	31,7	12,7	61,2				935.817.11	835.817.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00
9,5	31,7	19	64,8	735.318.11		935.318.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
12,7	34,9	12,7	59,4	735.350.11	835.350.11	935.350.11	935.850.11	835.850.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00
12,7	34,9	19	65,8				935.851.11	835.851.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00
15,8	50,8	22,2	77,8				935.990.11	835.990.11	990.408.00	791.010.00	990.058.00

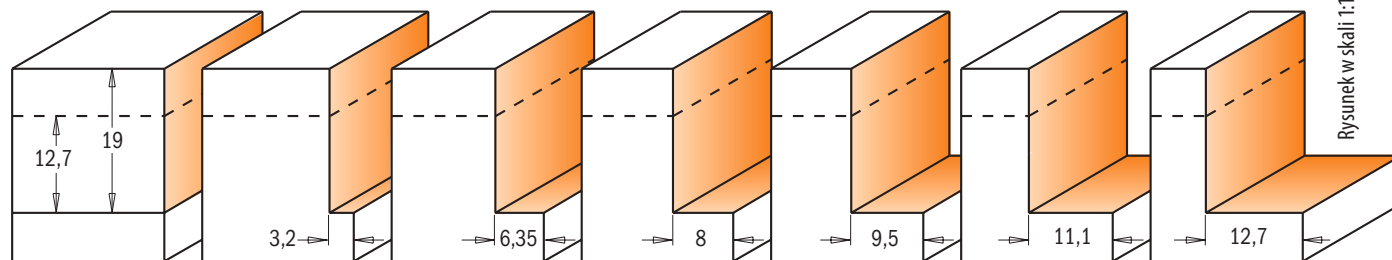
# Zestaw do wręgowania



## 7/8/935.001



Zestaw ten pozwoli ci na wykonanie różnowymiarowych nacięć zmieniając pozycję frezarki lub korzystając z zestawu łożysk o różnych średnicach. Każdy zestaw zawiera jeden frez do wręgowania oraz sześć sztuk łożysk o różnych średnicach. UWAGA: Pamiętaj o właściwym i dokładnym zamocowaniu łożyska.



H mm	D mm	I mm	SYMBOL				
			S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
0-12,7	34,9	12,7	735.001.11	835.001.11	935.001.11	935.501.11	835.501.11
0-12,7	34,9	19				935.502.11	835.502.11

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO



## 660

Frez Z=2 na płytce wymienne mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Stosowanie czterostrzowch płytek jeszcze bardziej oszczędza Twój czas i pieniądze. Frezy są wyposażone w łożysko dolne umożliwiające wykonanie zacięcia na głębokość 9,5mm. Możesz oczywiście zmieniać średnicę łożyska, decydując tym samym o głębokości wręgu. Idealny do pracy w płycie wiórowej, MDF lub twardym drewnie. Do stosowania na frezarkach ręcznych.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006

### Prawidłowa pozycja noży



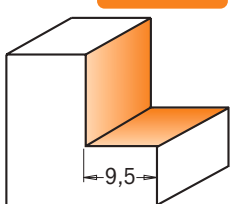
Dociśnij nóż do gniazda i dociśnij śruby mocujące.

GNAZDO

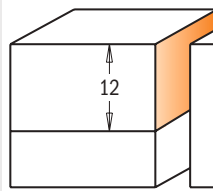
### Opcjonalnie



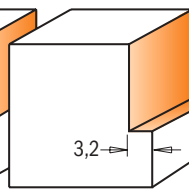
### Standard



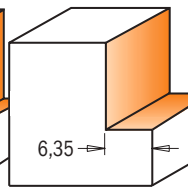
z łożyskiem 791.018.00



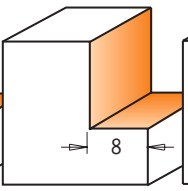
z łożyskiem 791.016.00



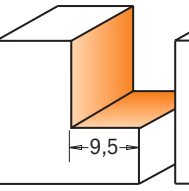
z łożyskiem 791.014.00



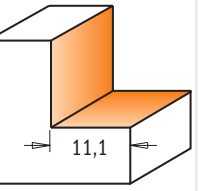
z łożyskiem 791.017.00



z łożyskiem 791.019.00



z łożyskiem 791.018.00



z łożyskiem 791.003.00

H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
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
12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00

Części zamienne: 990.400.00 Podkładka Ø3.2/Ø7 dla Śrubki M3 990.051.00 Śruba TCEI M3x6 990.054.00 Śruba TCEI M3x16  
541.552.00 Podkładka Ø3.25/Ø15.8 dla Śrubki M3 990.053.00 Śruba TCEI M3x10 991.062.00 Kluczyk 2,5mm

# Frezy do wręgowania na wymienne płytki

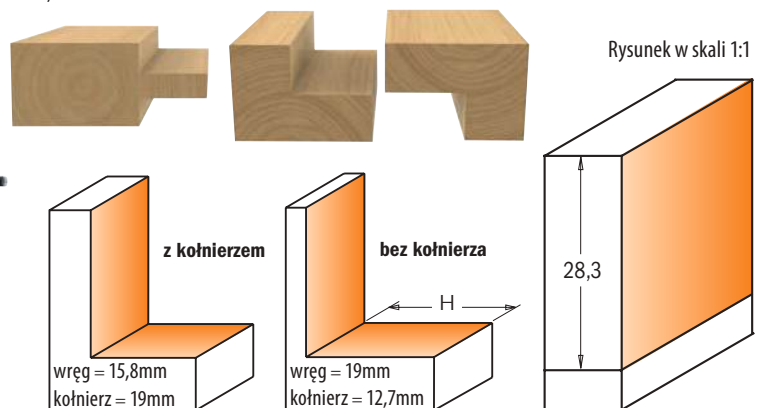


## 660.9

To praktyczne narzędzie umożliwia Ci wykonanie 17 różnych rozmiarowo wręgow, używając nakładek o różnej średnicy. Wcięcia głębsze niż 12,7mm zaleca się wykonywać za pomocą kilku płytek wybrań (przejść). Zestaw dostępny z trzpieniem 12mm oraz 12,7mm.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006



z kołnierzem

wręg = 15,8mm  
kołnierz = 19mm

bez kołnierza

wręg = 19mm  
kołnierz = 12,7mm

Rysunek w skali 1:1

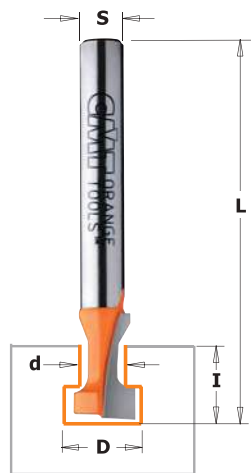
H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
16	50,8	28,3	87	660.990.11	660.991.11

### Części zamienne



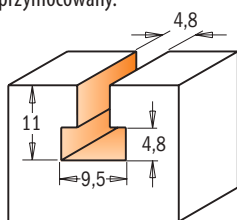
283127	990.075.00	991.061.00	791.010.00
--------	------------	------------	------------

Części zamienne: 541.514.00 Blokada dla Ø6,4mm 799.503.00 Tuleja Ø19,05mm 990.410.00 Podkładka Ø4.2/Ø9 do Śrubki M4 990.052.00 Śruba TCEI M4x6 991.067.00 Kluczyk 3mm 990.469.00 Śruba, podkładka i kluczyk  
Opcjonalnie 799.517.00 Kołnierz Ø50,8mm 791.705.00 5 szt. kołnierzy w zestawie (1,6-3,2 - 6,35 - 9,5 - 12,7mm wręg) 791.706.00 5 szt. kołnierzy w zestawie (4,7 - 8 - 11,1 - 14,3 - 17,5mm wręg) 791.707.00 5 szt. kołnierzy w zestawie (6 - 9,1 - 11,9 - 15 - 18,2mm wręg)

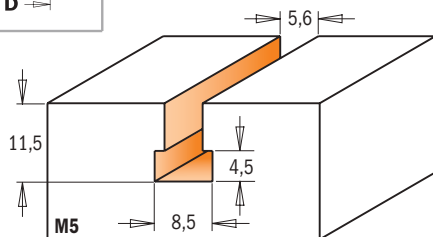


### 7/8/950.001

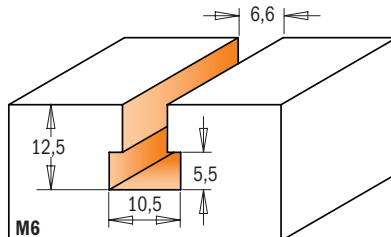
Oprócz tradycyjnych otworów pod zamek, frezy tego typu możemy zastosować do wykonania uchwytów mocujących w różnego rodzaju ramkach, tablicach czy gablotach. UWAGA: Upewnij się, że obrabiany element jest mocno i stabilnie przymocowany.



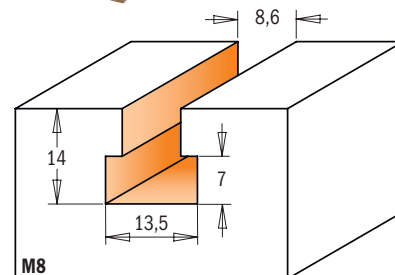
7/8/950.001.11



950.002.11



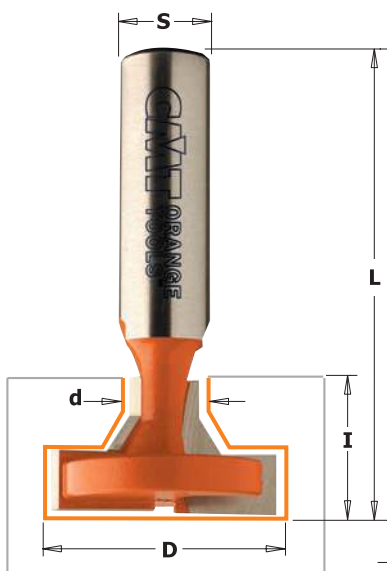
950.003.11



950.004.11

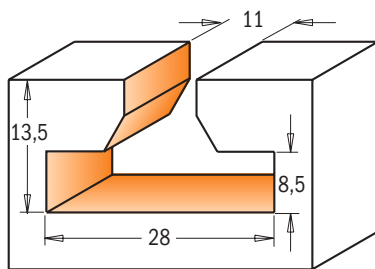
D	d	l	L	Z	Śruba	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
8,5	5,6	11,5	47	1	M5			950.002.11		
9,5	4,8	11	54	1		750.001.11	850.001.11	950.001.11	950.501.11	850.501.11
10,5	6,6	12,5	48	1	M6			950.003.11		
13,5	8,6	14	49	2	M8			950.004.11		

## Frezy do otworów typu T



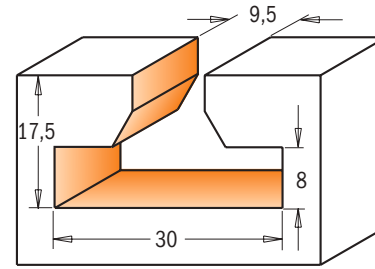
### 8/950.6

Oprócz otworów pod zamek, frezy tego typu możemy zastosować do wykonania uchwytów mocujących w różnego rodzaju ramkach, tablicach czy gablotach. UWAGA: Upewnij się, że obrabiany element jest mocno i stabilnie przymocowany.

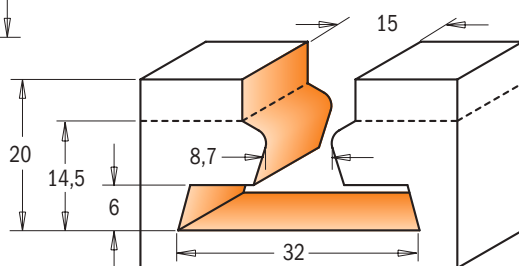


8/950.603

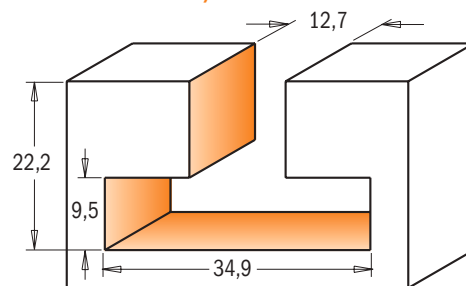
Rysunek w skali 1:1



8/950.601



950.604



8/950.602

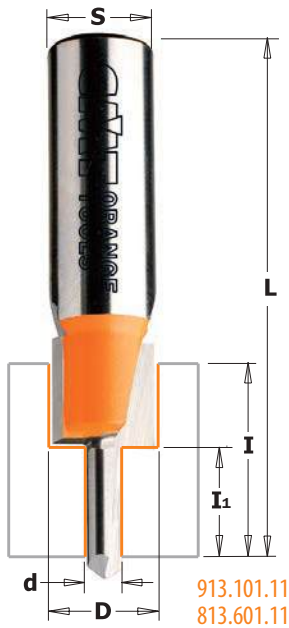
D	d	l	L	Z	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
28	11	13,5	56,3	2	950.603.11	850.603.11
30	9,5	17,5	60,3	2	950.601.11	850.601.11
32	8,7-15	20	66	1+1	950.604.11	
34,9	12,7	22,2	63,5	2	950.602.11	850.602.11

Pły tarczowe  
Bzesczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWQ

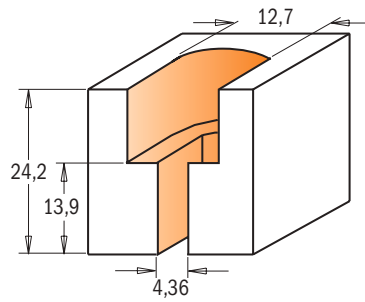
## 8/913

Frezami tego typu wykonujemy wcięcia pod śruby, co zapobiega pękaniu i rozrywaniu skręconych elementów.

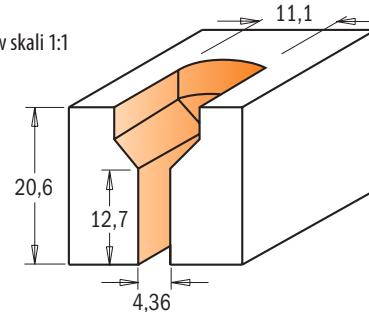
HM Z2 RH



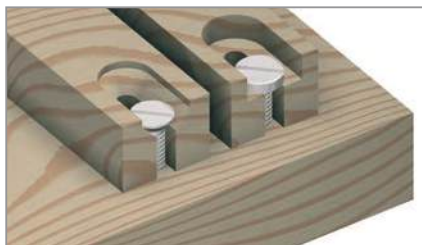
913.101.11  
813.601.11



Rysunek w skali 1:1



913.201.11  
813.701.11



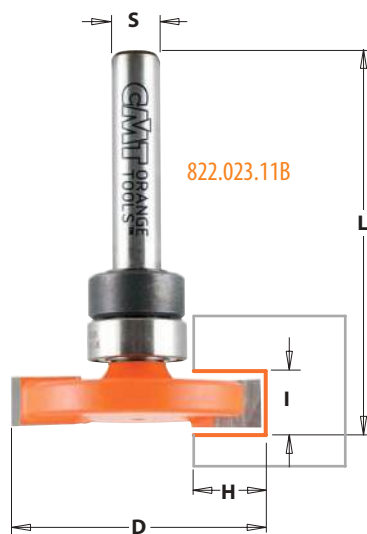
D mm	d mm	I1 mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
11,1	4,36	12,7	20,6	63,5	913.201.11	813.701.11
12,7	4,36	13,9	24,2	63,5	913.101.11	813.601.11

## Frezy do rowkowania z łożyskiem

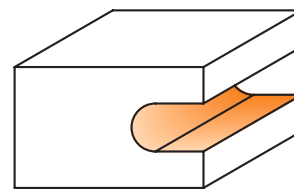
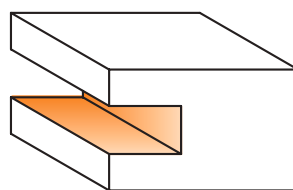
### 822.023B - 822.024B

HM Z2 RH

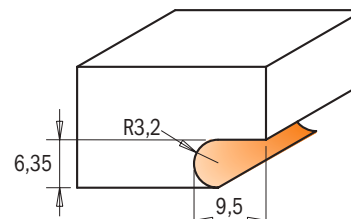
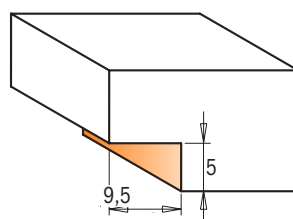
Najlepsza jakość węgla spiekane czyni te frezy idealnymi do rowkowania. Za ich pomocą łatwo i płynnie wykonasz kolejne przejścia w twardym drewnie, a dzięki wyjątkowej konstrukcji narzędzie pozostanie nadal ostre. Frez wyposażony jest w łożysko i jego blokadę.



822.023.11B



Rysunek w skali 1:1



822.024.11B

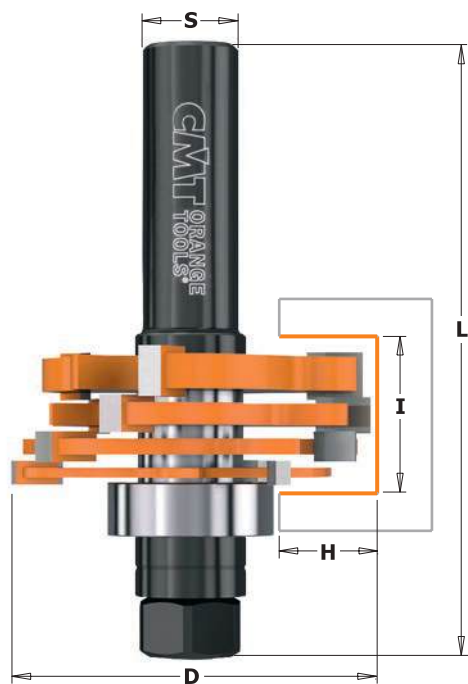


D mm	I mm	H mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm
31,75	6,35	9,5		47,6	822.023B
31,75	6,35	9,5	3,2	47,6	822.024B

Części zamienne

791.010.00	541.001.00	990.005.00	991.056.00
791.010.00	541.001.00	990.005.00	991.056.00





## 8/900.506

Teraz możesz tworzyć rowki i wręgi od 3,2mm do 18mm używając regulowanego zestawu ostrzy piłkowych. Zobacz listę przedstawiającą możliwości łączenia poszczególnych grubości ostrzy.

Zestaw zawiera:

- 4 ostrza piłkowe o grubościach: 3.2mm, 4mm, 4.8mm, 6.4mm.
- 1 uchwyt o średnicy 12mm lub 12.7mm
- 1 łożysko o średnicy 22mm
- 17 podkładek dystansowych (8szt x 0.1mm, 4szt x 0.5mm, 3szt x 1.0mm 2szt x 4mm)

**UWAGA:** Zawsze używaj podkładek dystansowych. Poszczególne ostrza piłkowe nie powinny się bezpośrednio stykać. Dystans pomiędzy ostrzami powinien wynosić od 1.0mm do 1.7mm. Podkładki muszą być używane również między łożyskiem, a ostrzami piłkowymi.

Możesz skorzystać z zestawu łożysk o symbolu 791.711.00 aby frezować na głębokość 6,35mm oraz 9,5mm.



Kombinacja ostrzy	Wysokość cięcia mm	
A	3,2	
B	4	
C	4,8	
D	6,4	
A + B	6,4	a 7,1
A + C	7,2	a 7,9
A + D	8,8	a 9,5
B + C	8	a 8,7
B + D	9,6	a 10,3
C + D	10,4	a 11,1
A + B + C	10,4	a 11,8
A + B + D	11,9	a 13,3
A + C + D	12,7	a 14,1
B + C + D	13,5	a 14,9
A + B + C + D	15,9	a 18

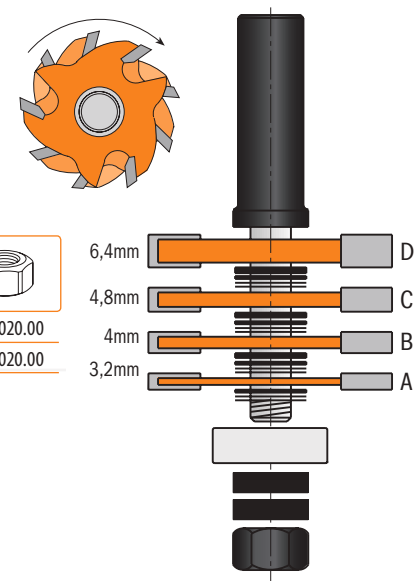
W celu regulacji używaj podkładek: MIN.1mm - MAX 1,7mm

D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
47,6	3,2-18	12,8	81	900.506.11	
47,6	3,2-18	12,8	81		800.506.11

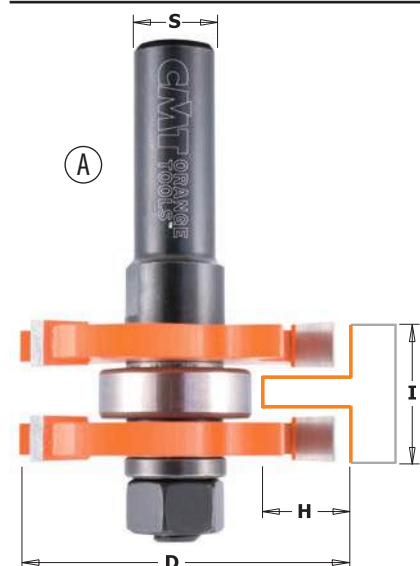
### Części zamienne

924.128.00	791.005.00	990.020.00
824.128.00	791.005.00	990.020.00

Części zamienne:	824.128.00	Ø12,7mm trzpień z podkładkami	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	924.128.00	Ø12mm trzpień z podkładkami	541.501.00	4mm podkładka dystansowa
	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	791.711.00	Zestaw dwóch łożysk 28,5mm i 34,9mm
	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa		

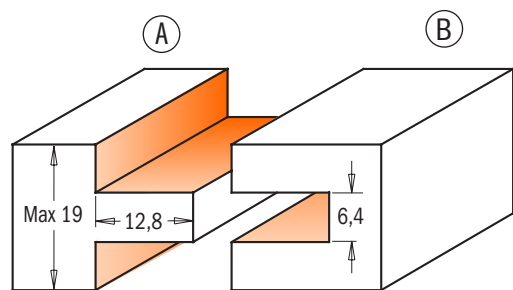


# Zestaw do łączenia na pióro i wpust



## 8/900.626

Szybkie i sprawne wykonanie łączenia na pióro i wpust jest możliwe dzięki zestawowi 2 frezów rowkujących. Zestaw ten możesz oczywiście wykorzystać do innych projektów.



Rysunek w skali 1:1

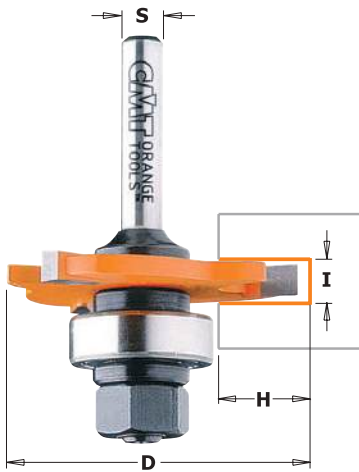
PROFIL	D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
A+B	47,6	19	12,8	71	900.126.11		
A+B	47,6	19	12,8	71		900.626.11	
A+B	47,6	19	12,8	71			800.626.11
A	47,6	19	12,8	71			800.626.11M

### Części zamienne

924.083.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
924.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
824.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
824.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00

Części zamienne:	824.131.00	Ø12,7mm trzpień z podkładkami	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa
	924.083.00	Ø8mm trzpień z podkładkami	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	924.131.00	Ø12mm trzpień z podkładkami				

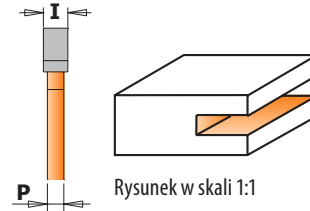
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 7/8/922A/B



Korzystając z frezów piłkowych możesz tworzyć rowki, połączenia na pióro i wpust oraz połączenia na obce pióro. Każde ostrze posiada system anti-kickback (ogranicznik posuwu) oraz pomarańczową powłokę PTFE ograniczającą przywieranie materiału. Łożysko o średnicy 22mm pozwala na wykonanie rowka o głębokości 12,8mm. Możesz również samodzielnie składać frezy piłkowe poprzez wybieranie grubości trzpienia i grubości ostrza. Wszystkie ostrza piłkowe posiadają otwór 8mm.

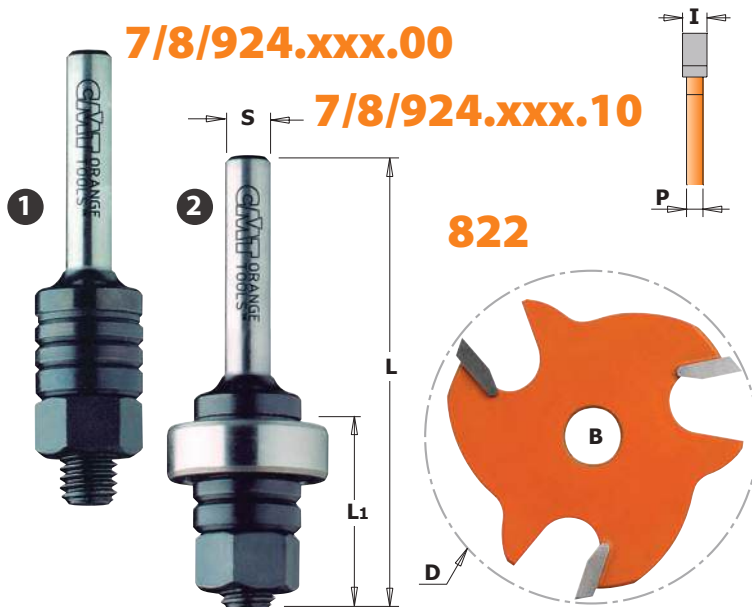


Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	P mm	H mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
47,6	1,5	1,07	12,8	722.315.11A		922.315.11A	922.315.11B	
47,6	1,6	1,07	12,8		822.316.11A			822.316.11B
47,6	2	1,27	12,8	722.320.11A	822.320.11A	922.320.11A	922.320.11B	822.320.11B
47,6	2,4	1,27	12,8		822.324.11A			822.324.11B
47,6	2,5	1,27	12,8	722.325.11A		922.325.11A	922.325.11B	
47,6	3	1,27	12,8	722.330.11A		922.330.11A	922.330.11B	
47,6	3,2	1,27	12,8		822.332.11A			822.332.11B
47,6	3,5	2,07	12,8	722.335.11A		922.335.11A	922.335.11B	
47,6	4	2,07	12,8	722.340.11A	822.340.11A	922.340.11A	922.340.11B	822.340.11B
47,6	4,8	2,86	12,8		822.348.11A			822.348.11B
47,6	5	2,86	12,8	722.350.11A		922.350.11A	922.350.11B	
47,6	6	4,45	12,8	722.360.11A	822.360.11A	922.360.11A	922.360.11B	822.360.11B
47,6	6,4	4,45	12,8		822.364.11A			822.364.11B

Trójzębne ostrza piłkowe mają system anti-kickback oraz pokryte są pomarańczową powłoką P.T.F.E.

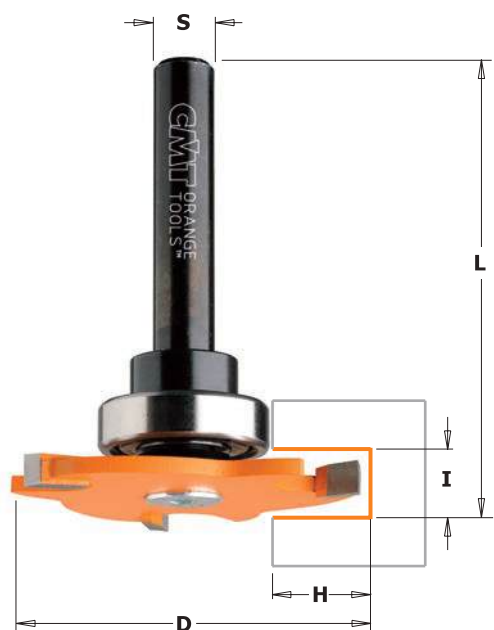
Otwór wewnętrzny 8mm pasuje do uchwytów CMT (artykuły 7/8/924).



D mm	I mm	P mm	B mm	SYMBOL
47,6	1,5	1,07	8	822.315.11
47,6	1,6	1,07	8	822.316.11
47,6	1,8	1,27	8	822.318.11
47,6	2	1,27	8	822.320.11
47,6	2,2	1,27	8	822.322.11
47,6	2,4	1,27	8	822.324.11
47,6	2,5	1,27	8	822.325.11
47,6	2,8	1,27	8	822.328.11
47,6	3	1,27	8	822.330.11
47,6	3,2	1,27	8	822.332.11
47,6	3,5	2,07	8	822.335.11
47,6	4	2,07	8	822.340.11
47,6	4,8	2,86	8	822.348.11
47,6	5	2,86	8	822.350.11
47,6	6	4,45	8	822.360.11
47,6	6,4	4,45	8	822.364.11

OPIS	L mm	L1 mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
1 trzpień bez łożyska	61	26	724.060.00	824.064.00	924.080.00		
1 trzpień bez łożyska	67,5	26				924.120.00	824.127.00
2 trzpień z łożyskiem	61	26	724.060.10	824.064.10	924.080.10		
2 trzpień z łożyskiem	67,5	26				924.120.10	824.127.10
trzpień bez łożyska (dłuższa wersja)	86	40			924.083.00		
trzpień z łożyskiem (dłuższa wersja)	86	40			924.083.10		

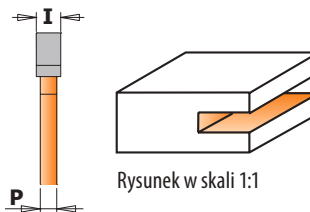
Części zamienne:	541.514.00	Blokada dla Ø6,4mm	541.518.00	1mm podkładka dystansowa	791.005.00	Ø8-22mm łożysko
	799.503.00	Tuleja Ø19,05mm	990.020.00	Nakrętka M8	541.501.00	4mm podkładka dystansowa
	541.500.00	3mm podkładka dystansowa				



## 923A - 823B



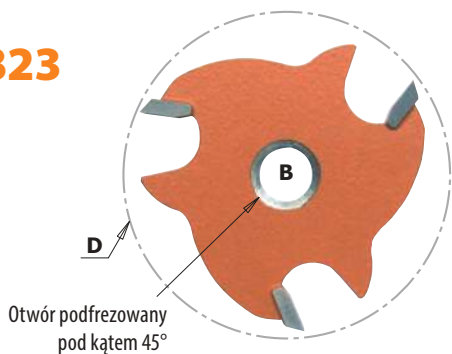
Każde ostrze posiada system anti-kickback (ogranicznik posuwu) oraz pomarańczową powłokę PTFE ograniczającą przywieranie materiału. Łożysko o średnicy 22mm pozwala na wykonanie rowka o głębokości 12,8mm. W tym przypadku, ostrza piłkowe posiadają podfrezowany otwór co umożliwi chowanie się śruby mocującej.



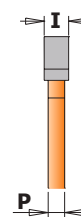
D	I	P	H	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	S=Ø8mm	S=Ø12,7mm
47,6	3	1,27	12,8	58	923.330.11A	
47,6	3,2	1,27	12,8	57,5		823.332.11B
47,6	4	2,07	12,8	58,3	923.340.11A	823.340.11B
47,6	5	2,86	12,8	63	923.350.11A	
47,6	6,4	4,45	12,8	60,7		823.364.11B

W tym przypadku, ostrza piłkowe posiadają podfrezowany otwór, co umożliwi chowanie się śruby mocującej.

## 823



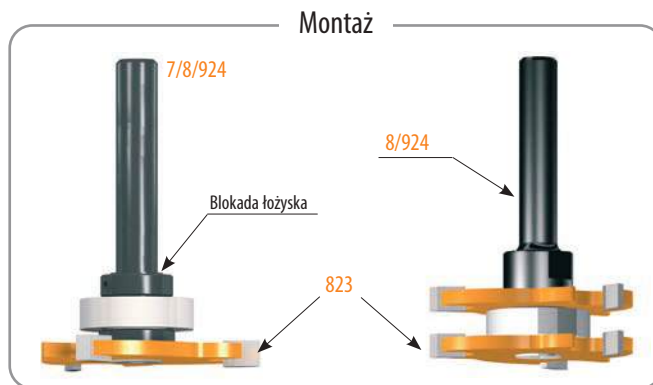
D	I	P	B	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	
47,6	3	1,27	8	823.330.11
47,6	3,2	1,27	8	823.332.11
47,6	4	2,07	8	823.340.11
47,6	5	2,86	8	823.350.11
47,6	6,4	4,45	8	823.364.11



## 7/8/924



## 8/924



OPIS	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12,7mm
1 trzpień bez łożyska i bez blokady	724.061.00	824.061.00	924.081.00	824.121.00
1 trzpień z łożyskiem i blokadą	724.061.10	824.061.10	924.081.10	824.121.10
2 trzpień bez łożyska			924.082.00	824.122.00
2 trzpień z łożyskiem			924.082.10	824.122.10

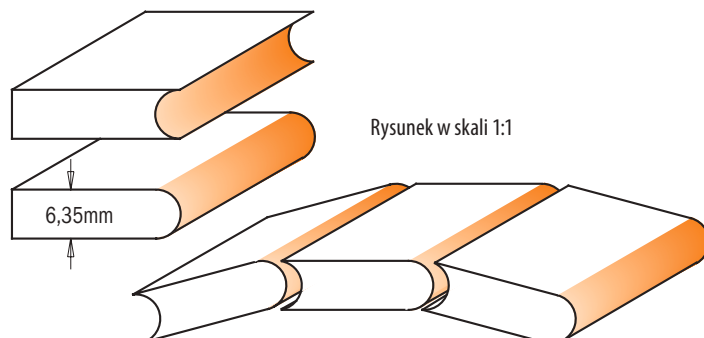
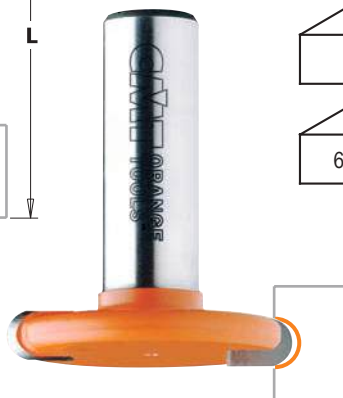
Części zamienne:	791.012.00	Ø8-22mm łożysko	541.003.00	Blokada do uchwytu Ø6mm	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa
	541.001.00	Blokada do uchwytu Ø6,35mm	541.004.00	Blokada do uchwytu Ø8mm	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	541.002.00	Blokada do uchwytu Ø12,7mm	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	990.055.00	Śruba TSPEI M5x12mm
	791.013.00	Ø12,7-22mm łożysko	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	991.067.00	Klucz 3mm

Pły tarczowe  
Bzeczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Otwornice do elektronarzędzi  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## 8/955.701



Narzędzia te idealnie nadają się do produkcji beczek. Węglikowe ostrza zapewniają długą żywotność narzędzia. Idealnie pasują do listew o grubości 6.35mm (patrz rysunek poniżej).



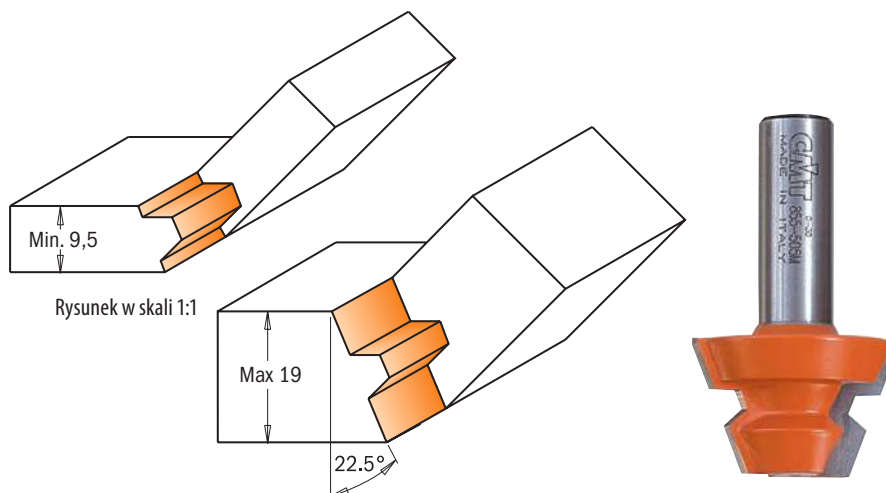
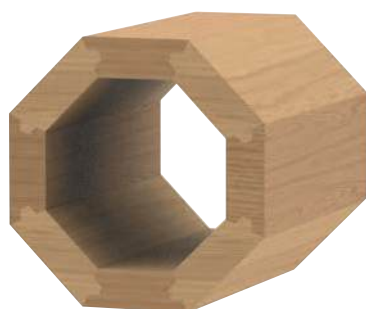
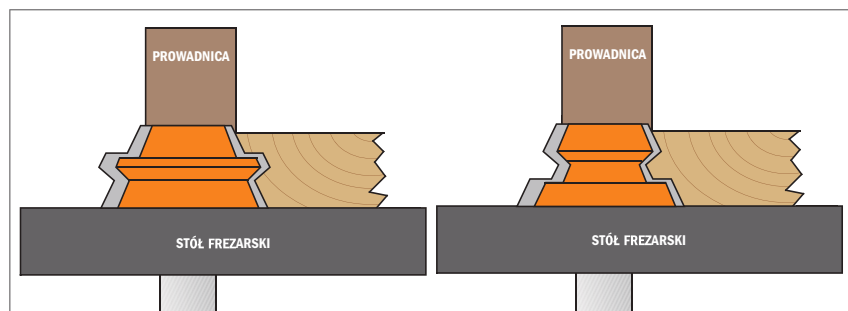
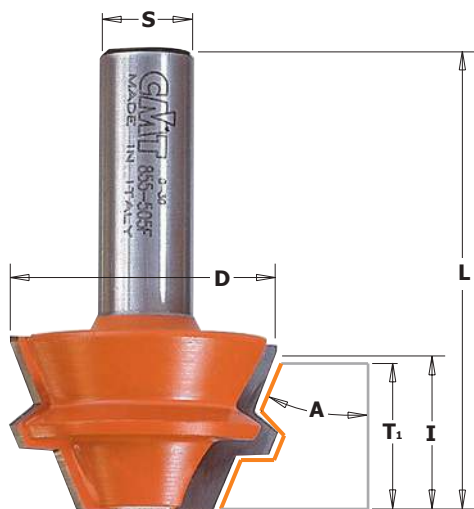
D mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
38	3,2	48,1	955.701.11	855.701.11

# Zestaw do połączeń kątowych

## 8/955



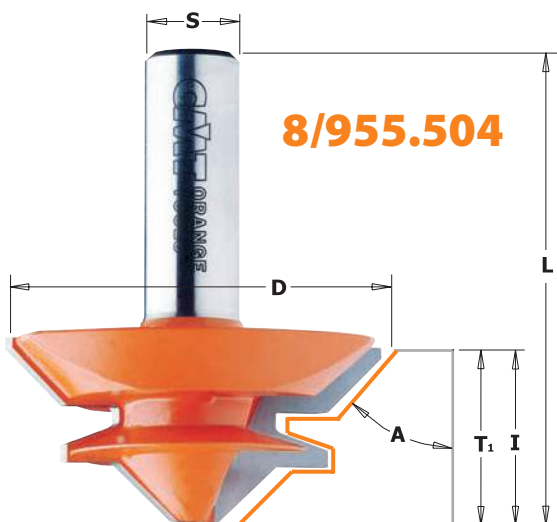
Zestaw ten umożliwia Ci tworzenie skrzyń ośmiobocznych, wysepek kuchennych i innych projektów, gdzie niezbędne jest łączenie pod kątem.



D mm	I mm	A	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
37,3	22,2	22,5°	9,5 ÷ 19	60,3	955.005.11	855.505.11

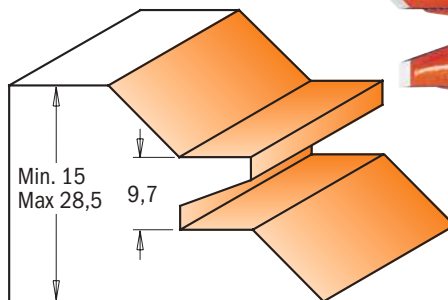
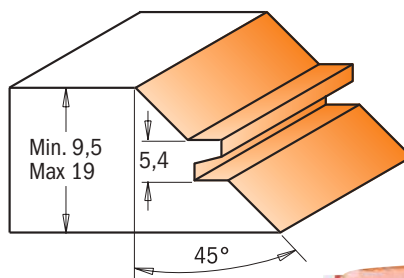


Idealne narzędzia do tworzenia elementów gdzie występują połączenia prostokątne lub równoległe. Ilustracje poniżej przedstawiają możliwości zastosowania frezów.

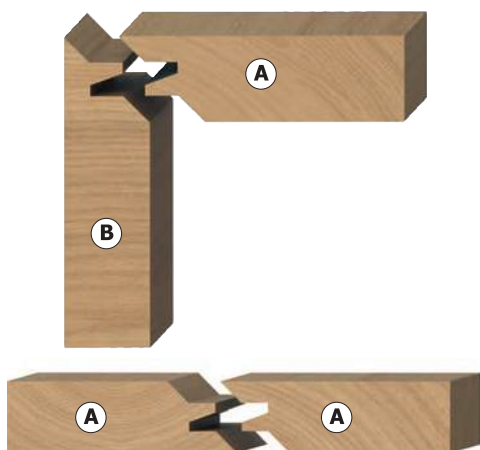


8/955.504

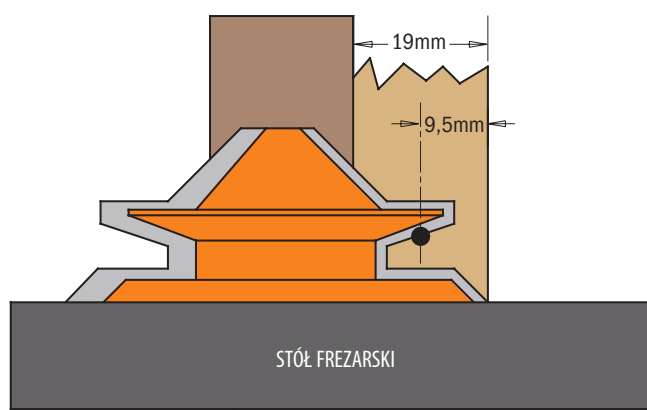
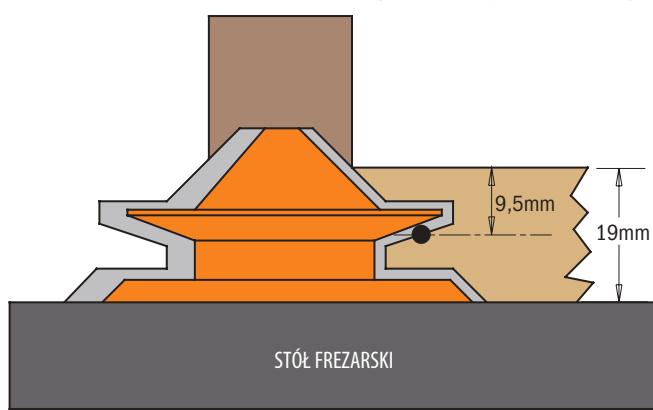
8/955.503



Rysunek w skali 1:1



Wykonanie łączenia na przykładzie elementu o grubości 19mm



Nr.1 Frezuj element położony poziomo na stole frezarskim. Upewnij się czy frez jest ustawiony centrycznie względem obrabianego materiału (patrz rysunek).

Nr.2 Drugi element połów pionowo na stole frezarskim następnie wykonaj frezowanie.

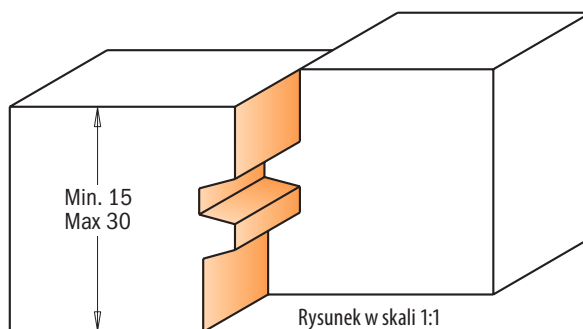
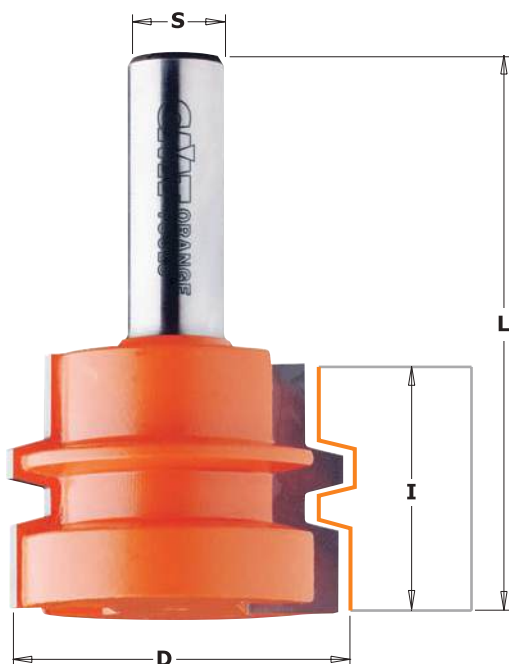
D mm	I mm	A	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
44,5	18	45°	9 ÷ 18	58	955.009.11		
70	31,7	45°	15 ÷ 28,5	69,9		955.503.11	855.503.11
50,8	22,2	45°	9,5 ÷ 19	60,3		955.504.11	855.504.11

Pły tarczowe  
Bzesczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

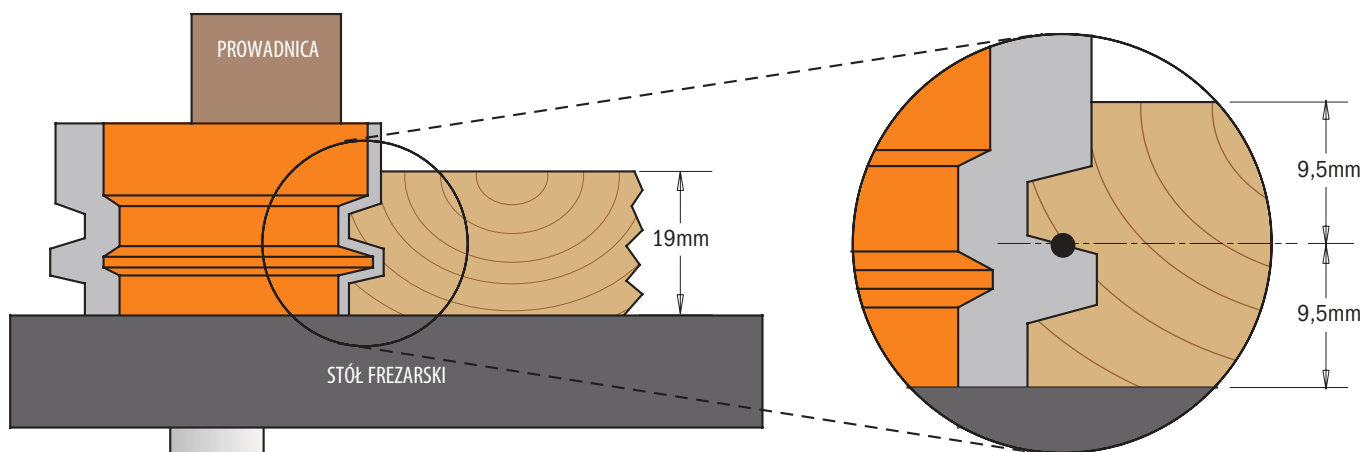
## 8/955.501



Łącz elementy szybko i bez niepotrzebnych pomyłek. Używając freza do połączeń masz pewność, że profile będą idealnie pasować.



### Wykonywanie połączenia na przykładzie elementu o grubości 19mm



Upewnij się, że frez jest ustawiony centrycznie względem obrabianego materiału (patrz powiększony rysunek).  
Przefrezuj jedną krawędź, następnie obróć element i powtórz frezowanie.

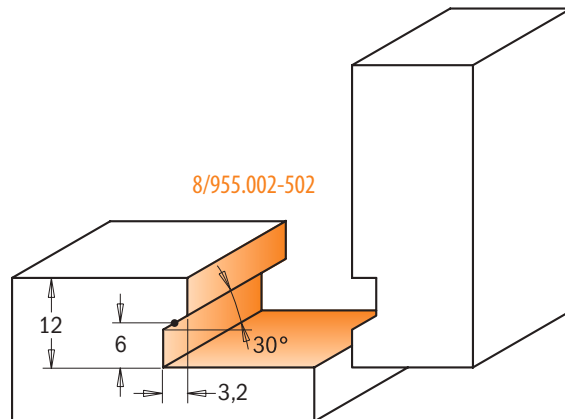
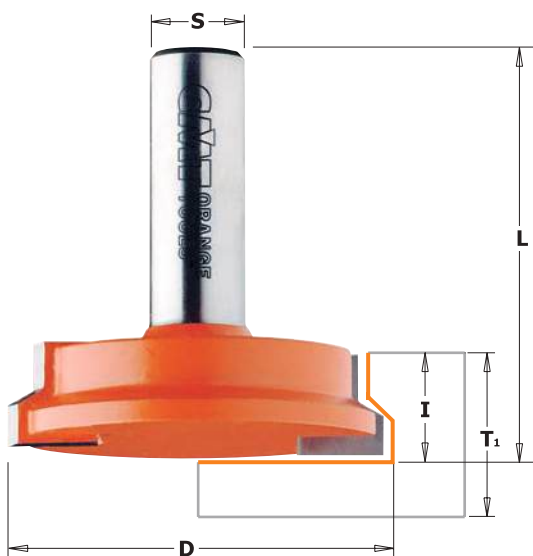
D mm	I mm	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
44,4	32	15 - 30	70,1	955.501.11	855.501.11

**855.508 - 955.008**

**7/8/955.002 - 8/955.502**

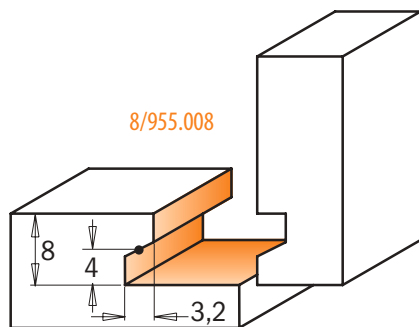


Dzięki tego typu frezom łatwo i szybko stworzysz idealne połączenie boków szuflady z jej frontem.  
 UWAGA: Używaj tych frezów wykorzystując stół frezarski.

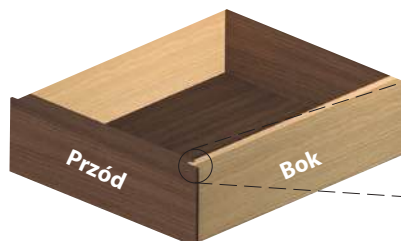
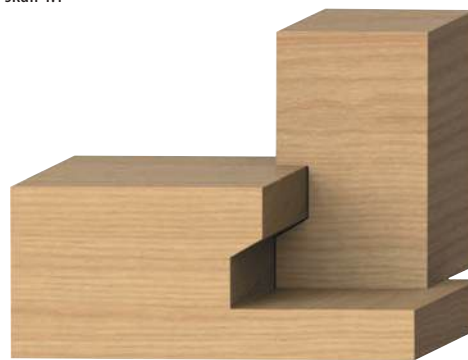


8/955.002-502

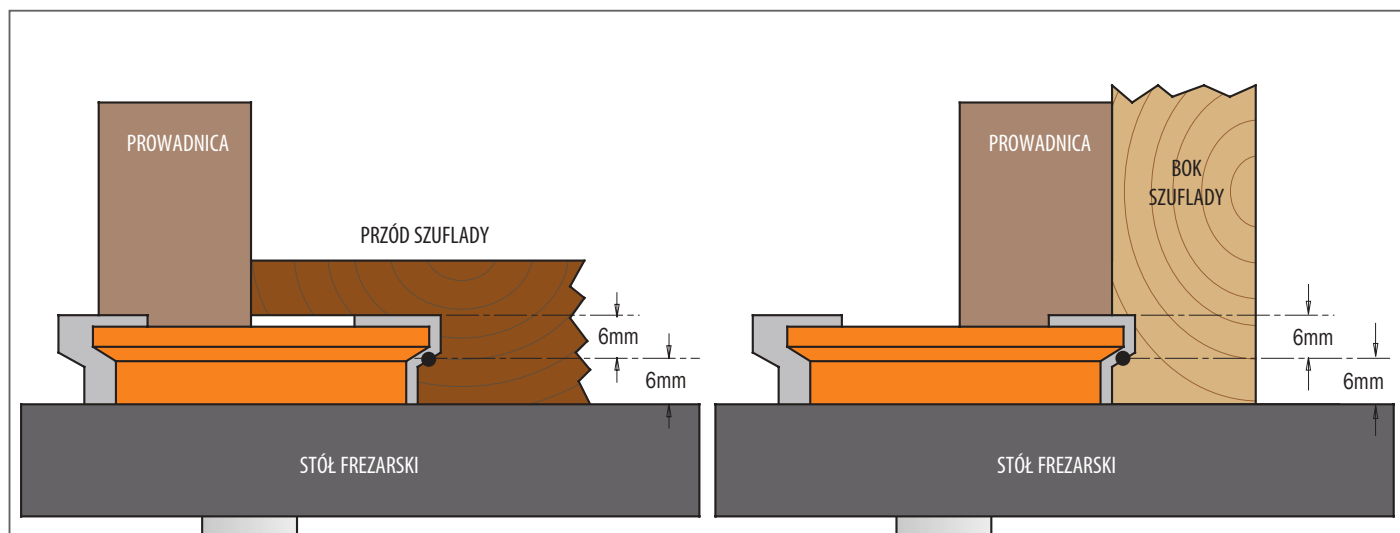
Rysunki w skali 1:1



8/955.008

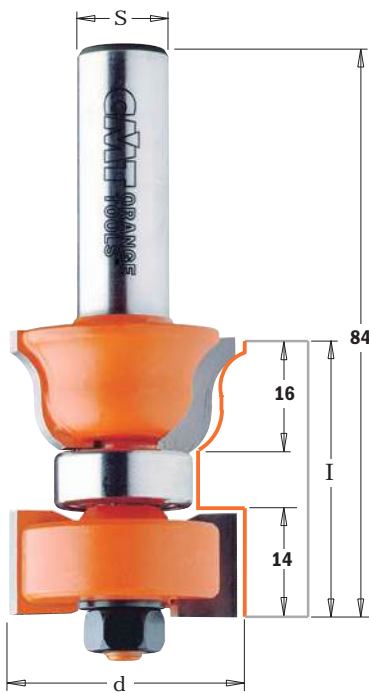


Frezowanie przedniej części szuflady



D mm	T1		I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
	min. mm	max. mm							
25,4	9,5	15,87	12,7	54			955.008.11		855.508.11
31,7	15,87	25,4	12,7	44,5	755.002.11	855.002.11	955.002.11		
50,8	15,87	25,4	12,7	50,8			955.502.11		855.502.11

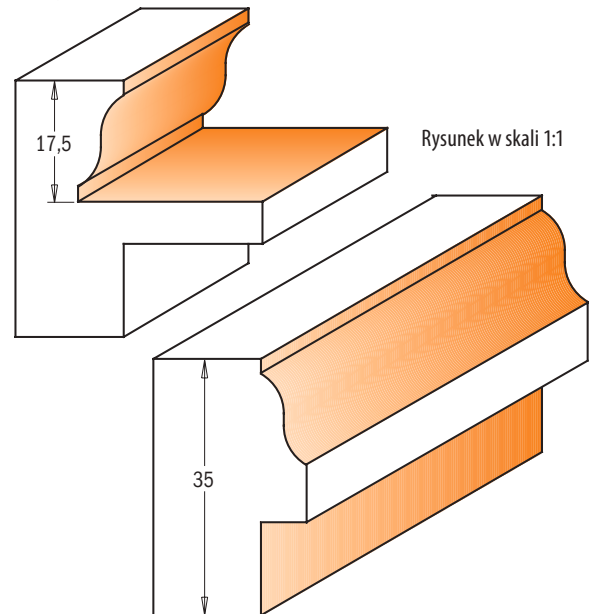
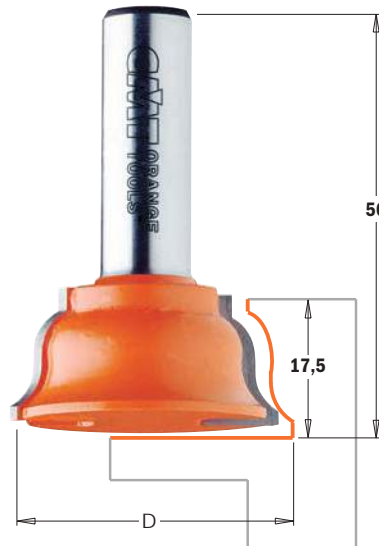
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 8/955.801



Zestaw ten został stworzony do produkcji pięknych i funkcjonalnych skrzydeł okiennych. Można go również wykorzystać do produkcji drzwi. Tak jak wszystkie narzędzia CMT, zestaw ten jest pokryty pomarańczową powłoką ochronną. Ostrza wykonane z węgla spiekane zapewniają dłuższą żywotność narzędzia.



d	l	L	D	l	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
35	35	84	38	17,5	56	955.801.11	855.801.11

### Części zamienne

791.012.00	822.004.11	541.518.00	990.020.00

## Wykonanie skrzydła okiennego

### Z zestawem CMT to proste!

Aby wykonać skrzydło okienne potrzebujemy:

- Zestaw CMT 855.801.11,
- Rama o grubości 35 mm,
- Listwa o grubości 35 mm,
- Drewno odpadowe.

Nasz zestaw został zaprojektowany specjalnie do wykonywania skrzydeł okiennych o grubości 35 mm jak i 28mm. Materiały grubsze niż 35mm nie nadają się do pracy z zestawem. Miej na uwadze, aby wykonując pomiary i określając głębokość cięcia pamiętać o grubości obrabianego materiału. Przed pracą we właściwym materiale zalecamy przeprowadzenie prób na drewnie odpadowym.

#### FAZA 1: Pomiary i przygotowanie czopów.

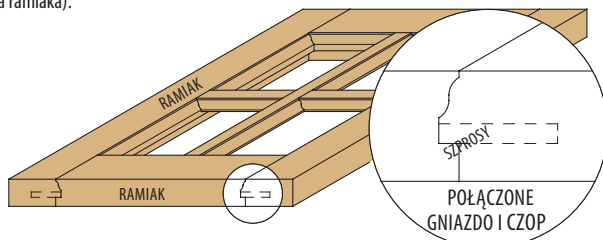
Idealna grubość ramiaków dla naszego zestawu to 35mm. Pożądana szerokość ramiaka określa także długość na jaką należy wykonać czopy, podczas gdy jego długość odpowiada wysokości skrzydła okiennego. Podczas cięcia listw po długości pamiętaj aby dodać długość dwóch czopów do całkowitej długości listwy. Długość czopów powinna wynosić co najmniej połowę szerokości ramiaka. Wytnij przy użyciu piły stołowej 16 mm fragment obrabianego materiału - jak pokazano na rysunku 1 (szerokość wpustu to 6mm). Podane wymiary muszą zostać zachowane gdyż są dostosowane specjalnie do naszego zestawu. Następnie obróć obrabiany element i powtórz poprzednią czynność. W tym konkretnym przykładzie wycięty fragment materiału będzie miał 13mm, ale oczywiście zależy to od grubości drewna.

#### FAZA 2: Wykonywanie profili na listwach, skrzydłach i szprosach.

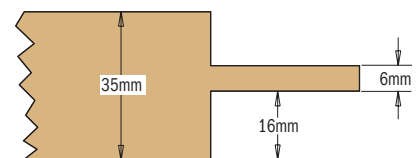
Aby wykonać profil, umieść listwę przodem do stołu frezarskiego jak pokazano na rysunku 2. Ustaw prowadnicę stołu frezarskiego tak by była głębiej o 6,35 mm niż czop. By wyfrezować skrzydło okienne i szprosy (belki poprzeczne), umieść obrabiany materiał przodem do stołu frezarskiego i frezuj nie zmieniając wysokości.

#### FAZA 3: Wykonanie profili na wewnętrznych krawędziach skrzydła okiennego.

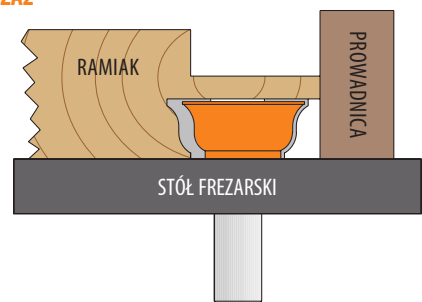
Aby wyfrezować wszystkie wewnętrzne krawędzie skrzydeł okiennych, umieść wyfrezowany profil płaszczyną czołową na stole frezarskim i ustaw skrzydło okienne tak by jego dolna krawędź dotykała górnej części czopa - co przedstawiono na rysunku 3. Listwę leżącą płaszczyną czołową do spodu obróć tak aby wewnętrzna krawędź prowadnicy dotykała jej profilu. Wyfrezuj wewnętrzne krawędzie: ramiaków, płaszczyną czołową skrzydeł okiennych i szprosów. Wpusty pod czopy wykonasz używając piły stołowej (głębokość 16mm od czoła ramiaka).



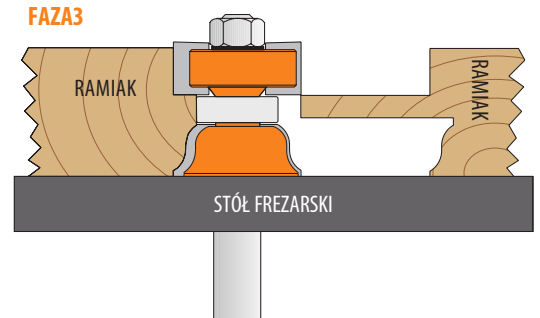
#### FAZA 1



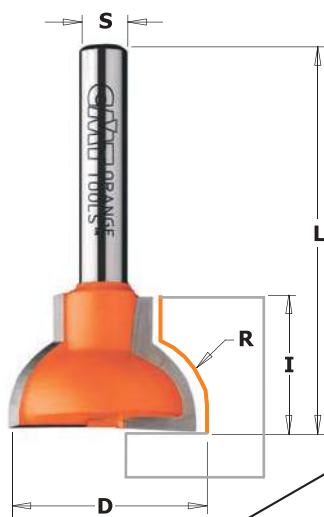
#### FAZA 2



#### FAZA 3

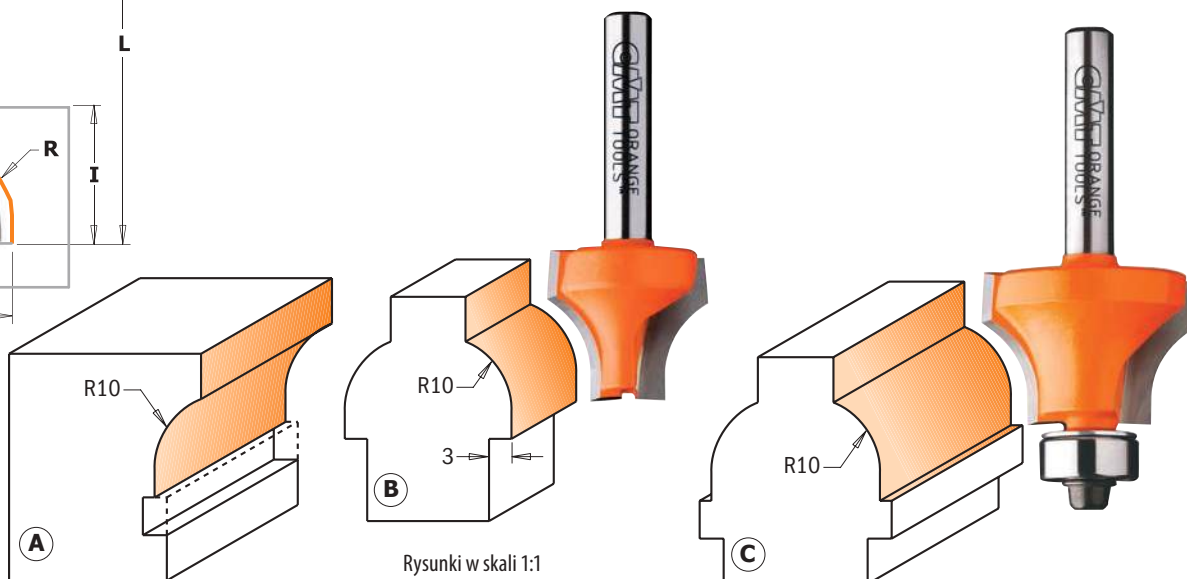






## 8/955.3

Frezy tego typu pozwolą Ci wykonać listwy dzielące do drzwi, mebli oraz skrzydła okiennego. Frez o profilu „C” jest wyposażony w łożysko co umożliwi obróbkę zakrzywionych krawędzi. Frezy te możesz również wykorzystać do tworzenia prostych uchwytów szuflad.



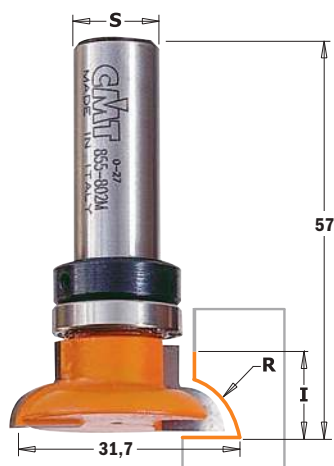
Rysunki w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
A	25	19	10	50,8	855.307.11M	955.307.11M
B	22	19	10	50,8	855.307.11F	955.307.11F
C	28	19	10	61,2	855.308.11F	955.308.11F

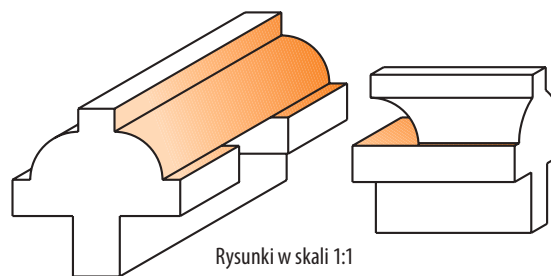
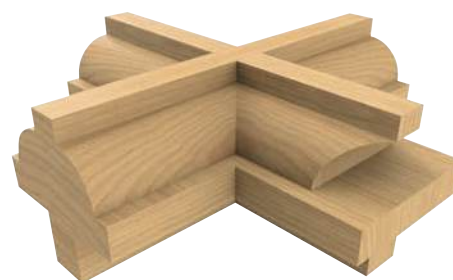
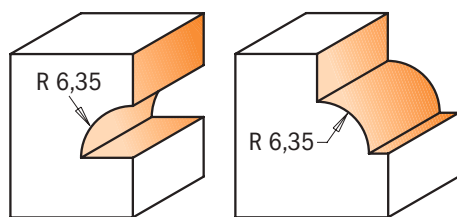
### Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

# Zestaw frezów do listew dzielących - „szprosów”



## 955.302 855.802



Rysunki w skali 1:1

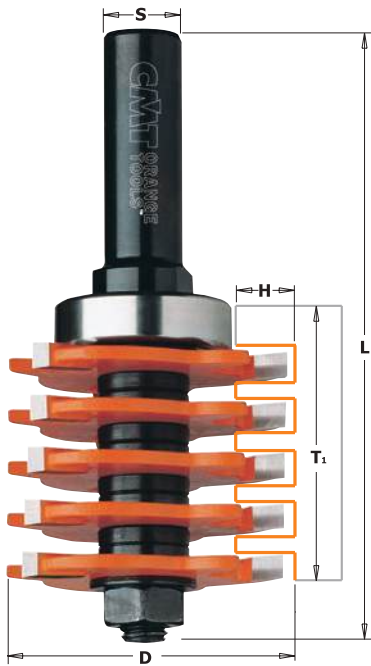
d mm	D mm	I mm	R mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
30	31,7	12	6,35	955.302.11	855.802.11

### Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.002.00

Części zamienne: 991.056.00 Klucz sześciokątny 1,5mm

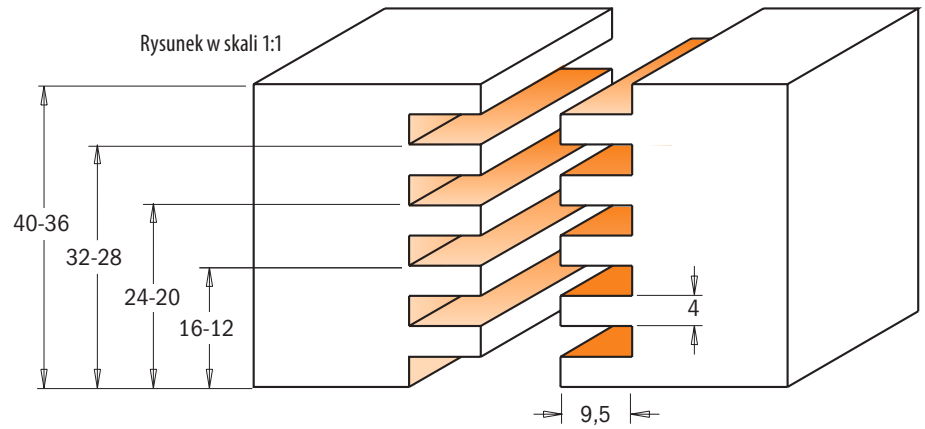
Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 8/900.616



Wykonywanie połączeń palcowych stanie się o wiele łatwiejsze, kiedy zastosujesz ten frez. Połączenie elementów o różnych grubościach (patrz rysunek poniżej) nie będzie stanowiło żadnego problemu. Górne łożysko umożliwi rowkowanie na głębokość 9,5mm. Używaj prowadnicy do frezowania na większą głębokość.



T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
12 - 40	47,6	9,5	97	900.616.11	
12 - 40	47,6	9,5	97		800.616.11

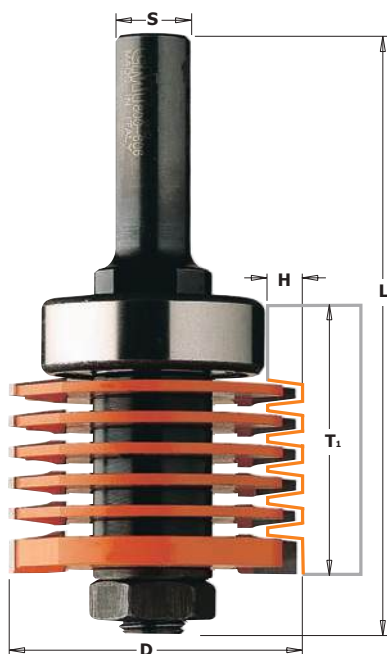
### Części zamienne

924.130.00	791.027.00	822.340.11	990.020.00
824.130.00	791.027.00	822.340.11	990.020.00

**Części zamienne:** 541.515.00 0,1mm podkładka dystansowa  
541.519.00 5,8mm podkładka dystansowa  
990.403.00 1,6mm klin  
990.459.00 Zestaw podkładek dystansowych

**Opcjonalnie:** 791.020.00 Ø38,1mm łożysko (do głębokości 4,76mm)  
791.029.00 Ø34,9mm łożysko (do głębokości 6,35mm)  
791.015.00 Ø34,7mm łożysko (do głębokości 8mm)  
791.011.00 Ø19mm łożysko (do głębokości 14,3mm)

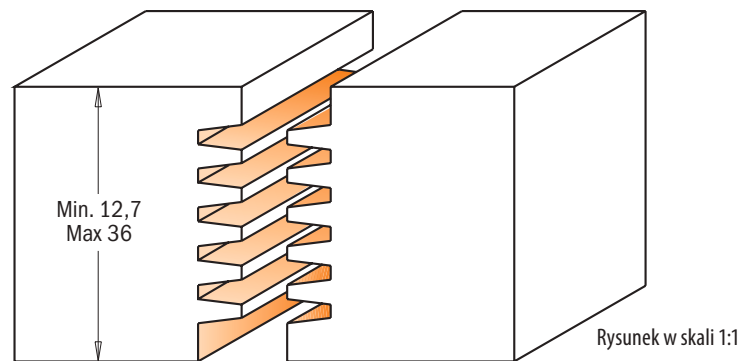
# Frezy do łążeń klinowych



## 8/900.606



Ten profesjonalny frez pozwoli Ci uzyskiwać super mocne połączenia końców lub boków obrabianych materiałów. Sześć dających się regulować ostrzy umożliwia frezowanie materiałów o grubości od 12,7mm do 36mm.



T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
12,7 - 36	47,6	5,5	97	900.606.11	
12,7 - 36	47,6	5,5	97		800.606.11

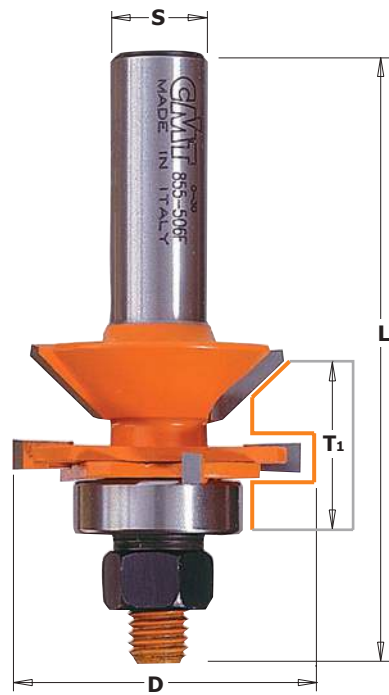
### Części zamienne

924.129.00	791.028.00	822.005.11	822.006.11	990.022.00
824.129.00	791.028.00	822.005.11	822.006.11	990.022.00

**Części zamienne:** 924.129.00 Ø12mm z podkładcami dystansowymi  
824.129.00 Ø12,7mm z podkładcami dystansowymi  
822.005.11 Ostrze piłkowe 1,85mm z podkładką dystansową  
822.006.11 Ostrze piłkowe 5,5mm z podkładką dystansową  
791.028.00 Ø37mm łożysko

541.511.00 3mm podkładka dystansowa  
541.512.00 2mm podkładka dystansowa  
541.526.00 0,1mm podkładka dystansowa  
990.022.00 Nakrętka M12x1,25  
990.458.00 Zestaw z podkładcami dystansowymi

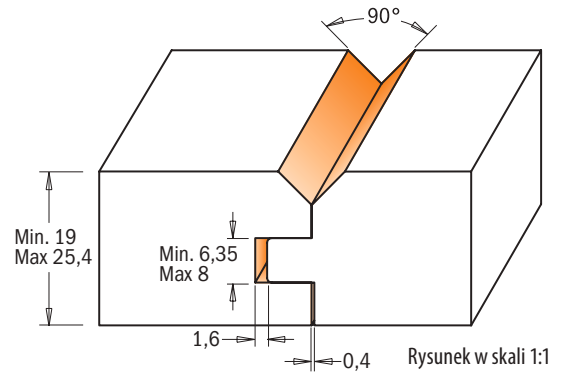
# Zestaw frezów do łączenia na pióro i wpust typu „V”



**8/955.506**



Jeżeli masz już dość standardowych połączeń ten zestaw jest odpowiedni dla Ciebie. Korzystając z tych frezów możesz tworzyć wiele profili poprzez kombinacje dwóch lub więcej przejść. Przykładowy profil jest przedstawiony poniżej.



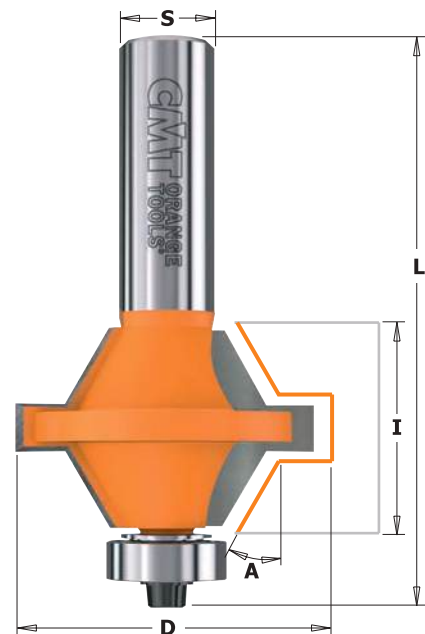
T <sub>1</sub> mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19÷25,4	44,4	75,5	955.506.11	855.506.11

Części zamienne



Części zamienne: 541.515.00 0,1mm podkładka dystansowa 541.517.00 0,5mm podkładka dystansowa  
541.516.00 0,3mm podkładka dystansowa 990.020.00 Nakrętka M8

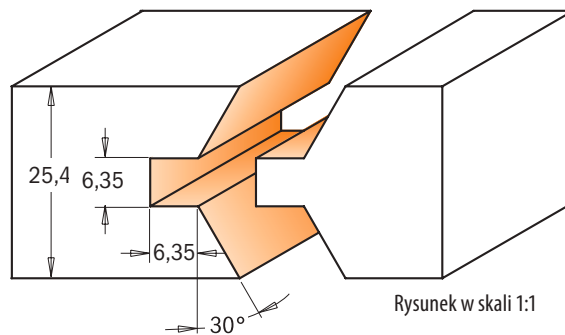
# Zestaw frezów do łączeń (60°)



**8/955.510**

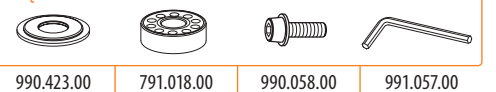


Zestaw dzięki któremu dokładnie i trwale połączysz dwa elementy. Kąt 60° zapewnia dostateczną powierzchnię na klej.

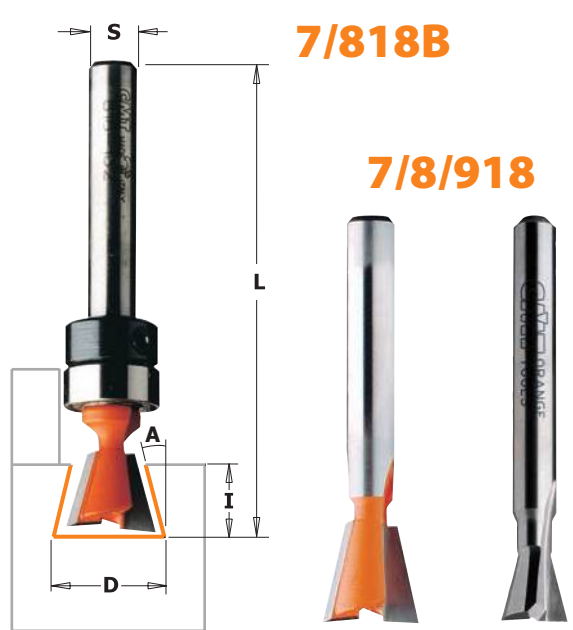


D mm	I mm	A mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
40	25,4	30°	74,5	955.510.11	855.510.11

Części zamienne



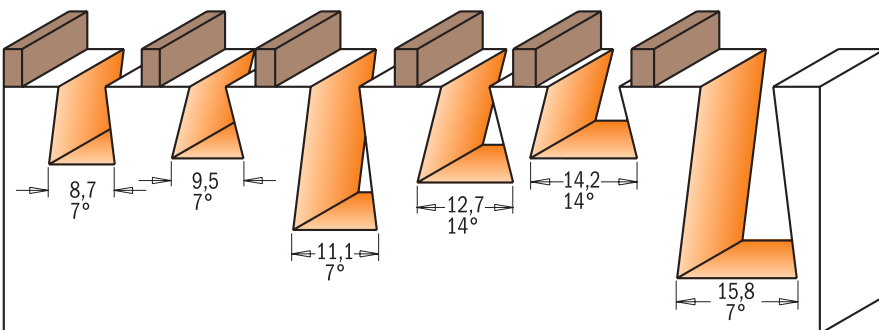
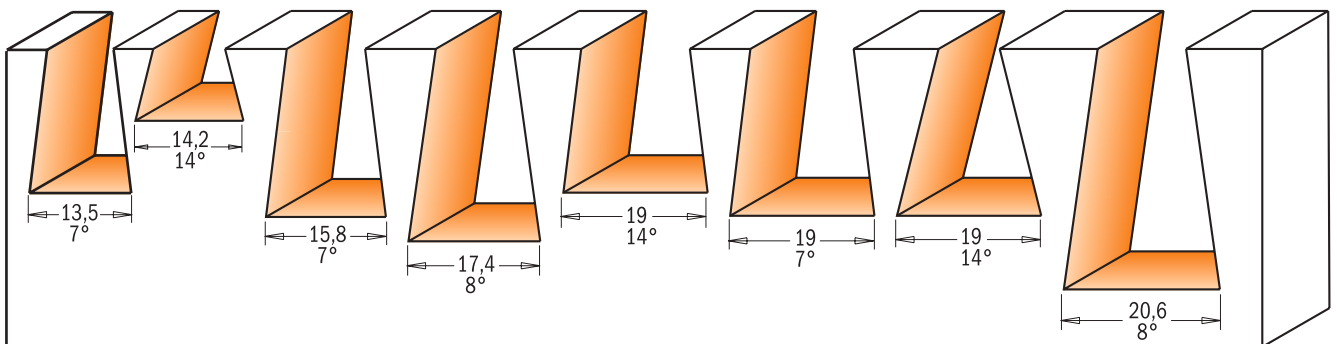
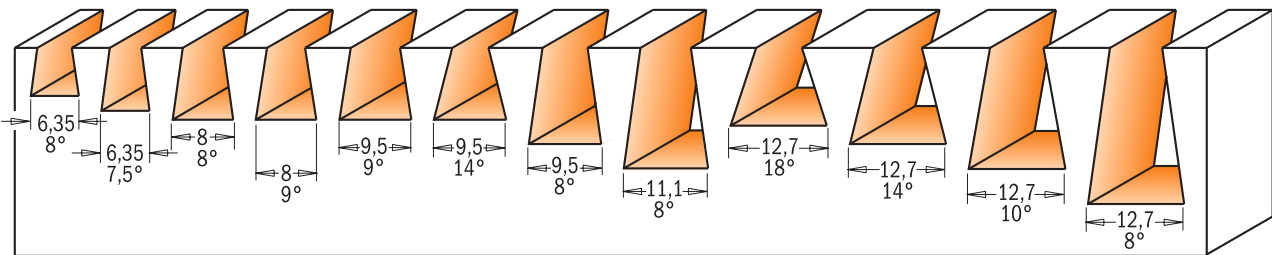
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO



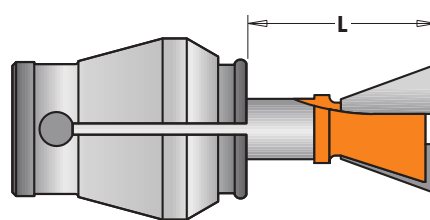
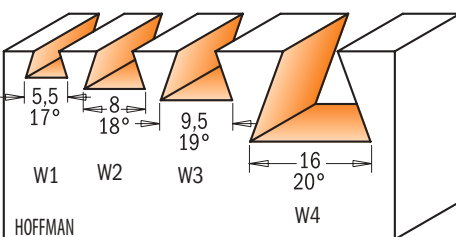
Do doskonałe narzędzie zarówno dla nowicjuszy jak i doświadczonego stolarzy. Idealnie nadaje się do produkcji skrzynek jak i do połączeń, które będą wyeksponowane. 25 różnych rozmiarów daje Ci bardzo szerokie pole działania. Frezy do połączeń „na jaskółczy ogon” pasują do różnych systemów mocowania np. Keller, Leigh, JoinTECH, Omnijig. W przypadku gdy używasz szablonu, zalecane są dwa przejścia. Zanim odstawisz element roboczy, upewnij się, że jest dokładnie wyfrezowany. W przypadku zakleszczania się freza w materiale, upewnij się czy narzędzie jest poprawnie zamocowane oraz czy pracuje na odpowiedniej głębokości.

Uwaga: Podczas pracy z szablonem, zalecane jest stosowanie dwóch przejść; pierwsze przejście frezem prostym, drugie przejście frezem „na jaskółczy ogon”, co powoduje gładziej i płynniejszej frezowanie oraz mniejsze obciążenia narzędzia co wpływa dodatnio na jego żywotność.

Uwaga: W przypadku przycinania się freza, upewnij się, że jest odpowiednio zamocowany w tulei zaciskowej oraz czy odpowiednio jest ustawiona głębokość frezowania. Podczas frezowania nie podnoś frezarki z szablonu.



Producent/Model	SYMBOL	
CMT-Enlock10	718.098.11B	818.098.11B
CMT-Enlock15	718.127.11B	818.128.11B
CMT300	718.127.11	818.128.11
	918.127.11	818.628.11



Producent/Model	SYMBOL	
HOFFMAN		
W1 L=16mm	718.053.11	818.053.11
W2 L=17,5mm	718.079.11	818.079.11
W3 L=19mm	718.093.11	818.093.11
W4 L=25mm	918.167.11	

Rysunek w skali 1:1

## 7/8/918 - 7/818B



Oto niektóre przykłady zastosowania freza do łączeń na „jaskółczy ogon”

połączenie dwustronne



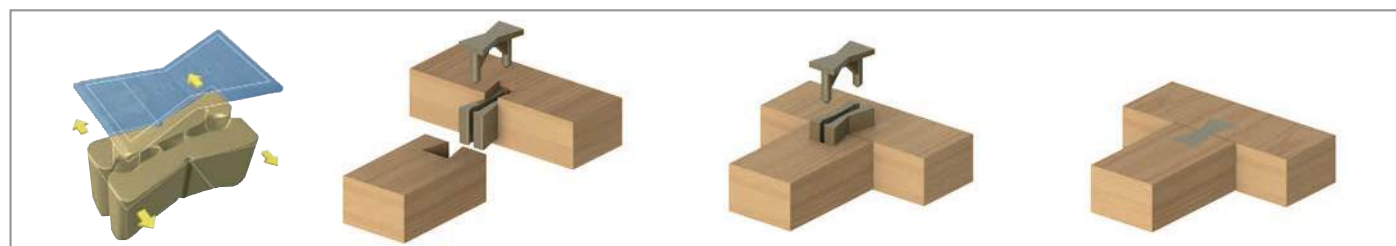
połączenie jednostronne



połączenie jednostronne



połączenie boczne



D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
•6	8,3	60	7,5°	718.060.11				
•6,35	6,35	50,8	8°		818.065.11			
•6,35	8,3	63,5	7,5°		818.064.11			818.564.11
•8	9,5	54	8°		818.081.11			
•8	9,5	52,5	9°		818.080.11			
•8	9,5	63,5	9°					818.580.11
9,5	9,5	52,5	9°	718.095.11	818.096.11	918.095.11		
9,5	9,5	63,5	9°					818.596.11
•9,5	9,5	60,3	14°		818.098.11			
•9,5	12,7	60,3	8°		818.097.11			
11,1	15,9	60,3	8°		818.111.11			
12,7	10,3	60,3	18°		818.132.11			
12,7	12,7	52,4	14°	718.127.11	818.128.11	918.127.11		
12,7	12,7	63,5	14°					818.628.11
12,7	12,7	62	14°		818.130.11			
12,7	16	60,3	10°		818.133.11			
12,7	20,6	69,8	8°		818.129.11	918.129.11		
13,5	19,05	61,5	7°					818.635.11
14,2	9,5	50,8	14°		818.142.11			
15,8	22	60,3	7°	718.158.11	818.158.11	918.158.11		
15,8	22	66,7	7°				918.658.11	818.658.11
17,4	25,4	77,6	8°					818.674.11
19	19	77,6	14°					818.691.11
19	22	60,3	7°	718.190.11	818.190.11	918.190.11		
19	22	66,7	7°				918.690.11	818.690.11
19	22	60,3	14°		818.191.11			
20,6	31,7	84,1	8°					818.706.11
<b>z łożyskiem</b>								
8,73	10,3	58	7°		818.087.11B			
•9,5	9,5	60,3	14°	718.098.11B	818.098.11B			
11,1	19	66,7	7°		818.113.11B			
12,7	12,7	52,4	14°	718.127.11B	818.128.11B			
14,2	9,5	50,8	14°		818.142.11B			
<b>z łożyskiem (trząpień Ø9,5mm)</b>								
15,8	25,4	68,3	7°			818.159.11B		
<b>HOFFMAN</b>								
•5,5	4	43	17°	718.053.11	818.053.11			
•8	6	43	18°	718.079.11	818.079.11			
•9,5	7,3	43	19°	718.093.11	818.093.11			
16,7	12,5	49	20°			918.167.11		

Części zamienne

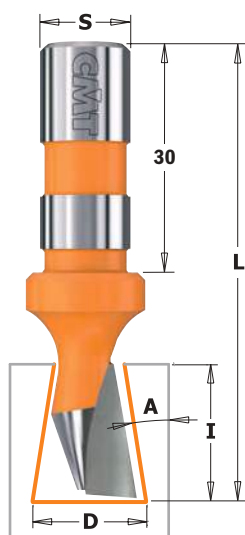


791.009.00	541.001.00
791.010.00	541.001.00
791.009.00	541.001.00
791.010.00	541.001.00
791.010.00	541.001.00
791.021.00	541.006.00

•VHM

Części zamienne: 990.005.00 Śrubka TSEI M3x3  
991.056.00 1,5mm klucz

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



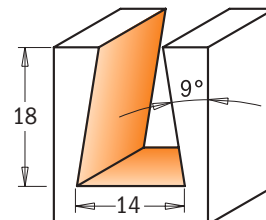
## 522



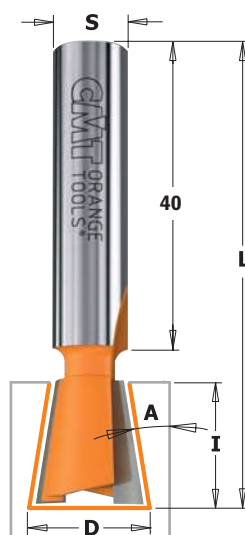
D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL
14	18	60	9°	12	Obroty prawe 522.140.11

### DANE TECHNICZNE

- stalowy korpus
- jedno precyzyjne ostrze HM (Z=1)



Rysunek w skali 1:1



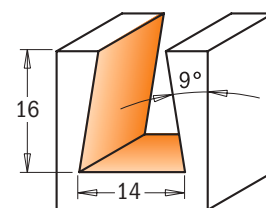
## 523



D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL
14	16	60	9°	10	Obroty prawe 523.140.11

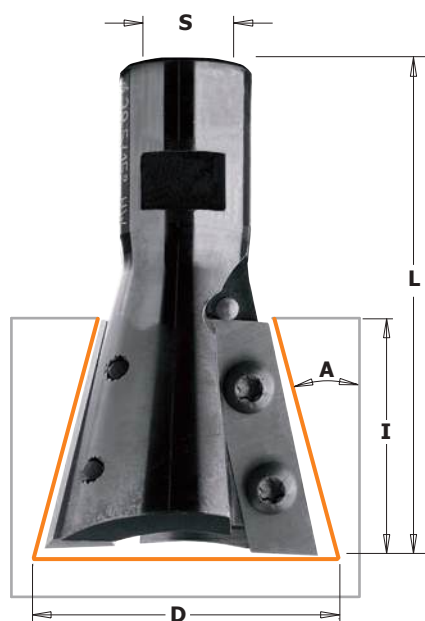
### DANE TECHNICZNE

- stalowy korpus
- dwa precyzyjne ostrza HM (Z=2)



Rysunek w skali 1:1

# Frezy do połączeń na „jaskółczy ogon” (15°) - system Arunda™



## 664



D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL
39,5	31,5	65,5	15°	M12x1	Obroty prawe 664.395.11

### Części zamienne



### DANE TECHNICZNE:

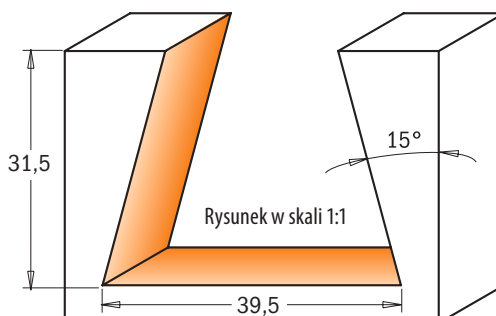
- stalowy korpus
- dwa precyzyjne ostrza wymienne VHM (Z=2)
- wewnętrzny gwint M12x1

### ZASTOSOWANIE:

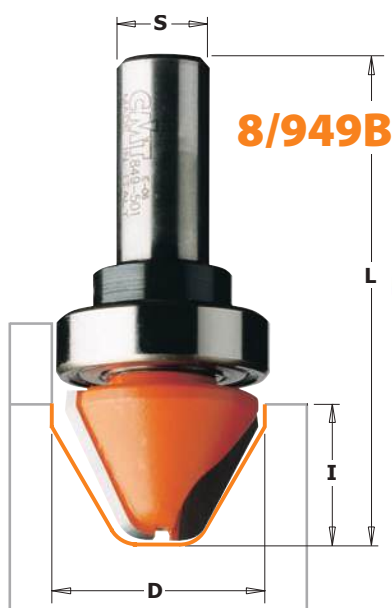
Połączenia elementów konstrukcji dachowej „na jaskółczy ogon” systemem Arunda™



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny **TW-006**



Rysunek w skali 1:1

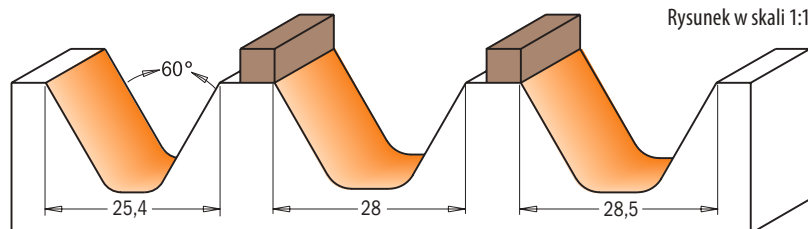


## 8/949B

## 7/8/949



Zaprojektowany specjalnie do łatwego i precyzyjnego wycinania liter. Specjalny kształt freza pozwala na fazowanie krawędzi wykonanych liter. Dostępny również w wersji z górnym łożyskiem.

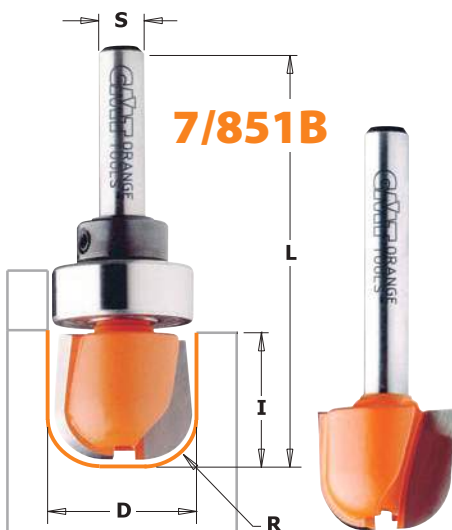


D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25,4	19	50,8	60°	749.001.11	849.001.11		
28	19	63,5	60°			949.502.11	
28,5	19	63,5	60°				849.501.11
<b>z łożyskiem</b>							
28	19	63,5	60°			949.502.11B	
28,5	19	63,5	60°				849.501.11B



Części zamienne: 991.005.00 M3x3mm kluczyk

## Frezy do korytek i czasz

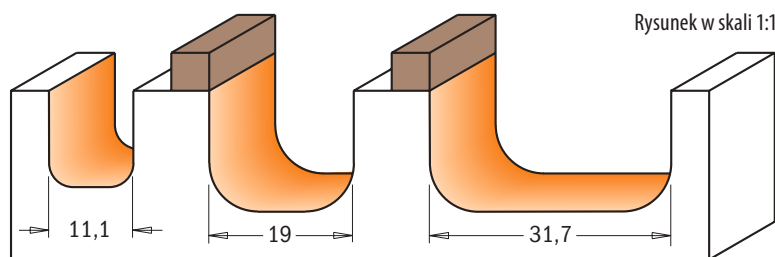


## 7/851B

## 7/8/951



Wyjątkowy kształt tego freza pozwala wykonywać korytka o wyjątkowym kształcie i gładkiej powierzchni. Stosując wersję z łożyskiem poprawisz dokładność wykonania.



D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
11,1	12,7	3,2	45,5		851.001.11			
19	16	6,4	54	751.002.11	851.002.11	951.002.11		
19	16	6,4	60,4				951.501.11	851.501.11
31,7	16	6,4	60,4				951.502.11	851.502.11
<b>z łożyskiem</b>								
19	16	6,4	54	751.002.11B				
19	16	6,4	54		851.002.11B			
19	16	6,4	60,4					851.501.11B
31,7	16	6,4	60,4				951.502.11B	851.502.11B



Części zamienne: 991.005.00 M3x3mm kluczyk

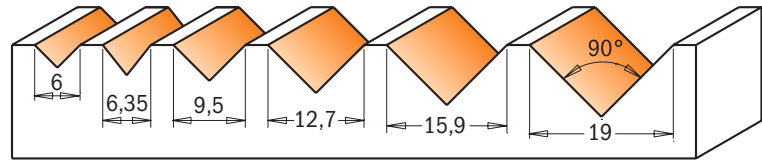
Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 7/8/915

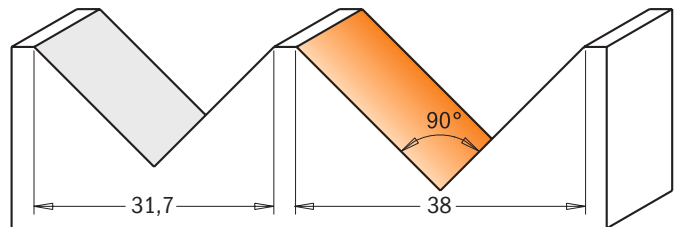


Frez przeznaczony do robienia rowków, nacięć oraz do fazowania krawędzi elementów.



Rysunek w skali 1:1

PŁYTA GIPSOWA



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
•6	8	90°	38,1	715.060.11		915.060.11		
•6,35	8	90°	38,1		815.064.11			
9,5	12,7	90°	44,5	715.095.11	815.095.11	915.095.11		
12,7	12,7	90°	44,5	715.127.11	815.127.11	915.127.11		
16	12,7	90°	52,8			915.160.11		
16	12,7	90°	63,5				915.660.11	815.660.11
19	16	90°	55,5	715.190.11				
19	16	90°	63,5				915.690.11	815.690.11
31,7	19	90°	63,5			915.317.11	915.817.11	815.817.11
38	28,5	90°	63,5			915.380.11		
38	28,5	90°	70					815.880.11

-VHM

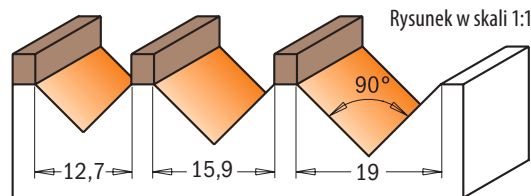
## Frezy bruzdujące (90°) z dolnym łożyskiem



## 7/8/915B



CMT z łożyskiem kulowym umożliwiają różne operacje frezowania przy użyciu szablonu (Series 715B - 815B - 915B).  
Porady: Te frezy mogą pracować doskonale przy 45° (dwa narzędzia w jednym).



Rysunek w skali 1:1

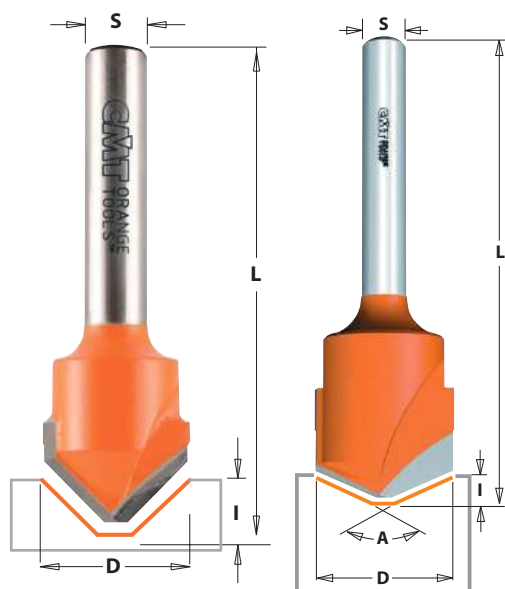
D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
12,7	12,7	44,5	90°		815.127.11B		
16	12,7	52,8	90°			915.160.11B	
19	16	55,5	90°	715.190.11B			
19	16	63,5	90°				815.690.11B

Części zamienne

791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.025.00	541.004.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne: 990.005.00 Śrubka TSEI M3x3





## 7/915

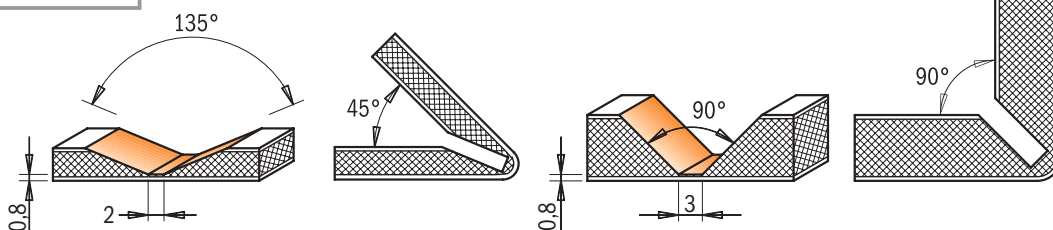


ALUCOBOND® może być dość prosto obrabiany metodą zwaną „frezowanie i zaginanie”, pozwalającą na uzyskanie różnorodnych kształtów i rozmiarów. Rowek o kształcie „V” frezowany jest na odwrotnej stronie ALUCOBONDU®. Cienka warstwa materiału powinna pozostać na spodzie rowka. W tym miejscu materiał może być ręcznie zagięty pod dowolnym kątem (patrz rysunek). Zewnętrzny promień zależy od szerokości rowka oraz głębokości nacięcia.

Rekomendowane jest aby proces rowkowania odbywał się na maszynie CNC, ploterze lub frezarce ręcznej. Metoda „frezuj i zagnij” może być stosowana zarówno do ALUCOBONDU jak i do innych materiałów kompozytowych.

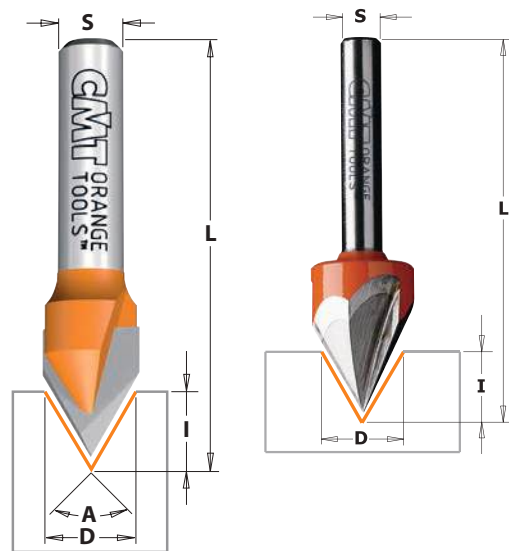
Zalety stosowania tej metody:

- Niski koszt.
- Łatwy sposób obróbki.
- Zaginanie może być robione na miejscu, co eliminuje koszty transportu.
- Możliwość zastosowania do okładzin ściennych, rantów dachowych itd.
- Elastyczność w tworzeniu nowych kształtów.



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
18	7,4	90°	60	715.001.11	815.001.11	915.001.11
18	3,3	135°	60	715.002.11	815.002.11	915.002.11

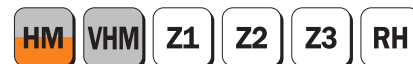
## Frezy literujące (60°, (35°)



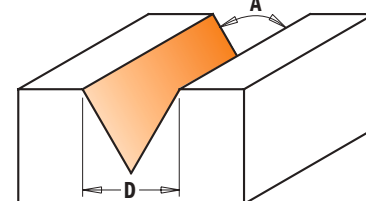
8/958.002

7/858.002

## 7/8/958



Frez stworzony do bardzo dokładnego grawerowania. 3 krawędzie tnące oraz kąt 60° zapewniają laserową precyzję i idealne wykończenie. Narzędzie jest doskonale wyważone, dzięki czemu umożliwia najwyższą dokładność pracy bez ryzyka przypalenia.



Rysunki w skali 1:1



\*VHM

D mm	I mm	A	Z	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
*6	9	35°	1	50	758.002.11			
*6,35	9,5	35°	1	50,8		858.002.11		
12,7	10	60°	2	50,8		858.003.11		
12,7	10	60°	2	50,8			958.003.11	
12,7	11	60°	3	57,2	758.001.11	858.001.11	958.001.11	
12,7	11	60°	3	60,3				858.501.11

Płytki tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Elektronarzędzia PIHER  
Narzędzia ręczne RAMIA  
Stoły warsztatowe STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 665

To narzędzie zaprojektowano do precyzyjnego literowania i fazowania krawędzi. Jest to frez na płytce wymienne mocowane za pomocą śrub typu Torx, co zapewnia bezpieczeństwo i wysoką dokładność. Zastosowanie płytek czterostrzowych dodatkowo oszczędza Twój czas i pieniądze.

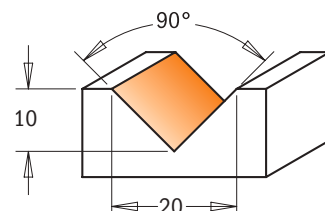
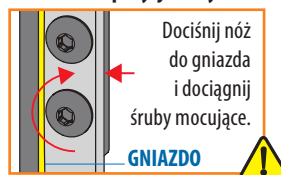
### DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- jedno precyzyjne ostrze wymienne HM (Z=1)



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

### Prawidłowa pozycja noży

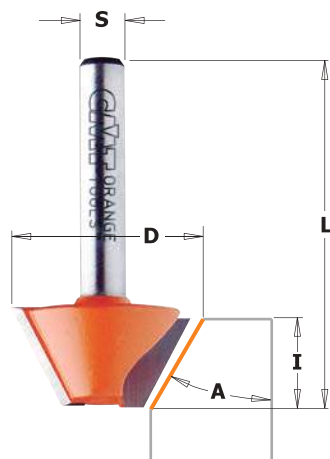


A	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
90°	20	10	60	6,35	665.201.11
90°	20	10	60	8	665.200.11

### Części zamienne

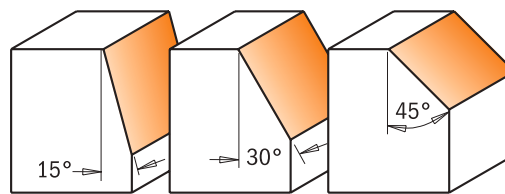
790.280.00	990.093.00	991.073.00
790.280.00	990.093.00	991.073.00

## Frezy fazujące



## 703/4/5 - 903/4/5

Używając tego typu frezów bez problemu stworzysz delikatne skosy i dekoracyjne fazy.



Rysunek w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL	SYMBOL
				S=Ø6mm	S=Ø8mm
15°	24	14	46	703.240.11	903.240.11
30°	26	12,7	44,5	704.240.11	904.240.11
45°	25	8	41	705.240.11	905.240.11

## Frezy fazujące na płytce wymienne



## 659

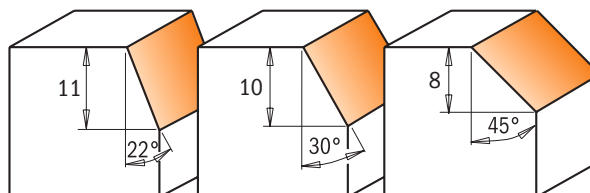
## 658



Frezy fazujące na płytce wymienne zamocowane za pomocą śrubek typu Torx. Zastosowanie płytek czterostrzowych dodatkowo oszczędza Twój czas i pieniądze. Seria 659 jest dodatkowo wyposażona w łożysko dolne.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Rysunek w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
				S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12,7mm
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

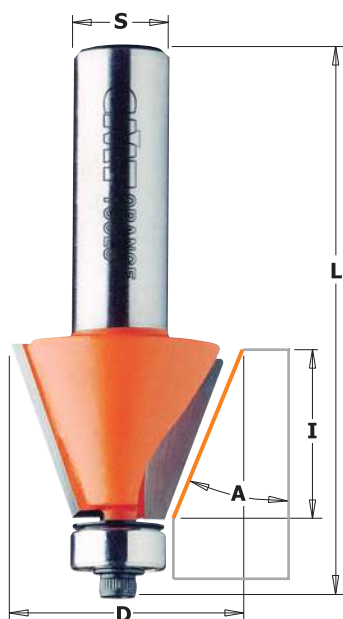
### Części zamienne

12124	990.075.00	
12124	990.075.00	791.006.00
12124	990.075.00	791.006.00
12124	990.075.00	791.022.00
12124	990.075.00	791.022.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 128, 129)

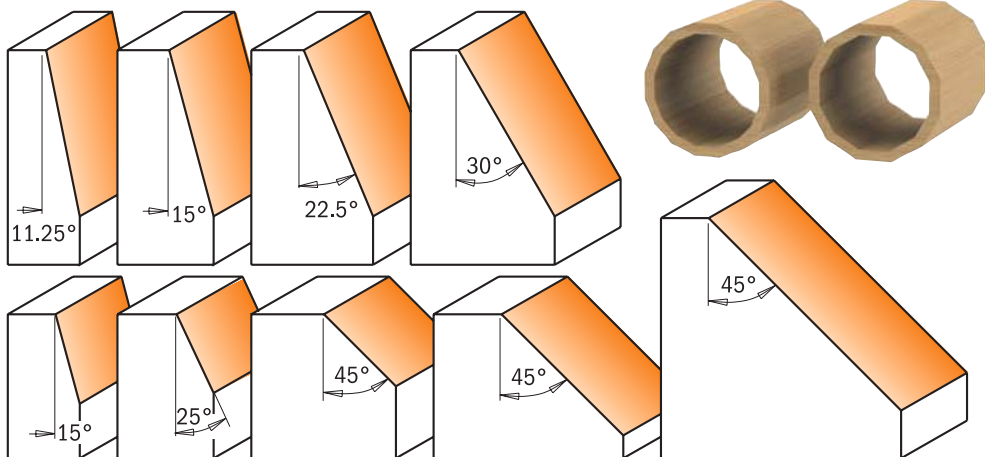
Części zamienne: 990.400.00 Podkładka Ø3.2/Ø7 do śrubki M3  
991.062.00 Kluczyk 2,5mm

990.051.00 Śróbka TCEI M3x6  
991.061.00 Kluczyk T15



## 7/8/936 - 8/957

Frezy przeznaczone do ukosowania i fazowania krawędzi. Idealne do produkcji wielobocznych skrzyń lub pojemników. Poniżej przedstawiono kilka możliwości wykorzystania tego narzędzia. Frezy wyposażone w dolne łożysko.



Rysunek w skali 1:1

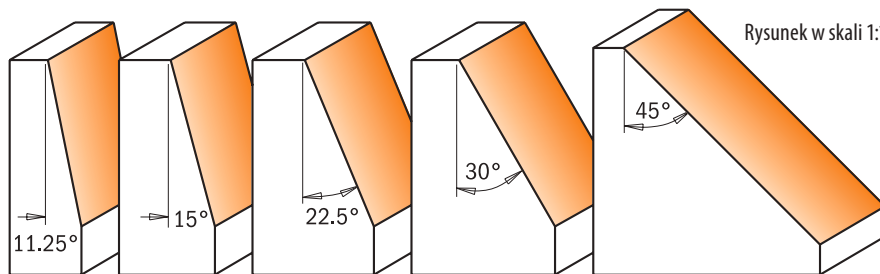
A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	Części zamienne			
				S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm				
15°	19	11,5	54,9	736.130.11	836.130.11	936.130.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
25°	22,2	10	54,9	736.190.11	836.190.11	936.190.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	31,7	9,5	53	736.280.11	836.280.11	936.280.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	45	18	60,2	736.420.11	836.420.11	936.420.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	45	18	66,5				936.920.11	836.920.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	65	26	76,7				936.950.11	836.950.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
11,25°	21,5	22	71,1				957.504.11	857.504.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
15°	24,5	22	71,1				957.503.11	857.503.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
22,5°	31	22	71,1				957.502.11	857.502.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
30°	38,5	22	71,1				957.501.11	857.501.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

## Zestaw frezów do ukosowania



## 836

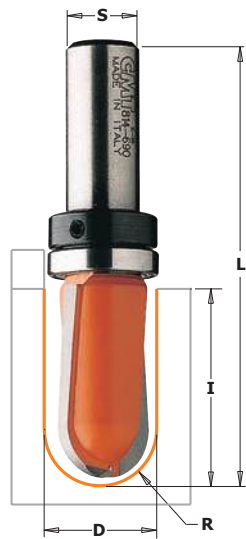
Wykonaj piękne donice, skrzynie lub inne wieloboczne projekty używając tego poręcznego zestawu. Zamiast wykonywać ukosy na swojej piłe stołowej, wykorzystaj ten zestaw do stworzenia precyzyjnych skosów. Żaden projekt wielokąta nie będzie dla Ciebie już żadnym problemem. Zestaw dostępny tylko na trzpieniu 12,7mm.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL
Zestaw frezów do ukosowania	S=Ø12,7mm 836.501.11

## 7/8/914B 7/8/914

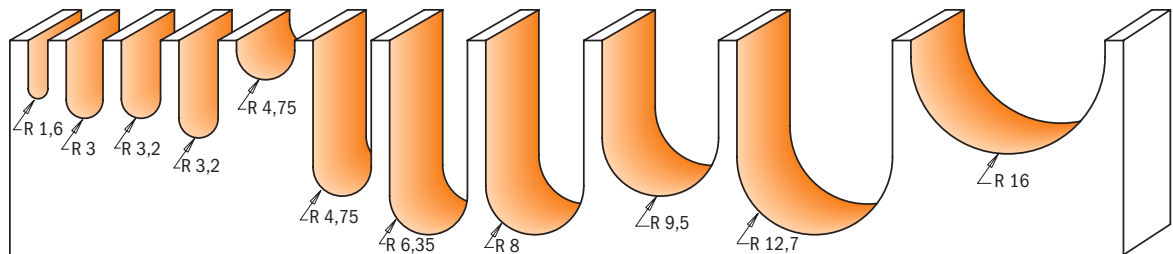


Za pomocą tego typu frezów możesz z powodzeniem ozdabiać swoje drzwi, fronty czy panele. Szeroki zakres średnic oraz długości roboczych daje wielkie możliwości wykorzystania tych frezów. W razie potrzeby pracy z szablonem, dostępne są również frezy z łożyskiem górnym.

## 8/914



R 19,05  
R 25,4



R	I	D	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
-1,6	9,5	3,2	50,8	714.032.11	814.032.11	914.032.11		
-1,6	12,7	3,2	50,8		199.001.11			
-3	12,7	6	50,8	714.060.11		914.060.11		
-3	27	6	70	199.060.11				
-3,2	12,7	6,4	50,8		814.064.11			
-3,2	25,4	6,4	63,5		199.008.11			
-3,2	15,9	6,4	63,5					814.564.11
-4	32	8	80			199.081.11		
4,75	6,4	9,5	50,8	714.095.11	814.095.11	914.095.11		
4,75	25,4	9,5	66,7					814.595.11
-6	35	12	80				199.120.11	
6,35	9,5	12,7	50,8	714.127.11	814.127.11	914.127.11		
6,35	31,7	12,7	73				914.627.11	814.627.11
-6,35	31,7	12,7	76,2					199.505.11
8	9,5	15,8	50,8	714.160.11	814.160.11	914.160.11		
8	31,7	15,8	73					814.660.11
9,5	11,3	19	50,8	714.190.11	814.190.11	914.190.11		
9,5	25	19	63,5				914.191.11	
9,5	31,7	19	73				914.690.11	814.690.11
11	25,4	22	63,5				914.221.11	
12,7	16	25,4	73				914.254.11	
12,7	31,7	25,4	73				914.754.11	814.754.11
16	18,5	31,7	58,8				914.817.11	814.817.11
19,05	31,7	38,1	69,8				914.880.11	814.880.11
25,4	31,7	50,8	69,8				914.990.11	814.990.11
<b>z łożyskiem</b>								
6,35	9,5	12,7	50,8		814.127.11B			
8	9,5	15,8	50,8		814.160.11B			
8	9,5	15,8	50,8			914.160.11B		
9,5	11,3	19	50,8	714.190.11B				
9,5	11,3	19	50,8		814.190.11B			
9,5	31,7	19	73					814.690.11B

## 199



### Części zamienne

791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.009.00	541.001.00	991.056.00
791.025.00	541.004.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00

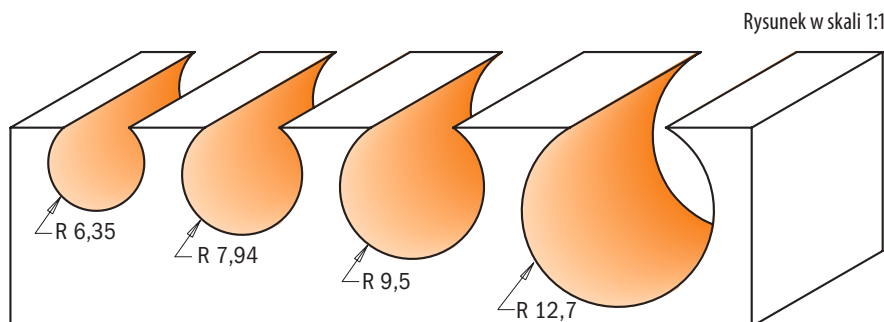
-VHM

Części zamienne: 991.056.00 1,5mm klucz



## 8/968

Wycinaj kanały pod rynienki i kable wykonując tylko jedno przejście. Możesz zredukować obciążenie narzędzia, wykonując pierwsze przejście prostym frezem.



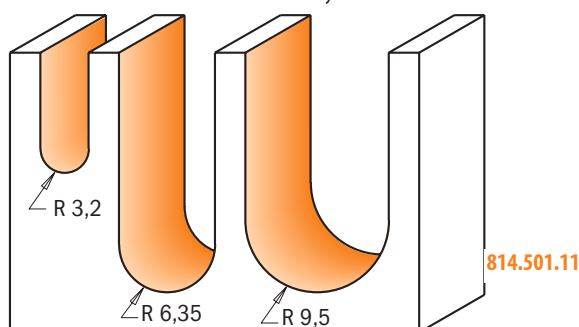
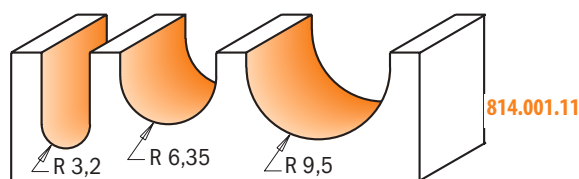
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
6,35	12,7	11	57,15	968.127.11		868.627.11
7,94	15,88	14,2	60,3	968.158.11		868.658.11
9,52	19,05	17,4	63,5	968.190.11		868.690.11
12,7	25,4	23,5	70		968.754.11	868.754.11

## Zestaw frezów do korytek i czasz



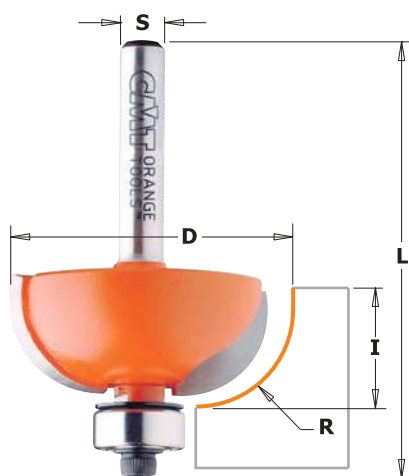
## 814

Zestaw zawierający 3 frezy o najczęściej używanych rozmiarach. Dostępne na trzpieniu 6.35mm i 12.7mm.



OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do korytek i czasz	814.001.11	814.501.11

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

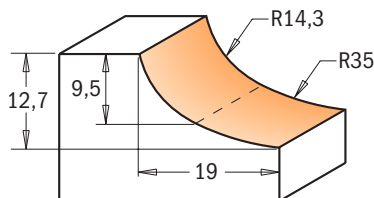


## 7/8/937



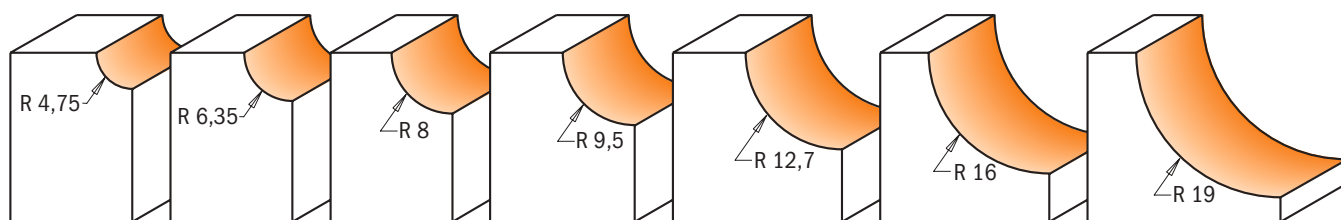
Nadaj swoim drzwiom i szufladom elegancki i stylowy kształt. Wykorzystując frezy serii 938 możesz również tworzyć połączenia ruchome wykorzystywane przy opuszczanych blatach i ladach. Narzędzia te posiadają system przeciwywraniowy, stalowy korpus, ostrze wykonane z węgla spiekane oraz pomarańczową powłokę ochronną PTFE.

### 8/937.955.11



**UWAGA:** Po zmianie łożyska upewnij się czy jest dokładnie zamocowane.

Rysunek w skali 1:1



R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
4,75	22,2	12,7	54,9	737.190.11	837.190.11	937.190.11		
4,75	22,2	12,7	61,2				937.690.11	837.690.11
6,35	25,4	12,7	54,9	737.222.11	837.222.11	937.222.11		
6,35	25,4	12,7	61,2				937.722.11	837.722.11
8	28,7	12,7	54,2	737.254.11	837.254.11	937.254.11		
8	28,7	12,7	60,5				937.754.11	837.754.11
9,5	31,7	12,7	54,2	737.286.11	837.286.11	937.286.11		
9,5	31,7	12,7	60,5				937.786.11	837.786.11
12,7	38,1	15,5	57,7	737.350.11	837.350.11	937.350.11		
12,7	38,1	15,5	64				937.850.11	837.850.11
16	44,5	18,5	67				937.950.11	837.950.11
19	50,8	22,2	70,7				937.951.11	837.951.11
14,3-35	50,8	12,7	61,2				937.955.11	837.955.11

### Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

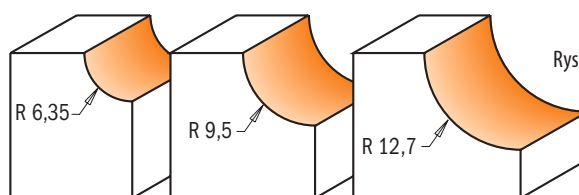
## Zestaw frezów zaokrąglających



## 837

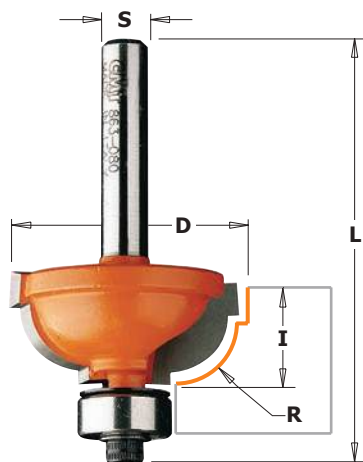


Zestaw 3 frezów zaokrąglających znacznie zwiększy Twoje możliwości dekorowania elementów. Stwórz ciekawe motywy na swoich drzwiach i szufladach. Korzystając z tego frezu w połączeniu z frezami zaokrąglającymi, możesz również stworzyć połączenia ruchome wykorzystywane np. przy opuszczanych blatach. Frezy w zestawie dostępne na trzpieniach 6.35mm oraz 12.7mm.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL	SYMBOL
	S=Ø6,35mm	S=Ø12,7mm
Zestaw frezów zaokrąglających	837.001.11	837.501.11

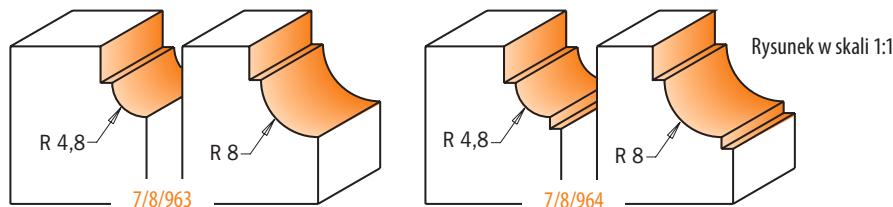


## 7/8/963 - 7/8/964



To narzędzie możesz wykorzystać nie tylko do tworzenia tradycyjnych dekoracji na Twoich meblach, ale również, jako narzędzie do gładkich wybrań w każdym rodzaju drewna.

UWAGA: Zmieniając łożysko zawsze pamiętaj, aby założyć podkładkę. Po zmianie łożyska upewnij się czy jest dokładnie zamocowane. Nieprawidłowe zamocowanie łożyska może być przyczyną odpadnięcia łożyska podczas pracy.



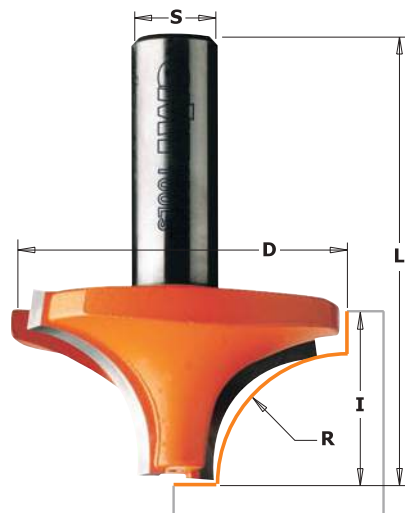
Rysunek w skali 1:1

R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=∅6mm	S=∅6,35mm	S=∅8mm	S=∅12mm	S=∅12,7mm
4,8	25,4	11,5	54,6	763.048.11	863.048.11	963.048.11		
4,8	25,4	11,5	60,9				963.548.11	863.548.11
8	31,7	14,3	56,9	763.080.11	863.080.11	963.080.11		
8	31,7	14,3	63				963.580.11	863.580.11
4,8	25,4	11,5	52,8	764.048.11	864.048.11	964.048.11		
4,8	25,4	11,5	59,1				964.548.11	864.548.11
8	31,7	14,3	55,1	764.080.11	864.080.11	964.080.11		
8	31,7	14,3	61				964.580.11	864.580.11

### Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

# Frezy „Ovolo”

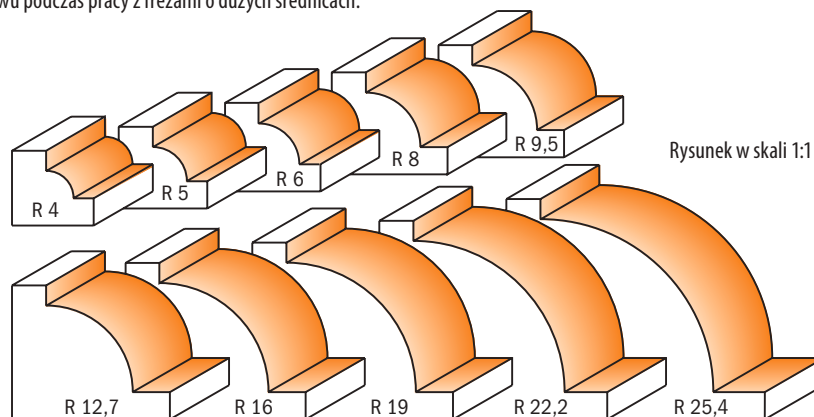


## 7/8/927



Świetne połączenie funkcjonalności kilku narzędzi w jednym. Frez „Ovolo” pozwoli Ci krawędziować i zaokrąglać elementy. Regulując wysokość pracy freza oraz głębokość cięcia możesz uzyskać wiele ciekawych rozwiązań.

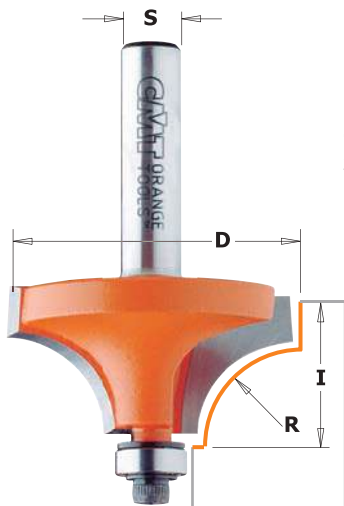
UWAGA: W celu uzyskania maksymalnej ochrony, używaj prowadnicy montowanej do stołu frezarskiego. Pamiętaj, nigdy nie zwiększaj posuwu podczas pracy z frezami o dużych średnicach.



Rysunek w skali 1:1

R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=∅6mm	S=∅6,35mm	S=∅8mm	S=∅12mm	S=∅12,7mm
4	19	12	43,8	727.040.11		927.040.11		
5	21	12	43,8	727.050.11	827.050.11	927.050.11		
6	23	12	43,8	727.060.11	827.060.11	927.060.11		
6	23	12	50,1					827.560.11
8	28,6	12,7	44,5	727.080.11		927.080.11		
9,5	31,7	15,8	47,6	727.095.11	827.095.11	927.095.11		
9,5	31,7	15,8	54				927.595.11	827.595.11
12,7	38,1	19	50,8		827.127.11			
12,7	38,1	19	57,1				927.627.11	827.627.11
16	44,5	22,2	60,3				927.660.11	827.660.11
19	50,8	25,4	63,5				927.690.11	827.690.11
22,2	57,1	28,5	66,6				927.722.11	827.722.11
25,4	63,5	33,3	71,4				927.754.11	827.754.11

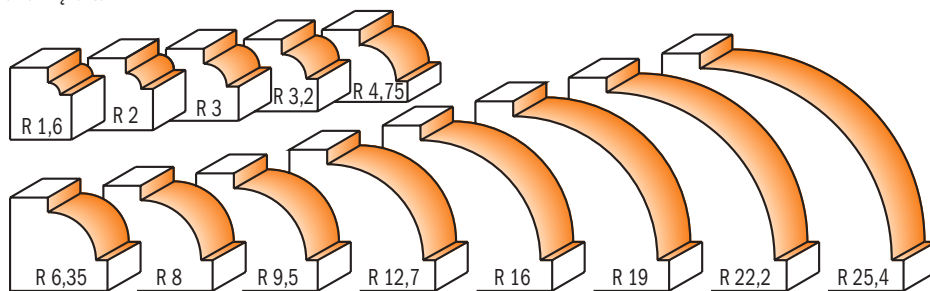
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 7/8/939



Używając tego typu frezów, oprócz tradycyjnego zaokrąglenia możesz uzyskać szfowanie krawędzi stanowiące dodatkowy element dekoracyjny. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu łożyska prowadzącego o mniejszej średnicy. Aby robić tylko samo zaokrąglenie, wystarczy zmienić łożysko na większe.



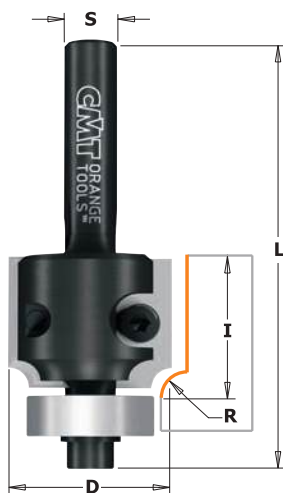
R	I	D	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
1,6	15,9	12,7	739.160.11	839.160.11	939.160.11		
2	16,7	12,7			939.167.11		
3	18,7	12,7			939.187.11		
3,2	19,1	12,7	739.190.11	839.190.11	939.190.11		
4,75	22,2	12,7	739.222.11	839.222.11	939.222.11		
6,35	25,4	12,7	739.254.11	839.254.11	939.254.11	939.754.11	839.754.11
8	28,6	12,7	739.285.11	839.285.11	939.285.11		
9,5	31,7	16	739.317.11	839.317.11	939.317.11	939.817.11	839.817.11
12,7	38,1	19	739.380.11	839.380.11	939.380.11	939.880.11	839.880.11
16	44,5	22		839.445.11	939.445.11	939.945.11	839.945.11
19	50,8	25,4				939.990.11	839.990.11
22,2	57,1	28,5				939.991.11	839.991.11
25,4	63,5	33,3				939.992.11*	839.992.11*

### Części zamienne

990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

\* Używaj tylko na stole frezarskim

## Frezy zaokrąglające na wymienne płytki

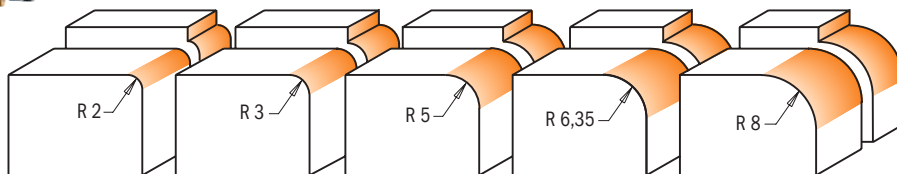


## 661.11



Frezy na płytki wymienne zamocowane za pomocą śrub typu Torx. Płytki wymienne są dwustronnie profilowane, co znacznie zwiększa ekonomiczność tego narzędzia, zwłaszcza przy pracy z materiałami laminowanymi. Frezy wyposażone są w łożysko prowadzące. Promienie R2 i R3 są polecane do zaokrąglania krawędzi ABS. Promień R5 jest rekomendowany do zaokrąglenia krawędzi drewnianych lub MDF. Frez do pracy na frezarkach ręcznych.

Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



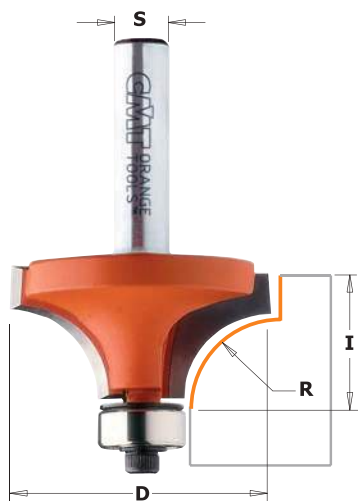
R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12,7mm
2	22,8	19,5	64	661.021.11		
3	24,8	19,5	64	661.031.11		
5	28,8	19,5	64	661.051.11	661.050.11	
6,35	28,5	24	67	661.064.11	661.063.11	
8	31,8	24	67		661.080.11	
8	31,8	24	77			661.581.11

### Części zamienne

219152	990.076.00	991.061.00	791.007.00
219153	990.076.00	991.061.00	791.007.00
219155	990.076.00	991.061.00	791.007.00
790.064.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00
790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00
790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00

Części zamienne:	990.400.00	Podkładka M3	990.410.00	Podkładka M4
	990.051.00	Śrubka TCEI M3x6	990.052.00	Śrubka TCEI M4x6
	991.062.00	2,5mm kluczyczek hex	991.067.00	3mm kluczyczek hex



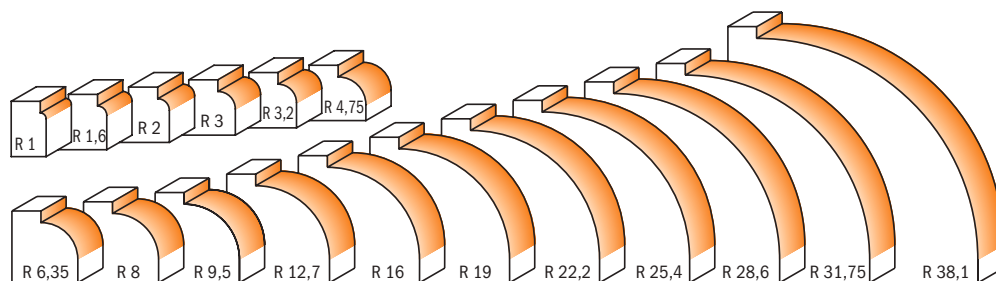


## 7/8/938



Frezy z łożyskiem 12,7mm (z wyjątkiem średnic 28,6 i 31,7). Szeroki wybór średnic i promieni daje Ci wielkie możliwości zastosowania tego narzędzia. Szczególnie popularnym rozmiarem jest frez o promieniu 1.6mm, który idealnie nadaje się do przycinania laminatu.

UWAGA: Pracując z frezami o dużych rozmiarach staraj się stosować więcej niż jedno przejście. Obrabiając małe elementy stosuj stół frezarski.



R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
1	10	14,7		838.147.11	938.147.11							990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
1,6	12,7	15,9	738.160.11	838.160.11	938.160.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
2	12,7	16,7	738.167.11°		938.167.11°			990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
3	12,7	18,7	738.187.11°		938.187.11°			990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
3,2	12,7	19,1	738.190.11	838.190.11	938.190.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4,75	12,7	22,2	738.222.11	838.222.11	938.222.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
6,35	12,7	25,4	738.254.11	838.254.11	938.254.11	938.754.11	838.754.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
8	12,7	28,6	738.285.11	838.285.11	938.285.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
9,5	16	31,7	738.317.11	838.317.11	938.317.11	938.817.11	838.817.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
12,7	19	38,1	738.380.11	838.380.11	938.380.11	938.880.11	838.880.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
16	22	44,5		838.445.11	938.445.11	938.945.11	838.945.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
19	25,4	50,8				938.990.11	838.990.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
22,2	28,5	57,1				938.991.11	838.991.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
25,4	33,3	63,5				938.992.11*	838.992.11*	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
28,6	38,1	76,2				938.993.11*	838.993.11*	541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00	541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00
31,75	44,4	82,5				938.994.11*	838.994.11*	541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00	541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00
38,1	44,4	88,9				938.996.11*	838.996.11*	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

\* Używaj tylko na stole frezarskim

° 791.044.00 łożysko typu Delrin®

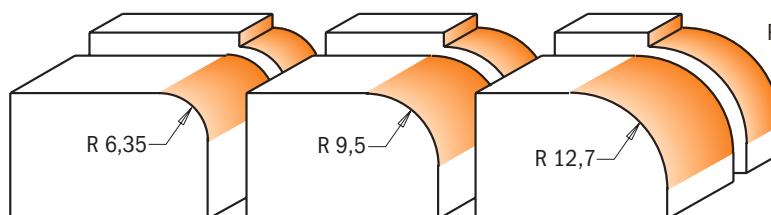
## Zestaw frezów zaokrąglających



## 838



Zestaw 3 frezów zaokrąglających daje Ci duży komfort pracy umieszczając 3 popularne rozmiary frezów w jednym pudełku. Zestawy dostępne na trzpieniu 6.35 i 12.7mm.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów zaokrąglających	838.001.11	838.501.11



## 661.41

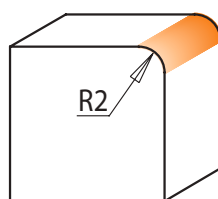


Frezy na płytki wymienne zamocowane za pomocą śrub typu Torx. Płytki wymienne są dwustronnie profilowane, co znacznie zwiększa ekonomiczność tego narzędzia, zwłaszcza przy pracy z materiałami laminowanymi. Frezy wyposażone są w łożysko prowadzące. Promienie R2 i R3 są polecane do zaokrąglania krawędzi ABS. Frez do pracy na frezarkach ręcznych.

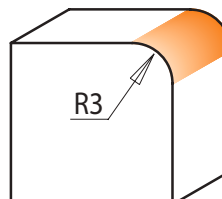
### Prawidłowa pozycja noży



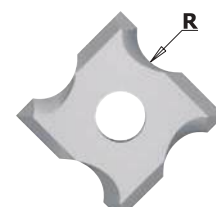
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Standard  
R=2mm 790.020.04



Standard  
R=3mm 790.030.04



### Opcjonalnie

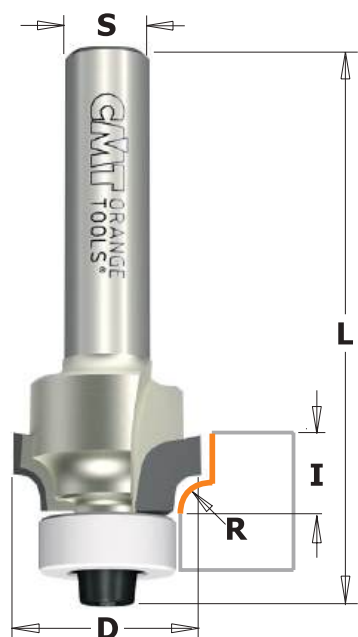
R=1mm 790.010.04  
R=1,5mm 790.015.04  
R=2mm 790.020.04  
R=3mm 790.030.04

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
2	27		57,5	661.021.41	661.020.41
3	27		57,5	661.031.41	661.030.41

### Części zamienne

790.020.04	990.078.00	991.061.00	791.003.00
790.030.04	990.078.00	991.061.00	791.003.00

## Frez do zaokrąglania laminatu DIA



## 938



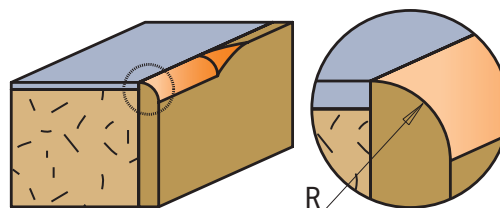
Frez do zaokrąglania z ostrzem diamentowym.

### DANE TECHNICZNE :

- Twardsza krawędź skrawająca zapewnia wyższą odporność na zużycie.
- Wysoka jakość wykończenia powierzchni

### MATERIAŁY:

- aluminium, kompozyty aluminiowe, włókno szklane, płyty kompozytowe, MDF, plastik, drewno twarde i miękkie

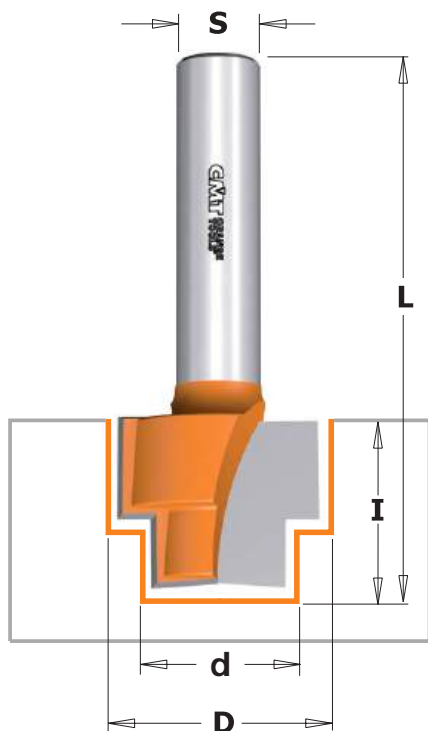


R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
2	16,7	8	53	938.167.61
3	18,7	8	53	938.187.61

### Części zamienne

990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00

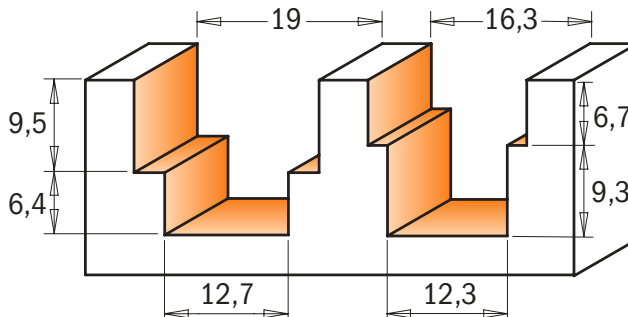
Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO



## 965

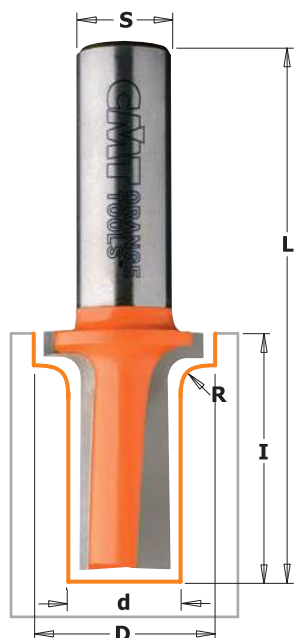
HM Z2 RH

Przy pomocy tego narzędzia możesz efektywnie dekorować swoje drzwi lub szuflady. Wykonuj subtelne i wpadające w oko ozdoby oraz ciesz się długą żywotnością tego frezu dzięki dwóm krawędziom tnącym wykonanym z węgla spiekane.



d mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
12,3	16,3	16	80	965.122.11
12,7	19	15,9	50,8	965.121.11

# Frezy profilowe



8/965.905

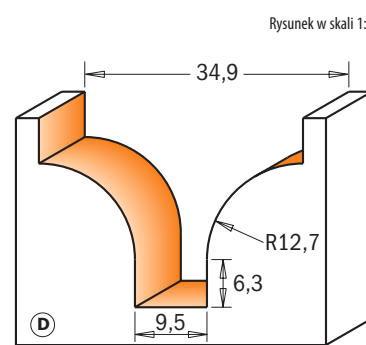
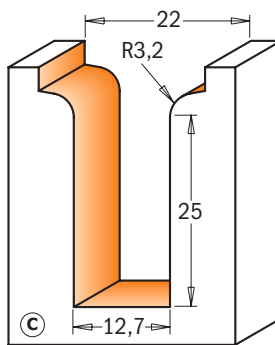


8/965.903  
8/965.904

## 8/965

$\alpha$  HM Z2 RH

Przy pomocy tego narzędzia możesz efektywnie udekorować swoje drzwi lub szuflady. Wykonuj subtelne i wpadające w oko ozdoby oraz ciesz się długą żywotnością tego frezu dzięki dwóm krawędziom tnącym wykonanym z węgla spiekane.

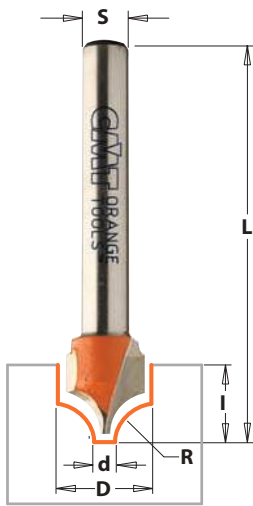


Rysunek w skali 1:1

d mm	D mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø8mm
6,4	19	6,4	13	51	B	965.903.11	865.903.11
12,7	22	3,2	31,7	69,8	C	965.905.11	865.905.11
9,5	34,9	12,7	25	65,5	D	965.904.11	865.904.11

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

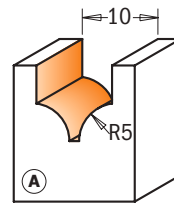
Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWQ



## 7/8/965

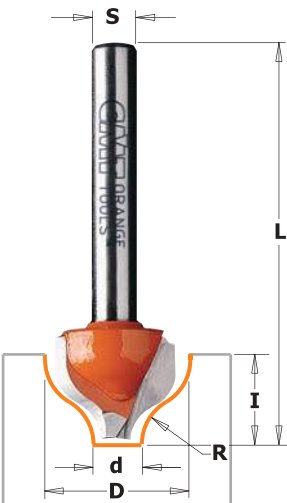


Frez ten daje możliwość stworzenia dekoracji na jednej krawędzi lub wyfrezowanie dekoracyjnego rowka. Zaprojektowany do dekoracji drzwi, paneli oraz szuflad.



Rysunek w skali 1:1

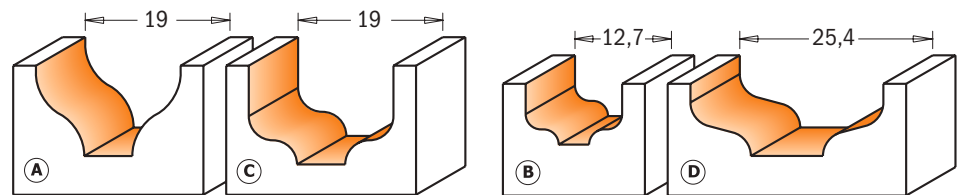
D	d	R	I	L	PROFIL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm		S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm
10	1,3	5	10	50	A	765.402.11	865.402.11	965.402.11



## 7/8/965



Uwydatnij swoje drzwi oraz fronty szuflad. Węglikowe ostrza zapewnią efektywne i czyste cięcie oraz długą żywotność.



Rysunek w skali 1:1

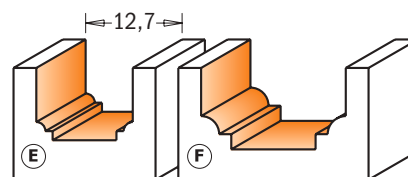
D	d	R	I	L	PROFIL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm		S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
19	6,35	6,4	11	50,8	A	765.001.11	865.001.11	965.001.11	965.501.11	865.501.11
12,7	4	2	8	51	B		865.002.11	965.002.11		
19	6,35	3,2	13	68	C				965.503.11	865.503.11
25,4	9,5	3,2	9,5	49	D				965.504.11	865.504.11



## 7/8/965

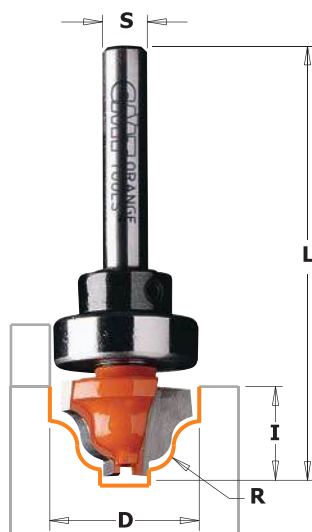


Uwydatnij swoje drzwi oraz fronty szuflad. Węglikowe ostrza zapewnią efektywne i czyste cięcie oraz długą żywotność.



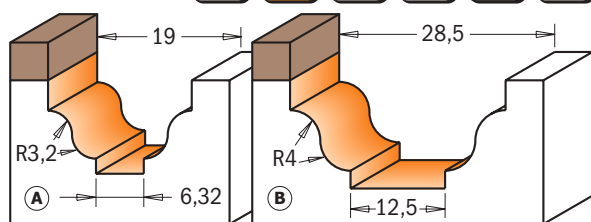
Rysunek w skali 1:1

D	d	R	I	L	PROFIL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm		S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm
12,7	8,4	1,2	12,7	50,8	E	765.101.11	865.101.11	965.101.11
19	11,1	2,4	11	50,8	F	765.102.11	865.102.11	965.102.11

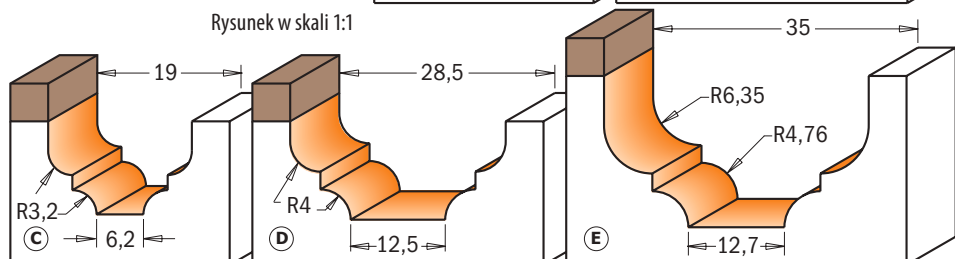


## 7/8/965B

Frezy tego typu dają Ci bardzo wiele możliwości wykonania dekoracji na krawędziach i panelach. Specjalnie zaprojektowana płaska, dolna część frezu oraz dłuższy trzpień pozwalają na głębsze wejście w materiał. Górne łożysko zapewnia doskonałe prowadzenie.



Rysunek w skali 1:1



D	R	I	L	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	3,2	12,3	54	A	765.201.11B				
19	3,2	12,3	54	A		865.201.11B			
28,6	4	14,3	58,8	B			965.202.11B		
28,6	4	14,3	58,8	B				965.702.11B	
28,6	4	14,3	58,8	B					865.702.11B
19	3,2	12,3	54	C	765.301.11B				
19	3,2	12,3	54	C		865.301.11B			
28,6	4	13,3	58	D			965.302.11B		
28,6	4	13,3	58	D				965.802.11B	
34,9	4,76 - 6,35	18,5	66,1	E			965.303.11B		
34,9	4,76 - 6,35	18,5	66,1	E					865.803.11B

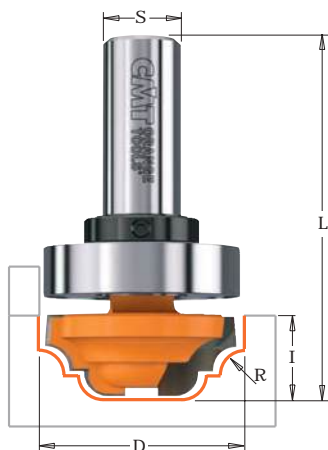
### Części zamienne



791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.027.00	541.002.00	991.056.00
791.027.00	541.005.00	991.056.00
791.027.00	541.002.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.027.00	541.002.00	991.056.00
791.027.00	541.005.00	991.056.00
791.031.00	541.004.00	991.056.00
791.029.00	541.002.00	991.056.00

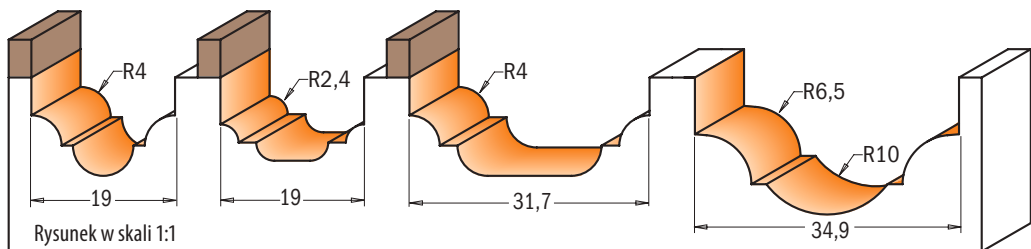
Części zamienne: 991.056.00 1,5mm kluczcyk

## Frezy profilujące



## 7/8/948 - 7/8/948B

Nigdy nie zabraknie Ci pomysłów, kiedy w swoim warsztacie będziesz posiadał frezy serii 948. Nadaj klasyczny wygląd obrabianym krawędziom drzwi lub paneli. Wypróbuj również opcję z łożyskiem, kiedy potrzebna jest praca z wykorzystaniem szablonu lub kiedy potrzebujesz głębiej wwiąć się w materiał. Węglikowe krawędzie oraz ochronna powłoka zapewnią długie użytkowanie narzędzia.



Rysunek w skali 1:1

D	R	I	L	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	4	13	51,1	748.190.11	848.190.11	948.190.11		
19	2,4	12	53	748.191.11	848.191.11	948.191.11		
31,7	4	13	58			948.317.11	948.817.11	848.817.11
34,9	6,5-10	18	68				948.850.11	848.850.11

### z łożyskiem

19	4	13	51,1	748.190.11B				
19	4	13	51,1		848.190.11B			
19	2,4	12	53	748.191.11B				
19	2,4	12	53		848.191.11B			
31,7	4	13	58			948.317.11B		
31,7	4	13	58				948.817.11B	
31,7	4	13	58					848.817.11B

### Części zamienne



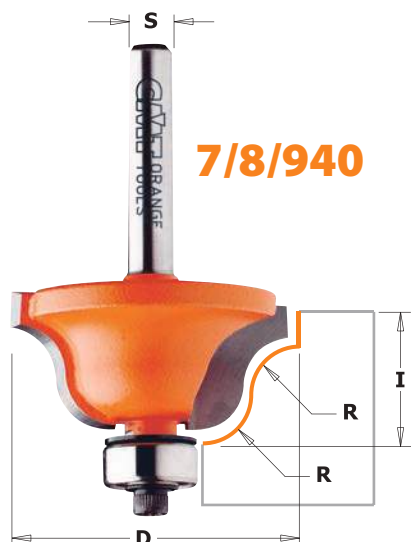
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00
791.015.00	541.005.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne: 991.056.00 1,5mm kluczcyk

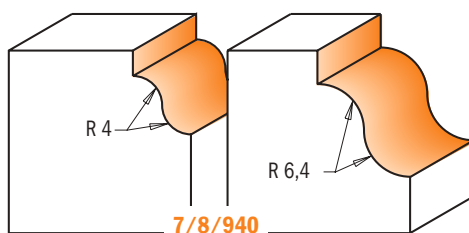
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWQ



Profil rzymski należy do najbardziej popularnych wykończeń krawędzi. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.

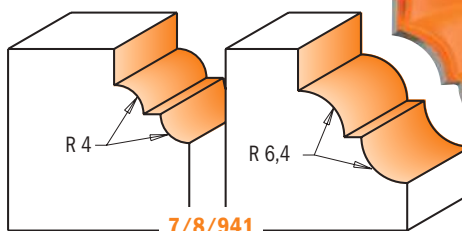


**7/8/940**



**7/8/940**

Rysunki w skali 1:1



**7/8/941**



R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	28,7	11,5	740.270.11	840.270.11	940.270.11	940.770.11	840.770.11
6,4	38,1	17,3	740.350.11	840.350.11	940.350.11	940.850.11	840.850.11
4	33,4	13	741.285.11	841.285.11	941.285.11	941.785.11	841.785.11
6,4	42,8	18,5	741.380.11	841.380.11	941.380.11	941.880.11	841.880.11

Części zamienne

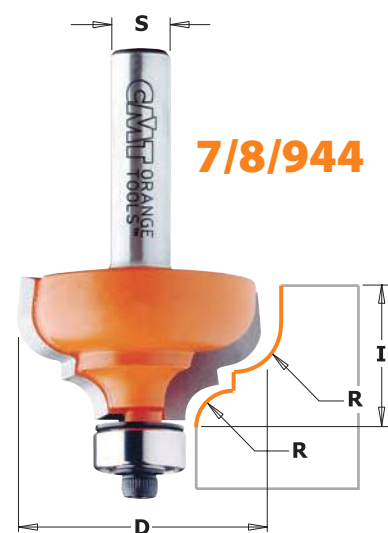


990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

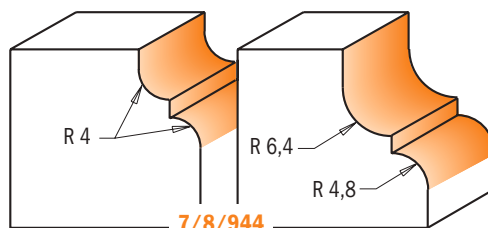
## Frezy z łożyskiem do profili klasycznych



Kształt tego frezu należy do grupy profili klasycznych. Delikatny wpust czyni profil jeszcze bardziej atrakcyjnym. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.

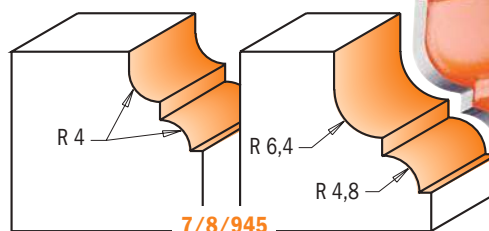


**7/8/944**



**7/8/944**

Rysunek w skali 1:1



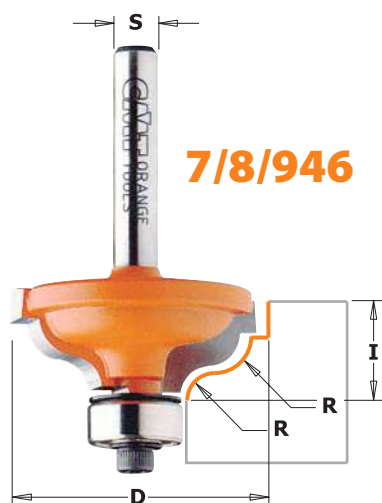
**7/8/945**

R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	28,7	13	744.287.11	844.287.11	944.287.11	944.787.11	844.787.11
6,4-4,8	35	18,5	744.350.11	844.350.11	944.350.11	944.850.11	844.850.11
4	28,7	13	745.287.11	845.287.11	945.287.11	945.787.11	845.787.11
6,4-4,8	35	18,5	745.350.11	845.350.11	945.350.11	945.850.11	845.850.11

Części zamienne

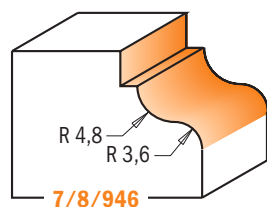


990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00



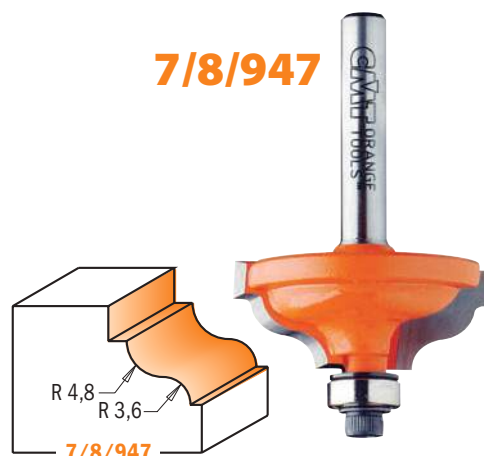
**7/8/946**

Frezy te, tak jak wszystkie narzędzia CMT posiadają korpus wykonany z mocnej stali, węglkowe ostrza oraz ochronną, pomarańczową powłokę PTFE. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.

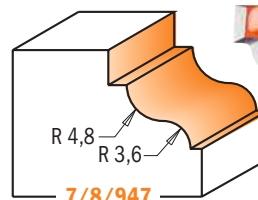


**7/8/946**

Rysunek w skali 1:1



**7/8/947**



**7/8/947**

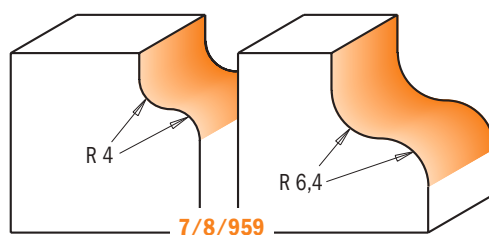
R	I	D	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	Części zamienne							
mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm								
4,8-3,6	34,2	13	746.325.11	846.325.11	946.325.11	946.825.11	846.825.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00				
4,8-3,6	34,2	13	747.325.11	847.325.11	947.325.11	947.825.11	847.825.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00				

## Frezy profilujące „esownice”



**7/8/959**

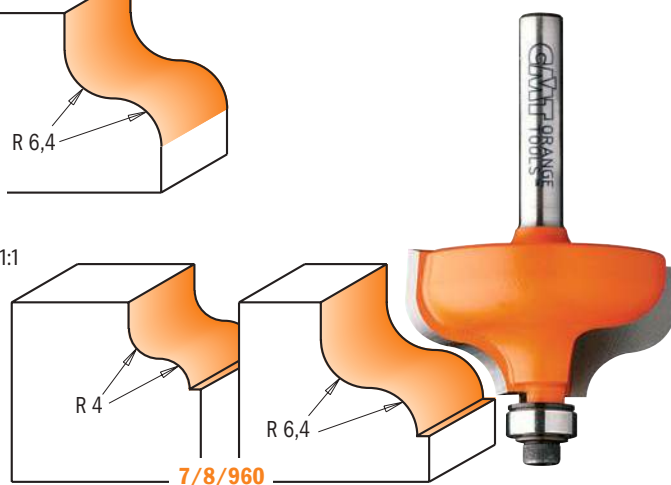
Kształt tego frezu jest lustrzanym odbiciem kształtu romańskiego. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście. Kształt frezu serii 960 jest identyczny jak frezu serii 959, lecz zastosowanie mniejszego łożyska powoduje uzyskanie dodatkowej fazy w dolnej części profilu.



**7/8/959**

Rysunek w skali 1:1

**7/8/960**



**7/8/960**

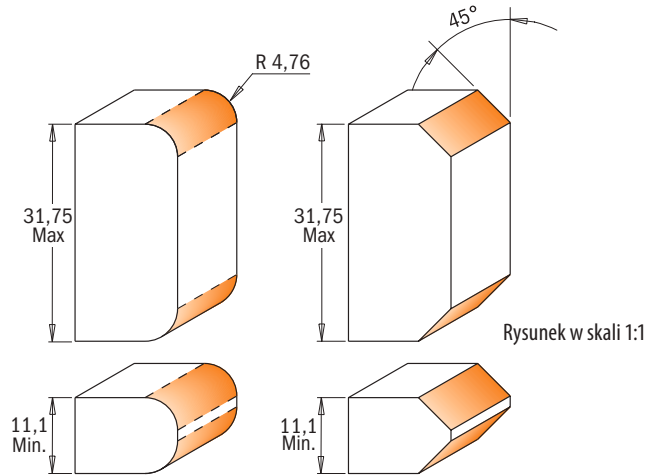
R	I	D	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	Części zamienne							
mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm								
4	28,7	13	759.040.11	859.040.11	959.040.11	959.540.11	859.540.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00				
6,4	38,1	18	759.064.11	859.064.11	959.064.11	959.564.11	859.564.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00				
4	28,7	13	760.040.11	860.040.11	960.040.11	960.540.11	860.540.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00				
6,4	38,1	18	760.064.11	860.064.11	960.064.11	960.564.11	860.564.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00				

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 8/900.623

Frezem tego typu możesz wykonać dwustronne zaokrąglenie lub fazowanie wykonując tylko jedno przejście. Przekładki dystansowe pozwalają pracować z różnymi grubościami materiału. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.



Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
38,1	11,1 - 31,75	4,76	45°	100	900.623.11	
38,1	11,1 - 31,75	4,76	45°	100		800.623.11

**Części zamienne:**

541.500.00	3mm podkładka dystansowa	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.519.00	5,8mm podkładka dystansowa
541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa		

### Części zamienne

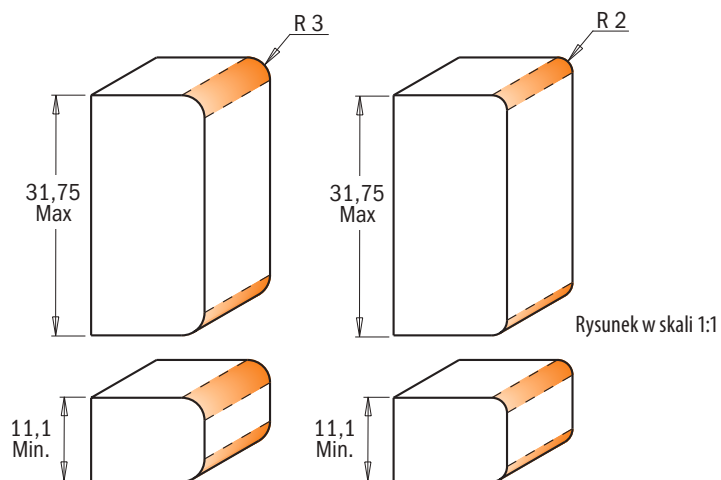
924.137.00	791.037.00	822.029.11	822.030.11	990.020.11
824.137.00	791.037.00	822.029.11	822.030.11	990.020.11

# Frezy regulowane do zaokrąglania



## 8/900.622

Frezem tego typu możesz wykonać dwustronne zaokrąglenie wykonując tylko jedno przejście. Przekładki dystansowe pozwalają pracować z różnymi grubościami materiału. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.



Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
34	11,1 - 31,75	3 - 2	100	900.622.11	
34	11,1 - 31,75	3 - 2	100		800.622.11

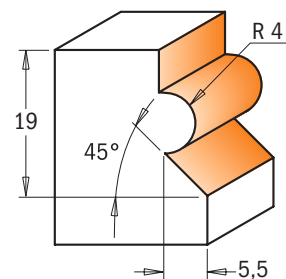
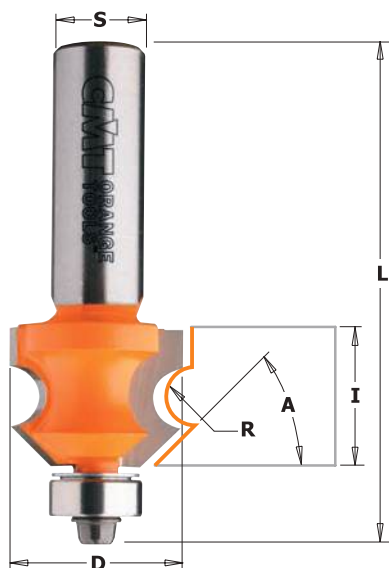
**Części zamienne:**

541.500.00	3mm podkładka dystansowa	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa
541.501.00	4mm podkładka dystansowa	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.519.00	5,8mm podkładka dystansowa

### Części zamienne

924.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11
824.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11

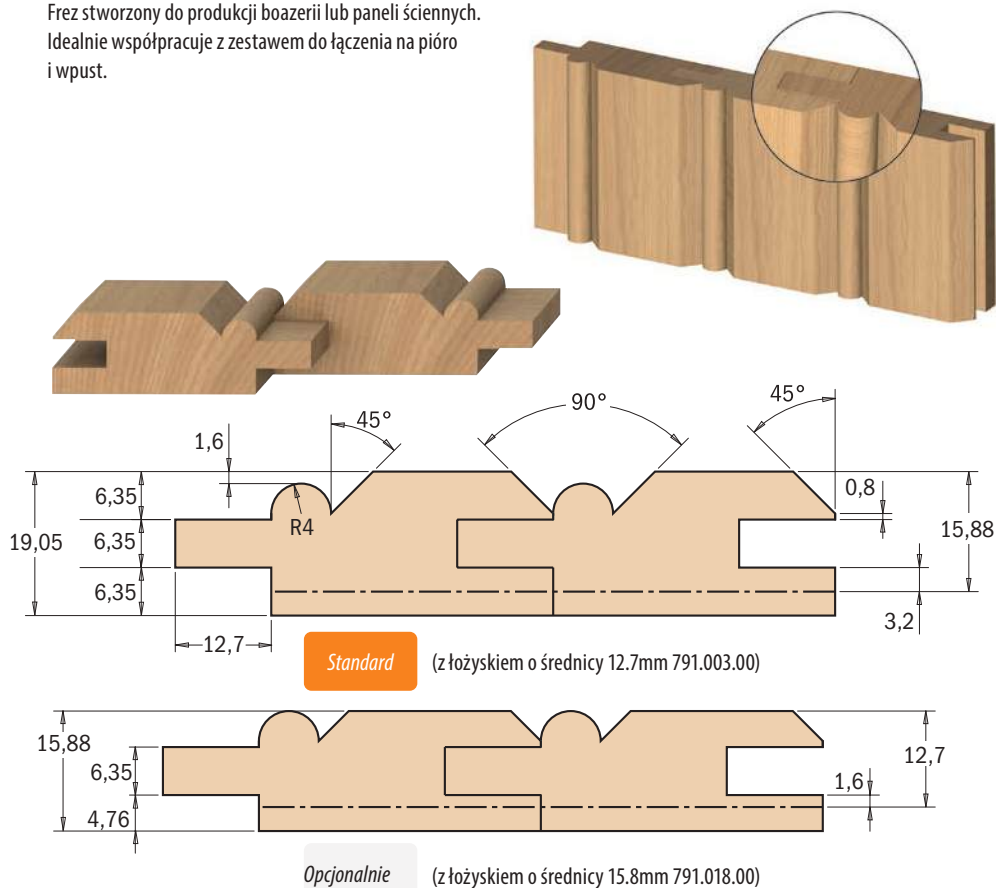




Rysunek w skali 1:1

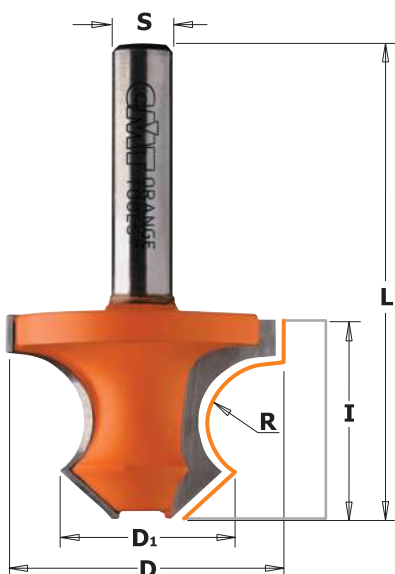
## 8/961.6

Frez stworzony do produkcji boazerii lub paneli ściennych. Idealnie współpracuje z zestawem do łączenia na pióro i wpust.



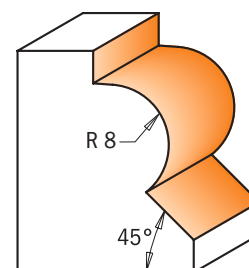
D mm	I mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
23,8	19,05	4	45°	67,7	961.601.11	861.601.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

## Frezy zaokrąglająco - fazujące 45°



## 954

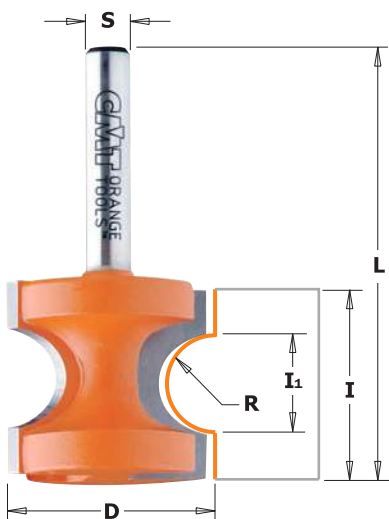
Ten frez o innowacyjnym kształcie pozwala stworzyć piękne wykończenia krawędzi i rogów.  
Uwaga: Pracuj tym frezem tylko na CNC lub na stole frezarskim wyposażonym w prowadnicę.



Rysunek w skali 1:1

D mm	D <sub>1</sub> mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
36	22	25	8	60	954.080.11

Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

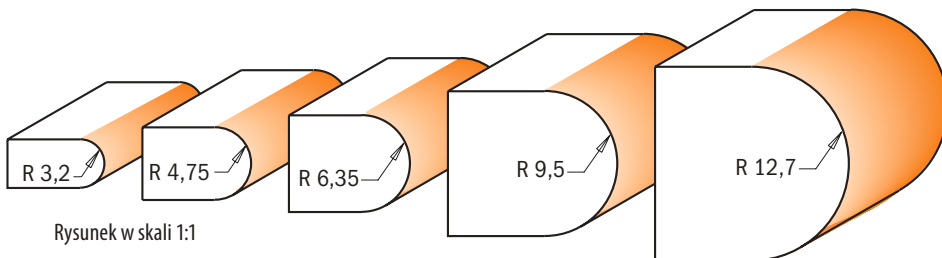


## 7/8/954



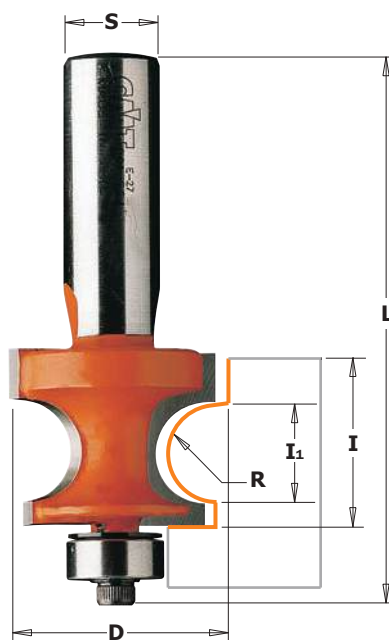
Frezami tego typu śmiało wykonasz zaokrąglenia na krawędziach półek czy schodów. Ciekawy efekt możesz uzyskać, robiąc przejście frezem o większej szerokości niż obrabiany element. Oczywiście frezy tego typu, jak każde produkcji CMT, posiadają ochronną, pomarańczową powłokę oraz widiowe ostrza.

UWAGA: Frezów tego typu używaj tylko na stole frezarskim z prowadnicą. Nie usuwaj obrabianego elementu kiedy frez jeszcze pracuje.



R mm	D mm	I <sub>1</sub> mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3,2	22,2	6,56	19	50,8	754.002.11	854.002.11	954.002.11		
3,2	22,2	6,56	19	57,2				954.502.11	854.502.11
4,75	25,4	9,85	22	54	754.003.11	854.003.11	954.003.11		
4,75	25,4	9,85	22	60,4				954.503.11	854.503.11
6,35	28,6	13,15	25,5	57,2	754.004.11	854.004.11	954.004.11		
6,35	28,6	13,15	25,5	63,5				954.504.11	854.504.11
9,5	34,9	19,71	35	73				954.507.11	854.507.11
12,7	44,5	26,30	41	79,4				954.509.11	854.509.11

# Frezy zaokrąglające typu półwałek



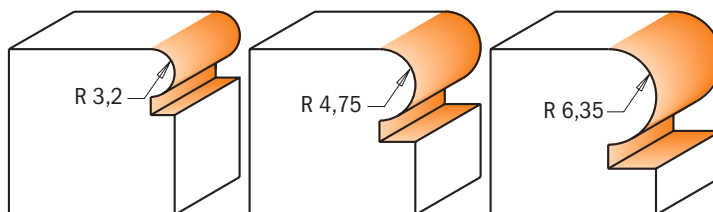
## 7/8/961



Idealne do tworzenia lub poprawiania zaokrągleń. Świetnie sprawdza się podczas pracy przy krawędziach. Frez wyposażony w dolne łożysko zapewniające prowadzenie.

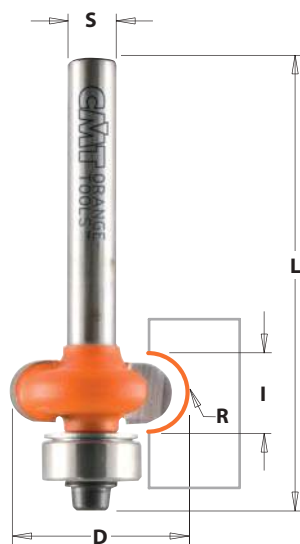


Rysunek w skali 1:1



R mm	D mm	I <sub>1</sub> mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
3,2	22,2	6,50	15	57,7	761.032.11	861.032.11	961.032.11					
3,2	22,2	6,50	15	64				961.532.11	861.532.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00
4,75	25,4	9,68	18,6	61,2	761.048.11	861.048.11	961.048.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
4,75	25,4	9,68	18,6	67,6				961.548.11	861.548.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00
6,35	28,6	12,86	22,2	64,8	761.064.11	861.064.11	961.064.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
6,35	28,6	12,86	22,2	71,7				961.564.11	861.564.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00

Części zamienne: 991.057.00 3/32" klucz



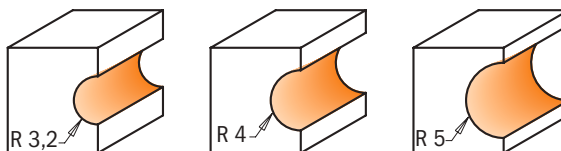
## 7/862

Frezem tego typu możemy tworzyć wklęsłe profile w krawędziach elementów. Narzędzia te możemy również wykorzystać do wykonania drobnych dekoracji.



W wersji z górnym łożyskiem użyj łożyska o symbolu **791.010.00** oraz blokady o symbolu **541.001.00**

Rysunek w skali 1:1

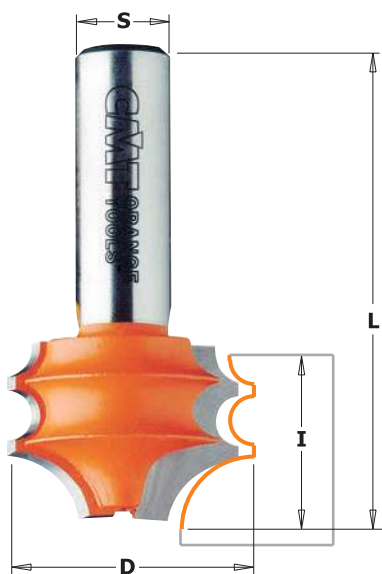


R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm
3,2	19,05	6,4	57	762.032.11	862.032.11
4	20,7	8	57	762.040.11	862.040.11
5	22,7	10	57	762.050.11	862.050.11

### Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

# Frezy kształtowe



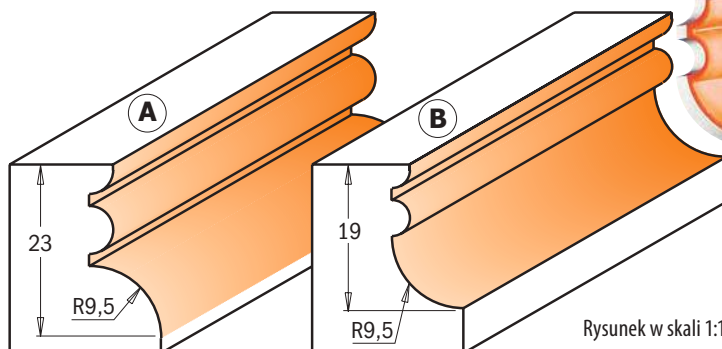
## 8/956.852

Jeżeli dotychczasowe narzędzia do tworzenia profili przestały Cię już satysfakcjonować, sprawdź frezy kształtowe firmy CMT. Przy pomocy tego freza stworzysz wiele złożonych profili stosując kombinacje dwóch lub więcej przejść. Wybrane kształty, które możesz uzyskać pracując tym frezem pokazane są poniżej.

UWAGA: Podczas pracy tym frezem używaj prowadnicy.



## 8/956.851



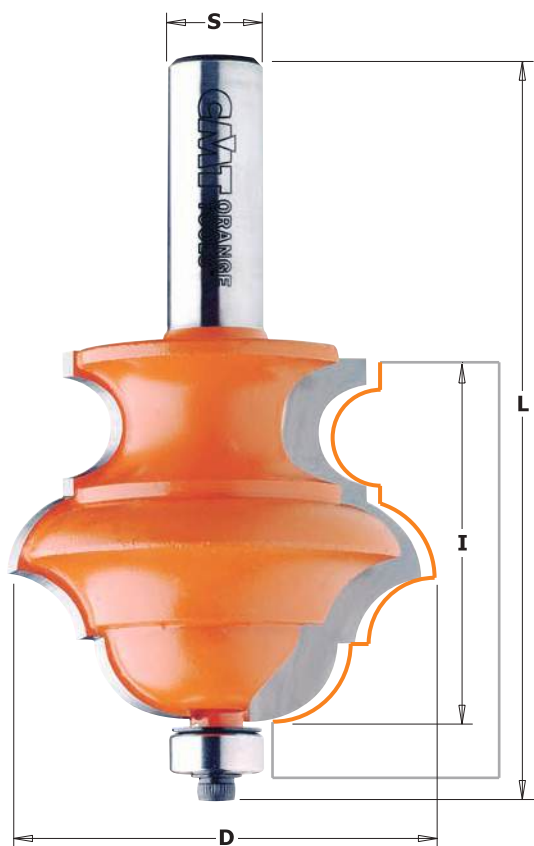
Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL
	mm	mm	mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
A	31,7	23	61,1	956.852.11	856.852.11
B	31,7	19	57,2	956.851.11	856.851.11



4 przejścia    3 przejścia    3 przejścia    2 przejścia    1 przejście

Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

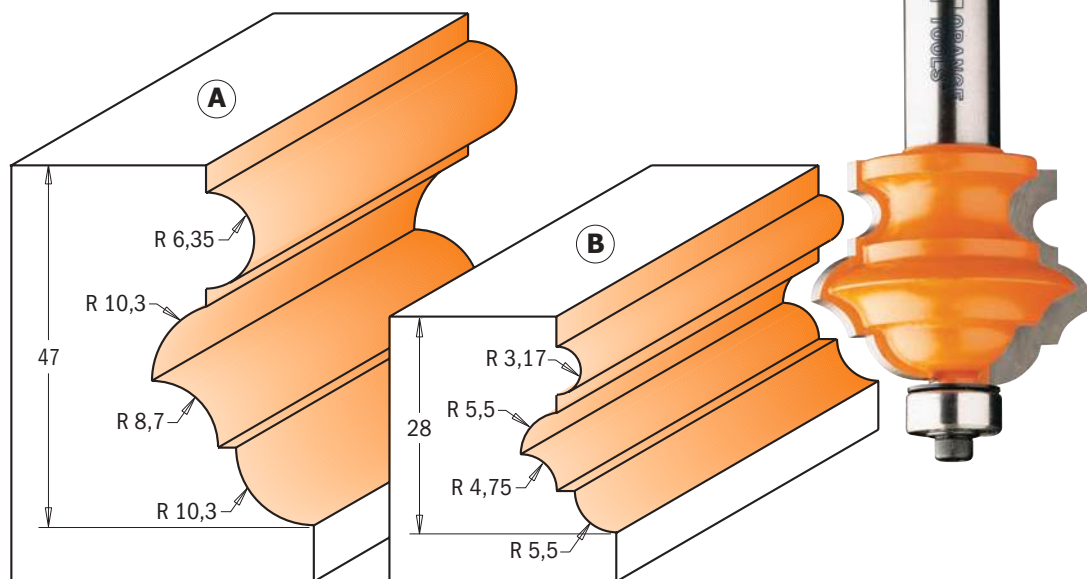
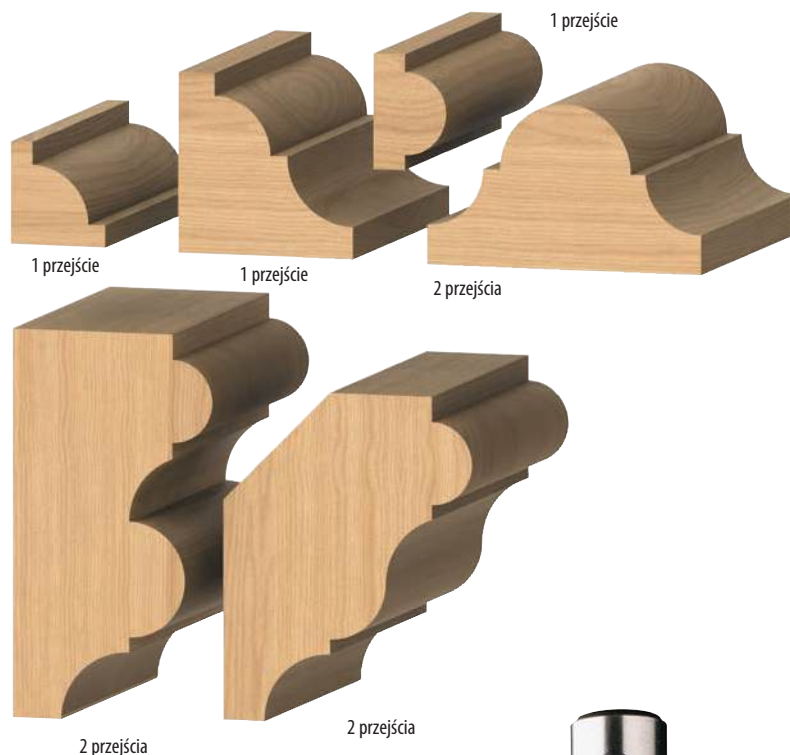


## 8/956.8



Pracując tym frezem, otrzymujesz możliwość stworzenia nieskończonej ilości profili dekoracyjnych poprzez regulację wysokości pracy tego freza lub stosując kombinacje dwóch lub więcej przejść. Supermocna stal, ostrza wykonane z węgla spiekane oraz powłoka ochronna sprawiają, że narzędzie pozostaje ostre przez długi czas.

UWAGA: Pracując tym narzędziem stosuj stół frezarski z prowadnicą. Pracuj na większych elementach co da Ci większą kontrolę nad nimi.



Rysunek w skali 1:1

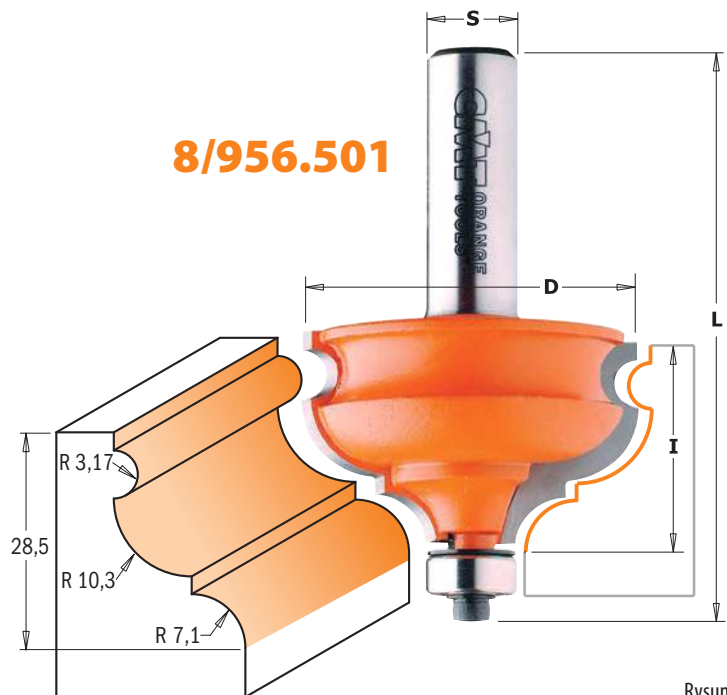
PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
A	55,6	47	96,4	956.802.11	856.802.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B	38,1	28	77,5	956.801.11	856.801.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00				

Nie trać czasu na szukanie konkretnych ramek profilowych. Teraz możesz łatwo i szybko wykonać je samemu używając tego freza. Supermocna stal, ostrza wykonane z węgla spiekane oraz powłoka ochronna gwarantują zwiększoną żywotność narzędzia oraz duży komfort pracy.

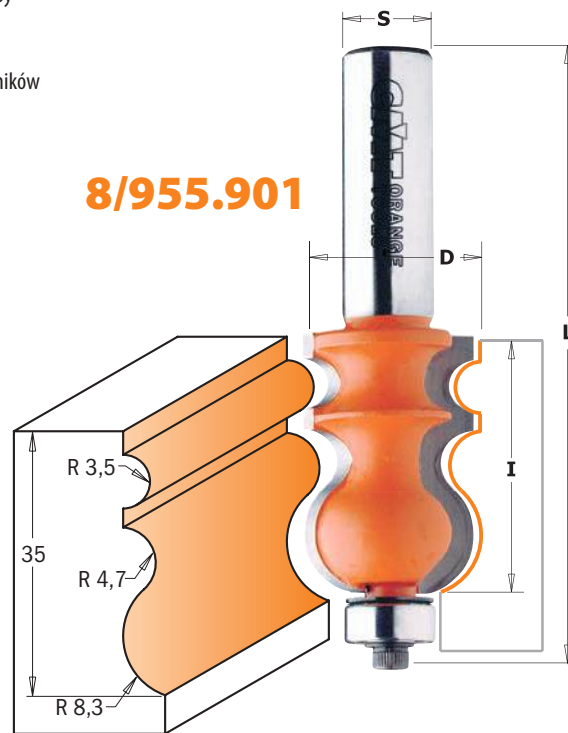


**UWAGA:** Uzyskanie wybranego kształtu poprzez wielokrotne przejścia wymaga precyzyjnego zaplanowania. Aby uniknąć pomyłek, wykonaj kilka próbnych cięć.

Frezy te powinny być używane na stole frezarskim wyposażonym w prowadnice. Dla uzyskania najlepszych wyników pracy, polecane są frezarki 2000W. Frezarki słabsze, mogą być używane pod warunkiem stosowania krótszych i płytszych cięć. Jeśli jest taka możliwość, zmniejsz obroty na frezarce.



**8/956.501**

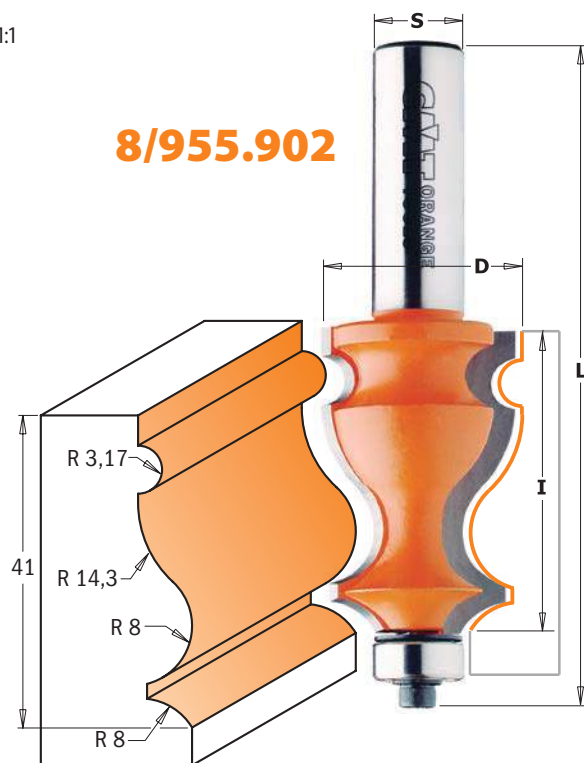


**8/955.901**

Rysunek w skali 1:1



**8/967.701**



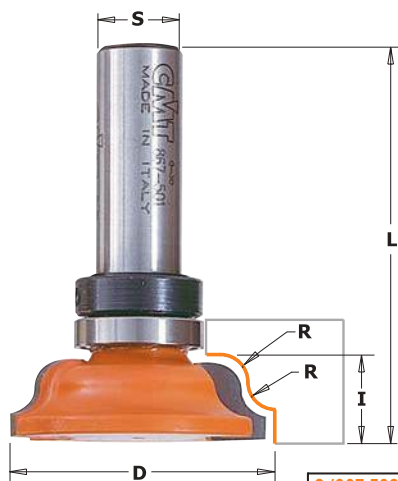
**8/955.902**

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
23,8	35	83,8	955.901.11	855.901.11
27	41	90,2	955.902.11	855.902.11
47,5	28,5	77,4	956.501.11	856.501.11
59	25,4	73,5	967.701.11	867.701.11

Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

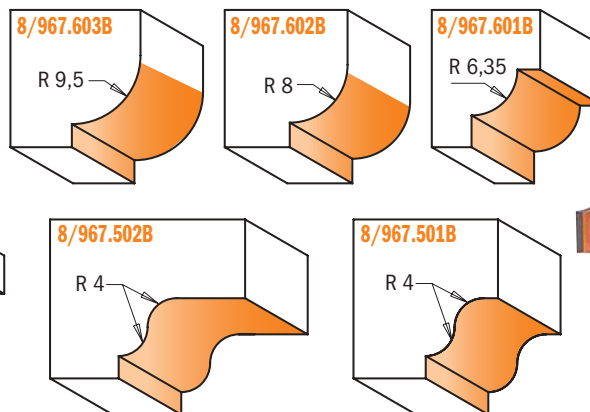
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWQ



## 8/967.5B - 8/967.6B



Frezy te pozwalają na uzyskanie eleganckich kształtów za pomocą Twojej frezarki. W przeciwieństwie do dostępnych, komercyjnych kształtów, profile wykonane tym frezem dają się bardzo łatwo zamocować. Dodatkowo możesz używać innych frezów kształtowych o odwrotnych profilach w celu stworzenia jeszcze bardziej oryginalnych wykończeń krawędzi.

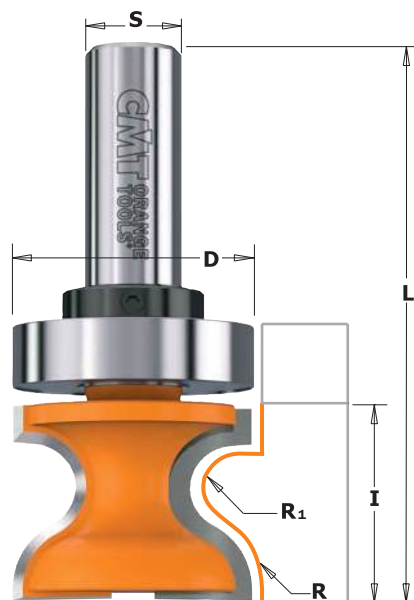


R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
4	39,05	11,5	57	967.001.11B	967.501.11B	867.501.11B
4	54	11,5	65,9		967.502.11B	867.502.11B
6,35	60,5	17,3	71,7		967.503.11B	867.503.11B
6,35	38	12,5	57	967.101.11B	967.601.11B	867.601.11B
8	35	13,2	57,7	967.102.11B	967.602.11B	867.602.11B
9,5	38	14,5	59	967.103.11B	967.603.11B	867.603.11B

### Części zamienne

791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

## Frezy do parapetów okiennych

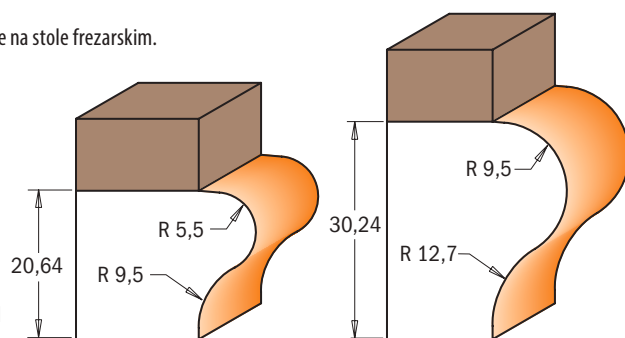


## 8/955.804/805 8/955.804B/805B



Frezy te zostały stworzone do wykonywania stylowych zaokrągleń na krawędziach parapetów. Teraz możesz je również wykorzystać do produkcji uchwytów do szuflad i drzwi. Dobierz odpowiednią wysokość roboczą do wysokości Twojego elementu. Górne łożysko umożliwia pracę z szablonem.

UWAGA: Frezy te powinny być używane na stole frezarskim.



R1	R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
5,5	9,5	31,7	25,4	73	955.804.11	855.804.11
9,5	12,7	38,1	35	85,8	955.805.11	855.805.11

### Frezy z łożyskiem

5,5	9,5	31,7	25,4	73	955.804.11B	
5,5	9,5	31,7	25,4	73		855.804.11B
9,5	12,7	38,1	35	85,8	955.805.11B	
9,5	12,7	38,1	35	85,8		855.805.11B

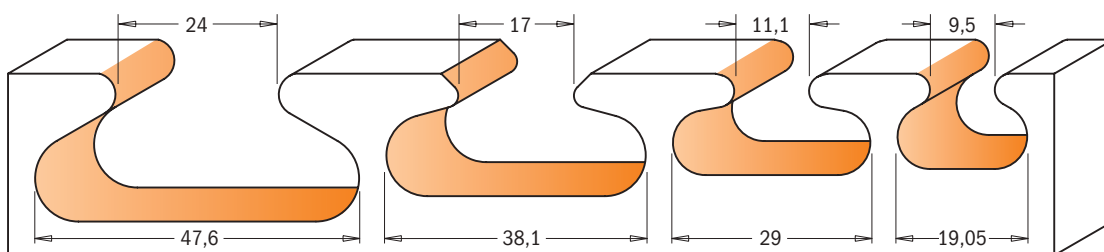
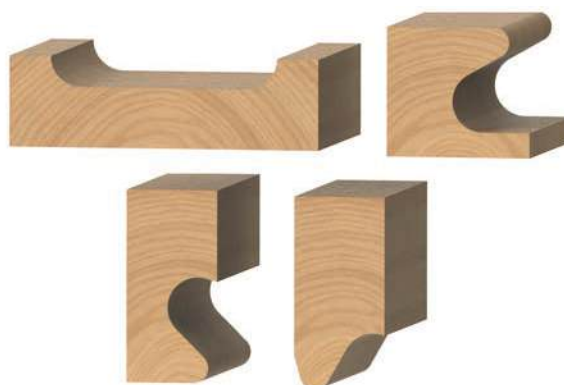
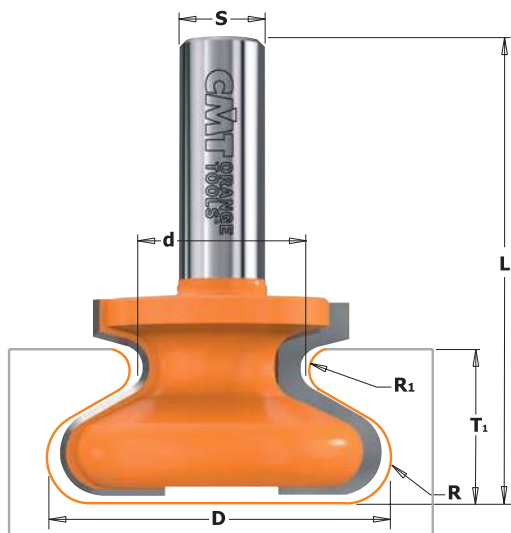
### Części zamienne

791.015.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.020.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00
791.020.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

### 855/955

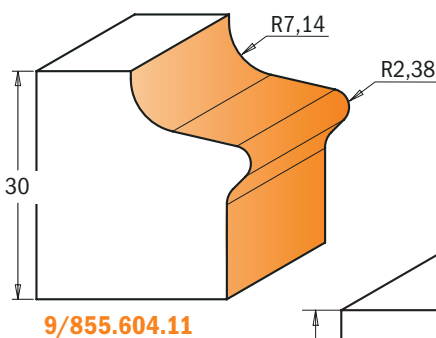
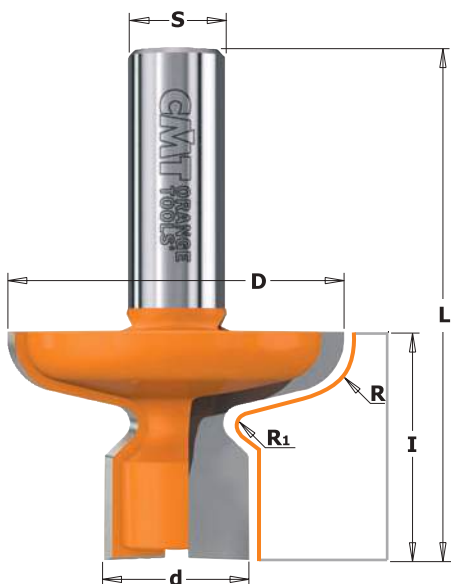


Nie musisz koniecznie stosować metalowych uchwytów przy szufladach lub drzwiczkach. Używając tego typu frez stworzysz stylowy uchwyt drewniany.

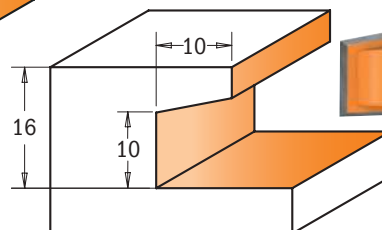


### 8/955.604-606

Twórz szuflady i drzwi z uchwytami. Frezy umożliwiają wykonanie ich w dwóch stylach.



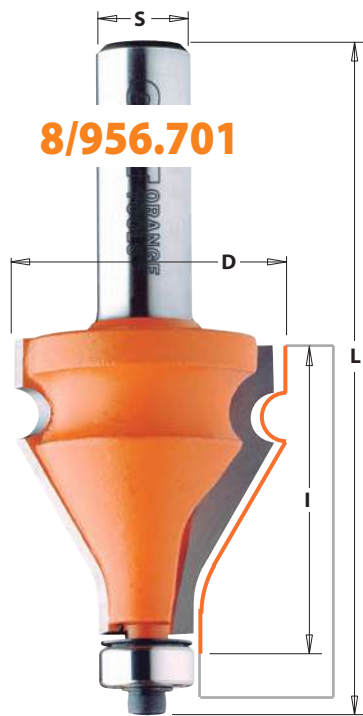
9/855.604.11



855.606.11

D mm	d mm	T1 mm	I mm	R mm	R1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19,05	9,5	14	19,05	4,76	2,4	57,2	955.102.11		855.602.11
36	16	16			60		855.606.11		
38,1	17	18	20,7	6	1,8	55,5	955.103.11		
38,1	17	18	20,7	6	1,8	61,8			855.603.11
47,6	22,2	30	7,14	2,38	66,6	955.604.11	855.604.11		
47,6	24	22	28,5	6,35	3,2	66,6		955.601.11	855.601.11

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO

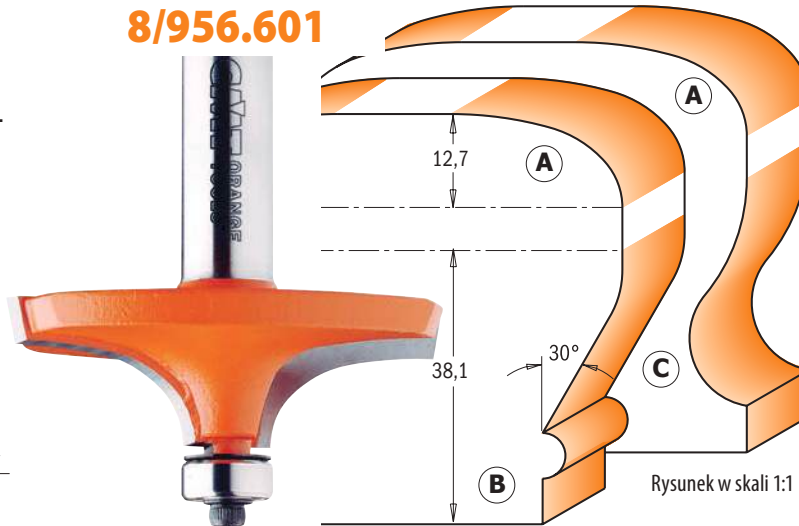


**8/956.701**

Zamień małą inwestycję w te narzędzia na znaczny zysk! Narzędzia te oferują Ci idealnie dobrane zaokrąglenia tworzące stylowe, miłe dla oka kształty. Frez do poręczy posiadający skos 30° oraz zaokrąglenie 3.2mm pozwala Ci stworzyć poręczę pięknie i funkcjonalnie zarazem.



UWAGA: Frezy te usuwają duże warstwy materiału dlatego też sugerowane jest korzystanie z odciągu gwarantującego czystość i bezpieczeństwo pracy.



**8/956.601**

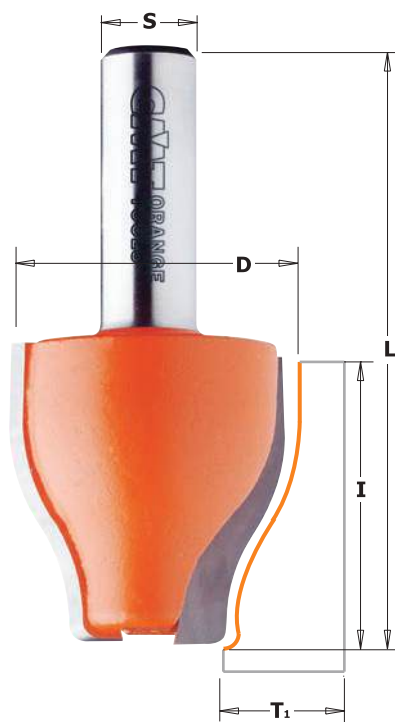
**8/956.702**



Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL		Części zamienne			
				S=Ø12mm	S=Ø12,7mm				
A	63,5	19	67,9	956.601.11	856.601.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B	35	38	87	956.701.11	856.701.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
C	31,7	38,1	87	956.702.11	856.702.11	990.423.00	791.018.00	990.058.00	991.057.00

## Frezy do płyt pionowych

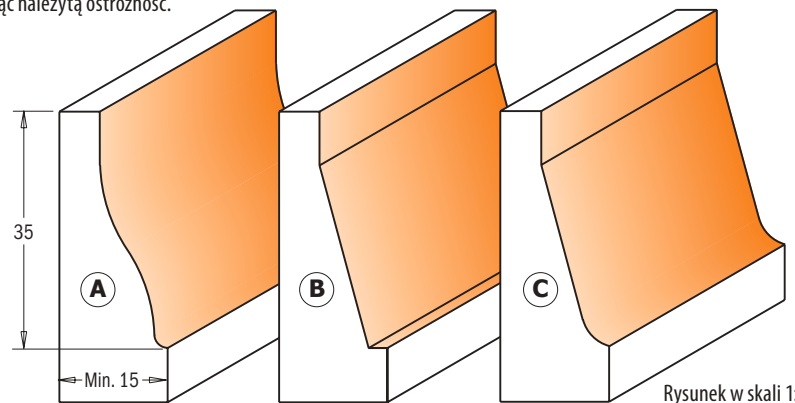


**8/990.6**



Za pomocą tego freza stworzysz pionową płycinę lub front do szuflady. Koniecznie zamontuj stabilną prowadnicę 90°. Korzystając z najnowszej technologii, inżynierowie z CMT stworzyli narzędzie dopracowane w najdrobniejszych szczegółach. Przekonaj się o tym, wybierając jeden z trzech dostępnych profili.

UWAGA: Dla uzyskania najlepszych wyników pracy, polecane są frezarki CMT7E. Frezarki słabsze, takie jak CMT8E mogą być używane pod warunkiem stosowania krótszych i płytszych cięć. Jeśli jest taka możliwość, zmniejsz obroty na frezarce. Obrabiany element musi mieć min. 150mm grubości i musi być stabilnie przymocowany. Stosując od 3 do 5 przejść otrzymasz pożądany profil jednocześnie zachowując należyłą ostrożność.



Rysunek w skali 1:1

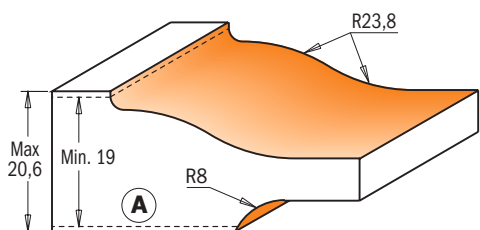
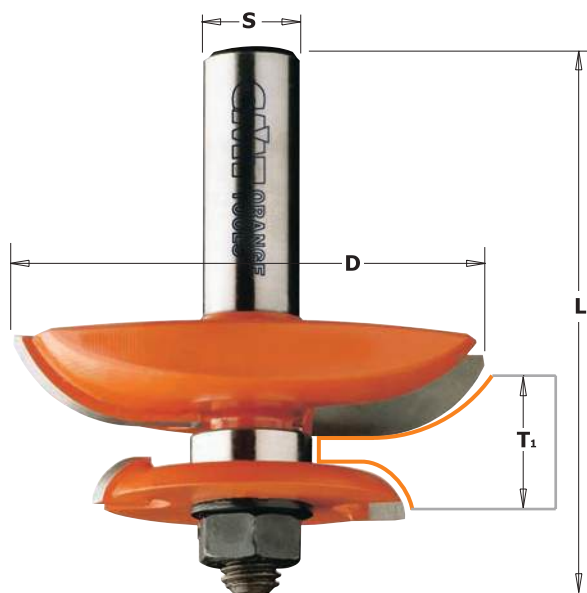
PROFIL	D mm	I mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL	
					S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
A	38	38	15 ÷ 18	76,2	990.601.11	890.601.11
B	38	38	15 ÷ 18	76,2	990.602.11	890.602.11
C	38	38	15 ÷ 18	76,2	990.603.11	890.603.11



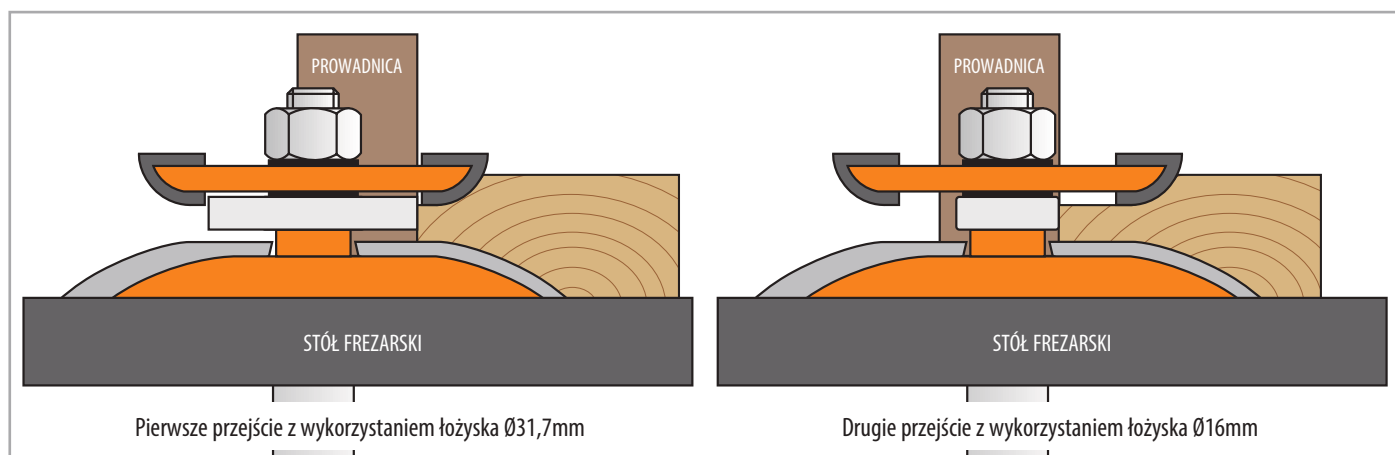
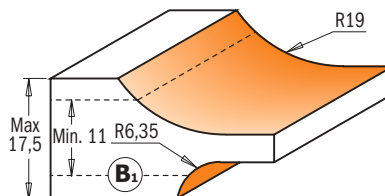
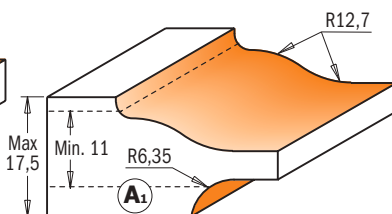
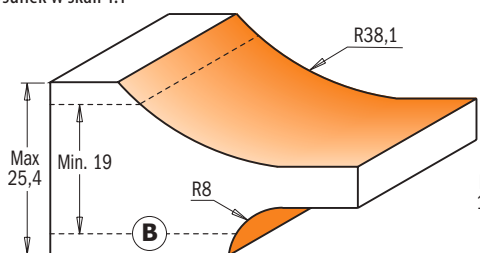
## 8/990



Frezy te posiadają dolne ostrze co umożliwia jednoczesne frezowanie elementu z obu stron. Dodatkowo, łożysko o średnicy 31,7mm zwiększa bezpieczeństwo umożliwiając wykonanie dwóch płytek przejść.



Rysunek w skali 1:1



Pierwsze przejście z wykorzystaniem łożyska Ø31,7mm

Drugie przejście z wykorzystaniem łożyska Ø16mm

PROFIL	D mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
A	89	19 - 20,6	78,1	990.524.11	890.524.11
B	89	19 - 25,4	78,1	990.527.11	890.527.11
A1	63,5	11,1 - 17,5	70	990.534.11	890.534.11
B1	63,5	11,1 - 17,5	70	990.537.11	890.537.11

### Części zamienne

16mm	31,7mm		
822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
822.010.11	791.025.00		990.020.00
822.010.11	791.025.00		990.020.00

Części zamienne: 541.515.00, 0,1mm podkładka dystansowa, 541.518.00, 1,0mm podkładka dystansowa  
541.516.00, 0,3mm podkładka dystansowa, 990.407.00, Podkładka

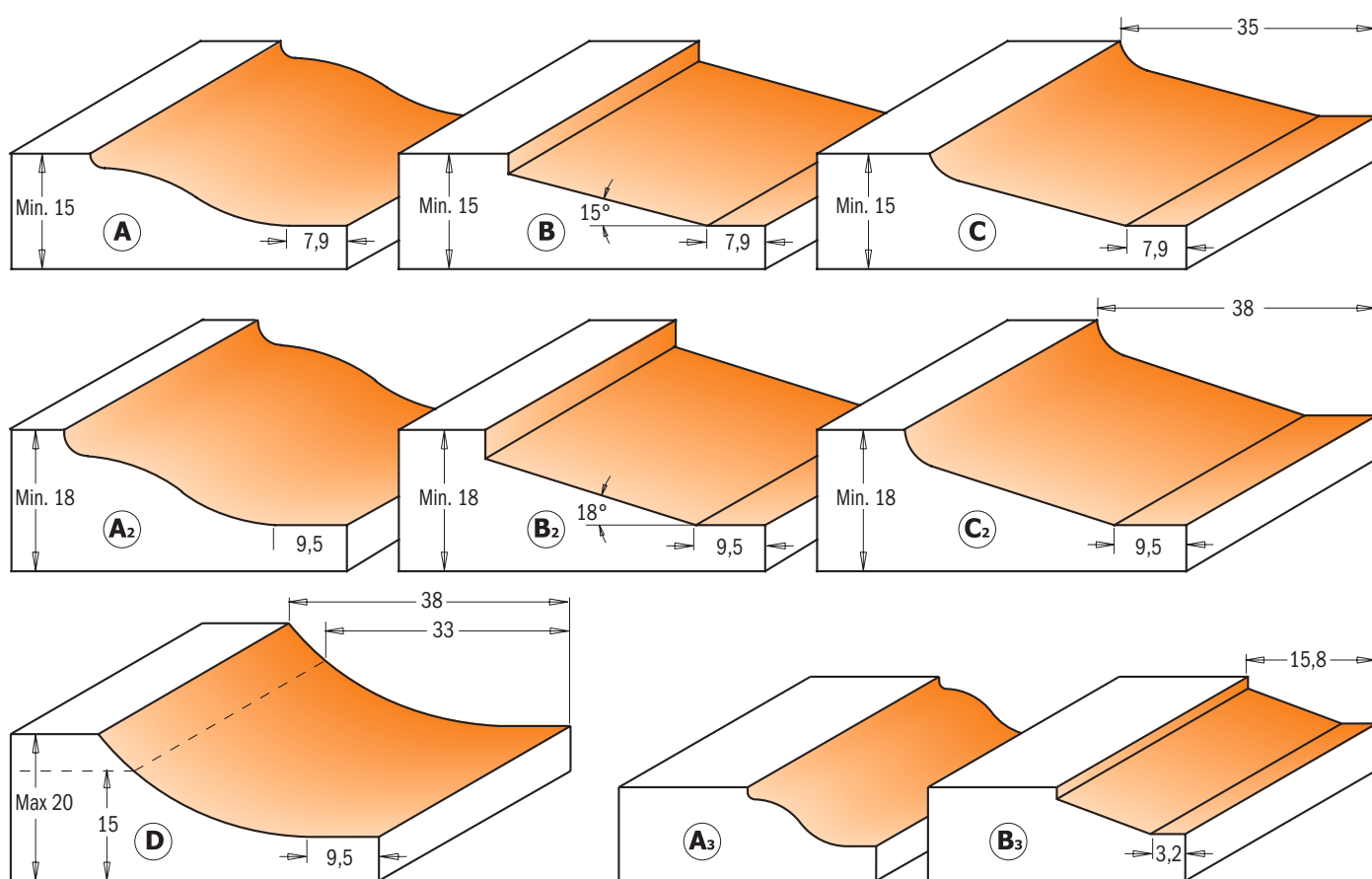
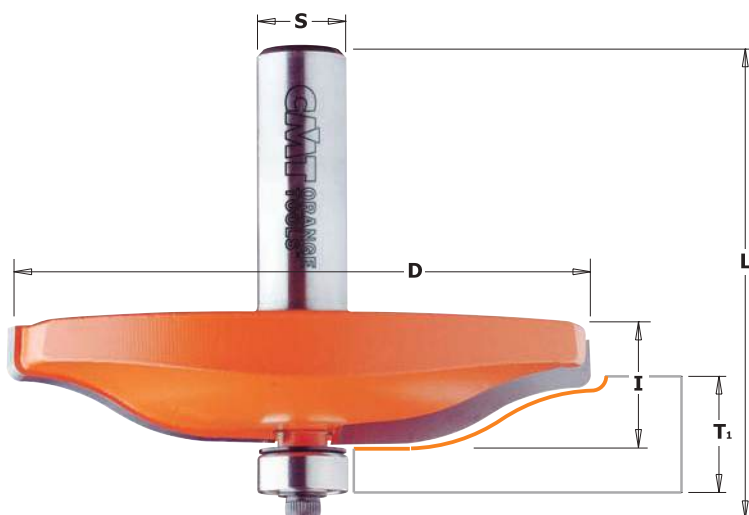
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 8/990.5

Tym frezem możesz wykonać tradycyjne płyciny. Przykłady możliwych do uzyskania profili są przedstawione poniżej. Ostrza wykonane z węgla spiekane oraz powłoka ochronna gwarantują zwiększoną żywotność narzędzia oraz duży komfort pracy.

UWAGA: Optymalne obroty podczas pracy tym frezem powinny wynosić od 10.000 do 12.000 RPM. Stosowanie od 3 do 5 przejść gwarantuje uzyskanie pożądanego profilu przy zachowaniu bezpieczeństwa pracy.



Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=∅8mm	SYMBOL S=∅12mm	SYMBOL S=∅12,7mm
A	82,5	15	63,8	15 ÷ 18		990.501.11	890.501.11
B	82,5	15	63,8	15 ÷ 18		990.502.11	890.502.11
C	82,5	15	64,6	15 ÷ 18		990.503.11	890.503.11
A2	89	15	64,6	18 ÷ 20		990.504.11	890.504.11
B2	89	15	64,6	18 ÷ 20		990.505.11	890.505.11
C2	89	15	64,6	18 ÷ 20		990.506.11	890.506.11
D	89	15	64,6	15 ÷ 20		990.507.11	890.507.11
A3	47,6	9,5	58,1	12,7 ÷ 15	990.011.11		
B3	47,6	9,5	58,1	12,7 ÷ 15	990.012.11		890.512.11

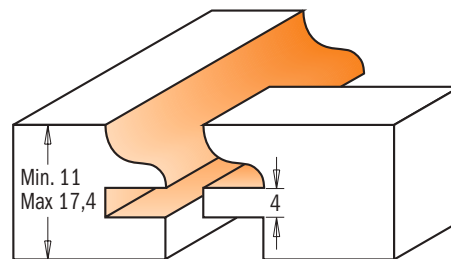
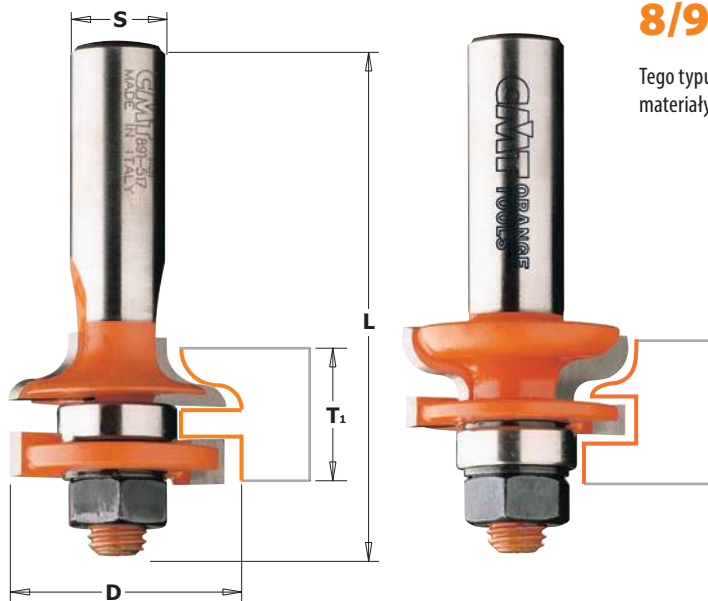
### Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

## 8/991.517



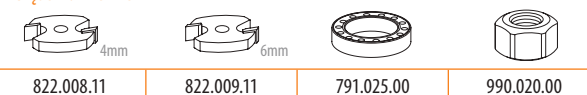
Tego typu zestaw możesz używać przy produkcji małych drzewiczek (już od 70mm). Możesz obrabiać materiały o grubości od 11.1mm do 14.4mm.



Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
31,75	11 ÷ 17,4	67	991.517.11	891.517.11

Części zamienne



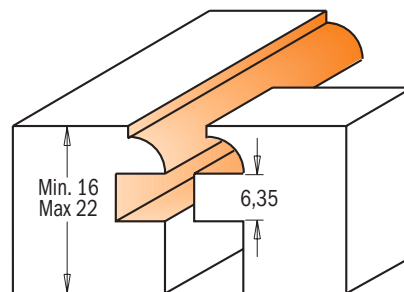
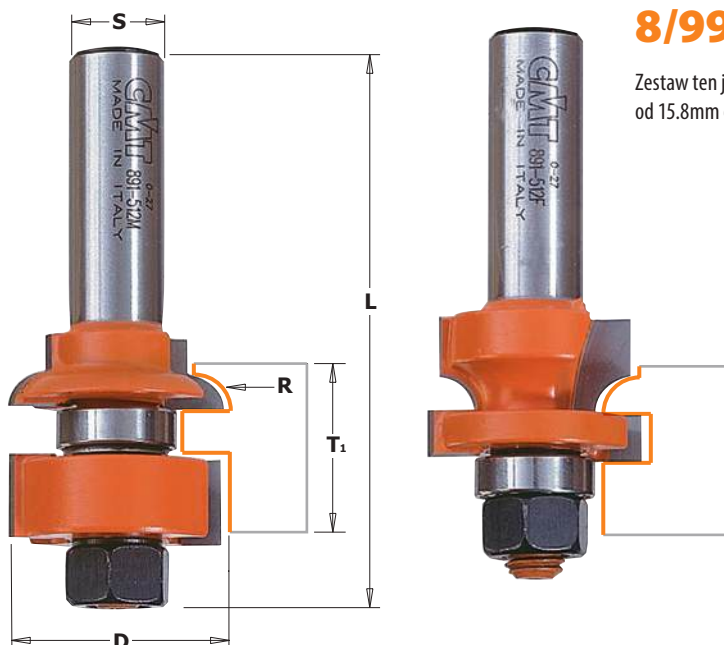
Części zamienne:	822.008.11	Ostrze piłkowe 4mm	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0mm podkładka dystansowa
	822.009.11	Ostrze piłkowe 6mm	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	990.020.00	Nakrętka M8, gwint
	791.025.00	Ø16mm łożysko				

# Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych

## 8/991.512



Zestaw ten jest bardzo pomocny przy produkcji mebli. Stwórz delikatny kształt ramiaka w materiale od 15.8mm do 20.6mm grubości.



Rysunek w skali 1:1

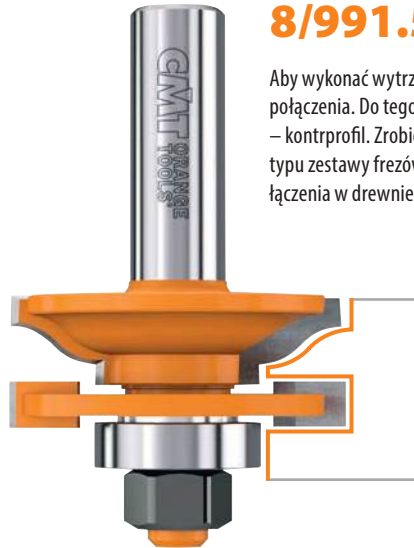
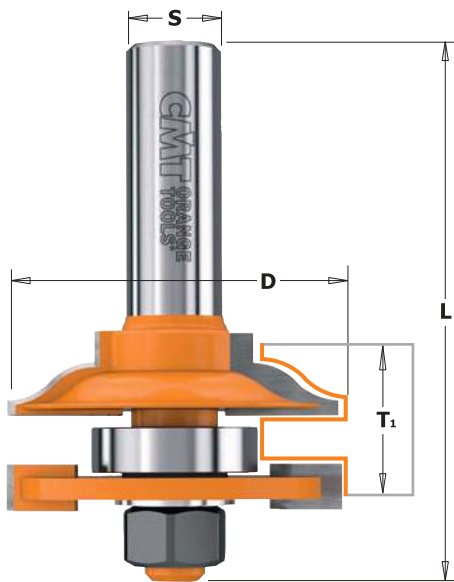
D mm	T <sub>1</sub> mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
28,7	16 ÷ 22	4,8	79,2	991.012.11	891.512.11

Części zamienne



Części zamienne:	822.011.11	Ostrze piłkowe 6,35mm	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0mm podkładka dystansowa
	822.012.11	Ostrze piłkowe 10,8mm	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	990.020.00	Nakrętka M8, gwint
	791.025.00	Ø16mm łożysko				

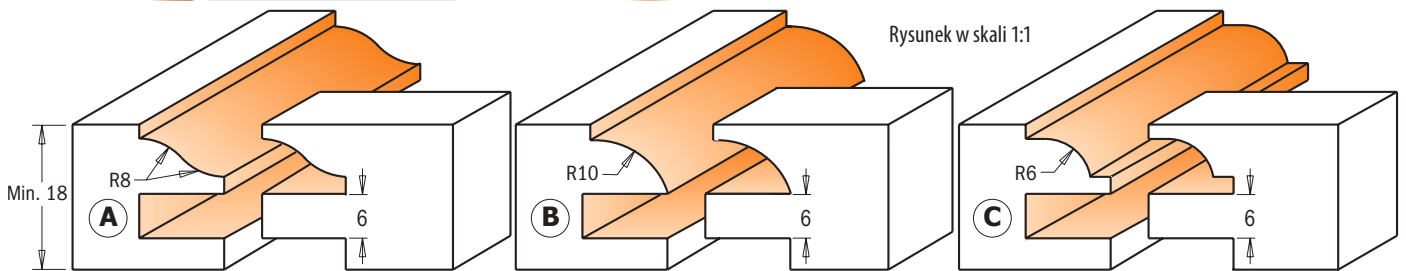
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertra  
Frezy i wiertra do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



## 8/991.5



Aby wykonać wytrzymałe i solidne drzwi musisz m.in. stworzyć idealnie pasujące połączenia. Do tego doskonale nadaje się zestaw do ramiaków drzwiowych typu profil – kontrprofil. Zrobione według specyfikacji CMT, jakościowo wyprzedzają podobne tego typu zestawy frezów. Wybierz odpowiadający Ci profil, a następnie wykonaj idealne łączenia w drewnie miękkim oraz twardym. Dostępne profile są przedstawione poniżej.

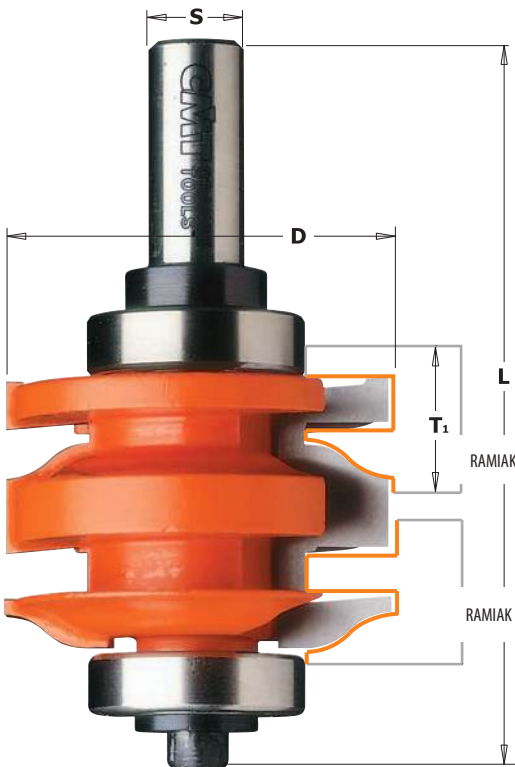


Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
A	44,4	71	18 ÷ 22	991.001.11	991.501.11	891.501.11
B	44,4	71	18 ÷ 22		991.502.11	891.502.11
C	44,4	71	18 ÷ 22		991.503.11	891.503.11

Części zamienne

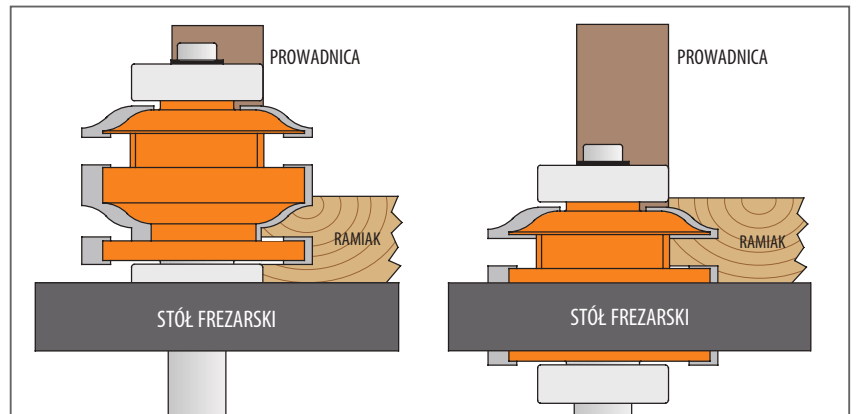
0,1mm	0,3mm	0,9mm			
822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00	990.020.00
822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00	990.020.00
822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00	990.020.00



## 8/991.521



Jeden z najbardziej innowacyjnych produktów firmy CMT. Idealny do produkcji drzewek meblowych oraz szuflad. Ten frez kombinacyjny jest połączeniem dwóch ostrzy (ramiak poziomy + ramiak pionowy) na jednym korpusie. Poprzez prostą regulację góra – dół możesz stworzyć idealnie pasujące połączenia bez konieczności zmiany narzędzia oraz regulowania prowadnicy. Oszczędź swój cenny czas i pieniądze przy jednoczesnym zwiększeniu produktywności. Grubość obrabianego elementu powinna wynosić od 18mm do 22.2mm.



PROFIL	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
A	50,87	96	18 ÷ 22		891.521.11
B	50,87	96	18 ÷ 22	991.521.11	

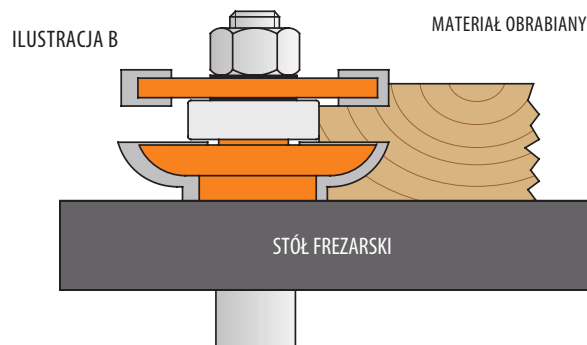
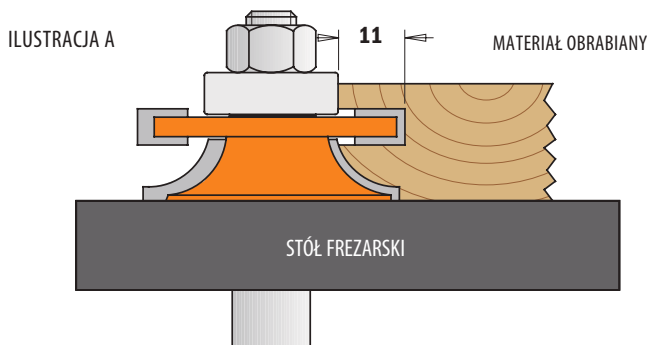
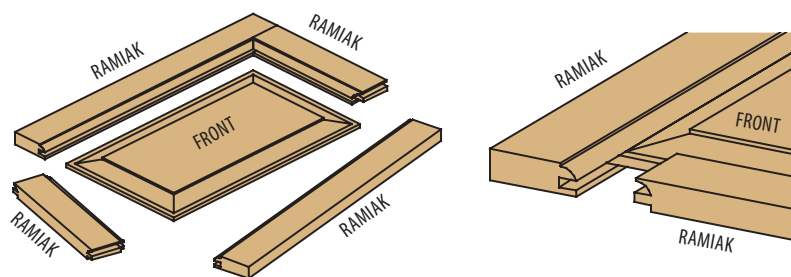
Części zamienne

791.027.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00
791.027.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00

W naszym przykładzie produkcji drzwiczek wykorzystaliśmy:

- zestaw CMT 891.502.11
- Frez CMT 855.501.11
- ramiaki docięte na wymiar 19 mm grubości x 57 mm szerokości
- panel 16 mm grubości

Zestaw CMT został specjalnie zaprojektowany do konstrukcji drzwiczek panelowych od 19 mm grubości aż po 22 mm. Pamiętaj by dostosować pomiar i głębokość cięcia zgodnie z grubością drewna jaką używasz.



Na początku dokonaj cięć próbnych ramiaków i sprawdź dokładność połączeń między elementami. Jest to szczególnie ważne przy obróbce maksymalnej grubości 22 mm. Dopilnuj by materiał obrabiany był płaski, docięty prosto z kwadratowymi krawędziami. Połóż ramiaki płaszczyzną czołową do stołu frezarskiego, a następnie wyfrezuj krawędzie na końcach. Jeżeli frezujesz ramiaki przed pocięciem na odpowiednie długości upewnij się czy dokonałeś odpowiednich kalkulacji przed pocięciem. Ramiaki są tej samej długości co drzwiczki. Ramiaki muszą być skalkulowane według wzoru (standardowa długość czopu wynosi 22 mm): (szerokość drzwiczek - suma ramiaków) + suma 2 czopów = całkowita długość

Przykład dla drzwiczek 300mm:  $(300-114) + 22 \text{ mm} = 208 \text{ mm}$

## KLEJENIE PANELI

Jeżeli panel ma mieć większą długość niż materiał obrabiany, będziesz musiał połączyć krawędzie. Można to w prosty sposób osiągnąć używając freza CMT. Aby skleić dwa panele, połóż jeden płaszczyzną czołową do stołu frezarskiego; ustawiając, w zależności od grubości drewna które będziesz ciąć, krawędzie cięcia do środkowego punktu i wyfrezuj krawędź drewna (ilustracja B). Drugi panel ustaw płaszczyzną czołową do góry i powtórz proces. Jeżeli potrzebny jest trzeci panel, wyfrezuj jedną krawędź cięcia, jak opisane jest powyżej, obróć i wyfrezuj następną krawędź.

## FREZOWANIE PANELU PŁYWAJĄCEGO

Na początku wykonaj cięcia próbne w materiale obrabianym i sprawdź czy frez wchodzi lekko w ramiak. Dokonaj odpowiednich kalkulacji, by dociąć panel do wymaganych rozmiarów mając na uwadze długość języka. W naszym przykładzie standardowa długość języka to 8 mm (nowy profil ma 9.5 mm).

Dokonaj kalkulacji według wzoru:

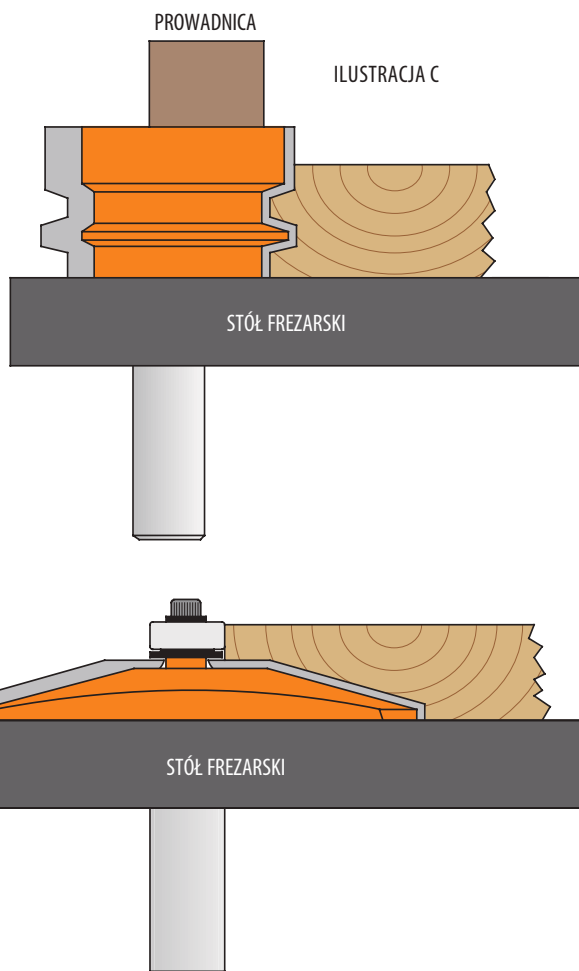
(totalna długość drzwiczek - suma długości ramiaków) + suma 2 języków = długość panelu  
Przykład dla drzwiczek 600 mm:  $(600-114) + 16 \text{ mm} = 502 \text{ mm}$

(totalna szerokość - suma szerokości ramiaków) + suma 2 języków = długość panelu

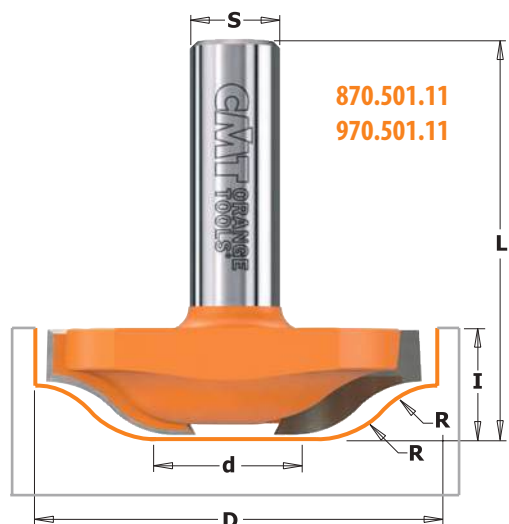
Gdy już dokonasz cięcia na odpowiednie wymiary, ułóż panel płaszczyzną czołową do stołu frezarskiego i wykorzystaj frez do wykonania języka (ilustracja C).

## UWAGA:

Ten element jest zdolny do usunięcia dużej ilości materiału obrabianego. By bezpiecznie i efektywnie wyprodukować żądany profil, sugerujemy wykonać parę płytkich przelotów. Niebezpieczne może być frezowanie całego profilu w jednym przelocie.



**8/970** Frezy do prac dekoracyjnych, elementów z litego drewna oraz MDF. Stosując jedno przejście lub też kombinację przejść możesz szybko uzyskać eleganckie kształty.



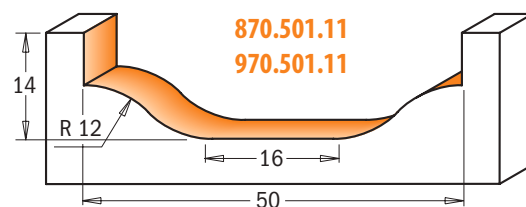
870.501.11  
970.501.11



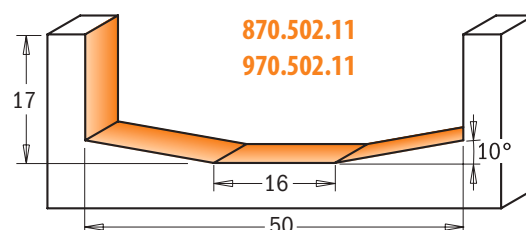
870.502.11  
970.502.11



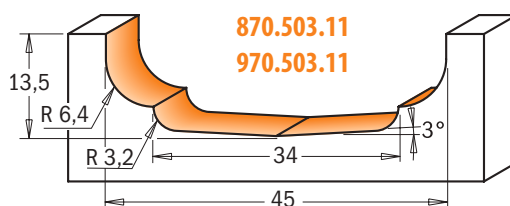
870.503.11  
970.503.11



870.501.11  
970.501.11



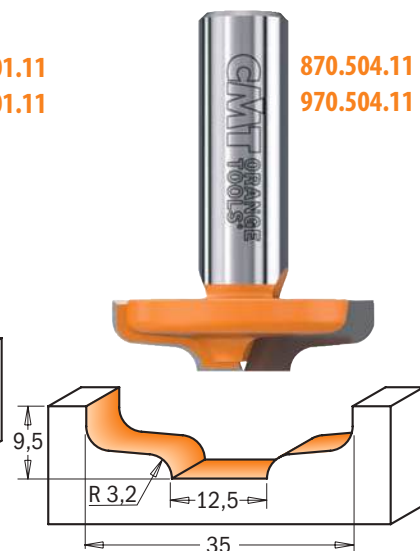
870.502.11  
970.502.11



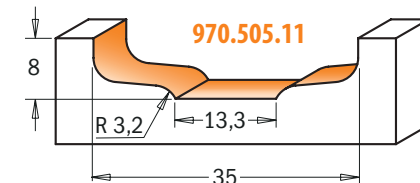
870.503.11  
970.503.11



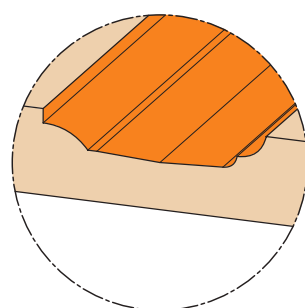
870.101.11  
970.101.11



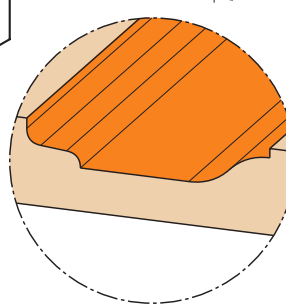
870.504.11  
970.504.11



970.505.11

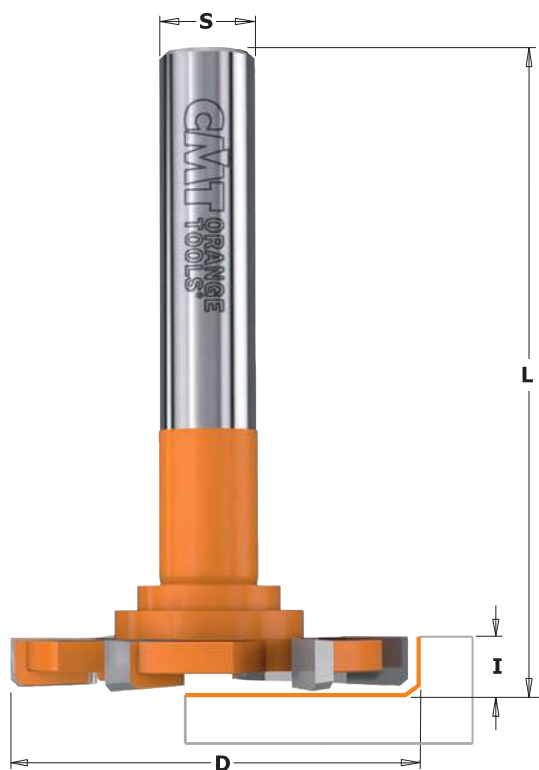


8/970.503.11  
+  
8/970.101.11



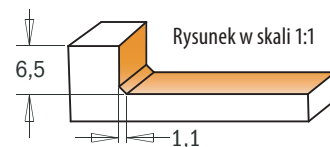
8/970.501.11  
+  
8/970.504.11

D mm	d mm	I mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25	6	8	12		39,8	970.101.11		870.101.11
50	16	14	12		52,1		970.501.11	870.501.11
50	16	17		10°	55,1		970.502.11	870.502.11
45	34	13,5	3,2-6,4	3°	51,6		970.503.11	870.503.11
35	12,5	9,5	3,2		47,6		970.504.11	870.504.11
35	13,3	8	3,2		46		970.505.11	



## 922.034

Frez do płaszczyzn idealnie nadaje się do obróbki materiałów typu Solid Surface, dzięki 6 ostrzy z podfrezowaniem, które zapewniają idealne wykończenie obrabianego materiału. Do stosowania we frezarkach ręcznych.



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
52	6,5	83,5	922.034.11	822.034.11

# Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®



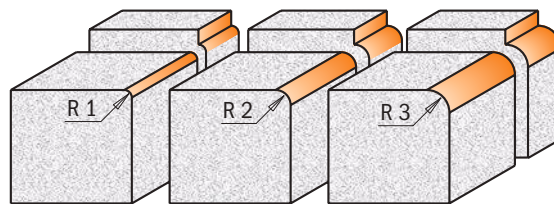
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych DWO



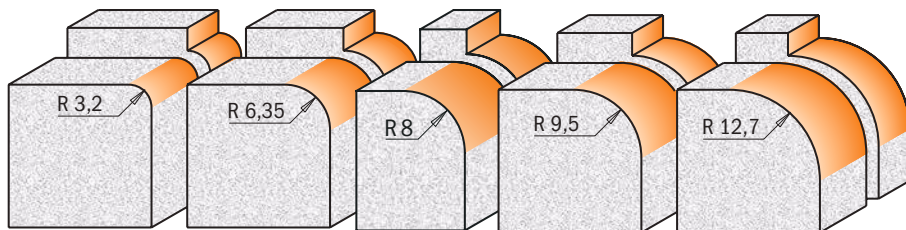
## 8/980.501-502-503-504-505



Tego typu frezy posłużą Ci do wykonania tradycyjnych zaokrągleń krawędzi blatów wykonanych z twardego materiału (Corian). Łożysko typu Delrin® zabezpieczy krawędzie przed ewentualnymi uszkodzeniami. Do pracy na frezarkach ręcznych.



Rysunki w skali 1:1

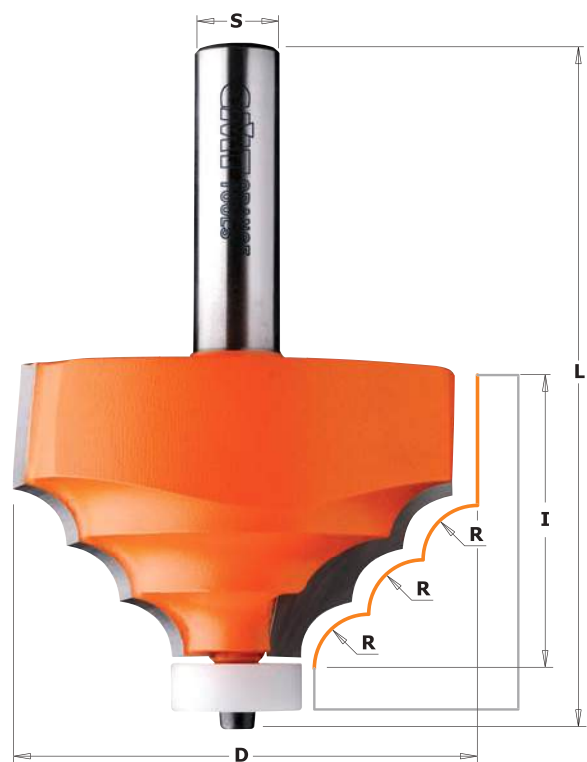


R	D	I	L	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø6mm	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
1	14,7	10	51		838.147.11	938.147.11		
2	16,7	12,7	52,5	738.167.11		938.167.11		
3	18,7	12,7	54	738.187.11		938.187.11		
3,2	19,05	12,7	59,4				980.501.11	880.501.11
6,35	25,4	12,7	59,4				980.502.11	880.502.11
8	28,7	15	62,5				980.505.11	880.505.11
9,5	31,75	14	60,7				980.503.11	880.503.11
12,7	38,1	19,05	65,8				980.504.11	880.504.11

### Części zamienne

990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00

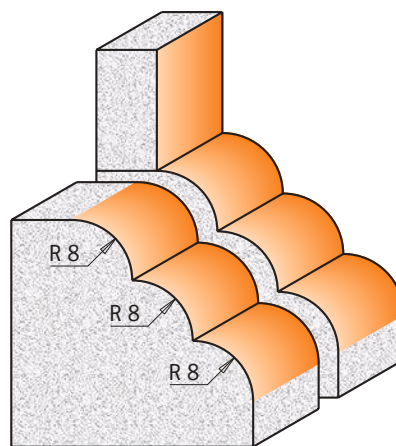
# Frezy dekoracyjne do twardych materiałów Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®



## 8/980.521



Nadaj wspinałe kształty swoim blatom. Łożysko typu Delrin® ochronią obrabiany materiał przed zniszczeniem. Do montowania na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

D	I	R	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
66,7	41,3	8	89,8	980.521.11	880.521.11

### Części zamienne

791.046.00	990.058.00	991.057.00



# Frezy zaokrąglająco – trzymujące do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®



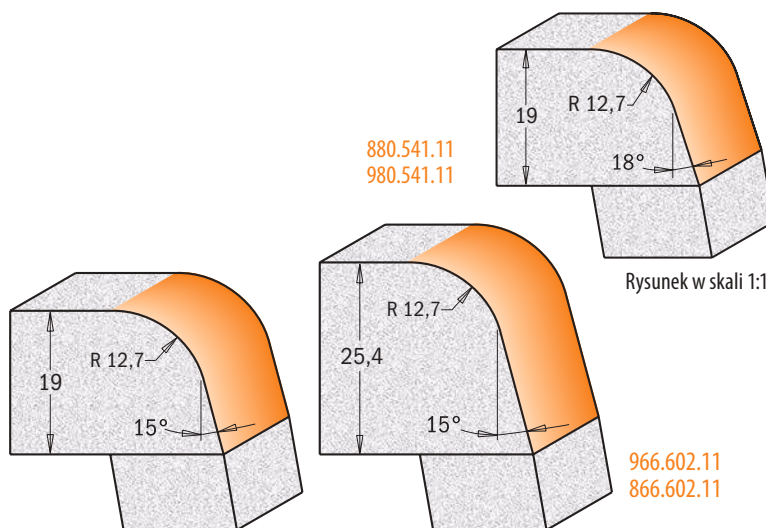
966.601.11  
866.601.11

## 8/966.601/602

## 8/980.541



Frezy te mogą zarówno zaokrąglić i trzymować krawędzie blatów tuż po zamontowaniu dodatkowego elementu. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® ochroni krawędzie przed uszkodzeniami. Narzędzia te idealnie nadają się do obróbki blatów kuchennych i łazienkowych.



880.541.11  
980.541.11

Rysunek w skali 1:1

966.602.11  
866.602.11

A	D mm	T <sub>1</sub> mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15°	50,8	19	25,4	12,7	74,9	966.601.11	866.601.11
15°	50,8	25,4	31,75	12,7	81,3	966.602.11	866.602.11
18°	54	19	25,4	12,7	78,1	980.541.11	880.541.11

Części zamienne

791.041.00	990.058.00	991.057.00
791.041.00	990.058.00	991.057.00
791.041.00	990.058.00	991.057.00

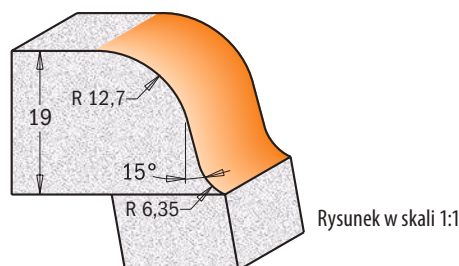
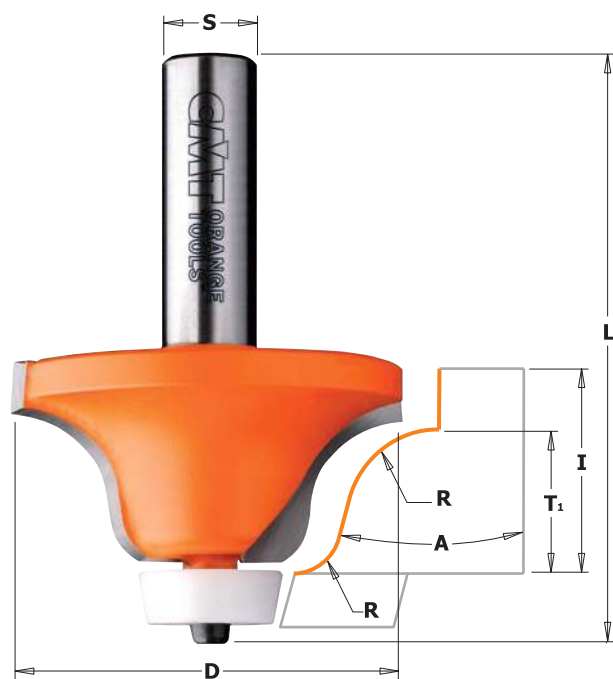
# Frezy zaokrąglająco–trzymujące (esownica) do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®

## 8/980.542



Frezy te mogą zarówno zaokrąglić i trzymować krawędzie blatów tuż po zamontowaniu dodatkowego elementu. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® ochroni krawędzie przed uszkodzeniami. Narzędzia te idealnie nadają się do obróbki blatów kuchennych i łazienkowych.



Rysunek w skali 1:1

A	D mm	T <sub>1</sub> mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15°	54	19	25,4	6,35-12,7	77,6	980.542.11	880.542.11

Części zamienne

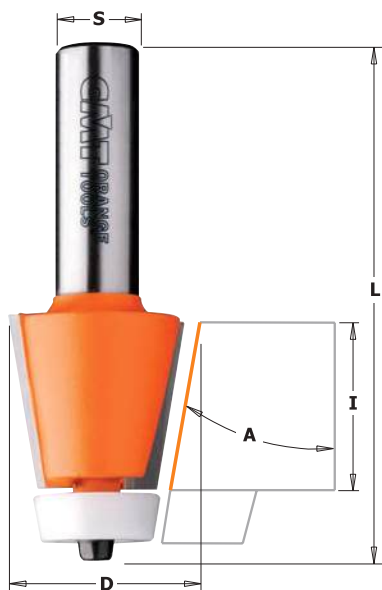
791.041.00	990.058.00	991.057.00

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWVO

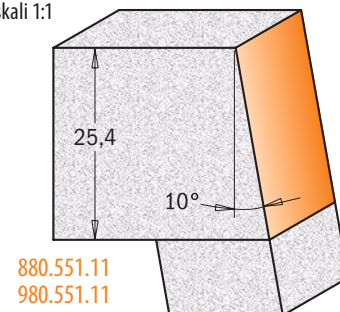
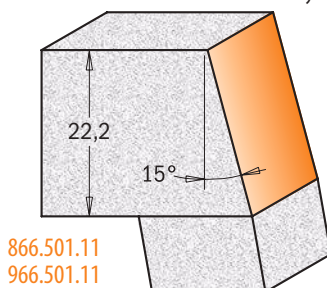
## 8/966.501 - 8/980.551



Frezy do ukosowania elementów blatów kuchennych i łazienkowych. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożyisko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.



Rysunek w skali 1:1



A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15°	31,7	22,2	72	966.501.11	866.501.11
10°	28,5	25,4	77	980.551.11	880.551.11

Części zamienne

791.041.00	990.058.00	991.057.00
791.041.00	990.058.00	991.057.00

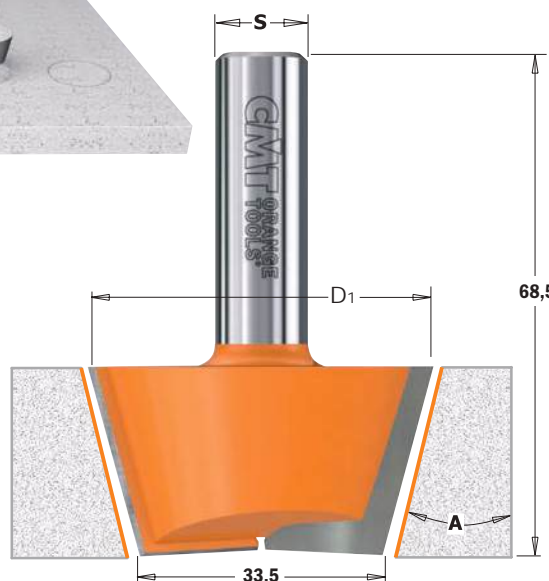
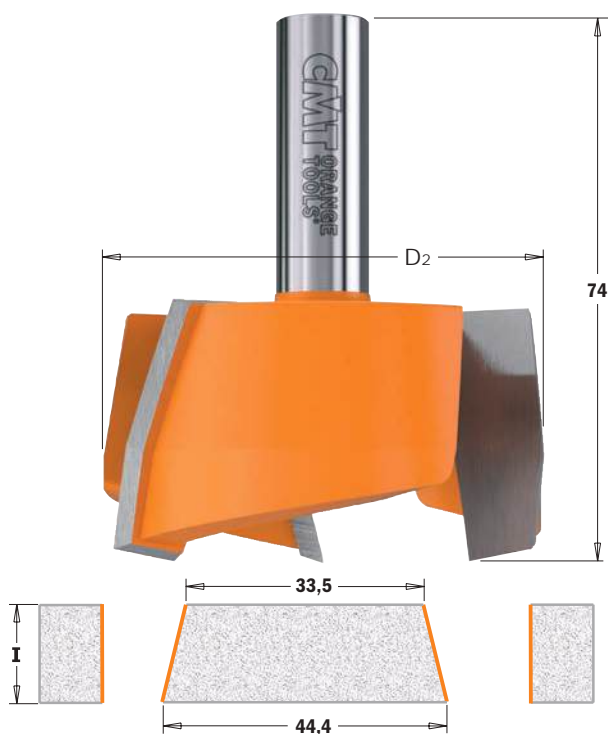
## Zestaw frezów do napraw w materiałach kompozytowych

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®

## 8/981



Frezy wykonane z wysokiej jakości węgliku. Pozwalają w prosty i skuteczny sposób na naprawę powierzchni materiałów kompozytowych. Jeden z frezów pozwala na tworzenie "zaślepek", drugi pozwala na wiercenie otworów w materiałach. Dzięki temu typu rozwiązaniu, powierzchnie będą wyglądać jak nowe. Do zastosowania we frezarkach ręcznych lub maszynach obróbkowych CNC.



D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
47,6	63,5	20	15°	68,5 - 74	981.541.11	881.541.11

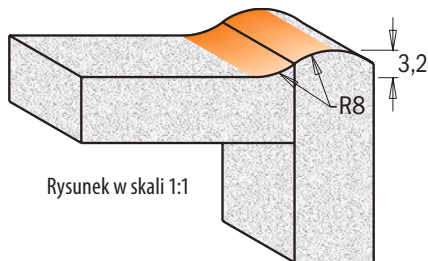
# Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®



## 8/981.501

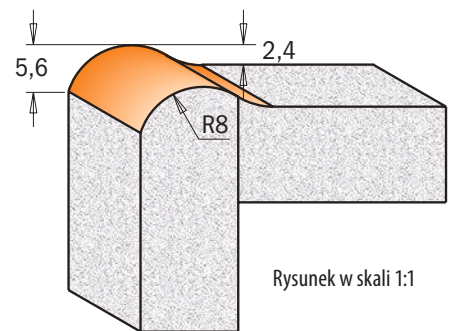
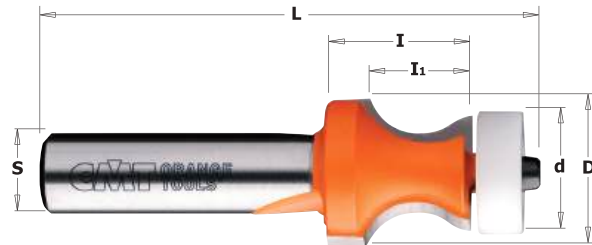
Frezy te zostały stworzone do produkcji krawędzi zapobiegającej kapaniu i ściekaniu płynów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Przeznaczony do prac, gdzie nie jest konieczne stosowanie łożyska.



Rysunek w skali 1:1

## 8/980.531

Frezy te zostały stworzone do produkcji krawędzi zapobiegającej kapaniu i ściekaniu płynów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.



Rysunek w skali 1:1

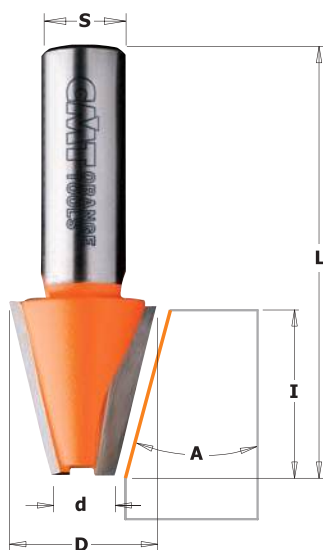
D mm	d mm	l mm	l <sub>1</sub> mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25,4		12,7	3,2	8	63,5	981.501.11	881.501.11
25,4	19	22,2	15,87	8	77	980.531.11	880.531.11

### Części zamienne

791.046.00	990.058.00	991.057.00

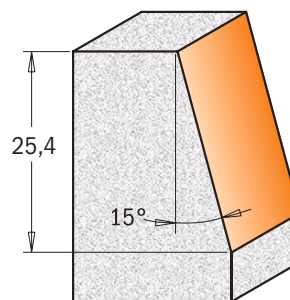
# Frezy do ukosowania twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®



## 8/981.521

Tym frezem możesz wykonać 15° skosy. Do pracy na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

D mm	d mm	l mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
23	9,52	25,4	15°	63,5	981.521.11	881.521.11

# Frezy proste do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

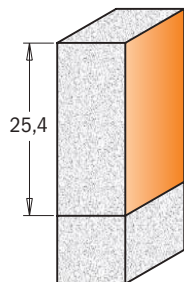


## 8/980.57

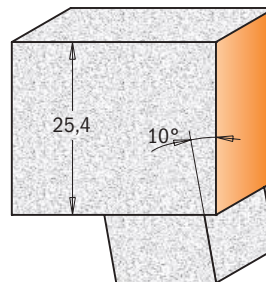
Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.572.11 i 980.572.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożysko typu Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając na nim żadnego śladu. Już pierwsze przejście zapewnia idealnie równą i gładką powierzchnię.



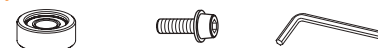
880.571.11  
980.571.11



880.572.11  
980.572.11



Części zamienne



791.046.00	990.058.00	991.057.00
791.048.00	990.058.00	991.057.00

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
	19,05	25,4	78	980.571.11	880.571.11
10°	22	25,4	78	980.572.11	880.572.11

# Frezy proste na płytki wymienne do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

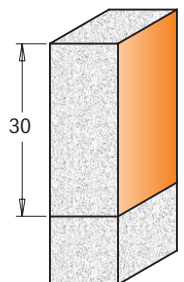


## 8/980.56

Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.562.11 i 980.562.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożysko typu Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając na nim żadnego śladu. Już pierwsze przejście zapewnia idealnie równą i gładką powierzchnię. Pełnowęglikowe, wymienne ostrza pozwalają na długą i komfortową pracę. Dodatkowo są dwustronnie ostrzone aby zaoszczędzić Twój czas i pieniądze. Możliwość stosowania dwustronnie ostrzonych płytek.



880.561.11  
980.561.11

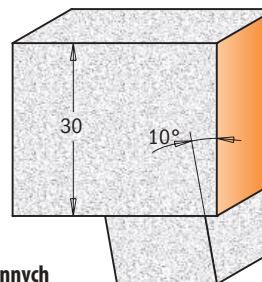


Prawidłowa pozycja noży



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

880.562.11  
980.562.11



Części zamienne



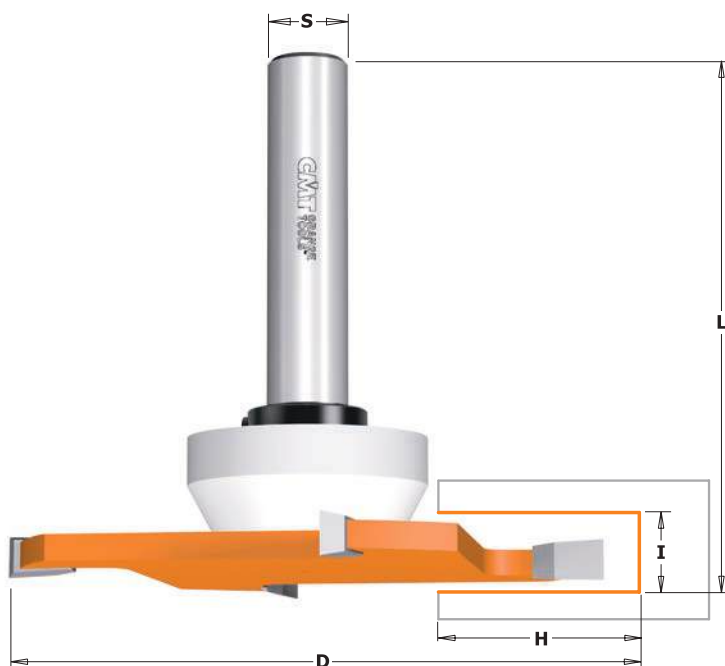
430122	990.075.00	991.061.00	791.046.00	990.058.00	991.057.00
430122	990.075.00	991.061.00	791.048.00	990.058.00	991.057.00

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
	19,05	30	83	980.561.11	880.561.11
10°	22	30	83	980.562.11	880.562.11

# Frezy piłkowe do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®

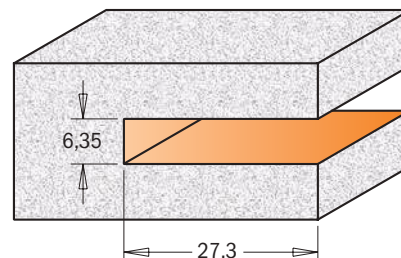
**CMT ORANGE TOOLS®**



**8/922.033B**



Frez wykonany ze specjalnie opracowanego rodzaju węgla spiekane go przeznaczony do cięcia twardych materiałów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega pozostawianiu śladów na obrabianym materiale.



D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
92	6,35	27,3	82,5	922.033.11B	822.033.11B

Części zamienne

541.553.00	791.047.00	541.002.00	991.056.00

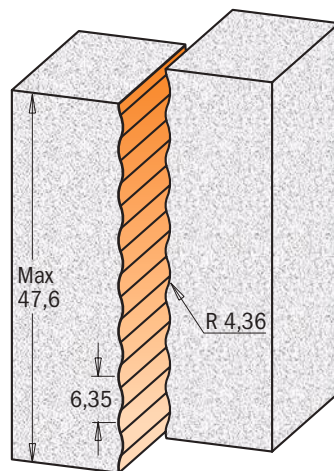
# Frezy do łączeń

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor®

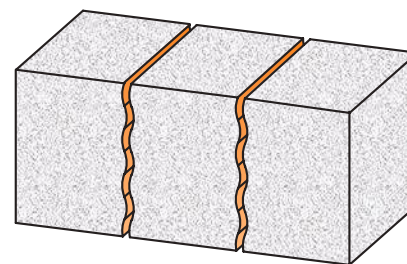
**8/981.531**



Ten frez jest idealny do tworzenia połączeń szczególnie w twardych materiałach typu CORIAN®. Połączenia, które uzyskasz będą bardzo mocne dzięki szerszej powierzchni przeznaczanej na klej.



Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15,87	51,5	4,36	89	981.531.11	881.531.11

# Frezy do korytek do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

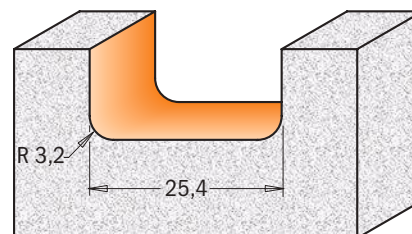
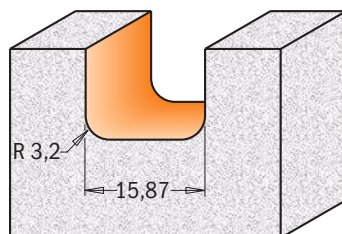


Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



## 8/981.511-512

Idealne do tworzenia czasz i korytek w blatach. Do pracy na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

D	I	R	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
15,87	12,7	3,2	63,5	981.511.11	881.511.11
25,4	12,7	3,2	69,8	981.512.11	881.512.11

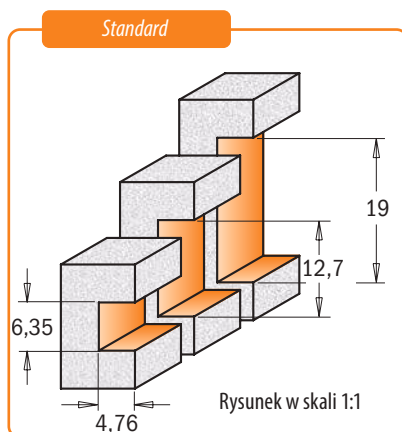
# Frezy do wpustów w materiałach twardych

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

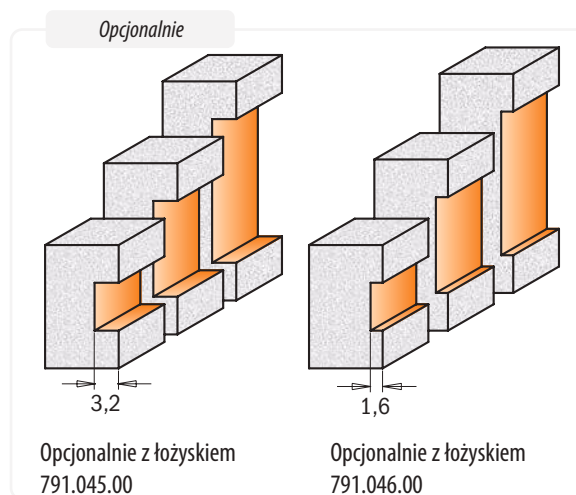


## 8/980.511-512-513

Uczyni swoje blaty jeszcze bardziej atrakcyjnymi stosując metalowe lub plastikowe wstawki. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.



Rysunek w skali 1:1



Opcjonalnie z łożyskiem  
791.045.00

Opcjonalnie z łożyskiem  
791.046.00

D	I	H	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
22,2	6,35	4,76	77	980.511.11	880.511.11
22,2	12,7	4,76	90	980.512.11	880.512.11
22,2	19,05	4,76	90	980.513.11	880.513.11

Części zamienne

791.044.00	990.058.00	991.057.00
791.044.00	990.058.00	991.057.00
791.044.00	990.058.00	991.057.00

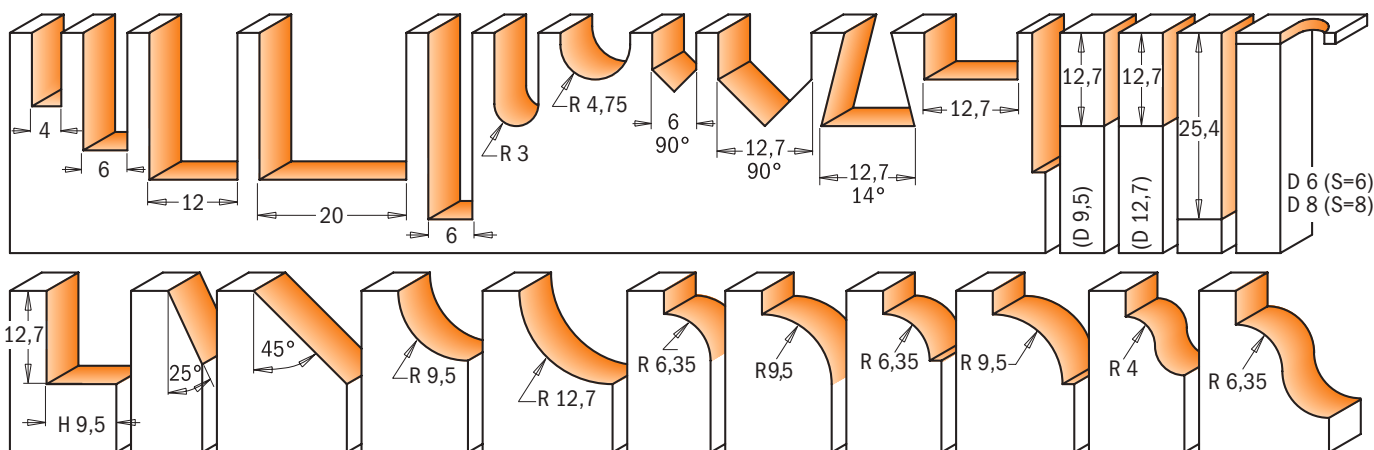


## 900.003

Firma CMT oferuje Ci nieograniczone możliwości pracy przy pomocy zestawu 26 idealnie dobranych frezów. Zestaw został stworzony z najbardziej popularnych rodzajów frezów; od prostych i trzymających poprzez frezy do ukosowania i zaokrąglania do różnorodnych frezów kształtowych i profilowych. Dostępne na trzpieniu 6mm lub 8mm. Rysunki profili przedstawione są poniżej.

OPIS	SYMBOL
26-częściowy zestaw frezów podstawowych	S=Ø8mm 900.003.00

Rysunek w skali 1:1



# Piły do wielopłat o grubym zębie

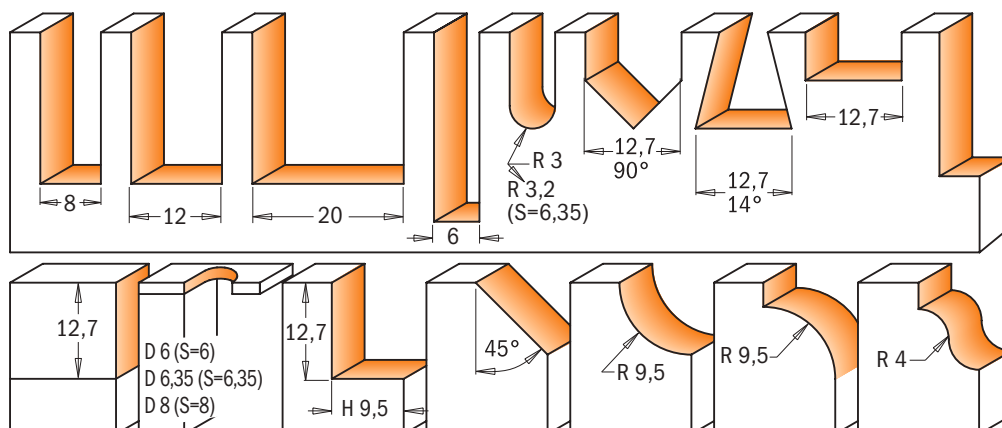


## 900.001

Ten piękny zestaw jest niezastąpiony dla każdego stolarza. Starannie dobrana kombinacja frezów prostych oraz profilowych zapakowana w wytrzymałe, plastikowe pudełko. Każdy frez posiada ostrza z węgla spiekane, korpus z super mocnej stali oraz powleczony jest pomarańczową powłoką ochronną PTFE.

OPIS	SYMBOL	SYMBOL
15-częściowy zestaw frezów	S=Ø6,35mm 900.003.00	S=Ø8mm 900.001.00

Rysunek w skali 1:1



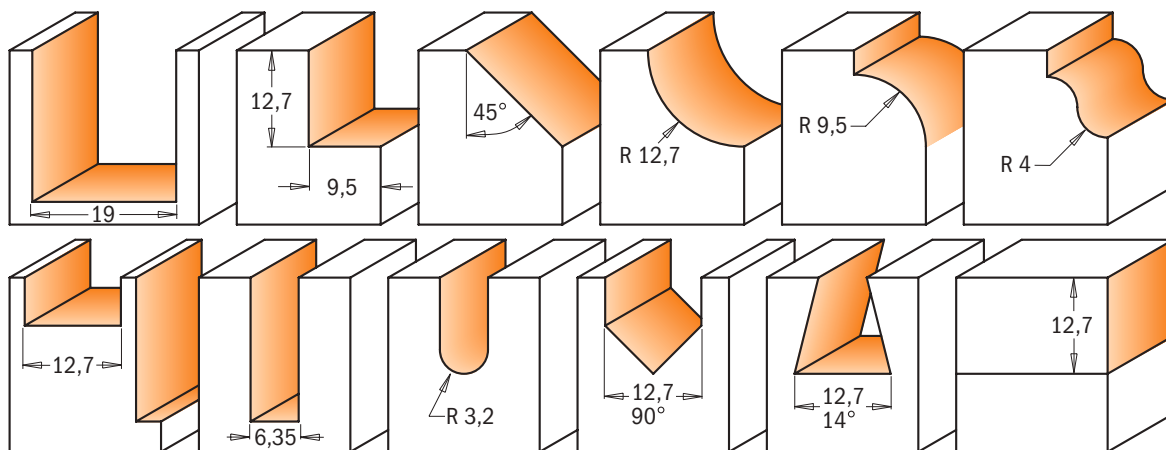
# Zestaw 12 frezów



## 800.503

Ten miły dla oka zestaw jest również bardzo praktyczny w zastosowaniu. 12 starannie dobranych frezów daje Ci wielkie możliwości wykonania każdego projektu. W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi, zestaw ten jest oferowany w stylowym, wykonanym z twardego drewna, pudełku.

OPIS	SYMBOL
12-częściowy zestaw frezów	S=Ø6,35mm 800.503.11



Rysunek w skali 1:1

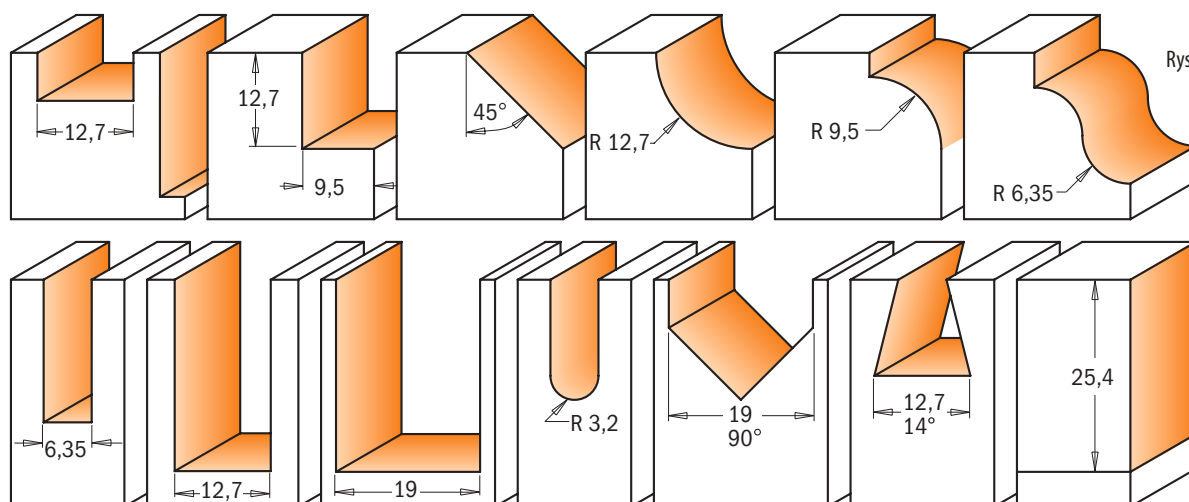
# Zestaw 13 frezów



## 800.505

Ten miły dla oka zestaw jest również bardzo praktyczny w zastosowaniu. 13 starannie dobranych frezów daje Ci wielkie możliwości wykonania każdego projektu. W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi, zestaw ten jest oferowany w stylowym, wykonanym z twardego drewna, pudełku.

OPIS	SYMBOL
13-częściowy zestaw frezów	S=Ø12,7mm 800.505.11



Rysunek w skali 1:1

Pły tarczowe  
Bzecznoy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



# Zestaw 6 frezów profilowych

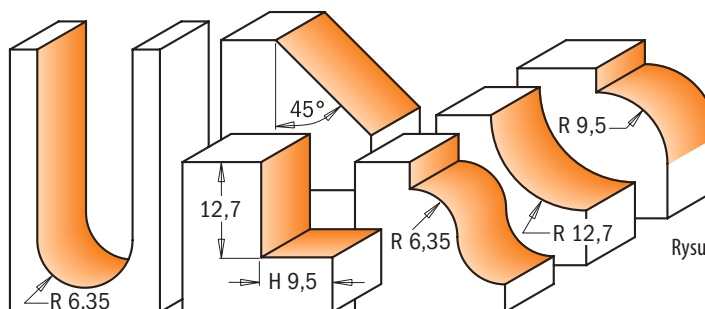


**800.504**



Ten stylowo wyglądający zestaw jest bardzo przydatny i praktyczny w każdej stolarni. 6 sztuk starannie dobranych frezów profilowych jest zapakowanych w eleganckie i ergonomiczne pudełko wykonane z twardego drewna.

OPIS	SYMBOL
6-częściowy zestaw frezów profilowych	S=Ø12,7mm 800.504.11



# Zestaw do ramiaków drzwiowych

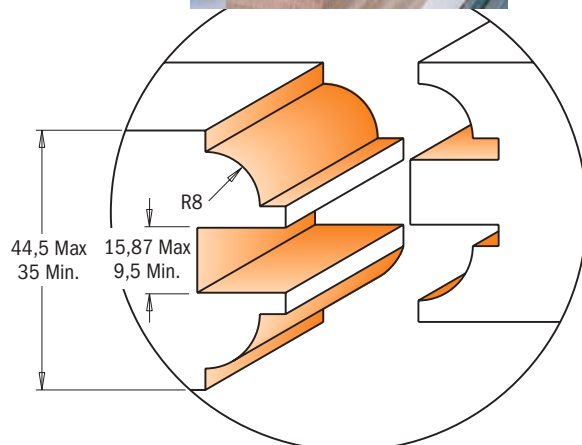


**8/900.527**



Ten 3 elementowy zestaw w dużym stopniu ułatwia produkcję drzwi. Możliwość uzyskania czopa na 27mm pozwala na stworzenie mocnej i solidnej konstrukcji. Dodatkową zaletą tego zestawu jest możliwość wykorzystania go przy produkcji mebli gdzie grubość czopa musi mieścić się pomiędzy 4,7mm, a 16mm.

OPIS	SYMBOL	SYMBOL
3-częściowy zestaw frezów	S=Ø12mm 900.527.11	S=Ø12,7mm 800.527.11



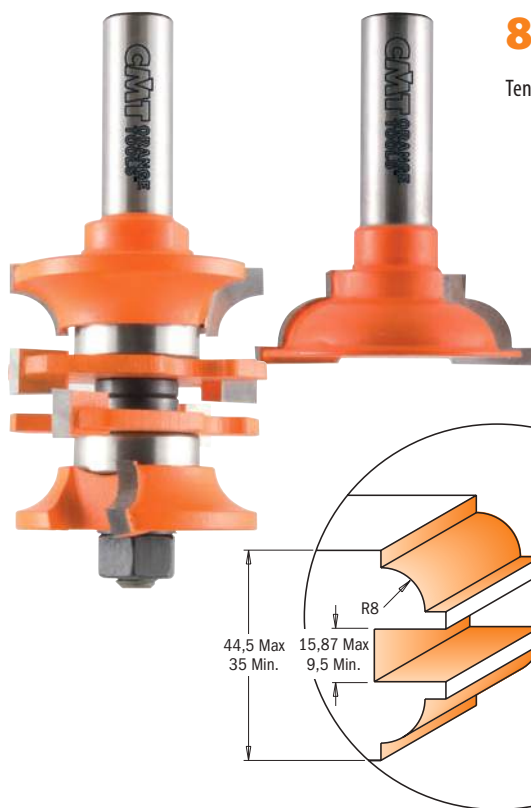
**Schemat frezowania ramiaków**

**Krok 1. Wyfrezuj czop**

**Krok 2. Wyfrezuj rowek oraz profil w elementach**

**Krok 3. Wyfrezuj długi czop**

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO

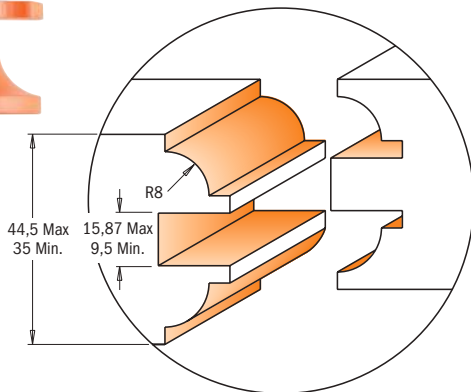
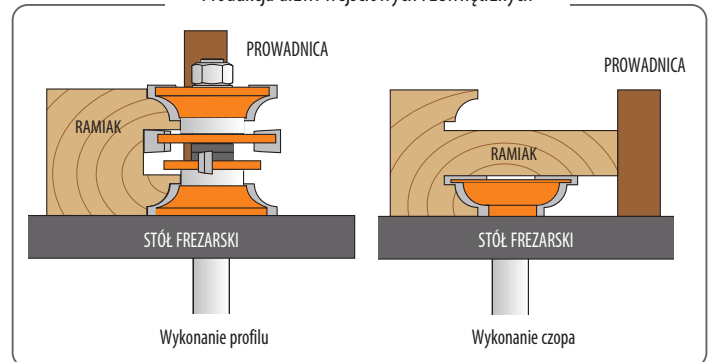


## 8/955.806



Ten zestaw składający się z dwóch frezów zdecydowanie ułatwi Ci stworzenie wejściowych i wewnętrznych drzwi.

Produkcja drzwi wejściowych i zewnętrznych



D mm	I mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
44,5-48	35-44,5	955.806.11	855.806.11

Części zamienne

791.005.00	822.021.11A	822.021.11B	822.022.11	541.515.00	541.516.00	541.500.00	990.020.00

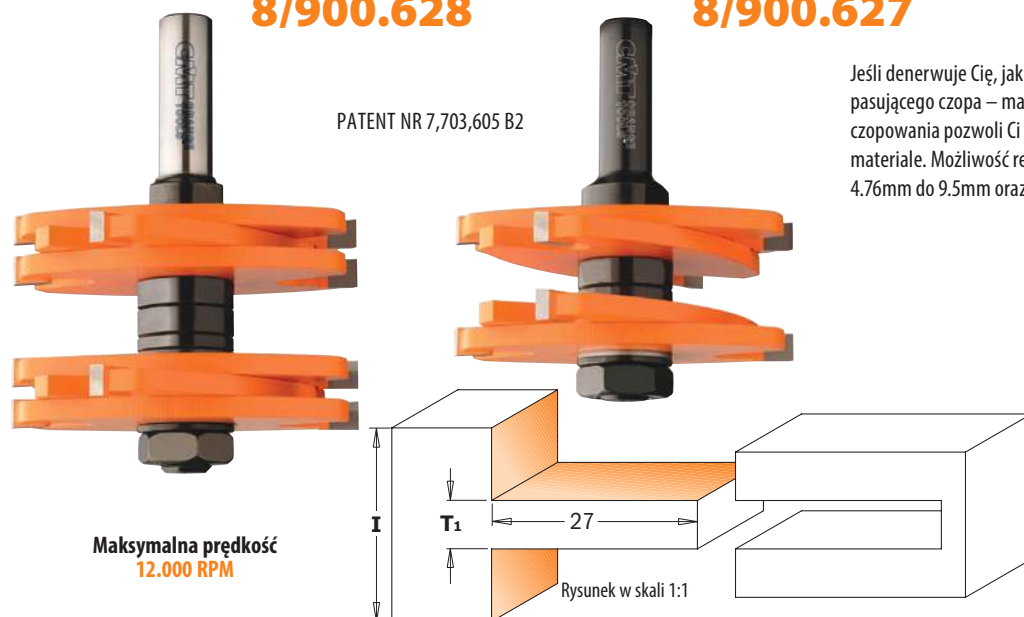
## Zestaw do tworzenia czopów

### 8/900.628

### 8/900.627



PATENT NR 7,703,605 B2



Maksymalna prędkość  
12.000 RPM

Jeśli denerwuje Cię, jak wiele czasu musisz stracić na stworzenie idealnie pasującego czopu – mamy dla Ciebie świetne rozwiązanie. Zestaw do czopowania pozwoli Ci wyciąć idealnie pasujące elementy w każdym materiale. Możliwość regulacji pozwoli Ci wycinać czopy o grubości od 4,76mm do 9,5mm oraz do 27mm długości.

8-900.627/628

Czop	Nr. Podkładki		
	6,35mm	3,2mm	1,6mm
4,76mm	1	0	0
6,35mm	1	0	1
8mm	1	1	0
9,5mm	1	1	1

D mm	I mm	T1 mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
75	34,9	4,76-9,5	900.627.11	800.627.11
75	34,9	4,76-9,5	900.628.11	800.628.11
75	44,5	9,5-15,8	900.627.11	800.627.11
75	44,5	9,5-15,8	900.628.11	800.628.11

Części zamienne

924.134.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
824.134.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
924.135.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
824.135.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00



## 8/923.001

Stwórz różnorakie wpusty oraz wręgi używając regulowanego zestawu do rowkowania. Lista poniżej przedstawia możliwości zastosowania oraz kombinowania poszczególnych elementów. Zestaw zawiera 4 różne łożyska pozwalające uzyskać różne głębokości cięcia: 7.95-9.55-12.8-14.3

UWAGA: Zawsze używaj przekładek pomiędzy poszczególnymi ostrzami jak również pomiędzy ostrzami a łożyskiem. Grubość przekładek powinna wynosić od 1mm do 1.7mm.



### Możliwości zastosowania

Symbol	S
924.081.10	8mm
824.121.10	12,7mm
924.082.10	8mm
824.122.10	12,7mm
924.080.10	8mm
824.127.10	12,7mm
924.083.10	8mm
824.128.10	12,7mm

47,6

H

**Części zamienne**

H	Symbol
14,3	8-19 791.033.00
12,7	8-22 791.005.00
9,5	8-28,5 791.030.00
8	8-31,5 791.033.00

OPIS	SYMBOL	Części zamienne								
	S=Ø8mm	2mm	3mm	4mm	5mm	6mm				
Zestaw	923.001.11	822.320.11	823.330.11	823.340.11	823.350.11	822.360.11	924.081.10	924.082.10	924.080.10	924.083.10

OPIS	SYMBOL	Części zamienne								
	S=Ø8mm	1,6mm	3,2mm	3,2mm	4,8mm	6,4mm				
Zestaw	823.001.11	822.316.11	823.332.11	823.340.11	823.348.11	822.364.11	824.121.10	824.122.10	824.127.10	824.128.10

# Zestaw 5 frezów prostych i profilowych

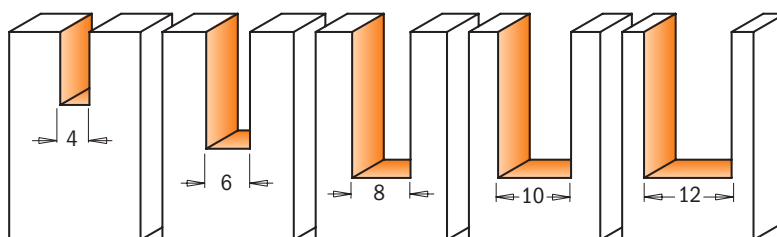
Zestawy skomponowane z frezów prostych i profilowych o najbardziej popularnych kształtach i rozmiarach ułatwią Ci wykonanie niejednego projektu. Oferowane w praktycznym opakowaniu, będą zawsze pod ręką.



## 8/900.005.01



Rysunek w skali 1:1

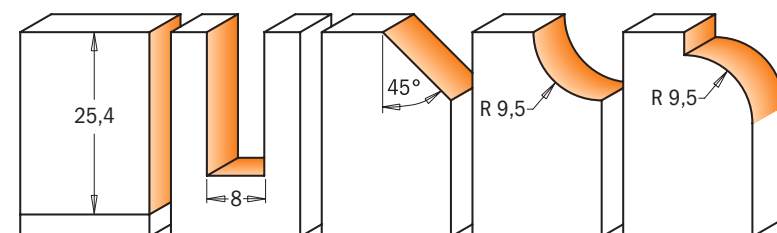


OPIS	SYMBOL	SYMBOL
5-częściowy zestaw frezów prostych	S=Ø6,35mm 800.005.01	S=Ø8mm 900.005.01

## 7/900.005.03



Rysunek w skali 1:1

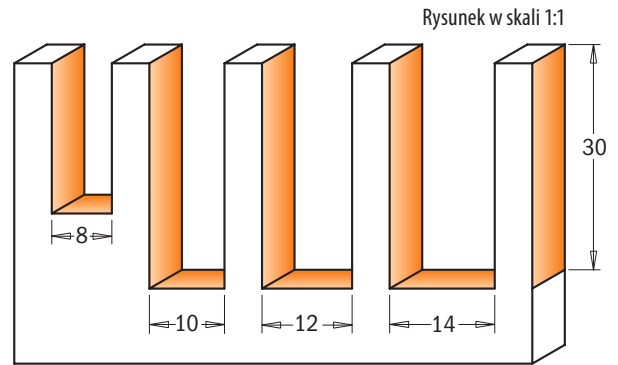


OPIS	SYMBOL	SYMBOL
5-częściowy zestaw frezów prostych	S=Ø6mm 700.005.03	S=Ø8mm 900.005.03

# Zestaw 5 frezów na płytki wymienne

**600.005.01**

Ten perfekcyjnie skomponowany zestaw zawiera 5 sztuk najbardziej popularnych frezów na płytki wymienne. Ponadto zawiera dodatkowy komplet nożyków do każdego freza oraz dwa kluczyki do śrubek typu Torx. Frezy te mogą być montowane zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



OPIS	SYMBOL
5-częściowy zestaw frezów	S=Ø8mm 600.005.01



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętek dynamometryczny TW-006

Dodatkowo zestaw zawiera 10 płytek wymiennych oraz 2 klucze Torx

Zestaw zawiera	D mm	l mm	Płytki wymienne		SYMBOL
Frez prosty	8	20	220414 - 20 x 4,1 x 1,1mm		651.080.11
Frez prosty	10	30	230554 - 30 x 5,5 x 1,1mm		651.100.11
Frez prosty	12	30	230554 - 30 x 5,5 x 1,1mm		651.120.11
Frez prosty	14	30	230554 - 30 x 5,5 x 1,1mm		651.140.11
Frez prosty z łożyskiem	19	30	30122 - 30 x 12 x 1,5mm	791.007.00	657.191.11

# Zestaw 5 frezów spiralnych

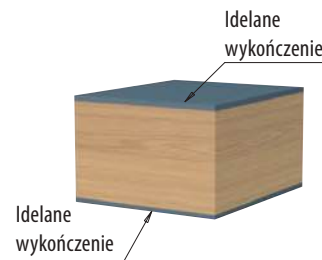


191 Pozytyw

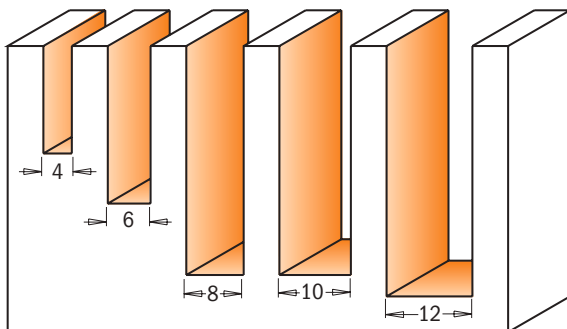


192 Negatyw

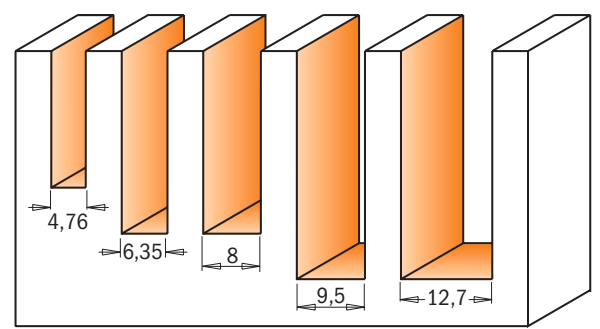
**191/192**



Ten nowy zestaw frezów spiralnych wykonanych z wysokiej jakości węgla spiekane zawiera frezy z wyrzutem wióra w górę oraz z wyrzutem wióra w dół. W tym zestawie znajdują się narzędzia o średnicy 4-6-8-10-12 mm. Węgiel spiekany użyty do produkcji tych frezów gwarantuje zachowanie ostrych krawędzi tnących przez długi czas. Odpowiednio zaprojektowana spirala sprawia, że narzędzie perfekcyjnie odprowadza wióry oraz mniej się nagrzewa, co wpływa pozytywnie na żywotność freza. Najnowocześniejsza technologia używana przy produkcji tych frezów zapewnia bardzo małą tolerancję wymiarów. Frezów spiralnych używaj do obróbki drewna miękkiego i twardego oraz sklejk. Do pracy na CNC oraz frezarkach ręcznych.

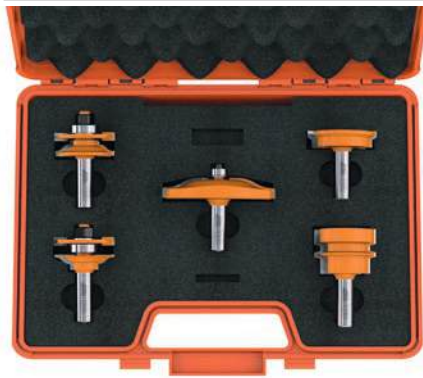


Rysunek w skali 1:1



OPIS	WYMIARY	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø6,35 - 12,7mm
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (pozytyw)	(Ø4 - 6 - 8 - 10 - 12mm)	191.000.01	
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (negatyw)	(Ø4 - 6 - 8 - 10 - 12mm)	192.000.01	
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (pozytyw)	(Ø4,76 - 6,35 - 8 - 9,5 - 12,7mm)		191.000.02
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (negatyw)	(Ø4,76 - 6,35 - 8 - 9,5 - 12,7mm)		192.000.02

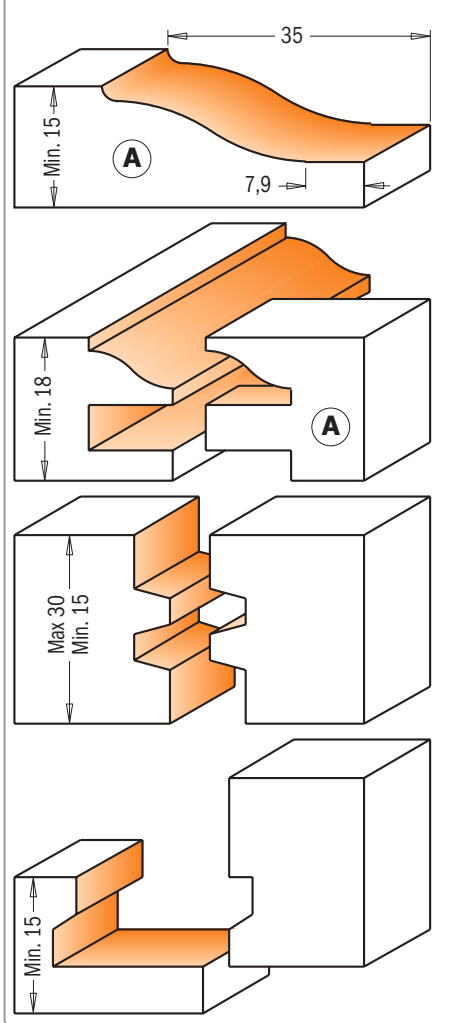
Pły tarczowe  
Bzesczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



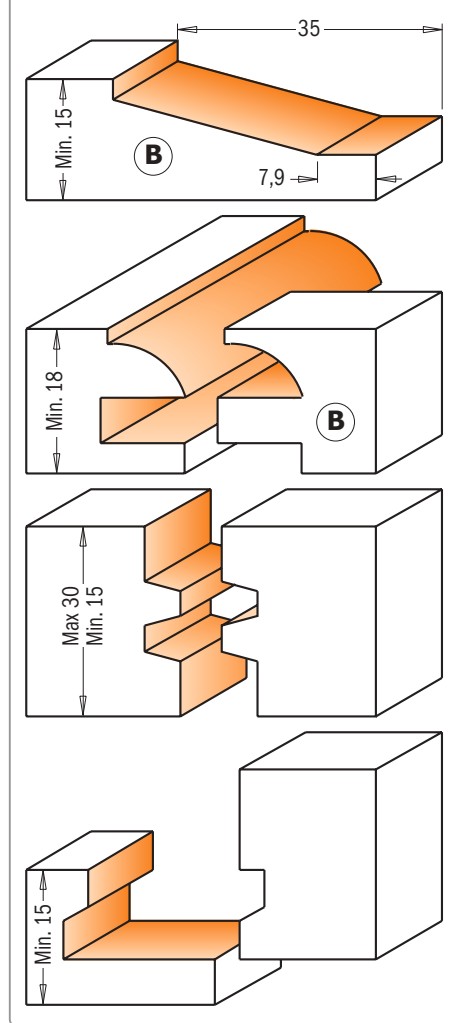
Profesjonalny zestaw do produkcji szuflad oraz drzwiczek kuchennych. Możesz wybrać pomiędzy trzema dostępnymi profilami (patrz rysunki poniżej). Każdy zestaw zawiera frez do płyt, komplet profil – kontrprofil, frez do szuflad oraz frez do połączeń.



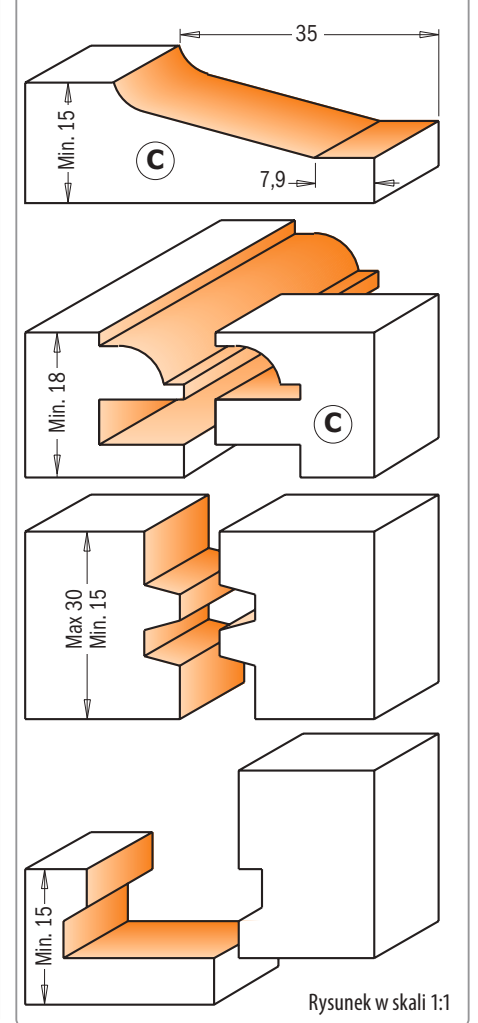
## 8/900.509.11



## 8/900.510.11



## 8/900.511.11



Rysunek w skali 1:1

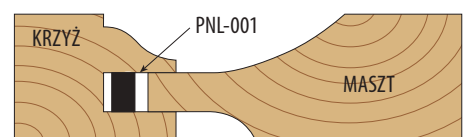
OPIS	SYMBOL	
	S=Ø12mm	S=Ø12,7mm
Zestaw kompletny do mebli kuchennych - Profil A (5 szt. HM)	900.509.11	800.509.11
Zestaw kompletny do mebli kuchennych - Profil B (5 szt. HM)	900.510.11	800.510.11
Zestaw kompletny do mebli kuchennych - Profil C (5 szt. HM)	900.511.11	800.511.11

## Uszczelki wyrównawcze

Drzwi mogą zostać uszkodzone w wyniku niewłaściwego usytuowania płyt. Dlatego zalecamy stosowanie naszych uszczelki wyrównawczych. Standardowe drzwi wymagają od 4 do 8 taśm.

**PNL**

OPIS	WYMIARY mm	ILOŚĆ szt.	SYMBOL
Uszczelki wyrównawcze	27x7x7	200	PNL-001



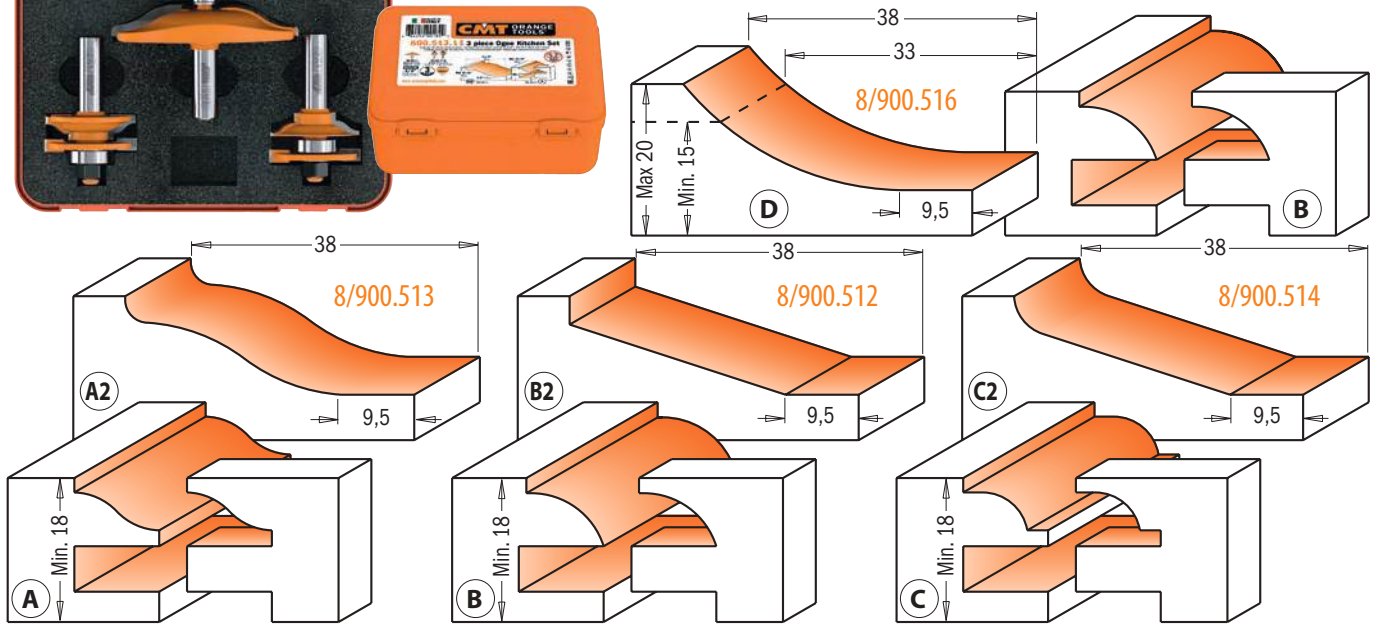
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



Odkryj nowe możliwości używając tego idealnie dobranego zestawu. Każdy zestaw zawiera frez do płytyn oraz komplet do ramiaków. Możesz wybrać interesujący Cię profil spośród trzech opcji (patrz rysunki poniżej). Zestaw oferowany jest w stylowej, drewnianej skrzynce.



Rysunek w skali 1:1

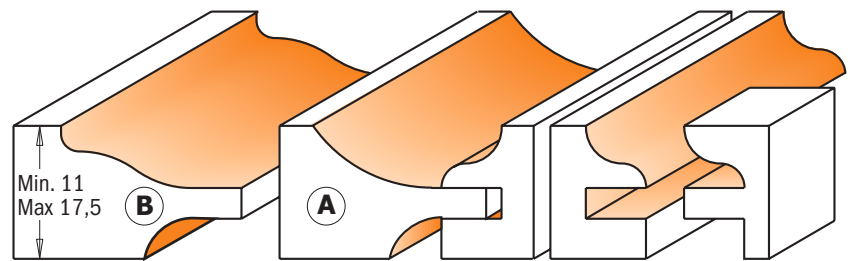


OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3 - częściowy zestaw - Profil A+A2 HM	900.513.11	800.513.11
3 - częściowy zestaw - Profil B+B2 HM	900.512.11	800.512.11
3 - częściowy zestaw - Profil C+C2 HM	900.514.11	800.514.11
3 - częściowy zestaw - Profil D+B HM	900.516.11	800.516.11

## Zestaw frezów do drzwi, płytyn i ramiaków

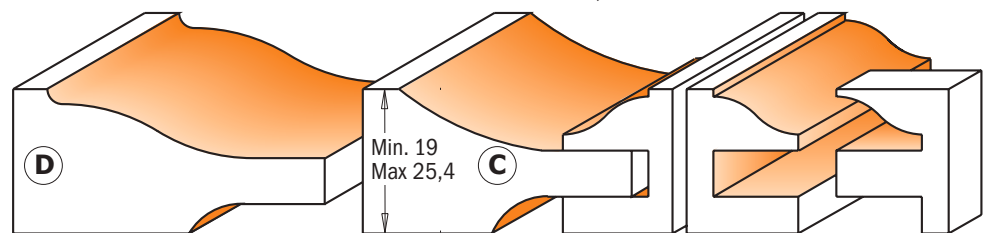


8/900.518 - 8/900.522



8/900.517 - 8/900.521

Rysunek w skali 1:1



Ten wyjątkowy zestaw stwarza Ci nieograniczone możliwości wykonywania projektów. Specjalnie dobrane parametry pozwalają na uzyskanie ramek o wysokości 70mm oraz prace z materiałem o grubości 11mm. Tymi frezami możesz stworzyć niezwykle trwałe połączenia. Pudełko na biżuterię oraz wiele inne projektów. Zestaw zawiera frez do płytyn oraz frezy do ramiaków, a wszystko to zapakowane w stylowe, drewniane pudełko.

OPIS	WYMIARY mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do drzwi - Profil A (3 szt. HM)	Ø63,5		
Zestaw frezów do drzwi - Profil B (3 szt. HM)	Ø63,5		
Zestaw do płytyn i ramiaków - Profil C (3 szt. HM)	Ø89,0		
Zestaw do płytyn i ramiaków - Profil D (3 szt. HM)	Ø89,0		



**800.515 - 800.520**

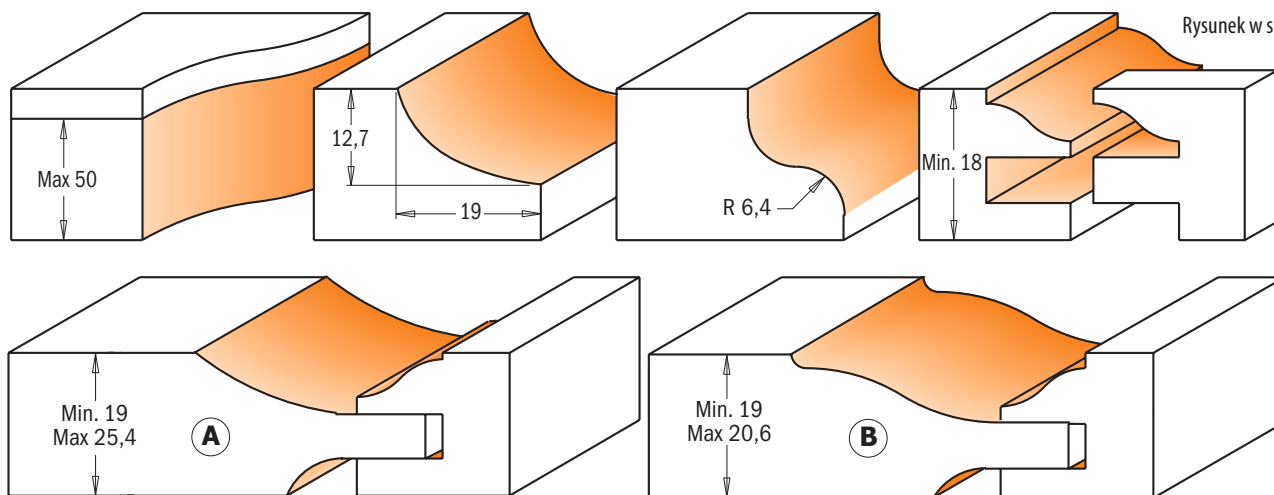


Aby stworzyć mocne i eleganckie drzwi lub stylowe szuflady potrzebujesz tylko swojej frezarki ręcznej oraz tego wyśmienitego dobraneo zestawu narzędzi. Masz do wyboru kształt frezu do płycin prosty lub łukowy. Zestaw do ramiaków – idealnie pasujące do siebie profile, pozwalają zaoszczędzić czas i materiał.

Zestaw zawiera:

- Frez do płycin – ten frez o średnicy 88.9mm posiada dolne ostrze pozwalające na cięcie materiału z dwóch stron jednocześnie. Dodatkowe łożysko o średnicy 31mm, pozwala na wykonanie dwóch lekkich przejść.
- Super wytrzymały frez do obcinania laminatu – frez o średnicy 19mm pozostawia gładką powierzchnię przy minimalnym powstawianiu wiór.
- Frez typu esownica – subtelny kształt tego freza pozwoli Ci nadać elegancki akcent swoim projektom.
- Frez do szuflad – ten unikalny frez nadaje kształt mini – płyciny zewnętrznym krawędziom szuflad.

OPIS	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do mebli - Profil A (6 szt. HM)	800.515.11
Zestaw frezów do mebli - Profil B (6 szt. HM)	800.520.11



Rysunek w skali 1:1

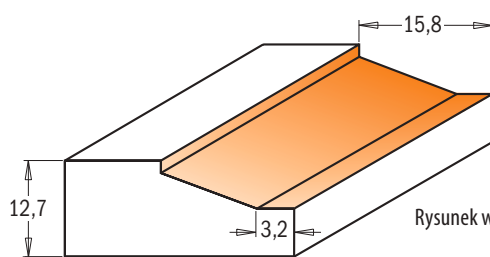
## Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird’s”



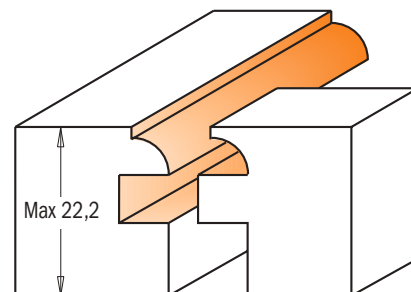
**800.524 - 900.024**



Zestaw frezów o klasycznym, zaokrąglonym kształcie, zaprojektowany do tworzenia ramek od 15.8mm do 19mm. Profil freza umożliwia wykonanie dekoracyjnej fazy wzdłuż krawędzi elementu. Wszystkie frezy w zestawie wyposażone są w łożysko prowadzące.



Rysunek w skali 1:1



OPIS	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird’s” (3 szt. HM)	900.024.11	800.524.11

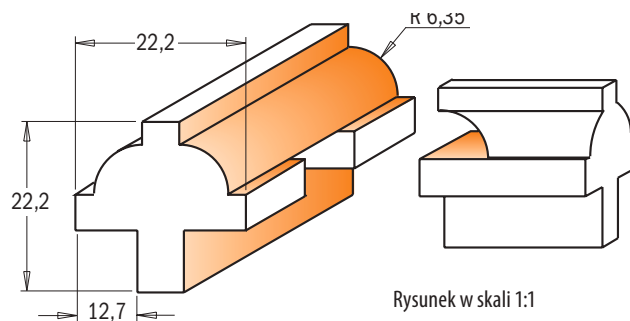
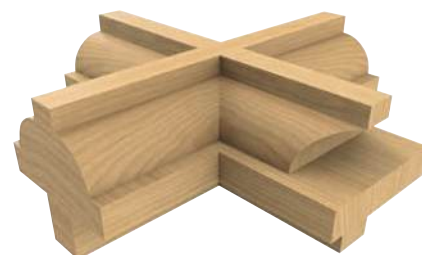
# Zestaw do listew dzielących - „szprosów”



**800.525 - 900.025**



Ten zestaw trzech frezów pozwoli Ci wykonać listwy dzielące we wszelkiego rodzaju drzwiach. Zestaw zawiera frez „Owolo” do kształtowania krawędzi listew, frez kształtowy umożliwiający łączenie listew na ich końcach i frez do wpustu na szybę. Zamontowane łożysko pozwala uzyskać zakrzywione ramki. Kształt profili umożliwia wykonanie mocnego połączenia typu czop – gniazdo.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw do listew dzielących „szprosów”	900.025.11	800.525.11

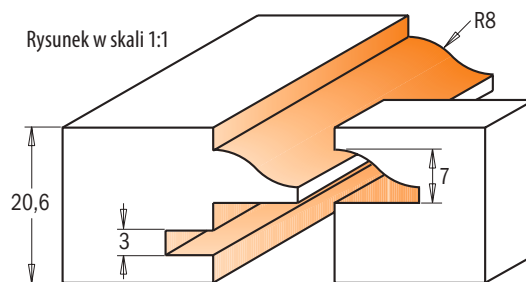
# Zestaw do wpustu na szybę



**8/955.803**

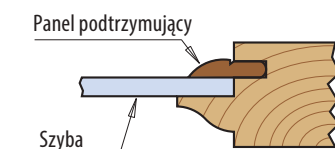
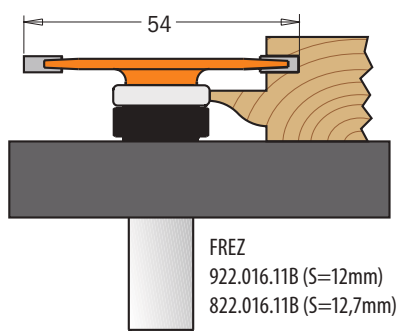


Zestaw ten umożliwia stworzenie ramiaka z miejscem na szybę oraz podtrzymujący ją panel.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw do wpustu na szybę	955.803.11	855.803.11



## GLAS/RTBRN



Nasze uszczelki gumowe doskonale osadzają się w rowkach i utrzymują szybę w ramach. Długość 7,5 metra.

Pły tarczowe  
Bzecznoy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



# Zestaw frezów regulowanych do połączenia pióro-wpust



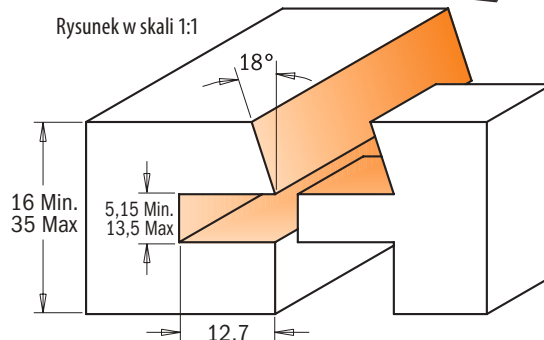
## 8/900.624



Ten regulowany zestaw idealnie nadają się do tworzenia połączeń na pióro i wpust z dodatkową fazą. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.



Rysunek w skali 1:1



D mm	T <sub>1</sub> mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
41,2	16-35	18°	87	900.624.11	800.624.11

### Części zamienne

791.025.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00

Części zamienne:	541.500.00	podkładka dystansowa 3mm	541.517.00	podkładka dystansowa 0,5mm
	541.515.00	podkładka dystansowa 0,1mm	541.518.00	podkładka dystansowa 1mm
	541.516.00	podkładka dystansowa 0,3mm	541.519.00	podkładka dystansowa 5,8mm

# Zestaw regulowanych frezów do łączenia na pióro i wpust



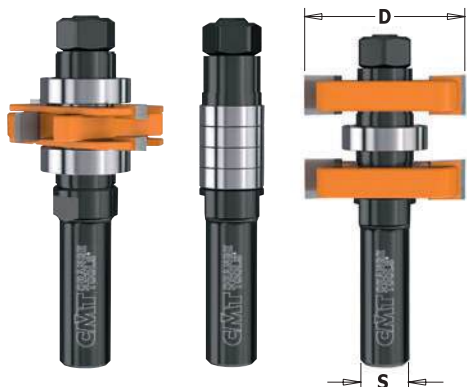
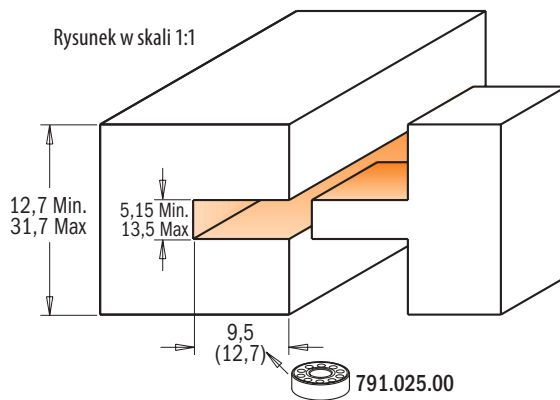
## 8/900.625



Ten ekskluzywny zestaw do połączeń pozwoli ci uzyskać doskonałe wykończenie powierzchni zarówno sklejki jak i wszystkich rodzajów drewna. Używaj tylko na frezarce zamontowanej do stołu frezarskiego. Regulacja co 0,05mm. Szerokość rowka od 5 do 13,5 mm. Grubość elementu od 12,7 mm do 31,7 mm



Rysunek w skali 1:1



D mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
41,2	5,15-13,5	900.625.11	800.625.11
41,2	5,15-13,5		800.625.11

### Części zamienne

924.136.00	791.012.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11
824.136.00	791.012.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11

Części zamienne:	541.500.00	podkładka dystansowa 3mm	541.517.00	podkładka dystansowa 0,5mm
	541.515.00	podkładka dystansowa 0,1mm	541.518.00	podkładka dystansowa 1mm
	541.516.00	podkładka dystansowa 0,3mm	541.519.00	podkładka dystansowa 5,8mm

Pły tarczowe												
Brzeszczy												
Growice i noże												
Frezy trzpieniowe i zestawy												
Frezy CNC i uchwyty												
Wierła												
Frezy i wierła do elektronarzędzi												
Otwornice												
Elektronarzędzia i akcesoria												
Elektronarzędzia VIRUTEX												
Narzędzia ręczne PIHER												
Stoły warsztatowe RAMIA												
Narzędzia ręczne STACO												
System połączeń meblowych OWVO												
	7/8/911	7/8/912	174-177	170-171-180-181	173-182	188	189	651-652	652	653	655	654
	str. 158	str. 160	str. 161	str. 162	str. 162	str. 163	str. 163	str. 164	str. 164	str. 165	str. 165	str. 165
	7/8/901-7/8/901B	7/8/902	852-852B	7/8/911B	7/8/912B	652B	656	7/813.001	191.635	711.031		
	str. 166	str. 167	str. 167	str. 168	str. 168	str. 169	str. 169	str. 170	str. 170	str. 170		
	712.030, 712.040, 812.032	7/8/921	742.095 842.095	743.060 843.063	843.064	7/909.260	7/907.210	809.016.11	809.023.11	7/8/906	8/906.227.11	7/8/906
	str. 170	str. 170	str. 171	str. 171	str. 171	str. 171	str. 171	str. 171	str. 171	str. 172	str. 172	str. 173
	7/8/906	190B-191B-192B	7/8/907	657.1	657.9	807-907	657B	806/906B	7/8/916	716.061	7/8/953	8/935
	str. 173	str. 174	str. 174	str. 175	str. 175	str. 175	str. 176	str. 176	str. 177	str. 177	str. 177	str. 178
	7/8/935	7/8/935.001	660	660.9	7/8/950.001	8/950.6	813.701 913.201	813.601 913.101	822.023B			
	str. 179	str. 179	str. 180	str. 180	str. 181	str. 181	str. 182	str. 182	str. 182			

822.024B	8/900.506	8/900.626	7/8/922A/B	7/8/924.xxx.00	7/8/924.xxx.10	923A - 823B	7/8/924	8/924
str. 182	str. 183	str. 183	str. 184	str. 184	str. 184	str. 185	str. 185	str. 185
8/955.701	8/955	8/955.503 - 8/955.504	8/955.501	855.508 - 955.008 7/8/955.002 - 8/955.502				
str. 186	str. 186	str. 187	str. 188	str. 189				
8/955.801	8/955.3	955.302 - 855.802	8/900.616	8/900.606				
str. 190	str. 191	str. 191	str. 192	str. 192				
8/955.506	8/955.510	7/8188	7/8/918	522	523	664		
str. 193	str. 193	str. 194	str. 195	str. 196	str. 196	str. 196		
7/8/949 - 8/949B	7/8/951 - 7/851B	7/8/915 - 7/8/915B	7/915.001 - 7/915.002	7/8/958				
str. 197	str. 197	str. 198	str. 199	str. 199				

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice inoże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO

Pły tarczowe										
Brzeszczy										
Rownice i noże	665	703/4/5 903/4/5	658 - 659	7/8/936 8/957	7/8/914 - 7/8/914B - 199	8/968	7/8/937	7/8/963 - 7/8/964	7/8/927	
	str. 200	str. 200	str. 200	str. 201	str. 202	str. 203	str. 204	str. 205	str. 205	
Frezy trzpieniowe i zestawy										
Frezy CNC i uchwyty										
Wierła	7/8/939	661	7/8/938	661	938	965	8/965	7/8/965	7/8/965	
	str. 206	str. 206	str. 207	str. 208	str. 208	str. 209	str. 209	str. 210	str. 210	
Frezy i wierła do elektronarzędzi										
Otwornice										
	7/8/965	7/8/948 - 7/8/948B	7/8/965B	7/8/940 - 7/8/941	7/8/944 - 7/8/945	7/8/946 - 7/8/947	7/8/959 - 7/8/960	8/900.622	8/900.623	
	str. 210	str. 211	str. 211	str. 212	str. 212	str. 213	str. 213	str. 214	str. 214	
Elektronarzędzia i akcesoria										
Elektronarzędzia VIRUTEX										
Narzędzia ręczne PIHER	8/961.6	954	7/8/954	7/8/961	7/862	8/956.852	8/956.851	8/956.8		
	str. 215	str. 215	str. 216	str. 216	str. 217	str. 217	str. 217	str. 218		
Stoły warsztatowe RAMIA										
Narzędzia ręczne STACO										
System połączeń meblowych OWVO	8/955.902	8/955.901	8/956.501	8/967.5B	8/967.6B	8/955.804/805 8/955.804B/805B	855/955	8/956.701		
	str. 219	str. 219	str. 219	str. 220	str. 220	str. 221	str. 220	str. 222		

8/956.601	8/956.702	8/990.6	8/990	8/990.5	8/991.517	8/991.512	8/991.512	8/991.512
str. 222	str. 222	str. 222	str. 223	str. 224	str. 225	str. 225	str. 225	str. 225
8/991.5	8/991.521	8/991.521	8-970.501.11	8-970.502.11	8-970.503.11	8-970.504.11	8-970.101.11	8-970.101.11
str. 226	str. 226	str. 226	str. 228	str. 228	str. 228	str. 228	str. 228	str. 228
922.034	8/980.501	8/980.521	8/966.601/602 8/980.541	8/980.542	8/966.501 8/980.551	8/981	8/981.501 - 8/980.531	8/981.501 - 8/980.531
str. 229	str. 230	str. 230	str. 231	str. 231	str. 232	str. 232	str. 233	str. 233
8/981.521	8/980.57	8/980.57	8/980.56	8/980.56	8/922.033B	8/981.531	8/981.511-512	8/980.511-512-513
str. 233	str. 234	str. 234	str. 234	str. 234	str. 235	str. 235	str. 236	str. 236
8/955.806	8/955.806	8/900.628 - 8/900.627	8/900.628 - 8/900.627	8/900.624	8/900.624	8/900.625	8/900.625	8/900.625
str. 240	str. 240	str. 240	str. 240	str. 247	str. 247	str. 247	str. 247	str. 247

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierła

Frezy i wierła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

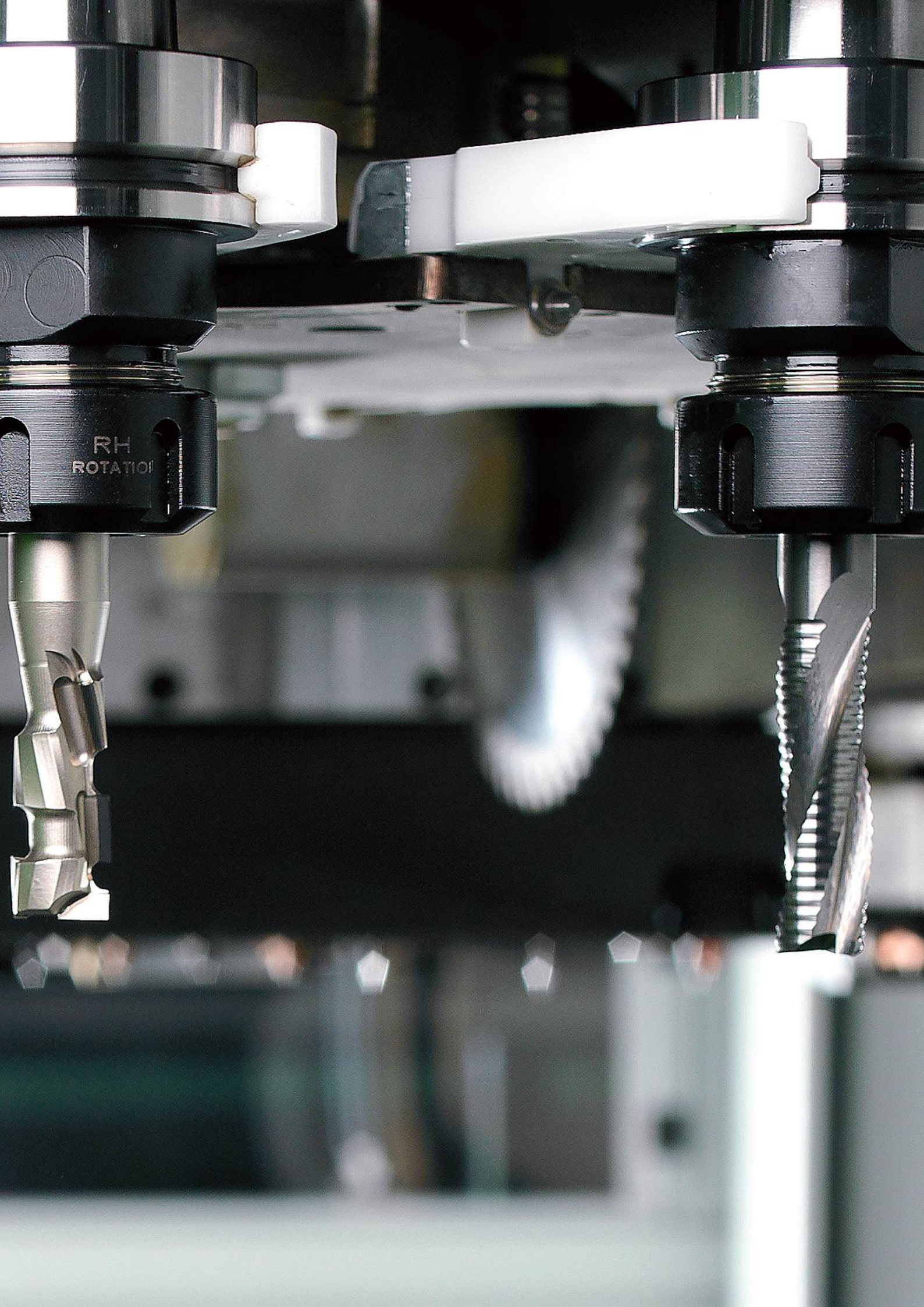
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



# Frezy CNC i uchwyty

Produkty	Str.
Odciąg pyłu KINETIC	254
Uchwyty CNC	255
Przyrząd do mocowania narzędzi w uchwytach	259
Nakretki	260
Koncówki do uchwytów	261
Klucze	261
Tuleje zaciskowe	262
Sznur gumowy EPDM	263
Frezy spiralne	264
Frezy spiralne Xtreme z powłoką diamentowa NaDia	271
Frezy do obróbki PCV i aluminium	273
Frezy do frezowania 2D/3D	273
Frezy pilnikowe do materiałów kompozytowych	274
Frezy diamentowe	275
Frezy diamentowe do nestingu	280
Frezy proste	281
Frezy proste-monolityczne do nestingu	282
Frezy proste wierzące na płytki wymienne	284
Frezy do płaszczyzn	285
Głowica regulowana fazująca CNC	286
Uniwersalna głowica profilująca CNC	287
Zestawy frezów do frontów i grawerowania	288
Frezy i wiertła oscylacyjne	291
Atemag agregaty katowe	298



RH  
ROTATION

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

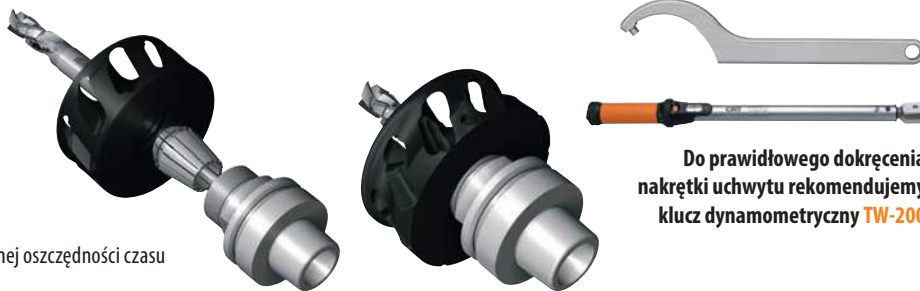


## 922



OPIS	D mm	SYMBOL
Odciąg pyłu do uchwytych z tulejami EOC25	100	992.101.EOC25
Odciąg pyłu do uchwytych z tulejami ER32	100	992.101.ER32
Odciąg pyłu do uchwytych z tulejami ER40	100	992.101.ER40
<b>new</b> Odciąg pyłu do uchwytych z tulejami ER20	80	992.081.ER20
<b>new</b> Odciąg pyłu do uchwytych z tulejami ER25	80	992.081.ER25

**Części zamienne:** 991.284.00 Klucz hakowy 95x100mm (EOC25/ER32/ER40)  
991.285.00 Klucz hakowy 80x90mm (ER20/ER25)



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytych rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

### ZALETY:

- Bardzo łatwy w użyciu
- Poprawia jakość i bezpieczeństwo pracy przy jednoczesnej oszczędności czasu
- Zwiększa żywotność narzędzia i obniża koszty produkcji
- Rekomendowany do operacji nestingu i frezowania
- Zastępuje standardową nakrętkę
- Nadaje się do pracy z wszystkimi uchwytych ze standardowym systemem mocowania frezów
- Dostępne pod tuleje: ER32, ER40, EOC25
- Ceramiczna powłoka zapobiega powstawaniu korozji i zmniejsza tarcie
- Korpus odciągu został wykonany z lekkich i wytrzymałych materiałów
- Oczyszcza powietrze z pyłu i drobnoziarnistych wiórów
- Możliwość pracy nawet przy mniejszych prędkościach obrotowych: od 6000 do 20 000 RPM

### MATERIAŁY:

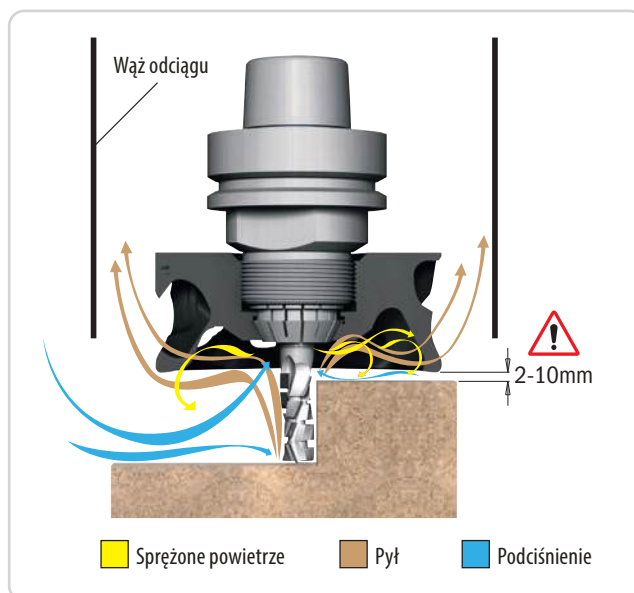
Płyty wiórowe, MDF, Corian, płyty gipsowo-kartonowe, płyty OSB i HPL.



Instrukcja obsługi



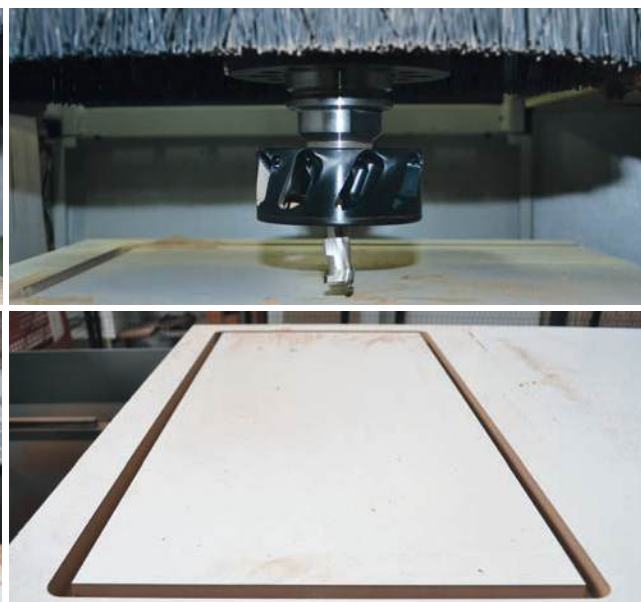
Wideo prezentacja  
**YouTube**



Praca bez użycia odciągu pyłu



Praca z użyciem odciągu pyłu firmy CMT







## 183.420



S mm	D mm	F mm	Otworki dodatkowe	L mm	SYMBOL
HSK-63F	59	30	4/M6/48	78	183.420.30

Części zamienne: 990.116.00 Śróbka M6x8.7x12 TSPEI  
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006



Piły rowkujące serii 240 z otworami pod uchwyt dostępne są na stronie 24.



Maks. średnica piły 250 mm

# Uchwyt HSK do pił z flanszą dociskową Ø98mm



## 183.421



S mm	D mm	F mm	Otworki dodatkowe	L mm	SYMBOL
HSK-63F	98	30	6/M6/80	102	183.421.30

Części zamienne: 990.116.00 Śróbka M6x8.7x12 TSPEI  
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

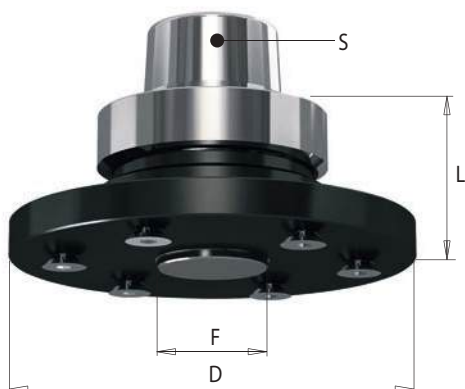


Piły przerabiane pod uchwyt na zamówienie.



Maks. średnica piły 300 mm

# Uchwyt HSK do pił



## 183.422

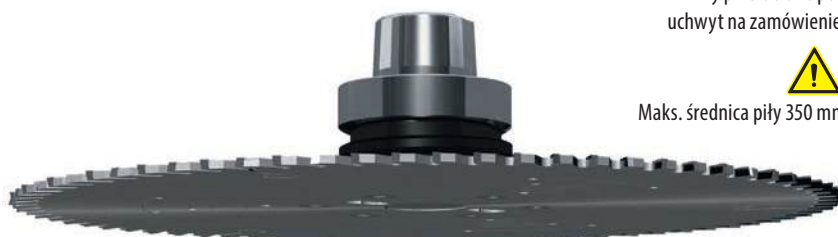


S mm	D mm	F mm	Otworki dodatkowe	L mm	SYMBOL
HSK-63F	110	30	6/M6/80	40	183.422.30

Części zamienne: 990.116.00 Śróbka M6x8.7x12 TSPEI  
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006



Piły przerabiane pod uchwyt na zamówienie.



Maks. średnica piły 350 mm

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpienowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



\* Uchwyty wyposażone w łożyskowaną nakrętkę

## H6FPD/S DIN 69893

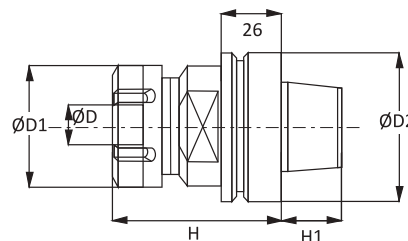
RH LH

TYP	H1 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	25	73	3-20	50	ER32	Prawe	H6FPDX20
HSK63F	25	73	3-20	50	ER32	Lewe	H6FPSX20
HSK63F	25	80	4-30	63	ER40	Prawe	H6FPDX26
HSK63F	25	80	4-30	63	ER40	Lewe	H6FPSX26
HSK63F*	25	80	2-25	60	EOC25	Prawe	H6FPDX25
HSK63F*	25	80	2-25	60	EOC25	Lewe	H6FPSX25

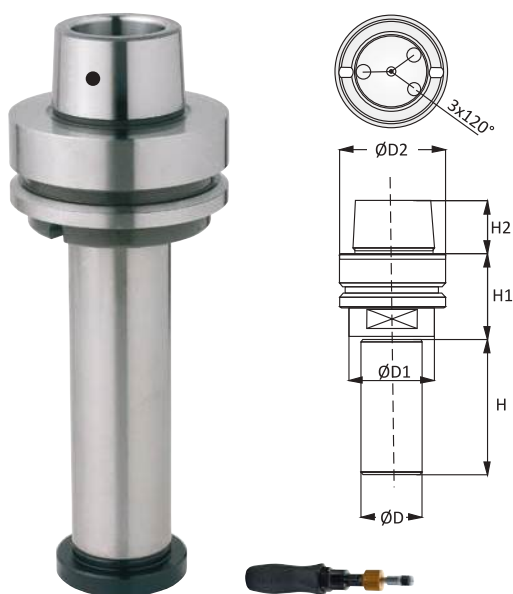
Do maszyn typu: Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato.



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwyty rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200



## Uchwyt HSK63F z trzpieniem



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

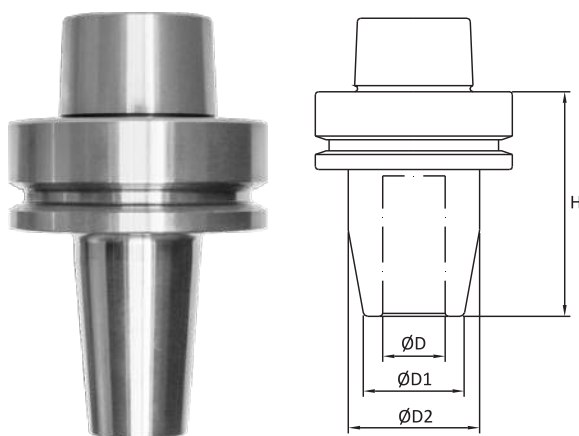
## H6FAPF DIN 69893

RH LH

TYP	H2 mm	H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	25	42	20	70	35	Prawe / Lewe	H6FAPF20.70
HSK63F	25	42	30	70	45	Prawe / Lewe	H6FAPF30.70
HSK63F	25	42	30	80	45	Prawe / Lewe	H6FAPF30.80
HSK63F	25	42	30	100	45	Prawe / Lewe	H6FAPF30.100
HSK63F	25	42	30	150	45	Prawe / Lewe	H6FAPF30.150
HSK63F	25	42	35	70	50	Prawe / Lewe	H6FAPF35.70
HSK63F	25	42	35	80	50	Prawe / Lewe	H6FAPF35.80
HSK63F	25	42	35	100	50	Prawe / Lewe	H6FAPF35.100
HSK63F	25	42	35	150	50	Prawe / Lewe	H6FAPF35.150
HSK63F	25	42	40	70	53	Prawe / Lewe	H6FAPF40.70
HSK63F	25	42	40	80	53	Prawe / Lewe	H6FAPF40.80
HSK63F	25	42	40	100	53	Prawe / Lewe	H6FAPF40.100
HSK63F	25	42	40	150	53	Prawe / Lewe	H6FAPF40.150

Do maszyn typu: Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato, Masterwood.

## Uchwyt HSK63F termo

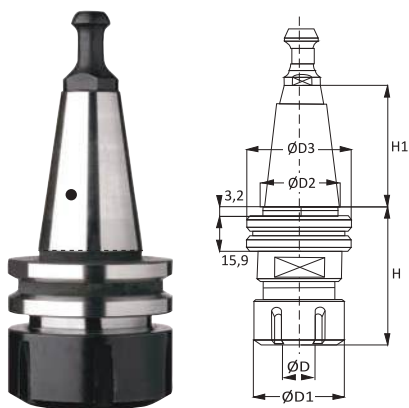


## HSK63F TERMO

RH LH

TYP	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	12	24	32	76	Prawe / Lewe	H6FPDXTHERMO12
HSK63F	16	27	34	76	Prawe / Lewe	H6FPDXTHERMO16
HSK63F	20	33	42	76	Prawe / Lewe	H6FPDXTHERMO20
HSK63F	25	44	53	76	Prawe / Lewe	H6FPDXTHERMO25

Do maszyn typu: Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato, Masterwood



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny **TW-200**

## B30PD/S DIN 69871

RH LH

ISO	D2 mm	H1 mm	D3 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBROT	SYMBOL
30	31,75	47,8	50	50	3-20	50	ER32	Prawe	B30PDX20
30	31,75	47,8	50	50	3-20	50	ER32	Lewe	B30PSX20
30	31,75	47,8	50	57	4-30	63	ER40	Prawe	B30PDX26
30	31,75	47,8	50	57	4-30	63	ER40	Lewe	B30PSX26

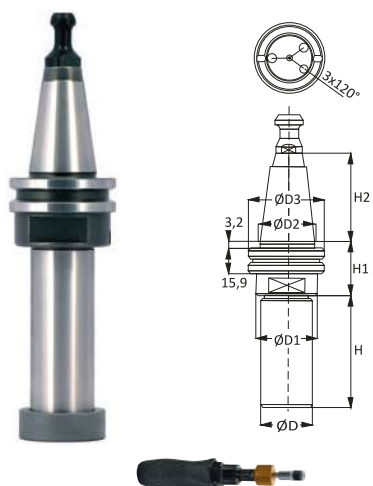
Do maszyn typu: Biesse, Cosmec, Masterwood.

## I30PD/S DIN 69871

ISO	D2 mm	H1 mm	D3 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBROT	SYMBOL
30	31,75	47,8	50	68	3-20	50	ER32	Prawe	I30PDX20
30	31,75	47,8	50	68	3-20	50	ER32	Lewe	I30PSX20
30	31,75	47,8	50	68	4-30	63	ER40	Prawe	I30PDX26
30	31,75	47,8	50	68	4-30	63	ER40	Lewe	I30PSX26
30	31,75	47,8	50	70	2-25	60	EOC25	Prawe	I30PDX25
30	31,75	47,8	50	70	2-25	60	EOC25	Lewe	I30PSX25

Do maszyn typu: Morbidelli, Eima, Dubus, Weeke.

## Uchwyt IS030 z trzpieniem



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego **TW-006**

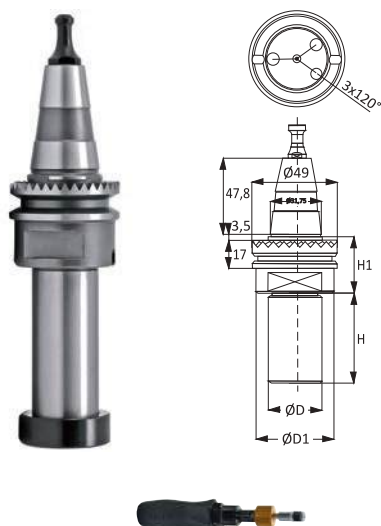
## I30APF DIN 69871

RH LH

ISO	D2 mm	H2 mm	D3 mm	H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	SYMBOL
30	31,75	47,8	50	35	20	70	35	I30APF20.70
30	31,75	47,8	50	35	30	70	45	I30APF30.70
30	31,75	47,8	50	35	30	80	45	I30APF30.80
30	31,75	47,8	50	35	30	100	45	I30APF30.100
30	31,75	47,8	50	35	30	150	45	I30APF30.150
30	31,75	47,8	50	35	35	70	48	I30APF35.70
30	31,75	47,8	50	35	35	80	48	I30APF35.80
30	31,75	47,8	50	35	35	100	48	I30APF35.100
30	31,75	47,8	50	35	35	150	48	I30APF35.150

Do maszyn typu: Biesse, Cosmec, Homag, Maka, Bulleri, Alberti, Reichenbacher, Masterwood, Busellato.  
Uwaga: Specjalne wymiary na zamówienie.

## Uchwyt IS030 z trzpieniem - zębata flansza



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego **TW-006**

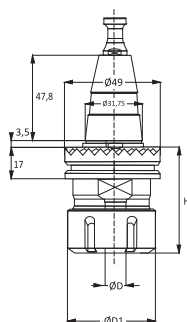
## S30APF

RH LH

H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	SYMBOL
41	20	70	35	S30APF20.70
41	30	70	45	S30APF30.70
41	30	80	45	S30APF30.80
41	30	100	45	S30APF30.100
41	30	150	45	S30APF30.150
41	35	70	50	S30APF35.70
41	35	80	50	S30APF35.80
41	35	100	50	S30APF35.100
41	35	150	50	S30APF35.150
41	40	70	53	S30APF40.70
41	40	80	53	S30APF40.80
41	40	100	53	S30APF40.100
41	40	150	53	S30APF40.150

Do maszyn typu: Scm, Morbidelli.

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierta  
Frezy i wierta do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



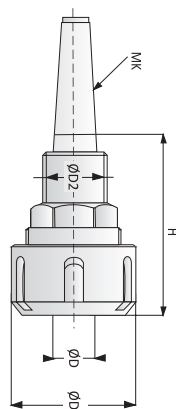
## S30PD/S

RH LH

H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	TULEJA	OBRÓTY	SYMBOL
55	3-20	50	50	ER32	Prawe	S30PDX20
55	3-20	50	50	ER32	Lewe	S30PSX20
74	4-30	63	63	ER40	Prawe	S30PDX26
74	4-30	63	63	ER40	Lewe	S30PSX26
70	2-25	60	60	EOC25	Prawe	S30PDX25
70	2-25	60	60	EOC25	Lewe	S30PDX25

Do maszyn typu: Scm, Morbidelli.

## Uchwyt MK2



## M02PD/S

RH LH

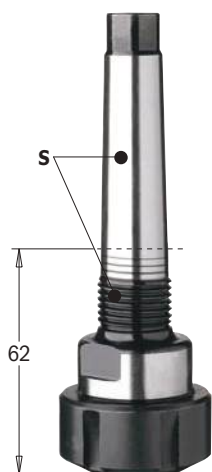
TYP	H	TULEJA	D	D1	D2	OBRÓTY	SYMBOL
MK2	62	ER32	3-20	50	M30x1,5	Prawe	M02PDX20
MK2	62	ER32	3-20	50	M30x1,5	Lewe	M02PSX20
MK2	93	ER40	4-30	63	M30x1,5	Prawe	M02PDX26
MK2	93	ER40	4-30	63	M30x1,5	Lewe	M02PSX26

Do maszyn typu: Frezarki górnoprzecionowe



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

## Uchwyt MK2



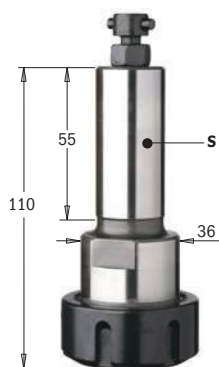
## 123.000.01/02

RH LH

TYP	H	TULEJA	D	D1	D2	OBRÓTY	SYMBOL
MK2	62	124	6-14	40	Ø20x14Fx1"	Prawe	123.000.01
MK2	62	124	6-14	40	Ø20x14Fx1"	Lewe	123.000.02



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200



995.400

## 183.400

RH

S mm	TULEJA	SYMBOL
Ø25x55	ER32	183.400.01

Do maszyn: z systemem PS Leuco

OPIS	SYMBOL
Końcówka ustalająca do systemu PS Leuco	995.400.00



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

## Uchwyt do pił



## 183.410

RH  
LH

S mm	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	L mm	SYMBOL
20	59	30	4/M6/48	97,5	183.410.30

Części zamienne: 990.116.00 Śrubka M6x8.7x12 TSPEI  
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006



Maks. średnica piły 250 mm

## Uniwersalny przyrząd do mocowania narzędzi w uchwytach



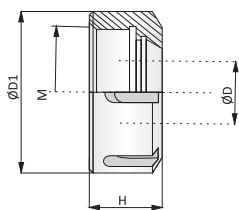
## 183

OPIS	D mm	SYMBOL
Uniwersalny przyrząd do uchwytów HSK-F63	63	183-HSK
Uniwersalny przyrząd do uchwytów ISO30	50	183-ISO

Innowacyjny system trzymania opiera się na zaciskowym kołnierzu. System ten oferuje maksymalne bezpieczeństwo.



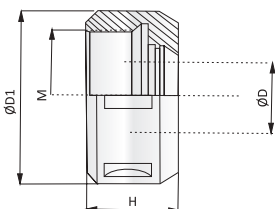
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierta  
Frezy i wierta do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 932/940 DIN6499



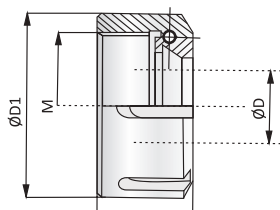
H mm	ER	D mm	M mm	D1 mm	OBRÓTY	SYMBOL
22,5	ER32	3-20	M40x1,5	50	Prawe	932GHCOD
22,5	ER32	3-20	M40x1,5	50	Lewe	932GHCOS
22,5	ER40	4-30	M50x1,5	63	Prawe	940GHCOD
22,5	ER40	4-30	M50x1,5	63	Lewe	940GHCOS



## 925 DIN6388

H mm	EOC	D mm	M mm	D1 mm	OBRÓTY	SYMBOL
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Prawe	925GHROC
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Lewe	925GHROC/SX

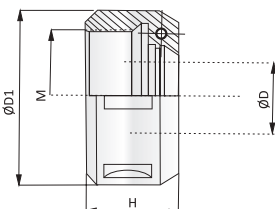
# Nakrętki łożyskowe



## 932/940 DIN6499



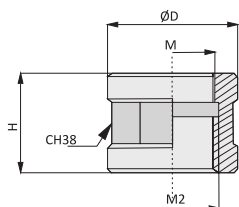
H mm	ER	D mm	M mm	D1 mm	OBRÓTY	SYMBOL
26	ER32	3-20	M40x1,5	50	Prawe	932GHRSD
26	ER32	3-20	M40x1,5	50	Lewe	932GHRSS
29	ER40	4-30	M50x1,5	63	Prawe	940GHRSD
29	ER40	4-30	M50x1,5	63	Lewe	940GHRSS



## 925 DIN6388

H mm	EOC	D mm	M mm	D1 mm	OBRÓTY	SYMBOL
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Prawe	925GHR0S
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Lewe	925GHR0S/SX

# Nakrętki do uchwytów Morse'a

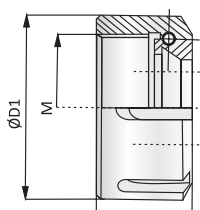
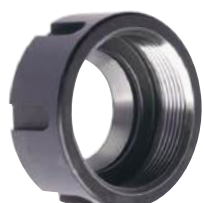


## 993



H mm	D mm	M mm	M2 mm	OBRÓTY	SYMBOL
35	46	M30x1,5	M33x3	Prawe	933DS30D
35	46	M30x1,5	M33x3	Lewe	933DS30S
35	46	M20x1,5	M33x3	Prawe	933DS20D
35	46	M20x1,5	M33x3	Lewe	933DS20S

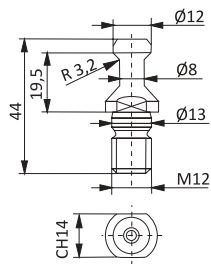
# Nakrętka do uchwytu 123



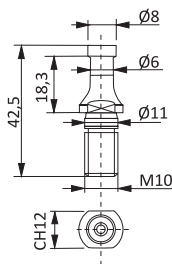
## 992.123.01/02



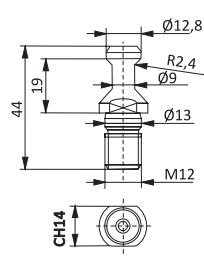
ER	M mm	D1 mm	OBRÓTY	SYMBOL
"CMT124"	M30x1,5	40	Prawe	992.123.01
"CMT124"	M30x1,5	40	Lewe	992.123.02



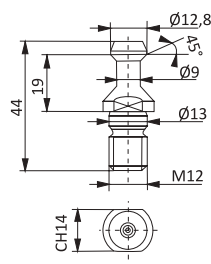
TYP MASZYNY	SYMBOL
Biesse, Masterwood, Cosmec, Elettromandrini HSD	<b>CDM12BIE</b>



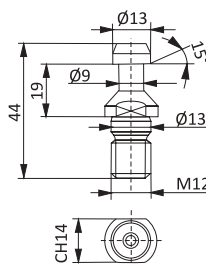
TYP MASZYNY	SYMBOL
SCM, Morbidelli	<b>CDM10SCM</b>



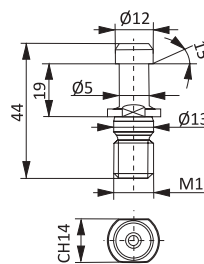
TYP MASZYNY	SYMBOL
CMS	<b>CDM12CMS</b>



TYP MASZYNY	SYMBOL
Alberti, Masterwood, Elettromandrini G. Colombo	<b>CDM12ALB</b>



TYP MASZYNY	SYMBOL
Ima, Maka, Weeke, Reichenbacher, Bulleri, Busellato, Esseteam, Elettromandrini Elte	<b>930TIR01</b>



TYP MASZYNY	SYMBOL
ISO30DIN 7388/2A	<b>930TIR11</b>

## Klucze



**991.123**

OPIS	SYMBOL
Klucz typu "Usag" 40-42 / CMT 124.(40-42)	991.123.00



**991.283**

EOC	SYMBOL
Klucz typu "Usag" 58-62-65	991.283.00



**932/940**

ER/ETS	SYMBOL
32	932CHVST
40	940CHVST



**925CHVOC**

EOC	SYMBOL
25	925CHVOC

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## ER11 DIN6499



L mm	D mm	d 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

## ER16 DIN6499



L mm	D mm	d 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	d 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	d 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

## ER32 DIN6499



L mm	D mm	d mm	SYMBOL
40	33	3	ER32D03
40	33	4	ER32D04
40	33	5	ER32D05
40	33	6	ER32D06
40	33	7	ER32D07
40	33	8	ER32D08
40	33	9	ER32D09
40	33	10	ER32D10
40	33	11	ER32D11
40	33	12	ER32D12
40	33	13	ER32D13
40	33	14	ER32D14
40	33	15	ER32D15
40	33	16	ER32D16
40	33	17	ER32D17
40	33	18	ER32D18
40	33	19	ER32D19
40	33	20	ER32D20

## ER40 DIN6499



L mm	D mm	d 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



## EOC16 DIN6388



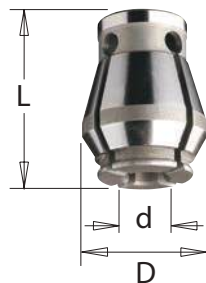
L mm	D mm	d mm	SYMBOL
40	25,5	2	EOC16D02
40	25,5	3	EOC16D03
40	25,5	4	EOC16D04
40	25,5	5	EOC16D05
40	25,5	6	EOC16D06
40	25,5	7	EOC16D07
40	25,5	8	EOC16D08
40	25,5	10	EOC16D10
40	25,5	12	EOC16D12
40	25,5	14	EOC16D14
40	25,5	16	EOC16D16

## EOC25 DIN6388



L mm	D mm	d 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

# Tuleje do uchwytu 123



## 124

L mm	D mm	d 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

# Sznur gumowy

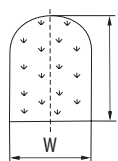
### SZNR GUMOWY OKRĄGŁY

Ø mm	SYMBOL
3	EPDM03
6	EPDM06
7	EPDM07
8	EPDM08



### SZNR GUMOWY - PROFIL

W x l mm	SYMBOL
4 x 6	EPDM4X6
6 x 8	EPDM6X8
6 x 10	EPDM6X10



## EPDM

### ZASTOSOWANIE:

Do wykonywania szablonów, uszczelnianie stołów rastrowych, uszczelki w maszynach ze stołem belkowym.

### DANE TECHNICZNE:

- Sznur z gumy komórkowej - EPDM
- Wysoka odporność na ścieranie
- Wyjątkowo odporny na wysokie i niskie temperatury
- Absorpcja wody max. 1%
- Wysoka odporność na odkształcanie
- Miękki i sprężysty materiał
- Odporny na ozon i promieniowanie UV
- Odporny na starzenie

### UWAGA:

Istnieje możliwość wykonania profilu o dowolnej twardości.

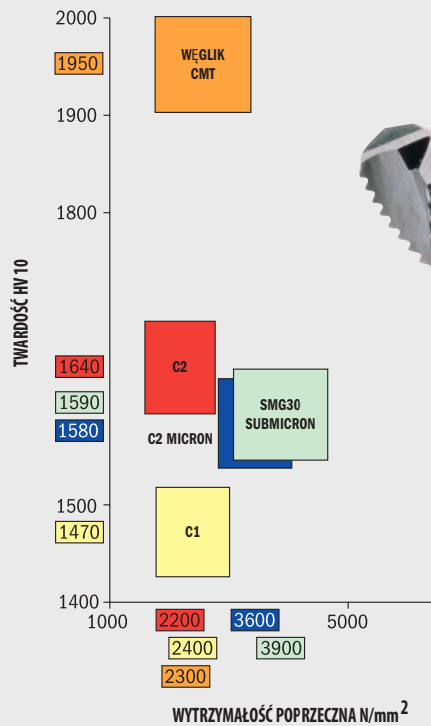
# Unikalna technologia ostrzenia i nowa spirala

Pły tarczowe  
Brzeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

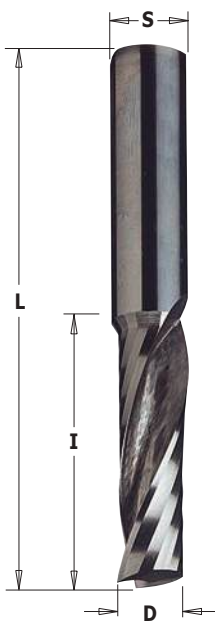
Nowa gama wysokiej jakości frezów HM, pokrytych chromem, skonstruowana na zamówienie CMT przez firmę Ceratizit (Luxemburg). Konstrukcja ta pozwala na zastosowanie frezów w centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach.

Narzędzia tego typu znajdują zastosowanie w pracy przy materiałach takich jak: drewno lite i materiały drewnopochodne, laminaty, MDF, HDF, PCV, tworzywa sztuczne.

Zmień dotychczas używane frezy na nasze FREZY SPIRALNE CNC, a będziesz zaskoczony wspianą jakością w stosunku do ceny.



## Frezy spiralne wykańczające



### 198

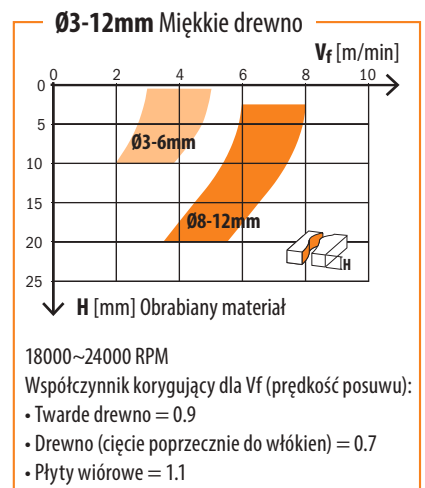
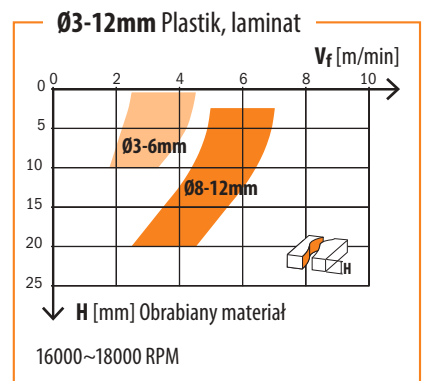
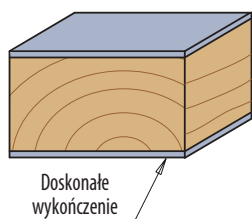
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
<b>198 - pozytyw</b>				
3	12	50	3	198.030.11
3,18	12,7	50,8	6,35	198.001.11
4	15	50	4	198.040.11
4,76	15,87	50,8	6,35	198.005.11
5	17	50	5	198.050.11
6	22	60	6	198.060.11
6,35	19,05	50,8	6,35	198.007.11
6,35	25,4	63,5	6,35	198.008.11
8	22	70	8	198.080.11
8	32	80	8	198.081.11
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
<b>198 - negatyw</b>				
6	27	60	6	198.660.11

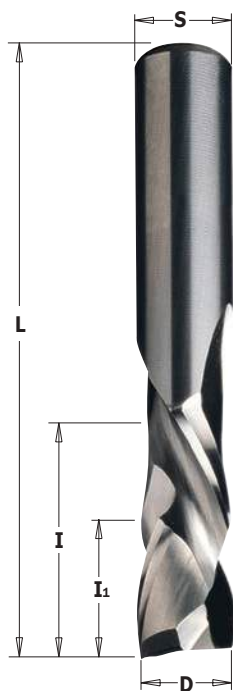
#### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 1 spirala tnąca HM [Z1]
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

#### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnwrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.





## 190

D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH
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
6,35	22	6,35	64	6,35	2+2	190.008.11
8	32	7	80	8	2+2	190.080.11
9,52	28,6	7	76,2	9,52	2+2	190.504.11
10	32	7	80	10	2+2	190.100.11
10	42	7	90	10	2+2	190.101.11
12	42	7	90	12	2+2	190.120.11
12	52	7	100	12	2+2	190.121.11
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	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

### Frezy pozytyw i negatyw z możliwością pracy oscylacyjnej.

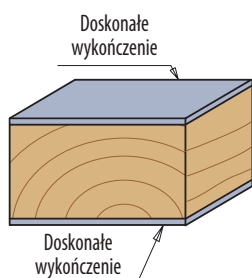
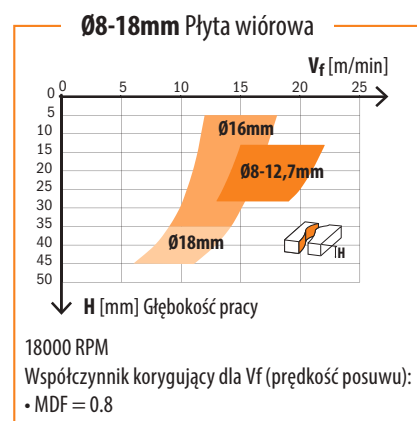
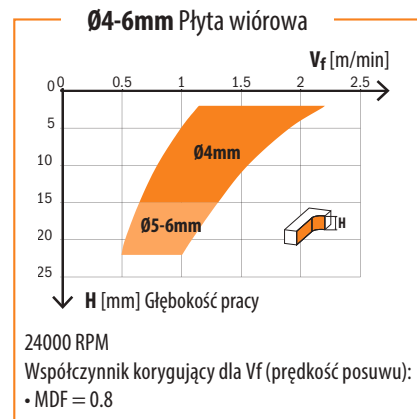
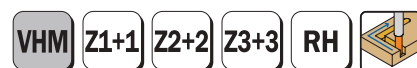
9,52	22,2	4,8	76,2	9,52	2+2	190.513.11
9,52	25,4	5,2	76,2	9,52	3+3	190.813.11
12	25	5,2	83	12	3+3	190.320.11
12,7	22,2	5,2	76,2	12,7	2+2	190.515.11
12,7	34,9	5,2	88,9	12,7	2+2	190.517.11

### DANE TECHNICZNE:

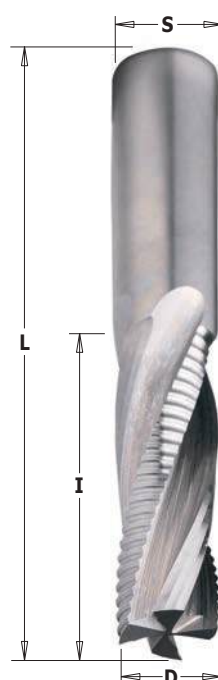
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 2+2 spirale tnące (Z2+2)
- Zapewnia doskonałe wykończenie obu stron obrabianego materiału

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



# Frezy spiralne zgrubno-wykańczające - pozytyw



## 197

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	42	90	12	197.121.11
14	50	110	14	197.140.11
16	55	110	16	197.160.11
16	35	90	16	197.161.11
18	55	110	18	197.180.11
20	60	120	20	197.200.11
20	70	120	20	197.201.11

### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 4 spirale tnące (dwie z łamaczem wióra) [Z2+2R]
- Głębokość ryfła max 0.1mm
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



**Cztery specjalne ostrza Z2 wykańczające + Z2R z łamaczem wióra, pozwalają na zastosowanie wyższych parametrów obróbki.**

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 195

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	32	80	8	195.081.11	195.081.12
8	42	90	8	195.082.11	
10	32	80	10	195.100.11	195.100.12
10	42	90	10	195.101.11	
12	35	83	12	195.120.11	195.120.12
12	42	90	12	195.121.11	
12	52	100	12	195.122.11	
12,7	38,1	88,9	12,7	195.506.11	
14	58	110	14	195.140.11	
16	55	110	16	195.160.11	195.160.12
16	35	90	16	195.161.11	
16	72	120	16	195.165.11	
18	55	110	18	195.180.11	
20	60	120	20	195.200.11	195.200.12
20	72	120	20	195.201.11	
20	102	165	20	195.202.11	

### DANE TECHNICZNE:

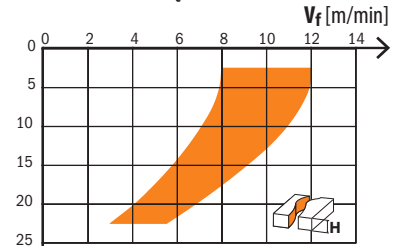
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Łamacz wióra
- Głębokość ryfła max 0.3mm
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzeczionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



### Ø8-10mm Miękkie drewno

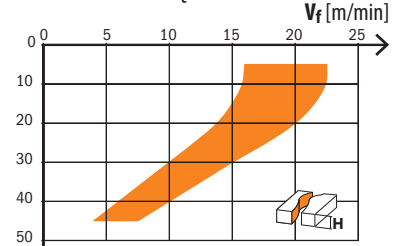


18000 RPM

Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):  
• Twarde drewno = 0.8

• Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

### Ø12-20mm Miękkie drewno



18000 RPM

Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):  
• Twarde drewno = 0.8

• Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

# Frezy spiralne zgrubne - negatyw



## 196

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
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	
16	55	110	16	196.160.11	196.160.12
18	55	110	18	196.180.11	
20	60	120	20	196.200.11	196.200.12
20	72	120	20	196.201.11	
20	102	165	20	196.202.11	

### DANE TECHNICZNE:

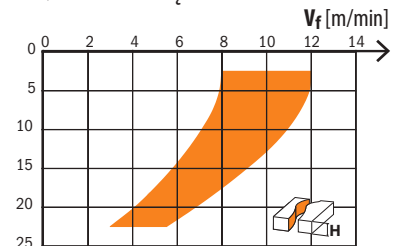
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Łamacz wióra
- Głębokość ryfła max 0.3mm
- Zapewnia doskonałe wykończenie górnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w dół

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzeczionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



### Ø8-10mm Miękkie drewno

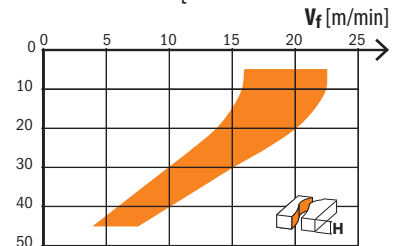


18000 RPM

Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):  
• Twarde drewno = 0.8

• Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

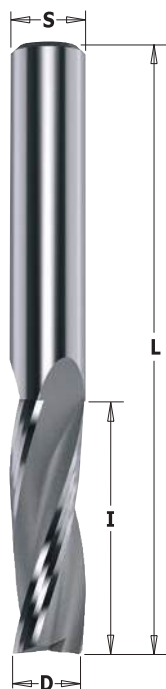
### Ø12-20mm Miękkie drewno



18000 RPM

Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):  
• Twarde drewno = 0.8

• Płyta wiórowa bez powłok = 1.3



## 193

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	32	80	8	193.081.11	193.081.12
10	32	80	10	193.100.11	193.100.12
10	42	90	10	193.101.11	
12	35	83	12	193.120.11	193.120.12
12	42	90	12	193.121.11	
12	52	100	12	193.122.11	
14	58	110	14	193.140.11	
16	55	110	16	193.160.11	193.160.12
16	35	90	16	193.161.11	
16	72	120	16	193.165.11	
18	55	110	18	193.180.11	
20	60	120	20	193.200.11	193.200.12
20	70	120	20	193.201.11	
20	102	165	20	193.202.11	

### DANE TECHNICZNE:

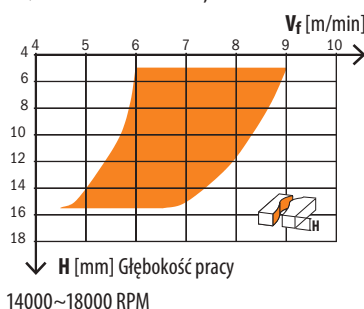
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

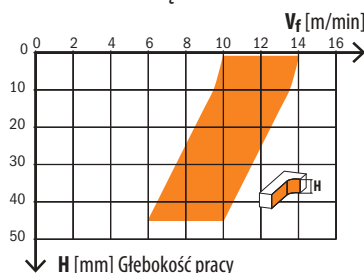
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzeczonych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



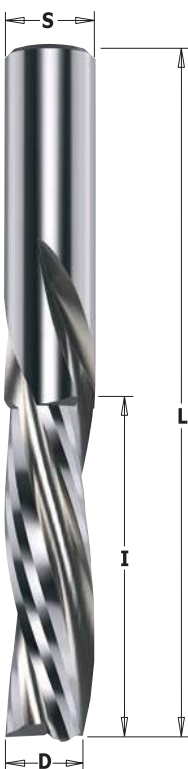
### Ø12-14mm Plastik, Laminat



### Ø12-20mm Miękkie drewno



# Frezy spiralne wykańczające - negatyw



## 194

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
10	32	80	10	194.100.11	
10	42	90	10	194.101.11	
12	35	83	12	194.120.11	194.120.12
12	42	90	12	194.121.11	
14	50	110	14	194.140.11	
16	55	110	16	194.160.11	194.160.12
16	35	90	16	194.161.11	
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	

### DANE TECHNICZNE:

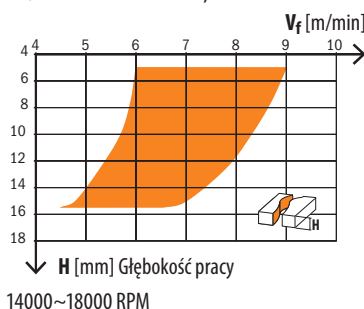
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie górnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w dół

### ZASTOSOWANIE:

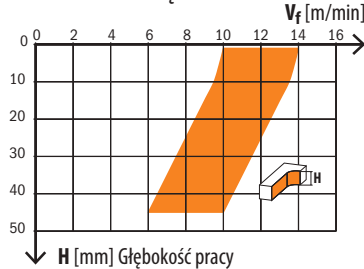
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzeczonych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

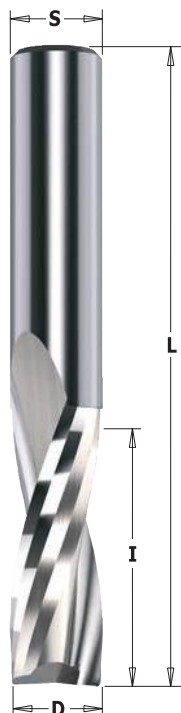


### Ø12-14mm Plastik, Laminat



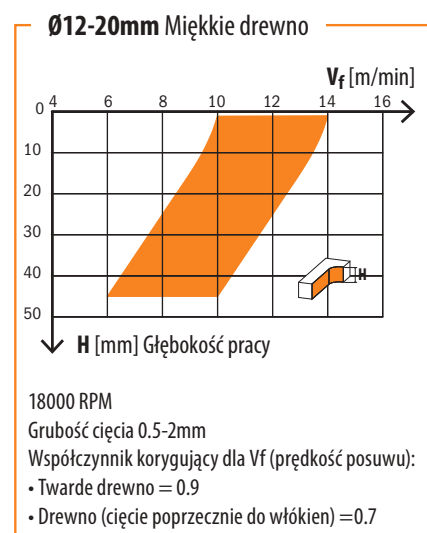
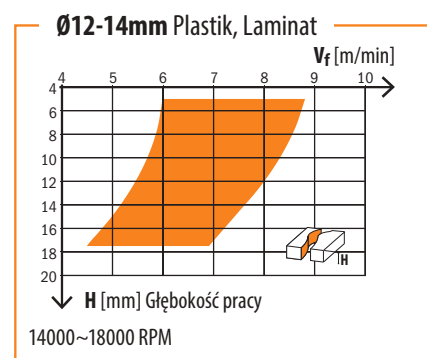
### Ø12-20mm Miękkie drewno





## 191

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
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	15	50	4	191.040.11
4	15	60	6	191.640.11
4	15	60	8	191.840.11
4,76	19,05	50,8	6,35	191.005.11
5	17	50	5	191.050.11
5	17	60	6	191.650.11
5	17	60	8	191.850.11
6	27	70	6	191.060.11
6	27	70	8	191.860.11
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	70	8	191.080.11
8	32	80	8	191.081.11
8	42	90	8	191.082.11
9	32	83	12	191.890.11
9,52	31,75	76,2	12,7	191.503.11
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
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	55	110	16	191.160.11
16	35	90	16	191.161.11
16	72	120	16	191.165.11
19,05	55	109,5	19,05	191.511.11
20	60	120	20	191.200.11



### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 2 spirale tnące (Z2)
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzeczonych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



## 192

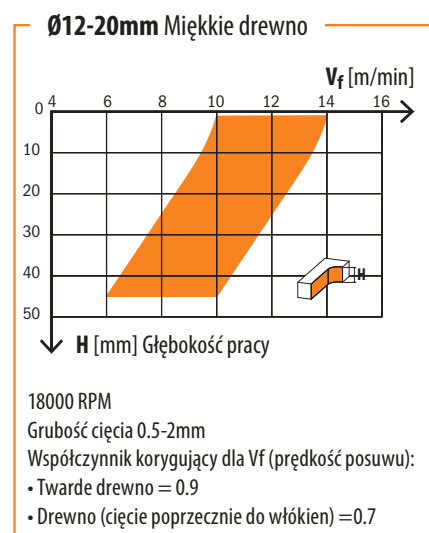
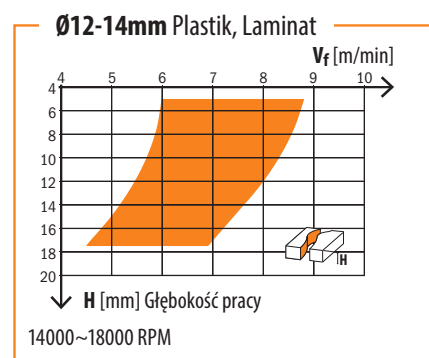
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	12	50	3	192.030.11
3	12	60	6	192.630.11
3	12	60	8	192.830.11
3,18	12,7	50,8	6,35	192.001.11
3,97	12,7	50,8	6,35	192.003.11
4	15	50	4	192.040.11
4	15	60	6	192.640.11
4	15	60	8	192.840.11
4,76	19,05	50,8	6,35	192.005.11
5	17	50	5	192.050.11
5	17	60	6	192.650.11
5	17	60	8	192.850.11
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	70	8	192.080.11
8	32	80	8	192.081.11
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	32	83	12	192.900.11
10	42	90	10	192.101.11
12	35	83	8	192.820.11
12	35	83	12	192.120.11
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

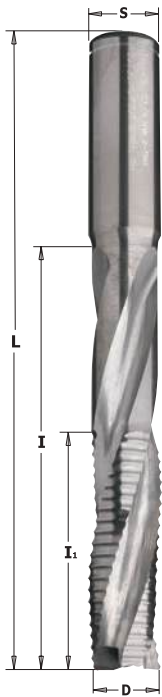
### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 2 spirale tnące (Z2)
- Zapewnia doskonałe wykończenie górnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w dół

### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie liwym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzeczonych wyposażonych w odpowiedni uchwyt lub adaptor.





### 195

D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
<b>Frez z łamaczem wióra</b>					
14	95*	45	150	14	195.142.11
14	125*	45	170	14	195.144.11
16	95*	45	150	16	195.162.11
16	120*	50	170	16	195.164.11
18	95*	45	150	18	195.182.11
<b>Frez bez łamacza wióra</b>					
16	95*	45	150	16	193.162.11

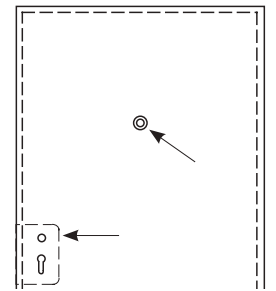
\* Maksymalną głębokość należy wykonywać w 2-3 przejściach.

#### DANE TECHNICZNE:

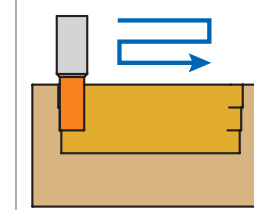
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Łamacz wióra
- Głębokość ryfła max 0.3mm
- Zapewnia doskonale wykończone dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

#### ZASTOSOWANIE:

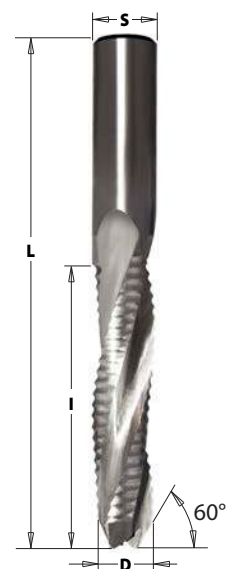
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym lub materiałach drewnopochodnych. Mogą być używane na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



#### WYKONYWANIE OTWORÓW POD ZAMKI



Zmniejszenie szerokości gniazda o 0,1mm na przejście minimalizuje ryzyko złamania freza, ponieważ narzędzie nie styka się z obrabianym materiałem całą swoją długością.

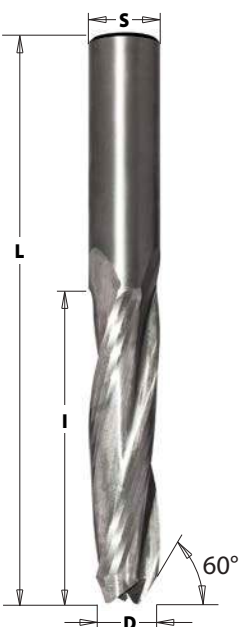
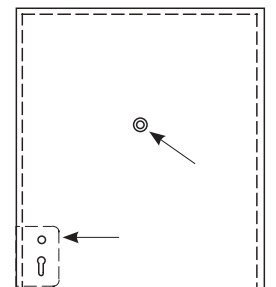


## Frezy spiralne zgrubne z łamaczem wióra - pozytyw

### Do otworów pod zamki z V-ostrzem 60°

### 195.143/163

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
14	58	110	14	195.143.11
16	55	110	16	195.163.11

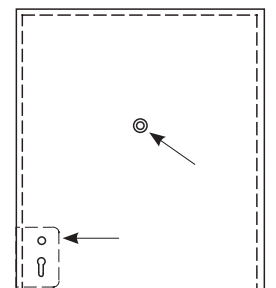


## Frezy spiralne wykańczające - pozytyw

### Do otworów pod zamki z V-Ostrzem 60°

### 191.143/163

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
14	50	110	14	191.143.11
16	55	110	16	191.163.11



#### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Zapewnia doskonale wykończone dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

#### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym lub materiałach drewnopochodnych. Mogą być używane na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach wyposażonych w odpowiedni uchwyt.





**NaDia**  
Diamond Coating

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%.

#### 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.

#### ZASTOSOWANIE:

Do pracy w drewnie litym miękkim oraz twardym.

#### UWAGA:

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

### Frezy spiralne Xtreme, 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 Xtreme, 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

### Frezy spiralne Xtreme, zgrubno - wykańczające

Do otworów pod zamki

D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
16	95*	45	150	16	195.162.11XTR
16	120*	50	170	16	195.164.11XTR

\* Maksymalną głębokość należy wykonywać w 2-3 przejściach.

### Frezy spiralne Xtreme, zgrubne - pozytyw

Do otworów pod wizjer z ostrzem V60°

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

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 195



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

### DANE TECHNICZNE:

- Stal kobaltowa
- 3 spirale tnące
- Łamacz wióra
- Wyrzut wióra w górę
- Maksymalne obroty 6000~10000 RPM
- Maksymalna prędkość posuwu 2m/min.

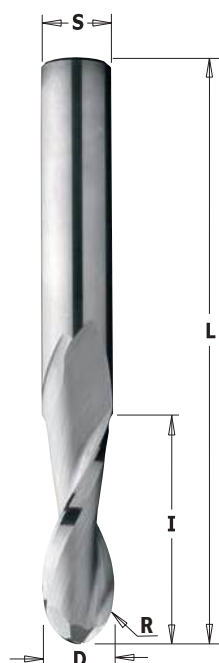
### ZASTOSOWANIE:

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.

## Kulisty frez spiralny



## 199



D mm	R mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3,18	1,6	12,7	50,8	6,35	199.001.11
6	3	27	70	6	199.060.11
6,35	3,18	25,4	63,5	6,35	199.008.11
8	4	32	80	8	199.081.11
9,52	4,76	28,57	76,2	9,52	199.504.11
10	5	32	80	10	199.100.11
12	6	35	80	12	199.120.11
12,7	6,35	31,75	76,2	12,7	199.505.11
15,88	7,94	57,15	109,5	15,88	199.509.11
16	8	55	110	16	199.160.11
19,05	9,52	57,15	109,5	19,05	199.511.11

### DANE TECHNICZNE:

- 2 spiralne krawędzie tnące [Z2]
- Doskonale nadaje się do wykańczania dolnej strony obrabianego przedmiotu
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Do drewna litego i materiałów drewnopochodnych, drewna kompozytowego, laminatów, plastików, twardych powierzchni. Można stosować na wysokich obrotach na dobrze zaciśniętych przedmiotach. Można stosować w centrach obróbkowych, maszynach punktowych, frezarkach CNC oraz ręcznych frezarkach wyposażonych w uchwyty cylindryczne.



## 186



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
4	10	60	6	186.640.11
5	12	60	6	186.650.11
6	15	60	6	186.060.11
8	20	60	8	186.080.11
12	25	83	12	186.120.11
10	22	72	10	186.100.11
14	25	82	14	186.140.11
16	25	82	14	186.160.11

### DANE TECHNICZNE:

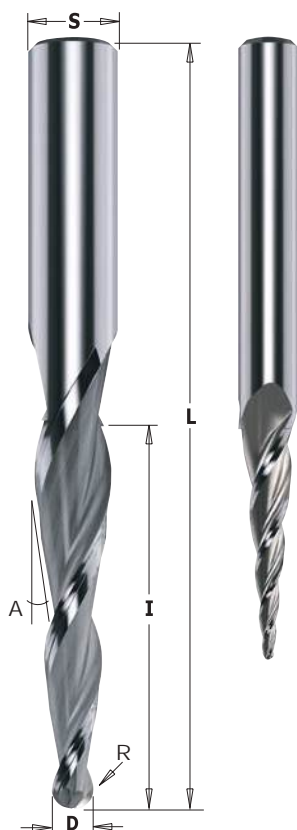
- Węgiel spiekany klasy premium
- Z2 ostrza spiralne
- Polerowane ostrza – idealne wykończenie krawędzi
- Wyrzut wióra w górę



### ZASTOSOWANIE:

Rozkrój i formatowanie materiałów plastikowych i aluminium przy dużej prędkości posuwu. Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.

# Frez VHM kulisty stożkowy do frezowania 2D/3D **new**



## 152



D mm	R	A	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
0,8	0,4	5,5°	25	70	6	152.060.082
0,8	0,4	6,2°	25,4	76,2	6,35	152.064.082
1,6	0,8	4,5°	25	70	6	152.060.162
1,6	0,8	5,5°	25,4	76,2	6,35	152.064.162
1,6	0,8	5,5°	30	80	8	152.080.163
2	1	3°	80	120	12	152.120.208
3,2	1,6	3,6°	25,4	76,2	6,35	152.064.322
3,2	1,6	3,6°	30	70	6	152.060.323
3,2	1,6	2,5°	50	90	8	152.080.325
6	3,2	3°	50	100	12	152.120.605
6,4	3,2	3°	50,8	101,6	12,7	152.127.635

### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- Z2/Z3 dwie lub trzy pozytywne spirale tnące
- Doskonałe wykończenie dolnej powierzchni obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

### ZASTOSOWANIE:

Rozkrój i formatowanie materiałów plastikowych i aluminium przy dużej prędkości posuwu. Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.

### MATERIAŁY:

- |                   |              |                      |                        |                 |
|-------------------|--------------|----------------------|------------------------|-----------------|
| - ABS             | - kompozyty  | - Ethafoam®          | - MDF/HDF              | - PVC           |
| - akryl           | - miedź      | - EVA, EPP, EPS, XPS | - PALFOAM™             | - spienione PVC |
| - kamień akrylowy | - mosiądz    | - włókno szklane     | - kompozyty fenolowe   | - pianka XPE    |
| - aluminium       | - Corian®    | - grafit             | - plastik              | - drewno lite   |
| - miedź           | - Coroplast® | - HDPE, HDU          | - PMMA                 |                 |
| - brąz            | - Dibond®    | - Lexan®             | - pianka polietylenowa |                 |



## 151.E **XREME** PERFORMANCE

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
6	19	50	6	151.060.19E
6,35	25,4	63,5	6,35	151.064.25E
8	25	63	8	151.080.25E
12	25	75	12	151.120.25E
12,7	38	89	12,7	151.127.38E

### DANE TECHNICZNE:

- Węgiel spiekany klasy premium
- Specjalnie ostrzona krawędź tnąca dla idealnego wykańczania powierzchni
- Powłoka DLCS CHROM

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia, rozkroju i frezowania w włóknie szklanym, materiałach fenolowych i solid surface. Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.



### POWŁOKA DLCS CHROM:

- Podwyższona żywotność ostrza
- Lepsze odprowadzanie wióra
- Idealna jakość cięcia
- Zmniejszone nagrzewanie się narzędzia
- Zwiększona wydajność



# Frez pilnikowy VHM do materiałów kompozytowych z ostrzem typu „V” new



## 151.D **XREME** PERFORMANCE

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
6	19	50	6	151.060.19D
6,35	25,4	63,5	6,35	151.064.25D
8	25	63	8	151.080.25D
12	25	75	12	151.120.25D
12,7	38	89	12,7	151.127.38D

### DANE TECHNICZNE:

- Węgiel spiekany klasy premium
- Specjalnie ostrzona krawędź tnąca dla idealnego wykańczania powierzchni
- Powłoka DLCS CHROM

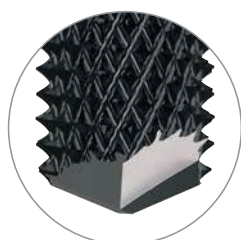
### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia, rozkroju i frezowania w włóknie szklanym, materiałach fenolowych i solid surface. Kąt ostrza 135° umożliwia pracę na pionowych maszynach CNC minimalizując zaginanie obrabianego materiału. Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.



### POWŁOKA DLCS CHROM:

- Podwyższona żywotność ostrza
- Lepsze odprowadzanie wióra
- Idealna jakość cięcia
- Zmniejszone nagrzewanie się narzędzia
- Zwiększona wydajność



Kąt ostrza 135°





## 141 / DT1



D mm	l mm	Z	S mm	$\alpha$	Korpus	SYMBOL RH
6	8	1	12	0°	Stal	141.060.61
8	12	1	12	0°	Stal	141.080.61
10	22	1+1	12	0°	Stal	141.101.61

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

D mm	l mm	Z	S mm	$\alpha$	Korpus	SYMBOL RH
4	12	1	6	0°	HM	DT1.04.012.06.OMR
5	20	1	6	0°	HM	DT1.05.020.06.OMR
5	20	1	8	0°	HM	DT1.05.020.08.OMR
6	20	1	6	Neg.	HM	DT1.06.020.06.OMR
6	22	1	12	Neg.	HM	DT1.06.022.12.OMR
8	15	1	10	Neg.	HM	DT1.08.015.10.OMR
8	23	1	12	0°	HM	DT1.08.023.12.OMR

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

- Jedno ostrze diamentowe
- Korpus wykonany z węgla spiekanego o twardości 93,8 HRA
- Ostrzone metodą ablacji laserowej
- Wysokość płytki 2-4 mm
- Możliwość ostrzenia maks 3-4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wszystkich frezarkach CNC. Do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych.



Ostrzone metodą ablacji laserowej



# Frezy diamentowe Z2 - pełna płytką



## DT2



D mm	l mm	Z	S mm	$\alpha$	Korpus	SYMBOL RH
new 6	10	2	12	Neg.	HM	DT2.06.010.12.OMR
new 8	15	2	8	Neg.	HM	DT2.08.015.08.OMR
new 10	10	2	12	Neg.	HM	DT2.10.010.12.OMR
10	15	2	8	Neg.	HM	DT2.10.015.08.OMR
10	15	2	10	Neg.	HM	DT2.10.015.10.OMR
10	22	2	12	Neg.	HM	DT2.10.022.12.OMR
new 12	15	2	12	Neg.	HM	DT2.12.015.12.OMR
new 12	20	2	12	Neg.	HM	DT2.12.020.12.OMR

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

- dwa ostrza diamentowe
- negatywny kąt natarcia  $\alpha$
- Korpus wykonany z węgla spiekanego o twardości 93,8 HRA
- Ostrzone metodą ablacji laserowej
- Wysokość płytki 2-4 mm
- Możliwość ostrzenia maks 3-4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wszystkich frezarkach CNC. Do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych w tym HPL, MDF.

### ZALETY:

Doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca. Nie zostawia rys(smug) na obrabianym materiale.



Ostrzone metodą ablacji laserowej





Pły tarczowe  
Brzeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO



Ostrzone metodą ablacji laserowej

## DTS

D mm	l mm	Z	S mm	α	Korpus	SYMBOL RH
8	15	2+1	12	Pos. / Neg.	Densimet	DTS.08.015.12.ODR
10	15	2+1	12	Pos. / Neg.	Densimet	DTS.10.015.12.ODR
10	20	2+1	12	Pos. / Neg.	Densimet	DTS.10.020.12.ODR
12	15	2+1	12	Pos. / Neg.	Densimet	DTS.12.015.12.ODR
12	20	2+1	12	Pos. / Neg.	Densimet	DTS.12.020.12.ODR
12	25	2+1	12	Pos. / Neg.	Densimet	DTS.12.025.12.ODR

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

- Dwa pełne ostrza
- Kąt natarcia pozytywny-negatywny
- Ostrze wierzące DIA
- Korpus wykonany z węgla spiekanego o twardości 93,8 HRA
- Ostrzone metodą ablacji laserowej
- Wysokość płytki 2-4 mm
- Możliwość ostrzenia maks 3-4 razy

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wszystkich frezarkach CNC. Do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych w tym HPL, MDF.

### ZALETY:

Doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca. Nie zostawia rys(smug) na obrabianym materiale.

# Frezy diamentowe Z1+1 ECO z dolnym łożyskiem



## DTAB



D mm	l mm	l mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12,7	27	64	12x35	DTA.12.027.12.BSR	DTA.12.027.12.BSL
12,7	36	76	12x35	DTA.12.036.12.BSR	DTA.12.036.12.BSL
12,7	44	84	12x40	DTA.12.044.12.BSR	DTA.12.044.12.BSL

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

Możliwość zamówienia z ostrzami pochylonymi pozytywn lub negatywn

### DANE TECHNICZNE:

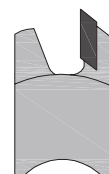
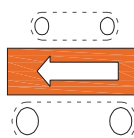
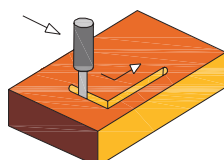
- Jedno pełne ostrze rozłożone na dwóch lub trzech spiralach
- Wysokość płytki diamentowej 2,5mm
- Możliwość ostrzenia 2-3 razy
- Zalecana prędkość posuwu 3- 6m/min
- Łożysko dolne umożliwiające pracę z szablonem
- Precyzyjnie szlifowane i utwardzane uchwyty

### ZASTOSOWANIE:

Do obróbki obwiedniowej, rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak twarde drewno, materiały drewnopochodne, MDF, HPL i tworzywa sztuczne kompozytów typu CORIAN i inne.

### ZALETY:

Niskie koszty zakupu w porównaniu do żywotności narzędzia.





## DTA



D mm	l mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
<b>DTA korpus Monolit HM</b>				
<b>new</b> 8	21	8x50	DTA.08.021.08.OMR	
8	27	8x50	DTA.08.027.08.OMR	DTA.08.027.08.OML
8	36	8x40	DTA.08.036.08.OMR	DTA.08.036.08.OML
<b>new</b> 10	27	10x50	DTA.10.027.10.OMR	
12	27	12x45	DTA.12.027.12.OMR	DTA.12.027.12.OML

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

D mm	l mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
<b>DTA korpus Stalowy</b>				
10	25	12x35	DTA.10.025.12.OSR	DTA.10.025.12.OSL
10	35	12x35	DTA.10.035.12.OSR	DTA.10.035.12.OSL
12	25	12x35	DTA.12.025.12.OSR	DTA.12.025.12.OSL
12	35	12x35	DTA.12.035.12.OSR	DTA.12.035.12.OSL
12	45	12x35	DTA.12.045.12.OSR	DTA.12.045.12.OSL
16	25	16x45	DTA.16.025.16.OSR	DTA.16.025.16.OSL
16	36	16x45	DTA.16.036.16.OSR	DTA.16.036.16.OSL
16	36	25x55	DTA.16.036.25.OSR	DTA.16.036.25.OSL
16	45	16x45	DTA.16.045.16.OSR	DTA.16.045.16.OSL
16	55	16x45	DTA.16.055.16.OSR	DTA.16.055.16.OSL
<b>new</b> 18	25	20x50	DTA.18.025.20.OSR	DTA.18.025.20.OSL
18	35	20x50	DTA.18.035.20.OSR	DTA.18.035.20.OSL
<b>new</b> 18	45	16x45	DTA.18.045.16.OSR	DTA.18.045.16.OSL
<b>new</b> 18	45	20x50	DTA.18.045.20.OSR	DTA.18.045.20.OSL
<b>new</b> 18	45	25x55	DTA.18.045.25.OSR	DTA.18.045.25.OSL
<b>new</b> 18	55	20x50	DTA.18.055.20.OSR	DTA.18.055.20.OSL
20	25	20x50	DTA.20.025.20.OSR	DTA.20.025.20.OSL
20	35	20x50	DTA.20.035.20.OSR	DTA.20.035.20.OSL
20	45	20x50	DTA.20.045.20.OSR	DTA.20.045.20.OSL
20	55	20x50	DTA.20.055.20.OSR	DTA.20.055.20.OSL
20	65	20x50	DTA.20.065.20.OSR	DTA.20.065.20.OSL
20	72	20x50	DTA.20.072.20.OSR	DTA.20.072.20.OSL
<b>new</b> 20	80	20x50	DTA.20.080.20.OSR	DTA.20.080.20.OSL

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

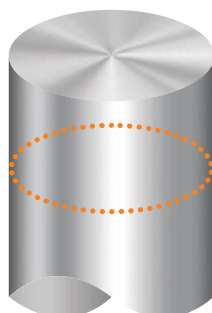
- Jedno pełne ostrze rozłożone na trzech spiralach
- Korpus wykonany ze stali nierdzewnej o twardości 32 HRC lub Monolit HM o twardości 93,8 HRA
- Trzpień wykonany w klasie dokładności H6
- Chropowatość powierzchni trzpienia  $Ra \leq 0,3 \mu m$
- Dynamiczne wyważenie w klasie G2,5
- Wysokość płytki 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.



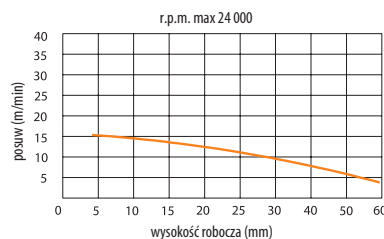
Dynamiczne wyważenie w klasie **G2.5**



Trzpień w klasie dokładności H6



Chropowatość trzpienia  $Ra \leq 0,3 \mu m$



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



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## DTN



	D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
	12	25	12x40	DTN.12.025.12.OSR	DTN.12.025.12.OSL
new	12	25	16x40	DTN.12.025.16.OSR	DTN.12.025.16.OSL
	12	25	20x40	DTN.12.025.20.OSR	DTN.12.025.20.OSL
new	12	35	12x50	DTN.12.035.12.OSR	DTN.12.035.12.OSL
	12	35	20x40	DTN.12.035.20.OSR	DTN.12.035.20.OSL
	16	25	16X50	DTN.16.025.16.OSR	DTN.16.025.16.OSL
	16	25	20X50	DTN.16.025.20.OSR	DTN.16.025.20.OSL
	16	35	16X50	DTN.16.035.16.OSR	DTN.16.035.16.OSL
	16	35	20X50	DTN.16.035.20.OSR	DTN.16.035.20.OSL
new	16	35	25x50	DTN.16.035.25.OSR	DTN.16.035.25.OSL
	16	45	16X50	DTN.16.045.16.OSR	DTN.16.045.16.OSL
	16	45	20X50	DTN.16.045.20.OSR	DTN.16.045.20.OSL
	16	55	16X50	DTN.16.055.16.OSR	DTN.16.055.16.OSL
	16	55	20x50	DTN.16.055.20.OSR	DTN.16.055.20.OSL
	18	25	20X50	DTN.18.025.20.OSR	DTN.18.025.20.OSL
	18	25	25X50	DTN.18.025.25.OSR	DTN.18.025.25.OSL
	18	35	20x50	DTN.18.035.20.OSR	DTN.18.035.20.OSL
	18	45	16X50	DTN.18.045.16.OSR	DTN.18.045.16.OSL
new	18	45	20x50	DTN.18.045.20.OSR	DTN.18.045.20.OSL
	20	25	20X50	DTN.20.025.20.OSR	DTN.20.025.20.OSL
	20	35	20x50	DTN.20.035.20.OSR	DTN.20.035.20.OSL
	20	45	20X50	DTN.20.045.20.OSR	DTN.20.045.20.OSL
	20	55	20X50	DTN.20.055.20.OSR	DTN.20.055.20.OSL
new	20	65	20x50	DTN.20.065.20.OSR	DTN.20.065.20.OSL
	25	25	25X50	DTN.25.025.25.OSR	DTN.25.025.25.OSL

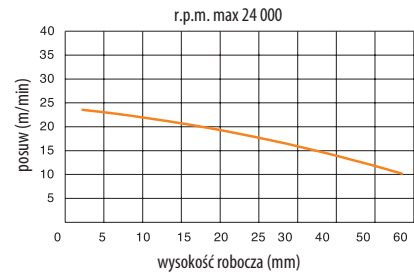
Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

- Dwa pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- Korpus wykonany ze stali nierdzewnej o twardości 32 HRC
- Trzpień wykonany w klasie dokładności H6
- Chropowatość powierzchni trzpienia  $Ra \leq 0,3 \mu m$
- Dynamiczne wywarzenie w klasie G2,5
- Wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- Możliwość ostrzenia 2-3 razy
- Ostrze wierzące HM

### ZASTOSOWANIE:

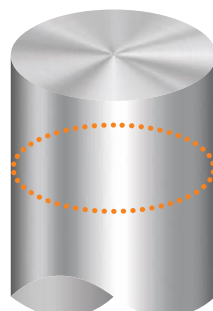
Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



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



Dynamiczne wywarzenie w klasie G2,5



Trzpień w klasie dokładności H6



Chropowatość trzpienia  $Ra \leq 0,3 \mu m$





## DTE



D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
---------	---------	---------	--------------	--------------

### DTE - korpus DENSIMET

<b>new</b> 10	22	12x40	DTE.10.022.12.ODR	
12	22	12x40	DTE.12.022.12.ODR	
12	27	12x40	DTE.12.027.12.ODR	
12	35	12x40	DTE.12.035.12.ODR	

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
---------	---------	---------	--------------	--------------

### DTE korpus Stalowy

<b>new</b> 16	20	16x45	DTE.16.020.16.OSR	DTE.16.020.16.OSL
16	25	16x45	DTE.16.025.16.OSR	DTE.16.025.16.OSL
16	30	16x45	DTE.16.030.16.OSR	DTE.16.030.16.OSL
16	35	16x45	DTE.16.035.16.OSR	DTE.16.035.16.OSL
18	25	20x50	DTE.18.025.20.OSR	DTE.18.025.20.OSL
18	30	20x50	DTE.18.030.20.OSR	DTE.18.030.20.OSL
18	35	20x50	DTE.18.035.20.OSR	DTE.18.035.20.OSL
18	45	20x50	DTE.18.045.20.OSR	DTE.18.045.20.OSL
18	50	20x50	DTE.18.050.20.OSR	DTE.18.050.20.OSL
20	25	20x50	DTE.20.025.20.OSR	DTE.20.025.20.OSL
20	30	20x50	DTE.20.030.20.OSR	DTE.20.030.20.OSL
20	35	20x50	DTE.20.035.20.OSR	DTE.20.035.20.OSL
20	40	20x50	DTE.20.040.20.OSR	DTE.20.040.20.OSL
20	45	20x50	DTE.20.045.20.OSR	DTE.20.045.20.OSL
20	50	20x50	DTE.20.050.20.OSR	DTE.20.050.20.OSL
20	55	20x50	DTE.20.055.20.OSR	DTE.20.055.20.OSL
20	65	20x50	DTE.20.065.20.OSR	DTE.20.065.20.OSL
25	25	20x50	DTE.25.025.20.OSR	DTE.25.025.20.OSL
25	30	20x50	DTE.25.030.20.OSR	DTE.25.030.20.OSL
25	35	20x50	DTE.25.035.20.OSR	DTE.25.035.20.OSL
25	40	20x50	DTE.25.040.20.OSR	DTE.25.040.20.OSL
25	45	20x50	DTE.25.045.20.OSR	DTE.25.045.20.OSL
25	50	20x50	DTE.25.050.20.OSR	DTE.25.050.20.OSL
25	55	20x50	DTE.25.055.20.OSR	DTE.25.055.20.OSL
25	65	20x50	DTE.25.065.20.OSR	DTE.25.065.20.OSL

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

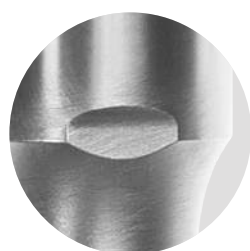
- trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- Korpus wykonany ze stali nierdzewnej o twardości 32 HRC lub DENSIMET
- Trzpień wykonany w klasie dokładności H6
- Chropowatość powierzchni trzpienia  $Ra \leq 0,3 \mu m$
- Dynamiczne wyważenie w klasie G2,5
- Ostrze wierzące DIA

### 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)

### ZASTOSOWANIE:

Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



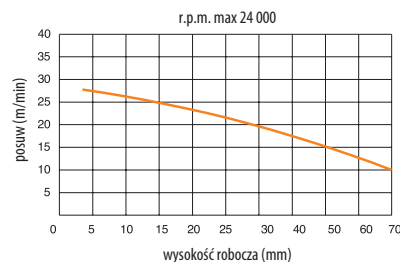
Dynamiczne wyważenie w klasie **G2.5**



Trzpień w klasie dokładności H6



Chropowatość trzpienia  $Ra \leq 0,3 \mu m$



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



Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## DTM



### POZYTYW:

Płytkę od góry negatywną + wszystkie płytki poniżej ułożone pozytywnie. Dobór do pracy przy konkretnej szerokości panelu, gdzie górna część frezu (płytkę negatywną) musi pracować w górnej partii materiału. Konstrukcja spirali tnącej wyrzuca wiór w górę.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	19	70	12	DTM.12.019.12.1DRP
12	21	70	12	DTM.12.021.12.1DRP
12	24	75	12	DTM.12.024.12.1DRP
16	24	70	16	DTM.16.024.16.1DRP
16	35	75	16	DTM.16.035.16.1DRP

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### NEGATYW:

Płytkę od dołu pozytywną + wszystkie płytki powyżej są ułożone negatywnie. Pozwala to pracować na różnych szerokościach panelu (w zakresie wysokości roboczej). Konstrukcja spirali tnącej wyrzuca wiór w dół.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	19	70	12	DTM.12.019.12.1DRN
12	21	70	12	DTM.12.021.12.1DRN
12	24	75	12	DTM.12.024.12.1DRN
16	24	70	16	DTM.16.024.16.1DRN
16	35	75	16	DTM.16.035.16.1DRN

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

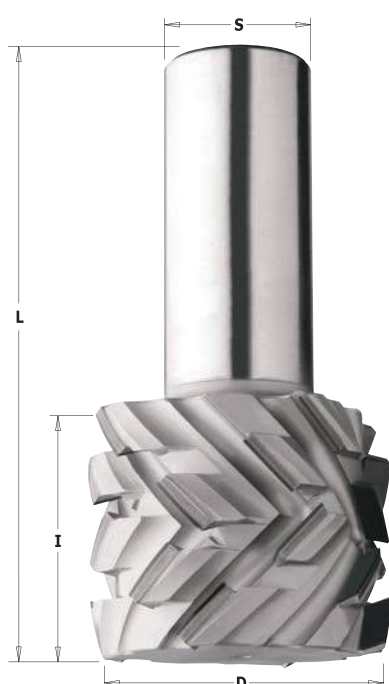
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z DENSIMETU, materiału o wysokiej gęstości. (posiada wysoką odporność na złamanie)
- Trzy pełne ostrza rozłożone na sześciu spiralach
- Konstrukcja pozytywna lub negatywna
- Wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- Możliwość ostrzenia 3 - 4 razy
- Ostrze wierzące DIA

### ZASTOSOWANIE:

Do operacji nestingu przy wysokich posuwach, sięgających 30 m/min. Do pracy w materiałach tj. płyta wiórowa laminowana, MDF.

## Diamentowy frez osiowy (PCD) z płytką pod kątem 40°



## DTJ



D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	23	80	25x55	3+3 (9 DP)	DTJ.50.023.25.0SR3	DTJ.50.023.25.0SL3
50	23	80	25x55	4+4 (12 DP)	DTJ.50.023.25.0SR4	DTJ.50.023.25.0SL4
50	28	85	25x55	3+3 (15 DP)	DTJ.50.028.25.0SR3	DTJ.50.028.25.0SL3
50	28	85	25x55	4+4 (20 DP)	DTJ.50.028.25.0SR4	DTJ.50.028.25.0SL4
50	38	95	25x55	3+3 (21 DP)	DTJ.50.038.25.0SR3	DTJ.50.038.25.0SL3
50	38	95	25x55	4+4 (28 DP)	DTJ.50.038.25.0SR4	DTJ.50.038.25.0SL4

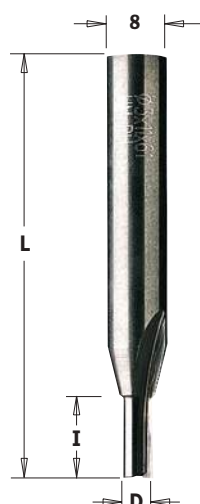
Inne wymiary dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

- Krawędzie 40° DP "H4" (polikrystaliczny)
- Ostrzenie (max 8-10 razy)
- Prędkość posuwu: max 30m/min

### ZASTOSOWANIE:

Do formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana, pokryta filmem melaminowym, MDF, HPF do stosowania na wszystkich urządzeniach CNC. Układ zębów oraz odpowiedni kąt osiowy umożliwia zbieranie dużych nadadtków materiałów przy zachowaniu wysokich posuwów oraz bardzo dobrego wykończenia krawędzi.



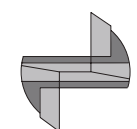
## 174



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	10	55	8	174.030.11
4	10	55	8	174.040.11
5	12	55	8	174.050.11
6	14	55	8	174.060.11
7	20	55	8	174.070.11

**DANE TECHNICZNE:**  
 - Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM  
 - 2 krawędzie tnące (Z2)

# Frezy proste wierzące



Ostrze wierzące HM

## 174



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
8	20	55	174.080.11
8	30	70	174.081.11
8	40	90	174.082.11
9	20	55	174.090.11
10	20	60	174.100.11
10	30	70	174.102.11
10	40	90	174.101.11
11	20	60	174.110.11
12	20	60	174.120.11
12	30	70	174.122.11
12	40	90	174.121.11
13	20	60	174.130.11
14	20	60	174.140.11
14	30	70	174.142.11
14	40	90	174.141.11
15	20	60	174.150.11
16	20	70	174.160.11
16	30	70	174.162.11
16	40	90	174.161.11
18	20	70	174.180.11
18	30	70	174.181.11
18	40	80	174.182.11
19	20	70	174.190.11
20	20	70	174.200.11
20	30	70	174.201.11
20	40	90	174.202.11
22	20	70	174.220.11
22	30	70	174.221.11
22	40	90	174.222.11
23,5	20	70	174.235.11
24	20	70	174.240.11
24	30	70	174.241.11
24	40	90	174.242.11
25	20	70	174.250.11
26	20	70	174.260.11
26	30	70	174.261.11
28	20	70	174.280.11
28	30	70	174.281.11
29	20	70	174.290.11
30	20	70	174.300.11

**DANE TECHNICZNE:**  
 - Wysoce wytrzymała stal  
 - 2 precyzyjne ostrza z węgla spiekane HM  
 - 1 krawędź wierząca HM (Z2+1)

**ZASTOSOWANIE:**  
 Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączów w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



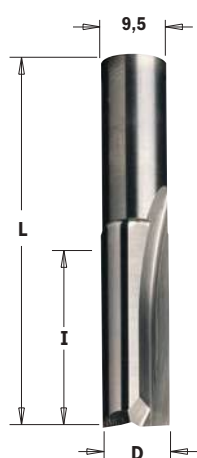
Z3 Nesting

## 8/912 NESTING



**DANE TECHNICZNE:**  
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM  
- 3 krawędzie tnące (Z3)

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
6	21	73	12	912.561.11
6	26	73	12	912.560.11
8	21	73	12	912.582.11
8	21	73	12	912.583.11
8	28,7	76	12	912.581.11
10	21	75	10	912.610.11
10	32	75	10	912.611.11
6,35	26	73	12,7	812.564.11
8	28,7	76	12,7	812.581.11



Ostrze wierzące HM

## 112



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	10	37	9,5	112.030.11
4	10	37	9,5	112.040.11
5	12	39	9,5	112.050.11
6	14	41	9,5	112.060.11
7	16	43	9,5	112.070.11
8	18	48	9,5	112.080.11
8	30	60	9,5	112.081.11
9	20	52	9,5	112.090.11
10*	22	52	9,5	112.100.11
10*	35	65	9,5	112.101.11
11*	26	52	9,5	112.110.11
12*	26	52	9,5	112.120.11

\* Wysoce wytrzymały stalowy korpus 2 precyzyjne krawędzie tnące HM [Z2]

**DANE TECHNICZNE:**  
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM  
- 2 krawędzie tnące (Z2)

## Frezy proste wierzące



Ostrze wierzące HM

## 113



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	26	52	12	113.120.11
12	40	70	12	113.121.11
13	26	52	12	113.130.11
14	28	56	12	113.140.11
14	40	72	12	113.141.11
15	32	60	12	113.150.11
16	32	60	12	113.160.11
16	40	72	12	113.161.11
17	35	64	12	113.170.11
18	35	64	12	113.180.11
19	38	68	12	113.190.11
20	38	68	12	113.200.11
22	40	72	12	113.220.11
24	40	72	12	113.240.11
25	40	72	12	113.250.11
26	42	74	12	113.260.11
28	42	74	12	113.280.11
30	42	74	12	113.300.11

**DANE TECHNICZNE:**  
- Wysoce wytrzymała stal  
- 2 precyzyjne krawędzie tnące i 1 krawędź wierząca HM (Z2+1)

**ZASTOSOWANIE:**  
Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączeń w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach.



Ostrze wierzące HM

## 175



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
• 4	10	65	10	175.040.11
• 5	12	65	10	175.050.11
• 6	14	65	10	175.060.11
• 7	17	65	10	175.070.11
8	20	65	10	175.080.11
10	25	70	10	175.100.11
12	25	70	10	175.120.11
14	25	70	10	175.140.11
15	25	70	10	175.150.11
16	25	70	10	175.160.11
18	25	70	10	175.180.11
20	25	70	10	175.200.11
22	25	70	10	175.220.11
24	25	70	10	175.240.11
25	25	70	10	175.250.11
26	25	70	10	175.260.11
30	25	70	10	175.300.11
35	25	70	10	175.350.11

• VHM

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 precyzyjne krawędzie tnące HM i 1 krawędź wierząca HM (Z2+1)

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączów w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnoprzeczonych.



Ostrze wierzące HM

## 176



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
10	40	87	10	176.100.11
12	40	87	10	176.120.11
14	40	87	10	176.140.11
15	40	87	10	176.150.11
16	40	87	10	176.160.11
18	40	87	10	176.180.11
20	40	87	10	176.200.11

## 177



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
10	35	90	12	177.100.11
12	35	90	12	177.120.11
12	50	100	12	177.121.11
14	35	90	12	177.140.11
16	35	90	12	177.160.11
16	60	110	12	177.161.11
18	35	90	12	177.180.11
18	60	110	12	177.181.11
20	35	90	12	177.200.11
22	35	90	12	177.220.11
24	35	90	12	177.240.11
25	35	90	12	177.250.11
26	35	90	12	177.260.11
28	35	90	12	177.280.11
30	35	90	12	177.300.11
35	35	90	12	177.350.11

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 precyzyjne krawędzie tnące HM i 1 krawędź wierząca HM (Z2+1)

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączów w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnoprzeczonych.



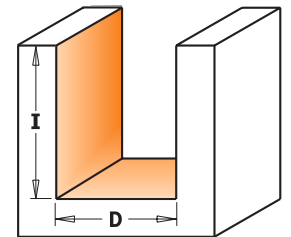
## 653 XTREME



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
40	29,5	100	20	653.001.11

**Części zamienne:**

12124	Płytki HM 12,0x12,0x1,5 mm
30124	Płytki HM 29,5x12,0x1,5 mm
990.075.00	Śrubka Torx M4x6
991.061.00	Klucz Torx T15
990.036.00	Śróbka M8x25mm
990.020.00	Nakrętka M8



Rysunek w skali 1:2

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 4 krawędzie tnące [Z2+2]

### ZASTOSOWANIE:

Frezy proste z 2 wymiennymi płytkami wierzącymi i 2 płytkami bocznymi skrawającymi. Korpus narzędzia jest precyzyjnie wyważony. Do rowkowania oraz frezowania w laminatach, płycie wiórowej oraz MDF i w drewnie twardym i miękkim. Do użytku na maszynach CNC.

### Prawidłowa pozycja noży



Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

# Frez prosty formatujący z płytkami wymiennymi XTreme



## 663.5 XTREME



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	Części zamienne	
50,8	25,4	63,5	12	663.502.11	14204	990.080.00
50,8	25,4	63,5	12,7	663.501.11	14204	990.080.00

### DANE TECHNICZNE:

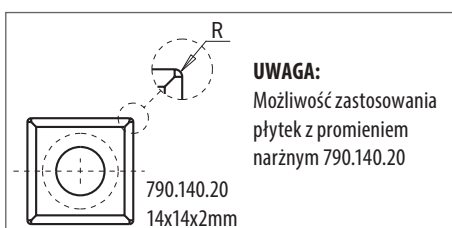
- Wysoce wytrzymała stal
- 6 krawędzi tnących [Z6+3]
- 3 ostre nacinające

### ZASTOSOWANIE:

Wręgowanie, zbieranie dużych nadatków materiałów z zachowaniem dobrego wykończenia dolnej powierzchni. Do MDF, drewna litego miękkiego i twardego, płyt wiórowych.



Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



**UWAGA:**  
Możliwość zastosowania płytek z promieniem narżnym 790.140.20





## 653



D mm	l mm	L mm	S mm	Płytki wymienne		SYMBOL Obroty - Prawe
				boczne	wierzące	
16	28,3	91,5	20	283127	75122	653.661.11
16	48,3	111,5	20	483127	75122	653.662.11
18	48,3	111,5	20	483127	75122	653.681.11
20	48,3	111,5	20	483127	96122	653.701.11

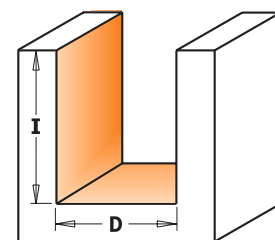
Części zamienne:	75122	Noże 7,5x12x1,5mm	990.072.00	Śruba Torx M3,5x3,5mm
	96122	Noże 9,6x12x1,5mm	990.074.00	Śruba Torx M4x3,5mm
	283127	Noże 28,3x12x1,5mm	990.075.00	Śruba Torx M4x6mm
	483127	Noże 48,3x12x1,5mm	991.061.00	Klucz Torx T15

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 krawędzie tnące [Z1+1]

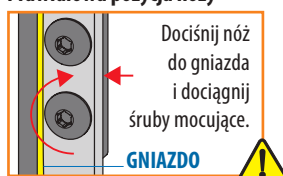
### ZASTOSOWANIE:

Frezy proste z wymienną płytką w wierzącą się i płytką boczną przymocowane za pomocą specjalnych śrub Torx. Korpus narzędzia jest precyzyjnie wyważony. Do wykańczania, rowkowania oraz frezowania w laminatach, płycie wiórowej oraz MDF i w drewnie twardym. Do użytku na maszynach CNC.



Rysunek w skali 1:2

### Prawidłowa pozycja noży



Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

# Frez do płaszczyzn



## 663



D mm	l mm	L mm	Z	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	Części zamienne	
						Symbol	Symbol
35	10,5	60	3	8x38	663.007.11	105105	990.078.0
38	12	60	3	12x35	663.005.11	412124	990.075.00
60	12	80	3	12x50	663.004.11	412124	990.075.00
80	12	90	3	20x60	663.003.11	412124	990.075.00
100	12	90	4	20x50	663.006.11	412124	990.075.00

Części zamienne:	991.061.00	Klucz Torx T15
	990.036.00	Śruba M8x25mm (tylko dla 663.003.11)
	990.020.00	Nakrętka do trzpieni gwintowanych M8 (tylko dla 663.003.11)

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 3 krawędzie tnące [Z3]

### ZASTOSOWANIE:

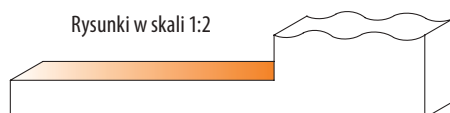
Nowy frez do płaszczyzn na maszyny CNC, idealny do obróbki dużych powierzchni materiału, pozostawiający dobrze wykończoną powierzchnię. Przeznaczony do drewna miękkiego oraz twardego, płyty wiórowej oraz MDF.

### WSKAZÓWKA:

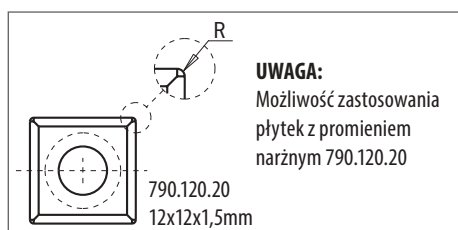
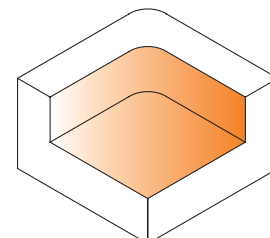
W celu uzyskania odpowiedniej jakości, należy wybierać od 0,5 do 1,5mm materiału na jedno przejście.



Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Rysunki w skali 1:2



**UWAGA:**  
Możliwość zastosowania płytek z promieniem narzędziem 790.120.20

790.120.20  
12x12x1,5mm

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 663.201.11

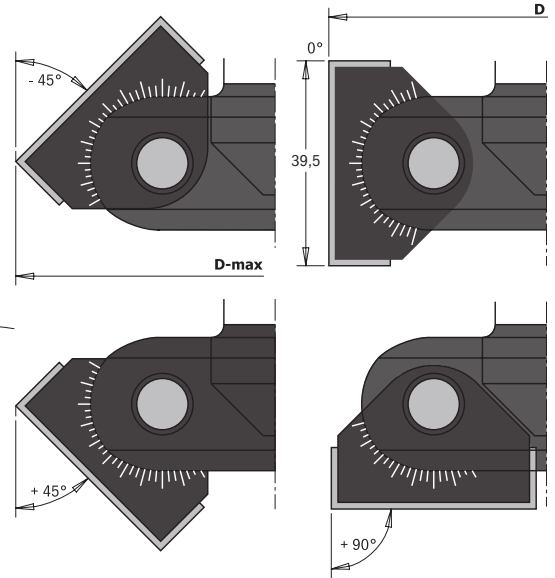
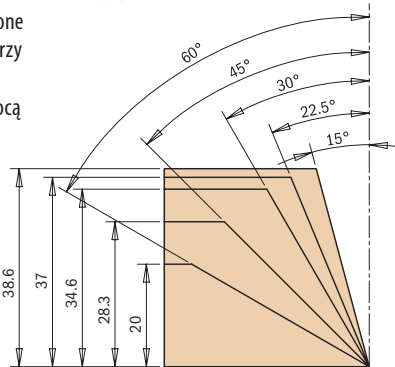


D mm	D_Max 45° mm	I mm	A	L mm	S mm	SYMBOL RH
85	102	39,5	0°-45° - 0°+90°	92	20	663.201.11

**Części zamienne:**

40122	Nóż 40x12x1,5mm	990.099.00	Śrubka TCEI M8x25mm
663.999.01	Klin 38x6x12mm	990.023.00	Nakrętka 4mm
990.087.00	Śrubka STEI M6x8mm	991.081.00	Klucz "T" 4mm
991.067.00	Klucz 3mm	663.999.02	Zestaw dwóch klinów i śruby

Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



### DANE TECHNICZNE:

Stalowy korpus wyposażony w dwa wymienne ostrza obsadzone na ruchomych chwytakach. Możliwość regulacji położenia ostrza jest możliwa w zakresie od -45° (górze) do +90° (dół). Skok ustawienia noży co 7,5 stopnia. Regulacja odbywa się za pomocą precyzyjnej skali. Zmiana nożyków odbywa się bez zmiany ich pozycji na skali. Prawe obroty.

### ZASTOSOWANIE:

Do łączenia, wręgowania i fazowania elementów. Do zastosowania na CNC lub stacjonarnych frezarkach z posuwem ręcznym lub mechanicznym.

## Frezy rowkujące na wymienne płytki



## 663.1



D mm	I mm	L mm	A	S mm	Z	SYMBOL RH	Części zamienne
33	40	125	45°	20	1	663.103.11	790.580.01
44	38	115	60°	20	1	663.102.11	790.580.01
52	25	100	91°	20	1	663.101.11	790.360.01
60	21	95	110°	20	1	663.110.11	790.360.01
87	24	95	120°	20	2	663.120.11	790.496.01
91	20	95	130°	20	2	663.130.11	790.496.01
96,5	12,4	95	150°	20	2	663.150.11	790.496.01

**Części zamienne:**

990.073.00	Śrubka Torx M3,5x5	990.036.00	Śróbka M8x25mm
990.075.00	Śrubka Torx M4x6	990.020.00	Nakrętka M8
991.061.00	Klucz T15		



Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

### Prawidłowa pozycja noży

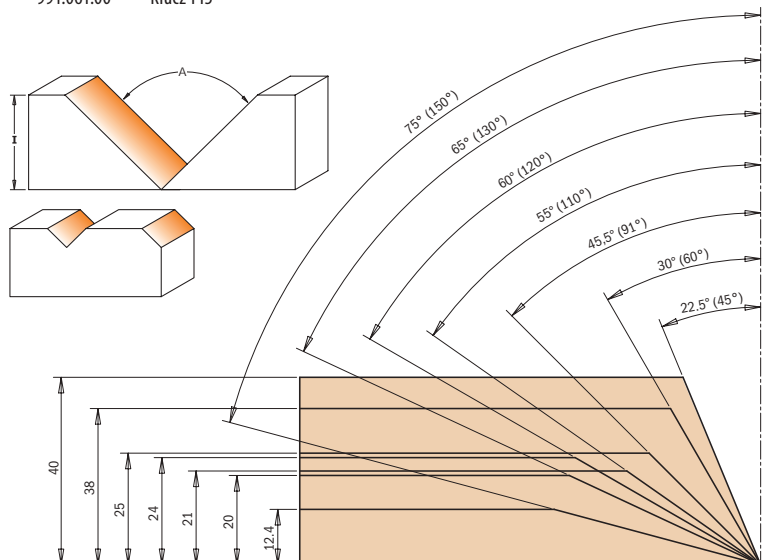


### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal  
- 1 kraweź 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 VHM, który nadaje się idealnie do obróbki materiałów takich jak: płyta wiórowa, sklejka, laminaty oraz płyty MDF.







## 663.301.11



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
65	40-50	93	20	663.301.11

**Części zamienne:**  
 692.999.01 Klin do noży 38x15x16mm  
 990.068.00 Śruba TCEI M5x5mm  
 991.064.00 Klucz 4mm

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 ostrza tnące (Z2) o wymiarach 40x4mm lub 50x4mm

### ZASTOSOWANIE:

Do wykonywania uniwersalnych prac w drewnie litym na maszynach CNC. Możliwość korzystania z noży o długości roboczej: 40mm i 50mm (seria 690). Noże profilowe mogą być zamawiane i używane tylko parami. Do pracy na maszynach z posuwem mechanicznym.

### UWAGA:

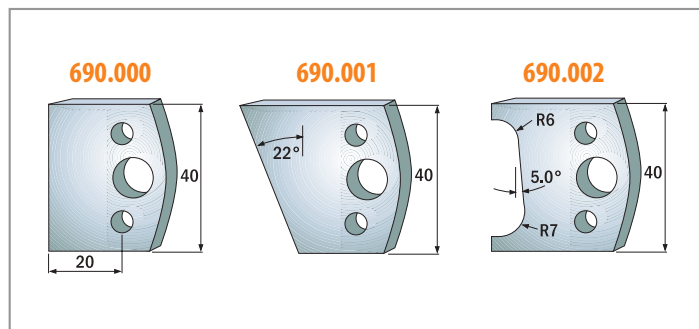
Głowica w standardowym wyposażeniu, nie uzbrojona. Noże należy zakupić oddzielnie (str. 128 - 141)



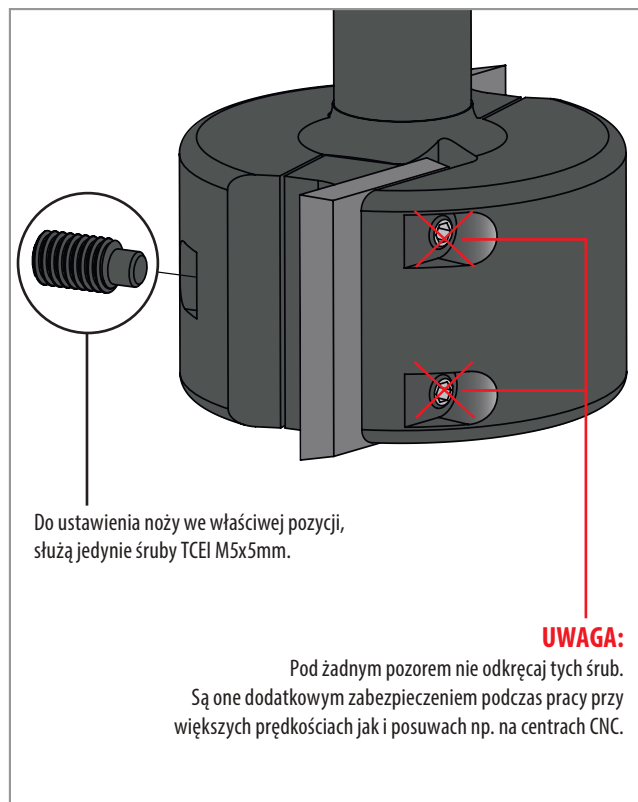
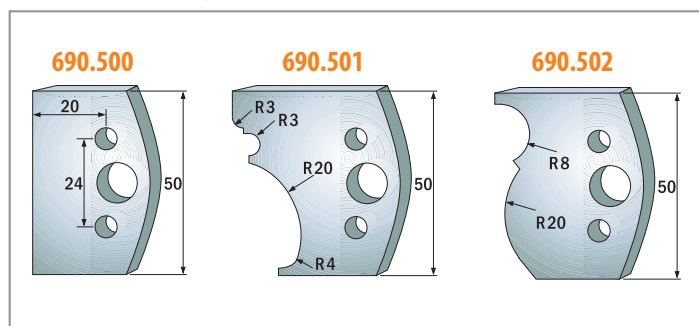
Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego **TW-006**

## Możliwość pracy z nożami profilowymi

### Noże profilowe o wysokości roboczej =40mm (seria 690)



### Noże profilowe o wysokości roboczej =50mm (seria 690.5)



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 615.004.01



Zestaw do drzwi składa się z 4 części, zawiera noże o najpopularniejszym profilu do wykonywania drzwi kuchennych i łazienkowych z MDFu. Korpusy narzędzi wykonane są z wytrzymałej stali, zaś noże profilowe z najwyższej jakości węgla spiekane. Na korpusy tych frezów można założyć 5 różnych noży profilowych pozwalających na szybkie i łatwe otrzymanie nieograniczonej liczby wzorów. Wytrzymałe materiały oraz idealnie wybalansowane narzędzia pozwalają otrzymać idealnie gładkie krawędzie.

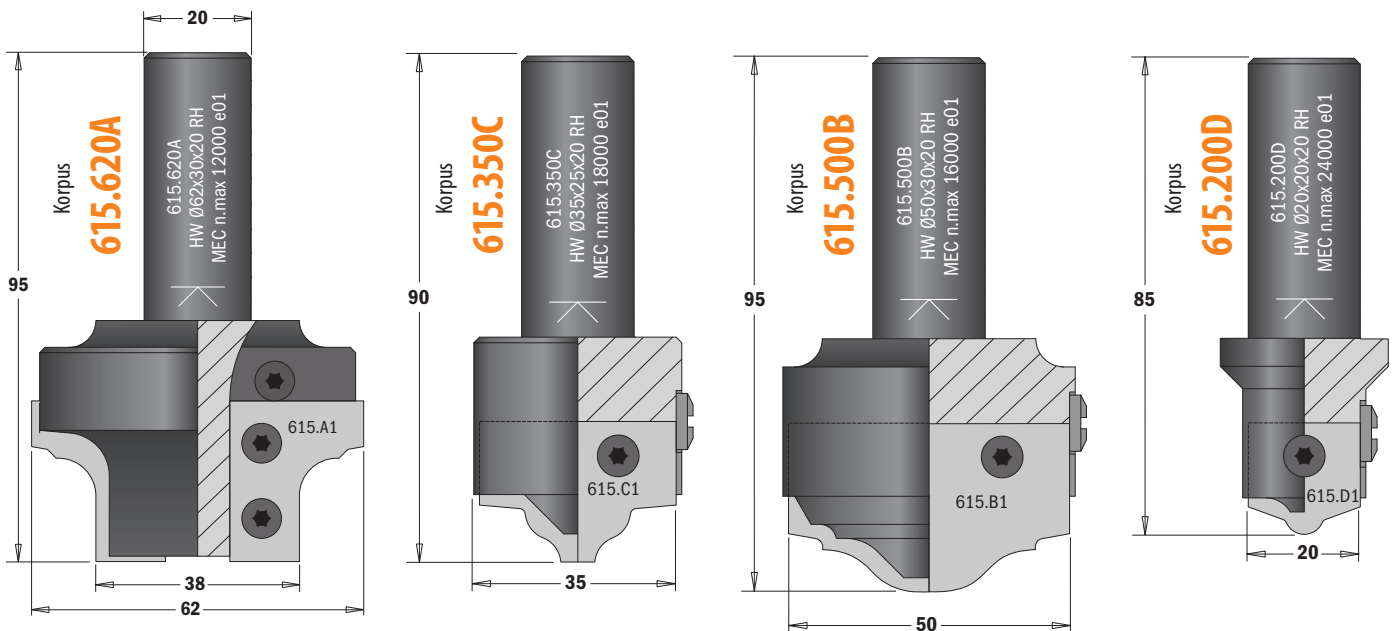
OPIS	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe
Zestaw do drzwi z MDF (Profil nr 1)	20	615.004.01

**Części zamienne:**

991.061.00	Klucz Torx T15
990.073.00	Śruba Torx M3,5x5
990.075.00	Śruba Torx M4x6
990.077.00	Śruba Torx M3,5x7

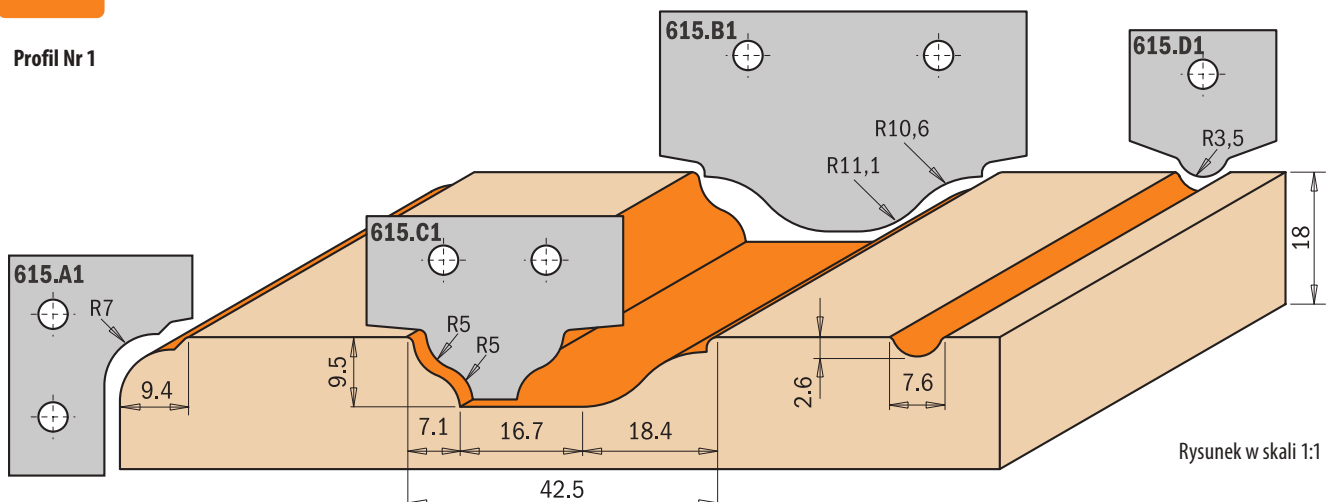


Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006



### Standard

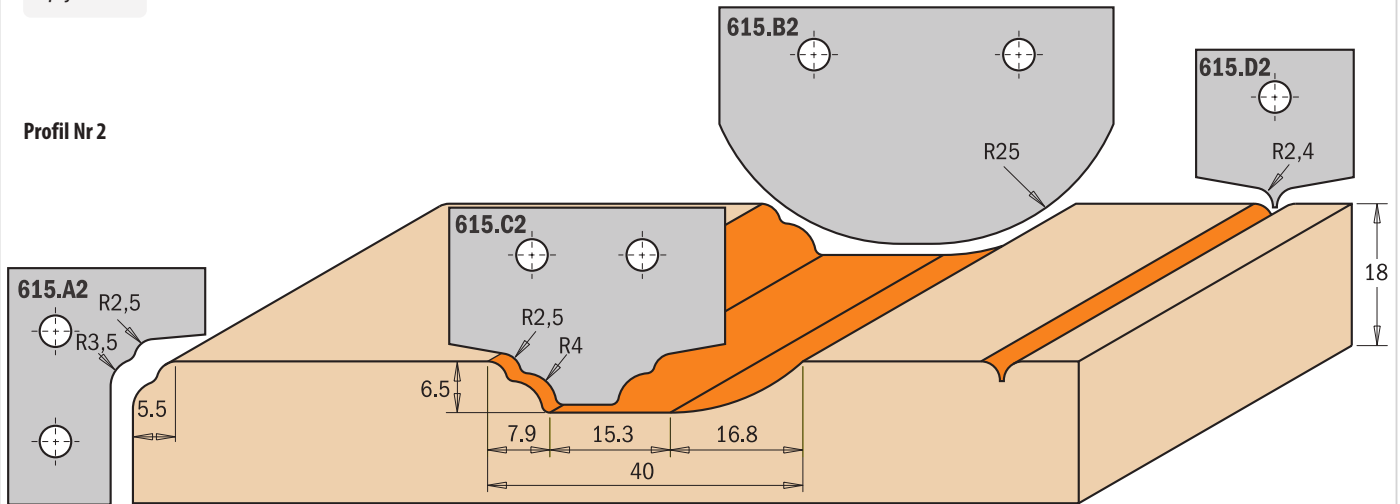
#### Profil Nr 1



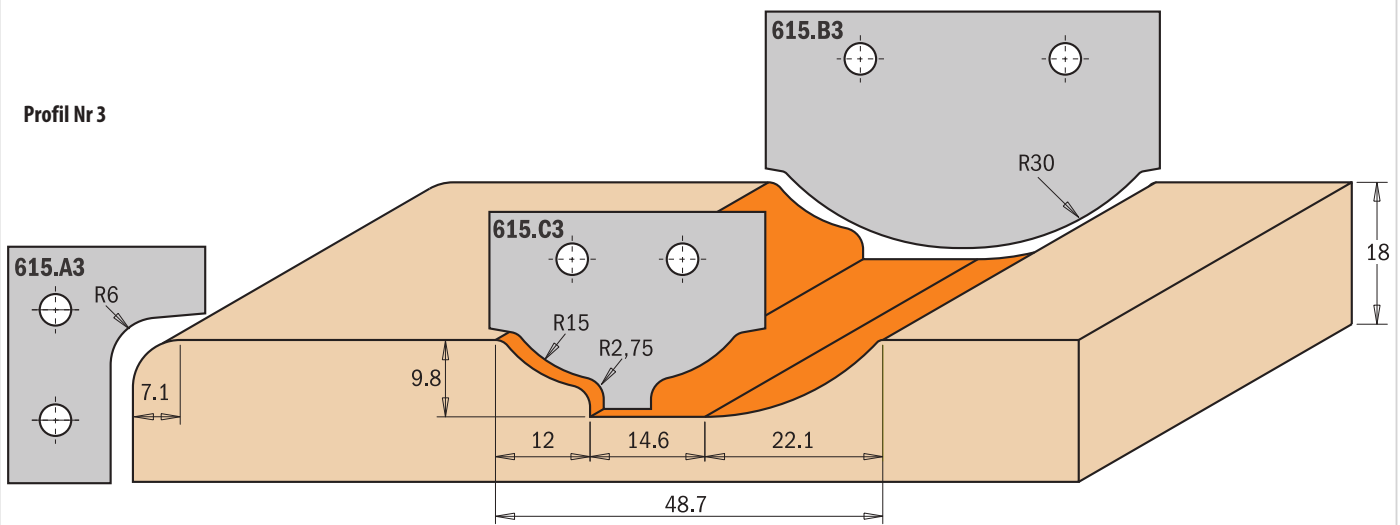
Rysunek w skali 1:1

Opcjonalnie

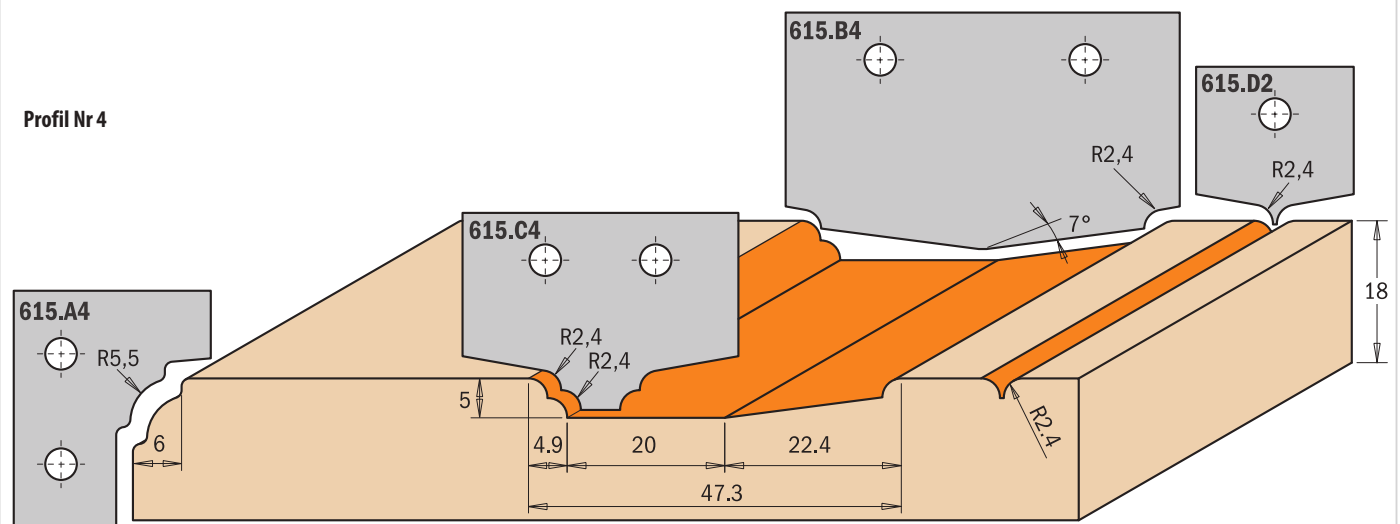
Profil Nr 2



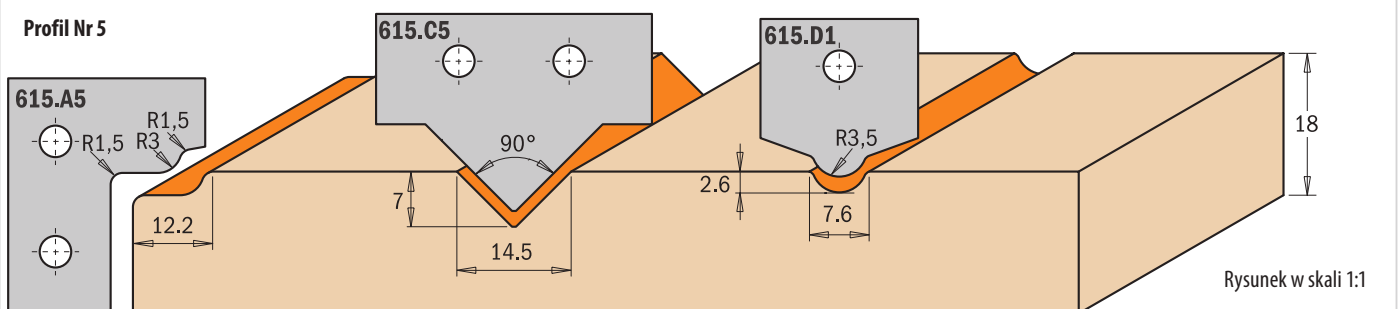
Profil Nr 3



Profil Nr 4



Profil Nr 5



Rysunek w skali 1:1

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 616.000.01

Unikalny zestaw zawierający korpus narzędzia oraz 22 rodzaje profili kształtowych przeznaczonych do wielokrotnego zastosowania na maszynach CNC. Przeznaczone do MDF, laminatów, forniru, plastiku oraz drewna.

**DANE TECHNICZNE:**  
- Noże 20x20x2mm



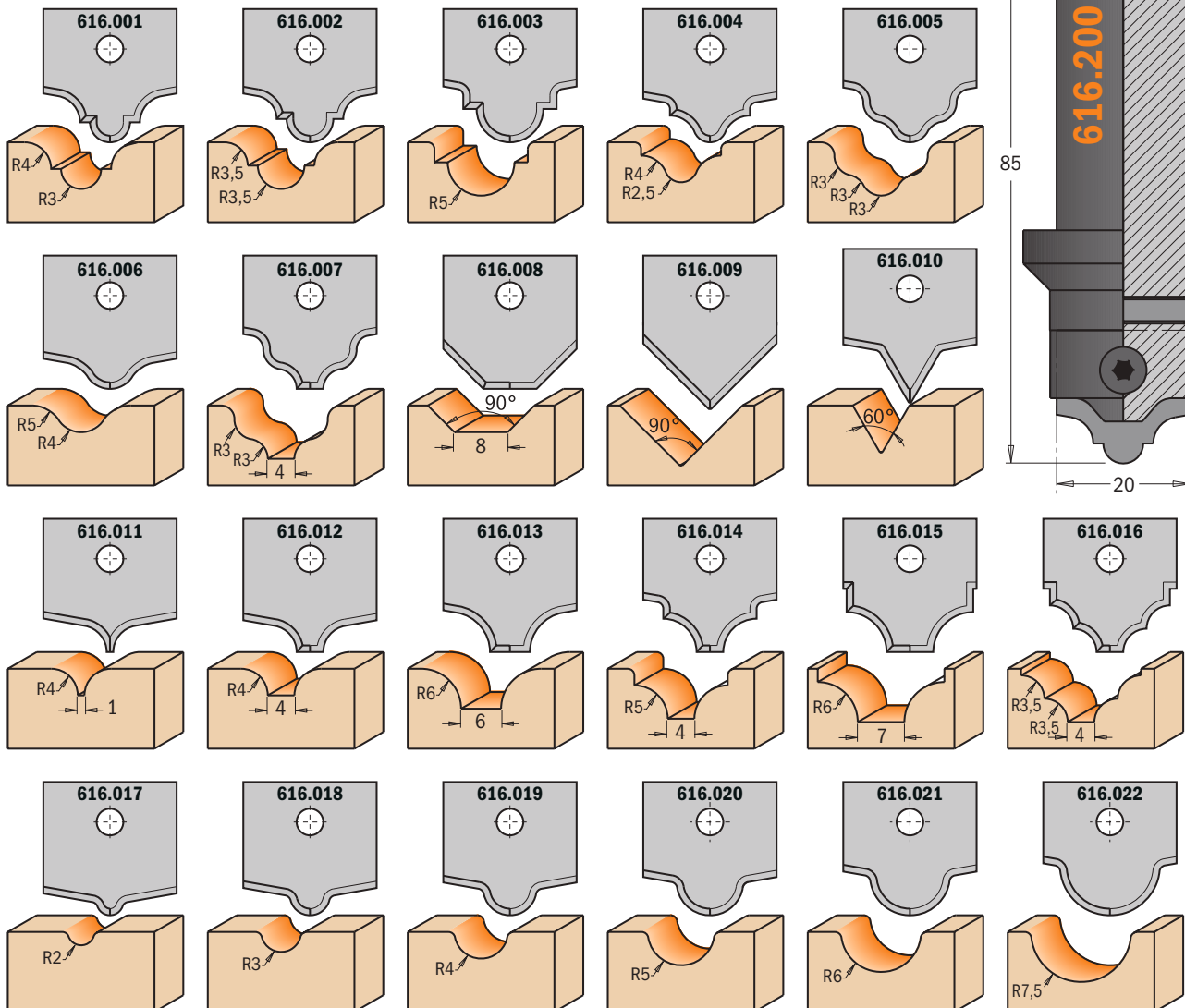
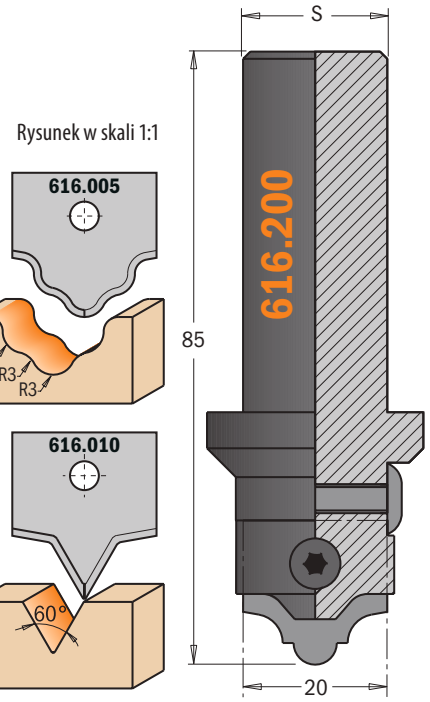
Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Części zamienne

616.200	990.077.00	991.061.00
	990.077.00	991.061.00
	990.077.00	991.061.00

OPIS	S mm	SYMBOL RH
Kompletny zestaw do grawerowania i ozdabiania	20	616.000.01
Korpus Ø20mm (nie zawiera noży)	20	616.200
<b>new</b> Korpus Ø12mm (nie zawiera noży)	12	616.120

UWAGA: Korpus oraz noże mogą być sprzedawane osobno.



Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 163



D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	100	M12x1	163.120.11
14	100	M12x1	163.140.11
16	100	M12x1	163.160.11

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wycinania otworów oraz gniazd w drewnie twardym oraz materiałach drewnopochodnych. Mocowane w uchwycie.

# Frezy oscylacyjne



## 164



D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
18	100	M12x1	164.180.11
20	100	M12x1	164.200.11
22	100	M12x1	164.220.11

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- Ostrze HM z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wiercenia nieprzewodnych otworów w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i laminatach. Mocowane w uchwycie.

Pły tarczowe

Brzeszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

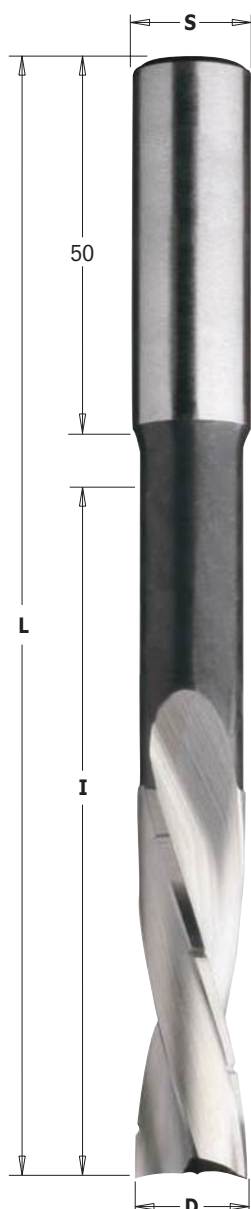
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## 160



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	SYMBOL Obroty - Lewe
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

## 161



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	SYMBOL Obroty - Lewe
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

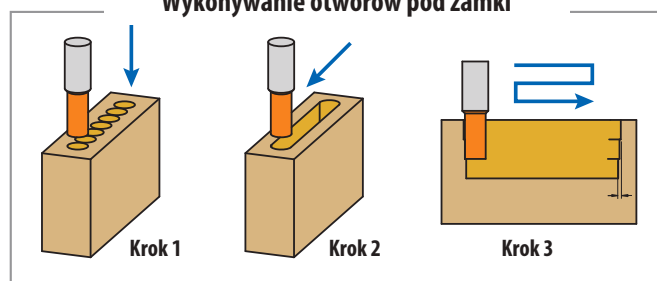
### DANE TECHNICZNE:

- 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.

### Wykonywanie otworów pod zamki



## Zestaw 6 frezów oscylacyjnych



## 160-161



Korpusy narzędzi wykonane są z wysoce wytrzymałej stali, frezy dostępne w prawych i lewych obrotach. Zestaw sprzedawany w solidnych walizkach.

Uchwyt Ø13mm - artykuły serii 160  
Uchwyt Ø16mm - artykuły serii 161



OPIS	D mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	SYMBOL Obroty - Lewe
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø13mm (spiralne)	6-8-10-12-14-16	13	160.001.00	160.001.10
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø16mm (spiralne)	6-8-10-12-14-16	16	161.001.00	161.001.10



### 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

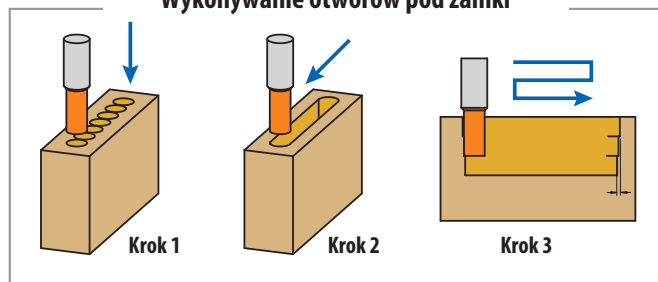


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	SYMBOL Obroty - Lewe
6	50	105	16	102.060.31	102.060.32
7	55	110	16	102.070.31	102.070.32
8	60	115	16	102.080.31	102.080.32
9	65	120	16	102.090.31	102.090.32
10	70	125	16	102.100.31	102.100.32
11	75	130	16	102.110.31	102.110.32
12	80	135	16	102.120.31	102.120.32
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 Obroty - Prawe	SYMBOL Obroty - Lewe
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

### Wykonywanie otworów pod zamki



## Zestaw 6 frezów oscylacyjnych



## 102-172

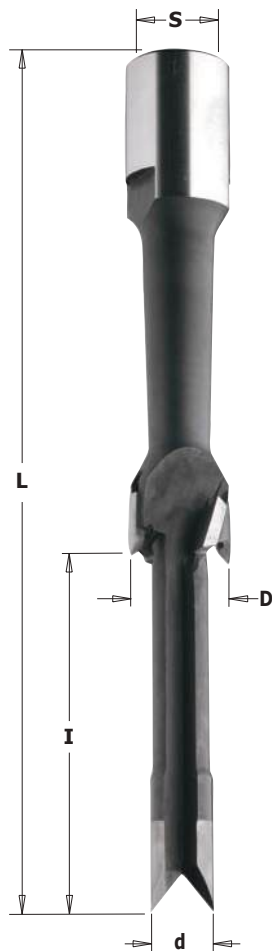
Korpusy narzędzi wykonane są z wysoce wytrzymałej stali, frezy dostępne w prawych i lewych obrotach. Zestaw sprzedawany w solidnych walizkach.

Uchwyt Ø13mm - artykuły serii 172  
Uchwyt Ø16mm - artykuły serii 102



OPIS	D mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	SYMBOL Obroty - Lewe
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø13mm (proste)	6-8-10-12-14-16	13	172.001.00	172.001.10
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø16mm (proste)	6-8-10-12-14-16	16	102.001.00	102.001.10

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 166-167



d mm	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe
11	22	62	155	M12x1	166.220.11
12	19	62	155	M12x1	167.190.11

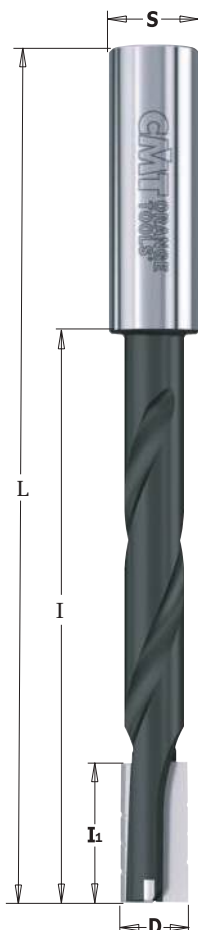
### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2+2 krawędzie tnące HM (Z2)

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wycinania otworów w drewnie twardym oraz materiałach drewnopochodnych, plastiku i laminatach. Mocowane w uchwycie.

## Frez spiralny dłutujący z łamaczem wióra



## 161



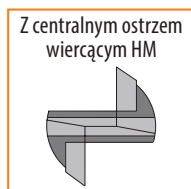
D mm	I1 mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	25	75	150	16x50	161.120.11	161.120.12
16	25	95	170	16x50	161.160.11	161.160.12

### DANE TECHNICZNE:

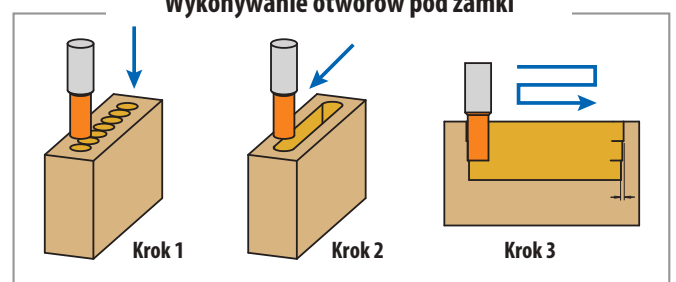
- Przedłużona żywotność ostrza
- Stal o podwyższonej żywotności
- 2 precyzyjnie szlifowana ostrza proste z łamaczem wióra 2+1

### ZASTOSOWANIE:

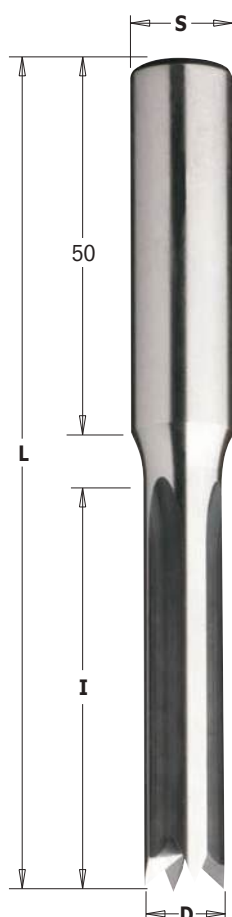
Do dłutowania gniazd pod zamki w drewnie miękkim i twardym. Do użytku na maszynach CNC i frezarkach ręcznych. Zalecana prędkość obrotowa 3000 – 5000 RPM.



### Wykonywanie otworów pod zamki







## 104



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

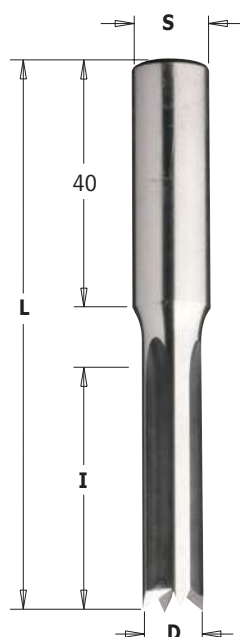
### DANE TECHNICZNE:

- 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.

# Frezy oscylacyjne



## 105



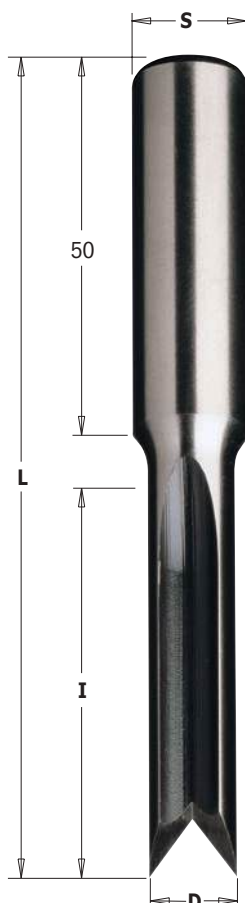
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	28	73	10	105.060.30
7	28	73	10	105.070.30
8	28	73	10	105.080.30
9	28	73	10	105.090.30
10	28	73	10	105.100.30
11	28	73	10	105.110.30
12	28	73	10	105.120.30
13	28	73	10	105.130.30
14	28	73	10	105.140.30
15	28	73	10	105.150.30
16	28	73	10	105.160.30

### 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.



## 103



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

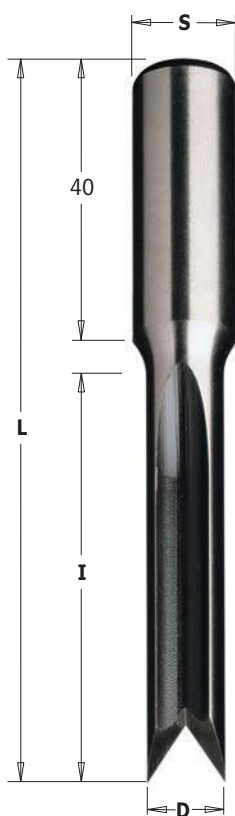
### DANE TECHNICZNE:

- 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.

# Frezy oscylacyjne



## 179



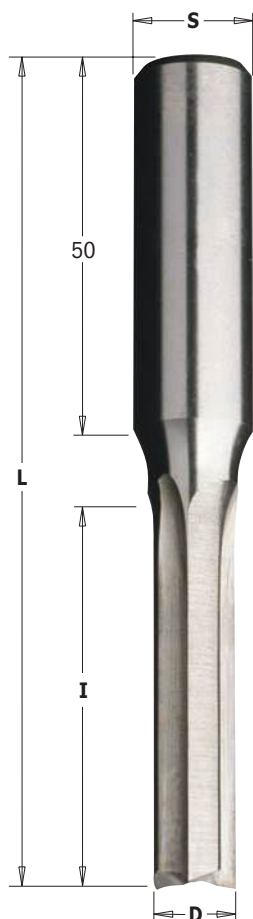
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	90	13	179.060.50
7	50	95	13	179.070.50
8	50	95	13	179.080.50
9	55	100	13	179.090.50
10	60	105	13	179.100.50
11	65	110	13	179.110.50
12	70	115	13	179.120.50
13	75	120	13	179.130.50

### 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.



## 107



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL	SYMBOL
				Obroty - Prawe	Obroty - Lewe
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

### 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.

Pły tarczowe

Brzeszczoły

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

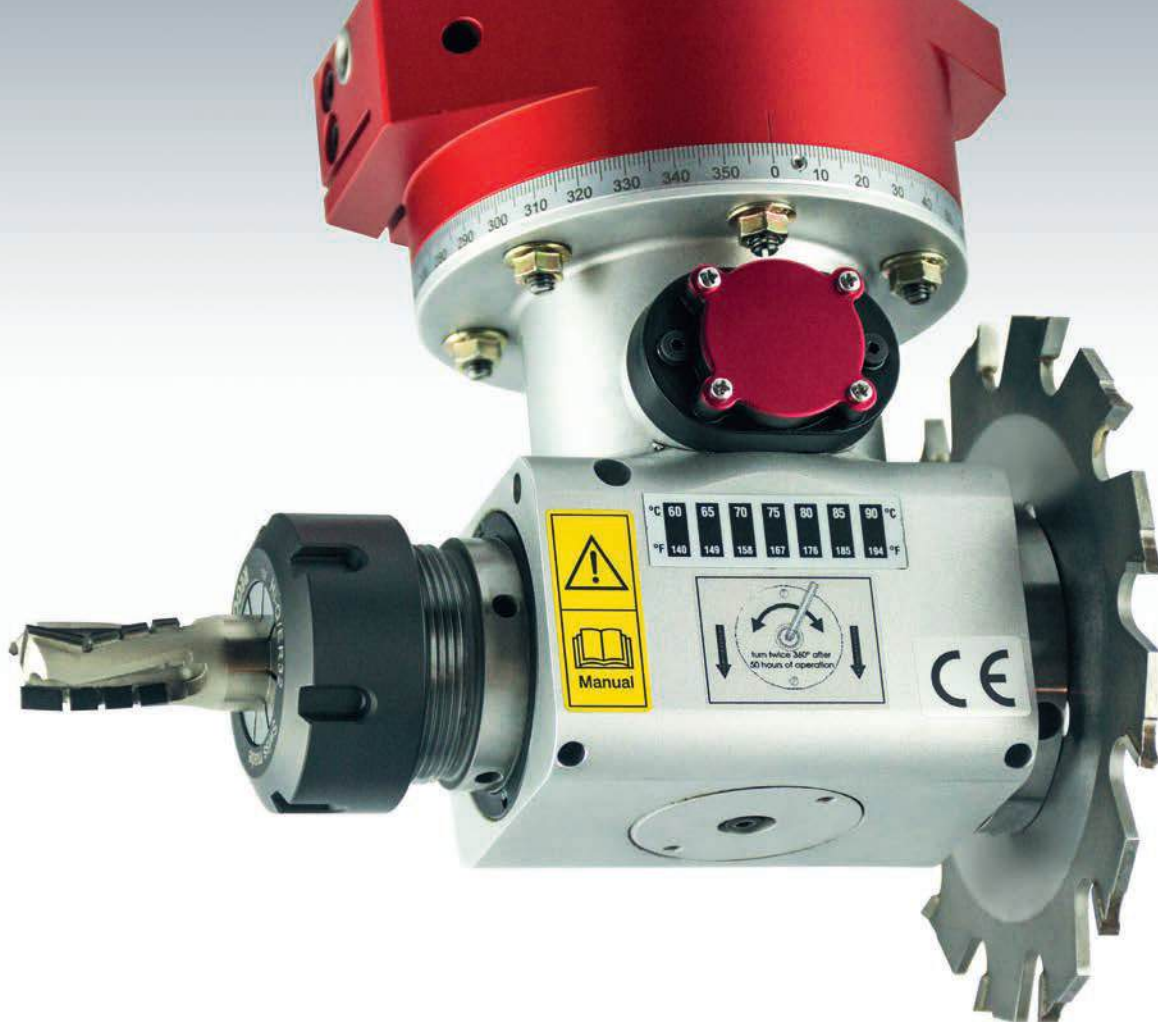
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## AGREGATY

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 nie dużej 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.

Piłytarczowe

Biszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Agregaty CNC ATEMAG

Wierła

Frezy i wierła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria

Elektonarzędzia VIBUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych DWVO



# Wiertła

Produkty	Str.
Oprawki do wiertel	301
Wiertła XTREME nieprzelotowe pełnowolframowe	305
Wiertła XTREME przelotowe pełnowolframowe	306
Wiertła XTREME nieprzelotowe - krótkie, długie	308
Wiertła XTREME przelotowe - krótkie, długie	309
Redukcje do wiertel	310
Wiertła przelotowe - ostrza "V"	311
Wiertła nieprzelotowe	312
Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem	317
Wiertła przelotowe	318
Pogłębiacze	320
Wiertła puszkowe	321
Wiertła nieprzelotowe z gwintem	324



## 301



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M8	301.080.01	301.080.02
10	19,5	M8	301.000.01	301.000.02

**Przeznaczona do maszyn typu:**  
- Nottmeyer (starsze modele)



## 302



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M10	302.080.01	302.080.02
10	19,5	M10	302.000.01	302.000.02

**Przeznaczona do maszyn typu:**  
- Ayen, Holzma, Knoevenagel, Mayer, Torwegge



## 303



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M10/30°	303.080.01	303.080.02
10	19,5	M10/30°	303.000.01	303.000.02

**Przeznaczona do maszyn typu:**  
- Alberti (starsze modele)  
- Balestrini, Bilek, Busellato (starsze modele)  
- Schleicher, Vitap (starsze modele)  
- Gomad



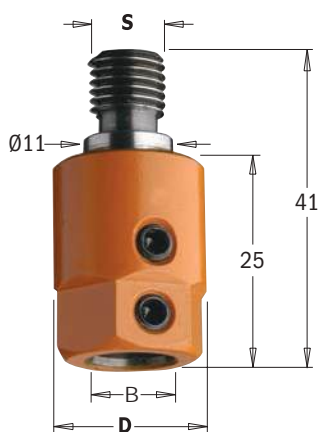
## 304



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M8/20° 48'	304.080.01	304.080.02
10	19,5	M8/20° 48'	304.000.01	304.000.02

**Przeznaczona do maszyn typu:**  
- Balestrini, Bilek





## 305



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M10/11	305.080.01	305.080.02
10	19,5	M10/11	305.000.01	305.000.02

### Przeznaczona do maszyn typu:

- Biesse (starsze modele)
- Masterwood (Zangheri & Boschetti)
- Morbidelli, Torwegge, Vitap (nowe modele)
- Weeke

### Części zamienne



990.006.00 991.062.00



## 358



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M8/9	358.080.01	358.080.02
10	19,5	M8/9	358.000.01	358.000.02

### Przeznaczona do maszyn typu:

- Masterwood (Zangheri & Boschetti)
- Morbidelli, Nottmeyer (nowe modele)

### Części zamienne



990.006.00 991.062.00



## 359



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	19,5	M10	359.000.01	359.000.02

### Przeznaczona do maszyn typu:

- Scheer

### Części zamienne



990.006.00 991.062.00



## 360.001



B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	20	15	360.001.01	360.001.02

### Przeznaczona do maszyn typu:

- Biesse z szybką możliwością zmiany wiertel

### Części zamienne



990.007.00 991.067.00

Pły tarczowe

Brazeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO





## 360.101



B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe - Obroty lewe
10	17,5	18	360.101.00

Przeznaczona do maszyn typu:  
- Vitap

Części zamienne

990.015.00	991.062.00



## 360.201



B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe - Obroty lewe
10	19,5	20	360.201.00

Przeznaczona do maszyn typu:  
- Morbidelli

Części zamienne

990.009.00	991.067.00



## 360.301



B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe - Obroty lewe
10	19,5	20	360.301.00

Przeznaczona do maszyn typu:  
- Masterwood  
- Felder

Części zamienne

990.015.00	991.062.00



## 360.401

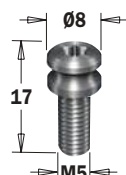


B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe - Obroty lewe
10	20	17	360.401.00

Przeznaczona do maszyn typu:  
- Weeke

Części zamienne

990.009.00	991.067.00



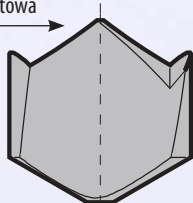
## 990.088

OPIS	SYMBOL
Śróbka mocująca do maszyn Weeke, Homag	990.088.00

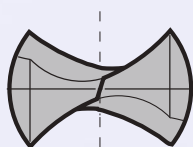
# X TREME BORING BITS

## NOWE ZAOKRĄGLONE OSTRZE

Krawędź kąтова



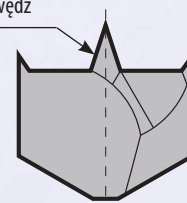
BARDZO DROBNY WĘGLIK SPIEKANY



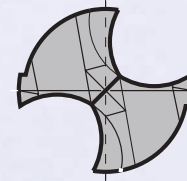
Zmniejszona powierzchnia robocza daje możliwość szybszej pracy

## STANDARDOWE OSTRZE

Płaska krawędź



STANDARDOWY WĘGLIK SPIEKANY



Zwykła powierzchnia robocza

## Najlepszej jakości węglík spiekany

Firma CMT wykorzystuje w produkcji swoich wiertel węglík spiekany produkowany przez firmę Ceratizit z Luksemburga. Stosowane węglíki charakteryzują się wyższą żywotnością oraz wytrzymałością na obciążenia dynamiczne.

## Ośłona P.T.F.E.

Ośłona 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

## Ostrza węglíków spiekanych

Ostrzenie wiertel jest wykonywane na automatycznych maszynach CNC wyposażonych w 6 osi obróbkowych.

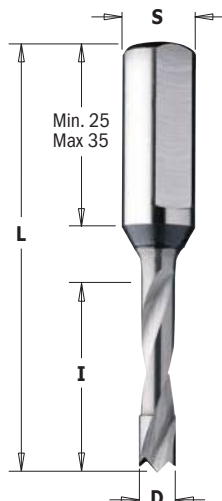
## Specjalne lutowanie

Ostrza z węglíka spiekanego łączone są za pomocą lutowania do korpusu. Lutowanie w zwiększonej temperaturze gwarantuje wytrzymałe połączenie na każdym wiertle.

## 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.



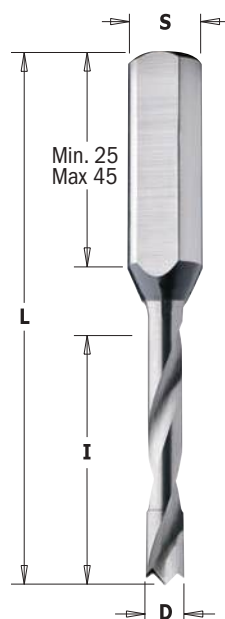


### 310.21/22



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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	10x27	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.



### 311.21/22



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
1,3	5	70	10x45	311.013.20*	
2	12	70	10x40	311.020.21	311.020.22
3	18	70	10x40	311.030.21	311.030.22
4	27	70	10x28	311.040.21	311.040.22
5	30	70	10x30	311.050.21	311.050.22
6	30	70	10x30	311.060.21	311.060.22
6,35 (1/4")	30	70	10x30	311.064.21	311.064.22
7	35	70	10x35	311.070.21	311.070.22
8	35	70	10x25	311.080.21	311.080.22
10	35	70	10x25	311.100.21	311.100.22

\* Nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów.

**DANE TECHNICZNE:**

- Wysokiej jakości węgiel spiekany
- Wiertło monolityczne VHM z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 nacinaki ustawione pod negatywnym kątem (V2)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie



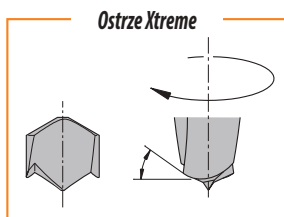
**ZASTOSOWANIE:**

Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.

**ZALETY:**

Firma CMT przedstawia nową serię wiertel nieprzelotowych monolitycznych wykonanych z wytrzymałego węgla spiekane firmy Ceratizit z Luksemburga. Wiertła oferują kilka rozwiązań technicznych:

- Unikalnie zakrzywiona końcówka, z negatywnie ustawionymi nacinakami daje w efekcie lepiej wykonane, czyste otwory bez uszkodzenia krawędzi otworu. Wyśrodkowany punkt centralny.
- Cylindryczne ostrze jest większe niż w zwykłych wiertłach i posiada przedłużoną trwałość.
- Krawędź wgłębna biegnie aż do środka wiertła, co pozwala ograniczyć opór podczas wiercenia i podnosi szybkość pracy.
- Specjalna konstrukcja ostrza gwarantuje możliwość wielokrotnego ostrzenia.
- Idealne do twardego drewna i trudnych do obróbki kompozytów, takich jak płyta wiórowa, MDF i fornir.
- Szczególnie polecane w użyciu na wiertarkach wielowrzecionowych i maszynach CNC.



Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWQ



### 311.71/72



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	70	10x30	311.050.71	311.050.72
8	30	70	10x30	311.080.71	311.080.72

**DANE TECHNICZNE:**

- Wiertło monolityczne VHM
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 negatywne ostrza nacinające o innowacyjnej geometrii
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne

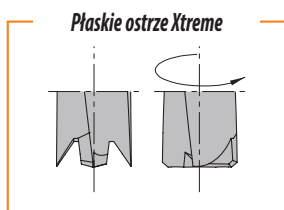


Opcjonalnie

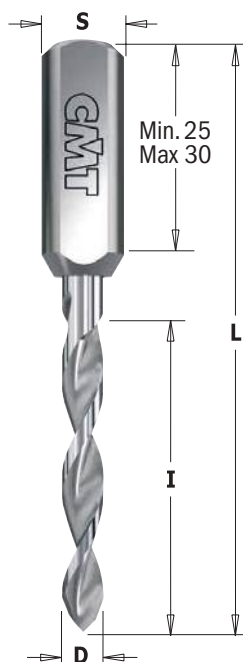


**ZASTOSOWANIE:**

Do wiercenia otworów nieprzelotowych w materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych. Innowacyjna geometria ostrza pozwalająca na skuteczne wiercenie w elementach o małej grubości bez pęknięcia laminatu na dolnej powierzchni materiału. Geometria ostrza oraz kształt spirali sprawiają, że wiertła te mają znacznie wydłużoną żywotność.



## Ściernice do wiertel XTreme i pełnowolframowych



### 314.21/22



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do paneli o maksymalnej grubości 20-30 mm

**DANE TECHNICZNE:**

- Wysokiej jakości węgiel spiekany
- 2 precyzyjne krawędzie tnące (Z2)
- Podwójny wierzchołek
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne

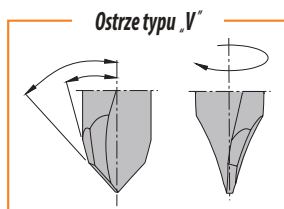


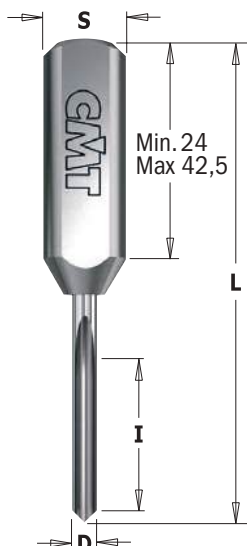
Opcjonalnie



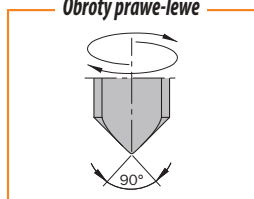
**ZASTOSOWANIE:**

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.





Obroty prawe-lewe



## 382



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
2	12	57,5	10x30	382.2057
2	12	70	10x42,5	382.2070
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

### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany
- Ostrze z precyzyjnie wyważonym punktem centralnym
- 1 precyzyjna krawędź tnąca (Z1)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne



990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów nieprzelotowych. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych i maszynach CNC.

### UWAGA:

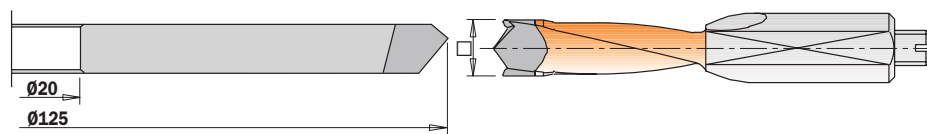
Wiertła te wymagają większej mocy niż tradycyjne wiertła. Liczba wiertel używanych na jednej maszynie zależy od jej mocy.

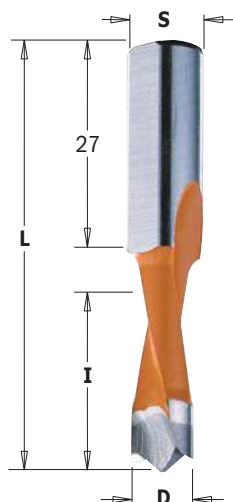
## Ściernice do wiertel XTreme i pełnowolframowych



## 01.02

D mm	OPIS	WYMIARY mm	B mm	SYMBOL
3-7	Tarcza szlifierska	125x5,5	20	01.02.0316
8-10	Tarcza szlifierska	125x7	20	01.02.0317





310.41/42



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

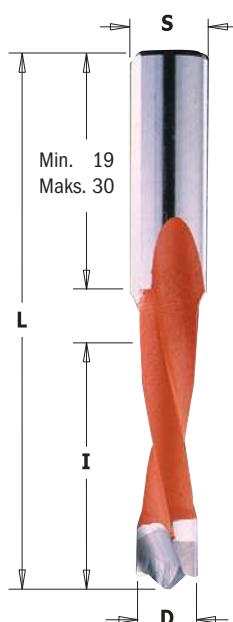
Części zamienne



Opcjonalnie



Wiertła Xtreme długie nieprzelotowe



311.41/42



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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
new 8	45	70	10x19	311.580.41*	311.580.42*
9	35	70	10x30	311.090.41	311.090.42
10	35	70	10x30	311.100.41	311.100.42

\* wiertło przystosowane do wiercenia pod system Häfele Ixconnect SC 8/60

Części zamienne



Opcjonalnie



DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 nacinaki ustawione pod ujemnym kątem (V2)
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węgla spiekane z punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

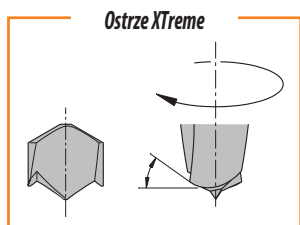
ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

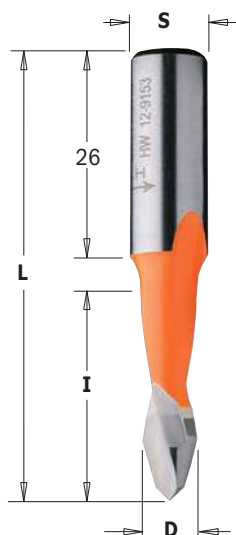
ZALETY:

Firma CMT prezentuje nową serię wiertel z wzmocnionym węglikiem spiekany firmy Ceratizit z Luxemburga. Wiertła te oferują kilka rozwiązań technicznych:

- Unikalna geometria ostrza, z ujemnie 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.
- Ostrza z węgla spiekane łączone są za pomocą lutowania do korpusu. Lutowanie w zwiększonej temperaturze gwarantuje wytrzymałe połączenie na każdym wiertle.
- Idealne do drewna twardego oraz materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF i fornir.
- Do użytku zarówno na szybkoobrotowych wiertarkach wielowrzecionowych oraz centrach CNC.



Pły tarczowe  
Bzeczoty  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



### 313.41/42



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x26	313.050.41	313.050.42
8	27	57,5	10x26	313.080.41	313.080.42

Do paneli o maksymalnej grubości 20mm

Części zamienne

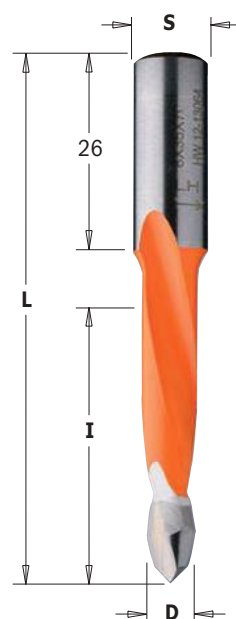


990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00



### 314.41/42



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do paneli o maksymalnej grubości 20mm

Części zamienne



990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

#### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- Podwójna krawędź - 2 spirale
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węgliką spiekany z punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

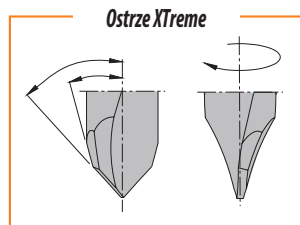
#### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

#### ZALETY:

Firma CMT prezentuje nową serię wiertel z wzmocnionym węglikiem spiekany firmy Ceratizit z Luxemburga. Wiertła te oferują kilka rozwiązań technicznych:

- Unikalne ostrze w kształcie litery "V".
- Konstrukcja ostrza zapewnia dłuższą żywotność narzędzia między ostrzeniem.
- Krawędź wgłębna biegnie aż do środka wiertła, co pozwala ograniczyć opór podczas wiercenia i podnosi szybkość pracy.
- Ostrza z węgliką spiekany łączone są za pomocą lutowania do korpusu. Lutowanie w zwiększonej temperaturze gwarantuje wytrzymałe połączenie na każdym wiertle.
- Idealne do drewna twardego oraz materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF i fornir.





## 364

D <sub>3</sub> mm	L mm	S mm	SYMBOL
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

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal
- Szybkie i bezpieczne mocowanie wiertel
- Precyzyjne wykonanie
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### Części zamienne

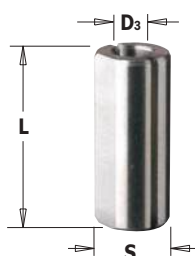


990.001.00 991.062.00

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku z wiertłami wymiennymi **363** oraz tulejami redukcyjnymi **365** na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

## Redukcje do wiertel



## 365

D <sub>3</sub> 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
6	23	10	365.060.00

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal
- Trzpień z podfrezowaniem
- Osiowy zacisk na wiertłach cylindrycznych

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku z wiertłami wymiennymi **363** na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

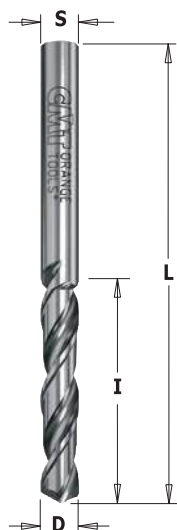


Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO





Ostrze „V” 120°



## 363

VHM Z2 RH LH

S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do użytku z artykułami: 364-365

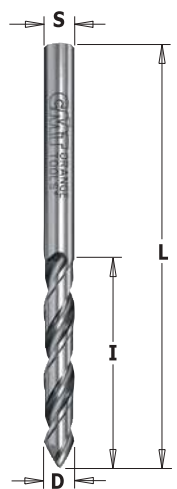
### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

# Wiertła przelotowe - ostrza „V” Kąt 60°



Ostrze „V” 60°



## 363

VHM Z2 RH LH DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ

S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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 artykułami: 364-365

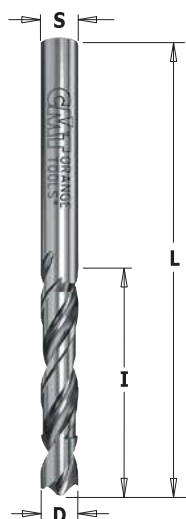
### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

# Wiertła nieprzelotowe



Ostrze X-Treme



## 363

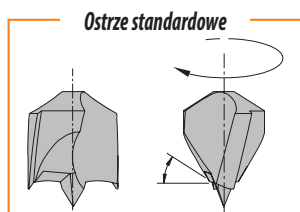
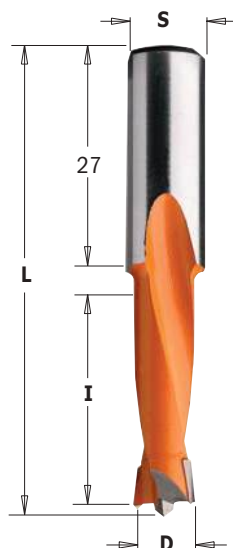
VHM Z2 RH LH DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ

S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do użytku z artykułami: 364-365

### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale



## 310



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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



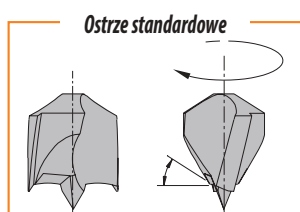
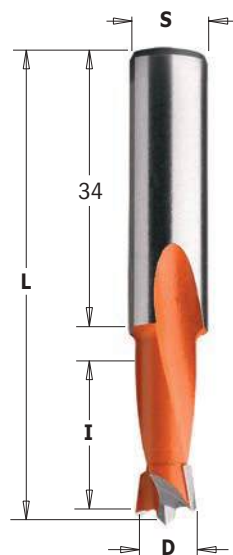
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

# Wiertła nieprzelotowe krótkie S=10x34mm



## 361



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne



990.003.00

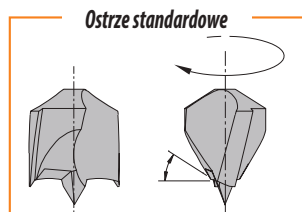
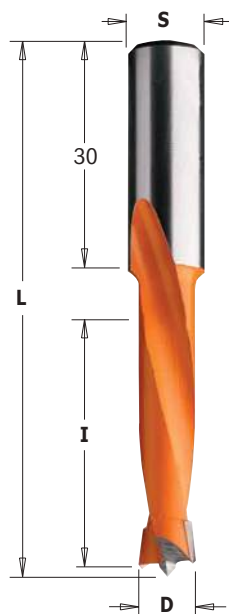
Opcjonalnie



990.088.00

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoślazkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



## 311



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL	SYMBOL
				Obroty prawe	Obroty lewe
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

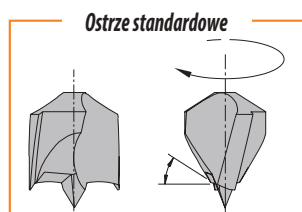
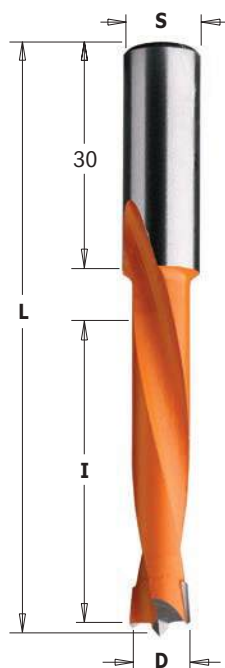
Części zamienne



Opcjonalnie



# Wiertła nieprzelotowe długie L=77mm



## 362



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL	SYMBOL
				Obroty prawe	Obroty lewe
5	44	77	10x30	362.050.11	362.050.12
6	44	77	10x30	362.060.11	362.060.12
7	44	77	10x30	362.070.11	362.070.12
8	44	77	10x30	362.080.11	362.080.12
10	44	77	10x30	362.100.11	362.100.12
12	44	77	10x30	362.120.11	362.120.12

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne

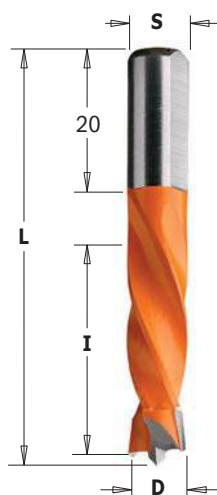


Opcjonalnie



### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoślazkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



## 306



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Części zamienne

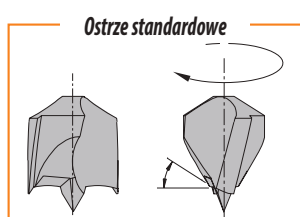


990.003.00

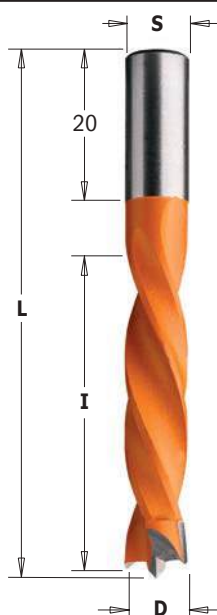
Opcjonalnie



990.088.00



# Wiertła nieprzelotowe długie S=8x20mm



## 307



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne

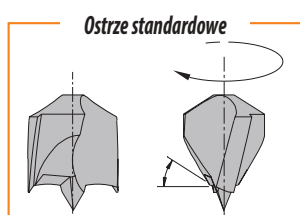


990.003.00

Opcjonalnie

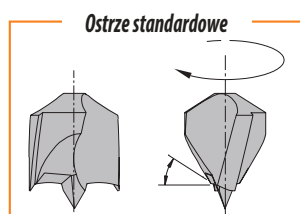
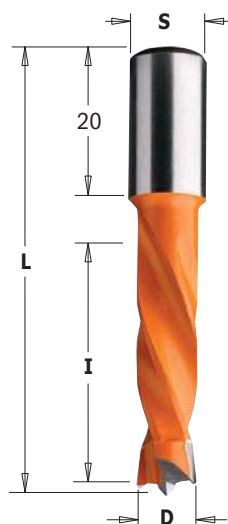


990.088.00



### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoobrotami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



## 308



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	26	57,5	10x20	308.040.11	308.040.12
5	30	57,5	10x20	308.050.11	308.050.12
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
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



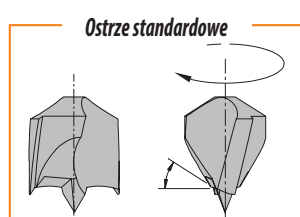
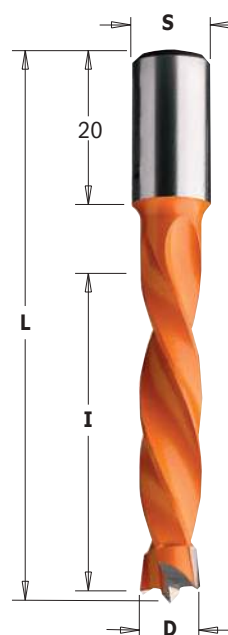
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

# Wiertła nieprzelotowe długie



## 309



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	43	70	10x20	309.040.11	309.040.12
5	43	70	10x20	309.050.11	309.050.12
6	43	70	10x20	309.060.11	309.060.12
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
9	43	70	10x20	309.090.11	309.090.12
9,52	43	70	10x20	309.095.11	309.095.12
10	43	70	10x20	309.100.11	309.100.12
11	43	70	10x20	309.110.11	309.110.12
12	43	70	10x20	309.120.11	309.120.12
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

Części zamienne



990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

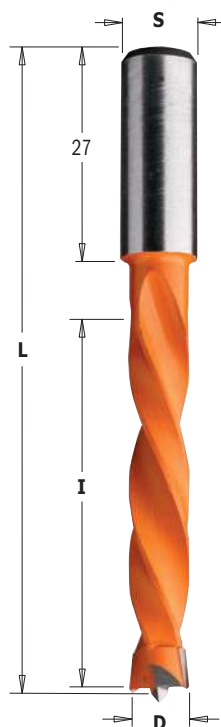
### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- 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
- 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.

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń mebliowych OWVO



## 373



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Części zamienne



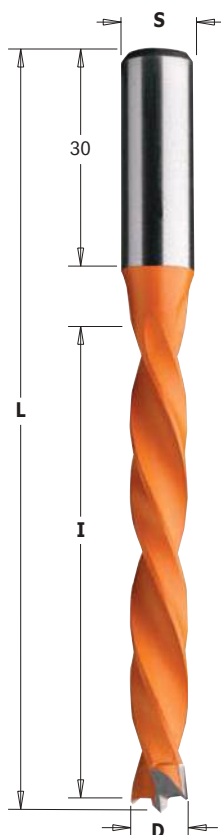
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

# Wiertła nieprzelotowe długie L = 105mm



## 372



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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



990.003.00

Opcjonalnie



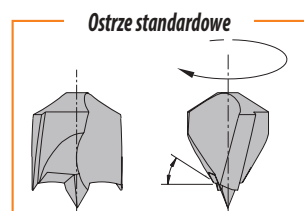
990.088.00

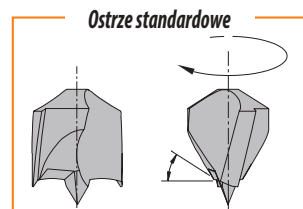
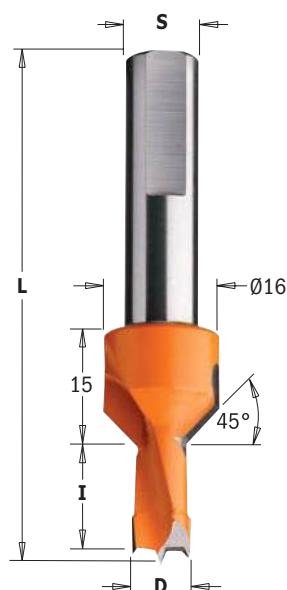
### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielwrzecionowych z odpowiednimi szybkożłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.





### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 376



D	I	L	S	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	Obroty prawe	Obroty lewe
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

## 377

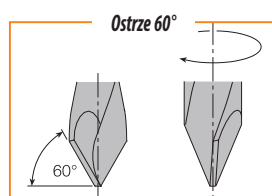
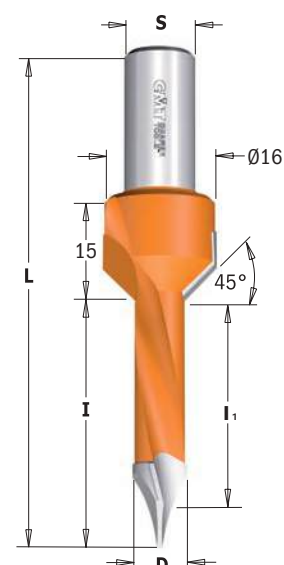
D	I	L	S	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	Obroty prawe	Obroty lewe
8	12	70	10	377.080.11	377.080.12
8	13	70	10	377.083.11	377.083.12
8	15	70	10	377.081.11	377.081.12
8	20	70	10	377.082.11	377.082.12
10	12	70	10	377.100.11	377.100.12
10	13	70	10	377.103.11	377.103.12
10	15	70	10	377.101.11	377.101.12
10	20	70	10	377.102.11	377.102.12

### DANE TECHNICZNE:

- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie



# Wiertła przelotowe z pogłębiaczem



## 378



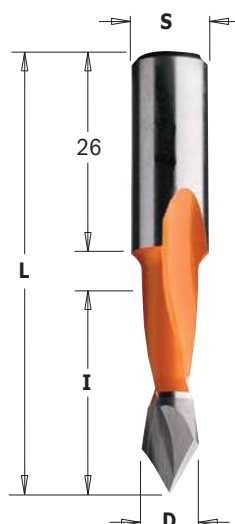
D	I	I1	L	S	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	mm	Obroty prawe	Obroty lewe
5	35	31	70	10	378.052.11	378.052.12
7	35	29,5	70	10	378.072.11	378.072.12
8	35	29	70	10	378.082.11	378.082.12
10	35	26,5	70	10	378.102.11	378.102.12

### DANE TECHNICZNE:

- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Wiertło przeznaczone do wykonywania otworów w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami.



## 313



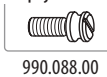
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x26	313.050.11	313.050.12
6	27	57,5	10x26	313.060.11	313.060.12
8	27	57,5	10x26	313.080.11	313.080.12
10	27	57,5	10x26	313.100.11	313.100.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 20mm

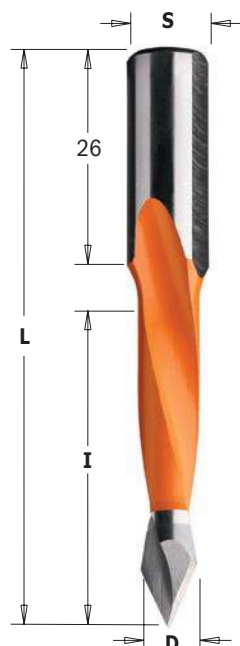
Części zamienne



Opcjonalnie



# Wiertła przelotowe długie



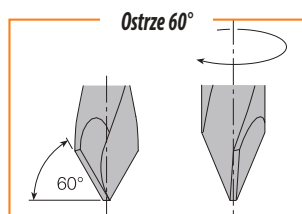
## 314



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	30	70	10x26	314.040.11	314.040.12
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
7	35	70	10x26	314.070.11	314.070.12
8	35	70	10x26	314.080.11	314.080.12
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
12	35	70	10x26	314.120.11	314.120.12
12,7	35	70	10x26	314.127.11	314.127.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 25-30mm

## 366



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do paneli o maksymalnej grubości do 40mm

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoobrotami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

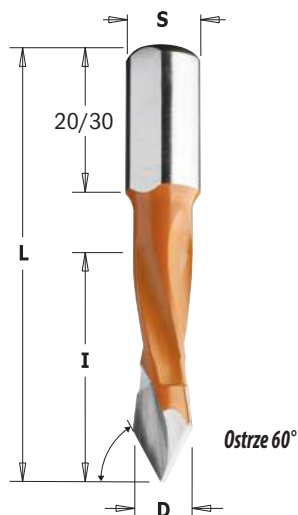
Części zamienne



Opcjonalnie







### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoślazkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 374



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	57,5	10x20	374.050.11	374.050.12
8	30	57,5	10x20	374.080.11	374.080.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 20-25mm

## 375

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do paneli o maksymalnej grubości do 30-35mm

## 381

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do paneli o maksymalnej grubości do 60-65mm

Części zamienne



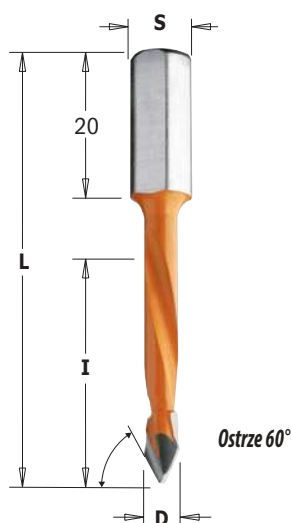
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

# Wiertła przelotowe S=8x20mm



### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoślazkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 367



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	56	8x20	367.050.11	367.050.12
8	30	56	8x20	367.080.11	367.080.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 20-25mm

## 368

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do paneli o maksymalnej grubości do 30-35mm

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 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
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne



990.003.00

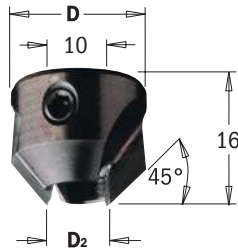
Opcjonalnie



990.088.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

Pogłębiacz mocowany na uchwycie wiertła:  
310-311-312-313-314-362-366



### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące z węgla spiekane (Z2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Mocowanie na uchwycie wiertła

### ZASTOSOWANIE:

Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 315



D2 mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5 ~ 10	20	315.200.11	315.200.12
11 ~ 12	22	315.220.11	315.220.12



Pogłębiacze 315  
Wierła 313-314-366

Szybkozłączki 302-303-305-358-359-360

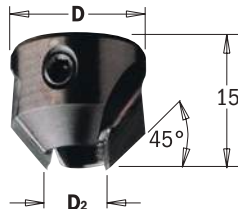
Pogłębiacze 315

Wierła 310-311-312-362



# Pogłębiacze do wiertel z 4 spiralami

Pogłębiacz mocowany na uchwycie wiertła:  
306-307-308-309-373-374-375-338-339-340-341-342-343-344-346-352-353



### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące z węgla spiekane (Z2)
- Korpus z wytrzymałej stali

### ZASTOSOWANIE:

Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

## 316



D2 mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

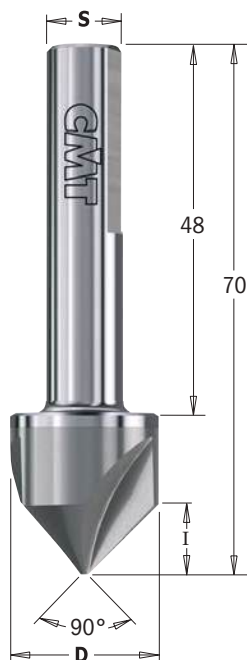


Pogłębiacze 316  
Wierła 338-339-340-341-342 343-344-346-352-353

Szybkozłączki 302-303-305-358-359-360

Pogłębiacze 316

Wierła 306-307-308-309-372-373-374-375



## Pogłębiacz 90°

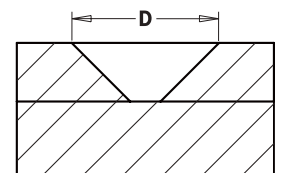
## 521

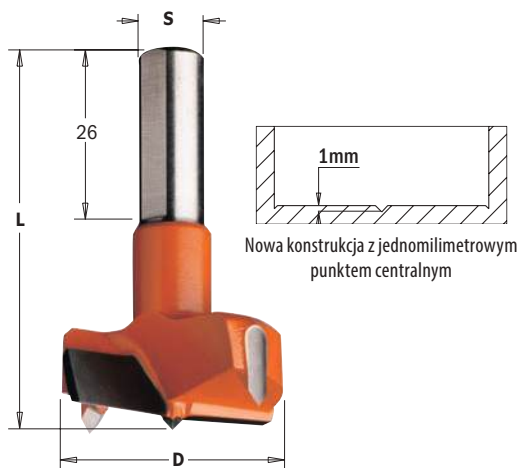


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
19,5	9	70	10x48	521.002.21

### DANE TECHNICZNE:

- 3 krawędzie tnące (Z3)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie





## 317



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoobrotówkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

#### Części zamienne



#### Opcjonalnie



# Wiertła puszkowe DIA



## DWA



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
12	57,5	10x30	DWA.012RH	DWA.012LH
14	57,5	10x30	DWA.014RH	DWA.014LH
15	57,5	10x30	DWA.015RH	DWA.015LH
20	57,5	10x25	DWA.020RH	DWA.020LH
25	57,5	10x25	DWA.025RH	DWA.025LH
26	57,5	10x25	DWA.026RH	DWA.026LH
30	57,5	10x25	DWA.030RH	DWA.030LH
35	57,5	10x25	DWA.035RH	DWA.035LH
40	57,5	10x25	DWA.040RH	DWA.040LH

## DWB



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
12	70	10x30	DWB.012RH	DWB.012LH
14	70	10x30	DWB.014RH	DWB.014LH
15	70	10x30	DWB.015RH	DWB.015LH
20	70	10x25	DWB.020RH	DWB.020LH
25	70	10x25	DWB.025RH	DWB.025LH
26	70	10x25	DWB.026RH	DWB.026LH
30	70	10x25	DWB.030RH	DWB.030LH
35	70	10x25	DWB.035RH	DWB.035LH
40	70	10x25	DWB.040RH	DWB.040LH

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące DIA (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Ostrza diamentowe z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem

### ZASTOSOWANIE:

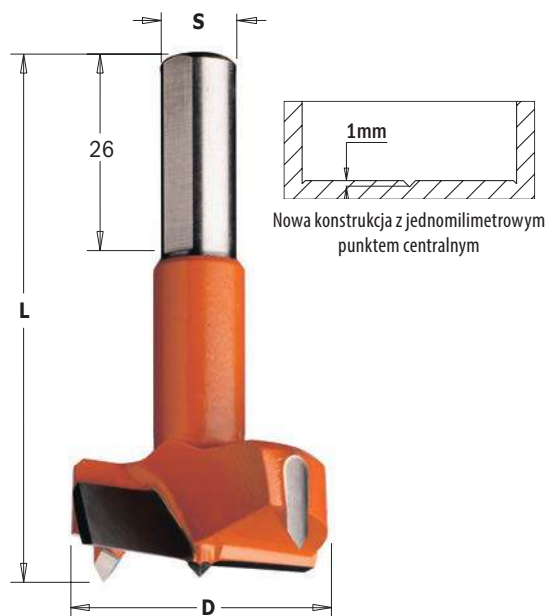
Idealne do wiercenia otworów pod zawiasy, na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoobrotówkami. Przeznaczone do wykonania gniazd w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Dzięki zastosowaniu ostrzy diamentowych żywotność tych wiertel jest 20 razy większa niż zwykłych wiertel z ostrzami HM. **UWAGA:** Specjalne wymiary na zamówienie.

#### Części zamienne



#### Opcjonalnie





## 369



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

## 370

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 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.

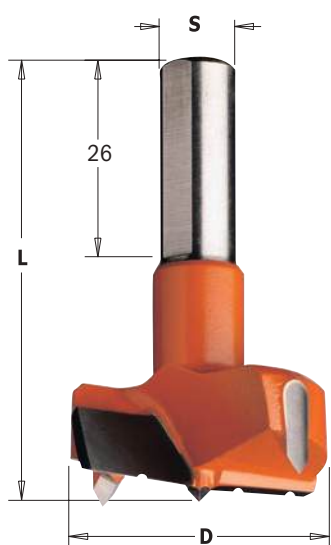
#### Części zamienne



#### Opcjonalnie



# Wiertła puszkowe z łamaczem wióra



## 317C-369C



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2) z łamaczem wióra
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

#### Części zamienne

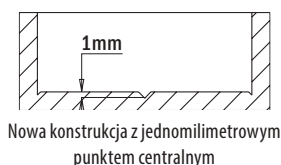


#### Opcjonalnie

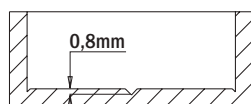


### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopodobnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO



Pilot centrujący 0,8mm

## 317 XTREME



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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 XTREME



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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



Opcjonalnie

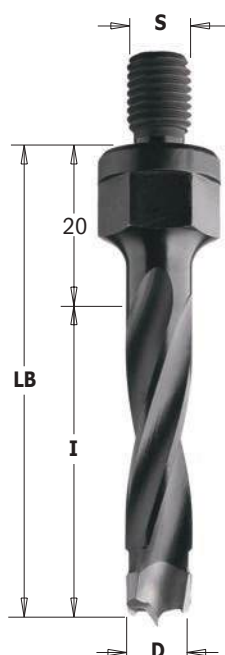


### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące wyposażone w łamacz wióra
- 2 ostrza nacinające ustawione pod ujemnym kątem ostrza wykonane z węglika o zwiększonej twardości
- Specjalnie podebrany korpus ułatwia odprowadzenie wióra
- Część skrawająca pokryta warstwą ochronną P.T.F.E.
- Pilot centrujący 0,8 mm

### ZASTOSOWANIE:

Zredukowany korpus łatwiej odprowadza wiór, rozdrobniony przez łamacz na ostrzach wybierających. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoślazkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych takich jak płyta wiórowa laminowana lub MDF.



## 344



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do maszyn: Nottmeyer (starsze modele)

## 346



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do maszyn: Ayen, Holzma, Knoevenagel, Mayer, Torwegge

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

# Wiertła nieprzelotowe z gwintem



## 352



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

## 353

D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Do maszyn: Masterwood (Zangheri & Boschetti), Morbidelli, Nottmeyer (nowe modele)

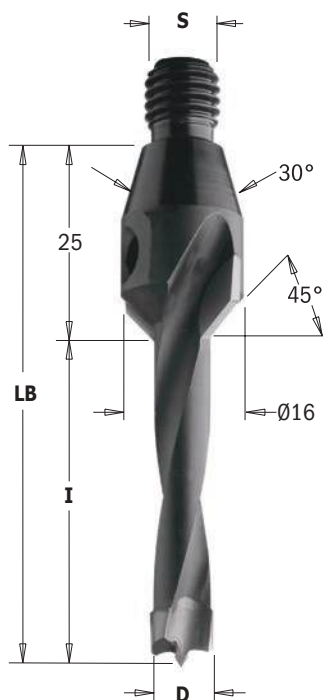
### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 Elektronarzędzia VIRUTEX  
 Narzędzia ręczne PIHER  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia ręczne STACO  
 System połączeń meblowych OWVO



## 332-334-336-337



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>332</b>					
5	20	45	M10/30°	332.050.11	332.050.12
6	20	45	M10/30°	332.060.11	332.060.12
8	20	45	M10/30°	332.080.11	332.080.12
10	20	45	M10/30°	332.100.11	332.100.12
12	20	45	M10/30°	332.120.11	332.120.12
<b>334</b>					
5	30	55	M10/30°	334.050.11	334.050.12
6	30	55	M10/30°	334.060.11	334.060.12
8	30	55	M10/30°	334.080.11	334.080.12
10	30	55	M10/30°	334.100.11	334.100.12
12	30	55	M10/30°	334.120.11	334.120.12
<b>336</b>					
5	40	65	M10/30°	336.050.11	336.050.11
6	40	65	M10/30°	336.060.11	336.060.11
8	40	65	M10/30°	336.080.11	336.080.11
10	40	65	M10/30°	336.100.11	336.100.11
12	40	65	M10/30°	336.120.11	336.120.11
<b>337</b>					
5	50	75	M10/30°	337.050.11	337.050.12
6	50	75	M10/30°	337.060.11	337.060.12
8	50	75	M10/30°	337.080.11	337.080.12
10	50	75	M10/30°	337.100.11	337.100.12
12	50	75	M10/30°	337.120.11	337.120.12

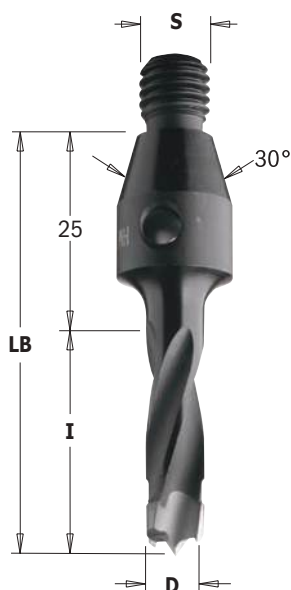
### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

# Wiertła nieprzelotowe z gwintem



## 341-342-343



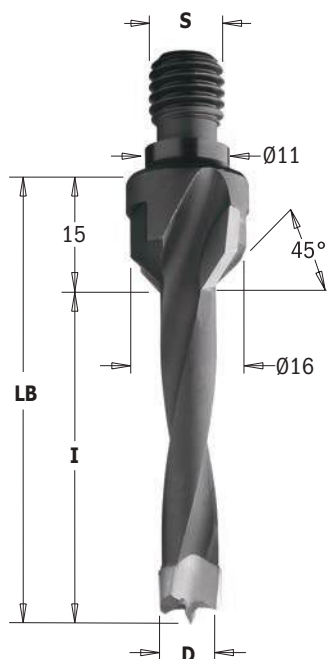
D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>341</b>					
5	30	55	M10/30°	341.050.11	341.050.12
6	30	55	M10/30°	341.060.11	341.060.12
8	30	55	M10/30°	341.080.11	341.080.12
10	30	55	M10/30°	341.100.11	341.100.12
12	30	55	M10/30°	341.120.11	341.120.12
<b>342</b>					
5	40	65	M10/30°	342.050.11	342.050.12
6	40	65	M10/30°	342.060.11	342.060.12
8	40	65	M10/30°	342.080.11	342.080.12
10	40	65	M10/30°	342.100.11	342.100.12
12	40	65	M10/30°	342.120.11	342.120.12
<b>343</b>					
5	50	75	M10/30°	343.050.11	343.050.12
6	50	75	M10/30°	343.060.11	343.060.12
8	50	75	M10/30°	343.080.11	343.080.12
10	50	75	M10/30°	343.100.11	343.100.12
12	50	75	M10/30°	343.120.11	343.120.12

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym



## 325-327-329-330



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>325</b>					
5	20	35	M10/11x4	325.050.11	325.050.11
6	20	35	M10/11x4	325.060.11	325.060.11
8	20	35	M10/11x4	325.080.11	325.080.11
10	20	35	M10/11x4	325.100.11	325.100.11
12	20	35	M10/11x4	325.120.11	325.120.11
<b>327</b>					
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
<b>329</b>					
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
<b>330</b>					
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

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzęcionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

## Wiertła nieprzelotowe z gwintem



## 338-339-340



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>338</b>					
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
<b>339</b>					
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
<b>340</b>					
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

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach wielorzęcionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym



# Frezy i wiertła do elektro- narzędzi

Produkty	Str.
Adaptery	328
Wiertła puszkowe	330
Zestaw oscylacyjno-dłutujący	333
Wiertła do konfirmatów	333
Sękowniki	334
Wiertła puszkowe HSS	336
Wiertła kształtowe "ROSETTE"	337
Wiertła do maszyn Mafell® i Festool®	338
Wiertła Anuba®	339
Wiertła wymienne nieprzelotowe	339
Wiertła spiralne na chwycie heksagonalnym	341
Blokada	341
Pogłębiacze	342
Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem	343
Wiertła Forstnera WaveCutter	345
Multifunkcyjne wiertła WaveCutter	346
Świdry	348
Akcesoria do świdrów	352
Wiertła szalunkowe	353
Wiertła piórkowe	354
Wiertła HSS do drewna	356
Wiertła z chwycem heksagonalnym do drewna	357
Wiertła z chwycem heksagonalnym do metalu	358
Wiertła WaveCutter z chwycem heksagonalnym	359
Łożyska	360
Akcesoria i części zamienne	361
Przedłużki do wiertel	365
Otwornice	366





## 509-532-533



S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>509</b>			
13x50	100	509.130.01	509.130.02
16x50	100	509.160.01	509.160.02
<b>532</b>			
8x30	35	532.080.01	
9,5x30	35	532.095.01	
12x30	35	532.120.01	
<b>533</b>			
10x50	60	533.100.01	533.100.02

Do użycia razem z: 501 HM

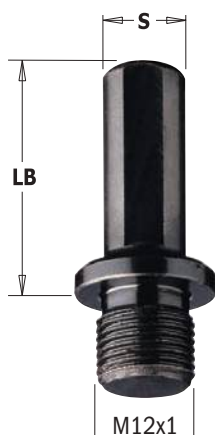
### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

### ZASTOSOWANIE:

Wiertarki wielowrzecionowe z odpowiednimi szybkozłączkami.

## Adaptory z chwytem maszynowym do szybkiej wymiany wiertel



## 511



S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10x20 (z podfrezowaniem i śrubką)	27	511.270.01	511.270.02
10x35 (z podfrezowaniem i śrubką)	40	511.400.01	511.400.02

Do użycia razem z: 501 HM

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie.

### ZASTOSOWANIE:

Wiertarki wielowrzecionowe z odpowiednimi szybkozłączkami.

Części zamienne



## Adaptory



## 506



S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
M10/11x4	15	506.150.01	506.150.02
M10/11x4	25	506.250.01	506.250.02
M10/11x4	35	506.350.01	506.350.02

Do użycia razem z: 501 HM

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal

### ZASTOSOWANIE:

Używane na wiertarkach jako uchwyty.

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWO



## 503

RH LH

S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
M10/30°	25	503.250.01	503.250.02
M10/30°	35	503.350.01	503.350.02
M10/30°	45	503.450.01	503.450.02

Do użycia razem z: 501 HM

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal

### ZASTOSOWANIE:

Używane na wiertarkach jako uchwyty.

# Adaptory



## 534

RH

S mm	SYMBOL Obroty prawe	
MK2/Ø20x14F.x1"	534.020.01	
MK2/M30x1,5	534.030.01	

Do użycia razem z: 501 HM

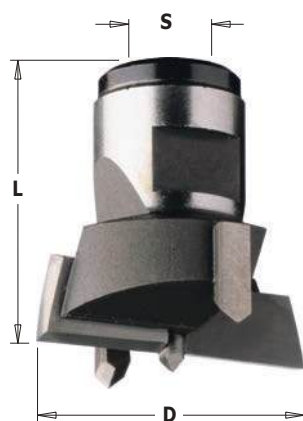
### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal

### ZASTOSOWANIE:

Używane na CNC oraz frezarkach ręcznych zaopatrzonych w odpowiednie tuleje.

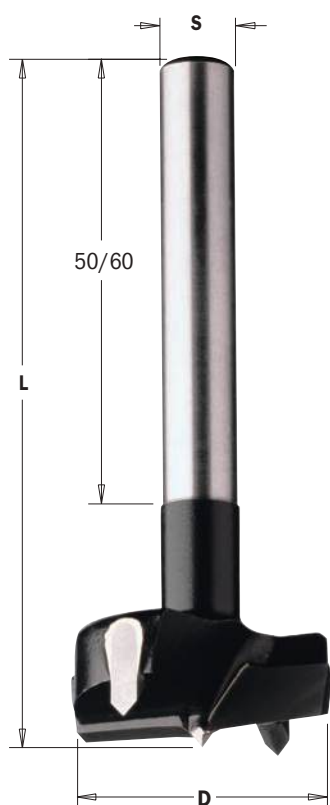
# Wymienne nakładki wierzące z gwintem



## 501

HM Z2+2 RH LH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
20	30	M12x1	501.200.11	501.200.12
22	30	M12x1	501.220.11	501.220.12
24	30	M12x1	501.240.11	501.240.12
25	30	M12x1	501.250.11	501.250.12
26	30	M12x1	501.260.11	501.260.12
30	30	M12x1	501.300.11	501.300.12
32	30	M12x1	501.320.11	501.320.12
34	30	M12x1	501.340.11	501.340.12
35	30	M12x1	501.350.11	501.350.12
36	30	M12x1	501.360.11	501.360.12
38	30	M12x1	501.380.11	501.380.12
40	30	M12x1	501.400.11	501.400.12
45	30	M12x1	501.450.11	501.450.12
50	30	M12x1	501.500.11	501.500.12
55	30	M12x1	501.550.11	501.550.12
60	30	M12x1	501.600.11	501.600.12



## 512



D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia nieprzewodzących otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnopodobnych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

## Zestaw 5 wiertel puszkowych z cylindrycznym uchwytem

## 512



Wiertła idealne do wierceń pod zawiasy puszkowe lub do podobnych projektów. Zestaw zawiera pięć wiertel wykonanych z wytrzymałej stali z ostrzami z węgla spiekane, w rozmiarach 15, 20, 25, 30, 35mm. Zestaw zapakowany jest w bezpieczne i solidne pudełko plastikowe.

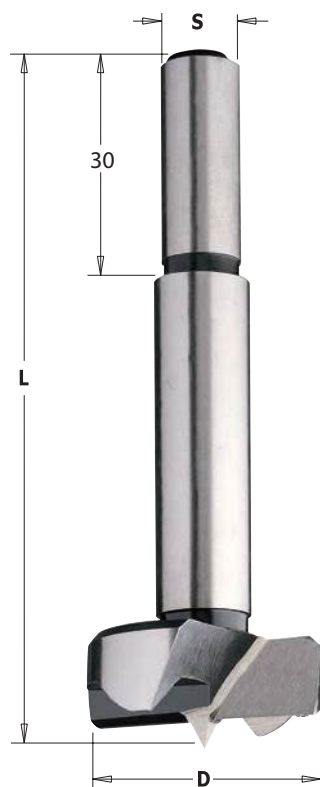
### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

OPIS	L mm	S mm	ŚREDNICE WIERTEL mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 wiertel	90	10	15-20-25-30-35	512.001.01



## 512

SP Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Wykonane z wytrzymałej stali SP
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- Uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wierceń pod zawiasy.

## Zestaw 5 wiertel puszkowych z cylindrycznym uchwytem



## 512

SP Z2 V2 RH

Wiertła idealne do wierceń pod zawiasy puszkowe lub do podobnych projektów. Zestaw zawiera pięć wiertel w rozmiarach 15, 20, 25, 30, 35mm. Zestaw zapakowany jest w bezpieczne i solidne pudełko plastikowe.

### DANE TECHNICZNE:

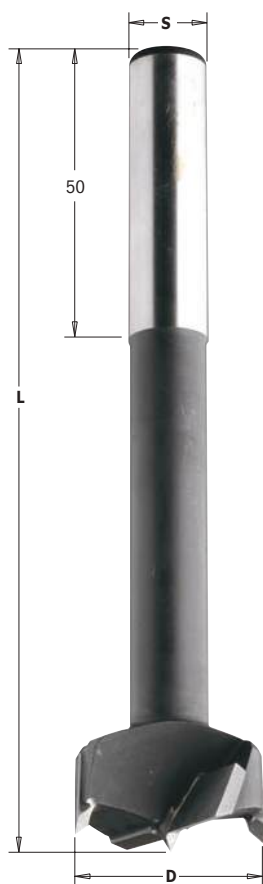
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Wykonane z wytrzymałej stali SP
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- Uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wierceń pod zawiasy.

OPIS	L mm	S mm	ŚREDNICE WIERTEL mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 wiertel	90	10	15-20-25-30-35	512.001.00

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 513

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
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 Obroty prawe
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

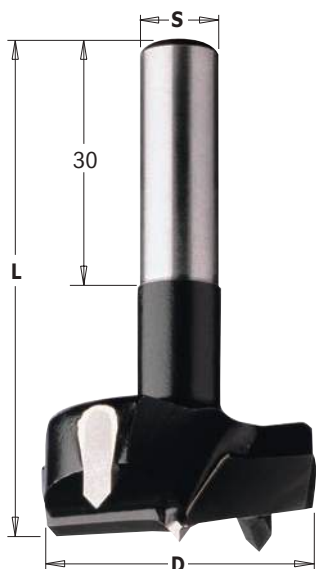
### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

# Wiertła puszkowe z cylindrycznym uchwytem



## 392

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny
- Obroty prawe (RH)

### ZASTOSOWANIE:

Do montowania na wiertarkach pionowych oraz frezarkach ręcznych. Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.



## 543

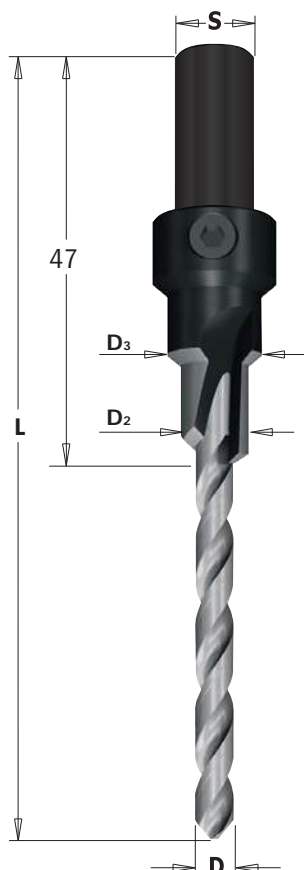
HSS Z1 RH

D		S		SYMBOL
mm	cale	mm	cale	Obroty prawe
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

**ZASTOSOWANIE:**  
Zestawy do użytku z dłutownicami.



## Wiertła do konfirmatów



## 515

HSS Z2 RH

D	D2	D3	L	OPIS	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm		mm	Obroty prawe
4,2	7,6	10,6	94	do konfirmatów - dxL 6,4x50 mm	9	515.042.31
5	7,6	10,6	99	do konfirmatów - dxL 7,0x50 mm	9	515.050.31

### 515.XTR Wiertła z powłoką TENIFER®

Pokryte cienką powłoką azotowo-węglową, która rewelacyjnie podwyższa odporność na ścieranie, jednocześnie ponad dwukrotnie wydłużając żywotność wiertła.

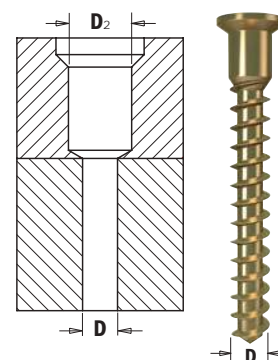
D	D2	D3	L	OPIS	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm		mm	Obroty prawe
4,2	7,6	10,6	94	do konfirmatów - dxL 6,4x50 mm	9	515.042.31XTR
5	7,6	10,6	99	do konfirmatów - dxL 7,0x50 mm	9	515.050.31XTR

#### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- Uchwyt cylindryczny
- Obroty prawe (RH)

#### ZASTOSOWANIE:

Do otworów pod wkręty konfirmatowe o średnicy 6,4 lub 7mm (do połączeń meblowych), redukujące ilość wierceń z trzech do jednego.





## 529

SP RH

d mm	D mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL Obroty prawe
8	18	140	13	4	529.080.31
10	20	140	13	4	529.100.31
12	24	140	13	4	529.120.31
14	26	140	13	4	529.140.31
15	27	140	13	4	529.150.31
16	28	140	13	4	529.160.31
18	30	140	13	4	529.180.31
20	32	140	13	4	529.200.31
22	34	140	13	5	529.220.31
25	37	140	13	5	529.250.31
30	42	140	13	5	529.300.31
32	44	160	16	5	529.320.31
35	47	160	16	6	529.350.31
40	52	160	16	6	529.400.31
45	57	160	16	6	529.450.31
50	62	160	16	6	529.500.31

d cale	D cale	L cale	S cale	Z	SYMBOL Obroty prawe
3/8	49/64	5-1/2	1/2	4	529.095.31
1/2	61/64	5-1/2	1/2	4	529.127.31
5/8	1-7/64	5-1/2	1/2	4	529.158.31
3/4	1-7/32	5-1/2	1/2	4	529.191.31
7/8	1-11/32	5-1/2	1/2	4	529.222.31
1	1-15/32	5-1/2	1/2	5	529.254.31
1-1/4	1-19/32	5-1/2	1/2	5	529.317.31
1-3/8	1-27/32	6-5/16	5/8	6	529.349.31
1-1/2	1-31/32	6-5/16	5/8	6	529.381.31
1-5/8	2-3/32	6-5/16	5/8	6	529.413.31
1-3/4	2-7/32	6-5/16	5/8	6	529.445.31
2	2-15/32	6-5/16	5/8	6	529.508.31

D mm	D cale	RPM maks. Drewno miękkie	RPM maks. Drewno twarde
< Ø16	5/8	1000	500
< Ø40	1-37/64	500	300
> Ø40	1-37/64	200	150

### DANE TECHNICZNE:

- Stalowy korpus
- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność

### ZASTOSOWANIE:

Do wycinania wad w twardym i miękkim drewnie

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO





## 500.001/02/03

SP RH

Zestaw sękowników i środnokców w najbardziej popularnych rozmiarach.

### 500.001.08 Zestaw sękowników i środnokców

Zestaw zawiera	D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	8	90	10	512.081.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	10	90	10	512.101.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	12	90	10	512.121.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	15	90	10	512.151.31
Sękownik	8	140	13	529.080.31
Sękownik	10	140	13	529.100.31
Sękownik	12	140	13	529.120.31
Sękownik	15	140	13	529.150.31

### 500.002.08 Zestaw sękowników i środnokców

Zestaw zawiera	D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	16	90	10	512.161.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	20	90	10	512.201.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	25	90	10	512.251.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	30	90	10	512.301.31
Sękownik	16	140	13	529.160.31
Sękownik	20	140	13	529.200.31
Sękownik	25	140	13	529.250.31
Sękownik	30	140	13	529.300.31

### 500.003.08 Zestaw sękowników i środnokców

Zestaw zawiera	D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	15	90	10	512.151.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	20	90	10	512.201.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	25	90	10	512.251.31
Środnokiec z cylindrycznym uchwytem	30	90	10	512.301.31
Sękownik	15	140	13	529.150.31
Sękownik	20	140	13	529.200.31
Sękownik	25	140	13	529.250.31
Sękownik	30	140	13	529.300.31

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

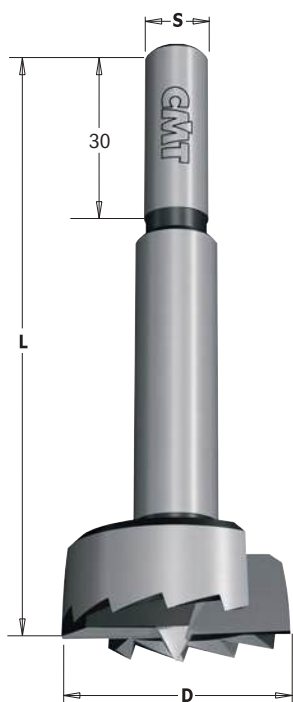
Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

336



Ząbkowane ostrze  $\geq \varnothing 25\text{mm}$



Standardowe ostrze  $< \varnothing 25\text{mm}$

## 537

SP Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	D cale	L cale	S cale	SYMBOL Obroty prawe
10	90	8	537.100.31	1/4	3-35/64	3/8	537.064.31
12	90	8	537.120.31	3/8	3-35/64	3/8	537.095.31
14	90	8	537.140.31	1/2	3-35/64	3/8	537.127.31
15	90	8	537.150.31	5/8	3-35/64	3/8	537.158.31
16	90	8	537.160.31	3/4	3-35/64	3/8	537.190.31
18	90	8	537.180.31	7/8	3-35/64	3/8	537.222.31
20	90	8	537.200.31	1	3-35/64	3/8	537.254.31
22	90	8	537.220.31	1-1/8	3-35/64	3/8	537.285.31
24	90	8	537.240.31	1-1/4	3-35/64	3/8	537.317.31
25	90	8	537.250.31	1-3/8	3-35/64	3/8	537.349.31
26	90	8	537.260.31	1-1/2	3-35/64	3/8	537.381.31
28	90	8	537.280.31	1-5/8	3-35/64	3/8	537.413.31
30	90	8	537.300.31	1-3/4	3-35/64	3/8	537.445.31
32	90	10	537.320.31	1-7/8	3-35/64	3/8	537.476.31
35	90	10	537.350.31	2	3-35/64	3/8	537.508.31
38	90	10	537.380.31	2-1/8	3-35/64	3/8	537.540.31
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	157	12,7	537.680.31				

### DANE TECHNICZNE:

- 2 krawędzie tnące
- Wykonane z wytrzymałej stali SP
- Precyzyjnie wyznaczony punkt centralny
- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia gładkich, dobrze wykończonych otworów, bez wykruszeń materiału, w miękkim drewnie.

## Zestaw wiertel puszkowych

Firma CMT oferuje szeroki wybór wiertel puszkowych w najbardziej popularnych wymiarach. Wiertła dostępne są jako pojedyncze sztuki lub jako zestaw w wygodnej walizce. Wysokiej klasy wiertła posiadające ostrza naprzemiennie zaprojektowane do wiercenia gładkich i dobrze wykończonych otworów. Wiertła te najlepiej nadają się do wiertarek oraz elektronarzędzi bezprzewodowych w obróbce wszystkich typów miękkiego drewna. W plastikowej walizce, sprzedawany jest jedynie zestaw 537.000.16.

## 537.000.16

SP Z2 V2 RH

537.000.04  
537.000.05  
537.000.07  
537.000.12



OPIS	UCHWYT	WYMIARY	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 szt. wiertel	08-10mm	015-20-25-30-35mm	537.000.05
Zestaw 12 szt. wiertel	08-10mm	010-12-14-15-16-18-20-22-25-26-30-35mm	537.000.12
Zestaw 4 szt. wiertel	03/8"	01/4" - 1/2" - 3/4" - 1"	537.000.04
Zestaw 7 szt. wiertel	03/8"	01/4" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1"	537.000.07
Zestaw 16 szt. wiertel	03/8"	01/4" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1-1/8" - 1-1/4" - 1-3/8" - 1-1/2" - 1-5/8" - 1-3/4" - 1-7/8" - 2" - 2-1/8"	537.000.16



## 531



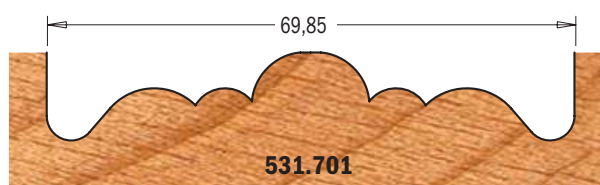
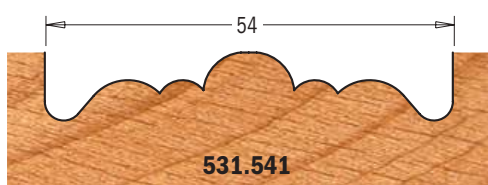
D mm	L mm	S mm	RPM maks.	SYMBOL Obroty prawe
54	73,5	9,5	1500	531.541
54	71,3	9,5	1500	531.542
54	67,3	9,5	1500	531.543
54	72,3	9,5	1500	531.544
70	76,5	9,5	1000	531.701
70	74	9,5	1000	531.702

### DANE TECHNICZNE:

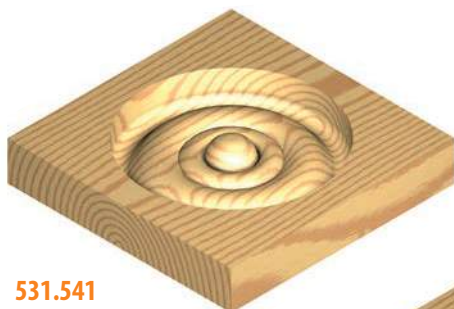
- Super mocna stal
- 2 ostrza HM
- Uchwyt hexagonalny
- Prawe obroty RH

### ZASTOSOWANIE:

Wiertarki stołowe i elektronarzędzia. Rekomendowana praca na niskich obrotach oraz mechaniczne zabezpieczenie materiału podczas obróbki.



Rysunki w skali 1:1



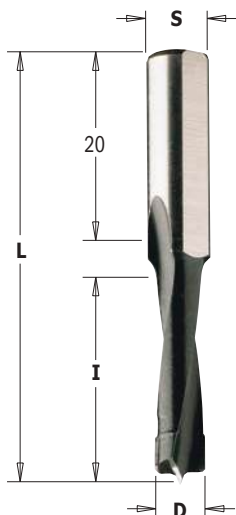
531.541  
531.701

531.542  
531.702



531.543

531.544



## 312



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
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

### DANE TECHNICZNE:

- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące wykonane z HM, oraz wyśrodkowany punkt centralny
- 2 spirale
- Wykonane z wytrzymałej stali
- Spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.

### Części zamienne



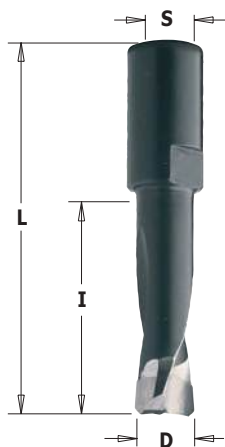
### Opcjonalnie



### ZASTOSOWANIE:

Wiertła wykonane z bardzo wytrzymałego stopu przeznaczone do pracy na wysokich obrotach. Doskonale do wiercenia we wszystkich materiałach takich jak drewno twarde, materiały drewnopochodne, kompozyty, plastik i laminaty na frezarkach ręcznych, frezarkach CNC i maszynach MAFELL® typ DD40.

## Frezy do łączeń typu Domino® do maszyn Festool®



## 380



D mm	I mm	L mm	S mm	Festool® Model	SYMBOL Obroty prawe
• 4	11	38	M6x0,75	DF500	380.040.11
5	20	49	M6x0,75	DF500	380.050.11
6	28	49	M6x0,75	DF500	380.060.11
8	28	49	M6x0,75	DF500	380.080.11
8	50	70	M8x1	DF700	380.081.11
10	28	49	M6x0,75	DF500	380.100.11
10	70	90	M8x1	DF700	380.101.11
12	70	90	M8x1	DF700	380.121.11
14	70	90	M8x1	DF700	380.141.11

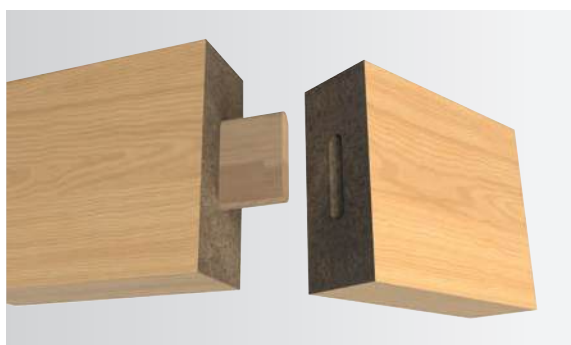
• VHM

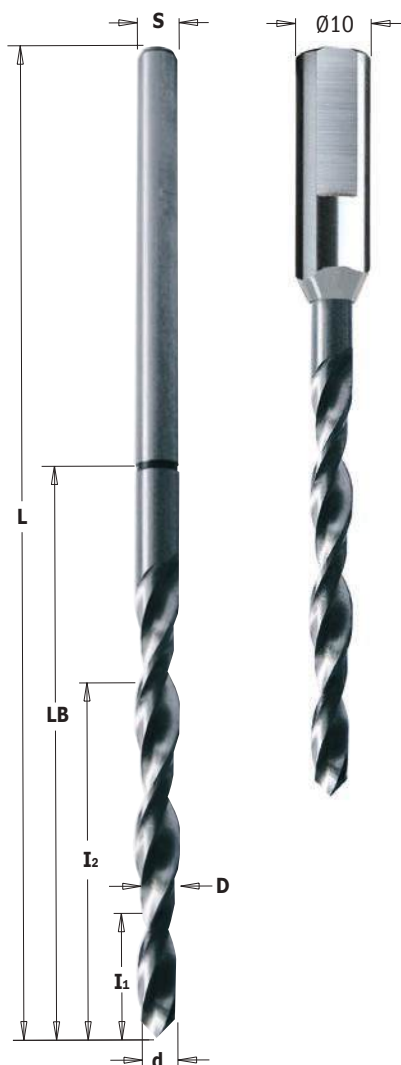
### DANE TECHNICZNE:

- Spirala wykonana z mikro-ziarnistego węgla
- 2 krawędzie tnące [Z2]
- 2 spirale
- Wykonane z najwyższej jakości stali
- Spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na maszynach "Domino®" do otworów w drewnie twardym i materiałach drewnopochodnych.





## 515

HSS Z2 RH

ANUBA nr	d mm	D=S mm	I mm	I <sub>1</sub> mm	LB mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe
9,5	3,8	5,2	18	56	74	132	515.095.51
11	4,8	5,7	17	60	76	145	515.110.51
13	5,8	6,7	18	68	83	155	515.130.51
14,5	6,3	7,2	19	75	89	165	515.145.51
16	6,7	7,7	25	85	100	165	515.160.51
18	7,7	8,7	25	85	102	165	515.180.51
20	8,8	9,8	25	90	104	165	515.200.51

Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie.

ANUBA nr	d mm	D=S mm	I mm	I <sub>1</sub> mm	LB mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe
9	3,8	5	20	40	10x35	75	515.091.51
11	4,2	5,7	20	45	10x35	80	515.111.51
13	5,2	6,5	15	50	10x35	85	515.131.51
14	5,5	7	15	55	10x35	90	515.141.51
16	6	7,7	15	60	10x35	95	515.161.51
18	6,6	8,2	20	70	10x35	105	515.181.51
20	7,2	8,7	20	80	10x35	115	515.201.51

### DANE TECHNICZNE:

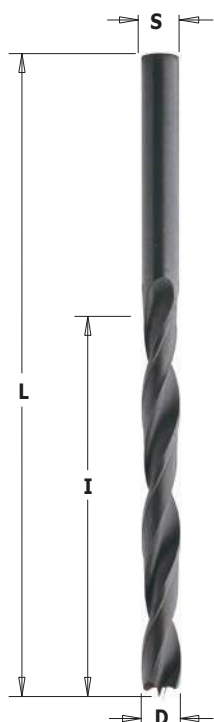
- Wytrzymała stal
- Ostrze wykonane z HSS
- 2 precyzyjne ostrza (Z2)
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Wiercenie gniazd w twardym i miękkim drewnie pod zawiasy typu ANUBA.



# Wiertła wymienne nieprzelotowe



## 516

HSS Z2 RH LH

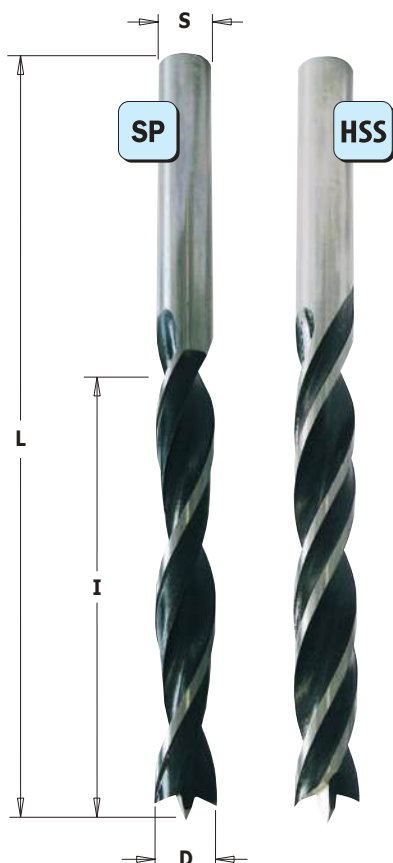
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty prawe
2	24	49	2	516.020.51	516.020.52
2,5	30	57	2,5	516.025.51	516.025.52
3	33	61	3	516.030.51	516.030.52
3,5	39	70	3,5	516.035.51	516.035.52
4	43	75	4	516.040.51	516.040.52
4,5	47	80	4,5	516.045.51	516.045.52
5	52	86	5	516.050.51	516.050.52
5,5	57	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

### 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.



## 517

SP HSS Z2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL	
				Obroty prawe SP	Obroty prawe HSS
3	33	61	3	517.030.31	517.030.51
4	43	75	4	517.040.31	517.040.51
5	52	86	5	517.050.31	517.050.51
6	57	93	6	517.060.31	517.060.51
7	69	109	7	517.070.31	517.070.51
8	75	117	8	517.080.31	517.080.51
9	80	120	9	517.090.31	517.090.51
10	80	120	10	517.100.31	517.100.51
11	89	142	8	517.110.31	517.110.51
12	96	151	8	517.120.31	517.120.51
13	96	151	8	517.130.31	517.130.51
14	96	151	10	517.140.31	517.140.51
15	100	160	10	517.150.31	517.150.51
16	100	160	10	517.160.31	517.160.51
18	130	180	10	517.180.31	
20	135	200	10	517.200.31	

**SP**

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymałe wiertła z SP
- Precyzyjnie ustawiony punkt centralny
- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Wiercenie otworów w drewnie miękkim.

**HSS**

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymałe wiertła z HSS
- Precyzyjnie ustawiony punkt centralny
- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Wiercenie otworów w drewnie twardym i miękkim.

## Zestaw wiertel do drewna



## 517

HSS SP Z2 RH

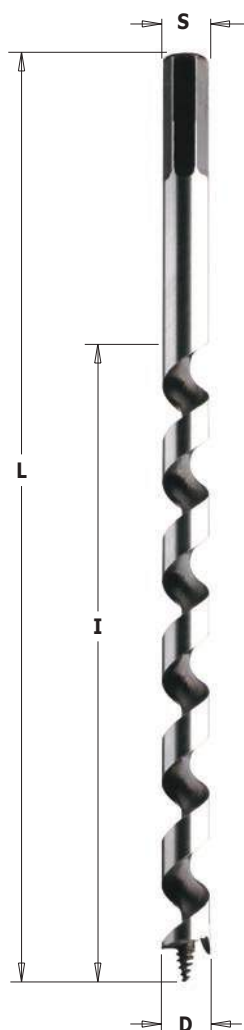
### 5-częściowy zestaw wiertel do drewna

Zestaw zawiera pięć najpopularniejszych rozmiarów wiertel do drewna - 4, 5, 6, 8 i 10mm. Wytrzymałe opakowanie pozwala ochronić wiertła przed uszkodzeniem.

### 8-częściowy zestaw wiertel do drewna

Kompletny zestaw zawierający osiem wiertel do drewna - 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10mm. Wytrzymałe opakowanie pozwala ochronić wiertła przed uszkodzeniem.

OPIS	Z	Rozmiar wiertel	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5-częściowy z HSS	4 spirale	(Ø4-5-6-8-10mm)	517.001.01
Zestaw 5-częściowy z SP	2 spirale	(Ø4-5-6-8-10mm)	517.001.00
Zestaw 8-częściowy z HSS	4 spirale	(Ø3-4-5-6-7-8-9-10mm)	517.002.01
Zestaw 8-częściowy z SP	2 spirale	(Ø3-4-5-6-7-8-9-10mm)	517.002.00



## 542

HSS Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	S1 mm	Obroty maks.	SYMBOL Obroty prawe
6	155	230	sześciokątny	6	800 - 1400	542.060.51
8	155	230	sześciokątny	6,35	800 - 1400	542.080.51
10	155	230	sześciokątny	9	600 - 1200	542.100.51
12	155	230	sześciokątny	12	600 - 1100	542.120.51
14	155	230	sześciokątny	12	600 - 1000	542.140.51
16	155	230	sześciokątny	12	500 - 900	542.160.51
18	155	230	sześciokątny	12	500 - 800	542.180.51
20	155	230	sześciokątny	12	400 - 700	542.200.51

## 535

D mm	I mm	L mm	S mm	S1 mm	Obroty maks.	SYMBOL Obroty prawe
8	360	460	sześciokątny	6,55	800 - 1000	535.080.51
10	360	460	sześciokątny	9	800 - 1000	535.100.51
12	360	460	sześciokątny	12	600 - 1000	535.120.51
14	360	460	sześciokątny	12	500 - 900	535.140.51
16	360	460	sześciokątny	12	500 - 900	535.160.51
18	360	460	sześciokątny	12	450 - 800	535.180.51
20	360	460	sześciokątny	12	400 - 700	535.200.51

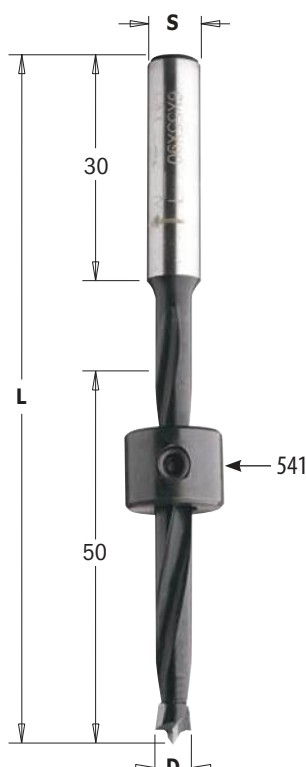
### DANE TECHNICZNE:

- 1 krwędź tnąca (Z1)
- 1 spirala - 1 nacinak (V1)
- Ostrze wykonane z HSS
- z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- Przedłużona żywotność

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia głębokich otworów w drewnie twardym i miękkim.

# Wiertła nieprzelotowe



## 540

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
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

### DANE TECHNICZNE:

- Ostrze wykonane z wytrzymałego HM
- z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 nacinaki ustawione pod negatywnym kątem
- 2 spirale

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych i laminatach. Możliwość użycia na frezarkach ręcznych.

## 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

### Części zamienne

	990.002.00	991.062.00
	990.002.00	991.062.00
	990.002.00	991.062.00
	990.002.00	991.062.00
	990.002.00	991.062.00

Blokada ze śrubką do szybkiego i łatwego montażu.



## 350 - 351



### DANE TECHNICZNE:

- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza HM (Z2)
- Szybka i łatwa wymiana wiertła

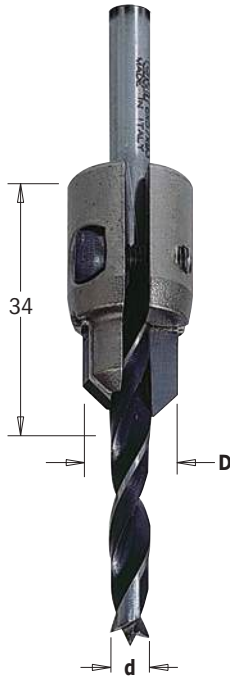
### ZASTOSOWANIE:

Do użytku z wiertłami o trzpieniu cylindrycznym.

D <sub>3</sub> mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>350 gwintowanie M10/Ø11x4</b>			
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
<b>351 gwintowanie M10/30°</b>			
3	M10/30°	351.030.11	351.030.12
4	M10/30°	351.040.11	351.040.12
5	M10/30°	351.050.11	351.050.12

Čzęści zamienne: 990.001.00 Śrubka

# Pogłębiacz regulowany



## 521.001



d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe
3 ~ 7	11 ~ 15	521.001.11

Čzęści zamienne



990.061.00

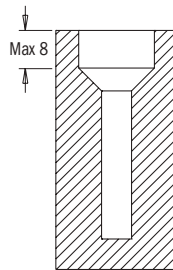
991.067.00

### DANE TECHNICZNE:

- 2 ostrza HM (Z2)
- Szybka i prosta wymiana wiertła

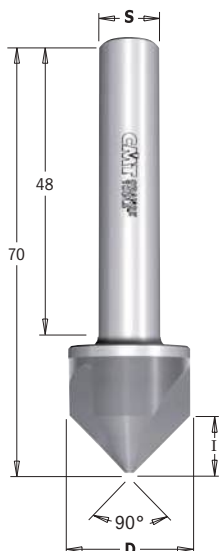
### ZASTOSOWANIE:

Do użytku z wiertłami na trzpieniu cylindrycznym. Pogłębiacz sprzedawany bez wiertła.



Średnica wiertła	Średnica gzymki
Ø3	Ø11
Ø4	Ø12
Ø5	Ø13
Ø6	Ø14
Ø7	Ø15

# Pogłębiacz VHM 90°

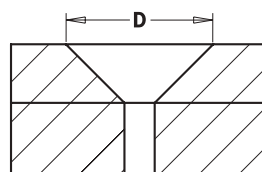


## 521.002

Wykonuje zagłębienie 90°, dzięki któremu możemy schować śrubę 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 materiały nieżelaznych.

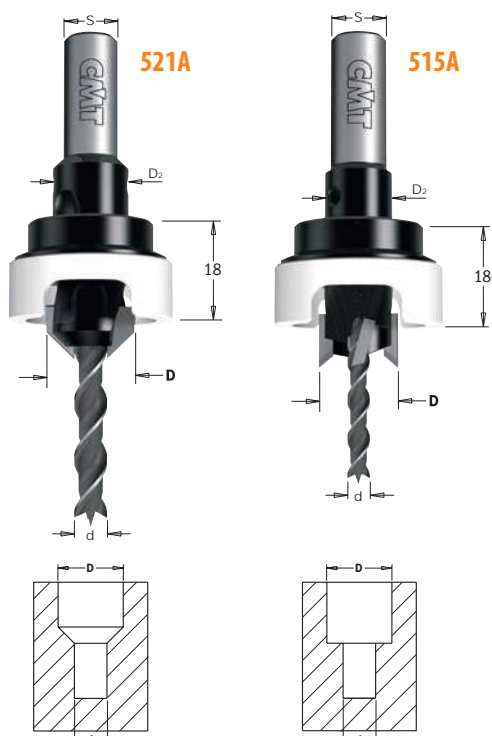
### DANE TECHNICZNE:

- trzy precyzyjne ostrza VHM (Z3)



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
19,5	9	70	10x48	521.002.11





## 521A

d mm	D mm	D <sub>2</sub> mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
3	12	10	45°	8	521.312.11A	
4	12	10	45°	8	521.412.11A	
5	16	14	45°	10	521.516.11A	
6	16	14	45°	10	521.616.11A	

Części zamienne: 990.014.00 Śrubka M5x4 991.060.00 Klucz 2mm

## 515A

d mm	D mm	D <sub>2</sub> mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
4	12	10	90°	10	515.412.11A	
4	14	12	90°	10	515.414.11A	
5	15	14	90°	10	515.515.11A	
6	14	12	90°	10	515.614.11A	
6	15	14	90°	10	515.615.11A	

Części zamienne: 990.014.00 Śrubka M5x4 991.060.00 Klucz 2mm

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, drewnie miękkim, materiałach drewnopochodnych oraz kompozytach drewnopochodnych.

### 521A DANE TECHNICZNE:

- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)

### 515A DANE TECHNICZNE:

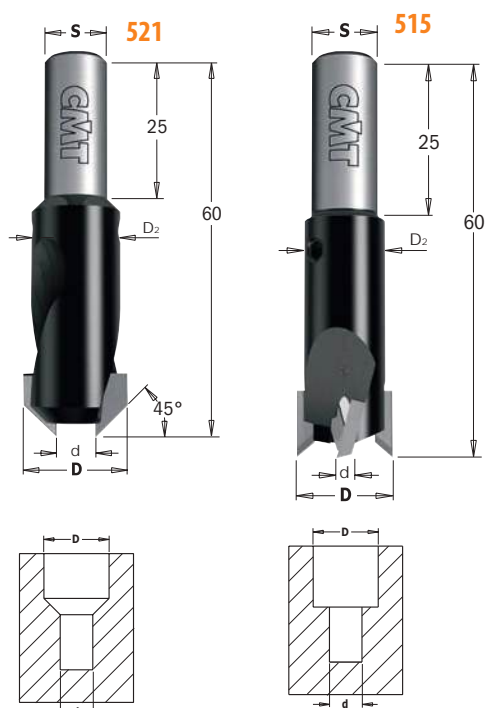
- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Szybka i łatwa wymiana wiertła



Części zamienne

Symbol	Obroty prawe	Obroty lewe
521.312.11	517.030.51	541.101.00
521.412.11	517.040.51	541.101.00
521.516.11	517.050.51	541.141.00
521.616.11	517.060.51	541.141.00

# Pogłębiacze z uchwytem cylindrycznym



## 521

d mm	D mm	D <sub>2</sub> mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe	SYMBOL	Obroty lewe
3	12	10	45°	8	521.312.11		521.312.12	
4	12	10	45°	8	521.412.11		521.412.12	
5	16	14	45°	10	521.516.11		521.516.12	
6	16	14	45°	10	521.616.11		521.616.12	

## 515

d mm	D mm	D <sub>2</sub> mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
4	12	10	90°	10	515.412.11	
4	14	12	90°	10	515.414.11	
5	15	14	90°	10	515.515.11	
6	14	12	90°	10	515.614.11	
6	15	14	90°	10	515.615.11	

### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do powiększenia powierzchni otworu lub zmiany jego kształtowania.

### 521 DANE TECHNICZNE:

- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)

### 515 DANE TECHNICZNE:

- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Szybka i łatwa wymiana wiertła



Części zamienne

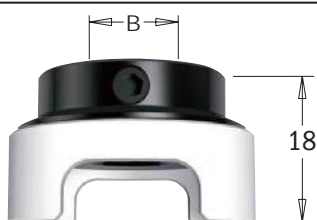
Symbol	Obroty prawe	Obroty lewe
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	



Części zamienne

Symbol	Obroty prawe	Obroty lewe
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	

# Blokady z łożyskiem typu Delrin®



## 541

Kołnierzyk ograniczający z precyzyjną nakrętką ułatwiającą szybki montaż. Łożysko typu Delrin® zapobiega powstawaniu śladów na obrabianym materiale.

B mm	SYMBOL
10	541.101.00
12	541.121.00
14	541.141.00

Części zamienne

Symbol	Obroty prawe	Obroty lewe
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	
990.014.00	991.060.00	

# Wiertła Forstnera

WAVE CUTTER **new**



## FALOWANE OSTRZE

Opatentowana geometria ostrza generuje znacznie mniej ciepła i zwiększa stabilność podczas wiercenia.

## SZEROKIE OTWORY ODPROWADZAJĄCE

Zapewniają idealny wyrzut wióra.

## ODLEWANA KONSTRUKCJA

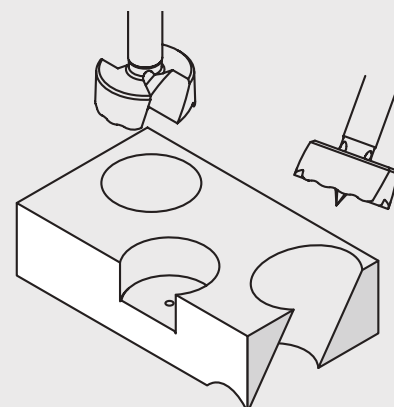
Zwiększona wytrzymałość.

## IDEALNE WYWAŻENIE

Zapobiega wibracją i zapewnia precyzję.

## UCHWYT Z TRZEMA PŁASZCZYZNAMI

Pewne mocowanie narzędzia przedłuża jego żywotność.



SYSTEM MODUŁOWY - PRZEDŁUŻKA

## F0317

SP Z2 V2 RH



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
15	60	90	8	F031701500
16	60	90	8	F031701600
18	60	90	8	F031701800
19	60	90	8	F031701900
20	60	90	8	F031702000
22	60	90	8	F031702200
23	60	90	8	F031702300
24	60	90	8	F031702400
25	60	90	8	F031702500
26	60	90	8	F031702600
28	60	90	8	F031702800
30	60	90	8	F031703000
32	60	90	10	F031703200
33	60	90	10	F031703300
34	60	90	10	F031703400
35	60	90	10	F031703500
36	60	90	10	F031703600
38	60	90	10	F031703800
40	60	90	10	F031704000
42	60	90	10	F031704200
44	60	90	10	F031704400
45	60	90	10	F031704500
46	60	90	10	F031704600
48	60	90	10	F031704800
50	60	90	10	F031705000
51	60	90	10	F031705100
60	60	90	10	F031706000
68	60	90	10	F031706800
70	60	90	12	F031707000

### DANE TECHNICZNE:

- Norma DIN 7483G
- Opatentowana falowana geometria ostrza
- Końcówka centrująca
- 2 ostrza wybierające
- Trzpień z 3 płaszczyznami
- Najwyższa jakość

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach stacjonarnych i elektronarzędziach. Przeznaczone do wiercenia czystych otworów bez wyrw, wiercenia w krawędziach i pod kątem w twardym i miękkim drewnie. Falowana geometria zapobiega zużyciu się ostrza. Proste i łatwe wiercenie dzięki idealnym kształtom krawędzi tnącej.

Rekomendowane obroty (RPM)		
D mm	Drewno miękkie	Drewno twarde
> 10	2400	2000
> 16	2400	1500
> 25	1800	1000
> 35	1600	900
> 70	1000	500

### DANE TECHNICZNE:

- Polerowana powierzchnia
- Otwór z dwoma śrubkami mocującymi wiertło

## F629Z00 Przedłużka do wiertel "Wave Cutter"

D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	SYMBOL
8	16	330	8	F629Z006
10	18	330	10	F629Z007
10	18	230	10	F629Z007.1



Płytarczowe

Bieżeszcy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Płyty tarczowe  
Bieszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO



## F0317K

SP Z2 V2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
15	60	90	10 (stożkowy)	F0317K01500
16	60	90	10 (stożkowy)	F0317K01600
18	60	90	10 (stożkowy)	F0317K01800
20	60	90	10 (stożkowy)	F0317K02000
22	60	90	10 (stożkowy)	F0317K02200
25	60	90	10 (stożkowy)	F0317K02500
30	60	90	10 (stożkowy)	F0317K03000
35	60	90	10 (stożkowy)	F0317K03500
40	60	90	10 (stożkowy)	F0317K04000
45	60	90	10 (stożkowy)	F0317K04500
50	60	90	10 (stożkowy)	F0317K05000

### DANE TECHNICZNE:

- Wymienny pilot
- Opatentowana falowana geometria ostrza
- 2 ostrza wybierające
- Trzpień z 3 płaszczyznami

### ZALETY:

- Precyzyjne wiercenie pod dużym kątem
- Wymienna końcówka centrująca i wiertło prowadzące
- System szybkiej wymiany bez śrubek
- System szybkiego montażu przedłużeń
- Adaptery do uchwytów Morse'a
- Możliwość 4-krotnego zwiększenia długości całkowitej
- 100% dokładność działania

### ZASTOSOWANIE:

Do użytku na wiertarkach stacjonarnych i w elektronarzędziach.

### Rekomendowane obroty (RPM)

D mm	Drewno miękkie	Drewno twarde
> 10	2400	2000
> 16	2400	1500
> 25	1800	1000
> 35	1600	900
> 70	1000	500



## F031K Akcesoria Multi-Function

OPIS	D mm	L mm	Sztuk	SYMBOL
Przedłużka		93	1	F031K.V01
Przedłużka		150	1	F031K.V02
Przedłużka		250	1	F031K.V03
Adapter MKII		140	1	F031K.MKII
Narzędzie do demontażu		140	2	F031KWZ01SET
Wiertło prowadzące	4	40	3	F031KSP02SET
Wiertło prowadzące	4	63	3	F031KSP03SET
Końcówka centrująca	4	24	5	F031KSP01SET

# Świdry

ELITE **new**



## SPIRALNY PILOT

Ułatwione użytkowanie wiertła i skuteczne wwiercanie się w materiał.

## NIKLOWANA I HARTOWANA STAL

Wykonane tylko z wysoko gatunkowej, europejskiej stali. Niklowanie i hartowanie gwarantuje najlepszą Austriacką jakość.

## NISKIE TARCIE

Znacznie zmniejszone tarcie i poprawiona charakterystyka pracy - szczególnie dobrze sprawdza się w mokrym drewnie i głębokich otworach.

## SPIRALA

Specjalna konstrukcja idealnie odprowadza wióra z otworu.

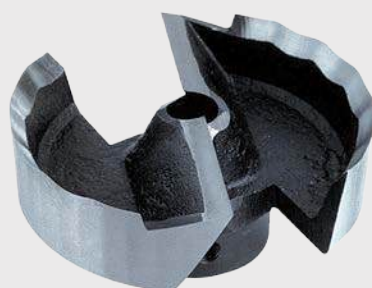
## SPECJALNA WERSJA TRZPIENIA

Zapobiega obracaniu się wiertła w uchwycie. Pozwala na użycie różnych akcesoriów takich jak pogłębiacze, adaptery a także przedłużki.

SYSTEM MODUŁOWY  
PRZEDŁUŻKA



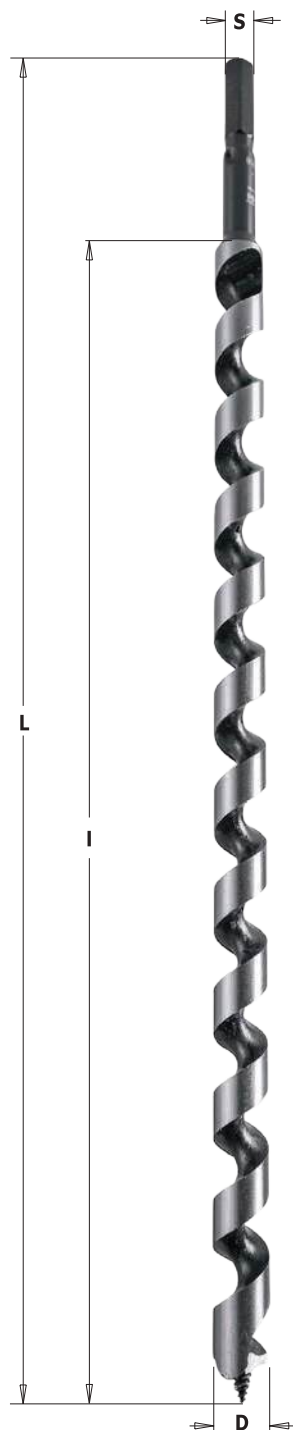
SYSTEM MODUŁOWY  
POGŁĘBIACZ



SYSTEM MODUŁOWY  
ADAPTERY



Płyty tarczowe  
Bieszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO



## F0084

SP Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
6	165	235	6 cylindryczny	F0084060235
6	250	320	6 cylindryczny	F0084060320
6	310	380	6 cylindryczny	F0084060380
6	390	460	6 cylindryczny	F0084060460
7	165	235	7 (sześciokątny)	F0084070235
7	250	320	7 (sześciokątny)	F0084070320
7	390	460	7 (sześciokątny)	F0084070460
8	165	235	7 (sześciokątny)	F0084080235
8	250	320	7 (sześciokątny)	F0084080320
8	310	380	7 (sześciokątny)	F0084080380
8	390	460	7 (sześciokątny)	F0084080460
8	580	650	7 (sześciokątny)	F0084080650
9	165	235	7 (sześciokątny)	F0084090235
9	250	320	7 (sześciokątny)	F0084090320
10	165	235	9 (sześciokątny)	F0084100235
10	250	320	9 (sześciokątny)	F0084100320
10	310	380	9 (sześciokątny)	F0084100380
10	390	460	9 (sześciokątny)	F0084100460
10	580	650	9 (sześciokątny)	F0084100650
11	165	235	10 (sześciokątny)	F0084110235
11	250	320	10 (sześciokątny)	F0084110320
11	390	460	10 (sześciokątny)	F0084110460
12	165	235	12 (sześciokątny)	F0084120235
12	250	320	12 (sześciokątny)	F0084120320
12	310	380	12 (sześciokątny)	F0084120380
12	390	460	12 (sześciokątny)	F0084120460
12	580	650	12 (sześciokątny)	F0084120650
12	810	880	12 (sześciokątny)	F0084120880
13	165	235	12 (sześciokątny)	F0084130235
13	250	320	12 (sześciokątny)	F0084130320
13	390	460	12 (sześciokątny)	F0084130460
14	165	235	12 (sześciokątny)	F0084140235
14	250	320	12 (sześciokątny)	F0084140320
14	310	380	12 (sześciokątny)	F0084140380
14	390	460	12 (sześciokątny)	F0084140460
14	580	650	12 (sześciokątny)	F0084140650
14	810	880	12 (sześciokątny)	F0084140880
16	165	235	12 (sześciokątny)	F0084160235
16	250	320	12 (sześciokątny)	F0084160320
16	310	380	12 (sześciokątny)	F0084160380
16	390	460	12 (sześciokątny)	F0084160460
16	580	650	12 (sześciokątny)	F0084160650
16	810	880	12 (sześciokątny)	F0084160880
16	1010	1080	12 (sześciokątny)	F0084161080
17	165	235	12 (sześciokątny)	F0084170235
17	250	320	12 (sześciokątny)	F0084170320
17	390	460	12 (sześciokątny)	F0084170460
17	580	650	12 (sześciokątny)	F0084170650
18	165	235	12 (sześciokątny)	F0084180235
18	250	320	12 (sześciokątny)	F0084180320
18	310	380	12 (sześciokątny)	F0084180380
18	390	460	12 (sześciokątny)	F0084180460
18	580	650	12 (sześciokątny)	F0084180650

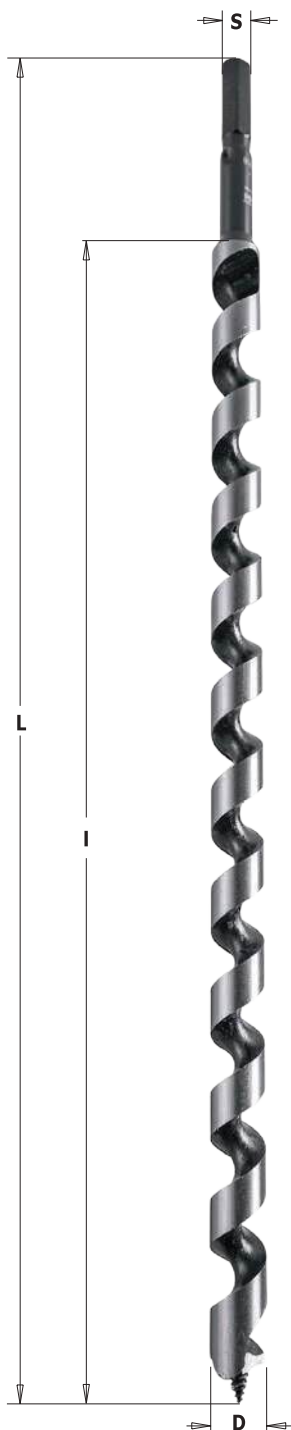
Większe średnice na kolejnych stronach.

### DANE TECHNICZNE:

- Spiralny pilot + 1 nacinak

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia głębokich otworów w drewnie miękkim i twardym w szczególności w krokwiach i innych elementach konstrukcji drewnianych. Równie wydajne wiercenie w drewnie egzotycznym.



## F0084

**SP** **Z1** **V1** **RH**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
18	810	880	12 (sześciokątny)	F0084180880
18	1010	1080	12 (sześciokątny)	F0084181080
19	110	235	12 (sześciokątny)	F0084190235
20	165	235	12 (sześciokątny)	F0084200235
20	250	320	12 (sześciokątny)	F0084200320
20	310	380	12 (sześciokątny)	F0084200380
20	390	460	12 (sześciokątny)	F0084200460
20	580	650	12 (sześciokątny)	F0084200650
20	810	880	12 (sześciokątny)	F0084200880
20	1010	1080	12 (sześciokątny)	F0084201080
22	165	235	12 (sześciokątny)	F0084220235
22	250	320	12 (sześciokątny)	F0084220320
22	310	380	12 (sześciokątny)	F0084220380
22	390	460	12 (sześciokątny)	F0084220460
22	580	650	12 (sześciokątny)	F0084220650
22	810	880	12 (sześciokątny)	F0084220880
22	1010	1080	12 (sześciokątny)	F0084221080
24	165	235	12 (sześciokątny)	F0084240235
24	250	320	12 (sześciokątny)	F0084240320
24	310	380	12 (sześciokątny)	F0084240380
24	390	460	12 (sześciokątny)	F0084240460
24	580	650	12 (sześciokątny)	F0084240650
24	810	880	12 (sześciokątny)	F0084240880
24	1010	1080	12 (sześciokątny)	F0084241080
25	100	200	12 (sześciokątny)	F0084250200
25	250	320	12 (sześciokątny)	F0084250320
25	390	460	12 (sześciokątny)	F0084250460
25	810	880	12 (sześciokątny)	F0084250880
26	165	235	12 (sześciokątny)	F0084260235
26	250	320	12 (sześciokątny)	F0084260320
26	310	380	12 (sześciokątny)	F0084260380
26	390	460	12 (sześciokątny)	F0084260460
26	580	650	12 (sześciokątny)	F0084260650
26	810	880	12 (sześciokątny)	F0084260880
26	1010	1080	12 (sześciokątny)	F0084261080
28	165	235	12 (sześciokątny)	F0084280235
28	250	320	12 (sześciokątny)	F0084280320
28	310	380	12 (sześciokątny)	F0084280380
28	390	460	12 (sześciokątny)	F0084280460
28	580	650	12 (sześciokątny)	F0084280650
30	165	235	12 (sześciokątny)	F0084300235
30	250	320	12 (sześciokątny)	F0084300320
30	310	380	12 (sześciokątny)	F0084300380
30	390	460	12 (sześciokątny)	F0084300460
30	580	650	12 (sześciokątny)	F0084300650
32	165	235	12 (sześciokątny)	F0084320235
32	250	320	12 (sześciokątny)	F0084320320
32	310	380	12 (sześciokątny)	F0084320380
32	390	460	12 (sześciokątny)	F0084320460
32	580	650	12 (sześciokątny)	F0084320650
32	810	880	12 (sześciokątny)	F0084320880
34	390	460	12 (sześciokątny)	F0084340460
35	165	235	12 (sześciokątny)	F0084350235

Większe średnice na kolejnej stronie.

### DANE TECHNICZNE:

- Spiralny pilot + 1 nacinak

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia głębokich otworów w drewnie miękkim i twardym w szczególności w krokwiach i innych elementach konstrukcji drewnianych. Równie wydajne wiercenie w drewnie egzotycznym.

Płytarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

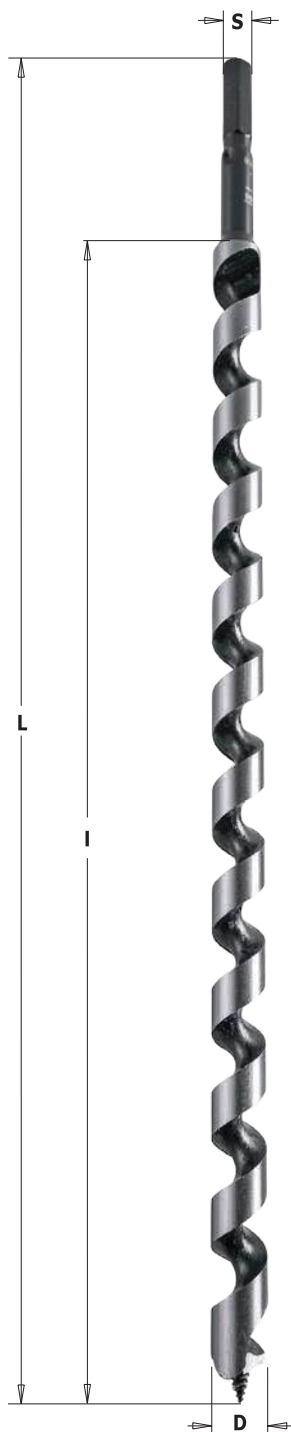
Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Płyty tarczowe  
Bizeszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO



## F0084

SP Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
35	250	320	12 (sześciokątny)	F0084350320
35	390	460	12 (sześciokątny)	F0084350460
35	580	650	12 (sześciokątny)	F0084350650
36	165	235	12 (sześciokątny)	F0084360235
36	250	320	12 (sześciokątny)	F0084360320
36	390	460	12 (sześciokątny)	F0084360460
36	580	650	12 (sześciokątny)	F0084360650
40	165	235	12 (sześciokątny)	F0084400235
40	250	320	12 (sześciokątny)	F0084400320
40	390	460	12 (sześciokątny)	F0084400460
40	580	650	12 (sześciokątny)	F0084400650
45	165	235	16 (sześciokątny)	F0084450235
45	250	320	16 (sześciokątny)	F0084450320
45	390	460	16 (sześciokątny)	F0084450460
50	165	235	16 (sześciokątny)	F0084500235
50	250	320	16 (sześciokątny)	F0084500320
50	390	460	16 (sześciokątny)	F0084500460

Mniejsze średnice na poprzednich stronach.

### DANE TECHNICZNE:

- Spiralny pilot + 1 nacinak

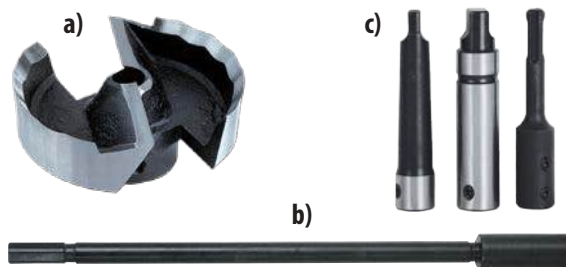
### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia głębokich otworów w drewnie miękkim i twardym w szczególności w krokwiach i innych elementach konstrukcji drewnianych. Równie wydajne wiercenie w drewnie egzotycznym.

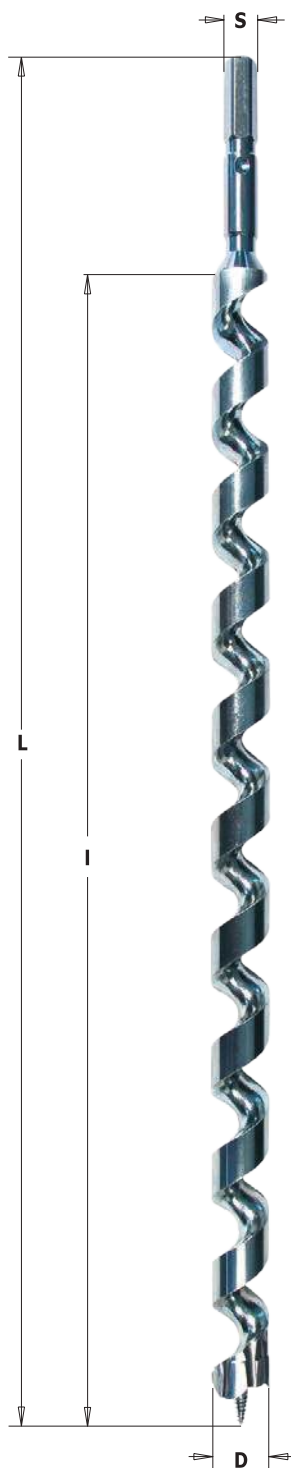
Rekomendowane obroty (RPM)			
D mm	Drewno miękkie L > 320 mm	Drewno miękkie L < 320 mm	Drewno twarde
6	1000	1400	800
8	1000	1400	800
10	1000	1200	600
12	1000	1100	600
14	1000	1000	600
16	900	900	500
18	800	800	500
20	700	700	400
25	600	600	300
30	500	500	300
35	400	400	300
40	300	300	300
45	300	300	200
50	300	300	200

### Akcesoria:

- a) pogłębiacz
- b) przedłużka
- c) adaptory







## F0089

SP Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm (sześciokątny)	SYMBOL Obroty prawe
12	165	235	12	F0089120235
12	250	320	12	F0089120320
12	390	460	12	F0089120460
12	580	650	12	F0089120650
14	165	235	12	F0089140235
14	250	320	12	F0089140320
14	390	460	12	F0089140460
14	580	650	12	F0089140650
16	165	235	12	F0089160235
16	250	320	12	F0089160320
16	390	460	12	F0089160460
16	580	650	12	F0089160650
18	165	235	12	F0089180235
18	250	320	12	F0089180320
18	390	460	12	F0089180460
18	580	650	12	F0089180650
20	165	235	12	F0089200235
20	250	320	12	F0089200320
20	390	460	12	F0089200460
20	580	650	12	F0089200650
22	165	235	12	F0089220235
22	250	320	12	F0089220320
22	390	460	12	F0089220460
22	580	650	12	F0089220650

### DANE TECHNICZNE:

- Niklowana powierzchnia wiertła
- Spiralny pilot
- Specjalna powłoka
- Innowacyjne rowki na części skrawającej

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia głębokich otworów w miękkim i twardym drewnie przy użyciu elektronarzędzi. Szczególnie polecane do mokrego drewna i zastosowań w wilgotnym środowisku pracy np. szklenictwo, konstrukcje mostów itp.

### ZALETY:

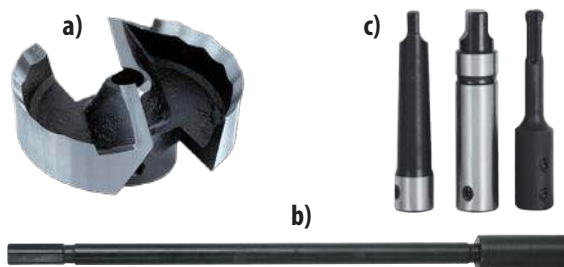
- Modułowy system budowy (możliwość stosowania akcesoriów)
- Możliwość ostrzenia nawet do 15 razy
- Innowacyjna konstrukcja zapewnia dwukrotnie dłuższą żywotność
- Niski poziom hałasu podczas wiercenia

## F0089000 Zestawy wiertel

D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw wiertel 12-14-16-18-20	165	235	F00890005K235
Zestaw wiertel 12-14-16-18-20	250	320	F00890005K320
Zestaw wiertel 12-14-16-18-20-22	390	460	F00890006K460
Zestaw wiertel 12-14-16-18-20-22	580	650	F00890006K650

### Akcesoria:

- a) pogłębiacz
- b) przedłużka
- c) adaptery



Płytarczowe

Bieżący

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIBUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Płyty tarczowe

Bieższczyty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

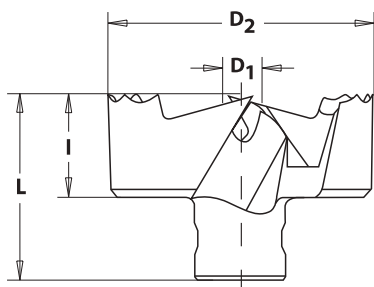
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OWVO

**DANE TECHNICZNE:**

- Stal narzędziowa
- Kompatybilne tylko z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicach od 12mm do 32mm z uchwytem sześciokątnym 12 mm oraz średnic od 45 mm z uchwytem sześciokątnym 16 mm.

**F063ASW** Pogłębiacz z falowanym ostrzem

SP RH

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	I mm	L mm	SYMBOL
12	40	15	38	F063ASW12040
12	45	15	38	F063ASW12045
12	50	17	38	F063ASW12050
12	62	20	38	F063ASW12062
12	65	21	38	F063ASW12065
12	75	23	38	F063ASW12075
12	85	25	40	F063ASW12085

**DANE TECHNICZNE:**

- Stal narzędziowa
- 2 ostrza wybierające
- Falowane ostrze nacinające
- Kompatybilne z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicach od 12 mm do 32 mm
- Mocowanie za pomocą śruby

**ZASTOSOWANIE:**

Do wykonywania zagłębień w materiale podczas jednej operacji. np. pod śrubę.

**F0636/0084** Pogłębiacz

HSS RH

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	I mm	L mm	SYMBOL
12	25	16	25	F0636120250
12	30	18	28	F0636120300
12	35	20	32	F0636120350
12	40	20	32	F0636120400
12	45	25	38	F0636120450

**DANE TECHNICZNE:**

- Kompatybilne z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicach od 12 mm do 40 mm, mocowane za pomocą śrub.

**ZASTOSOWANIE:**

Do wykonywania zagłębień w materiale w jednej operacji np. pod śrubę.

**F6290084** Adaptery

D mm	TYP	D <sub>1</sub> mm	SYMBOL
22	Mafell	12	F6290084.0080
20	MK II	12	F6290084.0082
20	SDS	12	F6290084.0088

**DANE TECHNICZNE:**

- Stal narzędziowa
- Kompatybilne z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicach od 12 mm do 40 mm
- Otwór mocujący 12 mm

**ZASTOSOWANIE:**

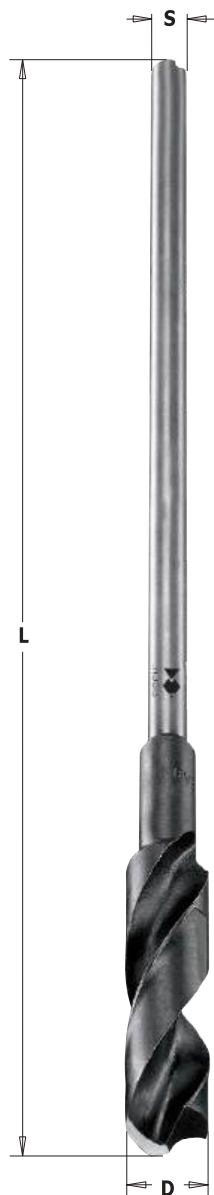
Do maszyn z uchwytem MKII, Mafell i SDS, mocowanie wiertła za pomocą 2 śrub.

**F629Z003.0084** Przedłużka

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L mm	S mm	SYMBOL
12	20	300	12 (sześciokątny)	F629Z003.0084
16	26	300	16 (sześciokątny)	F629Z003.0084.1

**ZASTOSOWANIE:**

Do przedłużenia długości świdra, mocowanie wiertła za pomocą 4 śrub.



## F0100

SP

RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
6	400	5	F0100060400
6	600	5	F0100060600
8	400	6	F0100080400
8	600	6	F0100080600
8	800	6	F0100080800
8	1000	6	F0100081000
10	400	8	F0100100400
10	600	8	F0100100600
10	800	8	F0100100800
12	400	8	F0100120400
12	600	8	F0100120600
12	800	8	F0100120800
12	1000	8	F0100121000
14	400	8	F0100140400
14	600	8	F0100140600
14	800	8	F0100140800
14	1000	8	F0100141000
16	400	10	F0100160400
16	600	10	F0100160600
16	800	10	F0100160800
16	1000	10	F0100161000
18	400	10	F0100180400
18	600	10	F0100180600
18	800	10	F0100180800
18	1000	10	F0100181000
20	400	10	F0100200400
20	600	10	F0100200600
20	800	10	F0100200800
20	1000	10	F0100201000
22	400	10	F0100220400
22	600	10	F0100220600
22	800	10	F0100220800
22	1000	10	F0100221000
24	400	11	F0100240400
24	600	11	F0100240600
24	800	11	F0100240800
24	1000	11	F0100241000
25	400	11	F0100250400
25	600	11	F0100250600
26	400	11	F0100260400
26	600	11	F0100260600
26	800	11	F0100260800
26	1000	11	F0100261000
28	400	11	F0100280400
28	600	11	F0100280600
28	800	11	F0100280800
28	1000	11	F0100281000
30	400	11	F0100300400
30	600	11	F0100300600
30	800	11	F0100300800
30	1000	11	F0100301000
32	400	11	F0100320400
32	600	11	F0100320600
35	400	11	F0100350400
35	600	11	F0100350600
39	600	11	F0100390600

**DANE TECHNICZNE:**

- Stal narzędziowa
- Uchwyt cylindryczny
- Innowacyjna metoda produkcji bez lutowania - wiertła odporne na złamanie

**ZASTOSOWANIE:**

Do drewna i stali, wiercenia w wewnętrznych i zewnętrznych płytach szalunkowych, wiercenia w belkach, płytach, sufitach i podłogach, podczas prac instalatorskich i remontach starych budynków. Idealne do pracy pod dużym obciążeniem.

Płytarczowe

Bizneszcoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria

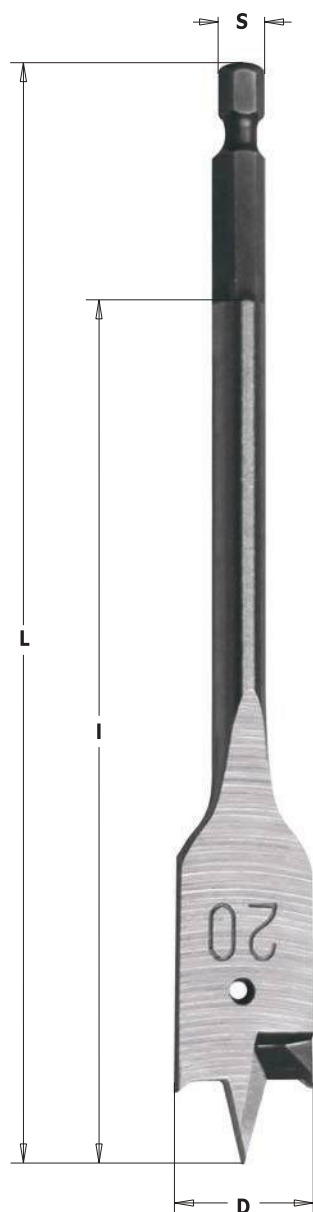
Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## F0530

SP Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obrotów prawe
6	110	150	1/4" sześciokątny	F053000600
8	110	150	1/4" sześciokątny	F053000800
10	110	150	1/4" sześciokątny	F053001000
12	110	150	1/4" sześciokątny	F053001200
14	110	150	1/4" sześciokątny	F053001400
15	110	150	1/4" sześciokątny	F053001500
16	110	150	1/4" sześciokątny	F053001600
18	110	150	1/4" sześciokątny	F053001800
19	110	150	1/4" sześciokątny	F053001900
20	110	150	1/4" sześciokątny	F053002000
22	110	150	1/4" sześciokątny	F053002200
24	110	150	1/4" sześciokątny	F053002400
25	110	150	1/4" sześciokątny	F053002500
26	110	150	1/4" sześciokątny	F053002600
28	110	150	1/4" sześciokątny	F053002800
30	110	150	1/4" sześciokątny	F053003000
32	110	150	1/4" sześciokątny	F053003200
35	110	150	1/4" sześciokątny	F053003500
36	110	150	1/4" sześciokątny	F053003600
38	110	150	1/4" sześciokątny	F053003800
40	110	150	1/4" sześciokątny	F053004000

## DANE TECHNICZNE:

- stal narzędziowa
- chwyt sześciokątny

## ZASTOSOWANIE:

Do płynnego i precyzyjnego wiercenia we wszystkich rodzajach drewna.

# Uniwersalne wiertła spiralne HM

DO MULTI-ZASTOSOWAŃ **new**



## F88114005K Zestaw wiertel uniwersalnych

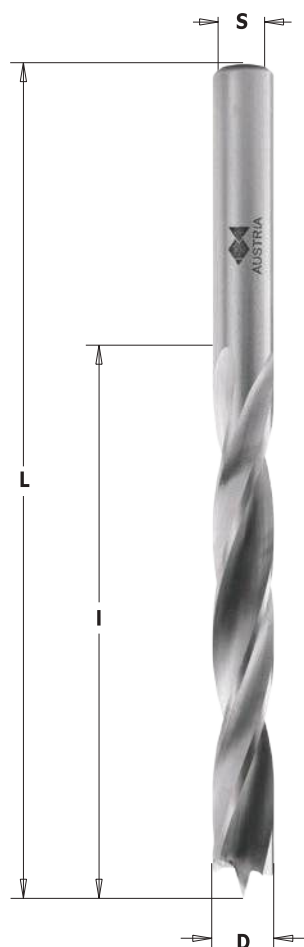
Zestaw wiertel	Uchwyt	SYMBOL
4-5-6-8-10 mm	cyldryczny	F88114005K

### DANE TECHNICZNE:

- Ostrze z węgla spiekanego HM
- Szlifowane ostrze
- Korpus ze stali hartowanej

### ZASTOSOWANIE:

Precyzyjne wiertła do wielu zastosowań, mogą wykonywać otwory w różnych materiałach takich jak płytki, kamień, cegła, metal, drewno i plastik. Do użytku na wiertarkach bez udaru.



## F013C

HSS Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	30	70	3	F013C030070
4	43	75	4	F013C040075
5	52	85	5	F013C050085
6	57	95	6	F013C060095
6	160	200	6	F013C060200
7	70	110	7	F013C070110
7	160	200	7	F013C070200
8	70	110	8	F013C080110
8	75	117	8	F013C080117
8	160	200	8	F013C080200
9	70	110	9	F013C090110
9	160	200	9	F013C090200
10	70	110	10	F013C100110
10	87	133	10	F013C100133
10	160	200	10	F013C100200
11	70	110	10	F013C110110
11	160	200	10	F013C110200
12	70	110	10	F013C120110
12	101	151	10	F013C120151
12	160	200	10	F013C120200
13	70	110	10	F013C130110
13	160	200	10	F013C130200
14	70	110	10	F013C140110
14	96	151	10	F013C140151
14	160	200	10	F013C140200
15	70	110	10	F013C150110
15	160	200	10	F013C150200
16	100	160	10	F013C160160
16	160	200	10	F013C160200
18	100	140	10	F013C180140
18	130	180	10	F013C180180
20	160	200	10	F013C200200
22	140	210	13	F013C220210
24	140	215	13	F013C240215
26	145	215	13	F013C260215
28	145	220	13	F013C280220
30	145	220	13	F013C300220
32	145	220	13	F013C320220

### DANE TECHNICZNE:

- Stal HSS Premium
- Chwyt cylindryczny
- 2 ostrza tnące
- 4 spirale

### ZASTOSOWANIE:

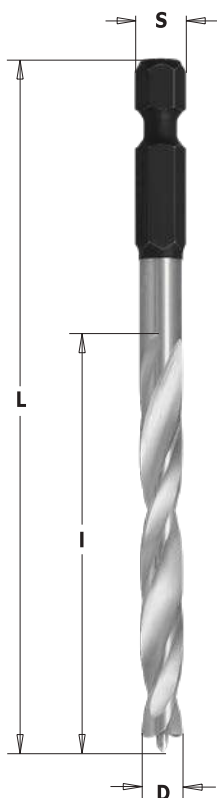
Wiercenie perfekcyjnych otworów w każdym rodzaju drewna.

## F013G0025K01 Zestaw 25 szt. wiertel spiralnych HSS

Zestaw zawiera	Uchwyt	SYMBOL Obroty prawe
Wiertła od 1 do 13 mm (co 0,5 mm)	cylindryczny	F013G0025K01



Płyty tarczowe  
Bizeszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO



## F013BE

HSS Z2 V2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	30	70	1/4" sześciokąt	F013BE0300
4	35	75	1/4" sześciokąt	F013BE0400
5	45	85	1/4" sześciokąt	F013BE0500
6	55	95	1/4" sześciokąt	F013BE0600
8	70	110	1/4" sześciokąt	F013BE0800
10	70	110	1/4" sześciokąt	F013BE1000
12	70	110	1/4" sześciokąt	F013BE1200

### DANE TECHNICZNE:

- Wiertła HSS
- Pilot i 2 ostrza
- 2 spirale
- Optymalizacja pracy dzięki systemowi szybkiej wymiany wiertel
- Zakres obrotów 500-2500 RPM

### ZASTOSOWANIE:

Do drewna twardego i miękkiego oraz płyty wiórowej.



## F013BE00016K Zestaw wiertel

Zestaw zawiera	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Wiertła 3-4-5-6-8 mm		
Pogłębiacz		
Uchwyt do szybkiej wymiany	1/4" sześciokąt	F013BE00016K
Bity TORX 10-15-20-25-30-40		
Bity PZ1-PZ2-PZ3		



## F013BE0005K/6K Zestawy wiertel

Zestaw zawiera	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Wiertła 3-4-5-6-8 mm	1/4" sześciokąt	F013BE0005K
Wiertła 3-4-5-6-8-10 mm	1/4" sześciokąt	F013BE0006K

Płytarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia V/IFUTEX

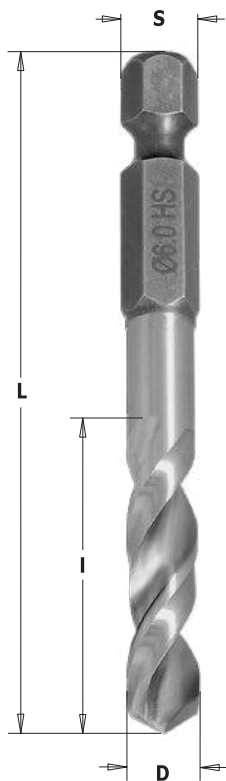
Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OVVO

Płyty tarczowe  
Bizeszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła



## F013ME

HSS RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	20	60	1/4" sześciokąt	F013ME0300
4	20	60	1/4" sześciokąt	F013ME0400
5	25	65	1/4" sześciokąt	F013ME0500
6	25	65	1/4" sześciokąt	F013ME0600
8	30	70	1/4" sześciokąt	F013ME0800
10	30	70	1/4" sześciokąt	F013ME1000

### DANE TECHNICZNE:

- Precyzyjne szlifowane wiertła HSS

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia w stali stopowej i nie stopowej, materiałach nieżelaznych, materiałach sztucznych.

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OWVO



## F013ME0005K/6K Zestawy wiertel

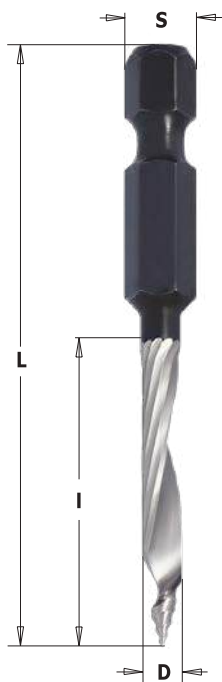
Zestaw zawiera	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Wiertła 3-4-5-6-8 mm	1/4" sześciokąt	F013ME0005K
Wiertła 3-4-5-6-8-10 mm	1/4" sześciokąt	F013ME0006K



## F013BE.ME022K Zestaw wiertel

Zestaw zawiera	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Wiertła do drewna 3-4-5-6-8 mm		
Wiertła do metalu 3-4-5-6-8-10 mm		
Pogłębiacz		
Uchwyt do szybkiej wymiany	1/4" sześciokąt	F013BE.ME022K
Bity TORX 10-15-20-25-30-40		
Bity PZ1-PZ2-PZ3		





## F071BE

SP RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	34	60	1/4" sześciokąt	F071BE0300
4	42	60	1/4" sześciokąt	F071BE0400
5	56	60	1/4" sześciokąt	F071BE0500
6	66	60	1/4" sześciokąt	F071BE0600
8	81	60	1/4" sześciokąt	F071BE0800

### DANE TECHNICZNE:

- Stal narzędziowa
- Chwył heksagonalny 1/4"
- Kolec centrujący

### ZASTOSOWANIE:

Do wiercenia otworów w drewnie miękkim i twardym oraz sklejce, polecany do prac ręcznych. Możliwość używania zarówno w ręcznym uchwycie lub wkrętarkę akumulatorowej. Obroty w zakresie 500-2000 RPM.

## F071BE00 Zestawy wiertel

D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8 mm	1/4" heksagonalny	F071BE005K
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8 mm + uchwyt do pracy ręcznej	1/4" heksagonalny	F071BE006K01

# Pogłębiacz stożkowy 90° z chwytem sześciokątnym



## F0607E

HSS RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
5-13	49	1/4" sześciokąt	F0607E0513
7-20	56	1/4" sześciokąt	F0607E0720

### ZASTOSOWANIE:

Do pogłębiania otworów w drewnie, płytach laminowanych, stali, metalach nieżelaznych i materiałach sztucznych.

# Wiertło "Wave Cutter" z chwytem sześciokątnym



## F0317E

SP Z2 V2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
15	55	80	1/4" sześciokąt	F0317E1500
20	55	80	1/4" sześciokąt	F0317E2000
25	55	80	1/4" sześciokąt	F0317E2500
26	55	80	1/4" sześciokąt	F0317E2600
30	55	80	1/4" sześciokąt	F0317E3000
35	55	80	1/4" sześciokąt	F0317E3500

### DANE TECHNICZNE:

- Norma DIN 7483G
- Opatentowana falowana geometria ostrza
- Końcówka centrująca
- 2 ostrza wybierające
- Odporny na uszkodzenia trzpień hartowany w normie DIN 3126-E6.3

### ZASTOSOWANIE:

Do dokładnego wiercenia w drewnie miękkim i twardym.

Rekomendowane obroty (RPM)		
D mm	Drewno miękkie	Drewno twarde
> 10	2400	2000
> 16	2400	1500
> 25	1800	1000
> 35	1600	900

Pły tarczowe

Brzeszczoły

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

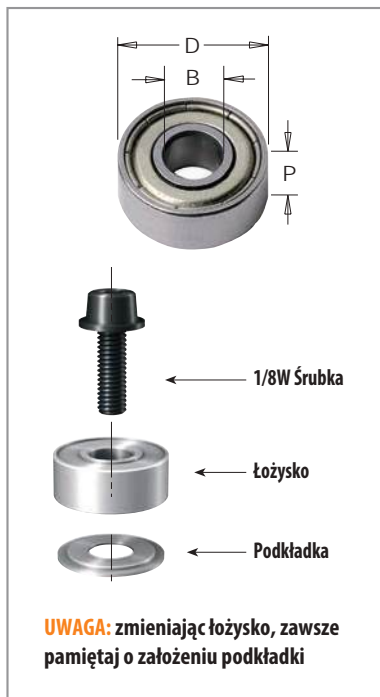
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



**UWAGA:** zmieniając łożysko, zawsze pamiętaj o założeniu podkładki

**new**

\* łożyska o mniejszej średnicy przeznaczone do frezów po ostrzeniu.

**791.062.00** Ø9,3 zastap łożysko 791.002.00 (Ø9,5) po ostrzeniu.

**791.063.00** Ø12,5 zamiast łożysko 791.003.00 (Ø12,7) po ostrzeniu.



## 791 łożyska

	D		B		Grubość mm	SYMBOL
	mm	cale	mm	cale		
	6,35	1/4	3,17	1/8	2,8	791.035.00
<b>new</b>	9,3		4,76	3/16	3,17	791.062.00*
	9,5	3/8	4,76	3/16	3,2	791.002.00
<b>new</b>	12,5		4,76	3/16	4,98	791.063.00*
	12,7	1/2	4,76	3/16	5	791.003.00
	12,7	1/2	6,35	1/4	4,8	791.010.00
	13		5		4	791.022.00
	13		6		5	791.023.00
	15		6		5	791.024.00
	15,8	5/8	4,76	3/16	5	791.018.00
	15,8	5/8	6,35	1/4	5	791.009.00
	16		5		5	791.006.00
	16		8		5	791.025.00
	19	3/4	4,76	3/16	7,5	791.019.00
	19		6		6	791.007.00
	19	3/4	6,35	1/4	7	791.004.00
	19		8		6	791.034.00
	19	3/4	12,7	1/2	4	791.011.00
	22		8		6	791.012.00
	22		8		7	791.005.00
	22,2	7/8	4,76	3/16	7,5	791.017.00
	22,2	7/8	9,52	3/8	7	791.021.00
	22,2	7/8	12,7	1/2	7	791.013.00
	24		8		8	791.036.00
	28		12		8	791.026.00
	28,5	1-1/8	4,76	3/16	8,4	791.014.00
	28,5	1-1/8	8		8,5	791.030.00
	28,5	1-1/8	12,7	1/2	8	791.027.00
	31,7	1-1/4	8		5	791.033.00
	31,7	1-1/4	12,7	1/2	8	791.015.00
	34,9	1-3/8	4,76	3/16	11,5	791.016.00
	34,9	1-3/8	8		11,6	791.031.00
	34,9	1-3/8	12,7	1/2	11	791.029.00
	37		12		12	791.028.00
	38,1	1-1/2	12,7	1/2	13,3	791.020.00
	62		30		16	791.051.00
	62		35		14	791.052.00
	80		40		18	791.054.00
	80		50		16	791.053.00

### łożysko cylindryczne - Delrin®

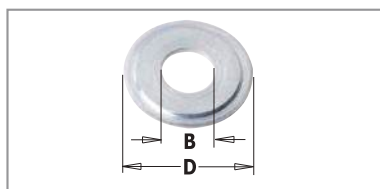
12,7	1/2	4,76	3/16	5	791.044.00 ****
15,87	5/8	4,76	3/16	7,2	791.045.00 ****
19,05	3/4	4,76	3/16	6,8	791.046.00 ****
37,4		12,7	1/2	15,7	791.047.00 ****

### łożysko stożkowe 10° - Delrin®

19	3/4	4,76	3/16	6,8	791.041.00 **
22	7/8	4,76	3/16	6,8	791.048.00 **

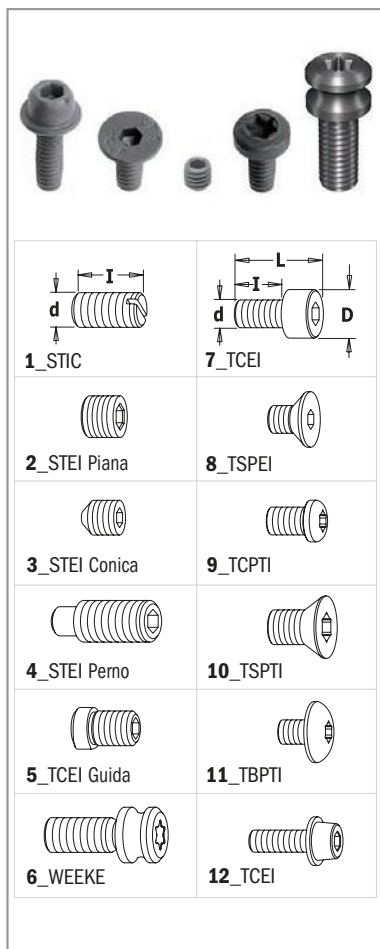
### łożysko trójkątne - Delrin®

12,7	1/2	4,76	3/16	5,8	791.042.00 ***
19	3/4	4,76	3/16	7	791.043.00 ***



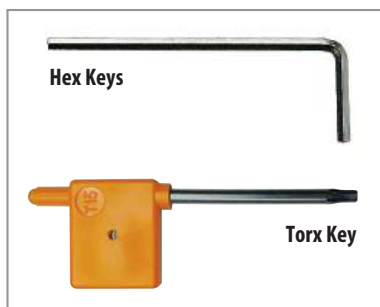
## 990 Osłona łożyska

D mm	B mm	SYMBOL	D mm	B mm	SYMBOL
9,5	4,76	990.422.00	19	6,35	990.425.00
12,7	4,76	990.423.00	34,9	12,7	990.426.00



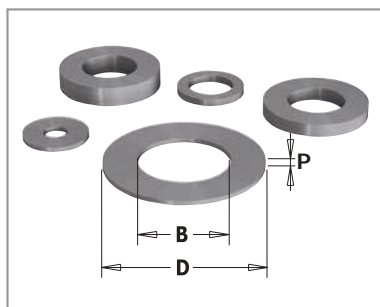
### 990 Śrubki

d x l x L mm	D mm	Typ	SYMBOL	d x l x L mm	D mm	Typ	SYMBOL
M5x8		1_STIC	990.008.00	M4x12x16	7	7_TCEI	990.061.00
M5x10		1_STIC	990.003.00	M6x25x31	10	7_TCEI	990.098.00
M2x2		2_STEI	990.060.00	M8x25x33	13	7_TCEI	990.099.00
M4x20		2_STEI	990.091.00	1/8"x1/2"x5/8"	5,5	7_TCEI	990.059.00
M5x4		2_STEI	990.015.00	M5x10x15	8,5	7_TCEI	990.010.00
M5x5		2_STEI	990.001.00	M4x3,7x6	8	8_TSPEI	990.004.00
M5x5 p/coppa		2_STEI	990.006.00	M5x9x12	10	8_TSPEI	990.055.00
M3x3		3_STEI	990.005.00	M5x5,2x8	9	8_TSPEI	990.067.00
M5x5		3_STEI	990.002.00	M6x8x10	9	8_TSPEI	990.083.00
M6x6		3_STEI	990.007.00	1/4"x11/16"x7/8"	12	9_TCPTI	990.097.00
M4x3		3_STEI	990.013.00	1/8"x3/8"x1/2"	7	12_TCEI	990.058.00
M4x4		3_STEI	990.014.00	<b>Śrubki Torx</b>			
M6x5		3_STEI	990.009.00	M5x12x18	6,8	8_TSPEI	990.063.00
M6x8		4_STEI	990.087.00	M3x4x5,7	4,6	9_TCPTI	990.082.00
M6x10		4_STEI	990.106.00	M3,5x6x8,5	6	9_TCPTI	990.077.00
M6x16		4_STEI	990.066.00	M2,5x3x4,5	3,5	10_TSPTI	990.070.00
M6x20		4_STEI	990.084.00	M2,5x4,5x6	3,7	10_TSPTI	990.071.00
M6x25		4_STEI	990.085.00	M4x2x3	7,6	10_TSPTI	990.079.00
M8x12		4_STEI	990.065.00	M5x4,75x6,5	9	10_TSPTI	990.080.00
M8x16		4_STEI	990.064.00	M5x5x8	9	10_TSPTI	990.093.00
M8x20		4_STEI	990.086.00	M3,5x3,5x6	6	11_TBPTI	990.072.00
M5x5x9	6	5_STEI	990.068.00	M3,5x4,8x6,8	6	11_TBPTI	990.115.00
M5x11,5x17		6_WEEKE	990.088.00	M3,5x5x7,2	8,8	11_TBPTI	990.073.00
M2,5x6x8,5	4,5	7_TCEI	990.062.00	M4x3,5x5,7	8,8	11_TBPTI	990.074.00
M3x6x9	5,5	7_TCEI	990.051.00	M4x4x6,2	5,8	11_TBPTI	990.076.00
M3x10x13	5,5	7_TCEI	990.053.00	M4x4x6,2	9	11_TBPTI	990.056.00
M3x16x19	5,5	7_TCEI	990.054.00	M4x4,5x8	7,5	11_TBPTI	990.094.00
M4x6x10	7	7_TCEI	990.052.00	M4x6x8	6	11_TBPTI	990.078.00
				M4x6x8,2	8,8	11_TBPTI	990.075.00
				M6x8,7x12		11_TBPTI	990.116.00



### 991 Klucze

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
<b>Klucz Hex</b>		<b>Klucz Torx</b>	
0,9mm	991.055.00	T8	991.063.00
1,5mm (do śrub M3)	991.056.00	T9	991.069.00
2mm	991.060.00	T15	991.061.00
3/32" (do śrub 1/8W)	991.057.00	T20	991.072.00
2,5mm (do śrub M4)	991.062.00	T25	991.073.00
3mm	991.067.00	T30	991.071.00
4mm	991.064.00		
5mm	991.065.00		
6mm	991.066.00		



### 541 Pierścienie dystansowe

D mm	B mm	Grubość mm	SYMBOL	D mm	B mm	Grubość mm	SYMBOL
9	3,25	1,6	541.550.00	14,7	8	5,8	541.519.00
15,8	3,25	2	541.552.00	20	12	2	541.512.00
15,8	5,2	2,5	541.551.00	20	12	3	541.511.00
9,52	6,4	2,2	541.514.00	21	12	0,1	541.526.00
14	8	0,1	541.515.00	21	12	0,3	541.520.00
14	8	0,3	541.516.00	21	12	1,59	541.521.00
14	8	0,5	541.517.00	21	12	3,18	541.522.00
14	8	1	541.518.00	21	12	6,16	541.523.00
14,7	8	3	541.500.00	21	12	1	541.524.00
14,7	8	4	541.501.00	21	12	0,5	541.525.00

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

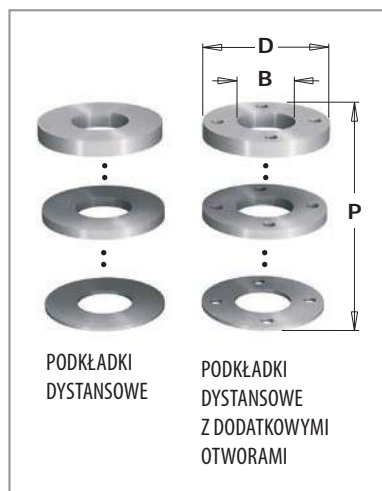
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



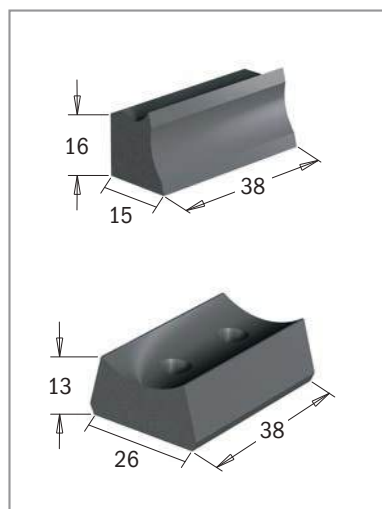
### 695.996 Pierścienie gwintowane do głowic 694.001

OPIS	SYMBOL
M4 (Ø10x1,6mm)	695.996.01
M4 (Ø12x1,7mm)	695.996.02



### 695.998 Pierścienie dystansowe do głowic

D mm	B mm	P mm	DO GŁOWICY	SYMBOL	D mm	B mm	P mm	DO GŁOWICY	SYMBOL
<b>Pierścienie dystansowe</b>					<b>Pierścienie dystansowe z otworami dodatkowymi</b>				
50	30	9	694.015	695.998.01	65	30	8	694.001 - 694.015	695.998.21
50	31,75	9	694.015	695.998.02	65	31,75	8	694.001 - 694.015	695.998.22
55	35	9	694.015	695.998.03	65	35	8	694.001 - 694.015	695.998.23
60	40	9	694.015	695.998.04	70	40	8	694.001 - 694.015	695.998.24N
70	50	9	694.015	695.998.05	70	50	8	694.001 - 694.015	695.998.25N
50	30	33	694.005	695.998.11					
50	31,75	33	694.005	695.998.12					
55	35	33	694.005	695.998.13					
60	40	33	694.005	695.998.14					
70	50	22	694.005	695.998.15					



### 651-692-693-695 Kliny

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
<b>Kliny do głowic</b>		<b>Kliny do frezów na płytce wymienne</b>	
38x15x16mm	692.999.01	31x11x9,5mm	695.999.31
38x22,5x13mm	692.999.02	38x11x9,5mm	695.999.38
38x26x13mm	693.999.01	39x11x9,5mm	695.999.39
38x28x12,5mm	693.999.02	41x11x9,5mm	695.999.41
38x15x16mm (do 695.018)	695.018.01	42x11x9,5mm	695.999.42
7x11x9,5mm	695.999.07	46x11x9,5mm	695.999.46
16x11x9,5mm	695.999.16	49x11x9,5mm	695.999.49
17x11x9,5mm	695.999.17	53x11x9,5mm	695.999.53
22x11x9,5mm	695.999.22		
23x11x9,5mm	695.999.23	D=8x20mm	651.999.01
23x11x9,5mm	695.999.24	D=10-12-12,7x30mm	651.999.02
		D=12-12,7x50mm	651.999.03



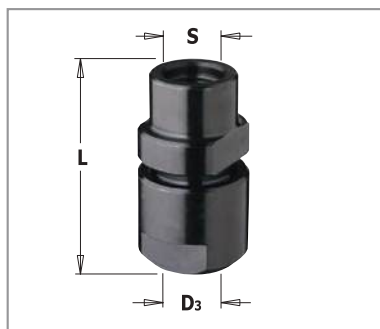
### 990.0 Nakrętki do uchwytów

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
M4	990.092.00	M8	990.020.00
M6	990.095.00	M12x1,25mm	990.022.00



### 541 Blokada łożyska

B mm	SYMBOL	B mm	SYMBOL
3,175	541.009.00	9,5	541.006.00
6	541.003.00	12	541.005.00
6,35	541.001.00	12,7	541.002.00
8	541.004.00		

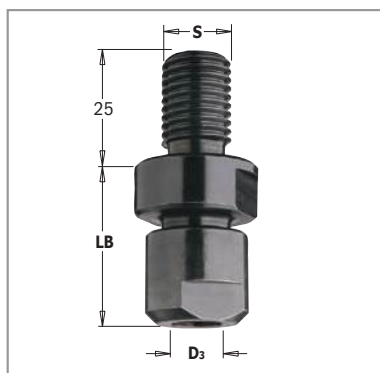


## 796 Uchwyt na tuleje

S mm	D <sub>3</sub> (Średnica otworu w tulei) mm	L mm	SYMBOL
M10x1,5	6 - 6,35 - 8 - 9,5	38	796.100.00
M12x1	6 - 6,35 - 8 - 9,5	38	796.000.00
M12x1	10 - 12 - 12,7	47	796.121.00

**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

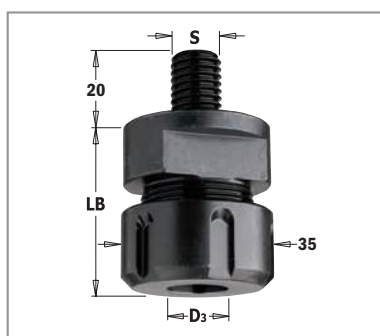


## 796 Uchwyt na tuleje

S mm	D <sub>3</sub> (Średnica otworu w tulei) mm	LB mm	SYMBOL
M14x2	6 - 6,35 - 8 - 9,5	32	796.140.00
M14x2	10 - 12 - 12,7	38	796.141.00
M16x2	6 - 6,35 - 8 - 9,5	32	796.160.00
M16x2	10 - 12 - 12,7	38	796.161.00

**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



## 796 Uchwyt na tuleje "ER20"

S mm	D <sub>3</sub> (Średnica otworu w tulei) mm	LB mm	SYMBOL
M12x1,75	3 ~ 12,7	43	796.122.00
M14x2	3 ~ 12,7	43	796.142.00
M16x2	3 ~ 12,7	43	796.162.00

**DANE TECHNICZNE:**

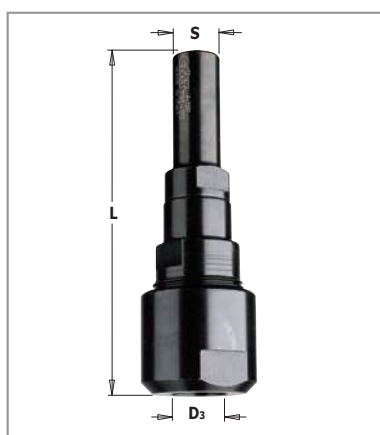
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny **TW-200**

**Części zamienne:**

- 992.483.03 Nakrętka M25x1,5
- 991.483.00 Klucz ER20

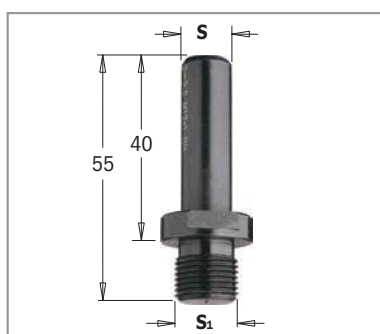


## 796.001/002 Przedłużony uchwyt z tuleją

S mm	Zawiera tuleję	D <sub>3</sub> (Średnica otworu w tulei) mm	L mm	SYMBOL
12	8	6 - 6,35 - 8 - 9,5	81	796.002.01
12	12	10 - 12 - 12,7	88	796.002.00
12,7	6,35	6 - 6,35 - 8 - 9,5	81	796.001.01
12,7	12,7	10 - 12 - 12,7	88	796.001.00

**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



## 797 Uchwyt z gwintem

S mm	S <sub>1</sub> mm	SYMBOL
8	M10x1,5	797.580.00
10	M12x1	797.100.00
12	M12x1	797.120.00
12,7	M12x1	797.127.00

**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

Pły tarczowe

Brzeszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

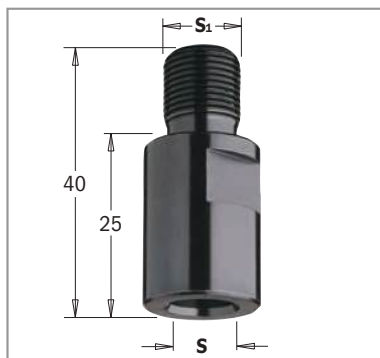
Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



### 798 Uchwyt z gwintem

S mm	S <sub>1</sub> mm	SYMBOL
M10x1,5	M10	798.101.00
M10x1,5	M12x1	798.102.00
M12x1	M10	798.121.00
M12x1	M12x1	798.122.00

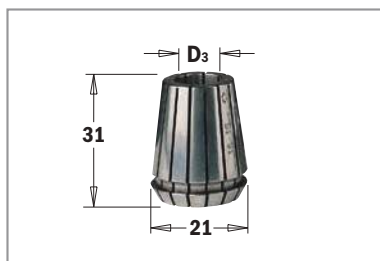
**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



### 796.500/600 Tuleje do uchwytu 796

D <sub>3</sub> mm	SYMBOL	D <sub>3</sub> mm	SYMBOL
6	796.560.00	10	796.600.00
6,35	796.564.00	12	796.620.00
8	796.580.00	12,7	796.627.00
9,5	796.595.00		



### ER20 Tuleje "ER20" do Art. 796.122/142/162

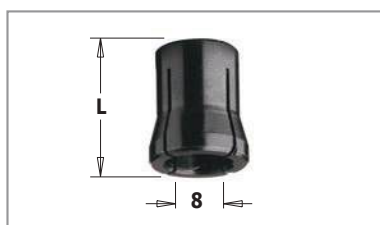
D <sub>3</sub> mm	SYMBOL	D <sub>3</sub> mm	SYMBOL
3	ER20D03	10	ER20D10
6	ER20D06	12	ER20D12
6,35	ER20D0635	12,7	ER20D127
8	ER20D08		



### 796.8/9 Tuleje do frezarek CMT, DeWalt, Felisatti, Fein, Metabo

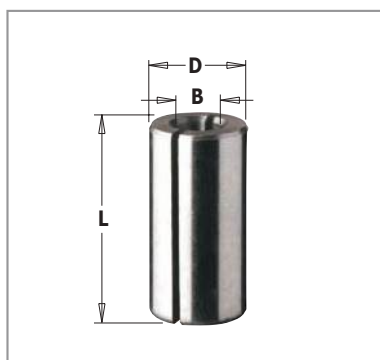
D <sub>3</sub> mm	SYMBOL	D <sub>3</sub> mm	SYMBOL
6	796.860.00	10	796.900.00
6,35	796.864.00	11	796.920.00
8	796.880.00	12,7	796.927.00
9,5	796.895.00		

Części zamienne: 992.100.01 Nakrętka mocująca M22



### 796.780 Tuleje do frezarek Freud/Casals

D <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL
8	14	796.780.00



### 799 Tuleje redukcyjne

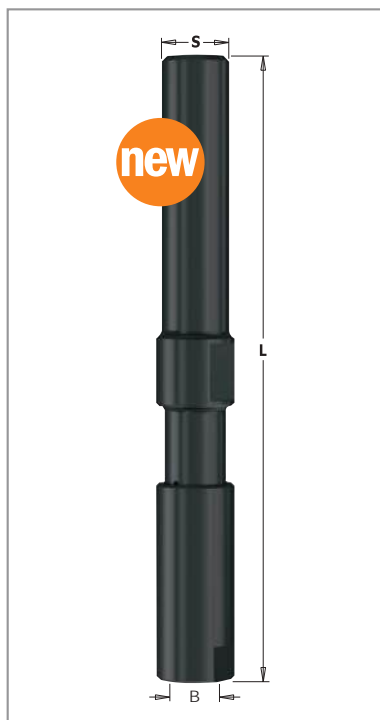
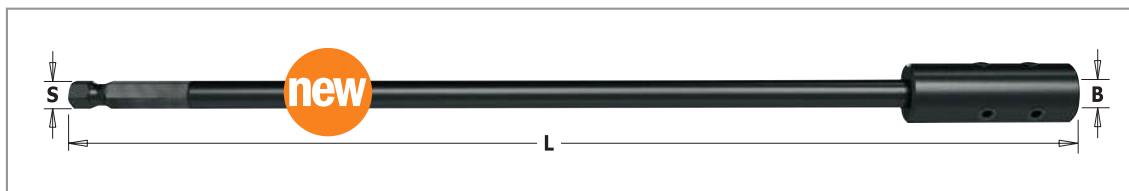
D mm	B mm	L mm	SYMBOL	D mm	B mm	L mm	SYMBOL
8	6	25	799.060.00	8	10	25	799.280.00
9,5	6	25	799.160.00	8	12	25	799.380.00
12	6	25	799.260.00	8	12,7	25	799.480.00
8	6,35	25	799.064.00	9,5	12,7	25	799.001.00
9,5	6,35	25	799.164.00	10	12	25	799.100.00
12,7	6,35	25	799.264.00	13	16	45	799.130.00
9,5	8	25	799.180.00				

### 507 Przedłużka do wiertel

S mm	B mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe
sześciokątny 1/4"	8	330	507.080.33
sześciokątny 11/32"	9,5	330	507.095.33
sześciokątny 11/32"	10	330	507.100.33

**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

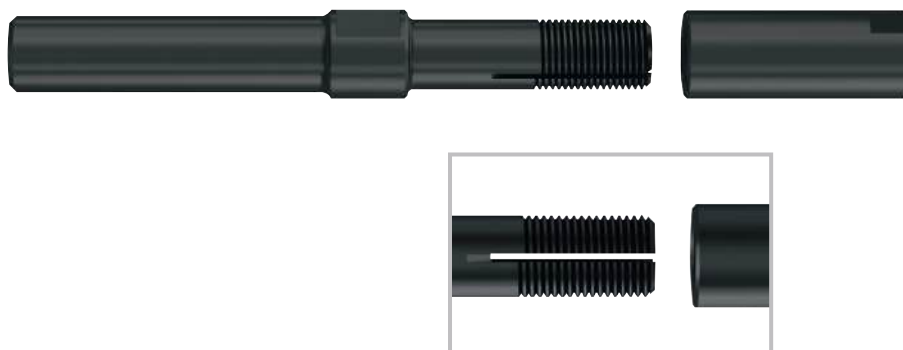


### 796.003 Przedłużka z redukcją

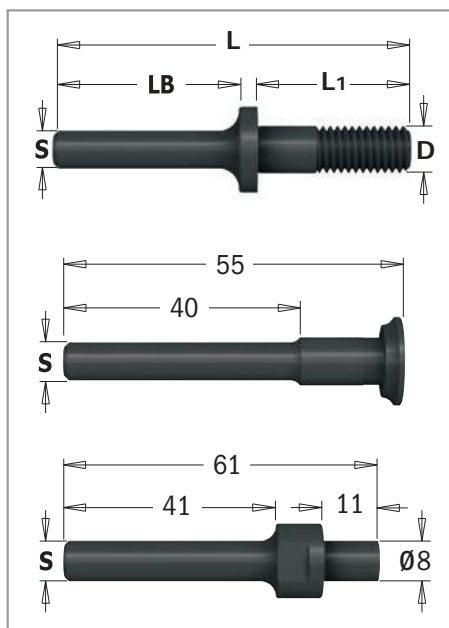
S mm	B mm	L mm	SYMBOL
12	8	105	796.003.08

**DANE TECHNICZNE:**

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



Nie wymaga stosowania tuleji zaciskowej



### 7/8/924 Trzpienie do ostrzy piłkowych

D mm	L1 mm	LB mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
<b>Trzpienie do ostrzy piłkowych serii 822</b>								
M8	26	32	61	724.060.00	824.064.00	924.080.00		
M8	40	38	86			924.083.00		
M8	26	38	67,5				924.120.00	824.127.00
M8	40	38	81				924.128.00	824.128.00
M12	54	38	97				924.129.00	824.129.00
M8	47	38	97				924.130.00	824.130.00
M8	29,75	32	71				924.131.00	824.131.00
M8	35,5	28,5	71				924.132.00	824.132.00
M8	23	41	71				924.133.00	824.133.00
M12	39,5	38	85				924.134.00	824.134.00
M12	54,5	38	100					824.135.00
<b>Trzpienie do ostrzy piłkowych serii 823 z podfrezowaniem</b>								
		40	55	724.061.00	824.061.00	924.081.00		824.121.00
8	11	41	61	724.062.00	824.062.00	924.082.00		824.122.00

# Otwornice

**FASTX4**

## JAKOŚĆ MATERIAŁÓW NAJWYŻSZEJ KLASY

CMT oferuje profesjonalną gamę otwornic dla elektryków, stolarzy, budowlanców, hydraulików, monterów kuchni, monterów instalacji wentylacyjnych i sanitarnych. Nasze otwornice zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić maksymalną żywotność i wydajność w jak największej liczbie materiałów.



**Pełnowęglkowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia!**

Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglkowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.



**Bi-Metal Plus z 8% dodatkiem kobaltu.**

Specjalne połączenie Bi-Metalu i kobaltu zapewnia najwyższą wydajność i do 50% dłuższą żywotność niż narzędzia konkurencji.



**Diament.**

Dzięki unikalnej budowie cząsteczek diamentu stworzyliśmy wyjątkowo wytrzymałe narzędzie, które zapewnia szybkie i czyste cięcie, a także ma 10 krotnie wydłużoną żywotność.

### SZYBKI MONTAŻ I DEMONTAŻ

Wystarczy jedno kliknięcie!



**OTWORNICE CMT  
Z SERII FASTX4**

### SZYBKE WIERCENIE

Bezpieczna praca w każdych warunkach!



### SZYBKE POWIĘKSZANIE OTWORÓW

Unikalne rozwiązania!



**FASTX4**



























**TO CZTERY SZYBKE  
ETAPY PRACY**

### SZYBKE USUWANIE UROBKU

Usuwanie urobku jednym kliknięciem!





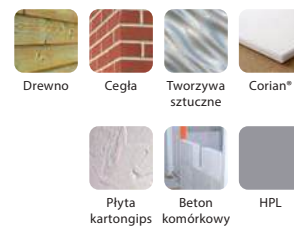
Rodzaj materiału		Seria 550-553 	Seria 551 	Seria 552 	Uwagi
Miękkie i twarde drewno		>500 otworów	<30 otworów		
Sklejka		>500 otworów	<30 otworów		
MDF, płyty wiórowe, płyty laminowane		>500 otworów	<30 otworów		
Płyty laminowane, Trespa®, HPL		>500 otworów	<10 otworów		
Gips, płyty gipsowo-kartonowe		>500 otworów	<50 otworów		
Płyta włóknocementowa		>50 otworów	<10 otworów		
Materiały warstwowe			50~75 otworów		
Tworzywo sztuczne		>100 otworów	<20 otworów		
Włókno szklane		50~100 otworów			
Szkoło akrylowe		>100 otworów			
Dachówki		>50 otworów			Nie do dachówek betonowych
Cegła pełna, cegła kamienna		>50 otworów			
Cegła perforowana		>50 otworów			
Cegła wapienna		>50 otworów			
Beton porowaty, beton lekki		>500 otworów	<20 otworów		
Metale i cienkie blachy			10~40 otworów		Użyj oleju chłodzącego
Metale nieżelazne			50~75 otworów		Użyj oleju chłodzącego
Aluminium			50~75 otworów		Użyj oleju chłodzącego
Stal nierdzewna			30~50 otworów		Użyj oleju chłodzącego
Żeliwo			5~10 otworów		Użyj oleju chłodzącego
Miedź, cynk, mosiądz			50~75 otworów		Użyj oleju chłodzącego
Płytki (porcelana, gres, kamień)				10~50 otworów	Ponownie nałóż wosk chłodzący na otwornice w rozmiarze między 8 a 16 mm
Twardy kamień (granit, marmur)				10~50 otworów	

**Uwaga:** Liczba otworów jest przybliżona. Rodzaj materiału, jego grubość oraz prędkość obrotowa, może mieć wpływ na wydajność / jakość.

Dobór właściwej średnicy																							
Średnica w mm	19	22	25	30	35	40	44	48	51	54	57	60	64	68	70	76	83	86	92	102	105	127	152
<b>Rodzaj pracy</b>																							
Otwory pod źródła światła	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
Otwory pod złącza TV				●	●							●							●				
Otwory pod włączniki													●										
Otwory pod gniazdko elektryczne														●									
Otwory pod skrzynki przesyłowe															●	●							
Otwory pod skrzynkę rozdzielczą																	●	●					
Otwory pod kanały wentylacyjne																				●	●		
Otwory pod instalacje sanitarne i grzewcze	●		●	●	●																		
Otwory pod instalacje sanitarne, kanalizacyjne i rury						●	●	●															

**550**

Wielofunkcyjne otwornice CMT z ostrzem pełnowęglkowym mogą być używane do pracy z wieloma materiałami takimi jak: miękkie i twarde drewno, płyta wirowa, sklejka, MDF, tworzywa sztuczne, gips / płyty gipsowe, płytki ceramiczne, cegła pełna, ceramika budowlana, beton komórkowy, lekki blok kruszywa, blok silikatowy, blok budowlany wapienno-piaskowy (maks. twardość 30N / mm<sup>2</sup>).



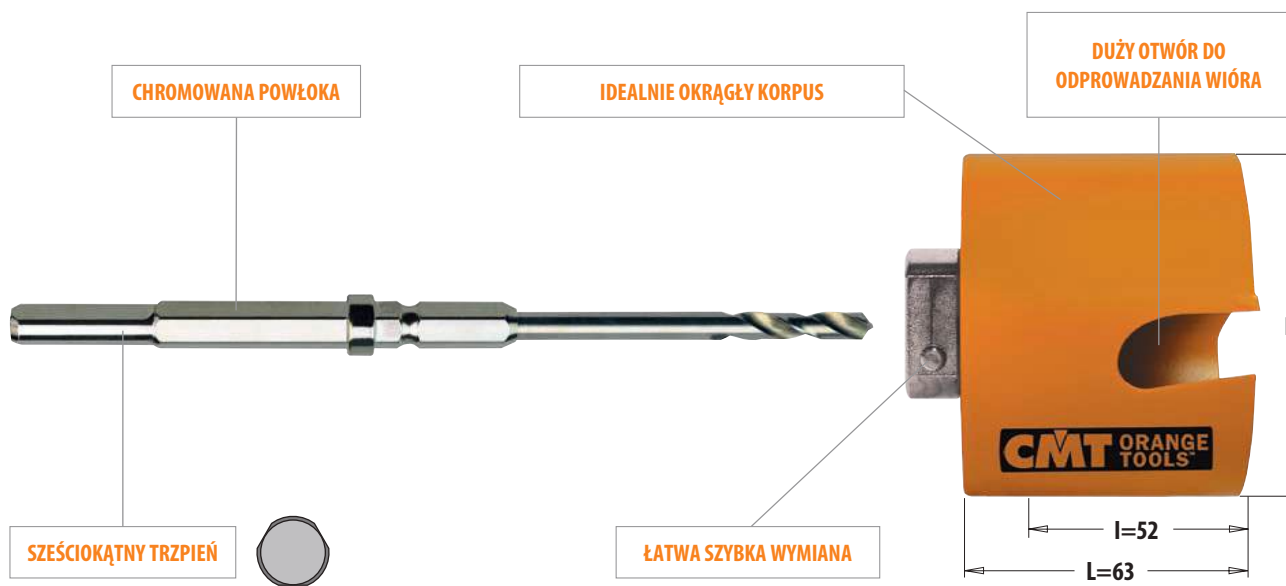
**Pełnowęglkowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia.**  
Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglkowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.



**Właściwe zabezpieczenie ostrzy.**  
Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, udało się nam zabezpieczyć ostrza otwornic przed pękaniem, nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.

**10x**  
DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ

**5x**  
SZYBSZA PRACA



I - Maksymalna głębokość pracy  
L - Wysokość całkowita otwornicy



Miękkie płytki (twardość poniżej 6 w skali Mohsa)



Drewno oraz MDF



Trespa® oraz tworzywa sztuczne



Płyta gipsowo - kartonowa



Miękkie cegły



Cegła wapienna

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

D mm	Z	Drewno i MDF RPM*	PCV i Włókno szklane RPM*	Beton i Cegła RPM*	Płytki RPM*	S mm	SYMBOL
19	1	1.600	1.000	1.000	640	sześciokątny	550-019
20	1	1.600	1.000	1.000	640	sześciokątny	550-020
22	1	1.460	1.000	1.000	580	sześciokątny	550-022
25	1	1.280	1.000	1.000	510	sześciokątny	550-025
29	1	1.100	940	940	440	sześciokątny	550-029
30	1	1.070	910	910	430	sześciokątny	550-030
32	1	1.000	850	850	400	sześciokątny	550-032
35	1	920	780	780	370	sześciokątny	550-035
38	2	840	720	720	340	sześciokątny	550-038
40	2	800	680	680	320	sześciokątny	550-040
44	2	730	620	620	290	sześciokątny	550-044
48	2	680	580	580	270	sześciokątny	550-048
51	3	630	540	540	250	sześciokątny	550-051
52	3	620	530	530	250	sześciokątny	550-052
54	3	590	510	510	240	sześciokątny	550-054
56	3	570	490	490	230	sześciokątny	550-056
57	3	560	480	480	220	sześciokątny	550-057
60	3	530	460	460	210	sześciokątny	550-060
64	3	500	430	430	200	sześciokątny	550-064
65	3	500	430	430	200	sześciokątny	550-065
68	3	470	400	400	190	sześciokątny	550-068
70	3	460	390	390	180	sześciokątny	550-070
73	3	440	370	370	180	sześciokątny	550-073
76	3	420	360	360	170	sześciokątny	550-076
79	3	410	350	350	160	sześciokątny	550-079
80	3	400	340	340	160	sześciokątny	550-080
82	3	390	330	330	160	sześciokątny	550-082
83	3	390	330	330	150	sześciokątny	550-083
89	3	360	310	310	140	sześciokątny	550-089
92	3	350	300	300	140	sześciokątny	550-092
102	5	310	270	270	130	sześciokątny	550-102
105	5	310	260	260	120	sześciokątny	550-105
108	5	300	250	250	120	sześciokątny	550-108
111	5	290	250	250	120	sześciokątny	550-111
114	5	280	240	240	110	sześciokątny	550-114
118	5	280	240	240	110	sześciokątny	550-118
127	5	250	220	220	100	sześciokątny	550-127
133	5	240	210	210	100	sześciokątny	550-133
152	5	210	180	180	80	sześciokątny	550-152
160	7	200	150	150	100	sześciokątny	550-160
168	7	200	150	150	120	sześciokątny	550-168
185	7	200	150	150	120	sześciokątny	550-185
210	7	200	150	150	120	sześciokątny	550-210
225	9	160	120	120	95	sześciokątny	550-225
260	9	150	110	110	80	sześciokątny	550-260
270	9	140	100	100	70	sześciokątny	550-270

\* optymalna ilość obrotów na minutę

**550-HS1**

Do otwornic uniwersalnych **Ø20-30mm** (25/32"- 1-3/16").  
Sześciokątny trzpień **10mm** (25/64") wiertło centrujące z HSS, całkowita długość **180mm** (7-5/64").



**550-HS2**

Do otwornic uniwersalnych **Ø32** (1-1/4") i większe.  
Sześciokątny trzpień **13mm** (1/2") wiertło centrujące z HSS, całkowita długość **180mm** (7-5/64").



**550-HW1**

Do otwornic uniwersalnych **Ø20-30mm** (25/32"- 1-3/16"). Sześciokątny trzpień **10mm** (25/64") wiertło centrujące z ostrzem z węgla spiekanego, całkowita długość **180mm** (7-5/64").



**550-HW2**

Do otwornic uniwersalnych **Ø32** (1-1/4") i większe. Sześciokątny trzpień **13mm** (1/2") wiertło centrujące z ostrzem z węgla spiekanego, całkowita długość **180mm** (7-5/64").



**550-DB1**

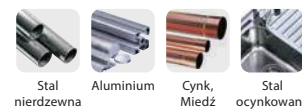
Do poszerzania otworu za pomocą dwóch różnych rozmiarów otwornic, w zakresie **Ø20-30mm** na trzpieniu **10mm** jako otwornica prowadząca, oraz w zakresie **Ø32 i większe** na trzpieniu **13mm** jako otwornica poszerzająca otwór. Sześciokątny trzpień **13mm** (1/2").



\*Powiększenie otworu, możliwe jest pod warunkiem, że różnica w średnicy otwornic wynosi minimum 9mm.

**551**

Otwornice CMT Bi-Metal Plus, z idealnie opracowaną geometrią zębów zapewniają płynne cięcie, zapobiega to także zatykaniu się otwornicy wiórami i zabezpiecza przed przegrzaniem narzędzia. Dzięki właściwemu ułożeniu zębów zminimalizowano tarcie dzięki czemu naszymi otwornicami pracuje się lżej, bez potrzeby dodatkowego nacisku na obrabiany materiał. Jest to propozycja idealna do stali miękkiej (do 1000 N/mm<sup>2</sup>), stali nierdzewnej, metali nieżelaznych, aluminium, żeliwa, miedzi i cynku.



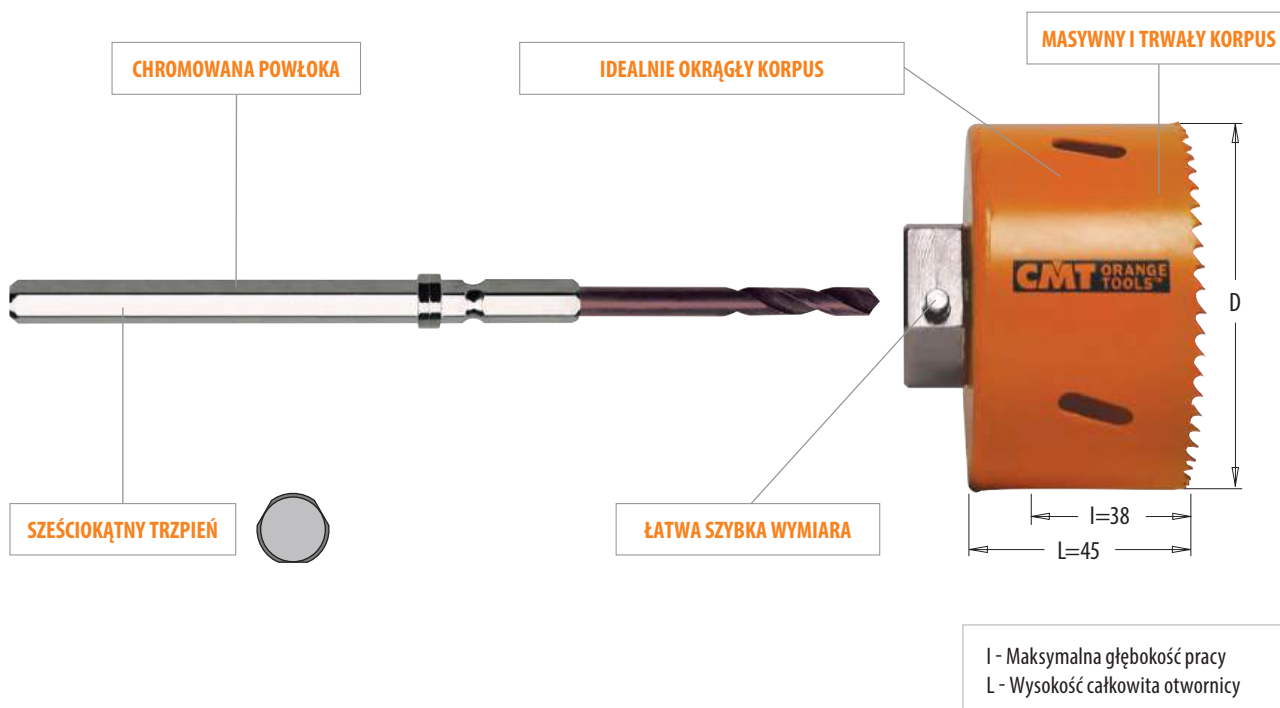
**2x**  
DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ



**Bi-Metal Plus z 8% dodatkiem kobaltu.**  
Specjalne połączenie Bi-Metalu i kobaltu zapewnia najwyższą wydajność i do 50% dłuższą żywotność niż narzędzia konkurencji.



**Konstrukcja zęba.**  
Idealnie opracowana geometria zębów zapewnia płynne cięcie, zapobiega zatykaniu otwornicy wiórami i zabezpiecza przed przegrzaniem narzędzia. Dzięki właściwemu ułożeniu zębów zminimalizowano tarcie dzięki czemu naszymi otwornicami pracuje się lżej, bez potrzeby dodatkowego nacisku na obrabiany materiał.



Do stali nierdzewnej i żeliwa



Do cynku, aluminium, miedzi



**WŁAŚCIWY NACISK**

Pamiętaj, aby zawsze dobrać odpowiednie parametry pracy z uwzględnieniem obrabianego materiału. Jeśli otwornica zbyt się nagrzewa, lub ostrza zatykają się materiałem zmniejsz nacisk wywierany na narzędzie. Niedostateczny nacisk spowoduje szybkie stępienie się ostrzy, natomiast zbyt duży nacisk może spowodować trwałe uszkodzenie narzędzia.

**PRĘDKOŚĆ JEST ISTOTNA**

Praca przy wyższych prędkościach obrotowych niż zalecane skracia żywotność narzędzia i jest nieefektywna.

**UŻYWAJ CHŁODZIWA**

Chłodząc ostrza i obrabiany materiał redukujesz ciepło i ścieranie, które może przyczynić się do szybszego zużycia narzędzia. Oczyszczasz powierzchnię obrabianego materiału z wiórów.

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

D mm	Metal RPM*	Stal nierdzewna RPM*	Żeliwo RPM*	Aluminium RPM*	S	SYMBOL
16	550	270	370	800	sześciokątny	551-016
19	470	230	310	670	sześciokątny	551-019
20	440	220	290	640	sześciokątny	551-020
22	400	200	270	580	sześciokątny	551-022
25	350	170	230	510	sześciokątny	551-025
27	330	160	220	470	sześciokątny	551-027
29	310	150	200	440	sześciokątny	551-029
30	300	140	190	430	sześciokątny	551-030
32	280	140	180	400	sześciokątny	551-032
35	250	120	170	370	sześciokątny	551-035
38	230	110	150	340	sześciokątny	551-038
40	220	110	150	320	sześciokątny	551-040
43	210	100	140	300	sześciokątny	551-043
44	200	100	130	290	sześciokątny	551-044
48	180	90	120	270	sześciokątny	551-048
51	170	85	110	250	sześciokątny	551-051
52	160	80	110	240	sześciokątny	551-052
54	160	80	110	240	sześciokątny	551-054
57	160	75	100	220	sześciokątny	551-057
60	150	70	95	210	sześciokątny	551-060
64	140	70	90	205	sześciokątny	551-064
65	140	70	90	205	sześciokątny	551-065
68	130	65	80	185	sześciokątny	551-068
70	130	60	80	185	sześciokątny	551-070
73	120	60	80	180	sześciokątny	551-073
76	120	55	75	170	sześciokątny	551-076
79	110	55	70	165	sześciokątny	551-079
83	105	50	70	155	sześciokątny	551-083
86	105	50	65	150	sześciokątny	551-086
89	100	50	65	145	sześciokątny	551-089
92	95	45	60	140	sześciokątny	551-092
102	85	45	55	130	sześciokątny	551-102
105	80	40	55	120	sześciokątny	551-105
108	80	40	55	120	sześciokątny	551-108
114	80	40	55	120	sześciokątny	551-114
127	70	35	45	90	sześciokątny	551-127
133	65	35	45	90	sześciokątny	551-133
140	65	30	40	85	sześciokątny	551-140
152	55	25	35	75	sześciokątny	551-152
168	55	25	35	75	sześciokątny	551-168

PŁYN  
CHŁODZĄCYPŁYN  
CHŁODZĄCY

„NA SUCHO”

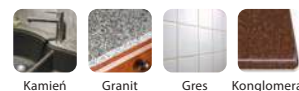


TERPENTYNA

\* optymalna ilość obrotów na minutę

**551-HS1**Do otwornic Bi-Metal Plus **Ø16-30mm** (5/8" - 1-3/16"). Sześciokątny trzpień **10mm** (25/64") z wiertłem centrującym z HSS, całkowita długość **160mm** (6-5/16").**551-HS2**Do otwornic Bi-Metal Plus **Ø32-168mm** (1-1/4" - 6-5/8"). Sześciokątny trzpień **13mm** (1/2") z wiertłem centrującym z HSS, całkowita długość **160mm** (6-5/16").

### 552



Diamentowe otwornice CMT zostały stworzone specjalnie dla profesjonalistów którzy muszą pracować w ekstremalnie twardych materiałach, takich jak: gres, porcelana, granit, kamień, włókno szklane, płyty gipsowo-kartonowe, płyty Perspex®, a także płytki ceramiczne. Otwornice diamentowe sprawdzają się tam gdzie nie radzą sobie standardowe otwornice. Oferowane narzędzia gwarantują doskonałą wydajność i trwałość, nawet w najtwardszych materiałach.

**10x**  
DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ



#### Diament.

Dzięki unikalnej budowie cząsteczek diamentu stworzyliśmy wyjątkowo wytrzymałe narzędzie, które zapewni szybkie i czyste cięcie, a także ma 10 krotnie wydłużoną żywotność.



#### Nasyp diamentowy.

Otwornice zaprojektowane specjalnie dla profesjonalistów, wierzących w bardzo twardych materiałach, w których nie sprawdzają się otwornice standardowe. Produkt gwarantuje wysmienitą pracę i nieosiągalną dla konkurencji żywotność.



D mm	Płytki (ceramiczne i gresowe), kamień, cegła, beton - RMP*	S	SYMBOL
18	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-018
20	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-020
25	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-025
32	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-032
35	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-035
38	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-038
51	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-051
55	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-055
68	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-068
73	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-073
76	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-076
111	1500 ~ 4000	sześcioramienny	552-111

\* optymalna ilość obrotów na minutę

I - Maksymalna głębokość pracy  
L - Wysokość całkowita otwornicy



### 552-WAX

Wosk przeznaczony do doskonałego chłodzenia i smarowania. Pojemność 20ml.

### 552-DD1

Do otwornic diamentowych  $\varnothing \leq 30\text{mm}$  (1-3/16"). Sześcioramienny trzpień 10mm (25/64") z 8mm diamentowym wiertłem centrującym, całkowita długość 143mm (5-5/8").



← Wypełnione woskiem chłodzącym 552-WAX

### 552-DD2

Do otwornic diamentowych  $\varnothing \geq 32\text{mm}$  (1-1/4"). Sześcioramienny trzpień 13mm (1/2") z 10mm diamentowym wiertłem centrującym, całkowita długość 143mm (5-5/8").



← Wypełnione woskiem chłodzącym 552-WAX

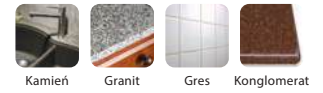
“na sucho”  
krok po kroku



Płytki tarczowe  
Brazszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



### 552-0



D mm	I mm	L mm	Płytki (ceramiczne i gresowe), kamień, cegła, beton - RMP*	S	SYMBOL
5	30	68	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-005
6	30	68	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-006
8	40	80	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-008
10	40	80	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-010
12	40	80	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-012
14	40	80	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-014
16	40	80	2200 ~ 4000	sześciokątny	552-016

\* optymalna ilość obrotów na minutę



### 552-WAX

Wosk przeznaczony do doskonałego chłodzenia i smarowania. Pojemność 20ml.



### 552-001-05

Zestaw 5 sztuk:

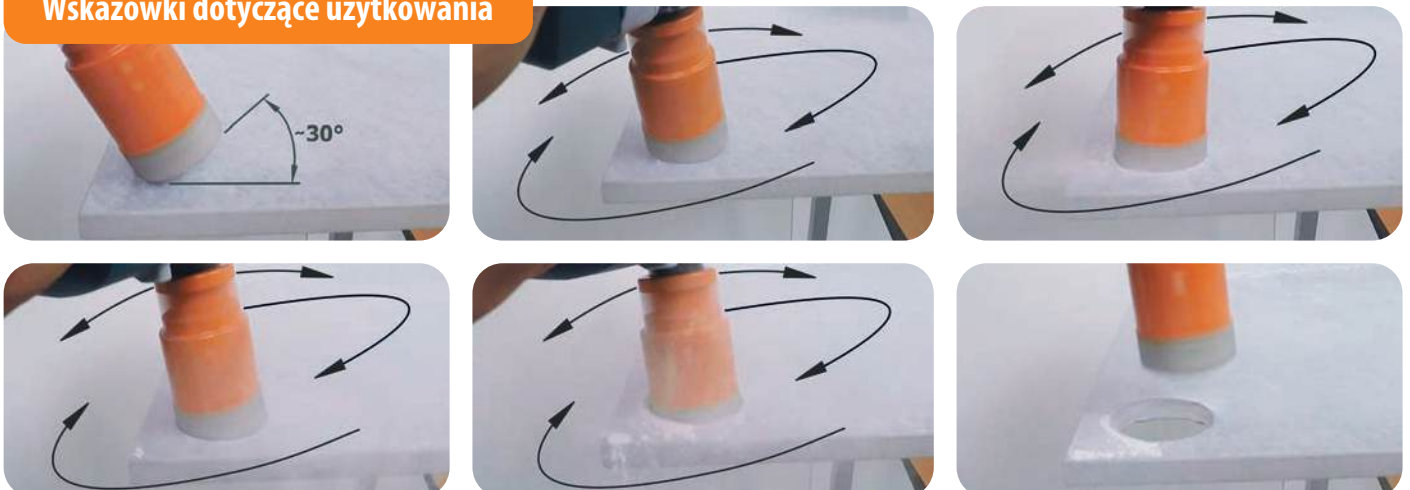
- 552-005 Ø5mm
- 552-006 Ø6mm
- 552-008 Ø8mm
- 552-010 Ø10mm
- 552-012 Ø12mm



### 552-GUIDE

Szablony 7 średnic z przysawką  
Ø4 | Ø5 | Ø6 | Ø7 | Ø8 | Ø10 | Ø12

### Wskazówki dotyczące użytkowania



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



M14



19mm

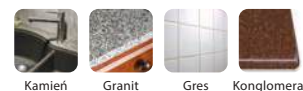


Maks. RPM 14000



Wypełnione woskiem chłodzącym 552-WAX

### 552-5



D mm	I mm	L mm	Płytki (ceramiczne i gresowe), kamień, cegła, beton - RMP	S	SYMBOL
5	35	60	Maks. 14000	M14	552-505
6	35	60	Maks. 14000	M14	552-506
8	35	60	Maks. 14000	M14	552-508
10	35	60	Maks. 14000	M14	552-510
12	35	60	Maks. 14000	M14	552-512
14	35	60	Maks. 14000	M14	552-514
16	35	60	Maks. 14000	M14	552-516
18	35	60	Maks. 14000	M14	552-518
20	35	60	Maks. 14000	M14	552-520
25	40	60	Maks. 14000	M14	552-525
28	40	60	Maks. 14000	M14	552-528
35	40	60	Maks. 14000	M14	552-535
43	40	60	Maks. 14000	M14	552-543
51	40	60	Maks. 14000	M14	552-551
55	40	60	Maks. 14000	M14	552-555
68	40	60	Maks. 14000	M14	552-568



D ≥ 18mm



### 552-WAX

Wosk przeznaczony do doskonałego chłodzenia i smarowania. Pojemność 20ml.



### 552-501-06

Zestaw 6 sztuk:

- 552-506 Ø6mm
- 552-508 Ø8mm
- 552-510 Ø10mm
- 552-512 Ø12mm
- 552-GUIDE
- 552-EX14



### 552-EX14

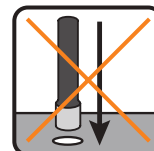
Adapter z uchwytem sześciokątnym do otwornic M14



Aby zapewnić maksymalną żywotność narzędzi stosuj właściwe parametry pracy. Stosuj zawsze sugerowaną prędkość. Zaczynaj wiercić pod kątem 30°. Nie używaj mechanizmu udarowego.



Przed rozpoczęciem pracy stosuj odpowiednie środki ochronne. Okulary ochronne oraz maskę.



NIE UŻYWAJ MECHANIZMU UDAROWEGO



553



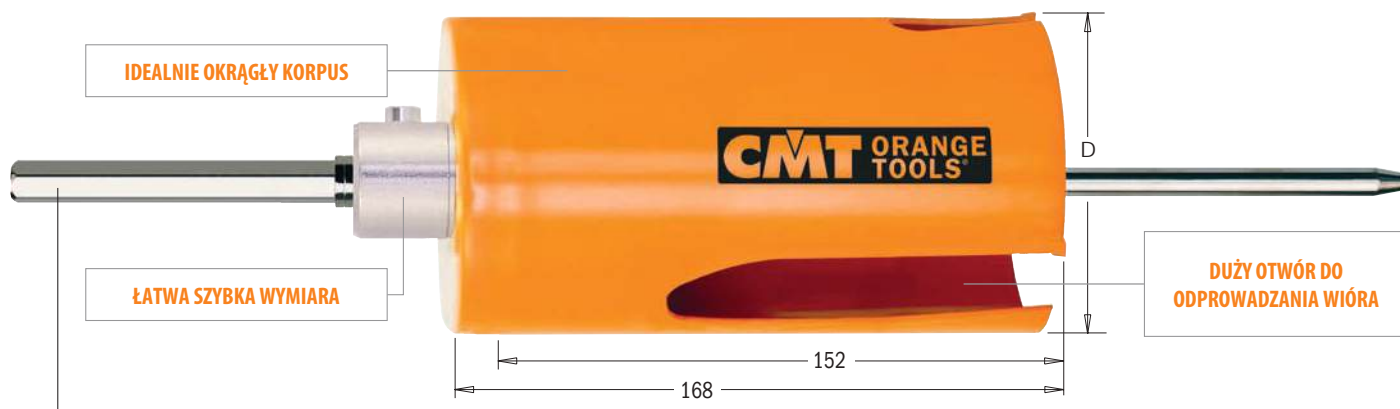
**Pełnowęglikowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia.**  
Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglikowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.



**Właściwe zabezpieczenie ostrzy.**  
Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, udało się nam zabezpieczyć ostrza otwornic przed pękaniem, nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.

**10x**  
DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ

**5x**  
SZYBSZA PRACA



**UWAGA: Seria 553 musi być zawsze używana z prętem centrującym 553-CP2. Zanim użyjesz pręta centrującego, wykonaj otwór  $\varnothing 10$  mm.**

S (sześciokątny)

S (sześciokątny)

D mm	Z	Drewno i MDF RPM*	PCV i Włókno szklane - RPM*	Beton i Cegła RPM*	Płytki RPM*	SYMBOL	D mm	Z	Drewno i MDF RPM*	PCV i Włókno szklane - RPM*	Beton i Cegła RPM*	Płytki RPM*	SYMBOL
32	1	800	600	600	400	553-032	105	5	300	250	250	200	553-105
45	2	600	450	450	350	553-045	111	5	200	150	150	120	553-111
51	2	600	450	450	350	553-051	114	5	200	150	150	120	553-114
60	2	500	350	350	300	553-060	121	5	200	150	150	120	553-121
65	3	500	350	350	300	553-065	127	5	200	150	150	120	553-127
68	3	500	350	350	300	553-068	130	5	200	150	150	120	553-130
70	3	500	350	350	300	553-070	133	5	200	150	150	120	553-133
76	3	500	350	350	300	553-076	140	5	200	150	150	120	553-140
80	3	300	250	250	200	553-080	152	5	200	150	150	120	553-152
83	3	300	250	250	200	553-083	160	7	200	150	150	120	553-160
86	3	300	250	250	200	553-086	177	6	200	150	150	120	553-177
92	3	300	250	250	200	553-092	190	7	200	150	150	120	553-190
102	5	300	250	250	200	553-102	210	7	200	150	150	120	553-210

\* optymalna ilość obrotów na minutę

\* optymalna ilość obrotów na minutę

**542.100.51**

Wiertło ślimakowe  $\varnothing 10$ mm (25/64") do wykonywania wstępnych wierzeń w drewnie i materiałach drewnopochodnych. Sześciokątny trzpień, całkowita długość 200mm (7-7/8").



**553-HW10**

Wiertło z węgla spiekane  $\varnothing 10$ mm (25/64") do wykonywania wstępnych wierzeń w materiałach murarskich. Sześciokątny trzpień, całkowita długość 200mm (7-7/8").



**553-CP2**

Pręt centrujący  $\varnothing 10$ mm (25/64"). Sześciokątny trzpień, całkowita długość 300mm (13").



Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## 550CS

Uniwersalne otwornice HM z pogłębiaczem przeznaczone są do tworzenia otworów pod puszki instalacyjne w materiałach takich jak: drewno, sklejka, płyta wiórowa, MDF, gips, cement włóknisty, plastik, cegła, płytki, Eternit.



**Pełnowęglikowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia.**  
Specjalnie dobrana twardość ostrza pełno węglikowego gwarantuje 10 krotnie większą żywotność cięcia.



**Osadzenie na równo z materiałem**



Otwornica uniwersalna z pogłębiaczem

**Osadzenie ponad materiałem**



Otwornica uniwersalna bez pogłębiacza

D mm	Z	Drewno i MDF RPM*	PCV i Włókno szklane RPM*	Beton i Cegła RPM*	Płytki RPM*	S	SYMBOL
68	3+3	470	400	400	190	sześciokątny	550-068CS

\* optymalna ilość obrotów na minutę

### 550-HS2XL

Dla  $\varnothing 32$  (1-1/4") i większych. Długie i solidne wiertło centrujące z sześciokątnym trzpieniem z HSS, długość całkowita 320mm (12-19/32").



### 550-HW2XL

Dla  $\varnothing 32$  (1-1/4") i większych. Długie i solidne wiertło centrujące z sześciokątnym trzpieniem z pełnego węglika, długość całkowita 320mm (12-19/32").



### 551-HS2XL

Dla  $\varnothing 32$  (1-1/4") i większych. Długie i solidne wiertło centrujące z sześciokątnym trzpieniem z HSS, długość całkowita 320mm (12-19/32").



### 550-EX1 / 550-EX2

Przedłużka z sześciokątnym trzpieniem do otwornic uniwersalnych z serii 550 o głębokości cięcia 52mm i otwornic Bi-metal z serii 551.

S	L mm	B mm	SYMBOL
sześciokątny	300	10	550-EX1
sześciokątny	300	13	550-EX2

### 550-SDS1 / 550-SDS2

Adaptor z trzpieniem SDS do otwornic uniwersalnych z serii 550 o głębokości cięcia 52mm i otwornic Bi-metal z serii 551.



S	L mm	B mm	SYMBOL
SDS	95	10	550-SDS1
SDS	95	13	550-SDS2

Pły tarczowe  
Brzeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

# Zestawy otwornic

**FASTX4**

Kupując dowolny zestaw otwornic, plastikową walizkę, idealną do ich przechowywania otrzymasz za darmo!



## Zestaw 10+4



### Seria 550 - Otwornice uniwersalne HM

L.P.	D mm	SYMBOL	L.P.	D mm	SYMBOL
1.	25	550-025	6.	60	550-060
2.	32	550-032	7.	64	550-064
3.	35	550-035	8.	68	550-068
4.	40	550-040	9.	80	550-080
5.	51	550-051	10.	102	550-102

#### W zestawie wiertła o symbolach:

550-HS2    550-HW2    550-HS1    550-HW1

## Zestaw 20+4



### Seria 550 - Otwornice uniwersalne HM

L.P.	D mm	SYMBOL	L.P.	D mm	SYMBOL
1.	20	550-020	11.	56	550-056
2.	22	550-022	12.	60	550-060
3.	25	550-025	13.	64	550-064
4.	29	550-029	14.	68	550-068
5.	30	550-030	15.	70	550-070
6.	32	550-032	16.	73	550-073
7.	35	550-035	17.	76	550-076
8.	40	550-040	18.	80	550-080
9.	44	550-044	19.	102	550-102
10.	51	550-051	20.	152	550-152

#### W zestawie wiertła o symbolach:

550-HS2    550-HW2    550-HS1    550-HW1

## Zestaw 10+2



### Seria 551 - Otwornice Bi-Metal Plus 8% Cobalt

L.P.	D mm	SYMBOL	L.P.	D mm	SYMBOL
1.	20	551-020	6.	40	551-040
2.	22	551-022	7.	43	551-043
3.	25	551-025	8.	51	551-051
4.	30	551-030	9.	60	551-060
5.	35	551-035	10.	79	551-079

#### W zestawie wiertła o symbolach:

551-HS2    551-HS1

## Zestaw 20+2



### Seria 551 - Otwornice Bi-Metal Plus 8% Cobalt

L.P.	D mm	SYMBOL	L.P.	D mm	SYMBOL
1.	20	551-020	11.	57	551-057
2.	22	551-022	12.	60	551-060
3.	25	551-025	13.	64	551-064
4.	27	551-027	14.	68	551-068
5.	30	551-030	15.	76	551-076
6.	35	551-035	16.	79	551-079
7.	40	551-040	17.	83	551-083
8.	43	551-043	18.	89	551-089
9.	48	551-048	19.	102	551-102
10.	51	551-051	20.	108	551-108

#### W zestawie wiertła o symbolach:

551-HS2    551-HS1

## Zestaw 10+3



### Seria 552 - Otwornice diamentowe

L.P.	D mm	SYMBOL	L.P.	D mm	SYMBOL
1.	5	552-005	6.	16	552-016
2.	6	552-006	7.	20	552-020
3.	8	552-008	8.	25	552-025
4.	10	552-010	9.	32	552-032
5.	12	552-012	10.	35	552-035

#### W zestawie wiertła o symbolach:

552-DD2    552-DD1    552-WAX

# Elektronarzędzia i akcesoria

Produkty	Str.
Frezarki górnoprzecionowe	380
Wielofunkcyjne narzędzie oscylacyjne	383
Stoły frezarskie	384
Uchwyt frezarski do małych elementów	386
Popychacz i docisk stolarski	386
Profesjonalny zacisk krawdziowy	387
Regulowany szablon do rowkowania	388
Przyrząd do łączenia na "jaskółczy ogon"	389
Przyrząd do okregów i elips	391
Szablon do łączenia blatów	392
Zestaw do inkrustacji	393
Zestaw frezowania 3D Router Carver™	394
Organizer na frezy	396
Zestaw do tworzenia taci czasz	397
Krzywik	398
Zestaw Pocket-Pro™	399
Uniwersalny przyrząd do wiercenia pod zawiasy	400
Głowca do wierceń pod system 32	402
Uniwersalny szablon do wiercenia	403
Szablon do wiercenia przy krawdzi	404
Ostrzałka diamentowa	405
Płyny czyszczące	406
Akcesoria pomiarowe	407
Wkrętak i klucz dynamometryczny	410
Akcesoria do obrzeży	411
Akcesoria	412
Automatyczny ołówek stolarsko-budowlany	413
Wkłady do ołówka	413
Ołówek stolarski	415
Torba narzędziowa	415

**CMT** ORANGE  
TOOLS™

**RAMIA**  
WZ



**CMT**

**CMT** ORANGE TOOLS

## CMT8E



**SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK**  
bez demontażu całej frezarki



**ELEKTRONICZNA REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ**  
od 8000 do 20000 RPM

**BARDZO PROSTA REGULACJA GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA**



**WYTRZYMAŁA OSŁONA**  
Zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkownika

**WIELOFUNKCYJNA PROWADNICA**  
zapewnia pełną kontrolę podczas pracy

**SZYBKE MOCOWANIE PROWADNICY**

**WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA**  
blokuje frezarkę podczas wymiany freza

**BOCZNE OTWORY WENTYLACYJNE**  
redukują ilość pyłu przedostającego się do silnika podczas pracy wraz ze stołem frezarskim

**STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:**

- Prowadnica równoległa z regulacją
- Kolektor odprowadzania pyłów
- Klucz do wymiany frezów
- tuleje Ø8 i Ø12mm
- Instrukcja obsługi w języku polskim



**REGULACJA WYSOKOŚCI PRACY NARZĘDZIA PODCZAS PRACY ZE STOŁEM FREZARSKIM**  
Regulatorem możemy łatwo i precyzyjnie ustawić wysokość pracy narzędzia względem stołu frezarskiego.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA:**

- Moc .....1010 Watt
- Prędkość bez obciążeń .....8000-20000 RPM
- Głębokość frezowania.....0-59mm
- Możliwe rozmiary tulei.....6-12,7mm
- Waga narzędzia.....4 kg

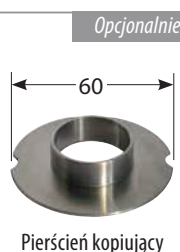
OPIS	SYMBOL
Frezarka z wyposażeniem standardowym	CMT8E

Jeżeli korzystasz z frezarki CMT7E lub CMT8E nie zapomnij dokupić dodatkowej podstawy 899.000.02 koniecznej do pracy z pierścieniami kopiującymi CMT-TGA. Zestaw CMT-TGA składa się z siedmiu pierścieni kopiujących, które rozszerzą możliwości Twojej frezarki.

ILOŚĆ	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Średnica wewnętrzna	15,87mm	16,66mm	13,49mm	10,31mm	8,73mm	7,14mm	6,35mm	Nakrętka blokująca	Adapter
Średnica zewnętrzna	20,24mm	19,05mm	15,87mm	12,7mm	11,11mm	9,52mm	7,93mm	Nakrętka blokująca	
Wysokość	14,28mm	14,28mm	14,28mm	7,93mm	3,96mm	7,93mm	3,96mm		



WYMIAR	SYMBOL
7,8 x 4 mm	899.003.00
11,1 x 4 mm	899.004.00
15,8 x 4 mm	899.005.00
22 x 4 mm	899.006.00
27 x 6 mm	899.008.00
30 x 6 mm	899.007.00
Pierścień Ø27mm	899.008.07



**UWAGA:**  
Niezbędny do pracy z szablonami, mi.n CMT650.

OPIS	SYMBOL
Baza frezarki	CMT300-SB
Pierścień prowadzący Ø30mm	899.007.00

ŚREDNICA	SYMBOL
D = 6mm	796.660.00
D = 6,35mm	796.664.00
D = 8mm	796.680.00
D = 10mm	796.700.00
D = 12mm	796.720.00
D = 12,7mm	796.727.00



Tuleja zaciskowa do CMT8E i CMT7E

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHIER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## CMT7E

**SPRĘŻYNA TŁOCZNA**  
ułatwia ustawienia freza podczas pracy ze stołem frezarskim

**SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK**  
bez demontażu całej frezarki

**WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA**  
blokuje frezarkę podczas wymiany freza

**BOCZNE OTWORY WENTYLACYJNE**  
redukują ilość pyłu przedostającego się do silnika podczas pracy wraz ze stołem frezarskim

**3 POZIOMY WYSOKOŚCI**  
ze skalą głębokości frezowania

**ELEKTRONICZNA REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ**  
od 8000 do 20000 RPM

**BARDZO PROSTA REGULACJA GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA**

**WYTRZYMAŁA OSŁONA**  
Zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkownika

**WIELOFUNKCYJNA PROWADNICA**  
zapewnia pełną kontrolę podczas pracy

**SZYBKE MOCOWANIE PROWADNICY**

**STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:**

- Prowadnica równoległa z regulacją
- Kolektor odprowadzania pyłów
- Kluczek do wymiany frezów
- tuleje Ø8 i Ø12mm
- Instrukcja obsługi w języku polskim

**REGULACJA WYSOKOŚCI PRACY NARZĘDZIA PODCZAS PRACY ZE STOŁEM FREZARSKIM**  
Regulatorem możemy łatwo i precyzyjnie ustawić wysokość pracy narzędzia względem stołu frezarskiego.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA:**

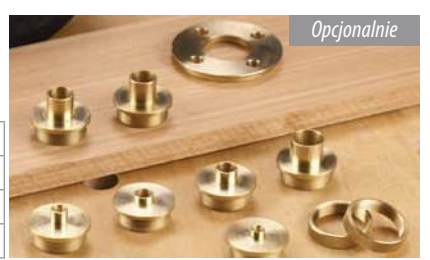
- Moc .....2400 Watt
- Prędkość bez obciążeń .....8000-20000 RPM
- Głębokość frezowania.....0-68mm
- Możliwe rozmiary tulei.....6-12,7mm
- Waga narzędzia.....6 kg

OPIS	SYMBOL
Frezarka z wyposażeniem standardowym	CMT7E



Jeżeli korzystasz z frezarki CMT7E lub CMT8E nie zapomnij dokupić dodatkowej podstawy 899.000.02 koniecznej do pracy z pierścieniami kopiującymi CMT-TGA. Zestaw CMT-TGA składa się z siedmiu pierścieni kopiujących, które rozszerzą możliwości Twojej frezarki.

ILOŚĆ	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Średnica wewnętrzna	15,87mm	16,66mm	13,49mm	10,31mm	8,73mm	7,14mm	6,35mm	Nakrętka blokująca	Adapter
Średnica zewnętrzna	20,24mm	19,05mm	15,87mm	12,7mm	11,11mm	9,52mm	7,93mm	Nakrętka blokująca	
Wysokość	14,28mm	14,28mm	14,28mm	7,93mm	3,96mm	7,93mm	3,96mm		



WYMIAR	SYMBOL
7,8 x 4 mm	899.003.00
11,1 x 4 mm	899.004.00
15,8 x 4 mm	899.005.00
22 x 4 mm	899.006.00
27 x 6 mm	899.008.00
30 x 6 mm	899.007.00
Pierścieni Ø27mm	899.008.07



**UWAGA:** Niezbędny do pracy z szablonami, mi.n CMT650.

OPIS	SYMBOL
Baza frezarki	CMT300-SB
Pierścień prowadzący Ø30mm	899.007.00

Opcjonalnie

ŚREDNICA	SYMBOL
D = 6mm	796.660.00
D = 6,35mm	796.664.00
D = 8mm	796.680.00
D = 10mm	796.700.00
D = 12mm	796.720.00
D = 12,7mm	796.727.00



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń mebliowych OWVO

## CMT10

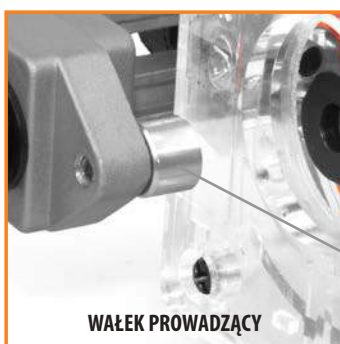
**SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK**  
bez demontażu całej frezarki

**ERGONOMICZNY Kształt**  
pozwała na lepszą kontrolę  
pracy, nawet jedną ręką

**REGULACJA GŁĘBOKOŚCI  
FREZOWANIA 0-40mm**



**SZYBKA WYMIANA FREZÓW**



**WAŁEK PROWADZĄCY**

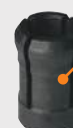


**PROWADNICA RÓWNOLEGŁA**



### Akcesoria w zestawie:

**Ø8 mm - CMT10-18B**  
Możliwość pracy frezami  
z trzpieniem mocującym 8mm



**Tuleja zaciskowa**  
Ø6 mm - CMT10-18  
Ø8 mm - CMT10-18B



**Pierścień kopiujący**  
Ø10 mm - CMT10-54



**Nakrętka**  
CMT10-17



**Para szczotek**  
CMT10-30

#### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Baza z wytrzymałego tworzywa sztucznego z równoległą prowadnicą
- Wałek prowadzący
- Pierścień kopiujący
- 2 klucze do szybkiej wymiany frezów
- Tuleja zaciskowa 6 mm i 8mm
- Instrukcja obsługi w języku polskim

#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Moc .....550 Watt
- Prędkość obrotowa bez narzędzia .....32000 RPM
- Głębokość pracy .....0-24mm
- Tuleja .....Ø6 oraz Ø8mm
- Masa .....1,8 Kg

#### OPIS

Frezarka ręczna 550W

#### SYMBOL

CMT10

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## CMT11



- Szlifowanie •
- Żłobienie •
- Ścieranie •
- Cięcie •



Zestaw zawiera:



UCHWYT

ODCIĄG PYŁU

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Moc .....300 W
- Zasilanie .....220/230V
- Zakres obrotów .....11.000~21.000 RPM
- Poziom wibracji .....19,7m/s<sup>2</sup> - K=1,5m/s<sup>2</sup>
- Waga .....1,2 Kg

### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Wielofunkcyjne narzędzie oscylacyjne
- Uchwyt
- Odciąg pyłu
- Instrukcja obsługi
- Praktyczna walizka

Aksesoria do narzędzi oscylacyjnych znajdują Państwo na stronach od 76 do 90.



OPIS	SYMBOL
Wielofunkcyjne narzędzie oscylacyjne	CMT11



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych QWO

## 999.500.01

999.501.09

### Błat wykonany z fenolu zawierający wkładkę.

Wkładka o wymiarach 298x374mm. Górna część jest wyfrezowana z 12mm grubości materiału fenolowego. Materiał ten jest dużo bardziej odporny na wszelkie odkształcenia, niż tradycyjna melamina, stosowana przy większości stołów frezarskich. Zamontowane po obu końcach stołu aluminiowe podziałki, pozwalają szybko i dokładnie ustawić prowadnicę.

Szybka i sprawna wymiana narzędzi. Nie musisz już odkręcać frezarki w celu wymiany narzędzia. Oferowany przez CMT, specjalnie wygięty klucz, pozwala na szybką i sprawną wymianę narzędzia od góry.

999.501.10

### Ruchoma prowadnica z nowym systemem mocowania.

Nowa, aluminiowa prowadnica CMT może być stosowana jako prowadnica stała lub jako prowadnica ruchoma – obrotowa. Zaciski umieszczone po obu stronach prowadnicy pozwalają niezwykle łatwo ją ustawić lub regulować. Podczas ustawiania prowadnicy niezwykle pomocne są aluminiowe podziałki umieszczone po obu stronach stołu. Główna listwa prowadząca zawiera tzw. „podlistwę” wykonaną z wytrzymałego tworzywa o wysokiej gęstości. „Podlistwa” znacznie ułatwia posuw materiału czyniąc go bardziej płynnym. Środkowa część prowadnicy jest wymienna.

999.501.03

### Obudowa z płyty laminowanej.

Ta wytrzymała obudowa z 20mm płyty laminowanej jest niezwykle prosta do zmontowania. Dodatkowo zawiera dwudrzwiową szafkę na narzędzia, klucze lub inne akcesoria, chroniącą je przed kurzem i pyłem.

999.100.11  
Włącznik bezpieczeństwa

Wymiary: 79 x 59 x 93 cm.  
Waga: 55 kg.



999.501.07 Płytkę przesuwana wykonana z materiału ABS. Zawiera nakrętki, śruby oraz suwak.



999.501.08 Kątomierz



999.501.18 Fenolowa płyta z aluminiowymi pierścieniami (103-69,5 mm) pod frezarkę CMT7E



999.502.34 Mechanizm centrujący pozwalający na szybkie i dokładne umieszczenie frezarki we wkładce.

### Opcjonalnie

Zgięte klucze do łatwej wymiany frezów

17mm .....	991.005.00
21mm .....	991.002.00
22,2mm .....	991.004.00
23,8mm .....	991.003.00
24mm .....	991.006.00*
28,6mm .....	991.001.00

\* Pod frezarkę CMT



999.502.10 Środkowa część prowadnicy jest ruchoma, dzięki czemu można ją wymienić.

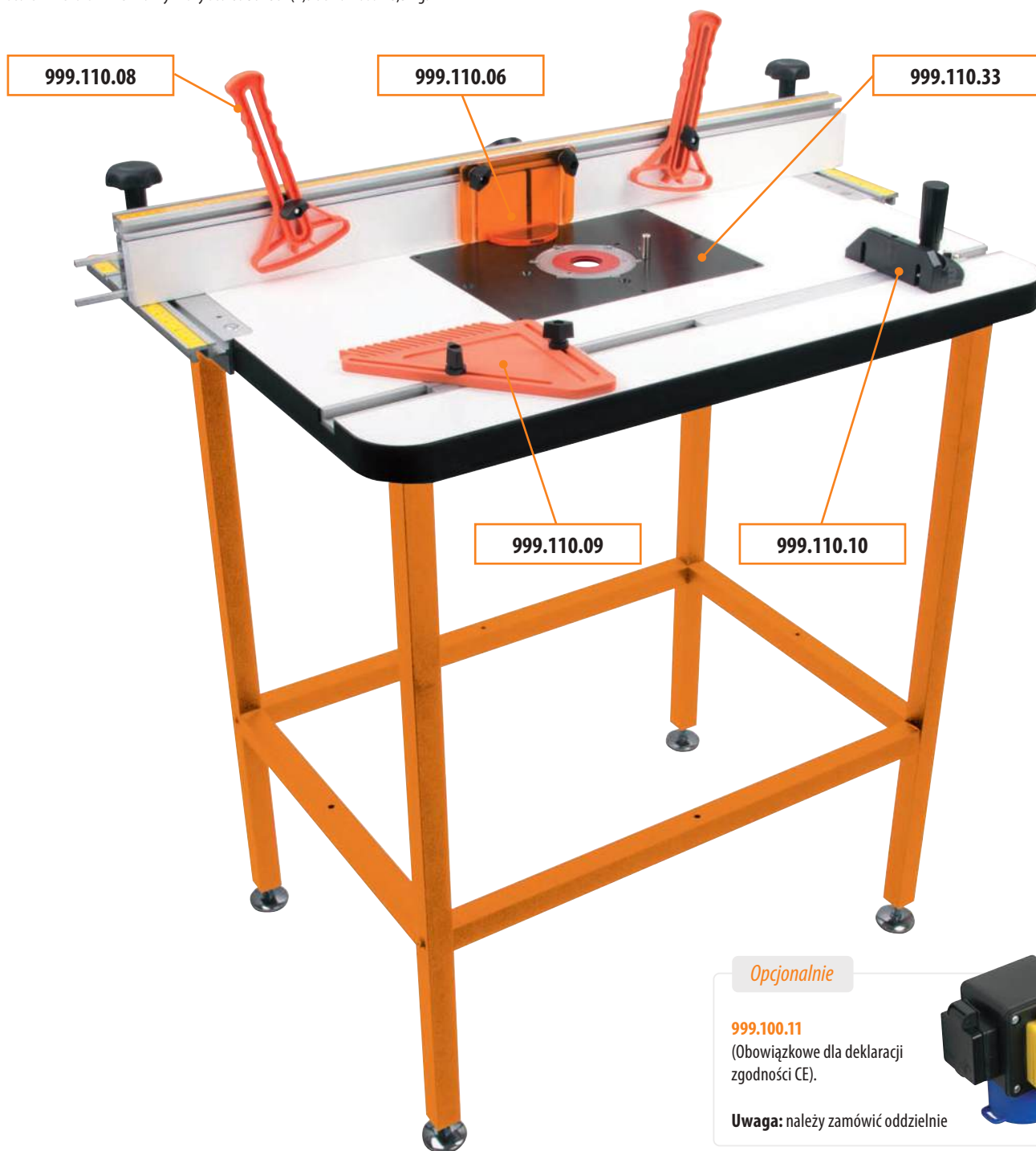


999.501.06 Dodatkowa osłona, zwiększająca bezpieczeństwo pracy.

OPIS	SYMBOL
Stół frezarski INDUSTRIO™	999.500.01
Wyłącznik bezpieczeństwa z pokrywą	999.100.11
Frezarka CMT7E i 999.500.01 system Industrio™	CMT7E-IND
<b>Opcjonalnie:</b>	
Uniwersalna fenolowa płyta z aluminiowymi pierścieniami (103-69,5 mm), nie nawiercona (do frezarek innych niż CMT)	999.501.26
Fenolowa płyta z aluminiowymi pierścieniami (103-69,5 mm) pod frezarkę CMT8E	999.501.27
Para pierścieni redukcyjnych (Ø103-69,5mm)	999.501.05N

CMT oferuje więcej możliwości z profesjonalnym stołem frezarskim - doskonałym miejscem do połączenia Twoich umiejętności z naszą jakością. Powierzchnia robocza stołu wykonana jest z wytrzymałego laminowanego MDF-u. Stół znajduje się na wysokości 90 cm nad ziemią, jego stabilność zapewniają mu solidne stalowe nogi oraz waga 26,5kg. Płyta mocująca jest przygotowana pod Frezarkę CMT7E, ale jest również dostosowana do wszystkich modeli frezarek znajdujących się na rynku oraz zapewnia ona możliwość zastosowania frezów o średnicy do 98mm. Wybierz z naszej szerokiej oferty frezy proste, profilowane lub zestawy frezów i ciesz się prostą i bezpieczną pracą razem z profesjonalnym stołem frezarskim CMT. Wymiary stołu: 80x60x(h)90cm. Masa 26,5 kg.

## 999.110.00



### Opcjonalnie

**999.100.11**  
(Obowiązkowe dla deklaracji zgodności CE).

**Uwaga:** należy zamówić oddzielnie

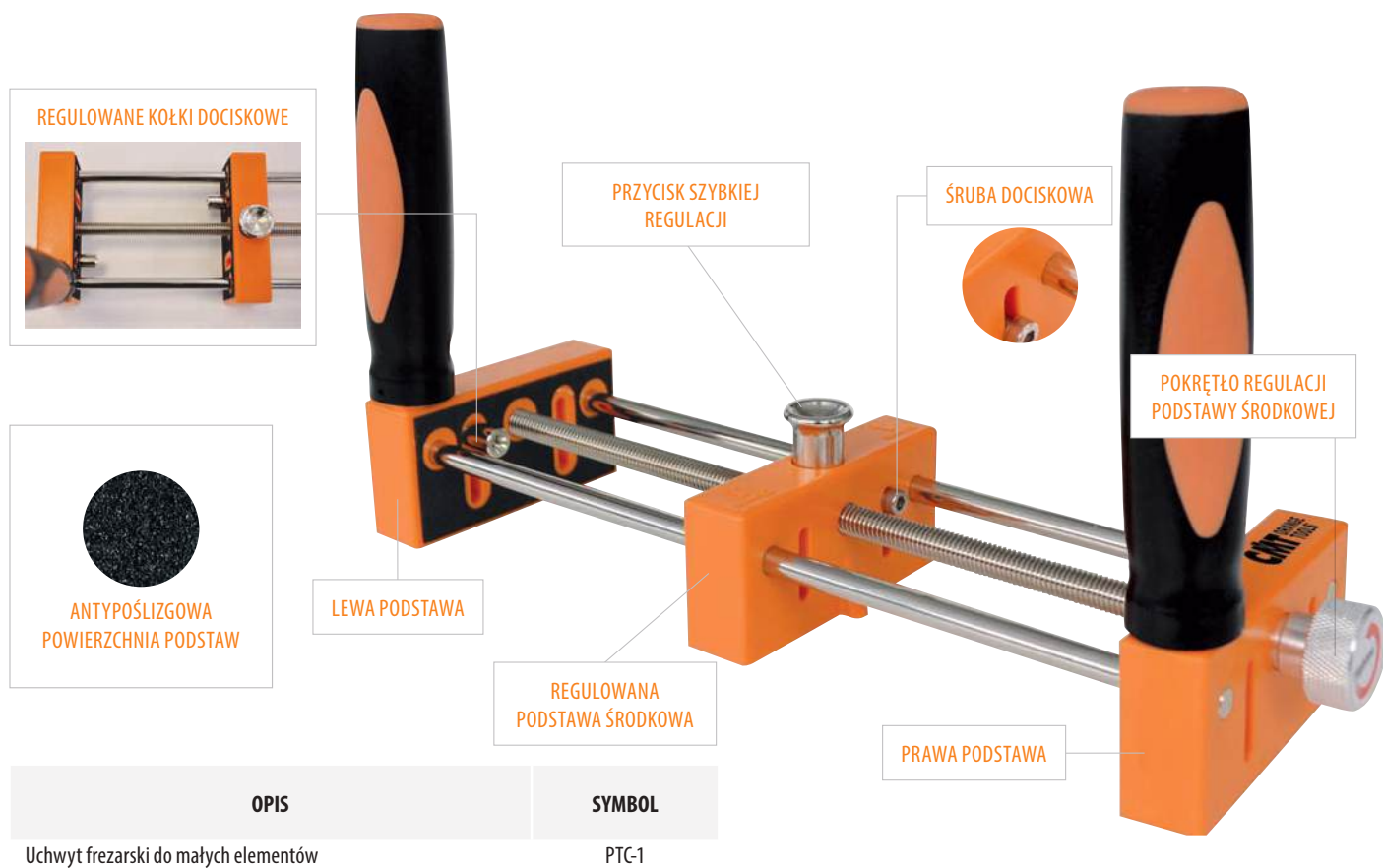


OPIS	SYMBOL
Profesjonalny stół frezarski CMT	999.110.00
Wyłącznik bezpieczeństwa	999.100.11
Płyta (przygotowana pod CMT7E)	999.110.33
Ośłona z lexanu	999.110.06
Docisk pionowy	999.110.08
Docisk grzebieniów z ABS	999.110.09
Kątomierz poprzeczny	999.110.10
<i>Opcjonalnie:</i>	
Płyta z dwoma pierścieniami redukcyjnymi bez nawierceń (nie do frezarek CMT)	999.110.03

PTC-1

Uchwyt frezarski CMT do małych elementów jest niezbędnym wyposażeniem każdej stolarni. Uchwyt pozwala w efektywny i bezpieczny sposób frezować małe elementy na frezarkach dolnowrzecionowych oraz stołach frezarskich. Uchwyt posiada dwie rączki dystansujące dłonie operatora od ostrza skrawającego. Antypoślizgowe wykończenie chwytu stabilizuje materiał podczas obróbki.

Maksymalny rozmiar materiału możliwego do zamontowania 220 mm.



OPIS	SYMBOL
Uchwyt frezarski do małych elementów	PTC-1



999



999.110.41  
Popychacz stolarski

OPIS	SYMBOL
Popychacz stolarski	999.110.41
Dociskowy Popychacz stolarski	999.110.42



Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

Uchwyt ten może być używany jak prowadnica do piły taśmowej, wiertarki pionowej lub jako dodatkowe prowadzenie na stole frezarskim. Nowy zacisk CMT „dwa w jednym” pozwala na używanie go zarówno jako prowadnicy jak i zacisku trzymającego element roboczy. Dostępny w trzech różnych rozmiarach.

**PGC**

Główne zalety zacisku:

- wykonany z lekkiego i wytrzymałego aluminium co ułatwia transport i zwiększa żywotność,
- sztywna konstrukcja,
- dokładna skala pomiarowa,
- profil „T” umożliwiający dołączenie dodatkowych szczęk lub akcesoriów.

Dzięki nisko profilowym zaciskom, możliwe jest dokładne cięcie, frezowanie i rowkowanie. Ponadto, zacisk może być używany jako prowadnica na stole frezarskim lub na wiertarce pionowej. Mocny zacisk trzyma element na całej jego długości bez możliwości przesunięcia. Możliwość użycia dodatkowych akcesoriów pozwoli na bardziej wszechstronną pracę.

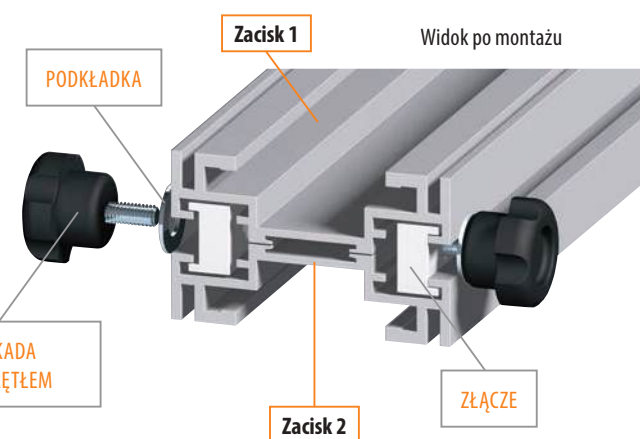
OPIS	SYMBOL
Profesjonalny zacisk krawędziowy 610mm	PGC-24
Profesjonalny zacisk krawędziowy 915mm	PGC-36
Profesjonalny zacisk krawędziowy 1270mm	PGC-50



## Zestaw łączników do zacisków

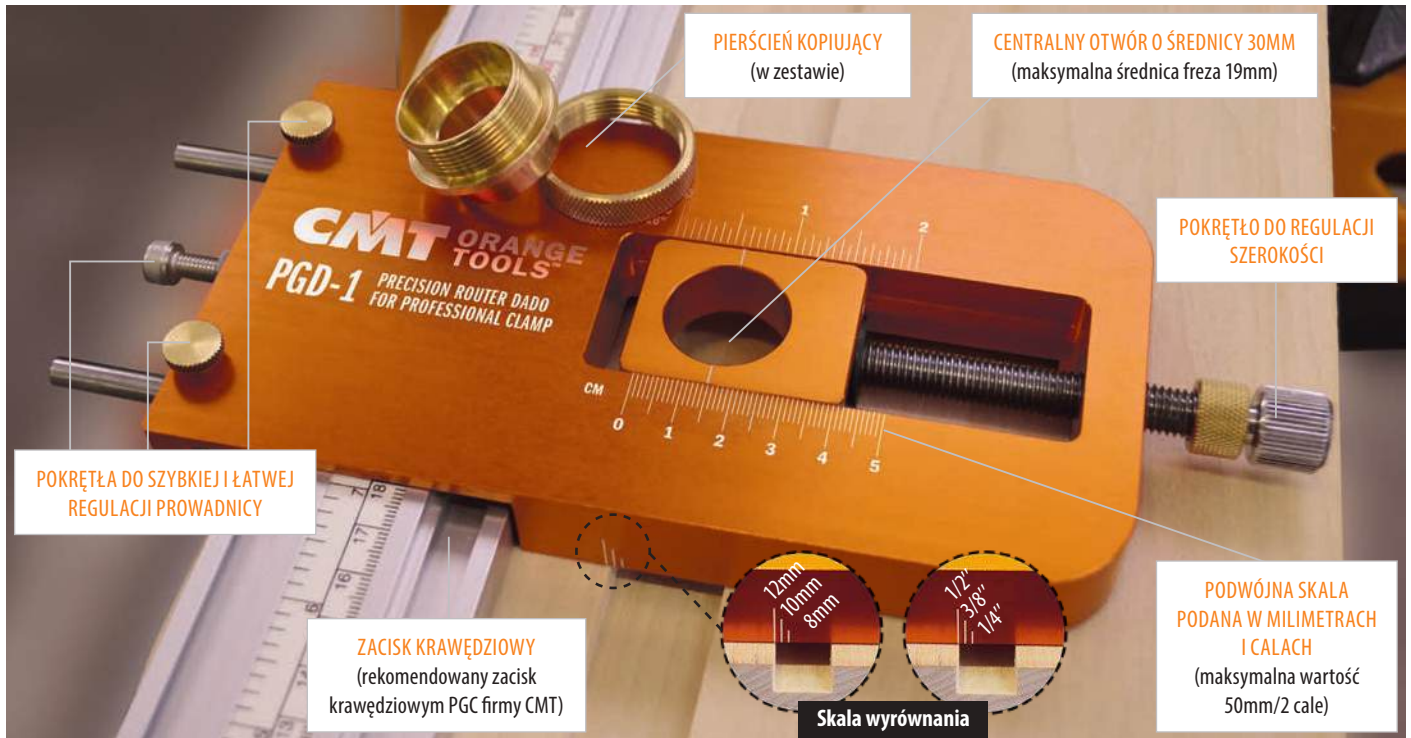
Położ zacisk na stole, następnie połóż na nim drugi i złącz za pomocą łącznika typu „T”. Używając dolnych zacisków przytwierdź ścisk do stołu, następnie używając górnych zacisków zamocuj obrabiany element. Obydwa elementy mogą być używane jako osobne zaciski.

OPIS	SYMBOL
Zestaw łączników do zacisków (8 szt.)	PGC-B2B



## PGD-1

Idealne narzędzie do rowkowania i tworzenia połączeń typu DADO. Łatwe w obsłudze i w pełni regulowane. Możesz wykonywać rowki dowolnego rozmiaru dostosowując jedynie liczbę przejść w materiale. Mocna konstrukcja zapewnia długą żywotność i niezawodność. Szablon CMT jest kompatybilny z większością frezarek dostępnych na rynku mogących pracować z pierścieniem kopiującym 30mm (możliwość zakupienia uniwersalnej bazy).



Przygotuj swoją frezarkę: zamontuj pierścień kopiujący do bazy, a następnie całość do frezarki. Wybierz i załóż odpowiedni frez. Przygotuj szablon i zacisk krawędziowy: nałóż szablon na zacisk krawędziowy a całość na obrabiany materiał. Następnie używając pokręteł przymocuj PGD-1 (upewnij się, że szablon może się swobodnie poruszać po zacisku).



Nałóż frezarkę na szablon wsadzając frez w otwór centralny.



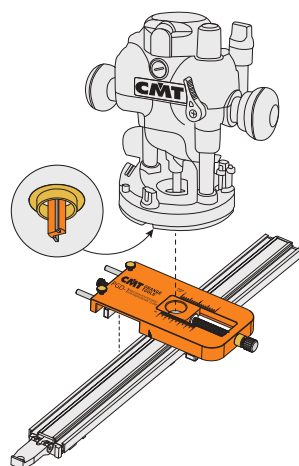
Ustaw żądaną głębokość poprzez podniesienie lub obniżenie freza. Wyznacz punkt początkowy za pomocą skali wyrównania, znajdującej się na dłuższej krawędzi szablonu, dzięki której wyznaczysz zewnętrzną krawędź jak najbardziej zacisku (12-10-8mm).



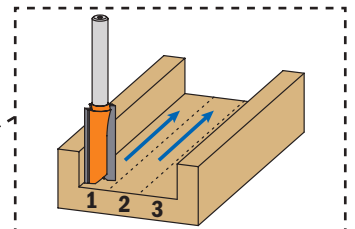
Rozpocznij pracę, włącz frezarkę i posuwaj do przodu używając profesjonalnego zacisku krawędziowego jako szyny.



Za pomocą pokręteł do regulacji szerokości i precyzyjnej podwójnej skali naniesionej na szablon szybko i łatwo ustawisz właściwą szerokość pracy.



Aby osiągnąć żądaną, całkowitą szerokość rowka wykonaj tyle przejść ile będzie potrzebne.



### Artykuł niezbędny\* (brak w zestawie):

- Uniwersalna baza 899.000.01 lub,
  - Dedykowana baza 899.000.02 pod frezarki CMT7E/CMT8E
- \*Nie jest wymagane dla frezarek z 30mm pierścieniem kopiującym.



### Artykuł zalecany (brak w zestawie):

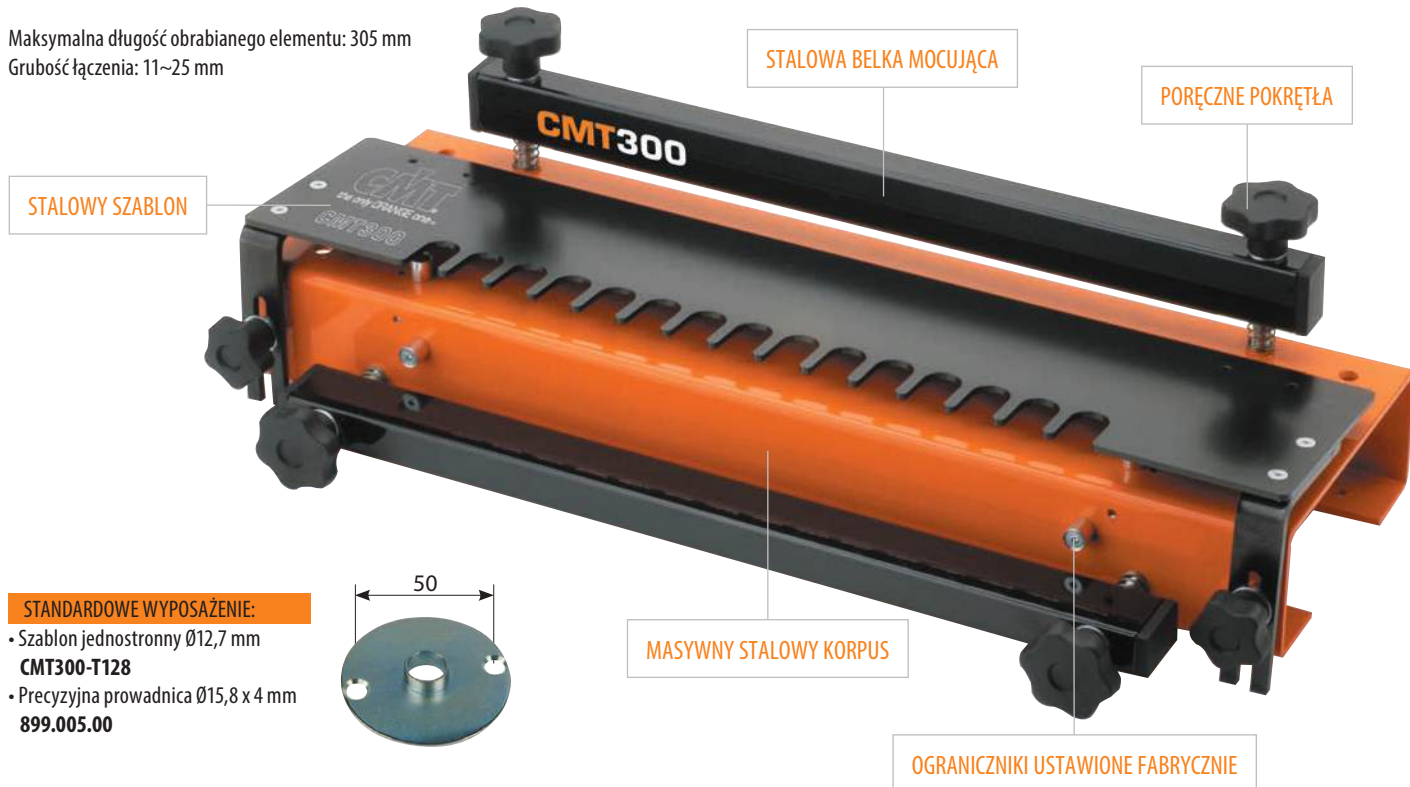
- Profesjonalny zacisk krawędziowy PGC (str. 387)

OPIS	SYMBOL
Regulowany szablon do rowkowania	PGD-1

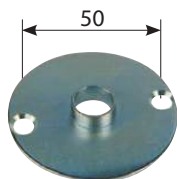
## CMT300

Połączenie na jaskółczy ogon to jeden z głównych symboli stolarskiego fachu, jednak ze względu na złożony proces jego wykonania, wielu stolarzy po prostu z niego rezygnuje. Przyrząd CMT300 idealnie rozwiązuje problem. Co więcej, dzięki zastosowaniu dokładnych szablonów, stabilnych ograniczników oraz prostej regulacji, sprawia, że łączenie na „jaskółczy ogon” staje się szybkie i sprawne. Zamocuj obrabiany element tak aby jego krawędzie dotykały fabrycznie ustawionych ograniczników, ustal głębokość frezowania i możesz zacząć pracę. Trwała i solidna konstrukcja, składająca się ze stalowych elementów, zapewnia długą żywotność przyrządu CMT300, w przeciwieństwie do podobnych przyrządów z elementami plastikowymi, które po krótkim czasie użytkowania nadają się do wyrzucenia. Przy pomocy tego przyrządu możesz obrabiać elementy o grubości od 11 do 25 mm. Możesz wykonać wiele różnych rodzajów łączeń na „jaskółczy ogon” przy pomocy różnych szablonów. W standardowym wyposażeniu CMT300 znajduje się szablon do wytwarzania jednostronnego wczepu 12,7 mm, prowadnicę (niektóre typy frezarek wymagają zastosowania adaptera, patrz poniżej), oraz instrukcję. Opcjonalnie można zamówić szablon do połączeń „na jaskółczy ogon” dwustronnych oraz do połączeń „na jaskółczy ogon” skrzyńowych (szablony przedstawione są na następnej stronie).

Maksymalna długość obrabianego elementu: 305 mm  
Grubość łączenia: 11~25 mm



- STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:**
- Szablon jednostronny Ø12,7 mm **CMT300-T128**
  - Precyzyjna prowadnica Ø15,8 x 4 mm **899.005.00**



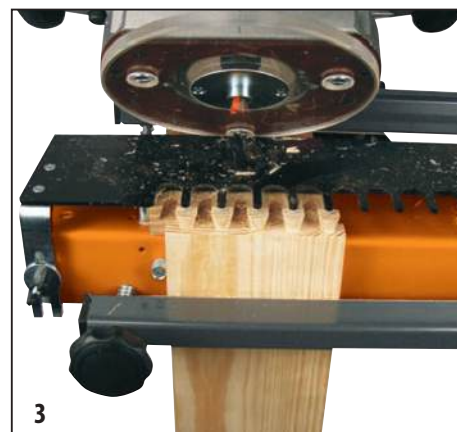
### DODATKOWE INFORMACJE

**Frezy HM do połączenia na „JASKÓŁCZY OGON”**  
(brak w zestawie):

$\alpha$	D mm	S mm	SYMBOL
14°	12,7	6	718.127.11
14°	12,7	6,35	818.128.11
14°	12,7	8	918.127.11
14°	12,7	12,7	818.628.11

Prowadnicę montujemy do frezarki przy pomocy 2 śrub o rozstawie 50 mm. Wiele modeli frezarek posiada możliwość zamontowania prowadnicy właśnie o takim rozstawie. Jeżeli Twoja frezarka nie posiada możliwości montażu prowadnicy o takim rozstawie, zamów uniwersalną bazę.

OPIS	SYMBOL
Baza pod uchwyt Ø8 x 12 mm	CMT300-SB1
Baza pod uchwyt Ø6,35 x 12,7 mm	CMT300-SB2
Baza pod frezarki CMT7E, CMT8E	CMT300-SB



## SZABLONY DO JEDNOSTRONNEGO WCZĘPU



Długość szablону mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	6,3	8 ~ 12		CMT300-T064

Do szablону dołączono prowadzenie 7,8x4mm - 899.003.00

Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"

Frez HM Ø6 x 8mm (trzcpiel Ø6mm)	718.060.11
Frez HM Ø6,35 x 8,3mm (trzcpiel Ø6,35mm)	818.064.11



Szablon dołączony do CMT300



Długość szablону mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	12,7	11 ~ 25		CMT300-T128

Do szablonu dołączono prowadzenie 15,8x4 mm - 899.005.00

Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"

Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcpiel Ø6mm)	718.127.11
Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcpiel Ø6,35mm)	818.128.11
Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcpiel Ø8mm)	918.127.11
Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcpiel Ø12,7mm)	818.628.11

## SZABLONY DO SKRZYNIOWEGO WCZĘPU



Długość szablону mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	8	8 ~ 20		CMT300-T080

Do szablonu dołączono prowadzenie 1,1x4mm - 899.004.00

Do pracy z frezami prostymi CMT

Frez HM Ø8 x 25mm (trzcpiel Ø6,35mm)	811.081.11
Frez HM Ø8 x 30mm (trzcpiel Ø8mm)	912.080.11



Długość szablону mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	12,7	8 ~ 20		CMT300-T127

Do pracy z frezami prostymi CMT

Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcpiel Ø6,35mm)	812.127.11
Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcpiel Ø8mm)	912.127.11
Frez HM Ø12,7 x 25mm (trzcpiel Ø12,7mm)	811.627.11

## SZABLONY DO DWUSTRONNEGO WCZĘPU



Długość szablону mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	12,7	8 ~ 20		CMT300-T129

Do szablonu dołączono prowadzenie 11,1x4mm - 899.004.00

Do pracy z frezami prostymi CMT

Frez HM Ø8 x 25mm (trzcpiel Ø6,35mm)	811.081.11
Frez HM Ø8 x 30mm (trzcpiel Ø8mm)	912.080.11

Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"

Frez HM Ø12,7 x 20mm (trzcpiel Ø6,3mm)	818.129.11
Frez HM Ø12,7 x 20mm (trzcpiel Ø8mm)	918.129.11



Długość szablону mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	19	15 ~ 22		CMT300-T190

Do szablonu dołączono prowadzenie 22x4mm - 899.006.00

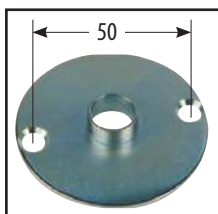
Do pracy z frezami prostymi CMT

Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcpiel Ø6,35mm)	812.127.11
Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcpiel Ø8mm)	912.127.11
Frez HM Ø12,7 x 25mm (trzcpiel Ø12,7mm)	811.627.11

Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"

Frez HM Ø19 x 22mm (trzcpiel Ø6mm)	718.190.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcpiel Ø6,35mm)	818.190.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcpiel Ø8mm)	918.190.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcpiel Ø12mm)	918.690.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcpiel Ø12,7mm)	818.690.11

DOSTĘPNE PROWADZENIE	
Wymiary	SYMBOL
7,8 x 4mm	899.003.00
11,1 x 4mm	899.004.00
15,8 x 4mm	899.005.00
22 x 4mm	899.006.00
30 x 4mm	899.007.00



SZABLONY DO JEDNOSTRONNEGO WCZĘPU



CMT300 - T064, CMT300 - T128

SZABLONY DO SKRZYNIOWEGO WCZĘPU



CMT300 - T080, CMT300 - T127

SZABLONY DO DWUSTRONNEGO WCZĘPU



CMT300 - T129, CMT300 - T190

Pły tarczowe  
Bzecznoy  
Growice i noże  
Frez trzpienowe i zestawy  
Frez CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frez i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



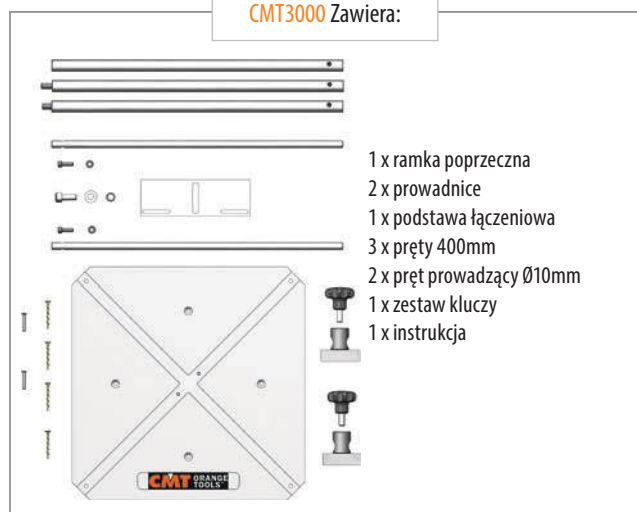
Przyrząd zaprojektowany aby umożliwić frezowanie elips i okręgów. Prosty i szybki sposób na wycinanie okręgów i elips w stołach, drzwiach, oknach itp. Stosując 2 prowadnice możemy uzyskać kształt elipsy, natomiast używając tylko jednej prowadnicy uzyskamy okrąg.



## CMT3000

Główna oś	Pomocnicze osie	
	Max.	Min.
3000	2890	2590
1800	1690	1390
1500	1390	1090
1030	920	620
900	790	620
730	620	620
Promień cięcia min/max		550/1500
Wymiary opakowania (mm)		405x360x54
Waga		6,6 kg

### CMT3000 Zawiera:



- Precyzyjne i szybkie wycinanie elips i okręgów.
- Łatwe ustawianie przyrządu.
- System mocowania pasuje do wszystkich typów frezarek.
- Ramka poprzeczna wykonana jest ze specjalnego materiału o bardzo dobrych własnościach poślizgowych.
- Rowek w kształcie T oraz prowadnice są doskonale dopasowane.
- Wszystkie części metalowe są ocynkowane w celu ochrony przed rdzą.
- Przyrząd dostarczany jest w kartonowym opakowaniu wraz z instrukcją.

### Poniżej przedstawiono parę przykładów wykorzystania CMT3000



### CMT3000-SB1

### Podstawa Delrin® Ø170x15mm do CMT3000 z frezarką CMT7E-8E



OPIS	SYMBOL
Przyrząd do wycinania elips i okręgów	CMT3000
<b>Opcjonalnie:</b>	
Solidne wrzeciono 400mm dla routerów	CMT3000-7
Pręt 400 mm do zwiększenia promienia pracy	CMT3000-8
Podstawa Delrin® Ø170x15mm do CMT3000 z frezarką CMT7E-8E	CMT3000-SB1

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

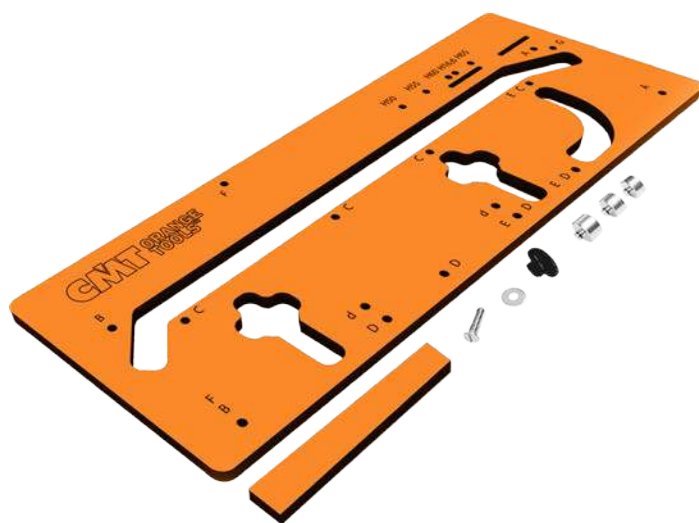


## CMT650

Szablon CMT650 zaprojektowany z wytrzymałego materiału przeznaczony do przycinania i montowania blatów o szerokości od 420mm do 650mm pod kątem 90° i 45°. Przeznaczony jest do pracy z frezarkami górnoprzecionowym (frezy proste do 12mm średnicy). Oznaczenie literowe na szablonie dla różnych operacji ułatwia i przyspiesza pracę.



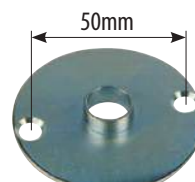
OPIS	WYMIARY mm	SYMBOL
Szablon do łączenia blatów	880 x 300 x 10	CMT650



### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Szablon z materiału fenolicznego
- Tuleje mocujące (3 sztuki)
- Kołek oporowy nastawny
- Wbudowane szablony do zaokrąglania i ukosowania krawędzi
- Dodatkowa tuleja lokalizacyjna dla blatu o szerokości 600mm
- Dwa zintegrowane szablony dla wykroju śrub panelowych
- Do szablonu dołączona jest instrukcja obsługi

Do pracy z szablonem niezbędny jest pierścień prowadzący oraz baza!



Pierścień



Baza

652

8/912

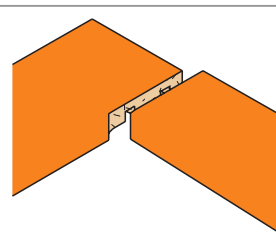
DTA



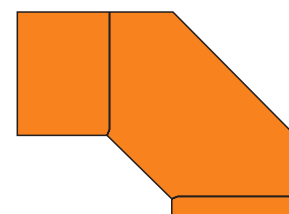
Zalecamy stosowanie poniższych frezów prostych Ø12mm

Wymiary		SYMBOL
Ø12x28,3	S=8mm	652.120.11
Ø12x31,7	S=8mm	912.120.11
Ø12x38,1	S=12mm	912.621.11
Ø12x45	S=12mm	DTA.12.045.12.OSR
Ø12x48,3	S=12mm	652.121.11
Ø12x50,8	S=12mm	912.622.11
Ø12x31,7	S=12,7mm	812.620.11
Ø12x38,1	S=12,7mm	812.621.11
Ø12x48,3	S=12,7mm	652.621.11

Frezarka	SYMBOL Pierścień	SYMBOL Baza
CMT7E	899.007.00	CMT300-SB
CMT8E	899.007.00	CMT300-SB
inne	899.007.00	CMT300-SB1



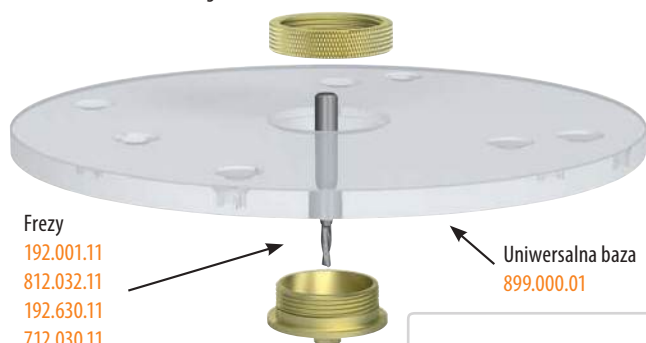
Połączenie blatu pod kątem 90°



Połączenie blatu pod kątem 45°

Efektowna inkrustacja może być bardzo prosta i szybka z pomocą zestawu CMT. Wystarczy usunąć i ponownie złożyć małą tuleję, aby móc wycinać wgłębienia w materiale obrabianym a następnie zdobić różnymi wkładkami. Zestaw do inkrustowania CMT jest idealnym narzędziem do tworzenia zabawek, puzzli i elementów literowych. W tym przypadku do frezowania w MDF zalecany jest frez spiralny. Frezy proste rekomendowane są do obróbki drewna naturalnego.

# 899



Frezy  
192.001.11  
812.032.11  
192.630.11  
712.030.11

Tuleja do inkrustacji  
899.001.00

Uniwersalna baza  
899.000.01



**CMT-TGA** Zestaw składa się z 7 pierścieni kopiujących, które rozszerzą możliwości Twojej frezarki. Przeznaczone są one do pracy z wieloma szablonami, między innymi: szablonem do łączenia na jaskółczy ogon, do frezowania schodów a także do frezowania pod zawiasy wnękowe. Za ich pomocą wykonamy podstawowe prace, które wymagają korzystania z szablonów. Pierścienie kopiujące firmy CMT można stosować z dowolną frezarką, która posiada 30mm otwór w swojej podstawie. Dostosowane do najpopularniejszych typów frezarek. Niektóre frezarki mogą wymagać użycia prowadnicy CMT o numerze katalogowym: 899.000.02



Opcjonalnie

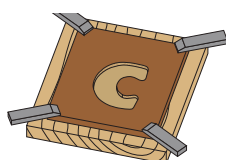
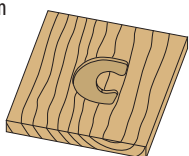
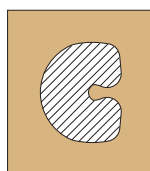
Ilość	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Średnica wewnętrzna	15,87mm	16,66mm	13,49mm	10,31mm	8,73mm	7,14mm	6,35mm	Nakrętka blokująca	Adapter
Średnica zewnętrzna	20,24mm	19,05mm	15,87mm	12,7mm	11,11mm	9,52mm	7,93mm	Nakrętka blokująca	
Wysokość	14,28mm	14,28mm	14,28mm	7,93mm	3,96mm	7,93mm	3,96mm		

OPIS	SYMBOL	
Zestaw z frezem spiralnym VHM 3,2mm (1/8")	Trzpień Ø6,35mm	899.051.00
Zestaw z frezem prostym VHM 3,2mm (1/8")	Trzpień Ø6,35mm	899.052.00
Mosiężna tuleja prowadząca		899.001.00
Uniwersalna baza		899.000.01
Baza pod CMT7E		899.000.02
Frez spiralny VHM 3,2mm (1/8")	Trzpień Ø6,35mm	192.001.11
Frez prosty VHM 3,2mm (1/8")	Trzpień Ø6,35mm	812.032.11
Frez spiralny VHM 3mm	Trzpień Ø6,00mm	192.630.11
Frez prosty VHM 3mm	Trzpień Ø6,00mm	712.030.11

## Instrukcja:

### 1. Przygotuj własny wzór:

Przygotuj projekt własnej inkrustacji o wymyślonym przez Ciebie kształcie z materiału o grubości 6,35mm (1/4"). Aby uzyskać najlepsze wyniki, zastosuj Masonite lub materiał o podobnej gładkości. Unikaj kantów i upewnij się, że otwór jest wystarczająco szeroki, aby umieścić w nim tuleję 14,28mm (9/16").

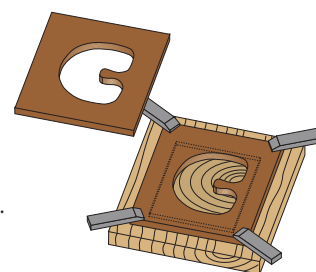


### 2. Frezuj element roboczy:

Przymocuj mosiężne prowadzenie do swojej frezarki za pomocą zatrzasków. Ustaw głębokość frezowania, tak aby była odpowiednia do oprawy inkrustacji. Następnie zamocuj przygotowany szablon na materiale roboczym i zacznij frezowanie.

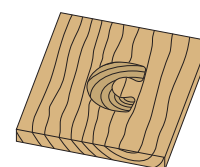
### 3. Frezuj inkrustację:

Zamocuj tymczasowo inkrustację do obrabianego elementu za pomocą taśmy dwustronnej. Następnie zamocuj przygotowany przez Ciebie szablon do materiału inkrustacji. Zdejmij zatrzaski i ostrożnie wyfrezuj materiał w szablonie. Upewnij się, że prowadnica szablonu mocno przylega do wzoru.

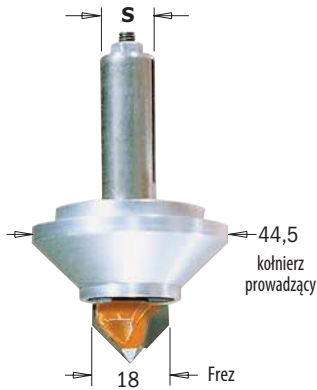


### 4. Zmontuj otrzymane elementy:

Upewnij się, że otrzymane elementy dokładnie do siebie pasują. Jeśli będzie to konieczne, zeszlifuj delikatnie inkrustację, następnie nanieś klej i umieść ją we wcześniej wyfrezowanym miejscu. W celu zabezpieczenia inkrustacji użyj drewnianego bloku. W razie konieczności przeszlifuj i gotowe!



Odkryj niezwykle narzędzie służące do efektywnego rzeźbienia. Jest to szybki i łatwy sposób na wykonanie naprawdę imponujących wzorów. Kto powiedział, że tworzenie skomplikowanych rzeźb w drewnie wymaga artystycznego talentu? Dzięki opatentowanemu systemowi 3D Carver Router, każdy posiadacz frezarki może stworzyć piękne wzory, pokazane poniżej, w ciągu kilku minut. Udekoruj drzwi, szuflady, szafy, meble lub po prostu dowolną płaską powierzchnię.



Jak to działa?

Tajemnica tkwi w 3D Bit Carver Router i sposób w jaki współdziała z szablonami. Frez w kształcie litery V jest umieszczony w kołnierzu prowadzącym w kształcie stożka 45°. W momencie gdy prowadzimy narzędzie po szablonie, jego kształt pozwala na poruszanie się narzędzia w górę i w dół. W sytuacji gdy szablon się zwęża, wtedy frez podnosi się do góry (dzięki kołnierzowi), robiąc płytsze nacięcie. Kiedy natomiast szablon się rozszerza, frez opada robiąc głębsze i grubsze nacięcie. Brzmi to bardzo prosto i takie jest w istocie (dlatego też system ten został opatentowany). Zobacz więcej na temat frezowania 3D na ilustracjach poniżej oraz na stronie internetowej CMT (filmik instruktażowy).

Co potrzebujesz żeby zacząć?

- Zestaw 3D Router Carver
- Wybrany przez Ciebie szablon (wybór z poniższych przykładów)
- Rama przytrzymująca szablon
- Frezarka z regulowaną głębokością pracy

**UWAGA:** Upewnij się czy Twoja frezarka posiada wystarczająco miejsca, aby zmieścić kołnierz o wymiarze 47,6mm. Jeśli nie, będziesz musiał stworzyć dodatkową bazę)

## 3D frez i pierścien prowadzący

S mm	SYMBOL obrotu prawe
8	RCS-BIT8
12,7	RCS-BIT

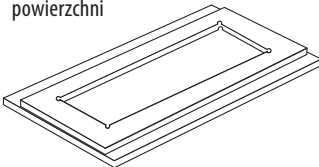
Części zamienne:

RCS-CUT8	RCS-SLE8	RCS-SHIELD	990.091.00	RCS-NUT8	991.007.00
RCS-CUT	RCS-SLE	RCS-SHIELD	990.091.00	990.092.00	991.007.00

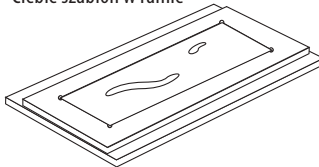
Opcjonalnie
RCS-SLEEVE8
RCS-SLEEVE

### Instrukcja:

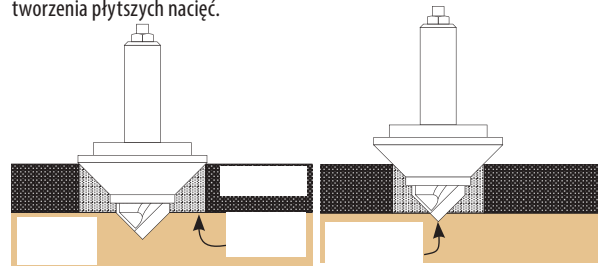
1. Umocuj ramę na obrabianej powierzchni



2. Zamocuj wybrany przez Ciebie szablon w ramie

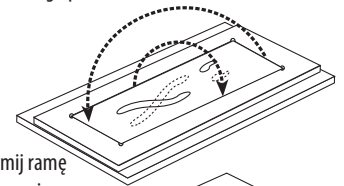


3. Zamontuj frez 3D w swojej frezarce, a następnie zacznij prowadzić narzędzie po szablonie. Pamiętaj aby blokada głębokości frezowania w Twojej frezarce była wyłączona. Podczas poruszania się po szablonie, pozwól aby narzędzie poruszało się góra-dół. Szersze miejsca w szablonie pozwalają na głębsze i szersze nacięcia w materiale, natomiast węższe miejsca przeznaczone są do tworzenia płytszych nacięć.

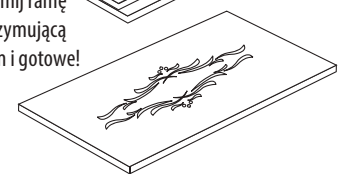


Pozwól, aby podczas Twojej pracy, mechanizm regulujący głębokość frezowania, był odblokowany, co pozwoli na ruch narzędzia góra-dół.

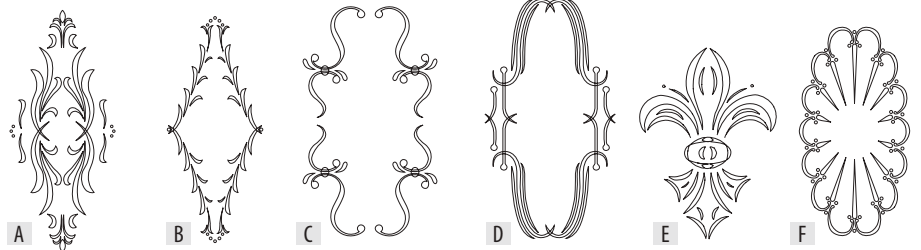
4. Kiedy rama jest cały czas przytwierdzona do materiału obrabianego, przekręć szablon tak jak jest to pokazane na rysunku, a następnie frezuj. Skomplikowane wzory wymagają nawet czterokrotnego przestawiania szablonu.



5. Zdejmij ramę przytrzymując szablon i gotowe!



### Wzory na drzwi i fronty:



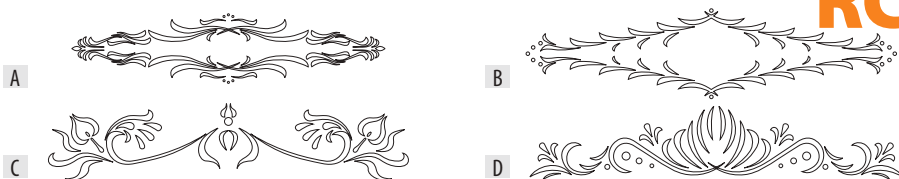
Te projekty są idealne do ozdabiania drzwi, szaf, szuflad, rogów, elementów kominków oraz wszelkich miejsc rozrywki. Przybliżony czas wykonania takiego wzoru wynosi ok. 5 minut.

OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór klasyczny - A	440 x 185	2	RCS-302
Wzór florencki - B	415 x 170	2	RCS-304
Wzór kaskadowy - C	365 x 210	1	RCS-305
Wzór rzymski - D	375 x 200	1	RCS-306
Wzór "kwiat lilii" - E	250 x 180	4	RCS-805
Wzór "hiszpański wachlarz" - F	380 x 200	2	RCS-806
Rama przytrzymująca			RCS-003



Wskazówka:  
Niektóre projekty zawierają  
elementy wzorów Rosette.

## Wzory podłużne:



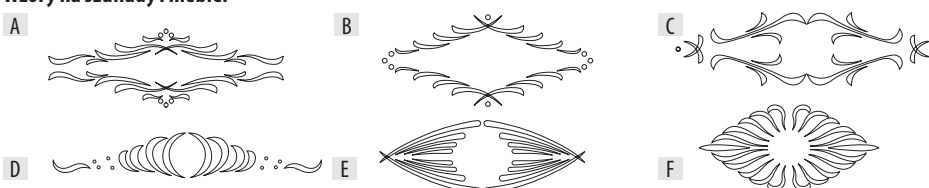
**RCS**

Dzięki swojemu długiemu, horyzontalnemu kształtowi, projekty te idealnie nadają się do ram drzwiowych, zagłówków oraz frontowych ramek. Przybliżony czas wykonania wynosi ok. 4 minuty.

OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór klasyczny - A	550 x 120	2	RCS-402
Wzór florencki - B	550 x 130	2	RCS-404
Wzór kaskadowy- C	530 x 110	3	RCS-405
Wzór folklorystyczny - D	550 x 110	3	RCS-406
Rama przytrzymująca			RCS-004



## Wzory na szuflady i meble:



Początkowo wzory te były przeznaczone w dużej mierze do zdobienia szuflad, jednak doskonale nadają się również do ozdabiania innych elementów np. małych drzwiczek, paneli bocznych, szafek i różnorodnych mebli. Do zdobienia szuflad i drzwi polecamy wzory umieszczone powyżej. Przybliżony czas wykonania wynosi ok. 4 minuty.

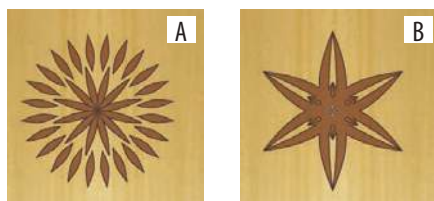
OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór klasyczny- A	210 x 70	2	RCS-502
Wzór florencki - B	195 x 85	2	RCS-504
Wzór kaskadowy- C	250 x 65	1	RCS-505
Wzór folklorystyczny - D	250 x 40	2	RCS-506
Wzór rzymski - E	190 x 65	2	RCS-507
Wzór płomienia- F	250 x 110	2	RCS-510
Rama przytrzymująca			RCS-005



## Wzory ndo naroży:

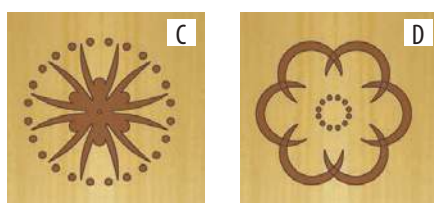
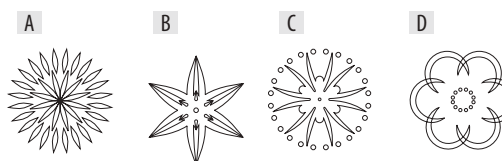


OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór klasyczny - A	155 x 40	3	RCS-602
Wzór florencki - B	120 x 30	3	RCS-604
Wzór kaskadowy- C	190 x 40	3	RCS-605
Wzór folklorystyczny - D	150 x 45	3	RCS-606
Rama przytrzymująca			RCS-006



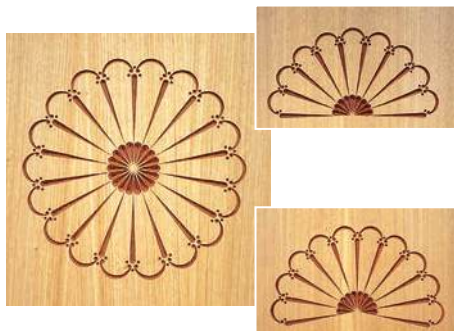
## Wzory Rosette:

Kupując wzór Rosette otrzymujesz minimum dwa szablony. Każdy wzór zawiera szablony do dwóch rozmiarów rosetek. Mniejsze wzory wykorzystaj do zdobienia ram drzwiowych, natomiast większe będą idealne do zdobienia drzwiczek meblowych.



OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór A (szablony 1, 5)	85 oraz 68	2 + 2	RCS-701
Wzór B (szablony 2, 6)	88 oraz 70	1 + 1	RCS-702
Wzór C (szablony 3, 7)	82 oraz 65	1 + 1	RCS-703
Wzór D (szablony 4, 8)	79 oraz 62	1 + 1	RCS-704
Rama przytrzymująca			RCS-007

Pły tarczowe  
Bzeczcoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



### Wzory południowo-zachodnie:

Te bardzo popularne wzory są rzeczywiście kilkoma kształtami zawartymi w jednym wzorze. Oba wzory mogą być frezowane jako kompletne projekty lub mogą być wykorzystane tylko niektóre ich fragmenty. Możesz wykonać kompletny wzór "hiszpański wachlarz" lub tylko jego część.



## RCS

OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór „duży hiszpański wachlarz”	400	1	RCS-801
Wzór „mały hiszpański wachlarz”	200	1	RCS-802
Rama przytrzymująca „Rosette”			RCS-007

### Wzory dla każdego miłośnika zwierząt:

Frezuj wymyślne kształty za pomocą tych wspaniałych szablonów. Idealne do dekorowania drzwi lub mebli umieszczanych w pokojach dla dzieci. To Ty zdecydujesz, który z tych przepięknych wzorów wykorzystasz jako ozdobę mebli lub elementów do dziecięcego pokoju.



OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór A (Delfin)	200 x 290	4	RCS-803
Wzór B (Orzeł)	178 x 298	4	RCS-804
Wzór C (Jeleń)	394 x 190	4	RCS-901
Wzór D (Konia)	445 x 203	3	RCS-902
Wzór E (Byk)	419 x 194	4	RCS-904
Wzór F (Miś)	394 x 203	3	RCS-906
Rama przytrzymująca			RCS-003

## Organizer

Organizer firmy CMT daje możliwość utrzymania porządku w miejscu pracy z jednoczesnym posiadaniem pod ręką wszystkich najczęściej używanych frezów. Odpowiednie tulejki zapewniają stabilne i pewne trzymanie nawet do 100 frezów.

# 03.51



OPIS	SYMBOL
Organizer (bez tulejek)	03.51.0106
Tulejki do trzpieni Ø6mm (20 sztuk)	03.51.0046A
Tulejki do trzpieni Ø6,35mm (20 sztuk)	03.51.0047A
Tulejki do trzpieni Ø8mm (20 sztuk)	03.51.0048A
Tulejki do trzpieni Ø9,5mm (20 sztuk)	03.51.0057A
Tulejki do trzpieni Ø10mm (20 sztuk)	03.51.0058A
Tulejki do trzpieni Ø12mm (20 sztuk)	03.51.0059A
Tulejki do trzpieni Ø12,7mm (20 sztuk)	03.51.0049A

Zestaw BTS-002 stanowi łatwy i szybki sposób do stworzenia wspianych czasz, podstawek i tac, posiadających przegrody. Nie posiadasz tokarki? Nie ma problemu! Przy pomocy zwykłej frezarki oraz zestawu BTS-002 stworzysz piękne i praktyczne projekty. Zestaw ten może Ci posłużyć do stworzenia wielu rodzajów czasz i tac. Specjalna tuleja zawarta w zestawie, pozwoli wykonać głębsze nacięcia.

## BTS-002



OPIS	SYMBOL
<b>Zestaw do tworzenia dzielonych tac i czasz</b>	<b>BTS-002</b>
Zestaw zawiera:	
Frez do korytek i czasz	951.502.11B
Przedłużony uchwyt z tuleją	796.002.00
Szablon MDF	TMP-011
Szablon MDF	TMP-012
Instrukcje obsługi	



Odrysuj kształt na materiale roboczym, wykorzystując szablony zawarte w zestawie.



Używając wiertarki pionowej, wstępnie wyfrezuj kształt odrysowany od szablonu.



Wykonaj frezowanie wykończeniowe używając dołączonego freza oraz tulei.



Wytnij zewnętrzny kształt. Gotowe.

### Opcjonalnie



TMP-101  
Szablon MDF 400x400mm.



TMP-103  
Szablon MDF 400x400mm.



TMP-105  
Szablon MDF 330x300mm.

Krzywik jest idealnym, praktycznym narzędziem do stworzenia, w bardzo krótkim czasie, różnokształtnych modeli z MDF lub płyty wiórowej. Do zamocowania krzywika będziesz potrzebował jedynie paru wkrętów 4x30 lub 3x20 (w zależności od rodzaju krzywika). Krzywik wykonany jest z wysokoelastycznego plastiku, który zapewnia trwałość i plastyczność zarazem, nawet po wielokrotnym zginaniu. Długa żywotność oraz łatwy i prosty montaż sprawia, że krzywik zaoszczędzi Twój czas i wydatki przy jednoczesnym zwiększeniu produktywności. Zamocuj krzywik na obrabianym materiale, a następnie używając frezów z łożyskiem stwórz modele i szablony o najróżniejszych kształtach. Minimalna wartość promienia zależy od grubości użytego krzywika. Krzywik może być wykorzystany do pracy na frezarkach ręcznych jak i dolnowrzecionowych również z posuwem mechanicznym. Używając krzywika podczas pracy na frezarce dolnowrzecionowej, zapewniasz sobie dodatkową ochronę, trzymając dłonie za krzywikiem tym samym zachowując bezpieczną odległość od pracującego narzędzia.

**Nasz krzywik zapewni Ci prostotę wykonania, oszczędność czasu oraz wysoki komfort pracy.**



OPIS	Wymiary mm	SYMBOL
Elastyczny szablon do frezowania 18x18mm	L=1000mm	TMP-1000
Elastyczny szablon do frezowania 12x12mm	L=1200mm	TMP-1200
Elastyczny szablon do frezowania 18x18mm	L=2000mm	TMP-2000

Pły tarczowe

Brzeszczoły

Growitce i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

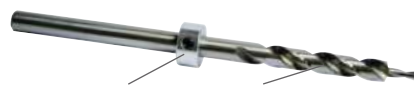


Firma CMT stworzyła unikalny system do szybkiego, prostego i właściwego wykonania szafek oraz mebli – Pocket-Pro System. Przeznaczony jest dla wszystkich stolarzy, zajmujących się produkcją szafek z wykorzystaniem połączeń szczelinowych w materiałach o grubości od 12,7mm do 40mm.

Główną częścią systemu Pocket-Pro jest unikalny zestaw: hartowane wiertło oraz dwuczęściowy zestaw mocujący. Przesuwanie uchwytu mocującego w górę lub w dół, pozwala na łatwe ustawienie grubości materiału roboczego. Skok co 1,6mm. Na pewno korzystałeś z wielu rozwiązań pozwalających robić połączenia szczelinowe, dlatego z pewnością zwrócisz uwagę na niewątpliwe zalety tego zestawu.

Niektóre zestawy wymagają montowania lub demontowania pewnych dodatkowych części w celu obrabiania różnych grubości materiału. Z System Pocket-Pro nie ma takiego problemu. Możliwość regulacji uchwytu góra – dół, pozwala Ci na łatwą i szybką zmianę grubości obrabianego materiału, począwszy od 12,7mm do 40mm, regulując co 1,6mm. Aby zmienić styl połączenia, konieczna była zmiana pozycji ogranicznika głębokości wiercenia. System Pocket-Pro umożliwia dokonywanie różnych regulacji, bez zmiany pozycji ogranicznika.

W systemie Pocket-Pro możesz szybko ustawić położenie szczeliny w stosunku do końca materiału obrabianego aby stworzyć jeszcze mocniejsze połączenie. Sprawdź System Pocket-Pro jeszcze dzisiaj. Wystarczająco prosty dla początkujących stolarzy i jednocześnie wystarczająco dokładny dla profesjonalistów. Idealny zestaw dla tych, którzy mają zamiar zacząć przygodę z połączeniami szczelinowymi.



541.095.00 + 515.001.51

## PPJ-002

999.505.10



999.505.05



990.101X30



999.505.08

OPIS	SYMBOL
<b>Zestaw Pocket-Pro™ System</b>	<b>PPJ-002</b>
Zestaw zawiera:	
Pocket-Pro™ baza	999.505.10
Docisk dźwigniowy	999.505.05
Wiertło 9,5mm	515.001.51
Ogranicznik głębokości	541.095.00
Prowadnik 152mm	999.505.08
Zestaw 30 wkrętów 1-1/4"	990.101X30

### Opcjonalnie

999.505.06

Zacisk z obrotową podkładką



OPIS (Opcjonalnie)	SYMBOL
500 śrub 31,7mm (drobne)	990.101X500
500 śrub 31,7mm (grube)	990.102X500
500 śruby 38,1mm (drobne)	990.103X500
500 śruby 38,1mm (grube)	990.104X500
Zacisk z obrotową podkładką	999.505.06
Prowadnik 6mm	999.505.07

### Zobacz jakie to proste

- Ustaw uchwyt mocujący oraz głębokość wiercenia.
- Zamocuj, a następnie przewierć element.
- Zmontuj łączenie.

### Przy pomocy tego zestawu możesz stworzyć prawie wszystko!

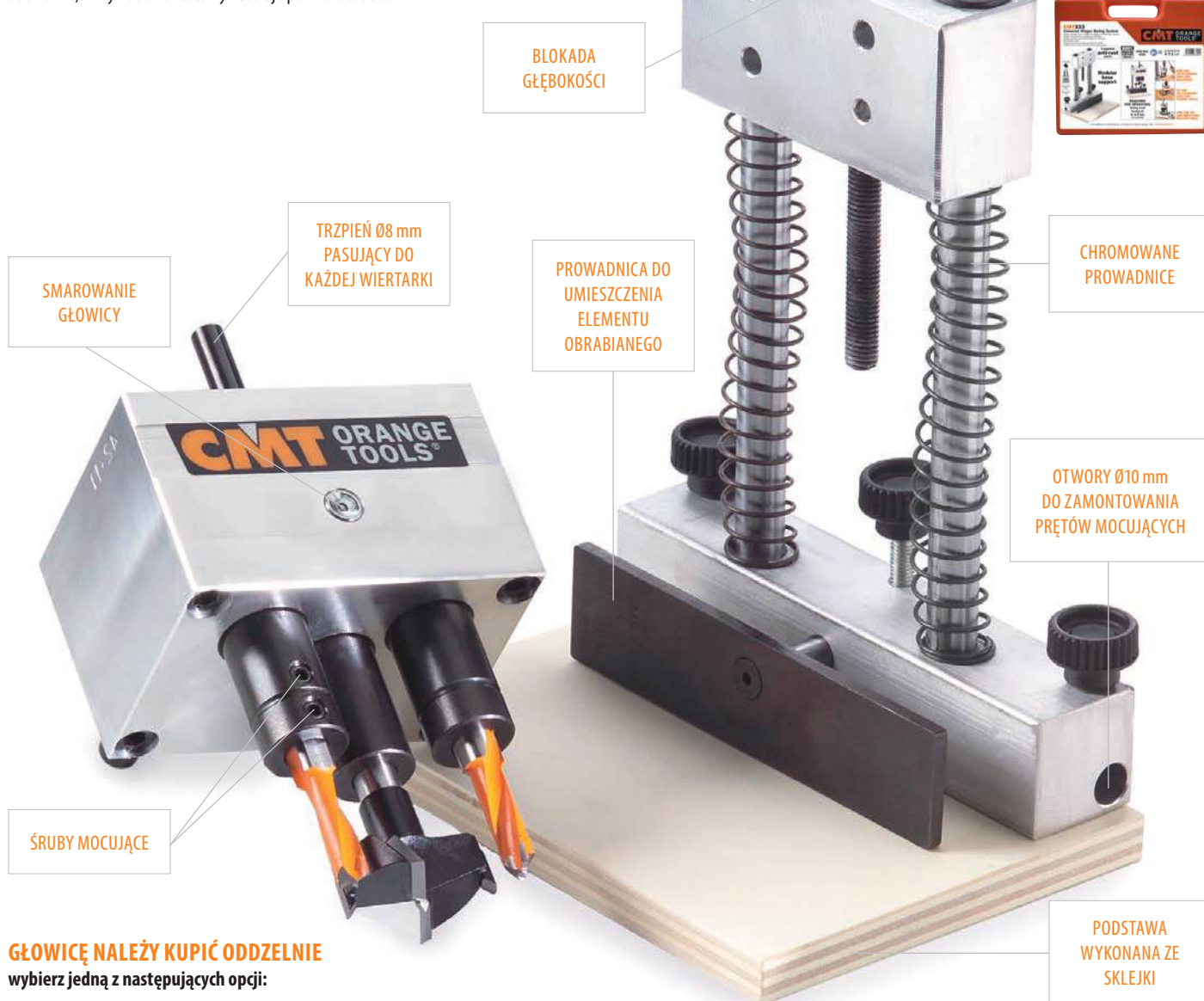
**Ramki**

**Meble**

**Oprawy drewniane**

Innowacyjny przyrząd do wiercenia pod najbardziej popularne systemy zawiasów (Grass, Blum, Mepla, Salice, Hettich, Würth) oraz pod zawiasy okienne. Do stosowania na wiertarkach pionowych (stacjonarnych) lub ręcznych. Na przyrząd składa się uniwersalny stojak CMT333 oraz jedna z wymiennych głowic dedykowana pod konkretny system zawiasów (sprzedawanych oddzielnie). Przykładowe zestawy ilustruje poniższa tabela.

## CMT333



**GŁOWICĘ NALEŻY KUPIĆ ODDZIELNIE**  
wybierz jedną z następujących opcji:

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. CMT333-4211 | 2. CMT333-4595 |
| 3. CMT333-4809 | 4. CMT333-4300 |
| 5. CMT333-4806 | 6. CMT333-5255 |
| 7. CMT333-3875 | 8. CMT333-325  |

Części zamienne:

990.009.00	991.067.00



Do zastosowania na wiertarkach pionowych.



Do stosowania z wiertarkami ręcznymi.

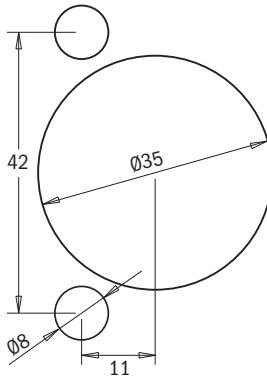


Do stosowania ze stołem frezarskim CMT Industrio™

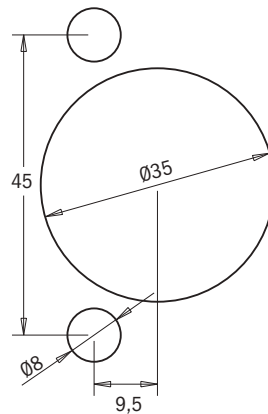
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



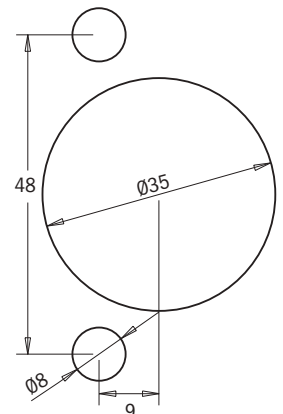
**1. CMT333-4211**  
pod system Grass 42/11



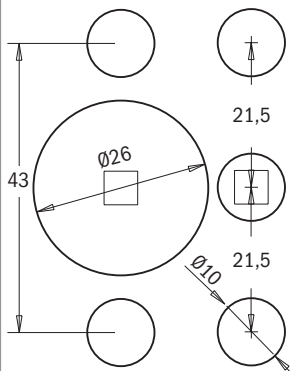
**2. CMT333-4595**  
pod system Blum 45/9,5



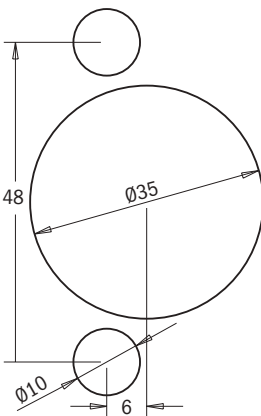
**3. CMT333-4809**  
pod system Mepla 48/9



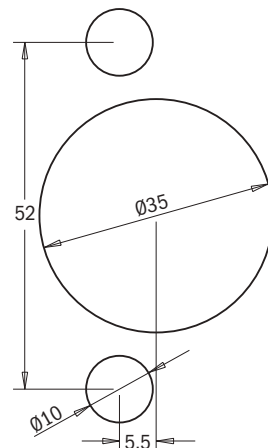
**4. CMT333-4300**  
pod uchwyty okienne 43/00



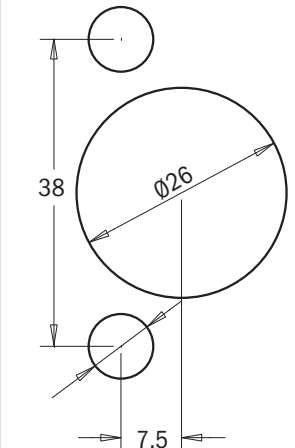
**5. CMT333-4806**  
pod system Salice 48/6



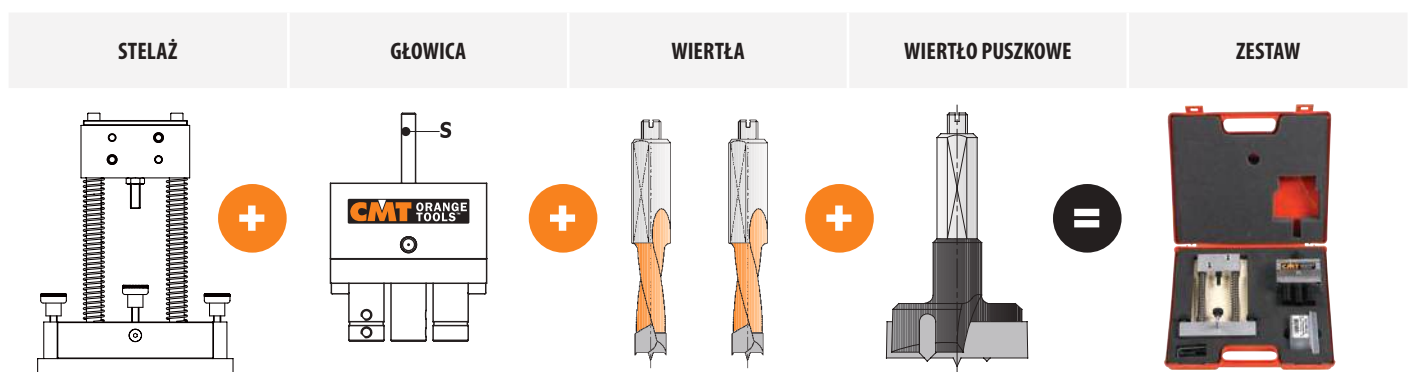
**6. CMT333-5255**  
pod systemy Hettich i Würth 52/5,5



**7. CMT333-3875**  
pod mniejsze zawiasy



## Skomponuj własny system pod zawiasy różnych typów

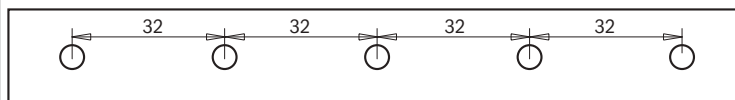


SYMBOL	SYMBOL	S	SYMBOL	SYMBOL	TYP
CMT333	CMT333-4211	8 mm	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11	1. Grass 42/11
	CMT333-4595	HEX	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11	2. Blum 45/9,5
	CMT333-4809	8 mm	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11	3. Mepla 48/9
	CMT333-4300	HEX	310.100.12 (2 szt.)	317.260.11	4. Uchwyty okienne 43/00
	CMT333-4806	8 mm	310.100.12 (2 szt.)	317.350.11	5. Salice 48/6
	CMT333-5255	HEX	310.100.12 (2 szt.)	317.350.11	6. Hettich, Würth 52/5,5
	CMT333-3875	8 mm	(2 szt. Ø8) lub (2 szt. Ø10)	317.260.11	7. Mini zawiasy 38/7,5
	CMT333-325	HEX	(3 szt. RH + 2 szt. LH)		8. System 32 32

## CMT333-325



**8.** CMT333-325  
Głowica wierząca z 5-ciooma wrzecionami z rozstawem 32

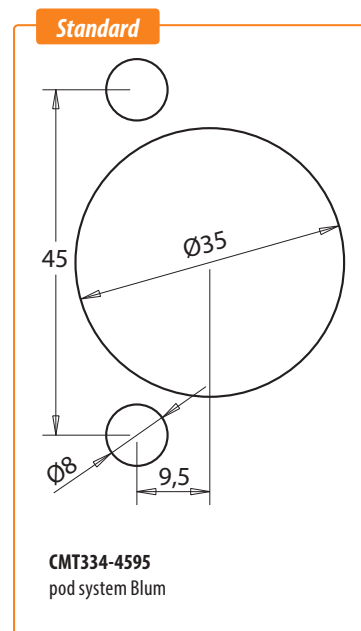
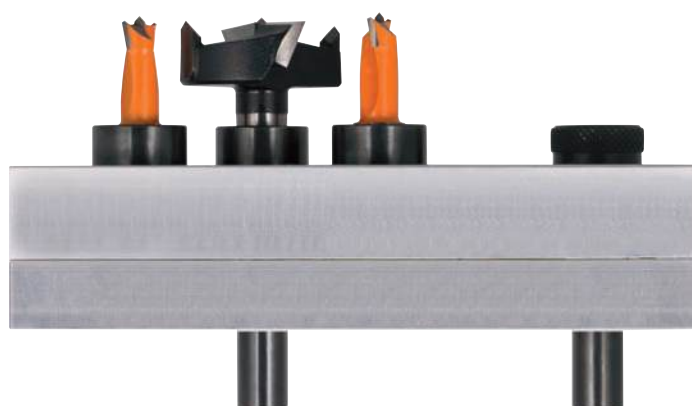


OPIS	SYMBOL
Głowica wierząca z 5-ciooma wrzecionami z rozstawem 32 mm	CMT333-325

## Głowica do wierceń pod system zawiasów Blum

CMT334 to innowacyjne rozwiązanie. Głowica łączy trzy wrzeciona, które pozwalają wywiercić otwory pod zawiasy systemu Blum. Zestaw może być wykorzystany na wiertarkach wielowrzecionowych.

## CMT334



Głowica CMT334-4595 może być używana na wiertarkach wielowrzecionowych.

OPIS	D mm	l mm	Obroty	S mm	SYMBOL
Głowica pod system zawiasów Blum (głowica nie zawiera wiertel)					CMT334-4595
Wiertło puszkowe	35	38	Prawe	10x20	393.350.11
Wiertło nieprzelotowe	8	38,5	Lewe	10x18	393.080.12

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

Uniwersalny szablon do wiercenia został zaprojektowany do wykonywania precyzyjnych i szybkich nawierceń w systemie EURO 32mm, w tym również wiercenia pod kołki podtrzymujące półki o średnicy  $\varnothing 3\text{mm}$  oraz  $\varnothing 5\text{mm}$ , oraz wiercenia pod zawiasy. CMT900 zawiera szablon do oznaczania otworów dla większości typów zawiasów. Używając CMT900 możesz bez trudu dokonywać nawierceń na śruby, wkręty oraz oznaczać zawiasy drzwiowe włącznie z rozmiarem 35mm. CMT900 pozwoli Ci uzyskać wysoką produktywność przy zachowaniu doskonałej precyzji. Szablon CMT900 jest zaprojektowany w taki sposób, aby używać go razem z odpowiednią złączką do wiertła CMT400, który jest przystosowany do wiertła o trzpieniu 8mm.

## CMT-900



Do wiercenia otworów:  
**pod półki i pod zawiasy**



**MATERIAŁ FENOLOWY,  
POKRYTY LAMINATEM**

**JASNE I ZROZUMIAŁE  
OZNAKOWANIE SZABLONU**

**PRECYZYJNE  
OGRANICZNIKI**



**ZŁĄCZKA DO WIERTEL:** (nie jest zawarta w zestawie)

- Końcowy ogranicznik dla różnych głębokości wiercenia
- Pasuje do wszystkich rodzajów wiertarek
- Szablon wykonany z duraluminium, posiadający otwory do lepszego odprowadzenia wióra.
- Precyzyjne i płaskie pozycjonowanie w celu dobrego wyosiowania.

SYMBOL **CMT400-1**

Złączka do wiercenia pod **CMT656, CMT900**

Należy stosować z wiertłami typu:  
306.030.21 - 306.050.11 - 306.080.11

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA:**

- Maks. szerokość płyty przy jednym mocowaniu ..... 900 mm
- Maks. szerokość płyty ..... nie ograniczona
- Grubość płyty ..... nie ograniczona
- Rozmiar pod kołki .....  $\varnothing 8\text{ mm}$
- Odstęp pomiędzy otworami ..... 32 mm
- Liczba otworów ..... 26
- Rozmiar wsporników półek .....  $\varnothing 3\text{ mm}$ ,  $\varnothing 5\text{ mm}$
- Pod zawiasy .....  $\varnothing 3\text{ mm}$  dla wkrętów do drewna  
 $\varnothing 5\text{ mm}$  do wkrętów EURO



**WIERTŁA NIEPRZELOTOWE HM** (niezawarte w zestawie):

OPIS	SYMBOL
D=3x18mm S=8x20mm VHM	306.030.21
D=5x30mm S=8x20mm HM	306.050.11
D=8x30mm S=8x20mm HM	306.080.11



**STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:**

- Szablon do wiercenia
- Zestaw ograniczników
- Zestaw ograniczników dla większych elementów
- Kołek centrujący (wiercenie pod zawiasy)

OPIS	SYMBOL
Uniwersalny szablon do wiercenia	CMT900

## CMT656

Uniwersalne urządzenie do wiercenia zaprojektowane w celu dokładnego i wydajnego dyblowania elementów mebli. Urządzenie pomaga uzyskać wysoką precyzję i wydajność pracy. Otwory rozmieszczone są w odstępnie 32mm, co jest zgodne z normą euro dla dyblowania maszynowego. Urządzenie do dyblowania zaprojektowano dla wiertel CMT i trzpienia 8mm, wykonanych z materiału HM, zamocowanych do specjalnego złącza do wiercenia.

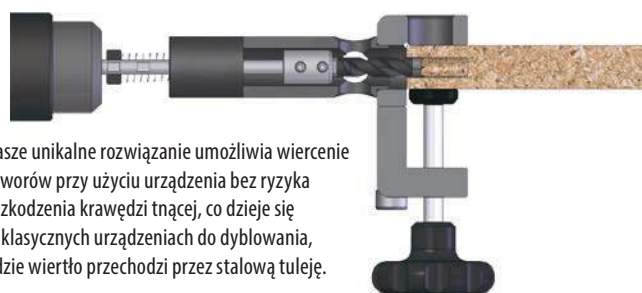
### Do nawiercania i łączenia krawędzi

- Dokładne otwory
- Zdemontowane ograniczniki końcowe
- Ergonomiczne ręczne pokrętki
- Dokładny i płaski profil wykonany z duraluminium



**DODATKOWY ZACISK** (opcjonalnie)  
Aby przyspieszyć pracę z elementami o różnej szerokości.  
SYMBOL **CMT400-3**

#### UNIKALNE ROZWIĄZANIE



Nasze unikalne rozwiązanie umożliwia wiercenie otworów przy użyciu urządzenia bez ryzyka uszkodzenia krawędzi tnącej, co dzieje się w klasycznych urządzeniach do dyblowania, gdzie wiertło przechodzi przez stalową tuleję.

#### 3 PROSTE ETAPY WYKONYWANIA POŁĄCZEŃ DYBLOWYCH:



**1** Nałóż urządzenie na płytę, zamocuj ogranicznik końcowy i dokręć go. Ustaw głębokość wiercenia i zamocuj złącze do wiercenia na wiertarce. Wywierć pionowe otwory.

**2** Zamocuj urządzenie na drugim elemencie, zamocuj ogranicznik końcowy i ustaw głębokość wiercenia. Wywierć poziome otwory.



**3** Następnie umieść dyble z klejem w otworach i połącz oba elementy. Lub zastąp otwory przelotowe i przykręć do siebie elementy śrubami.

#### ZŁĄCZKA DO WIERTEŁ (nie jest zawarta w zestawie)

- Końcowy ogranicznik dla różnych głębokości wiercenia
- Pasuje do wszystkich rodzajów wiertarek
- Szablon wykonany z duraluminium, posiadający otwory do lepszego odprowadzenia wióra.
- Precyzyjne i płaskie pozycjonowanie w celu dobrego wyosiowania.

SYMBOL **CMT400-1**

Złącza do wiercenia pod **CMT656, CMT900**  
do zastosowania z wiertłami do głębokości 30mm:  
306.030.21 - 306.050.11 - 306.080.11 - 307.050.11

SYMBOL **CMT400-2** (dla połączeń śrubowych)

Złącza do wiercenia pod **CMT656, CMT900**  
do zastosowania z wiertłami: 307.050.11

#### WIERTŁA NIEPRZELOTOWE HM (niezawarte w zestawie):

OPIS	SYMBOL
D=3x18 mm S=8x20 mm VHM	306.030.21
D=5x30 mm S=8x20 mm HM	306.050.11
D=8x30 mm S=8x20 mm HM	306.080.11
D=5x40 mm S=8x20 mm HM	307.050.11

Dla połączeń śrubowych

D=7x40 mm S=8x20 mm HM	307.070.11
------------------------	------------

Dla połączeń śrubowych. Inne wymiary dostępne w seriach:

306 - 307 - 367 - 368

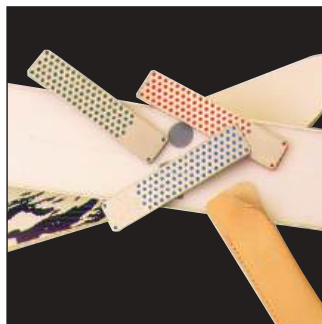
#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Maks. szerokość płyty w jednym mocowaniu ..... 656 mm
- Maks. szerokość płyty ..... nie ograniczona
- Dla dybli ..... Ø8 mm
- Dla otworów przelotowych ..... Ø7 mm
- Odległość między otworami ..... 32 mm
- Liczba otworów ..... 2x20
- Grubość płyty ..... 16-40 mm
- Ścianka (pokrycie elementów) ..... 0,8mm

OPIS	SYMBOL
Uniwersalne urządzenie do wiercenia (656mm w jednym mocowaniu)	CMT656

Uniwersalne ostrzałki do materiałów twardych takich jak stal, szkło, ceramika oraz ostrza wykonane z węglików spiekanych (widia). Do szlifowania materiałów ceramicznych, kompozytowych, włókna szklanego, kamienia, tytanu. Do ostrzenia min. siekier, noży, przecinaków, dłut, narzędzi ogrodniczych, narzędzi szlifierskich, nożyc, wiertel, brzeszczotów, skrobaków, noży tokarskich, krawędzi nart i łyżew, pił łańcuchowych.

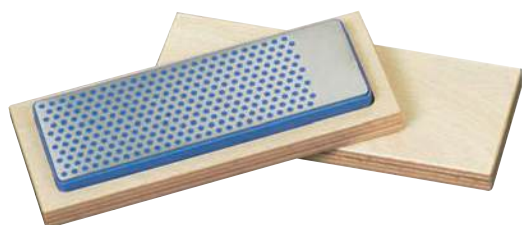
## DSS



Osełki występują w czterech odmianach (różna ilość oczek), przeznaczonych do różnych celów:

- **D15 EKSTRA DROBNE UZIARNIENIE** (9 mikronów, 1200 oczek) - perfekcyjnie oczyszcza i szlifuje krawędzie, które stają się ostre niczym brzytwa.
- **D25 DROBNE UZIARNIENIE** (25 mikronów, 600 oczek) - przywraca ostrość narzędziom, które nie są mocno stępione.
- **D46 GRUBE UZIARNIENIE** (45 mikronów, 325 oczek) - przywraca ostrość stępionym narzędziom.
- **D76 EXTRA-GRUBE UZIARNIENIE** (60 mikronów, 220 oczek) - osełka przeznaczona do usuwania metalu z mocno stępionych krawędzi.

### Uniwersalna diamentowa osełka w oprawie z twardego drewna



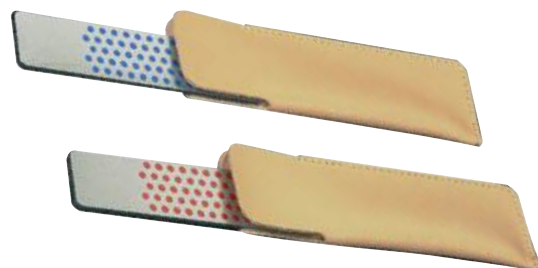
Rozmiar mm	Uziarnienie	Kolor	SYMBOL
150 x 52 x 16	D15 ekstra drobne	<span style="color: green;">■</span>	DSS-150E
150 x 52 x 16	D25 drobne	<span style="color: red;">■</span>	DSS-150F
150 x 52 x 16	D46 grube	<span style="color: blue;">■</span>	DSS-150M
150 x 52 x 16	D76 ekstra grube	<span style="color: black;">■</span>	DSS-150G

### Diamentowy pilnik



Rozmiar mm	Uziarnienie	Kolor	SYMBOL
100 - Ø4,8	D54 grube	<span style="color: blue;">■</span>	DSS-048M

### Uniwersalna osełka w skórzanej oprawie



Rozmiar mm	Uziarnienie	Kolor	SYMBOL
115 x 25 x 3	D15 ekstra drobne	<span style="color: green;">■</span>	DSS-115E
115 x 25 x 3	D25 drobne	<span style="color: red;">■</span>	DSS-115F
115 x 25 x 3	D46 grube	<span style="color: blue;">■</span>	DSS-115M
115 x 25 x 3	D76 ekstra grube	<span style="color: black;">■</span>	DSS-115G

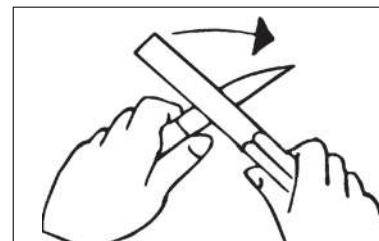
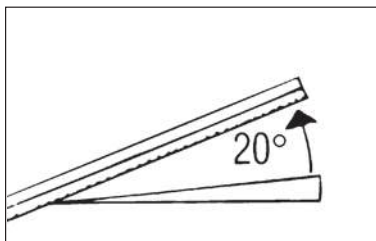
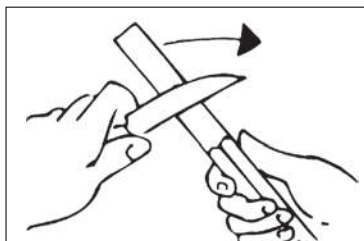
## INSTRUKCJA

W celu nawilżenia użyj wody. Po skończeniu ostrzenia dokładnie wytrzyj osełkę i przechowuj w suchym miejscu.

1. Trzymaj nóż ostrym końcem „od siebie”.

2. Polej powierzchnię osełki wodą. Trzymaj ostrze narzędzia pod kątem ok. 20° wobec osełki.

3. Lekko dociskając, długimi pociągnięciami prowadź ostrze noża od początku do końca ostrzałki, obracając raz jedną raz w drugą stronę ostrza. Używaj nieperforowanej części osełki.



FORMULA 2050 to bezpieczny i przyjazny (biodegradowalny) dla środowiska płyn czyszczący, który został stworzony specjalnie do czyszczenia narzędzi pracujących w obróbce drewna.

Drewno podczas obróbki zostawia na ostrzach żywicę i smołę, które skracają okres używalności węglik. W wielu przypadkach wymagane jest użycie silnych chemikaliów, aby rozpuścić powstałe osady. Nasza bezpieczna i nietoksyczna FORMULA 2050 przenika szczeliny żywicy, rozpuszczając jej wiązania z powierzchnią ostrza. Czysta powierzchnia frezu mniej się nagrzewa i lepiej pracuje, a tym samym sprawia, że okres używalności narzędzia przedłuża się.

Usuwa smołę, żywicę oraz inne osady powstałe podczas pracy na narzędziach (piłach, frezach, wiertłach, nożach, itd.). Nietoksyczna, niepalna, posiadająca certyfikat biodegradowalności. Formula 2050 jest bezpieczna, przyjazna środowisku naturalnemu. Czysta powierzchnia nie wymaga dodatkowego płukania. Chroni przed rdzą i korozją. Nadaje się również do stołów frezarskich. Może być stosowana w formie sprayeru lub w ultradźwiękowych urządzeniach czyszczących poprzez zanurzenie całego narzędzia w płynie.



Ekspozytor kartonowy 8 sztuk

★★★★★ Produkt ten otrzymał 5 gwiazdek w rankingu czasopisma "Wood® Magazine"

	OPIS	SYMBOL
	Spray 0,5 l	998.001.01
	Kanister 5 l	998.001.03

## Lubrykant

- Ogranicza przywieranie żywicy, pyłów oraz drobnych skrawków drewna
- Czyści poszczególne części maszyny
- Działa antykorozyjnie na stół maszyny
- Skutecznie chroni przed wilgocią

### Instrukcja:

Nanieś płyn na poszczególne części maszyny. Uzyskasz jednolitą warstwę, która zdecydowanie ułatwi posuw materiału na stole maszyny.



	OPIS	SYMBOL
	Spray 1 l	998.002.01
	Kanister 5 l	998.002.03

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO





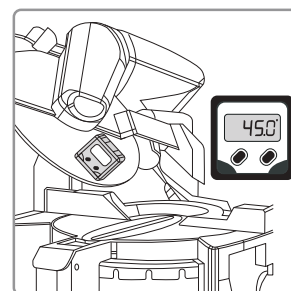
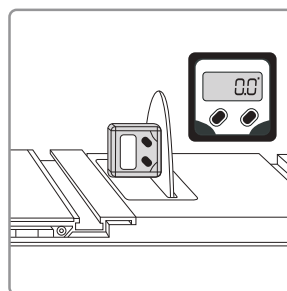
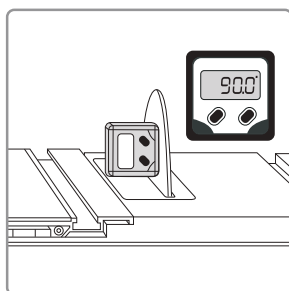
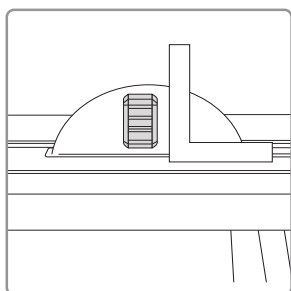
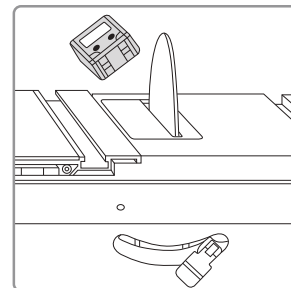
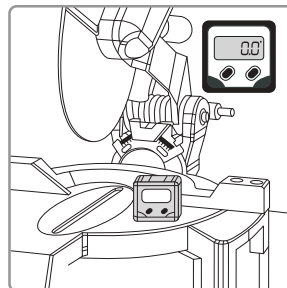
Cyfrowy wskaźnik nachylenia to niewielkich rozmiarów wodoodporny kątomierz, który pozwala na określenie kąta nachylenia w zakresie  $\pm 180^\circ$  z dokładnością do  $0,1^\circ$ . Kątomierz wyposażony jest w magnes, dzięki któremu przywiera do wszystkich żelaznych powierzchni co ułatwia pomiar nachylenia pił np. w ukośnicach. Wyświetlacz LCD jest czytelny i energooszczędny. po 5 minutach urządzenie samoczynnie się wyłącza.

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Wymiary 51 x 51 x 33 mm ..... 900 mm
- Zakres .....  $\pm 180^\circ$
- Dokładność .....  $0,1^\circ$
- Typ baterii (w zestawie) ..... 3V

## DAG-001

OPIS	SYMBOL
Cyfrowy wskaźnik nachylenia	DAG-001



# Cyfrowy kątomierz

- Łatwy i prosty w użyciu
- Szybki pomiar
- Szczegółowy wyświetlacz LCD
- Wykonany z lekkiego aluminium



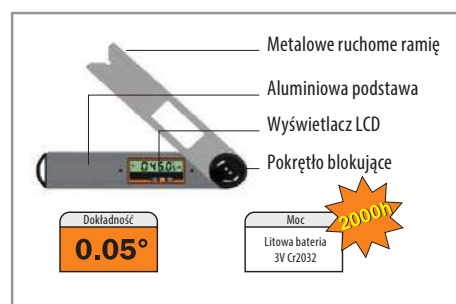
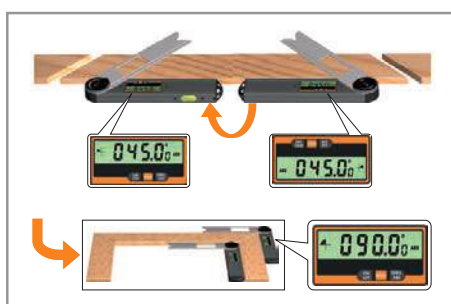
Cyfrowy kątomierz jest wielofunkcyjnym urządzeniem pomiarowym. Prosty w obsłudze, posiadający wyświetlacz LCD oraz różne poziomy pomiaru. Zakres pomiaru kątomierza wynosi  $0 - 360^\circ$  z dokładnością do  $0,05^\circ$ ; dodatkowo w obudowie znajduje się poziomicą, zwiększającą dokładność pomiarów. Kątomierz DAF-001 posiada funkcję blokady ostatniego pomiaru, wskaźnik stanu baterii oraz samoczynny wyłącznik, gdy kątomierz nie jest używany przez dłuższy czas. Wytrzymała i lekka aluminiowa obudowa, pozwala na pracę w każdych warunkach.

## DAF-001

OPIS	SYMBOL
Cyfrowy kątomierz	DAF-001

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Wymiary ..... 260x50x25 mm
- Zakres .....  $0 - 360^\circ$
- Dokładność .....  $0,05^\circ$
- Typ baterii (w zestawie) ..... 3V



## DMM-001



Cyfrowy wilgotnościomierz jest idealnym narzędziem do zastosowania w przemyśle drzewnym budowlanym i rolniczym. DMM-001 to również niezastąpione urządzenie przy renowacjach. Dzięki niemu dokładnie sprawdzisz wilgotność wykładzin i podłóg. Miernik wilgoci przyda się także w poszukiwaniu nieszczelności w drewnie, betonie i tynkach. Dzięki dokładnemu pomiarowi bez problemu sprawdzisz szczelność dachu i zlokalizujesz ewentualną wilgoć w ścianach i sufitach przed malowaniem! Czytelny, podświetlany wyświetlacz pozwoli na łatwy odczyt pomiaru wyrażonego w procentach. Produkt posiada certyfikat CE.

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pomiaru w drewnie ..... 5~50% wilgotności bezwzględnej
- Zakres pomiaru w materiałach budowlanych ..... 1.5~33%
- Dokładność pomiaru ..... ±2%
- Czas podświetlenia ..... ok. 15 sekund
- Automatyczne wyłączenie urządzenia ..... po 3 minutach bezczynności
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii ..... poniżej 7V
- Typ baterii ..... 9V
- Natężenie prądu ..... <25mA
- Zakres temperatury drewna ..... 0 do 50°C
- Wilgotność pracy ..... <90%RH bez kondensacji
- Warunki pracy ..... -20°C~20°C ≤ 85%RH
- Wymiary ..... 145 x 62 x 26 mm
- Waga ..... ok. 90 gramów

OPIS	SYMBOL
Cyfrowy miernik wilgotności	DMM-001

Części zamienne:  
DMM-001.1 - wymienne piny pomiarowe



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWO

Możliwość pionowego i poziomego pomiaru. Dzięki stabilnym ramionom możliwy jest dokładny pomiar bezpośrednio na maszynach lub obrabianym materiale. Urządzenie wyposażone jest w śrubę blokującą skalę, która wyrażona jest w milimetrach i calach. Magnesy umieszczone na stopkach znacznie ułatwiają posługiwanie się narzędziem.

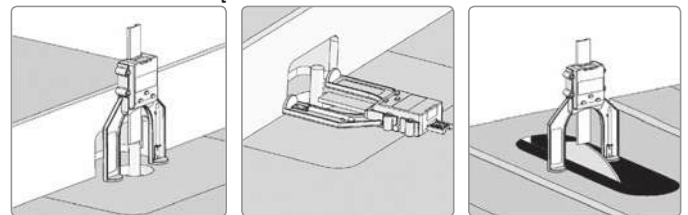
## DHG-001



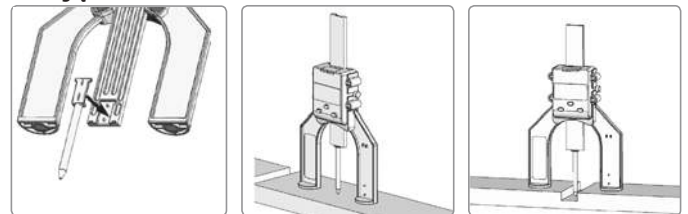
Umieść wskaźnik na płaskiej powierzchni i ustaw "0" na wyświetlaczu.



Umieść wskaźnik na narzędziu.



Włóż igłę i ustaw "0".



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pomiaru ..... Skala: 0~80mm (0~3in), Igła: 0~50mm (0~2in)
- Rozdzielczość ..... 0.05mm/0.002in
- Dokładność .....  $\pm 0.1\text{mm}$  ( $\pm 0.004\text{in}$ )
- Typ baterii (w zestawie) ..... 3V
- Czas pracy baterii ..... > 1500h

OPIS

SYMBOL

Cyfrowy miernik wysokości

DHG-001

## Zestaw akcesoriów pomiarowych



Zestaw DMS zawiera trzy narzędzia pomiarowe niezbędne w każdym warsztacie i stolarni.

## DMS

- DAF-001 Cyfrowy kątomierz
- DAG-001 Cyfrowy wskaźnik nachylenia
- DHG-001 Cyfrowy miernik wysokości

OPIS

SYMBOL

Zestaw akcesoriów pomiarowych

DMS-001

## TW-006



Wkrętak z regulowanym momentem obrotowym jest dostarczany w wytrzymałym etui ochronnym. Wyposażony jest w 20 bitów. Wkrętak posiada Certyfikat kalibracji (unikalny dla każdego przyrządu) wskazujący na zgodność z normami DIN ISO 6789 i ASME B107.300-2010.



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pracy ..... 1-6 Nm
- Regulacja ..... 0,1 Nm
- Tolerancja ..... 6%
- Długość ..... 195 mm
- Waga ..... 335 g

Sugerowany moment obrotowy przy dokręcaniu śrub w narzędziach CMT

Śruba	Siła (Nm)
M2,5	1
M3	1,2
1/8"	1,4
M3,5	1,8
M4	2,7
M5	5,3

### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Wkrętak dynamometryczny
- Plastikowa walizka
- 20 bitów:
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji



0 - 1 - 2 - 3 (4 sztuki)



8 - 9 - 15 - 20 - 25 (5 sztuk)



3 - 4 - 5 - 6 (4 sztuki)



1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 (6 sztuk)

- Adapter kwadratowy 1/4" (6,35 mm), (1 sztuka)

**Słyszalne i wyczuwalne kliknięcie po osiągnięciu wybranego momentu obrotowego. Automatyyczny reset po 90°**



Wkrętak dynamometryczny jest szeroko stosowany, ale jest przede wszystkim zalecany do dokręcania naszych frezów i głowic z wymiennymi nożami.

OPIS	SYMBOL
Wkrętak dynamometryczny 1/4 1-6 Nm	TW-006

# Klucz dynamometryczny 1/2" (20-200 Nm)

## TW-200

Wymienny klucz dynamometryczny jest dostarczany w futerale ochronnym. Każdy klucz posiada certyfikat kalibracji (unikalny dla każdego przyrządu) zgodnie z DIN ISO 6789 i ASME B107.300-2010.



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pracy ..... 20-200 Nm
- Regulacja ..... 1 Nm
- Tolerancja ..... +/- 4%
- Długość ..... 500 mm
- Waga ..... 1,15 g

Sugerowany moment obrotowy przy dokręcaniu nakrętek w uchwytach CNC

Śruba	Siła (Nm)
ER16	57
ER20	80
ER25	104
ER32	135
ER40	176
EOC25	122

**Słyszalne i wyczuwalne kliknięcie po osiągnięciu wybranego momentu obrotowego.**



OPIS	S mm	SYMBOL
Klucz dynamometryczny 1/2" 20 - 200 Nm.	14x18	TW-200
Końcówka ER16 & ER20 D=28-36 mm	14x18	TW-2836
Końcówka ER25 D=40-45 mm	14x18	TW-4045
Końcówka ER32 D=40-45 mm	14x18	TW-5055
Końcówka ER40 & EOC25 D=58-62 mm	14x18	TW-5862
Końcówka do Kinectic D=80 mm	14x18	TW-8001
Końcówka do Kinectic D=100 mm	14x18	TW-1001
Adapter 3/8"	14x18	TW-A095
Adapter 1/2"	14x18	TW-A127
Adapter 9x12 mm	14x18	TW-A912



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



Strugarka ręczna przycinająca jednocześnie obie strony panelu. Nałóż przyciankę na obrabiany materiał, ściskając końce narzędzia ustal odpowiedni zakres cięcia pomiędzy 13mm a 40mm następnie przesuwaj w kierunku wskazanym przez strzałkę. Przycianarka wyposażona jest w wysokiej jakości noże z hartowanej stali, które w razie zużycia można wymienić.

## DET-001

OPIS	SYMBOL
Przycianarka do krawędzi	DET-001
Części zamienne: DET-001K - Para wymiennych noży	

## Ręczna gilotyna końcowa



Niezbędne narzędzie do łatwego i bezpiecznego przycinania końcówek obrzeży. Wyposażone w wymienną parę tnących podwójnym ostrzem. Idealne do cięcia obrzeży o grubości maksymalnej 0,5 mm i szerokości do 54 mm. Możliwość zamówienia noży wymiennych o symbolu: DET-002K. Gilotyna jest idealnym uzupełnieniem naszej przycianarki do krawędzi DET-001, zalecamy użycie jej przed pracą z przycianką.

## DET-002

OPIS	SYMBOL
Ręczna gilotyna końcowa	DET-002
Części zamienne: DET-002K - Para wymiennych noży	

## Ręczna obcinarka do laminatów i fornirów



Obcinarka do laminatów, fornirów i tworzyw sztucznych pozwala na czyste cięcie, bez wyrw i strat w materiale. Praca z naszą obcinarką jest bardzo prosta, wystarczy umieścić materiał w dostarczonej prowadnicy i poprowadzić obcinarkę wzdłuż krawędzi panelu. Dwie przeciwstawne stalowe tarcze tnące zamontowane na łożyskach przetną materiał wzdłuż linii cięcia. Grubość i szerokość potrzebnego materiału dostosujesz bez problemu dzięki precyzyjnej mikrometrycznej skali znajdującej się na górnej części narzędzia.

## DET-003

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Szerokość cięcia ..... 12~110 mm
- Głębokość cięcia ..... 0~2 mm
- Waga ..... 1.2 kg

OPIS	SYMBOL
Ręczna obcinarka do laminatów i fornirów	DET-003

## Żelazko do oklejania krawędzi płyt meblowych



Jest to idealne narzędzie do nakładania i podgrzewania, wstępnie podklejonej, okleiny do krawędzi płyt meblowych. Żelazko zostało wyposażone w powłokę która nie przywiera do aplikowanego materiału, co umożliwia sprawny i łatwy pracę. Sterownik termostatyczny zapewnia szybki czas podgrzewania urządzenia. Posiada odporny na wysoką temperaturę stojak, który umożliwi bezpieczne odstawienie żelazka.

- Zawiera sterownik termostatyczny ciepła
- Nieprzywierająca powłoka
- Odpowiednio ukształtowana stopa z zaokrągloną krawędzią
- Metalowy stojak
- 154cm przewód zasilający, 230V

## DET-004

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Napięcie ..... 230V
- Prąd znamionowy ..... 2.5A
- Minimalna temperatura ..... 70° ±10° C
- Maksymalna temperatura ..... 220° ±10° C

OPIS	SYMBOL
Żelazko do oklejania krawędzi płyt meblowych	DET-004

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## BBS-001

Bloki te są idealne do bezproblemowej pracy z obrabianym materiałem bez użycia jakichkolwiek zacisków. Ich antypoślizgowa powierzchnia zapobiegne przemieszczaniu się materiału podczas pracy. Dzięki nim uniesiesz obrabiany element ponad stół roboczy, uzyskując tym samym możliwość zastosowania naszych frezów, wiertel, itp.

OPIS	Wymiary mm	SYMBOL
Zestaw 4 sztuk bloków mocujących	75 x 50 x 25	BBS-001

## Szablony do zaokrągleń



## TMP-R12

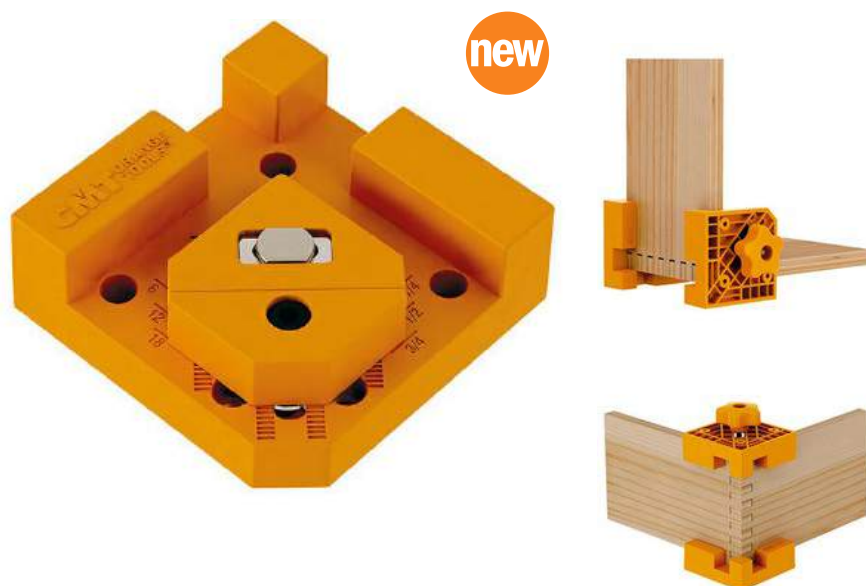
Nasz przydatny 3-częściowy zestaw szablonów do tworzenia zaokrągleń składa się z 3 akrylowych szablonów o grubości 8 mm, dzięki którym stworzysz w łatwy sposób aż 12 różnych promieni (4 na każdym szablonie) stosując frezy proste z górnym, lub dolnym łożyskiem (brak w zestawie). W zestawie znajdziesz 4 kołki mocujące, za pomocą których dopasujesz szablon do obrabianego materiału i 4 śruby do drewna, dzięki którym przytwierdzisz szablon. Po usunięciu kołków możesz przystępować do pracy, używając naszych frezów i zestawu do zaokrągleń uzyskasz pożądany promień na obrabianym materiale.

Promienie szablonów (mm)

Szablon 1		Szablon 2				Szablon 3					
3	5	6	8	10	11	12	14	16	19	22	25

OPIS	SYMBOL
3 szablony (12 różnych promieni)	TMP-R12

## Regulowane zaciski kątowe



## CFC-002

Regulowane zaciski kątowe 90 zapewniają idealne połączenia elementów pod kątem prostym. Połączenia tego typu znakomicie sprawdzają się przy produkcji m.in. szuflad do mebli. Za pomocą przyrządu można ze sobą łączyć elementy o grubości od 6,35mm do 25,4mm.

DANE TECHNICZNE:

- Długość 100 mm
- Szerokość 100 mm
- Wysokość 35 mm
- Min. grubość elementu 6.35 mm
- Maks. grubość elementu 25.4 mm

OPIS	SYMBOL
Regulowane zaciski kątowe (2 sztuki)	CFC-002



Wbudowana temperówka

new

## PCL-3

**DANE TECHNICZNE:**

- długość części roboczej znacznika 45 mm (średnica 5,7 mm),
- mechanizm do automatycznego wysuwania wkładów,
- wbudowana temperówka,
- wymienne, dwustronne wkłady o śr. 2,8 mm,
- wytrzymała, ergonomiczna obudowa z klipsem do mocowania na pasek, notatnik itp.,
- możliwość znakowania na większości powierzchni gładkich, chropowatych, mokrych, suchych,
- wkłady CMT dostępne w wersji Grafit2B lub Pastelowe w kolorze żółtym i czerwonym.

OPIS	SYMBOL
Automatyczny ołówek z temperówką	PCL-3

## Wkłady do ołówka automatycznego



PCL-3B

PCL-3C

new

## PCL-3B.3C

**ZASTOSOWANIE:**

- Wkłady grafitowe przeznaczone do znakowania na papierze, drewnie, laminatach, ceglach, kamieniach i kwarcach, powierzchniach metalowych i nieżelaznych.
- Wkłady pastelowe przeznaczone do znakowania na plastiku, ceramice, szkle, papierze, drewnie, laminatach, kamieniach.

OPIS	SYMBOL
Wkłady do ołówka automatycznego - grafitowe	PCL-3B
Wkłady do ołówka automatycznego - grafit + kolor	PCL-3C

## PCL-3D

new



Zestaw PCL-3D zawiera:

- ołówki automatyczne - 24 szt.,
- wkłady grafitowe 2B - 8 opak. (w opak. 6 szt.),
- wkłady grafit 2B + Kolor - 4 opak. (w opak. 2 szt. grafit 2B, 2 szt. żółte, 2 szt. czerwone),
- ekspozytor kartonowy - 1 szt.

Automatyczny ołówek stolarsko-budowlany:

- długość części roboczej znacznika 45 mm (średnica 5,7 mm),
- mechanizm do automatycznego wysuwania wkładów,
- wbudowana temperówka,
- wymienne, dwustronne wkłady o śr. 2,8 mm,
- wytrzymała, ergonomiczna obudowa z klipsem do mocowania na pasek, notatnik itp.,



Wbudowana temperówka



Wkłady grafitowe przeznaczone do znakowania na papierze, drewnie, laminatach, cegłach, kamieniach i kwarcach, powierzchniach metalowych i nieżelaznych.

Wkłady pastelowe przeznaczone do znakowania na plastiku, ceramice, szkle, papierze, drewnie, laminatach, kamieniach.

DREWNO



METAL



SZKŁO



CERAMIKA



oraz wiele innych powierzchni.





## PCL-1

Ołówek stolarski o ergonomicznym kształcie z prostokątną powierzchnią chwytową. Nieokrągły rdzeń zapewnia bardzo czytelne grube lub cienkie linie. Idealny do kreślenia oznaczeń na każdej powierzchni, łatwy do wymazania.

OPIS	SYMBOL
Ołówek stolarski	PCL-1

# Profesjonalna torba narzędziowa



## BAG-001

Torba idealna do przenoszenia narzędzi ręcznych oraz innych małych i średnich przedmiotów oraz akcesoriów na montaż i prace w terenie. Szeroka górna część zapinana na zamek pozwala na łatwy dostęp do narzędzi.

- 6 kieszeni wewnętrznych
- 12 kieszeni zewnętrznych
- Wykonany z poliestru 600D z 3 mm gąbką EPE
- Wymiary 400 x 200 x 250 mm
- twarde, mocne gumowe dno

OPIS	SYMBOL
Profesjonalna torba narzędziowa	BAG-001



5 gumowych stóp



## PROFESJONALNE ELEKTRONARZĘDZIA



Produkty	Str.
Frezarki	417
Lamelownice	417
Okleiniarki	418
Szablony	419
Akcesoria	420
Nakładarki kleju	421
Zagłębiarki	422
Strugi	423
Szlifierki	423
Satyniarki	423
Ukośnica	424
Frezarka do zawiasów	425
Dłutownica	426
Frezarka do materiałów typu Solid Surface	427





OPIS	SYMBOL
Frezarka 750 W	FR156N



## FR156 | Frezarka do obrzeża

Frezarka krawędziowa do kształtowania obrzeża z okrągłą stopą. Wyposażona w system szybkiej regulacji wrzeciona do odpowiedniego promienia. Uchwyt mocujący 6 mm. Frezarka sprzedawana w walizce systemowej.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 1222084 - tuleja 6 mm
- 1222024 - tuleja 8 mm
- 6446073 - przewód odpylający 2,5 m

**Walizka Virutex Transport Plus w zestawie z narzędziem.**

Piły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## FR256 | Frezarka do obrzeża

Frezarka krawędziowa z dwiema wymiennymi stopami (stopy zawarte w zestawie). Pozwala na frezowanie wszystkich krawędzi oraz narożników panelu. Wyposażona w system szybkiej regulacji wrzeciona do odpowiedniego promienia. Uchwyt mocujący 6 mm. Frezarka sprzedawana w walizce systemowej.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 1222084 - tuleja 6 mm
- 1222024 - tuleja 8 mm
- 6446073 - przewód odpylający 2,5 m

OPIS	SYMBOL
Frezarka 750 W	FR256N

**Walizka Virutex Transport Plus w zestawie z narzędziem.**

## AB111N | Lamelownica

Frezarka nutowa AB111N przeznaczona jest do żłobienia paneli w każdej pozycji, dzięki mikrometrycznej prowadnicy, która może być ustawiana na każdej wysokości i pod każdym kątem. Dostosowana blokada pozwala na szybki i łatwy wybór głębokości żłobienia. Frezarka jest wyposażona w silnik o mocy 900W z układem elektronicznej kontroli. Lamelownica sprzedawana w walizce systemowej.

### Dodatkowe wyposażenie:

- CA64B - głowica do wycinania wad w drewnie
- 1405003 - Lamle drewniane, model 20
- 1405002 - Lamle drewniane, model 10
- 1405001 - Lamle drewniane, model 0

OPIS	SYMBOL
Lamelownica 900 W	AB111N



**Walizka Virutex Transport Plus w zestawie z narzędziem.**



## AG98 | Okleiniarka ręczna

Ręczna okleiniarka do obrzeży PCV, papierowych i fornirów z klejem o grubości od 1 mm do 3 mm (opcjonalnie AG98R). Umożliwia oklejanie elementów krzywoliniowych. Wyposażona jest w wałek dociskowy zapewniający stabilne i dokładne oklejanie krawędzi oraz ręczną gilotynkę.

### Dane techniczne:

- Moc - 1500 W
- Przepływ powietrza - 400l/min
- Temperatura pracy - I: 300°, II: 525°
- Maks. szerokość oklejania - 50 mm

OPIS	SYMBOL
Okleiniarka do obrzeża maks. 1 mm	AG98F
Okleiniarka do obrzeża maks. 1 mm + oklejanie wręgów	AG98E
Okleiniarka do obrzeża maks. 3 mm	AG98R

## PEB250+ | Okleiniarka ręczna z topielnikiem kleju

Do oklejania obrzeżami z PVC, ABS, melaminy, laminatu czy forniru, przyciętymi uprzednio na odpowiednią długość, na prostych i zaokrąglonych krawędziach płyt. Bardzo praktyczna przy wykonywaniu małych lub średniej wielkości seriach produkcyjnych.

- ✔ moc 830 W
- ✔ regulacja szerokości obrzeża oraz grubości płyty
- ✔ grubość obrzeża 0,4–3 mm
- ✔ grubość płyty 10–62 mm
- ✔ podajnik obrzeża wyposażony w elektroniczną kontrolę prędkości, w zakresie 0-6 m/min.
- ✔ elektroniczna kontrola temperatury w zakresie 120°-200° oraz bardzo precyzyjny układ dostosowania ilości dozowanego kleju na obrzeże
- ✔ zbiornik na klej 230 cm<sup>3</sup> i podstawa prowadnicy obrzeża pokryte warstwą teflonu® aby ułatwić czyszczenie i konserwację



OPIS	SYMBOL
Okleiniarka ręczna 830 W	PEB250

## PM11D | Szablon do połączeń kołkowych

Szablon PM11D pozwala na wiercenie pod kołki w płytach o grubości 16 i 18 mm. Pozwala na wiercenie otworów o średnicy 8 mm i 5 mm pod kołki lub połączenia śrubowe np. konfirmat. Zapewnia precyzyjne wykonanie otworów montażowych na elementach i doskonale ich połączenie. Maksymalna szerokość elementu 600 mm.

OPIS	SYMBOL
Szablon do połączeń kołkowych	PM11D



## PMT111 | Szablon do wiercenia, system 32 mm

Szablon PMT111 pozwala na wiercenie w systemie 32 mm pod akcesoria meblowe i połączenia. Z jego pomocą w szybki sposób wywierasz otwory pod klamki, uchwyty, szyny prowadzące czy serię otworów pod półki.

OPIS	WYMIARY	SYMBOL
Szablon do wiercenia	320 x 215 mm	PMT111
Szablon do wiercenia	810 x 215 mm	PMT111T



Pły tarczowe

Bzeczoty

Growce i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Płyty tarczowe

Bizeszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OWVO

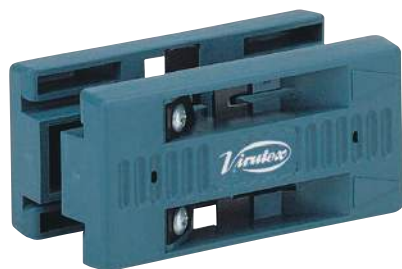
## AU93 | Przycinarka do krawędzi

Urządzenie przeznaczone do przycinania nadmiaru obrzeża jednocześnie po obu stronach panelu o grubości do 0,6 mm i szerokości do 40 mm. W przypadku elementów grubszych można jej użyć jako dwóch niezależnych przycinarek.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 2850083 - Zestaw ostrzy wymiennych

OPIS	SYMBOL
Przycinarka ręczna do obrzeża 0,6 mm	AU93



## RC21E | Gilotyna końcowa

Ręczna gilotyna do przycinania końcówek obrzeży o grubości do 0,6 mm i szerokości do 54 mm. Umożliwia precyzyjne przycięcie nadmiaru obrzeża.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 2150112 - Zestaw ostrzy wymiennych

OPIS	SYMBOL
Gilotyna końcowa do obrzeża 0,6 mm	RC21E



## RC221R | Gilotyna końcowa do 2 mm

Ręczna gilotyna do przycinania końcówek obrzeży o grubości do 2 mm i szerokości do 45 mm. Umożliwia precyzyjne przycięcie nadmiaru obrzeża.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 2131101 - Zestaw ostrzy wymiennych

OPIS	SYMBOL
Gilotyna końcowa do obrzeża 2 mm	RC221R



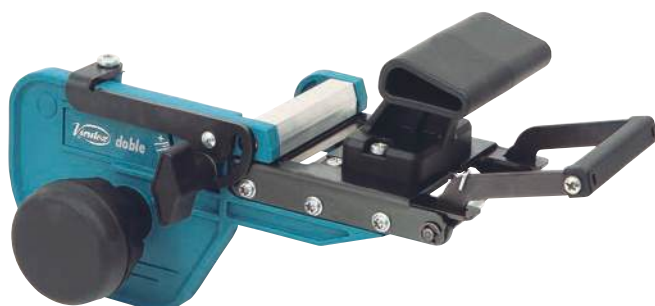
## RC321S | Gilotyna końcowa do 3 mm

Ręczna gilotyna do przycinania końcówek obrzeży o grubości do 3 mm i szerokości do 54 mm. Umożliwia precyzyjne przycięcie nadmiaru obrzeża. Możliwość regulowania pozycji cięcia. Gilotynka umożliwia cięcie kątowe do 60 stopni.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 5231097 - Ostrza ruchome
- 5231099 - Ostrza stałe

OPIS	SYMBOL
Gilotyna końcowa do obrzeża 3 mm	RC321S





## RP28 | Trymer ręczny

Trymer do przycinania nadmiaru obrzeża o grubości do 1,5 mm. Posiada również cyklinę o promieniu R1 i R1,5. Ostrze wykonane z utwardzanej stali odznacza się długą żywotnością oraz gwarantuje idealnie wykończenie, usuwając resztki kleju i poszarpania. Prowadzenie ułatwia rozpoczęcie cięcia z zachowaniem wysokiej jakości.

### Dodatkowe wyposażenie:

- 2831022 - Zestaw ostrzy wymiennych

OPIS	SYMBOL
Trymer ręczny	RP28



## 5031110 | Cyklina ręczna

Eliminuje pozostałości kleju i obrzeża zapewniając perfekcyjne wykończenie. Posiada trzy promienie R1, R1,5, R2.

OPIS	SYMBOL
Cyklina ręczna	5031110



## EM | Nakładarki do nanoszenia kleju

Ręczna nakładarka do nanoszenia klejów na duże powierzchnie. Wałek gąbkowy przeznaczony jest do klejów białych rozpuszczalnych w wodzie. Wałek poliuretanowy przeznaczony jest do klejów na bazie żywicy.

- ✔ Spust zabezpieczający przed wyciekaniem kleju
- ✔ Wymienne wałki gąbkowe i poliuretanowe
- ✔ Opcjonalny wałek górny 96 mm do wąskich elementów

Szer. wałka mm	Szer. wałka górnego mm	Wałek w zestawie	SYMBOL
122	96	gąbkowy	EM25D
122	brak	gąbkowy	EM26D
180	96	gąbkowy + PUR	EM125T
180	brak	gąbkowy + PUR	EM126T

### Części wymienne:

- 2504005 - Wałek gąbkowy 122 mm
- 2504065 - Wałek PUR 122 mm
- 2504279 - Wałek gąbkowy 180 mm
- 2504280 - Wałek PUR 180 mm

Pły tarczowe  
Bieżący  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO

## SRI174T | Zagłębiarka

Zakres cięcia 0-55 mm. Płaska obudowa pozwala na cięcie 13,5 mm od ściany. Pochylenie w zakresie od 0° do 45°. System „soft start” dla bezpiecznego osiągnięcia wymaganych obrotów podczas uruchamiania. Szybki hamulec tarczy tnącej. Wygodny uchwyt.

**Uwaga:** Listwa nie jest zawarta w zestawie.



### Dane techniczne:

- Moc - 1.150 W
- RPM - 5.500
- Średnica tarczy - 160x20 mm
- Głębokość cięcia - 55 mm
- Głębokość strugania 45° - 35 mm
- Waga - 4,7 kg

### Akcesoria:

- 7406518 - Listwa prowadząca 800 mm
- 7406519 - Listwa prowadząca 1400 mm



**Walizka Virutex Transport Plus w zestawie z narzędziem.**

OPIS	SYMBOL
Pilarko – zagłębiarka 1150 W	SRI174T

## 7445036 | Zestaw do obróbki Alucobond® do zagłębiarki SRI174T

Zestaw do obróbki płyt Alucobond oraz podobnych materiałów kompozytowych za pomocą zagłębiarki SRI174T. Zestaw składa się z frezu tarczowego V90°, przystawki do SRI174, prowadzenia i regulacji głębokości.

### Dane techniczne:

- Średnica frezu - 160 mm
- Maks. głębokość cięcia 90° - 55 mm
- Maks. głębokość cięcia 45° - 35 mm

**Uwaga:** Zestaw kompatybilny tylko z zagłębiarką Virutex SRI174T.



OPIS	SYMBOL
Zestaw do obróbki Alucobond do zagłębiarki SRI174T	7445036







## CE35E | Strug ręczny

Idealny do frezowania krawędzi i strugania powierzchni. Doskonałe wyważenie oraz stosunkowo niska waga, to cechy dzięki którym praca tym urządzeniem jest łatwa i precyzyjna. Strug wyposażony w ergonomiczną rękojęść.

### Dane techniczne:

- Moc - 700 W
- RPM - 16.500
- Szerokość strugania - 80 mm
- Głębokość strugania - 0-3 mm
- Waga - 3,2 kg

### Części wymienne:

- 790.780 - noże wymienne HM 2 szt.
- 790.780.00 - noże wymienne HM 10 szt.

OPIS	SYMBOL
Strug ręczny 700 W	CE35E



## LRT84H | Multiszlifierka 3w1

Wyposażona w trzy wymienne stopy okrągłą, prostokątną i delta. Łączy dwa rodzaje ruchu - oscylacyjny i mimośrodowy, pozostawiając idealnie gładką powierzchnię. Sprawdza się w trudno dostępnych miejscach, pozwala na wykonanie wielu różnych prac jednym urządzeniem.

### Dane techniczne:

- Moc - 180 W
- RPM - 7.000 - 12.500
- Przełożenie - 14.000 - 25.000
- Stopa - 80x130 mm
- Oscylacja - 2 mm
- Dysk (średnica) - 125 mm
- Waga - 1,5 kg

OPIS	SYMBOL
Multiszlifierka 180 W	LRT84H

## ST62 | Satyniarka ręczna

Satyniarka przeznaczona do renowacji drewnianych mebli, czyszczenia kamienia, cegieł oraz betonu, szlifowanie elementów metalowych. Doskonale nadaje się do "postarzenia" elementów drewnianych tzw. styl rustykalny.

### Dane techniczne:

- Moc - 1.400 W
- RPM - 1.000 - 4.000
- Wymiar szczotki - 110x100x19 mm
- Waga - 3,6 kg

### W zestawie:

- ST62 - Satyniarka
- 6291214 - Szczotka nylonowa
- 6291215 - Szczotka metalowa
- Klucze - Zestaw kluczy

serwisowych

### Dodatkowe szczotki ściernie:

- 6291216, 6291217



Walizka Virutex Transport Plus w zestawie z narzędziem.

OPIS	SYMBOL
Satyniarka ręczna 1400 W	ST62



Piły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## PROFESJONALNA UKOŚNICA TM33W Z GÓRNYM STOLIKIEM

Ukośnica wyposażona w tarczę o średnicy 300 mm. Zakres cięcia 160x95 mm oraz 200x45 mm z suportami. Cięcie wzdłużne na górnym stoliku (wym. 475 x 320 mm) materiału o grubości do 55 mm.

- ✓ ukośnica wyposażona w system powolnego rozruchu i mechaniczny hamulec tarczy
- ✓ przeniesienie napędu z silnika za pomocą dwóch pasków klinowych
- ✓ ukośnica wyposażona w amortyzator gazowy ułatwiający pracę ramienia
- ✓ precyzyjny laser zamontowany na docisku
- ✓ regulacja wysunięcia tarczy podczas pracy na górnym stoliku
- ✓ ergonomiczny uchwyt z regulacją wysokości



### Dane techniczne:

- Moc - 1.500 W
- RPM (bez obciążeń) - 3.700
- Średnica tarczy - 300 mm
- Wymiary górnego stołu - 475x320 mm
- Waga - 20 kg

OPIS	SYMBOL
Ukośnica z górnym stolikiem 1500 W	TM33W



Pły tarczowe

Bieżący

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OWVO

## PROFESJONALNA FREZARKA FR129VB

### DO WYKONYWANIA GNIAZD POD ZAWIASY W DRZWIACH

Frezarka przeznaczona do wykonywania gniazd pod instalacje wszystkich rodzajów zawiasów w drzwiach i ościeżnicach. Wymienne szablony montowane w bazie frezarki umożliwiają frezowanie pod zawiasy min.: niewidoczne do drzwi bez przylgowych np. Kubica, Argenta, Simonswerk, a także zawiasy nakładane, splatane, czopowe, motylkowe.

Do frezowania pod zawiasy wpuszczane, niewidoczne należy zamówić odpowiedni szablon na podstawie:

- ✓ grubości drzwi w jakich będzie stosowany zawias np. 40 mm
- ✓ typu zawiasu – producent/model np. Kubica K6700, ARGENTA MEDIUM itp.
- ✓ ryunku technicznego w przypadku zawiasów specjalnych.



#### Dane techniczne:

- Moc - 1.000 W
- RPM - 14.000 - 27.000
- Maks. średnica frezu - 26 mm
- Maks. głębokość pracy - 11 mm
- Maks. wysokość pracy przy frezie Ø16 mm - 161x70 mm
- Uchwyt mocujący - 8 mm
- min. rozwarcie klamr - 33 mm
- Waga - 4,3 kg

OPIS	SYMBOL
Frezarka gniazd pod zawiasy	FR129VB



Pły tarczowe

Bzesczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

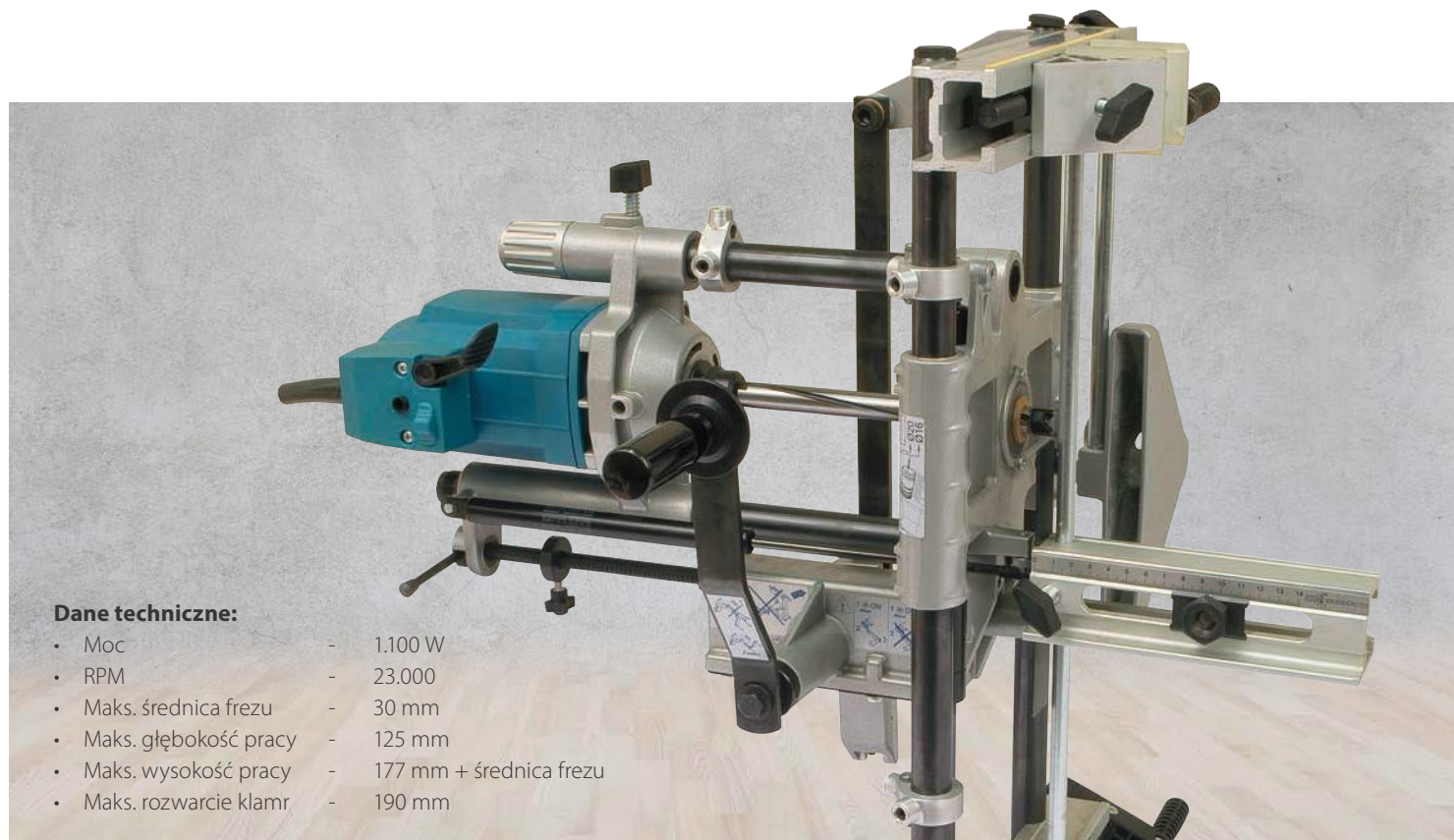
Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## PROFESJONALNA DŁUTOWNICA FC116U

### DO WYKONYWANIA KIESZENI POD ZAMEK W DRZWIACH

Frezarka do dłutowania kieszeni pod zamek w drzwiach. Wyposażona w wymienne frezy dłutujące osadzone na aluminiowym prowadzeniu. Szybki sposób dokonywania pomiarów pozwala na wykonywanie dużego zakresu prac w bardzo krótkim czasie. Pręt odziorowujący ułatwia wykonywanie serii drzwi bez kolejnych pomiarów. Frezarka sprzedawana w skrzyni transportowej.



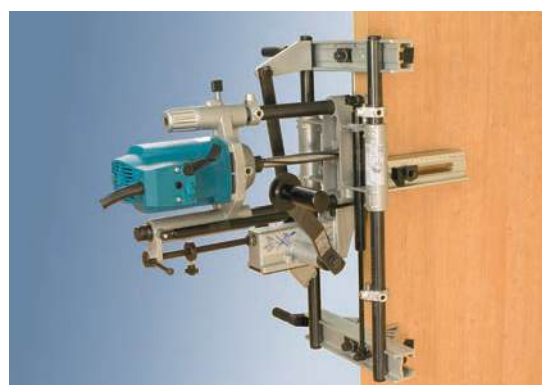
#### Dane techniczne:

- Moc - 1.100 W
- RPM - 23.000
- Maks. średnica frezu - 30 mm
- Maks. głębokość pracy - 125 mm
- Maks. wysokość pracy - 177 mm + średnica frezu
- Maks. rozwarcie klamr - 190 mm

#### Części wymienne:

- 1640138 - zestaw dłut (18, 21, 23, 25, 30 mm)
- 1640127 - dłuto 16 mm
- 1640150 - dłuto 17 mm
- 1640128 - dłuto 18 mm
- 1640129 - dłuto 21 mm
- 1640130 - dłuto 23 mm
- 1640131 - dłuto 25 mm
- 1640132 - dłuto 30 mm

OPIS	SYMBOL
Dłutownica	FC116U



# PROFESJONALNA FREZARKA FRE317VD

DO OBRÓBKİ MATERIAŁÓW SOLID SURFACE

- ✓ Nowy, ulepszony silnik o mocy 2100 W, dodatkowo zabezpieczony przed pyłem powstałym podczas cięcia płyt mineralno-akrylowych np. Corian®
- ✓ Głowica uchylna do 45° jedyna taka na rynku!
- ✓ Teleskop gazowy do ruchu w płaszczyźnie pionowej, idealny do wykańczania połączeń materiałów mineralno-akrylowych.
- ✓ Precyzyjna, mikrometryczna regulacja głębokości frezowania, skok wrzeciona 100 mm.
- ✓ Maksymalna średnica frezu 61 mm.
- ✓ Wyposażona w dodatkową podstawę do frezowania narożników i połączeń w blatach wykonanych z materiałów mineralno-akrylowych.



**Dane techniczne:**

- Moc - 2.100 W
- RPM - 11.500 - 23.000
- Maks. średnica frezu - 61 mm
- Maks. głębokość pracy - 100 mm
- Uchwyt mocujący - 12 mm
- Waga - 5,5 kg

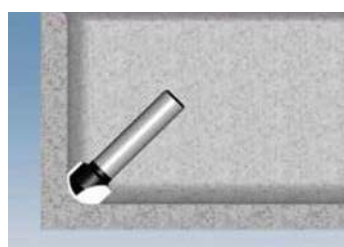
**Dodatkowe wyposażenie:**

- 1222084 - Uchwyt 6 mm
- 1222085 - Uchwyt 6,35 mm (1/4")
- 1222024 - Uchwyt 8 mm
- 6446073 - Wąż systemu odpylania 2,25 m
- 1746245 - Wąż systemu odpylania 5 m
- Cantspray - Cantspray

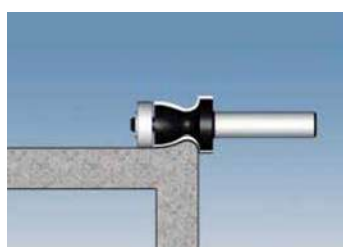


**Walizka Virutex Transport Plus w zestawie z narzędziem.**

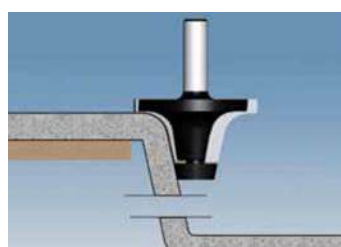
OPIS	SYMBOL
Frezarka do materiałów Solid Surface	FRE317VD



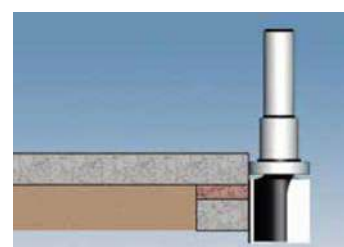
Obrabianie poziomych i pionowych spojów i narożników blatów.



Frezowanie podwyższonych krawędzi, w celu zatrzymania płynów.

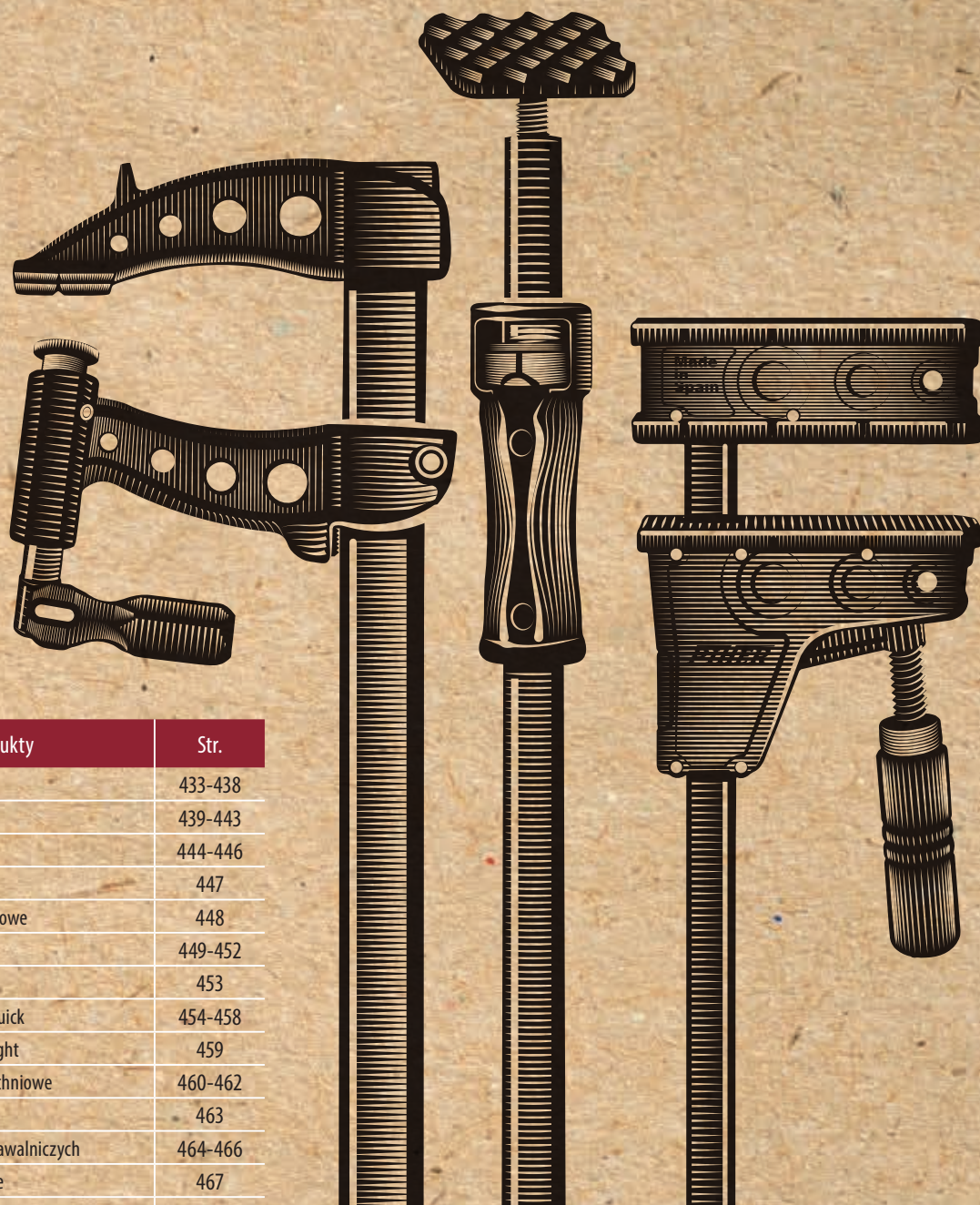


Frezowanie pod zlew. Pełna integracja elementów, bez szczelin i z perfekcyjnym wykończeniem.



Wyrównywanie elementów wykonanych z materiałów o różnych grubościach.

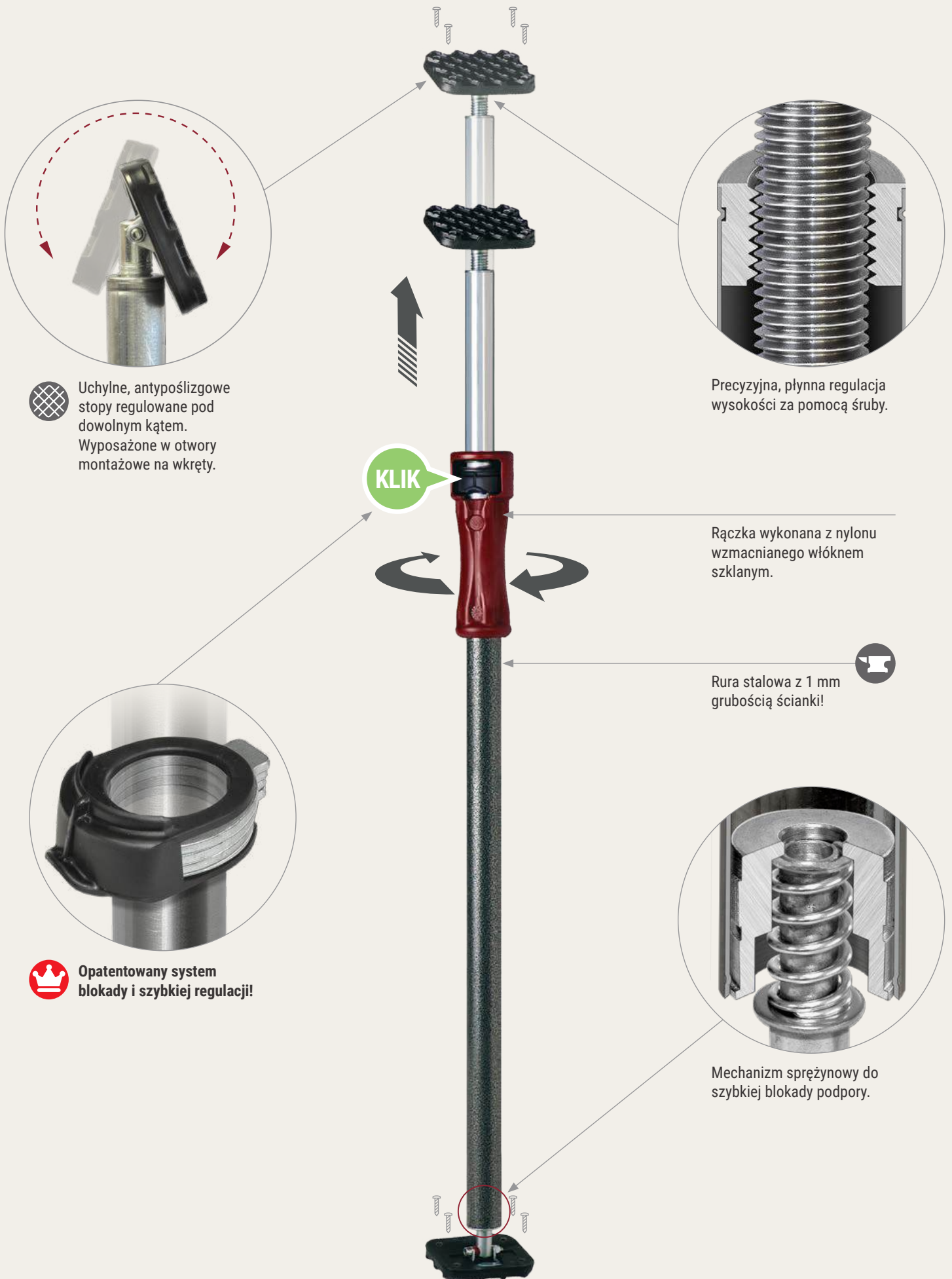
Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



Produkty	Str.
Multipodpory	433-438
Multizaciski	439-443
Ściski Maxipress	444-446
Ściski XXL	447
Ściski stolarskie śrubowe	448
Ściski Blueline	449-452
Ściski ramowe	453
Ściski jednoręczne Quick	454-458
Ściski dźwigniowe light	459
Ściski pełnopowierzchniowe	460-462
Ściski opaskowe	463
Dociski do stołów spawalniczych	464-466
Aksesoria spawalnicze	467
Ściski ze stali kutej	468-469
Ściski kątowe	470
Ściski typu G	471-472
Ściski pod szyny	473
Ściski dźwigniowe aluminiowe	474
Ściski drewniane	474
Zaciski stopniowe	475
Ściski sprężynowe	476
Imadła	477-478
Dociski	479-481
Przyssawy	482-485
Uchwyty do przenoszenia	486
Ściski krawędziowe	487
Stojaki	487

## PROFESJONALNE NARZĘDZIA ZACISKOWE

# MULTI-PODPORA TELESKOPOWA



Uchylnie, antypoślizgowe stopy regulowane pod dowolnym kątem. Wyposażone w otwory montażowe na wkręty.

Precyzyjna, płynna regulacja wysokości za pomocą śruby.

KLIK

Rączka wykonana z nylonu wzmocnianego włóknem szklanym.

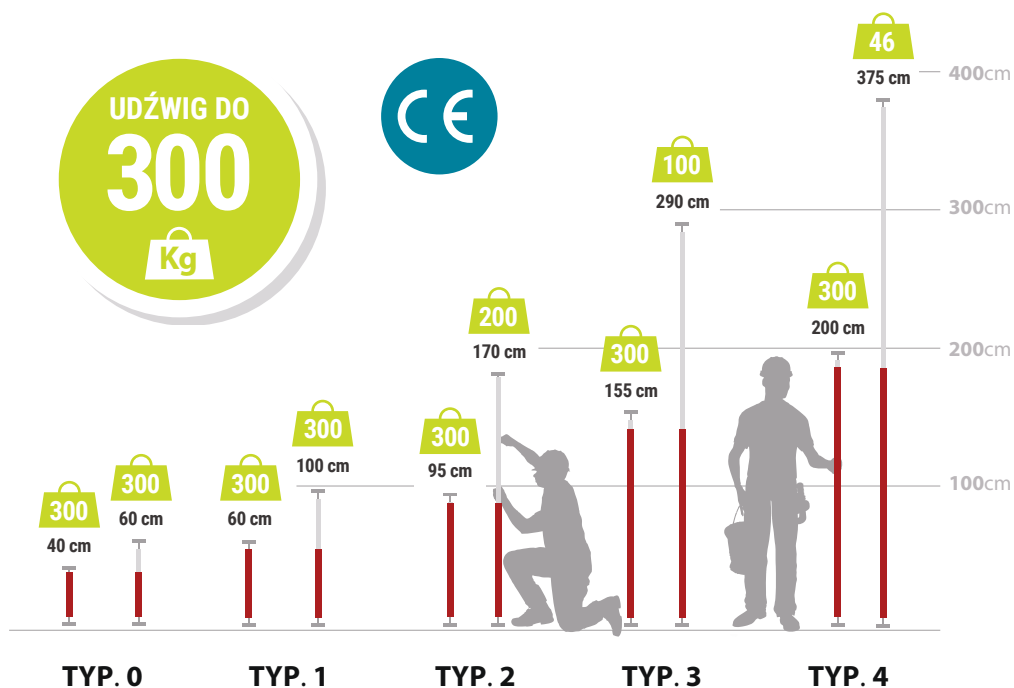
Rura stalowa z 1 mm grubością ścianki!



Opatentowany system blokady i szybkiej regulacji!

Mechanizm sprężynowy do szybkiej blokady podpory.

## MULTI-PODPORA TELESKOPOWA

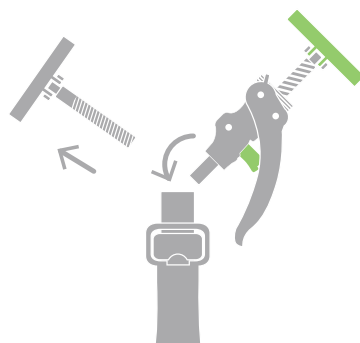


**CE** Modele multipodór : P0 (P34000), P1 (P30010), P2 (P30011), P3 (P30012), P4 (P34004) spełniają wytyczne zawarte w : Norma EN 1065:1999 dot. Regulowane teleskopowe podpory stalowe. Dyrektywa 98/37/WE dot. maszyn.

SYMBOL	TYP	min. cm	maks. cm	Kg
P34000	0	40	60	1,1
P30010	1	60	100	1,36
P30011	2	95	170	1,81
P30012	3	155	290	2,61
P34004	4	200	375	3,18

## WYMIENNE RAMIĘ AUTOMATYCZNE - MODEL ARM+

Wymienne ramię ARM+ do zamontowania w klasycznych podporach Piher. Udźwig 100 kg.



SYMBOL	TYP	Kg
P34089	ARM+3	0,51



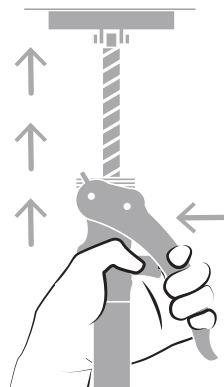
## MULTI-PODPORA TELESKOPOWA - MODEL ARM+3

System automatycznego ramienia ARM+ pozwala na szybkie rozłożenie podpory za pomocą jednej ręki. Szczególnie przydatne przy pracach z zabudową z płyty GK. Maksymalny udźwig 100 kg.

UDŹWIG DO  
**100**  
Kg



W celu wstępnego ustawienia, naciśnij przycisk zwalnający by wysunąć ramię podpory.

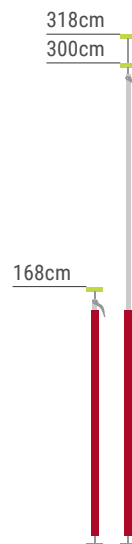
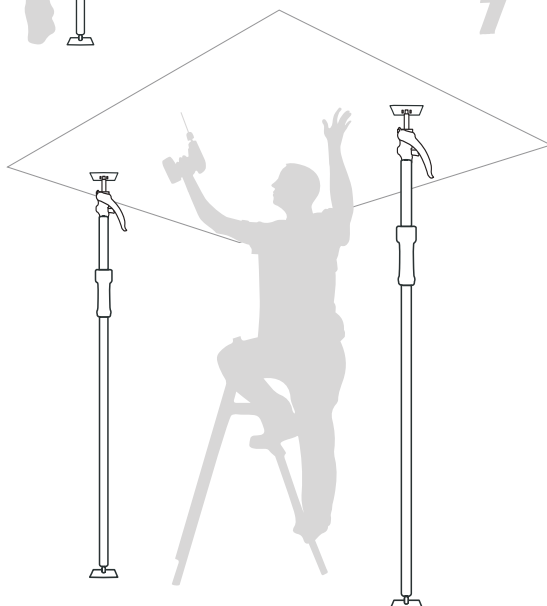
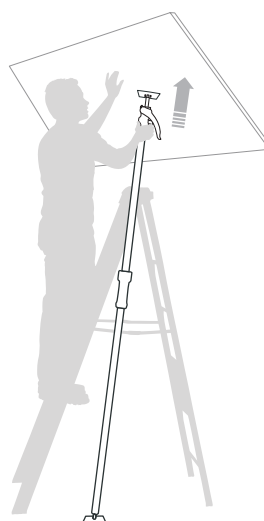
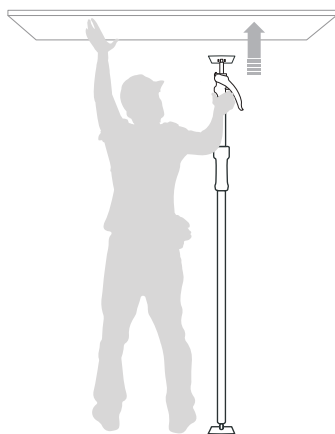


Za pomocą dźwigni pompującej, precyzyjnie ustaw podporę.



Naciśnij przycisk zwalnający żeby poluzować docisk podpory.

SYMBOL	TYP	min. cm	maks. cm	Kg
P34093	ARM+3	168	318	2,86



- Pły tarczowe
- Bieżeszoty
- Głowice i noże
- Frezy trzpieniowe i zestawy
- Frezy CNC i uchwyty
- Wiertła
- Frezy i wiertła do elektronarzędzi
- Otwornice
- Elektonarzędzia i akcesoria CMT
- Elektonarzędzia VIRUTEX
- Narzędzia ręczne PIHER
- Stoly warsztatowe RAMIA
- Narzędzia ręczne STACO
- System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## POKROWIEC



SYMBOL	Długość cm	Maks. pojemność	Maks. udźwig
P93049	165	5 sztuk typu 3	13 kg
P93050	210	5 sztuk typu 4	12 kg

## WYMIENNE STOPY

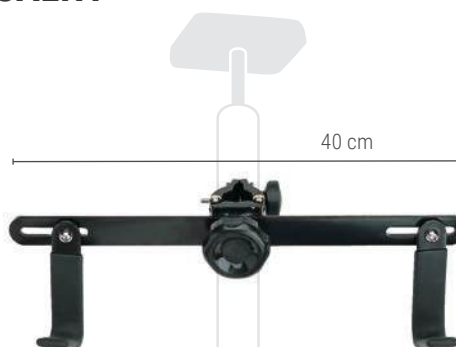


SYMBOL	Kg
P34504	0,26

SYMBOL	Kg
P34502	0,1

## UCHWYT UNIWERSALNY

- Regulowany do rur o średnicy od 25 mm do 30 mm.
- Udźwig 25 Kg.
- Wykonany z wysokiej jakości stali.
- Haki pokryte tworzywem sztucznym.



SYMBOL	Kg
P30015	0,9

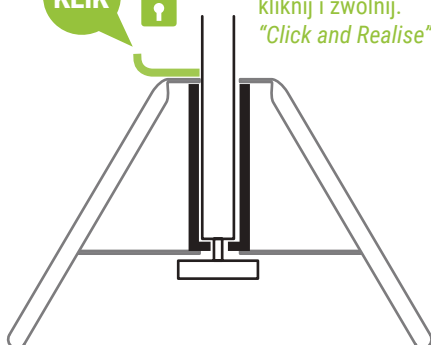
## TRÓJNÓG

- Przeznaczony do multipodpory o średnicy 30 mm.
- Udźwig 300 Kg.
- Konstrukcja spawana.

SYMBOL	Kg
P34050	1,84



Nowy szybki system kliknij i zwolnij. "Click and Realise".



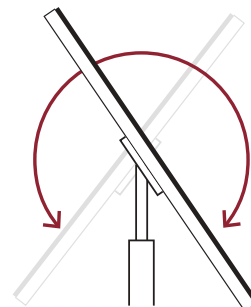
Ø25 mm

Ø30 mm

## SZEROKA STOPA ANTYPOŚLIZGOWA



- Aluminiowy korpus.
- Sprężyny ze stali nierdzewnej.
- Powierzchnia antypoślizgowa.



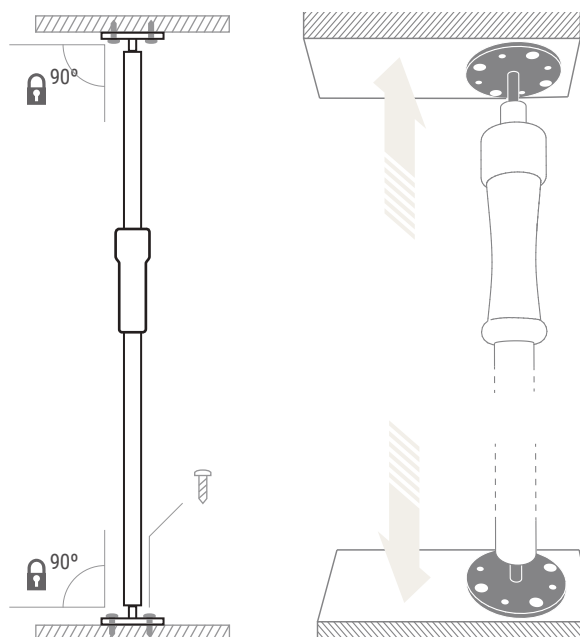
SYMBOL	A cm	B cm	Kg
P34036	6	20	0,13
P34037	6	35	0,21
P34038	6	70	0,38

## ZESTAW STÓP MOCOWANYCH NA STAŁE



- Wykonane ze stali.
- Otwory na śruby i sloty do mocowania w metalu lub drewnie.
- Utrzymuje powierzchnie równoległe.

SYMBOL	Kg
P34039	0,39



## KURTYNA PRZECIWPYŁOWA Z ZAMKIEM MAGNETYCZNYM

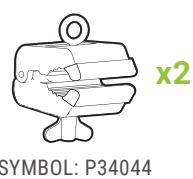
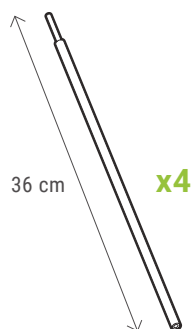
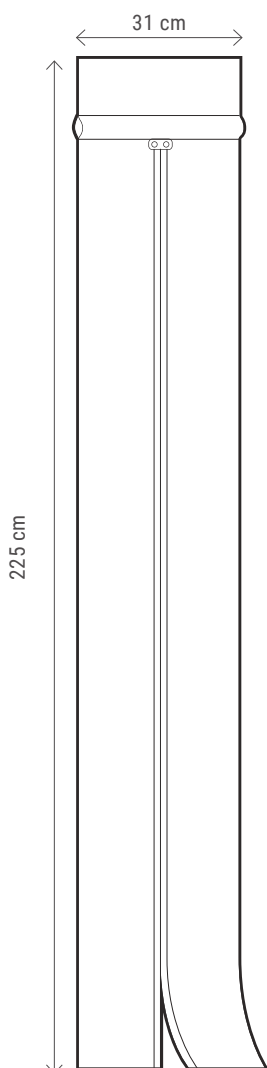
W szybki i profesjonalny sposób zabezpiecz obszar roboczy wykorzystując kurtynę Piher z zamkiem magnetycznym. Mechanizm samozamykający gwarantuje szczelne zamknięcie.

Zestaw zawiera:

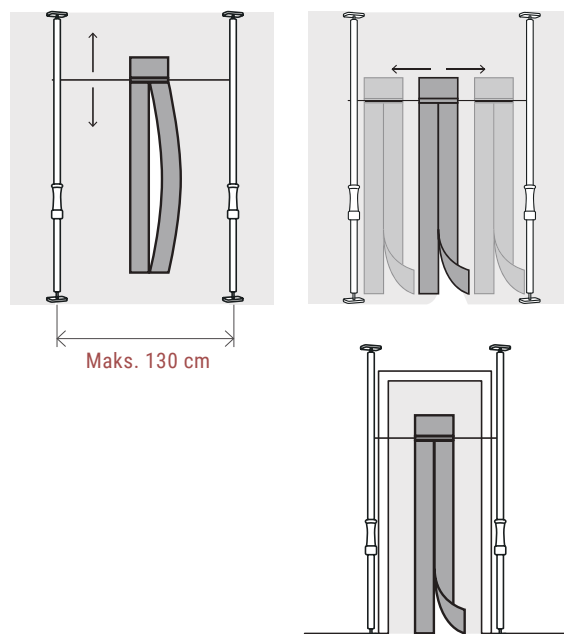
- Zamek magnetyczny
- 4 częściową poprzeczkę o łącznej dł. 144 cm
- 2 multizacisko do zamocowania kutyny do Multi-podpór Piher
- Torbę do transportu

Zestaw nie zawiera folii zabezpieczającej oraz Multi-podpór.

SYMBOL	Kg
P34110	2



SYMBOL: P34044



Pły tarczowe  
Bieżący  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

# MULTI-ZACISKI UNIWERSALNE

Szczęki wykonane z nylonu wzmocnianego włóknem szklanym. Maksymalny nacisk 150 Kg.

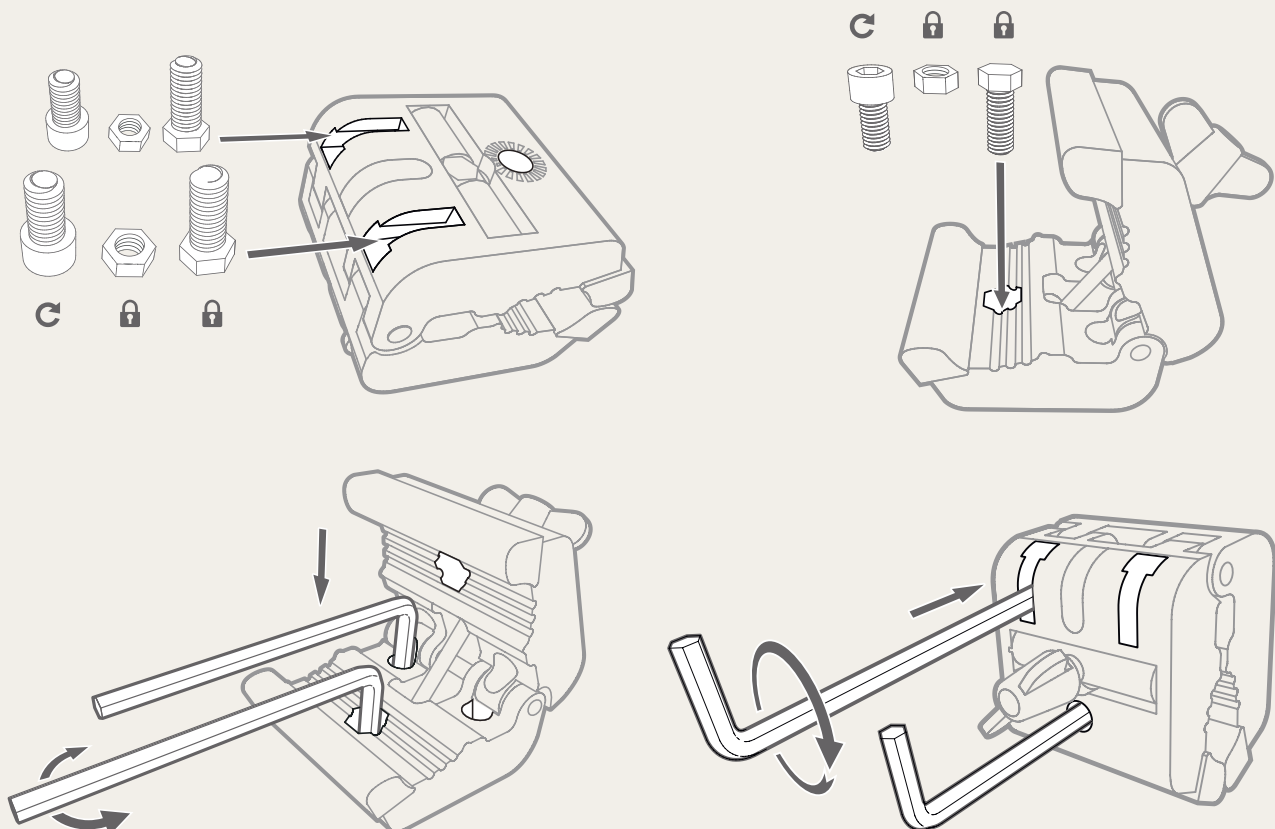
Do zaciskania na rurach, powierzchniach płaskich oraz o nieregularnym kształcie.

Nacięcia ułatwiają dopasowanie zacisku do średnicy zaciskanego elementu.

Gumowe nakładki antypoślizgowe.

Śruba oraz wzmocnienia wykonane ze stali.

**Możliwość stosowania śrub różnego typu (M6, M8 i W 1/4") do łączenia z innymi elementami.**



ZACISK UNIWERSALNY



SYMBOL	cm	cm	Kg
P34052	5	1,8-4,8	0,22

ZACISK + HAK



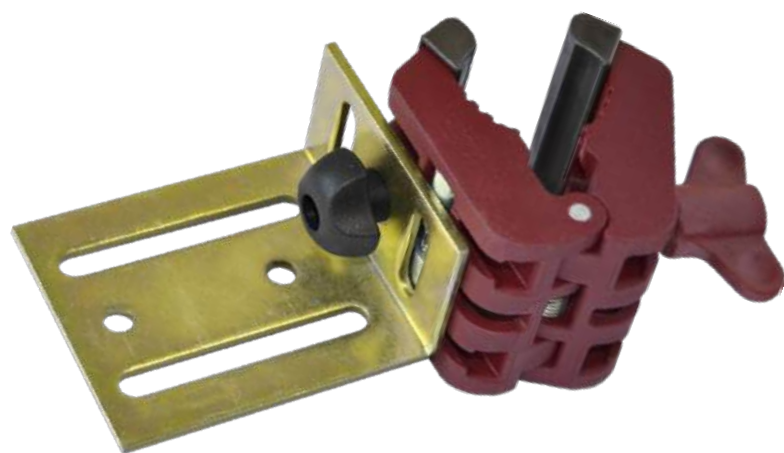
SYMBOL	cm	cm	Kg
P34044	4	1,8-4	0,23

ZACISK + OCZKO

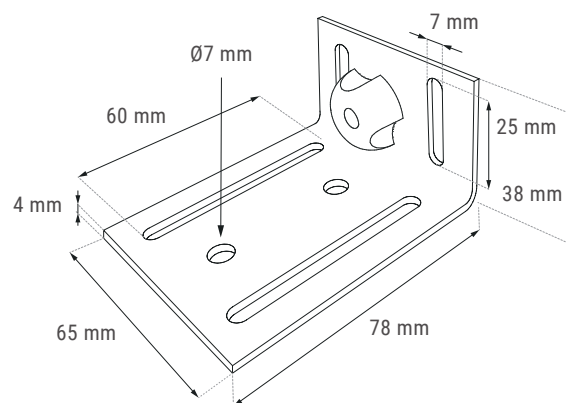


SYMBOL	cm	cm	Kg
P34046	4	1,8-4,8	0,23

MULTI-ZACISK BAZA



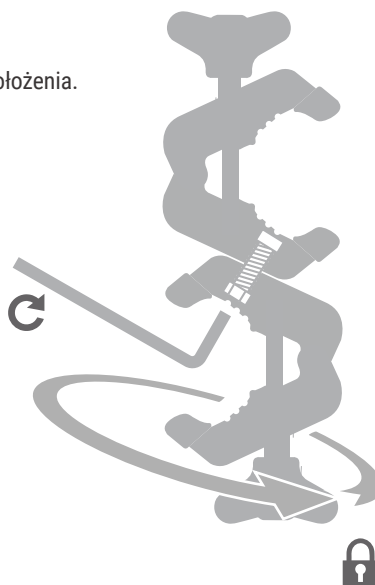
SYMBOL	cm	cm	Kg
P34048	5	1,8-4,8	0,38



## PODWÓJNY MULTI-ZACISK STAŁY

- Uchwyty połączone śrubą M6.
- Możliwość ustawienia i zablokowania ich wzajemnego położenia.
- Możliwość obrotu o 360°.

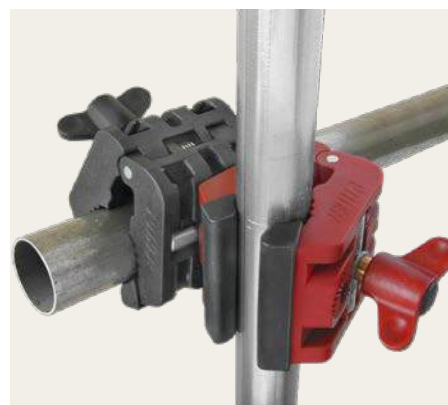
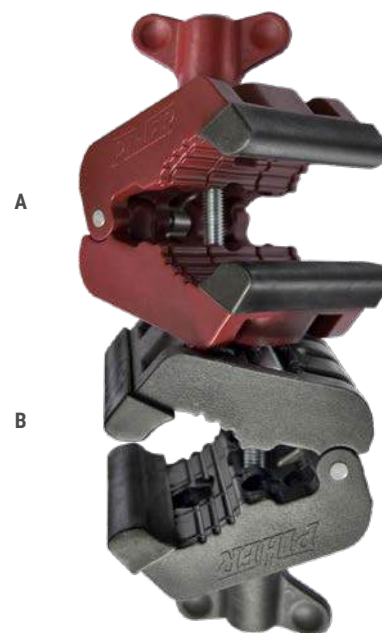
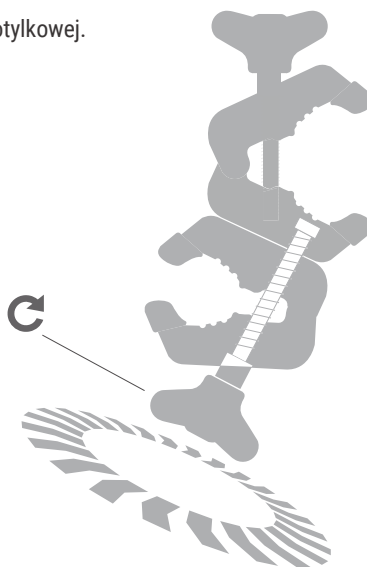
SYMBOL	cm	cm	Kg
P34054	5	1,8-4,8	0,44



## PODWÓJNY MULTI-ZACISK OBROTOWY

- Uchwyty połączone śrubą motylkową.
- Możliwość łatwej regulacji i blokowania dzięki śrubie motylkowej.
- Możliwość obrotu o 360°.

SYMBOL	cm	cm	Kg
P34055	A 5	A 1,8-4,8	0,44
	B 3	B 1,8-3	



Pły tarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

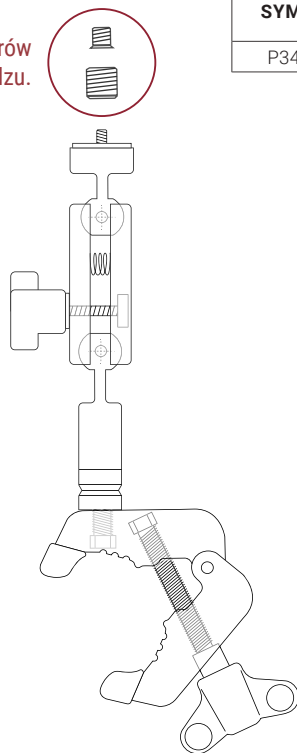
## UCHWYT ZE STATYWEM

**NOWOŚĆ**

- Wykonany z aluminium
- Łatwe blokowanie pozycji
- Wiele możliwości ustawienia dzięki podwójnemu przegubowi
- Maksymalne obciążenie 3 kg
- Standardowe mocowanie do aparatów i laserów (UNC ¼)

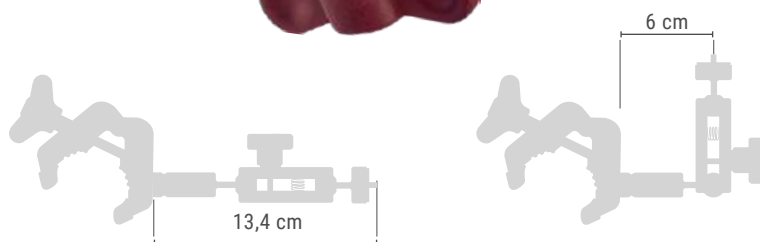
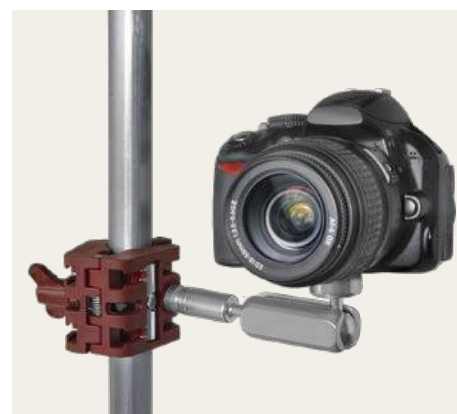
SYMBOL	cm	cm	Kg
P34061	5	1,8-4,8	0,42

Zestaw adapterów z mosiądzu.



**AL**

Uchwyt wykonany z aluminium.



### ADAPTER DO APARATÓW ORAZ LASERÓW (UNC ¼)



- Wykonane z aluminium.
- Standardowa śruba UNC 1/4

SYMBOL	gr
P34064	31

### ZESTAW ADAPTERÓW DO GWINTÓW



- Wykonane z mosiądzu, aby uniknąć uszkodzeń.

SYMBOL	gr
P34059	25

Pły tarczowe

Bieżący

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OWVO



### STATYW Z PRZYSSAWKĄ

**NOWOŚĆ**



SYMBOL	∅ cm	Kg
P34058	11,5	0,72

- Nakładki ochronne w zestawie.
- Udźwig w poziomie 25kg.
- Gwintowane adaptery w zestawie.

### STATYW Z MAGNESEM

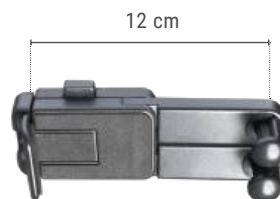
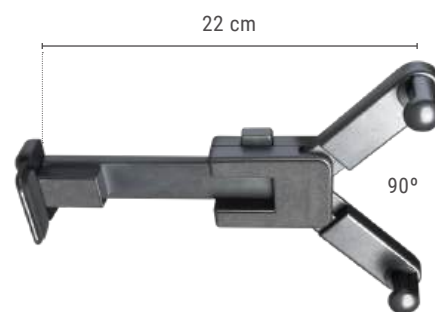
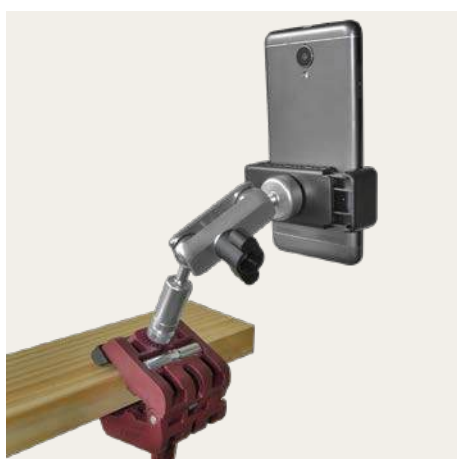
**NOWOŚĆ**



SYMBOL	∅ cm	Kg
P34063	8,8	0,62

- Silny magnes ferrytowy.
- Gwintowane adaptery w zestawie.

### UCHWYT DO SMARTFONA I TABLETU



SYMBOL	gr
P34056	38

SYMBOL	gr
P34057	150

- Kompatybilny ze statywem Piher
- Gumowe zabezpieczenia przed zarysowaniem powierzchni
- Wykonane z plastiku ABS

Pły tarczowe

Biszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

# MAXIPRESS



Zakrzywiona szczeka g\u00f3rna pozwala na prac\u0119 wok\u00f3\u0142 k\u0105t\u00f3w i wypust\u00f3w.



Wspornik do klejenia.

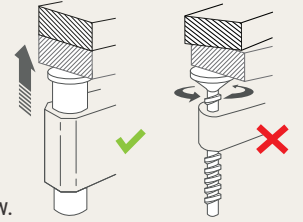


Rowkowa powierzchnia zapewnia optymalny chwyt na rurach, profilach, itp.

Szcz\u0119ki wykonane z \u017celiwa sferoidalnego. Epoksydowane przed malowaniem.



Idealnie prosty ruch t\u0142oka, zabezpiecza przed obracaniem si\u0119 dociskanych materia\u0142\u00f3w.



Otw\u00f3r do smarowania gwintu.



System pozycjonuj\u0105cy, zapobiega przed swobodnym opadaniem dolnej szcz\u0119ki.

Wymienny uchwyt w ergonomicznym kształcie.



W PE\u0142NI  
CHRONIONY  
PODW\u00d3JNY  
GWINT

Antypo\u015blizgowy hamulec dolnej szcz\u0119ki wykonany z hartowanej stali.



Ekstra wytrzyma\u0142a stalowa prowadnica (90 kg/mm<sup>2</sup>)  
Pokrycie antykorozyjne.



Zwi\u0119ksza i zapewnia pewniejszy chwyt podczas pracy pod k\u0105tem.



Tr\u00f3jk\u0105tne z\u0119by oraz podw\u00f3jny gwint zwi\u0119krotnia zar\u00f3wno si\u0142\u0119 jak i pr\u0119dko\u015b\u0107 posuwu.



Idealnie prosty ruch t\u0142oka, zabezpiecza przed obracaniem si\u0119 dociskanych materia\u0142\u00f3w.



Zabezpieczony przed czynnikami zewn\u0119trznymi tj. odpryski spawalnicze, zabrudzenia betonem, opi\u0142kami stali, itp.



Otw\u00f3r w mechanizmie dociskowym pozwalaj\u0105cy na smarowanie gwintu.

## MAXIPRESS F

WYMIARY  
PROWADNICY

35 x 8 mm

MAKS.  
NACISK

900 Kg



SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P60020	20	12	10	2,12
P60030	30			2,34
P60040	40			2,56
P60050	50			2,78
P60060	60			3,00
P60080	80			3,44
P60100	100			3,88
P60120	120			4,32
P60150	150			4,98

## MAXIPRESS R

WYMIARY  
PROWADNICY

40 x 10 mm

MAKS.  
NACISK

1000 Kg



SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P61030	30	16	14	3,5
P61040	40			3,82
P61050	50			4,13
P61060	60			4,45
P61080	80			5,07
P61100	100			5,7
P61120	120			6,33
P61150	150			7,27
P61200	200			8,83
P61250	250			10,06
P61300	300	10,72		

### UCHWYT



SYMBOL	DO MODELU	gr
P14057	Maxipress F, R	95

### RUCHOMA SZCZĘKA



SYMBOL	DO MODELU	Kg
P14055	Maxipress F	0,93
P14068	Maxipress R	1,26



Zeskanuj kod Qr i zobacz prezentację produktu.

### KOLEC MOCUJĄCY



- Wykonane z kutej stali.
- Dostępny dla modeli Maxipress F.

SYMBOL	gr
P14059	26

### ZESTAW NAKŁADEK OCHRONNYCH



- Zestaw dwóch sztuk.
- Dostępny dla modeli z przewodnikami: 30x8, 35x8, 40x10

SYMBOL	gr
P24014	40

- Opakowanie zbiorcze (100 szt.)

SYMBOL	Kg
P24010	4,2

## ŚCISKI ODWRÓCONE MAXIPRESS F

WYMIARY PROWADNICY

35 x 8 mm

MAKS. NACISK

900 Kg



SYMBOL	cm	cm	cm	R cm	Kg
P60504	40	12	10	27-64	3,03
P60506	60			27-84	3,47
P60508	80			27-104	3,91
P60510	100			27-124	4,35
P60512	120			27-144	4,79
P60515	150			27-174	5,45
P60520	200			27-224	6,55

## ŚCISKI ODWRÓCONE MAXIPRESS R

WYMIARY PROWADNICY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

1000 Kg



SYMBOL	cm	cm	cm	R cm	Kg
P61504	40	16	14	30-77	4,01
P61505	50			30-87	4,68
P61506	60			30-107	5,00
P61508	80			30-127	5,67
P61510	100			30-147	6,25
P61512	120			30-177	6,88
P61515	150			30-227	7,82
P61520	200			30-277	9,39
P61525	250			30-327	10,96
P61530	300			34-331	12,53

## ŚCISKI ŚRUBOWE DO RUR MAXIPRESS FT

WYMIARY PROWADNICY

35 x 8 mm

MAKS. NACISK

900 Kg



Maksymalna średnica rur 20 cm

SYMBOL	cm	cm	cm	R cm	Kg
P60602	20	12	10	31-48	3,03
P60604	40			31-68	3,25
P60606	60			31-88	3,47
P60608	80			31-108	3,91
P60610	100			31-128	4,35
P60612	120			31-148	4,79
P60615	150			31-178	5,45
P60620	200			31-228	6,55

## ŚCISKI ŚRUBOWE DO RUR MAXIPRESS RT

WYMIARY PROWADNICY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

1000 Kg



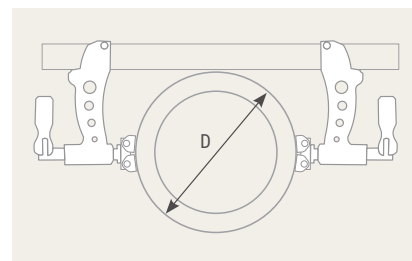
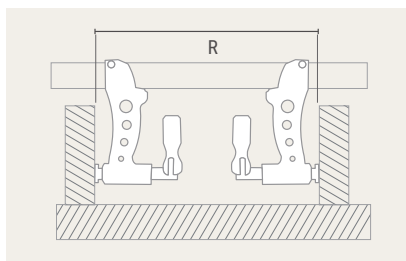
Maksymalna średnica rur 30 cm

SYMBOL	cm	cm	cm	R cm	Kg
P61603	30	16	14	34-61	4,37
P61605	50			34-81	4,68
P61606	60			34-91	5,00
P61608	80			34-111	5,67
P61610	100			34-131	6,25
P61612	120			34-151	6,88
P61615	150			34-181	7,82
P61620	200			34-231	9,39
P61625	250			34-281	1,96
P61630	300			34-331	12,53

### RUCHOMA SZCZĘKA DO RUR



SYMBOL	DO MODELU	Kg
P60601	Maxipress FT	1,1
P61601	Maxipress RT	1,3



## MODEL XXL

### Ekstremalnie silne ścisłki.

- Gwint w pełni chroniony przed kurzem, odpryskami spawalniczymi oraz wstrząsami.
- Szczęki odlane z żeliwa sferoidalnego.
- Ekstra wytrzymała stalowa prowadnica (90 kg/mm<sup>2</sup>).
- Otwór w mechanizmie dociskowym pozwalający na smarowanie gwintu.
- Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce.
- Szczęki epoksydowane przed malowaniem.
- Zakrzywiona szczęka górna, pozwala na pracę wokół kątów i wpustów.
- Dla przemysłu spawalniczego, stoczniowego, stalowy, itp.

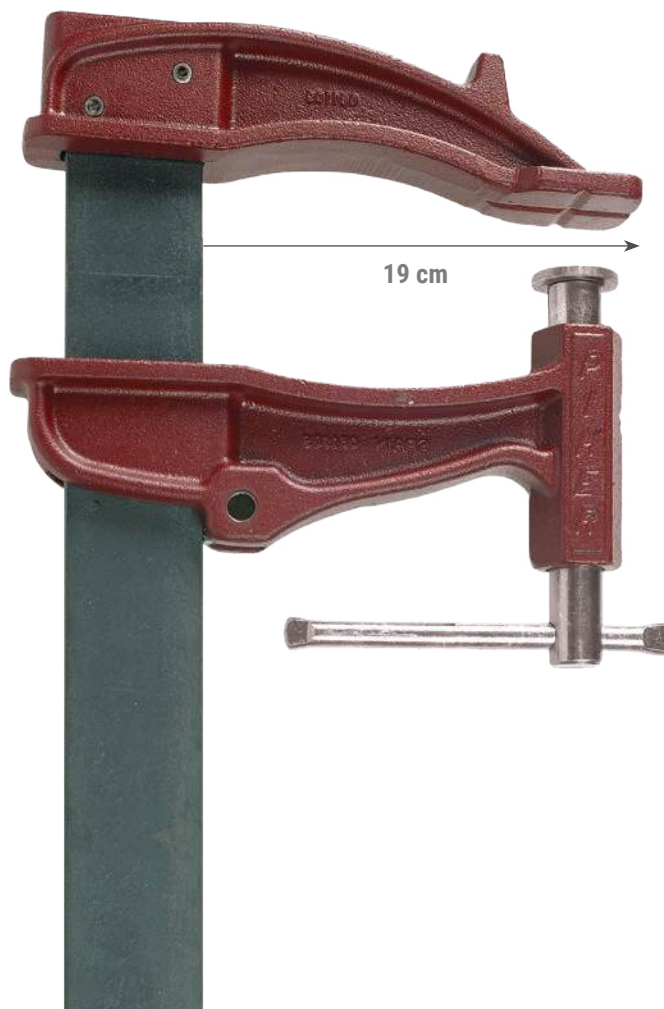
WYMIARY PROWADNICY 60 x 12 mm MAKS. NACISK **2200 Kg**

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P12030	30	19	16,5	7,5
P12040	40			8,0
P12050	50			8,5
P12060	60			9,2
P12080	80			10,3
P12100	100			11,4
P12120	120			12,6
P12150	150			14,2
P12200	200			17,1
P12250	250			20,0
P12275	275			21,3
P12300	300			22,7



**RUCHOMA SZCZĘKA XXL**

SYMBOL	DO MODELU
P14120	Maxipress XXL



W PEŁNI CHRONIONY  
PODWÓJNY GWINT



Zwiększa i zapewnia pewniejszy chwyt podczas pracy pod kątem.



Trójkątne zęby oraz podwójny gwint zwielfokrotnia zarówno siłę jak i prędkość posuwu.



Idealnie prosty ruch tłoka, zabezpiecza przed obracaniem się dociskanych materiałów.



Zabezpieczony przed czynnikami zewnętrznymi tj. odpryski spawalnicze, zabrudzenia betonem, opiłkami stali, itp.



Otwór w mechanizmie dociskowym pozwalający na smarowanie gwintu.

Pły tarczowe

Bzieszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

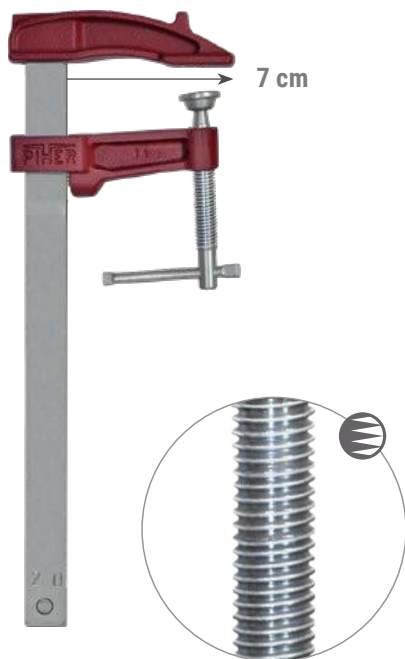
Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

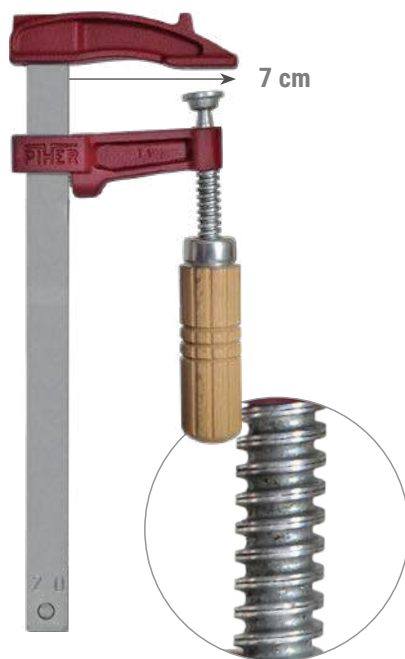
## MODEL M



WYMIARY PROWADNICY 18 x 7 mm  
MAKS. NACISK 400 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P01012	12	7	5,7	0,42
P01015	15			0,45
P01020	20			0,50
P01025	25			0,55
P01030	30			0,60

## MODEL MM

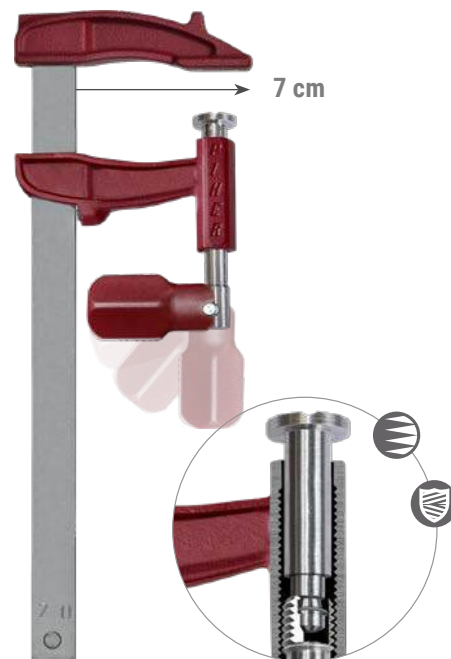


WYMIARY PROWADNICY 18 x 7 mm  
MAKS. NACISK 400 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P02012	12	7	5,7	0,44
P02015	15			0,47
P02020	20			0,52
P02025	25			0,57
P02030	30			0,62

## MODEL MAXIPRESS M

**NOWOŚĆ**



WYMIARY PROWADNICY 18 x 7 mm  
MAKS. NACISK 400 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P01612	12	7	5,7	0,54
P01615	15			0,57
P01620	20			0,62
P01625	25			0,67
P01630	30			0,72

- Gwint drobnozwojowy na śrubie z rączką typu "T" dającą maksymalny nacisk.
- Rekomendowany do pracy z metalem.
- Prowadnica z ocynkowanej stali.
- Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce.

- Uchwyt z drewna bukowego i trapezowy gwint.
- Rekomendowany do pracy z drewnem.
- Prowadnica z ocynkowanej stali.
- Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce.

- Osłonięty podwójny gwint Maxipress przedłuża żywotność narzędzia.
- Idealny do prac w ciężkich warunkach takich jak spawanie.
- Prowadnica z ocynkowanej stali.
- Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce.

### RUCHOMA SZCZĘKA



### RUCHOMA SZCZĘKA



### RUCHOMA SZCZĘKA

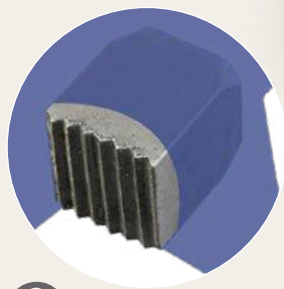


Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

# BLUELINE



Szczęki wykonane z żeliwa sferoidalnego. Epoksydowane przed malowaniem.



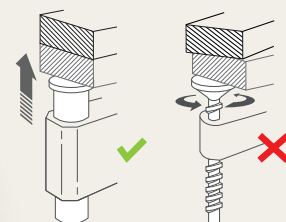
Antypoślizgowy hamulec dolnej szczęki wykonany z hartowanej stali.



Ekstra wytrzymała stalowa prowadnica (90 kg/mm<sup>2</sup>)  
Pokrycie antykorozyjne.



Idealnie prosty ruch tłoka, zabezpiecza przed obracaniem się dociskanych materiałów.



GWINT  
CHRONIONY  
OD GÓRY  
TŁOKIEM



Zwiększa i zapewnia pewniejszy chwyt podczas pracy pod kątem.



Trójkątne zęby oraz podwójny gwint z wielokrotną zarówno siłą jak i prędkością posuwu.



Idealnie prosty ruch tłoka, zabezpiecza przed obracaniem się dociskanych materiałów.

Pły tarczowe  
Bieżący  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACIO  
System połączeń meblowych OWVO

## BLUELINE E



WYMIARY PROWADNICY

30 x 8 mm

MAKS. NACISK

900 Kg

SYMBOL	↑ cm	← cm	↔ cm	Kg
P03015	15	8,5	7	1,10
P03020	20			1,20
P03030	30			1,40
P03040	40			1,50
P03060	60			1,70

## BLUELINE F



WYMIARY PROWADNICY

35 x 8 mm

MAKS. NACISK

900 Kg

SYMBOL	↑ cm	← cm	↔ cm	Kg
P04020	20	12	10,5	1,80
P04030	30			2,00
P04040	40			2,20
P04050	50			2,40
P04060	60			2,60
P04080	80			3,00
P04100	100			3,40
P04120	120			3,80
P04150	150			4,40
P04200	200			5,40

## BLUELINE R



WYMIARY PROWADNICY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

1000 Kg

SYMBOL	↑ cm	← cm	↔ cm	Kg
P05020	20	15	12,5	2,80
P05030	30			3,10
P05040	40			3,40
P05060	60			4,00
P05080	80			4,60
P05100	100			5,20
P05120	120			5,80
P05150	150			6,70
P05200	200			8,20
P05250	250			9,70
P05300	300			11,20

### PODSTAWA STOŁOWA



SYMBOL	DO MODELU
P14090	Do wszystkich modeli poza modelem XXL

### RUCHOMA SZCZĘKA



SYMBOL	DO MODELU
P14031	BlueLine E
P14041	BlueLine F
P14051	BlueLine R

### ZESTAW NAKŁADEK OCHRONNYCH



- Zestaw dwóch sztuk.
- Dostępny dla modeli z przewodnikami: 30x8, 35x8, 40x10

SYMBOL	gr
P24014	40

- Opakowanie zbiorcze (100 szt.)

SYMBOL	Kg
P24010	4,2



### MODEL S

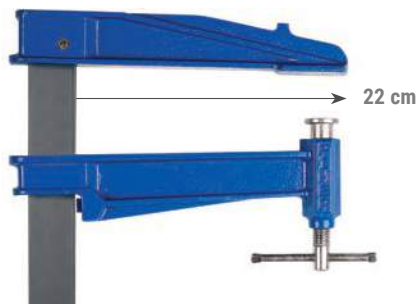
WYMIARY PROWADNICZY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

700 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P15030	30	22	20,5	3,80
P15040	40			4,10
P15050	50			4,40
P15060	60			4,70
P15080	80			5,30
P15100	100			6,00



### MODEL K

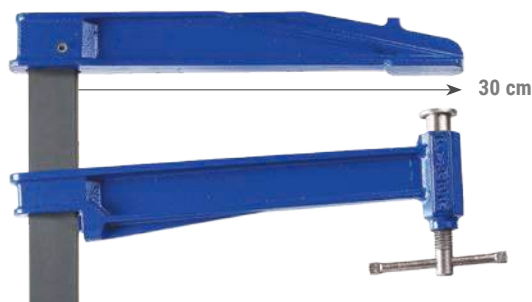
WYMIARY PROWADNICZY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

500 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P06030	30	30	28,5	4,20
P06040	40			4,50
P06050	50			4,80
P06060	60			5,10
P06080	80			5,80
P06100	100			6,40



### MODEL 40K

WYMIARY PROWADNICZY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

200 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P06503	30	42	40	6,60
P06504	40			6,90
P06505	50			7,20
P06506	60			7,50
P06508	80			8,20
P06510	100			8,80



### MODEL 50K

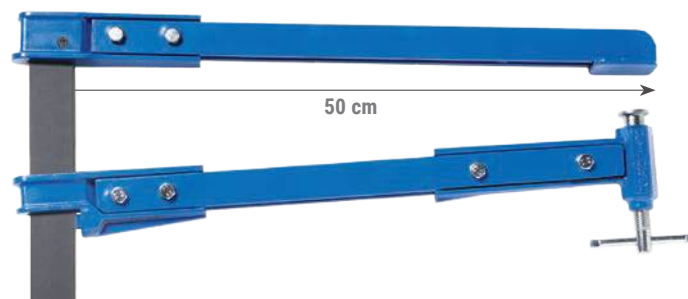
WYMIARY PROWADNICZY

40 x 10 mm

MAKS. NACISK

150 Kg

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P06703	30	52	50	7,10
P06704	40			7,40
P06705	50			7,70
P06706	60			8,00
P06708	80			8,70
P06710	100			9,30



#### RUCHOMA SZCZĘKA



SYMBOL	DO MODELU
P14061	K
P14015	S

#### RUCHOMA SZCZĘKA



SYMBOL	DO MODELU
P93536	40K

SYMBOL	DO MODELU
P93537	50K

Pły tarczowe

Bzreszczoły

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych DWVO

Pły tarczowe  
Bieżący  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierta  
Frezy i wierta do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## MODEL EM



WYMIARY PROWADNICY

30 x 8 mm

MAKS. NACISK

900 Kg

SYMBOL	↑ cm	← cm	↔ cm	Kg
P41015	15	8,5	7	1,1
P41020	20			1,2
P41030	30			1,4
P41040	40			1,6
P41060	60			2,0

## MODEL FM



WYMIARY PROWADNICY

35 x 8 mm

MAKS. NACISK

900 Kg

SYMBOL	↑ cm	← cm	↔ cm	Kg
P42020	20	12	10,5	1,80
P42030	30			2,00
P42040	40			2,20
P42050	50			2,40
P42060	60			2,60
P42080	80			3,00
P42100	100			3,40
P42120	120			3,80
P42150	150			4,40
P42200	200			5,40

### RUCHOMA SZCZĘKA



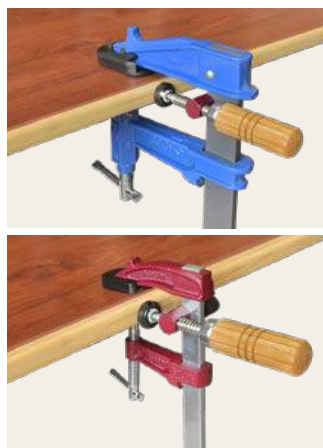
SYMBOL	DO MODELU
P14033	EM
P14043	FM

### DOCISK KRAWĘDZIOWY POJEDYNCZY

**NOWOŚĆ**

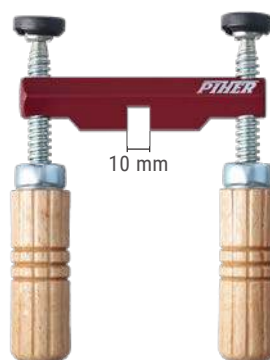


SYMBOL	Kg
P19000	0,15



### DOCISK KRAWĘDZIOWY PODWÓJNY

**NOWOŚĆ**



SYMBOL	Kg
P19003	0,32



## ŚCISKI RAMOWE



- Wzmocnione szczęki z żeliwa sferoidalnego.
- Stalowe nakrętki.
- Wykonane zgodnie z normą UNE 36521 i EN10025
- Bardzo mocna śruba z gwintem trapezowym.



Nowy system blokowania.

WYMIARY PROWADNICY	80 x 42 mm	MAKS. NACISK	<b>1500 Kg</b>
SYMBOL	↔ cm	↕ cm	Kg
P08100	100	8	11,5
P08125	125		13,0
P08150	150		14,5
P08175	175		16,0
P08200	200		17,5
P08225	225		19,0
P08250	250		20,5
P08275	275		22,0
P08300	300		23,5
P08350	350		26,5
P08400	400	29,5	

### AKCESORIA DO ZACISKÓW RAMOWYCH

SYMBOL	↔ cm	AKCESORIA
P14081	8x4,2	Szczęka dociskowa z blokadą
P14082	8x4,2	Szczęka dociskowa z gwintem

## MODEL H



WYMIARY PROWADNICY	40 x 10 mm	MAKS. NACISK	<b>2500 Kg</b>
SYMBOL	↔ cm	↕ cm	Kg
P23050	50	6	4,0
P23075	75		4,8
P23100	100		5,5
P23125	125		6,3
P23150	150		7,0
P23175	175		7,8
P23200	200		8,5
P23225	225		9,3
P23250	250		10,0
P23275	275		10,8
P23300	300		11,5

- Szczęki wykonane z żeliwa sferoidalnego.
- Extra wytrzymała prowadnica z walcowanej stali (90kg/mm).
- Szczęki epoksydowane przed malowaniem.
- Prowadnica zabezpieczona przed korozją.

Pły tarczowe  
Bzeszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

# QUICK

## ŚCISKI STOLARSKIE SZYBKOMOCUJĄCE

Szybki system odwracania szczęki.

**KLIK**

Prowadnica wykonana z hartowanej stali węglowej.

Szybkie zwalnianie zacisku.

**KLIK**

Dodatkowy wspornik szczęki.

Długie nakładki na szczęki nie zostawiające śladów na ściskanej powierzchni.

Szczęki wykonane z nylonu wzmocnianego włóknem szklanym.

Wzmocnione stalowe płytki w mechanizmie blokującym.

Szybki system odwracania szczęki.

**KLIK**





### Ścisłki jedno ręczne

Maksymalny nacisk

Głębokość szczęk

Prowadnica

Odwracanie szczęk

Zwalnianie zacisku

Mechanizm zaciskania

Waga (model 15 cm)



**MAXI Quick 300**

**300 Kg**

9,4 cm

25 x 5 mm

✓ klik

✓ klik

3+3 płytki

650 gr



**Quick**

**150 Kg**

8 cm

18 x 6 mm

✓ klik

✓ klik

3+3 płytki

650 gr



**Mini Quick**

**75 Kg**

6 cm

14 x 4 mm

✓ klik

✓ klik

2+2 płytki

440 gr



**T-TRACK Quick**

**60 Kg**

7 cm

14 x 4 mm

✓ klik

2+2 płytki

250 gr



**MICRO Quick**

**25 Kg**

3,8 cm

8 x 3 mm

✓ klik

✓ klik

2+1 płytki

150 gr



### Ścisłki zapadkowe

Maksymalny nacisk

Głębokość szczęk

Prowadnica

Odwracanie szczęk

Zwalnianie zacisku

Szczęki

Waga (model 15 cm)



**LIGHT PAL**

**120 Kg**

8 cm

20 x 5 mm

✓ klik

✓ klik

Nylon  
wzmocniony  
włóknem  
szklanym.

470 gr

Pły tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierta  
Frezy i wierta do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

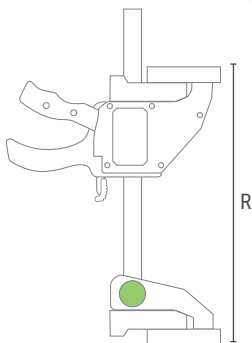
## MAXI QUICK 300

**NOWOŚĆ**

WYMIARY PROWADNICZY 20 x 5 mm MAKS. NACISK 300 Kg

SYMBOL	↓ cm	↔ cm	R cm	Kg
P52691	15	9,4	22-42	0,65
P52692	30		22-57	0,75
P52693	45		22-72	0,88
P52694	60		22-87	1
P52695	90		22-117	1,65
P52696	125		22-152	2

- System zaciskowy Easy Grip - wysoka siła nacisku 300 kg
- Długie antypoślizgowe stopy dosickowe
- Dwustopniowe zwalnianie zacisku



### ZESTAW NAKŁADEK OCHRONNYCH

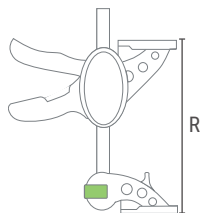


SYMBOL	gr
P52682	50

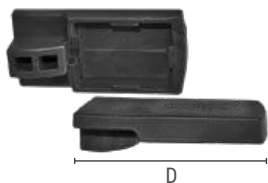
## QUICK

WYMIARY PROWADNICZY 19 x 6,3 mm MAKS. NACISK 150 Kg

SYMBOL	↓ cm	↔ cm	R cm	Kg
P52615	15	8	17,5-32,5	0,65
P52630	30		17,5-47,5	0,76
P52645	45		17,5-49,0	0,88
P52660	60		17,5-77,5	1,00
P52690	90		17,5-107,5	1,24
P52625	125		17,5-142,5	1,74



### ZESTAW NAKŁADEK OCHRONNYCH



SYMBOL	D cm	gr
P52505	7	50
P52501	5	50

### MINI QUICK

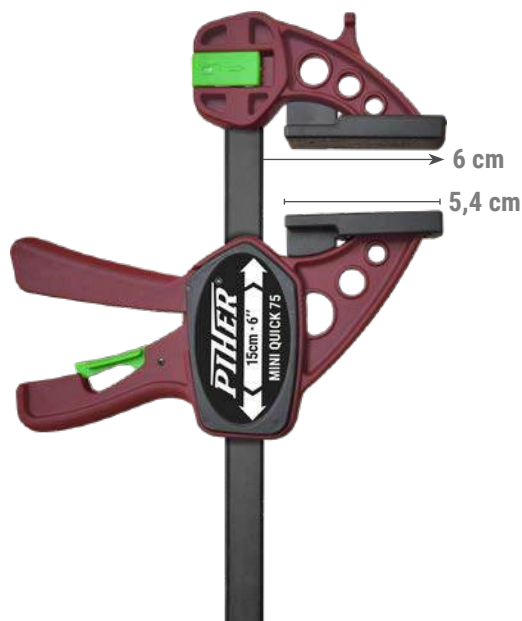
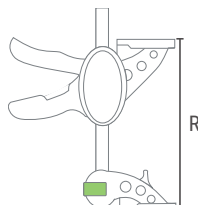
WYMIARY PROWADNICZY 13,9 x 4,4 mm MAKS. NACISK 75 Kg

SYMBOL	↓ cm	⇄ cm	R cm	Kg
P52415	15	6	12,5-27	0,27
P52430	30		12,5-42	0,34

#### ZESTAW NAKŁADEK OCHRONNYCH



SYMBOL	gr
P52412	40



Pły tarczowe

Bzeczczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

### T-TRACK QUICK

WYMIARY PROWADNICZY 13,9 x 4,4 mm MAKS. NACISK 60 Kg

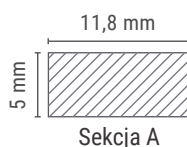
SYMBOL	↓ cm	⇄ cm	Kg
P52101	15	7	0,25
P52103	22		0,29

SYMBOL	Zestaw 2 sztuk
P52105	model P52101
P52106	model P52103

#### NAKŁADKA OCHRONNA



SYMBOL	gr
P52098	10



Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

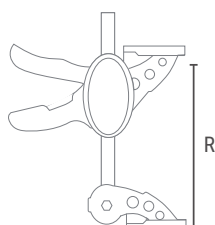
Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

### MICRO QUICK

WYMIARY PROWADNICZY 8 x 3 mm MAKS. NACISK 25 Kg

SYMBOL	↓ cm	⇄ cm	R cm	Kg
P52015	10	5,5	7,5-17,5	0,14
P52016	20		7,5-27,5	0,20



Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## PRZEDŁUŻKA DO ŚCISKÓW QUICK

**NOWOŚĆ**



SYMBOL	Kg
P52506	0,15

- Wykonany z wysokiej jakości stali
- Przeznaczona do modeli:

Maxi Quick 300	Quick	Quick T-Track	Quick Mini
----------------	-------	---------------	------------



## NAKLADKI DO UKŁADANIA DESKI TARASOWEJ

**NOWOŚĆ**

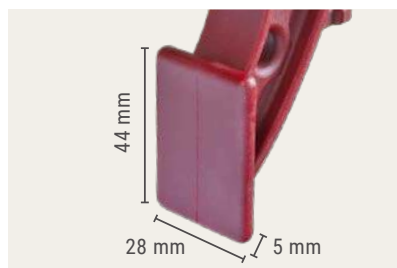


SYMBOL	Kg
P30167	0,14

Specjalne nakładki do deski tarasowej oraz drewnianych konstrukcji. Do pracy w wąskich przestrzeniach. Poliamidowe nakładki ze stalowymi płytkami.

- Przeznaczona do modeli:

Quick
-------



## ZESTAW 16 SZTUK - ŚCISKI MINI QUICK 15cm

SYMBOL	Kg
P52414	4,8



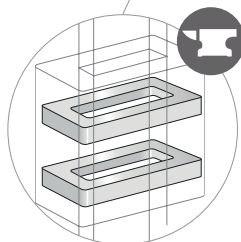
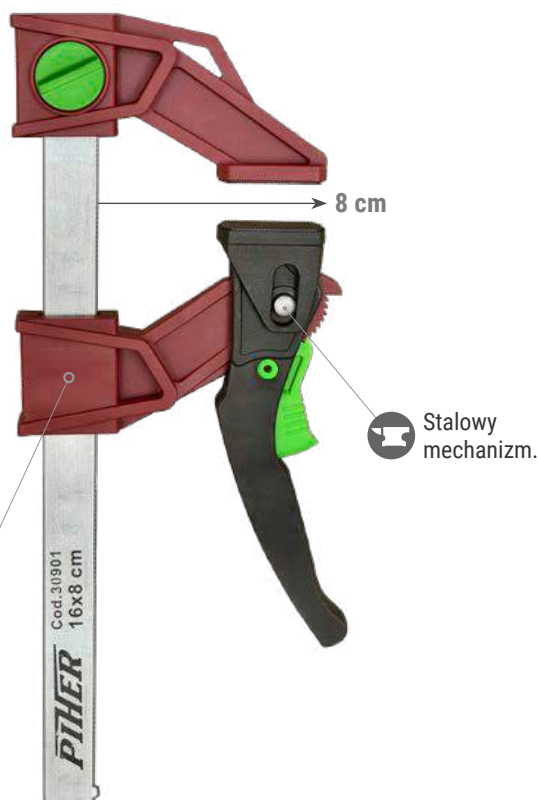


## LIGHT PAL

**NOWOŚĆ**

- Szczęki wykonane z nylonu wzmocnianego włóknem szklanym.
- Prowadnica wykonana z ocynkowanej stali 20x5mm.
- Odwracalne szczęki.
- Dwie stalowe płytki hamulcowe.
- Antypoślizgowe stopy wykonane z gumy TPR.

WYMIARY PROWADNICZY	20 x 5 mm	MAKS. NACISK	<b>120 Kg</b>	
SYMBOL	cm	cm	R cm	Kg
P30901	16	8	13-34	0,47
P30903	30		13-48	0,55



Stalowe płytki w ruchomej szczęce służą za hamulec.

### ZESTAW 16 SZTUK - ŚCISKI LIGHT PAL 16cm



SYMBOL	Kg
P30900	7,5



Pły tarczowe

Bzreszczoty

Głowice i noże

Frezy tarczowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

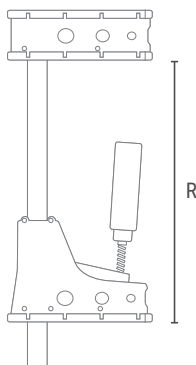
Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

**PRL 400**

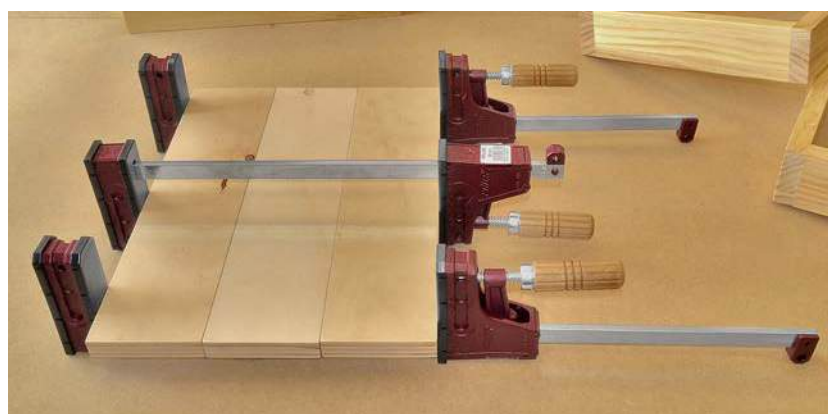
**NOWOŚĆ**



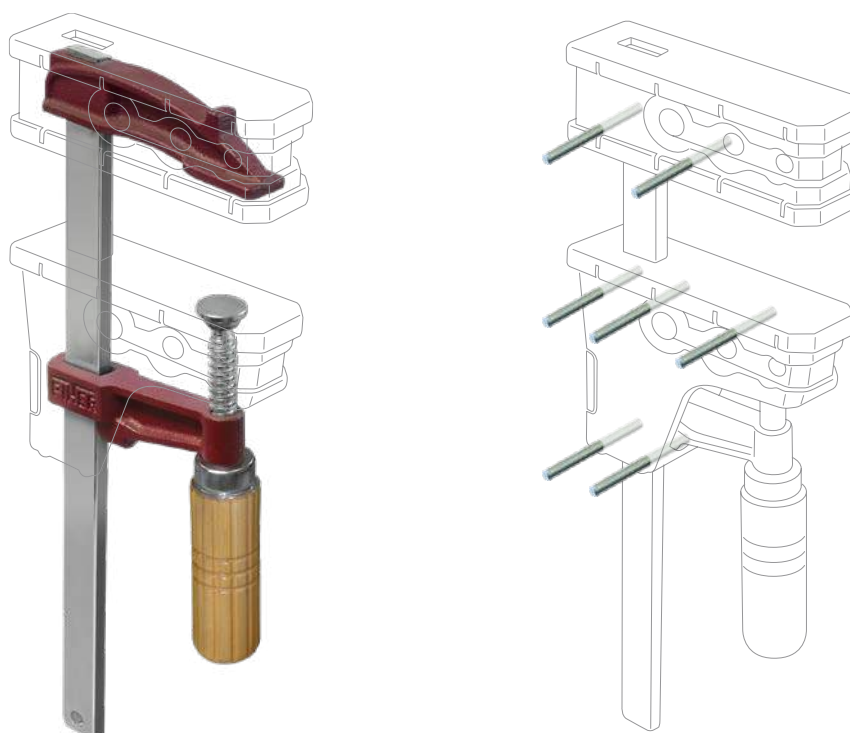
- Żeliwne szczęki ścisku.
- Prowadnica wykonana z wysokogatunkowej stali o grubości 7 mm, pokryta cynkiem.
- Wzmacniane nakładki na szczęki wykonane z włókna szklanego, pokryte nylonem.
- Hamulec szczęki ścisku.
- Gwint trapezowy.
- Ergonomiczna rączka z drewna bukowego.
- Możliwość odwracania szczęk.

WYMIARY PROWADNICY 18 x 7 mm MAKS. NACISK 400 Kg

SYMBOL	cm	cm	R cm	Kg
P02615	15	8	20-30	0,50
P02630	30		20-45	0,95
P02660	60		20-75	1,25
P02680	80		20-95	1,45

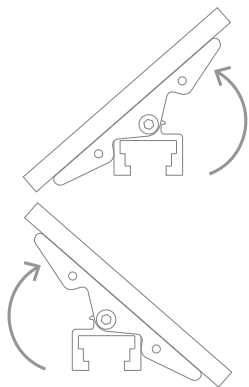


7 stalowych prętów mocujących pozwala na równomierny rozkład siły nacisku na szczękach.



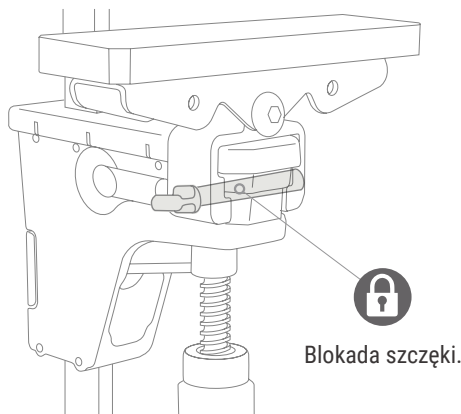
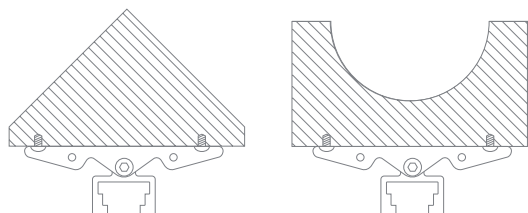
Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## REGULOWANA SZCZĘKA KĄTOWA



- Prosty szablon MDF.
- Wykonane z poliamidu.
- Stalowa podpora pozwala na przykręcenie niestandardowych elementów.

SYMBOL	Kg
P02602	0,35



### NAKLADKI OCHRONNE



- Wykonane z poliamidu.

SYMBOL	gr
P02685	50



### DOCISKI BOCZNE



- Wykonane z poliamidu.

SYMBOL	gr
P02690	15



### PODPÓRKI STOŁOWE



- Wykonane z poliamidu.

SYMBOL	gr
P02689	10



Piły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## PRL 95



Opatentowany mechanizm antypoślizgowy.

- Szczęki wykonane ze stali kutej.
- Stopy dociskowe wykonane z nylonu.
- Odwracalne szczęki.
- Uchwyt wykonany z tworzywa sztucznego.
- Prowadnica wykonana z ocynkowanej stali.
- Rekomendowany do pracy z drewnem.

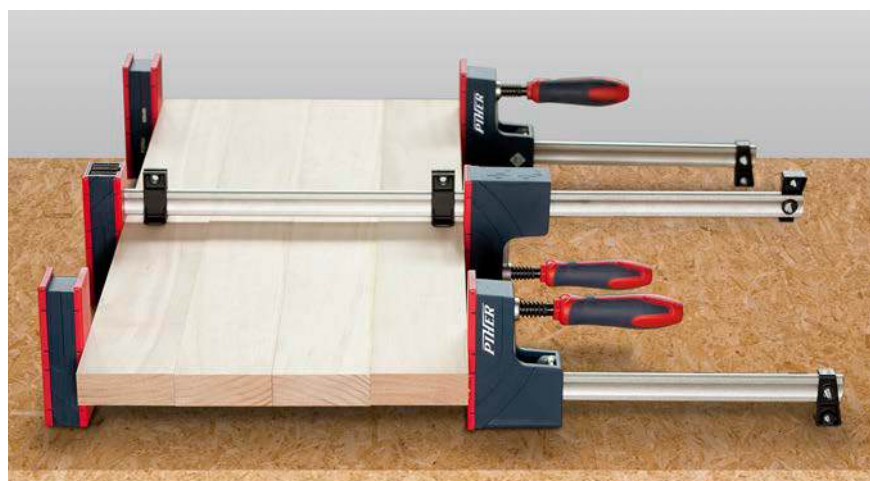
WYMIARY  
PROWADNICY

29 x 9 mm

MAKS.  
NACISK

**500 Kg**

SYMBOL	↓ cm	← cm	R cm	Kg
P31203	30	9,5	25-46	2,03
P31206	60		25-76	2,57
P31208	80		25-96	2,93
P31210	100		25-116	3,28
P31212	125		25-141	3,73
P31215	150		25-166	4,18
P31220	200		25-216	5,07
P31225	250		25-266	5,96



### NAKLADKA OCHRONNA



SYMBOL	gr
P31200	20

### DOCISKI BOCZNE



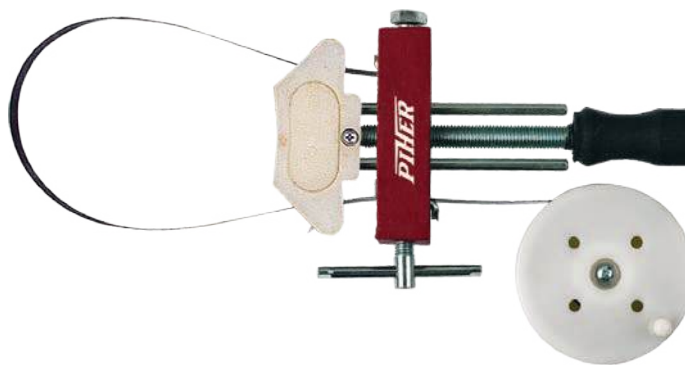
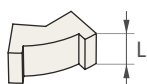
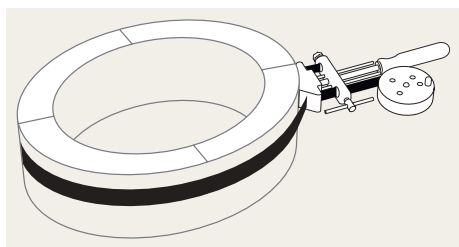
SYMBOL	gr
P31202	20

### PODPÓRKI STOŁOWE



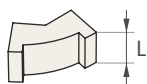
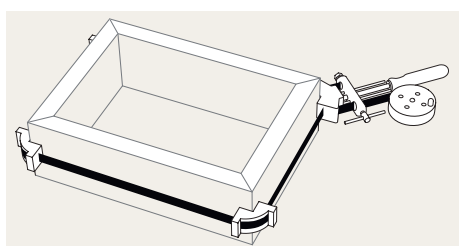
SYMBOL	gr
P31201	20

### OPASKA STALOWA



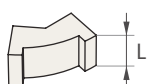
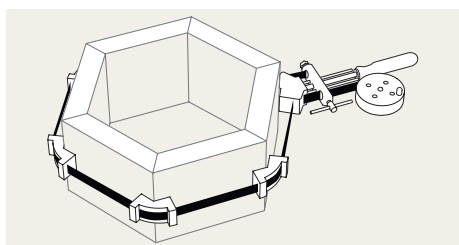
SYMBOL	TYP	DŁUGOŚĆ TAŚMY m	SZEROKOŚĆ TAŚMY mm	L mm	Kg
P24005	B	6,5	20	31	1,79
P24006	C	8	25	40	2,37

### OPASKA KWADRATOWA



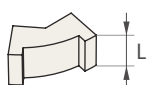
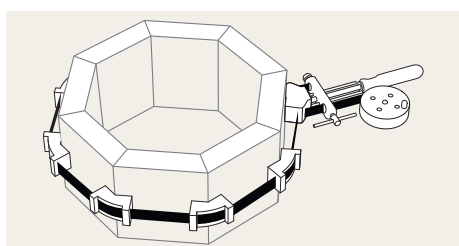
SYMBOL	TYP	DŁUGOŚĆ TAŚMY m	SZEROKOŚĆ TAŚMY mm	L mm	Kg
P24002	A	5	12	28	1,29
P24003	B	6,5	20	31	2,09
P24004	C	8	25	40	2,71

### OPASKA SZEŚCIOKĄTNA



SYMBOL	TYP	DŁUGOŚĆ TAŚMY m	SZEROKOŚĆ TAŚMY mm	L mm	Kg
P24007	HEX	5	12	28	1,31

### OPASKA OŚMIOKĄTNA



SYMBOL	TYP	DŁUGOŚĆ TAŚMY m	SZEROKOŚĆ TAŚMY mm	L mm	Kg
P24008	OCT	5	12	28	1,45

Pły tarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierćta

Frezy i wierćta do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

# ZACISK DO STOŁÓW SPAWALNICZYCH

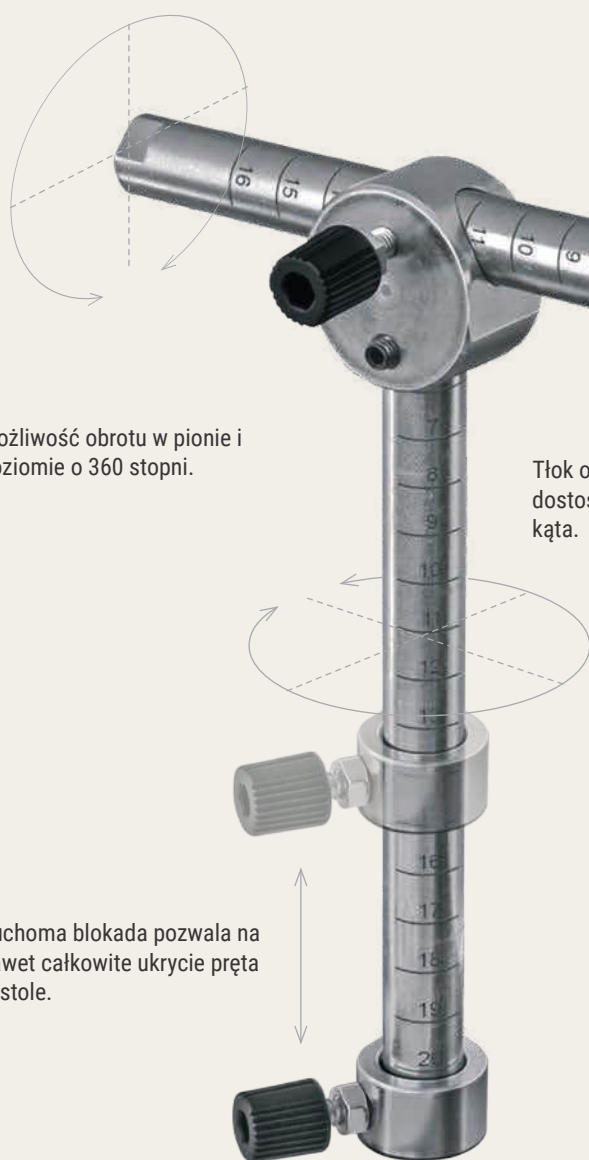
Jeden zacisk do wszystkich otworów w stole.

Zaprojektowany z myślą o wszechstronności.  
Możliwość zastosowania w stołach spawalniczych  
w każdym otworze o standardowej średnicy.



Ergonomiczny wymienny uchwyt  
z możliwością ustawienia go  
w różnych pozycjach.

W PEŁNI  
CHRONIONY  
PODWÓJNY  
GWINT



Możliwość obrotu w pionie i  
poziomie o 360 stopni.

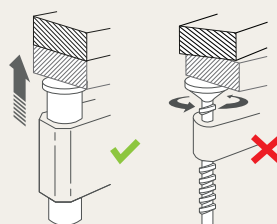
Tłok odchyła się o 40°, żeby  
dostosować się do każdego  
kąta.

Ruchoma blokada pozwala na  
nawet całkowite ukrycie pręta  
w stole.



20°

20°



Idelnie prosty ruch tłoka,  
zabezpiecza przed obracaniem  
się dociskanych materiałów.



Docisk posiada otwór M6,  
co umożliwia zastosowanie  
różnych akcesoriów.



Zwiększa i zapewnia  
pewniejszy chwyt podczas  
pracy pod kątem.



Trójkątne zęby oraz podwójny  
gwint zwielfokrotnia zarówno  
siłę jak i prędkość posuwu.



Idelnie prosty ruch  
tłoka, zabezpiecza przed  
obracaniem się dociskanych  
materiałów.



Zabezpieczony przed  
czynnikami zewnętrznymi  
tj. odpryski spawalnicze,  
zabrudzenia betonem,  
opiłkami stali, itp.



Otwór w mechanizmie  
dociskowym pozwalający  
na smarowanie gwintu.

## ZACISK SPAWALNICZY

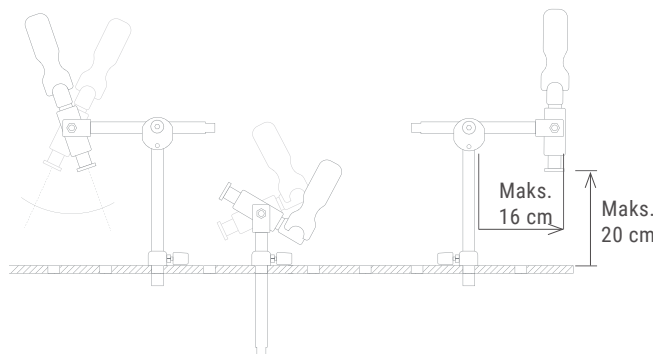
**NOWOŚĆ**

- Możliwość dociskania pionowo i poziomo.
- Możliwość dostosowania do każdego kąta.
- Ocynkowany pręt oraz łączenie wykonane ze stali węglowej.
- Wymienny ergonomiczny uchwyt składany wykonany z tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym.
- Docisk z gwintowanym otworem M6 w celu zamontowania akcesoriów.

MAKS. NACISK

**350 Kg**

SYMBOL	Kg
P19100	1,24



Zeskanuj kod Qr i zobacz prezentację produktu.

Pły tarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

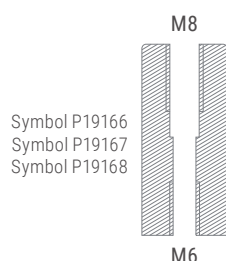
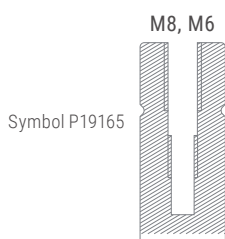
Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych DWVO

### PRĘT PIONOWY

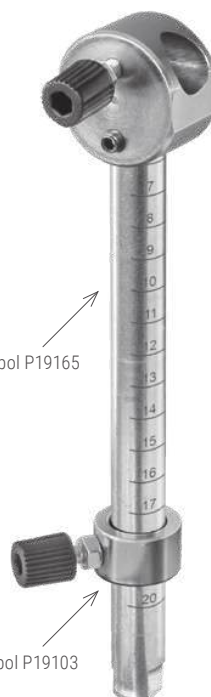
SYMBOL	Ø cm	L mm	Kg
P19165	Ø16	220	0,33
P19166	Ø16	40	0,05
P19167	Ø22	40	0,10
P19168	Ø28	40	0,18



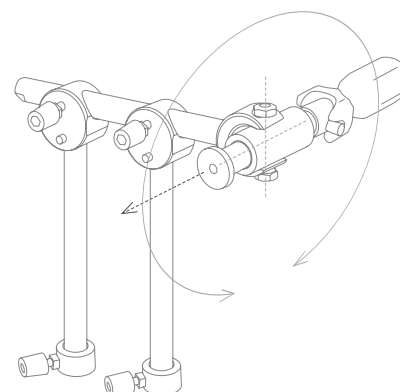
- Wykonane z ocynkowanej stali węglowej.

### POMOCNICZY PRĘT 90 STOPNI

SYMBOL	Kg
P19102	0,53



Zastosowanie dodatkowego pręta pionowego pozwala na zaciskanie elementów 360 stopni.



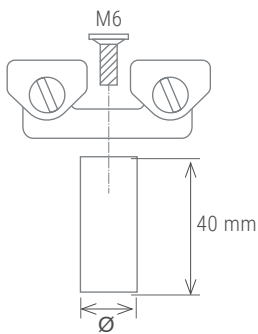
- Wykonane z ocynkowanej stali węglowej.

Pły tarczowe  
Bieszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## PRYZMA DO RUR Z PRĘTEM MOCUJĄCYM



SYMBOL	Ø cm	Kg
P19111	Ø16	0,23
P19112	Ø22	0,29
P19113	Ø28	0,36



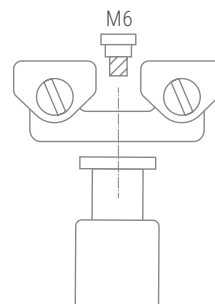
- Wykonane z ocynkowanej stali, osadzone na pręcie aluminiowym. Idealne do osadzania rur



## PRYZMA DO RUR MOCOWANA DO ZACISKU SPAWALNICZEGO



SYMBOL	Kg
P19114	0,18



- W zestawie dwie śruby: blokująca pryzmę oraz pozwalająca na jej obracanie.
- Wykonane z ocynkowanej stali.
- Mocowane do ścisku za pomocą śrub M6.

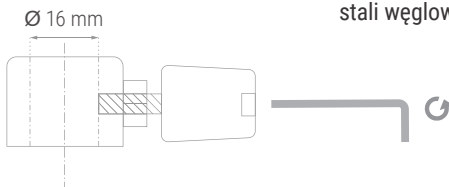


## STOPERY DO PRĘTÓW



SYMBOL	gr
P19103	0,50

- Wykonane z ocynkowanej stali węglowej

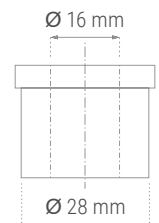
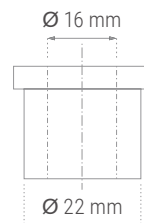


## PIERŚCIEŃ MOCUJĄCE



SYMBOL	Ø cm	gr
P19169	Ø22	20
P19170	Ø28	60

- Wykonane z ocynkowanej stali węglowej

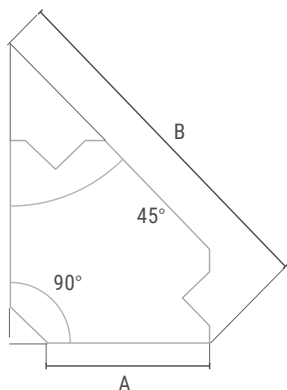




## KĄTOWNIK MAGNETYCZNY



• Bakelit nieodkształcalny



- Magnesy ferrytowe w osłonie bakelitowej.
- Utrzymanie elementów pod kątem 45 i 90 stopni.
- Do profesjonalnego użytku przemysłowego.
- Ścianki z blachy stalowej o grubości 2,5mm.

SYMBOL	TYP	A cm	B cm	Kg
P29003	Q1	8,5	15	0,30
P29004	Q2	11	19,5	0,65
P29005	Q3	14	26	1,20



## SPAWALNICZY ZACISK UZIEMIAJĄCY

- Elementy stykowe w całości wykonane z miedzi.
- Do użytku przemysłowego.
- Mocny magnes ferrytowy.

SYMBOL	TYP	Ø cm	(A)	Kg
P29006	MG1	6	150	0,18
P29007	MG2	9	300	0,55



## PRZYŁĄCZA DO ZACISKÓW SPAWALNICZYCH

SYMBOL	(A)
P29008	300
P29009	500



Pły tarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OWVO

## MODEL PAL

- Wykonany z kutej stali.
- Ruchoma szczęka z mechanizmem zapadkowym.



SYMBOL	cm	cm	Kg	WYMIARY PROWADNICY	MAKSYMALNY NACISK
P30612	12	6	0,53	13,5 x 6,5 mm	160 Kg
P30616	16	8	0,67	16 x 7,5 mm	300 Kg
P30620	20	10	1,13	19,5 x 9,5 mm	350 Kg
P30625	25	12	1,5	22 x 10 mm	400 Kg
P30630	30		1,58	22 x 10 mm	
P30640	40		2,44	25,5 x 12 mm	550 Kg
P30660	60		2,83	25,5 x 12 mm	
P30680	80		3,64	27 x 13 mm	600 Kg
P30691	100		4,22	27 x 13 mm	

## MODEL PAL R

SYMBOL	cm	cm	Kg	WYMIARY PROWADNICY	MAKSYMALNY NACISK
P30703	30	14	2,26	25,5 x 12 mm	500 Kg
P30704	40		2,5		
P30705	50		2,72		
P30706	60		2,92		

### NAKLADKI OCHRONNE

SYMBOL	DO MODELU PAL	gr
P30418	P30612	10
P30419	P30616	
P30420	P30620	
P30421	P30625	
	P30630	
P30422	P30640	
	P30650	
P30423	P30660	
	P30680	
P30422	P30691	10
	30703	
	30704	
	30705	
	30706	



### RUCHOMA SZCZĘKA

SYMBOL	DO MODELU PAL	Kg
30407	P30612	0,4
30408	P30616	0,4
30409	P30620	0,7
30410	P30625	0,8
	P30630	
30400	P30640	1,4
	P30650	
30607	P30660	1,8
	P30680	
P30411	P30691	1,2
	30703	
	30704	
	30705	



## MODEL POT

### RUCHOMA SZCZĘKA



SYMBOL	Kg
P30500	1,2

Sześciokątne zakończenie śruby pozwala na zwiększenie siły docisku.

- Przeznaczone do najcięższej pracy.
- Wykonane ze stali hartowanej i kutej na gorąco.
- Wymienne stopy dociskowe.

WYMIARY PROWADNICY 40 x 20 mm  
MAKS. NACISK **2200 Kg**

SYMBOL	cm	cm	Kg
P30503	30	17,5	5,05
P30505	50		6,62
P30508	80		8,30
P30510	100		9,43
P30515	150		12,07



## MODEL CUR

### RUCHOMA SZCZĘKA



SYMBOL	Kg
P30414	1,1

Sześciokątne zakończenie śruby pozwala na zwiększenie siły docisku.

- Przeznaczone do najcięższej pracy.
- Wykonane ze stali hartowanej i kutej na gorąco.
- Wymienne stopy dociskowe.
- Zakrzywiona szczęka pozwala na pracę w okół rur i wpustów.

WYMIARY PROWADNICY 30 x 15 mm  
MAKS. NACISK **1100 Kg**

SYMBOL	cm	cm	Kg
P30830	30	14	3,76



### STOPA PŁASKA



SYMBOL	gr
P30401	30

SYMBOL	gr
P30404	30

### STOPA ANTYPOŚLIZGOWA



Nakładka na szczękę

SYMBOL	gr
P30402	30

SYMBOL	gr
P30405	30

### PRYZMA



Nakładka na szczękę

SYMBOL	gr
P30403	30

SYMBOL	gr
P30406	30

Pły tarczowe

Bieżeszoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

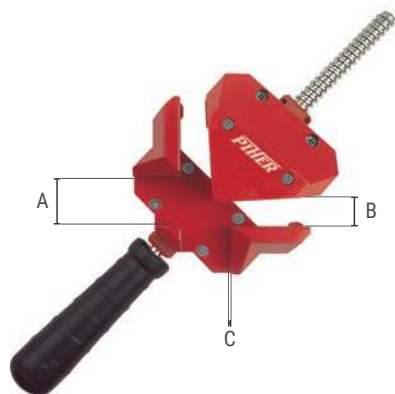
Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

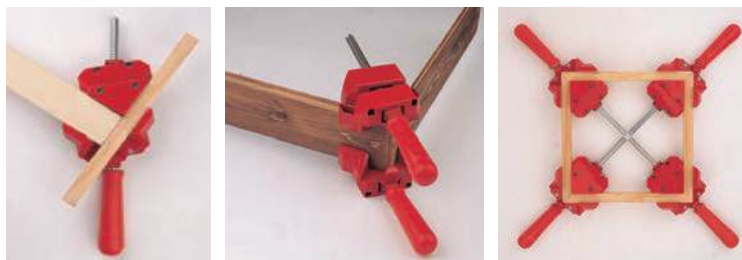
Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## ŚCISKI KĄTOWE DO PRAC MONTAŻOWYCH

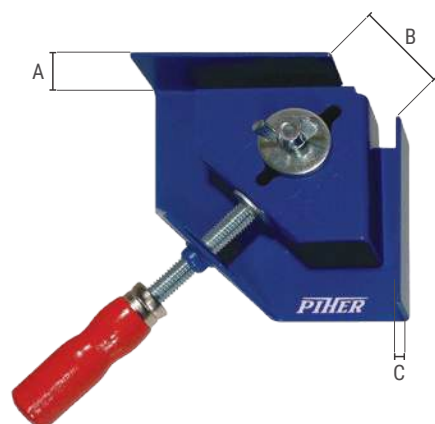


- Wykonany z aluminium.
- Automatyczne dostosowanie do różnych grubości materiału.

SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	Kg
P30003	A-30	2,7	0-8	3	1,05



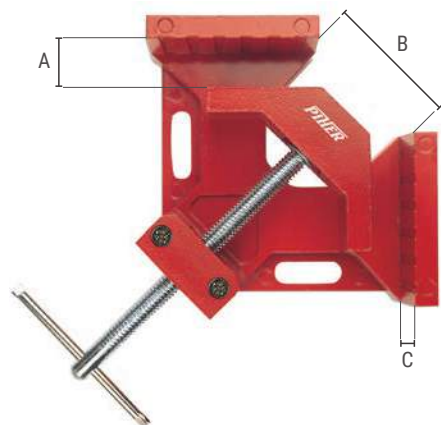
## ZACISK KĄTOWY - LEKKI



- Tłoczony z jednego kawałka stali
- Automatyczne dostosowanie do różnych grubości materiału.

SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	Kg
P30000	A-40	0,2-6	2,6	2,3	0,6

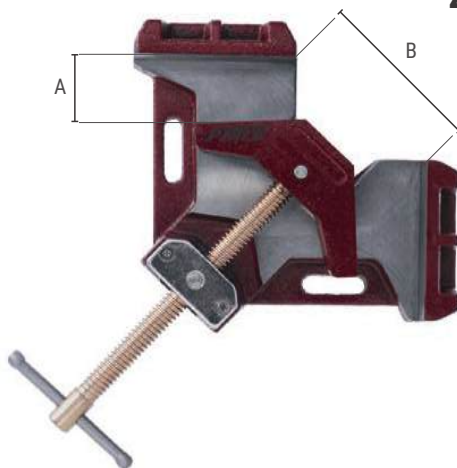
## ZACISK KĄTOWY - STOLARSKI



- Wykonany z aluminium.
- Automatyczne dostosowanie do różnych grubości materiału.

SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	Kg
P30002	A-20	0-7	4,5	3,5	1

## ZACISK KĄTOWY - SPAWALNICZY



- Wykonany z żeliwa sferoidalnego.
- Miedziana śruba zapobiega przywieraniu podczas spawania.
- Automatyczne dostosowanie do różnych grubości materiału.

SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	Kg
P30001	A-10	0-8,5	6,5	3,5	5
P29999	A-00	0-12	10	6	9,2



Dodatkowe zastosowanie

## ŚCISK SPAWALNICZY MODEL G

MAKS. NACISK **600 Kg**

SYMBOL	↑ cm	← cm	Kg
P55405	5	2,5	0,2
P55408	8	5	0,46
P55410	10	5	0,64

- Korpus z żeliwa sferoidalnego.
- Trzpień stalowy z ocynkowanym gwintem trapezowym.



MAKS. NACISK **900 Kg**

SYMBOL	↑ cm	← cm	Kg
P55415	15	6,5	1,23
P55420	20		1,85

## ŚCISK SPAWALNICZY MODEL GF

**NOWOŚĆ**

### Gwint do ekstremalnego nacisku.

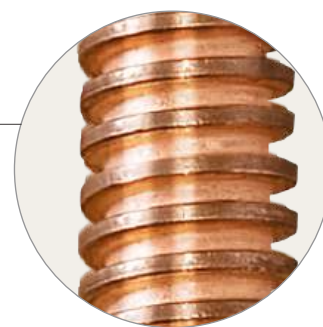
- Twardość HRC 32-38.
- Pokryty podwójną warstwą miedzi.
- Chroniony przed odpryskami spawalniczymi.

MAKS. NACISK **1800 Kg**

SYMBOL	↑ cm	← cm	Kg
P55505	5	5,4	0,65
P55508	7,5	6,3	1,02
P55510	10	8,3	1,31
P55515	15	10,5	2,3
P55520	20	12,7	3,5



- Korpus wykonany z kutej stali hartowanej.



Pły tarczowe

Bzeczczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe

Bieżące

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OWVO

## MODEL GC



- Ścisk wykonany z blachy tłoczonej.

SYMBOL	TYP	↓ cm	⇄ cm	Kg
P7004	GC-3	3	2,5	0,07
P7005	GC-5	5	3	0,1
P7007	GC-7	7	7	0,3

## MODEL G CLAMPS



- Ścisk wykonany ze stali o przekroju 16x6 mm.

SYMBOL	TYP	↓ cm	⇄ cm	Kg
P55030	3	3	2,8	0,14
P55050	5	4,5	3,2	0,16
P55070	7	7	3,8	0,2
P55010	10	9,5	4,2	0,23

## MODEL GC 70-3T



- Ścisk wykonany z blachy tłoczonej.

SYMBOL	↓ cm	⇄ cm	Kg
P07003	6	6	0,14

## MODEL G 3T



- Do zaciskania krawędziowego
- Korpus z żeliwa sferoidalnego.
- Ocynkowana śruba gwintowana
- W zestawie nasadki ochronne z tworzywa PE

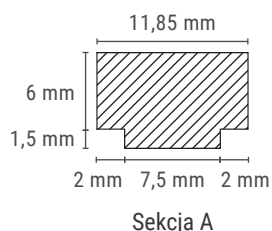
SYMBOL	↓ cm	⇄ cm	Kg
P55400	6,5	6,5	0,5

## MODEL TPAL

- Płaska głownia umożliwia osadzenie w rowkach 0,47 x 0,31 cala.
- Ruchoma szczęką z mechanizmem zapadkowym.
- Kuta stal.
- W zestawie nasadki ochronne z tworzywa PE

WYMIARY PROWADNICY 13,5 x 6,5 mm  
MAKS. NACISK 167 Kg

SYMBOL	cm	cm	Kg
P30810	12	6	0,5
P30811	16		0,53
P30812	20		0,55
P30813	30		0,6

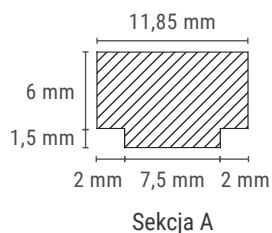
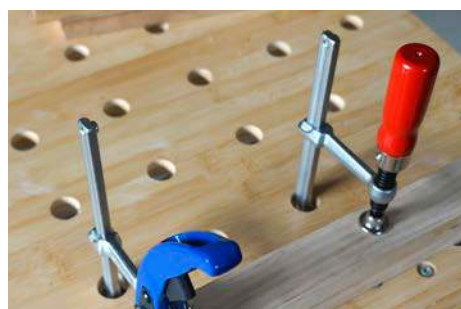


## MODEL TMM

- Płaska głownia umożliwia osadzenie w rowkach 0,47 x 0,31 cala.
- Drewniany uchwyt.
- W zestawie nasadki ochronne z tworzywa PE

WYMIARY PROWADNICY 13,5 x 6,5 mm  
MAKS. NACISK 201 Kg

SYMBOL	cm	cm	Kg
P30800	12	6	0,3
P30801	16		0,33
P30802	20		0,35
P30803	30		0,36



Pły tarczowe

Bieżeszoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## QUICK PAL ALUMINIUM



- Aluminiowe szczęki i dźwignia
- Stalowy system zapadkowy
- Prowadnica z hartowanej stali węglowej

WYMIARY PROWADNICZY 19 x 6,3 mm MAKS. NACISK 250 Kg

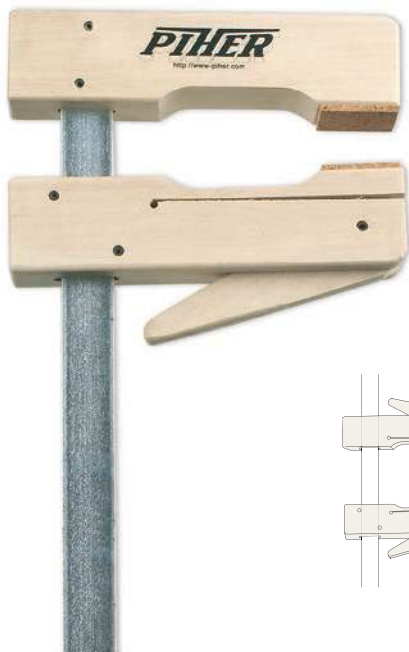
SYMBOL	↑ cm	← cm	Kg
P30820	15	8	0,6
P30821	30		0,71

### ZESTAW NAKŁADEK OCHRONNYCH



SYMBOL	gr
P30819	30

## ŚCISK DREWNIANY



- Ocynkowana stalowa prowadnica.
- Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce.
- Korkowa okładzina szczęk zapobiegająca śladom na materiale.
- Mocne, dobrej jakości drewno bukowe.
- Lekki, łatwy w użyciu i przenoszeniu.

WYMIARY PROWADNICZY 20 x 5 mm MAKS. NACISK 50 Kg

SYMBOL	↑ cm	← cm	Kg	
P25020	20	11	0,43	
P25030	30		0,51	
P25040	40		0,6	
P25060	60		0,74	
P25070	70		0,82	
P25080	80		0,93	
P25100 *	100		1,2	
P25120 *	120		1,27	
P25150	20		15	0,5
P25200	20		20	0,55

### DUŻA NAKŁADKA OCHRONNA



65 mm

SYMBOL	gr
P25006	20

### SKRZYŃKA



Pojemność 8 x P25020 (20 cm)  
16 x P25040 (40 cm)

SYMBOL	Kg	Zawartość
P25003	2,5	Pusty

### WYMIENNA SZCZĘKA RUCHOMA



SYMBOL	← cm	gr
P25001	11	100

Płyty tarczowe

Bizeszczoły

Growce i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACJA

Systemy połączeń meblowych OWVO



## STOPNIOWE ZACISKI DOCISKOWE - WYSUWANE

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P52204	16	6	21	0,23

- Szczęki z regulowanym kątem i szerokością.
- Wykonane z nylonu wzmocnionego włóknem szklanym.
- Ergonomiczny uchwyt antypoślizgowy.
- Łatwy system zwalniania uchwytu jednym palcem.

Bezolejowe uchwyty z tworzywa PE. Bez plam.



## STOPNIOWE ZACISKI DOCISKOWE

SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P52201	5,5	4	18	0,16
P52202	8,5	7,5	22	0,2

- Wykonane z nylonu wzmocnionego włóknem szklanym.
- Ergonomiczny uchwyt antypoślizgowy.
- Łatwy system zwalniania uchwytu jednym palcem.

Bezolejowe uchwyty z tworzywa PE. Bez plam.



SYMBOL	cm	cm	cm	Kg
P52203	8,5	8,5	22	0,18

Pły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektrnarzędzi

Otwornice

Elektrnarzędzia i akcesoria CMT

Elektrnarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## ŚCISK SPRĘŻYNOWY



SYMBOL	cm	cm	cm	gr	MAKSYMALNY NACISK
P30910	3	3,5	11,5	88	0-20 Kg
P30911	5	6	16,5	130	0-18 Kg

- Regulowany docisk śrubą.
- Wykonane z nylonu wzmacnianego włóknem szklanym.
- Szczęki regulowane.
- Bardzo wytrzymała sprężyna.



## ŚCISK SPRĘŻYNOWY



SYMBOL	cm	cm	cm	gr
P30007	3,5	3	11	80
P30008	5,5	4,5	16	170
P30009	8,5	7	24	400

- Wykonane ze stali.
- Nakładki ochronne oraz uchwyty z PCV.
- Bardzo wytrzymała sprężyna.

## ŚCISK SPRĘŻYNOWY



SYMBOL	cm	cm	cm	gr
P57025	2,5	3	11	50
P57050	5	5	16	160

- Wykonane ze stali.
- Plastikowe nakładki ochronne.
- Mechanizm sprężynowy o średnim docisku.

Pły tarczowe

Bizeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierła

Frezy i wierła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

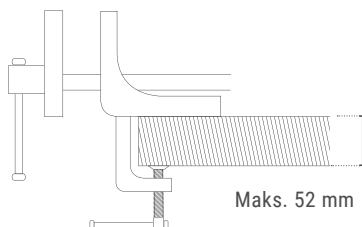
Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

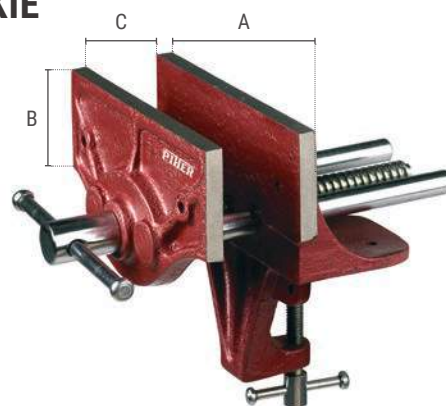
System połączeń meblowych OWVO

## PRZENOŚNE IMADŁO STOLARSKIE

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	Kg
P54004	15	5,5	12	2,75



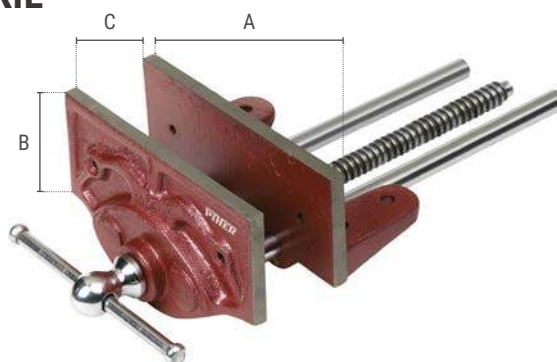
- Szczęki z żeliwa sferoidalnego.
- Dwie równoległe stalowe prowadnice z powłoką antykorozyjną.
- Zbieżny układ szczęk zapewniający równomierny rozkład sił na całej powierzchni zaciśniętego przedmiotu.
- Otwory ustalające, umożliwiające dopasowanie odpowiednich drewnianych wkładek szczęk, chroniących zaciśnięty przedmiot.



## IMADŁO STOLARSKIE

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	Kg
P54006	15	5,5	12	2,3
P54007	17,5	8	20	7,25
P54008	22,5	10	36	13,7

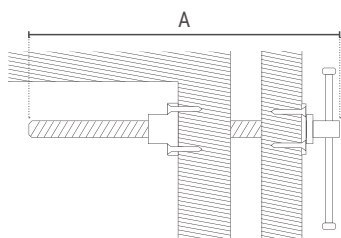
- Szczęki z żeliwa sferoidalnego.
- Dwie równoległe stalowe prowadnice z powłoką antykorozyjną.
- Zbieżny układ szczęk zapewniający równomierny rozkład sił na całej powierzchni zaciśniętego przedmiotu.
- Otwory ustalające, umożliwiające dopasowanie odpowiednich drewnianych wkładek szczęk, chroniących zaciśnięty przedmiot.



## ŚRUBA DO IMADŁA STOLARSKIEGO

**NOWOŚĆ**

SYMBOL	A cm	Ø mm	Kg
P58018	37	18	1,4
P58022	39	22	2
P58026	41	26	2,6
P58030	43	30	4



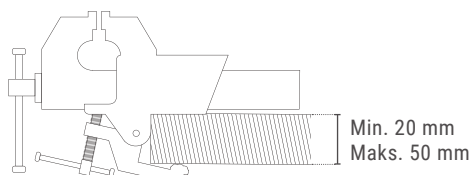
- Stal kuta C-40.
- Twardość stali 45-51 HRC.



## PRZENOŚNE IMADŁO STOLARSKIE Z KOWADŁEM

**NOWOŚĆ**

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	Kg
P55007	6,5	4,5	10	3,69

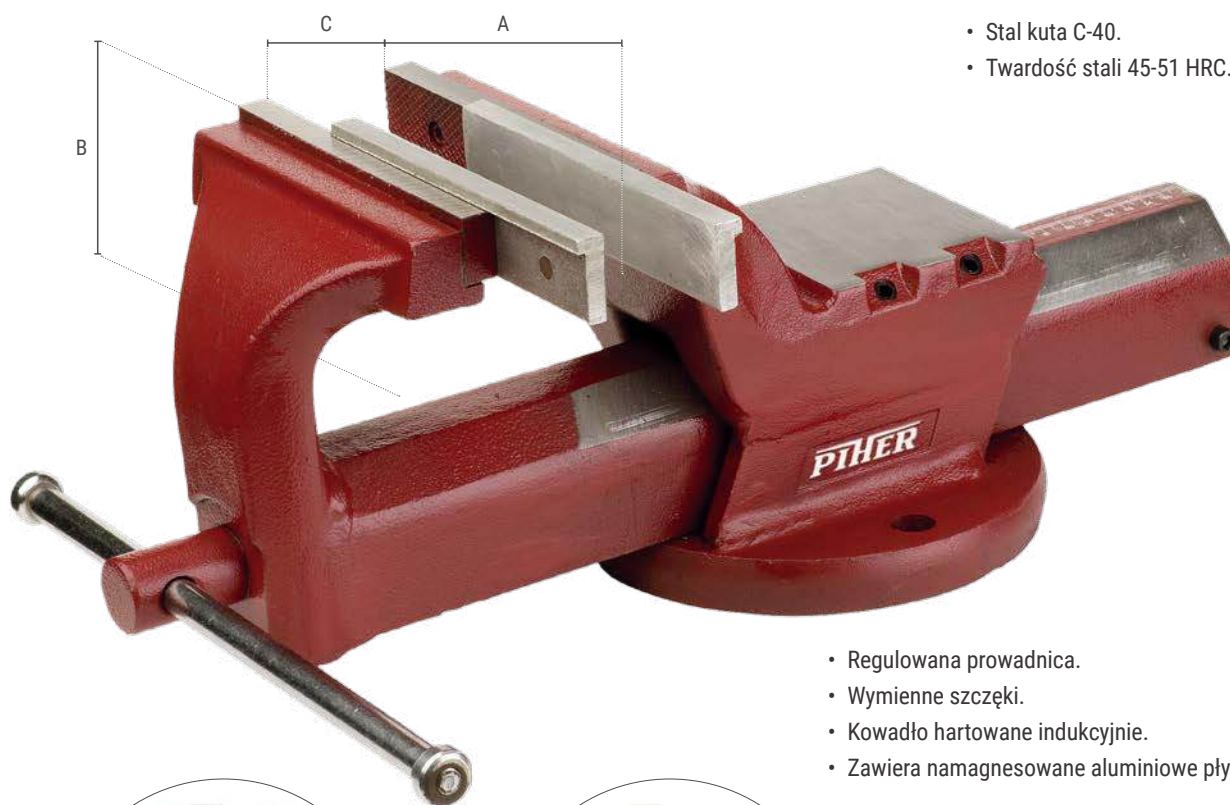


- Szczęki z żeliwa sferoidalnego.
- Wymienne szczęki.



## IMADŁO STOLARSKIE Z KOWADŁEM

- Stal kuta C-40.
- Twardość stali 45-51 HRC.



- Regulowana prowadnica.
- Wymienne szczęki.
- Kowadło hartowane indukcyjnie.
- Zawiera namagnesowane aluminiowe płytki dociskowe.



**Szczęki do chwytania rur.**



**Bez szczęk do chwytania rur.**



**Obrotowa podstawa**

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	Ø cm	Kg
P55200	10	6,5	10,5	5	6,5
P55225	12,5	8	13	6,5	11,94
P55250	15	10	16,5	8	19,25

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	Kg
P55100	10	6,5	10,5	6,35
P55125	12,5	8	13	11,74
P55150	15	10	16,5	19

SYMBOL	DO MODELU	cm	Kg
P55101	10		0,97
P55126	12,5		1,43
P55151	15		2

### PŁYTKI DOCISKOWE Stal hartowana



SYMBOL	DO MODELU	Kg
P55103	P55100 - 10,0 cm	0,3
P55128	P55125 - 12,5 cm	0,4
P55153	P55150 - 15,0 cm	0,7
P55008	P55007 - 7 cm	0,3

### PŁYTKI DOCISKOWE Magnetyczne aluminium



SYMBOL	DO MODELU	Kg
P55001	P55100 - 10,0 cm	0,1
P55002	P55125 - 12,5 cm	0,1
P55003	P55150 - 15,0 cm	0,2

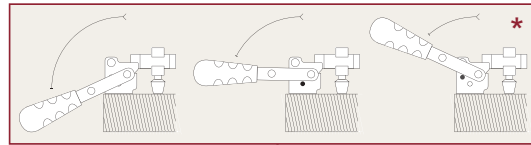
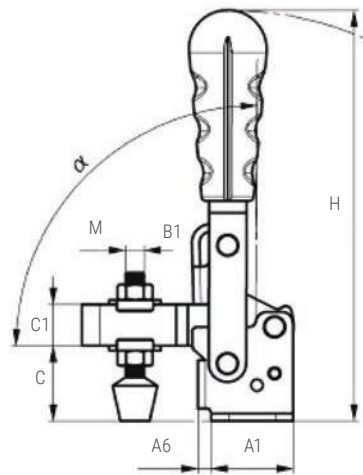
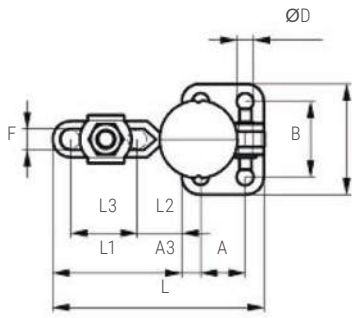
### ŚRUBA DO IMADŁA



SYMBOL	DO MODELU	Kg
P55102	P55100 - 10,0 cm	0,7
P55127	P55125 - 12,5 cm	1,6
P55152	P55150 - 15,0 cm	2,3

Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

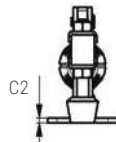
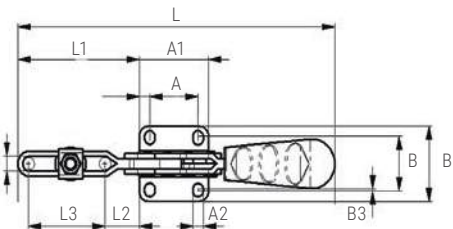
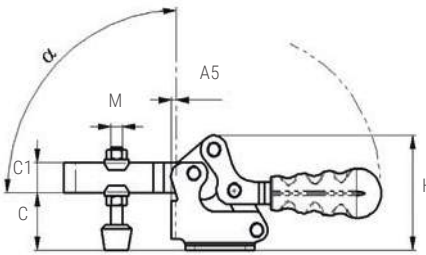
## DOCISK Z DŹWIGNIĄ PIONOWĄ - PODSTAWA POZIOMA



SYMBOL	TYP	Kg	MAKS. NACISK
P56001	M5 (201U)	0,05	45 Kg
P56002 *	M6 (202U)	0,19	150 Kg
P56003 *	M8 (207U)	0,38	250 Kg
P56004 *	M10 (210U)	0,81	340 Kg
P56005 *	M12 (247U)	1,1	360 Kg

SYMBOL	A mm	A1 mm	A3 mm	A6 mm	B mm	B1 mm	C mm	C1 mm	C2 mm	D mm	F mm	H mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	M	α
P56001	16	26	5	-	23,4	33,4	19	8	2	4,4	5	77	50,4	24,4	3,5	16,4	M5	67,4°
P56002 *	12,7	27	7	-	26,9	37,9	23	11	3	5,1	6	111	69,9	42,9	15	21,5	M6	93°
P56003 *	19	35	8	5,5	32	47	32	17,5	3,2	7,1	8,9	175	90	55	19	28	M8	90,4°
P56004 *	32	50	9	10	45	64	42	22	4	8,3	10,6	218	143	92,8	23	60,5	M10	90°
P56005 *	32	50,8	9,5	12,2	45	64	50,8	22,5	3	8,7	13,4	224	176	125	31	82,5	M12	101°

## DOCISK Z DŹWIGNIĄ POZIOMĄ - PODSTAWA POZIOMA



Symbol P56050  
Vin Polichlorek winylu

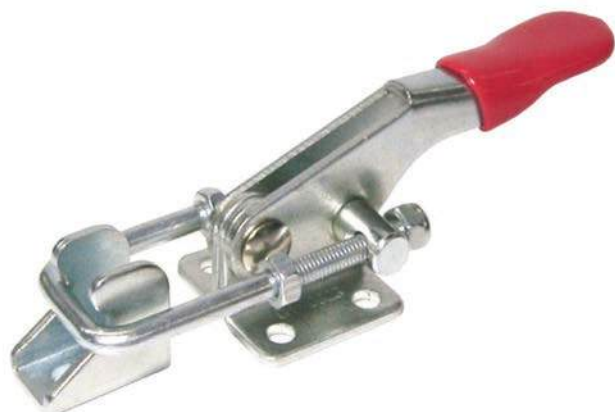


Symbol P56051  
Symbol P56052  
Symbol P56053  
Symbol P56054

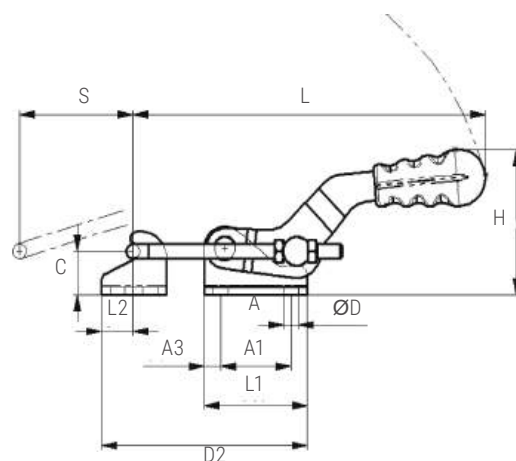
SYMBOL	TYP	Kg	MAKS. NACISK
P56050	M4 (205U)	0,03	38 Kg
P56051	M5	0,07	70 Kg
P56052	M6	0,23	90 Kg
P56053	M8	0,43	220 Kg
P56054	M10	0,91	340 Kg

SYMBOL	A mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	B mm	B1 mm	B3 mm	C mm	C1 mm	C2 mm	F mm	H mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	M	α
P56050	11,1	24	6,8	4	16	23,8	4,4	7,4	6,8	1,6	4,8	17	68	21	6,5	9,5	M4	87°
P56051	13,5	25	5,2	5,7	19	27	-	19	9,5	2	5,8	38,2	105	36,8	12	20	M5	94°
P56052	26	38	5,5	6	28	40	3	25	14	2,5	6,2	52,6	162	61,4	19	36,5	M6	96°
P56053	26	42	6,6	8	31	47	2,5	34	17,5	3	9	68,5	189	66,3	22	36,8	M8	95°
P56054	41,2	59	8,7	9	43	59	1,8	45	23,8	4	11,4	90	269	103	28,5	64,8	M10	95°

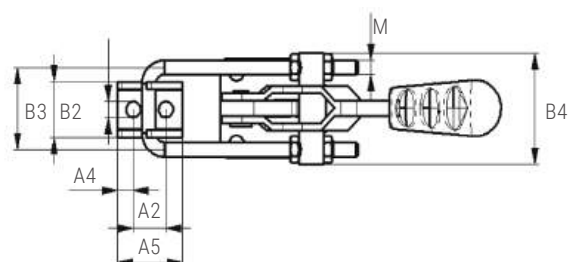
## DOCISKI ZACZEPOWE KABŁAKOWE



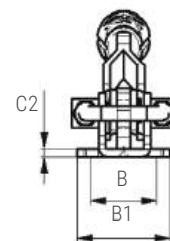
Symbol P56200



Symbol P56201  
Symbol P56203



SYMBOL	TYP	Kg	MAKS. NACISK
P56200	M4 (323)	0,07	160 Kg
P56201	M5 (331)	0,25	320 Kg
P56203	M8 (341)	0,75	700 Kg



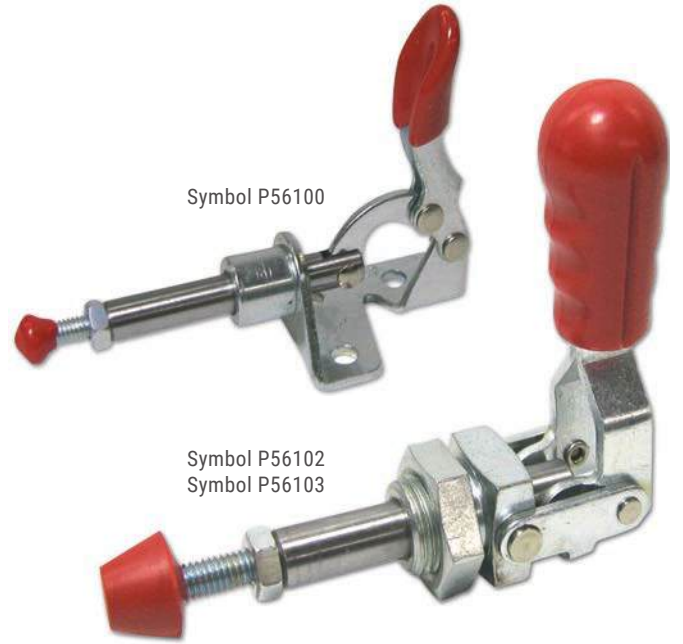
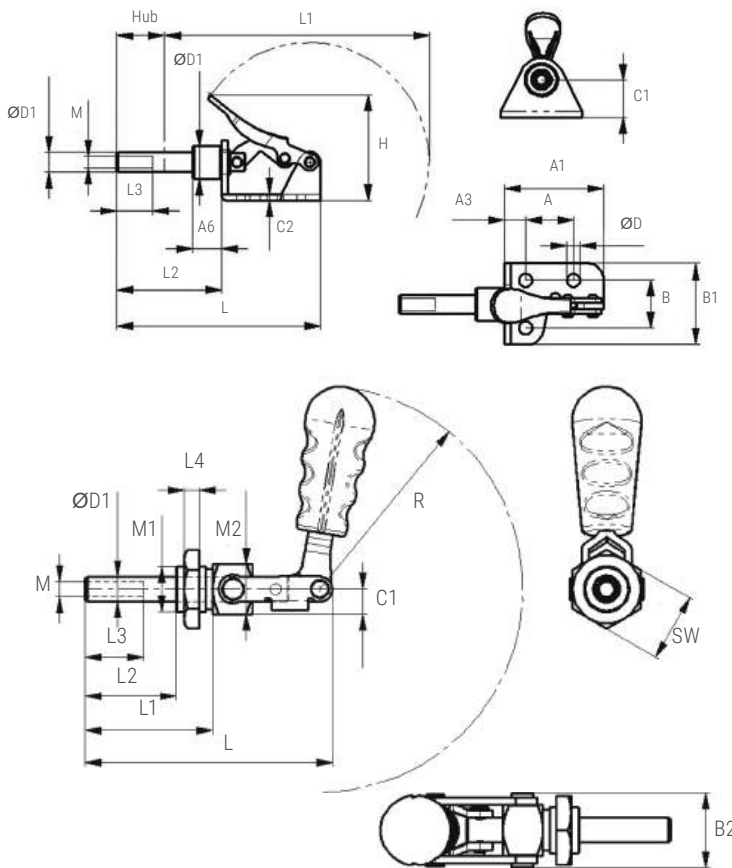
SYMBOL	A mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	A5 mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	B4 mm	C mm	C2 mm	D mm	D2 mm	H mm	L mm	L max. mm	L2 mm	M	S mm
P56200	16	26	10	5	6	20	19	28	13	19	28	12	2	4,2	4,2	32	96	59	9	M4	27,5
P56201	19	39,5	14,3	6,5	5,5	25,3	32	44,5	20	25,5	42	14	3	6,7	6,7	56,5	151	80	12,3	M5	35,5
P56203	41,3	60,5	19	9,6	9,5	38	38	54	30	44,5	60,5	23,8	4	8,5	8,5	85	203	118	19	M8	66,5

## ŚRUBY DOCISKOWE



SYMBOL	TYP	Kg	DO MODELU
P56900	M4 x 20	0,03	P56050 · P56100
P56901	M5 x 30		P56001 · P56051
P56902	M6 x 40		P56002 · P56052 · P56102
P56903	M8 x 50		P56003 · P56053 · P56103
P56904	M10 x 75		P56004 · P56054
P56905	M12 x 100		P56005

## DOCISKI CIĄGĄCO-PCHAJĄCE Z DEMONTOWALNĄ PODSTAWĄ



Symbol P56100

Symbol P56102  
Symbol P56103

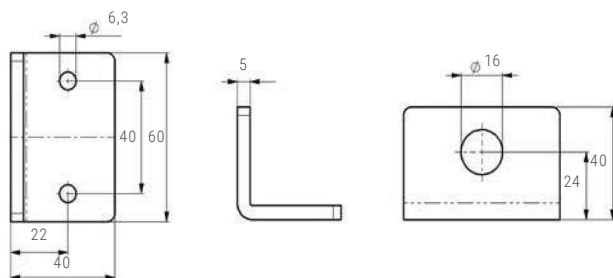
SYMBOL	TYP	Kg	MAKS. NACISK
P56100	M4 (601)	0,05	45 Kg
P56102	M6 (602)	0,11	90 Kg
P56103	M8 (604)	0,28	130 Kg

SYMBOL	A mm	A1 mm	A2 mm	A6 mm	B mm	B1 mm	C1 mm	C2 mm	D mm	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	H mm	M	Hub mm
P56100	16	33	7	10	16	27	12,7	12,7	4,4	6,5	11	68	88,5	35	12	35	M4	16

SYMBOL	B2 mm	C1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Hub mm	M	M1	M2	R mm	SW mm
P56102	26	9,5	9,4	64	33,5	20,7	15,8	6,4	19,7	M6	M16x1,5	19	63,3	23
P56103	32,6	11	11	104	56	39,7	26	6,4	39	M8	M20x1,5	19	90,5	30

Wymiary podane w mm

### PODSTAWY DOCISKÓW M6

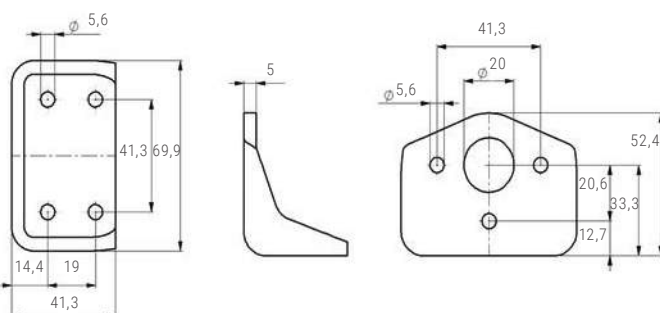


SYMBOL	Kg
P56112	0,2



Wymiary podane w mm

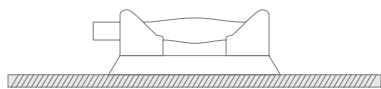
### PODSTAWY DOCISKÓW M8



SYMBOL	Kg
P56113	0,2



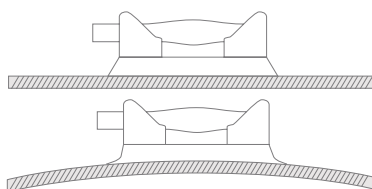
**PRZYSSAWKA - VENTOSA PROFLAT**



SYMBOL	Ø cm	Kg	GS
P30131	20	1,56	100 Kg

- Do płaskich powierzchni
- Mocny uchwyt z tworzywa ABS
- Mocna pompa ze wskaźnikiem ubytku podciśnienia
- Przycisk szybkiego zwolnienia
- Walizka w zestawie

**PRZYSSAWKA - VENTOSA PROCURVE**



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG
P30132	23	1,77	120 Kg

- Do płaskich powierzchni
- Do wypukłych powierzchni
- Mocny uchwyt z tworzywa ABS
- Mocna pompa ze wskaźnikiem ubytku podciśnienia
- Przycisk szybkiego zwolnienia
- Walizka w zestawie

**PRZYSSAWKA RĘCZNA**



SYMBOL	Ø cm	gr	MAKS. UDŹWIG
P30129	8,5	90	10 Kg

- Zapobiega uszkodzeniom powierzchni
- Do przenoszenia szkła, płytek, forniru i innych nieporowatych materiałów
- Dwie przyssawki w opakowaniu.



**PRZYSSAWKI DO KLEJENIA**



SYMBOL	Ø cm	gr	MAKS. UDŹWIG
P30106	7,8	50	0,5 Kg

- Wykonane z tworzywa ABS



Pły tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych 0WVO



### VEN 2 UCHYLNY



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG
P30025	11,7	0,60	30 Kg

- Centralnie umieszczony nylonowy uchylny uchwyt.
- Wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego.
- Nakładki ochronne w zestawie.

### VEN 2



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG	GS
P30130	11,7	0,56	40 Kg	25 Kg

- Wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego.
- Nakładki ochronne w zestawie.

### VEN 1



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG	GS
P30024	12,3	0,30	20 Kg	10 Kg

- Użycie jedną ręką.
- Wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego.
- Nakładki ochronne w zestawie.

### VENTAL 3



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG	GS
P30028	12,3	1,34	100 Kg	35 Kg

- Wykonany z wysokiej jakości aluminium.
- Nakładki ochronne w zestawie.

### VENTAL 2



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG	GS
P30027	12,3	0,94	60 Kg	25 Kg

- Wykonany z wysokiej jakości aluminium.
- Nakładki ochronne w zestawie.

### VENTAL 1



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG	GS
P30026	12,3	0,47	40 Kg	15 Kg

- Wykonany z wysokiej jakości aluminium.
- Nakładki ochronne w zestawie.

#### MATERIAŁY UŻYWANE DO GUMOWYCH PRZYSSAWEK

	Maksymalna temperatura	Minimalna temperatura	Trwałość	Uszkodzenie powierzchni
NITRYL	65°C	-10°C	Ograniczona	Tak
SILIKON	300°C	-110°C	Nieograniczona	Nie

### VENTAL 2 SILIKON



- Do pracy w wysokich temperaturach
- Nie uszkadza powierzchni elementu

SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG
P30127	12,3	0,94	60 Kg

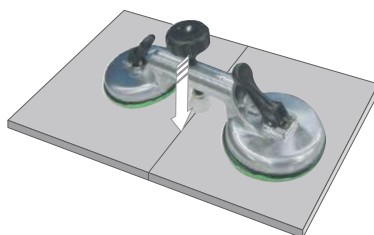
### VENTAL 3 SILIKON



- Do pracy w wysokich temperaturach
- Nie uszkadza powierzchni elementu

SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG
P30128	12,3	1,34	100 Kg

## PODWÓJNA PRZYSSAWKA DO POZIOMOWANIA



SYMBOL	Ø cm	Kg
P30107	12,3	1

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.
- Śruba poziomująca o długości 4 cm z nylonową nakładką.

## PRZYSSAWKA KĄTOWA



SYMBOL	Ø cm	Kg
P30103	11,7	1,31

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Dociąganie mechanizmem zapadkowym.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.

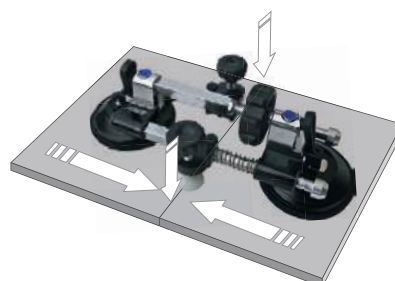
## PODWÓJNA PRZYSSAWKA Z MECHANIZMEM ZAPADKOWYM



SYMBOL	Ø cm	Kg
P30102	11,7	1,61

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Dociąganie mechanizmem zapadkowym.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.

## PODWÓJNA PRZYSSAWKA Z MECHANIZMEM ŚRUBOWYM



min. 360 mm  
maks. 385 mm

SYMBOL	Ø cm	Kg
P30101	11,7	1,87

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Dociąganie mechanizmem śrubowym.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.

Pły tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PIHER  
Stoly warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## PRZYSSAWKA WIELOFUNKCYJNA



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG
P30162	11,7	0,31	25 Kg

- Wykonane z aluminium.
- Nakładki ochronne w zestawie.

## 1XM6 PRZYSSAWKA WIELOFUNKCYJNA



SYMBOL	Ø cm	Kg	MAKS. UDŹWIG
P30166	11,5	0,31	25 Kg

- Wykonane z aluminium.
- Nakładki ochronne w zestawie.

### STOPA GUMOWA

SYMBOL	DO MODELU
P30150	P30024, P30026
P30151	P30025, P30101 P30102, P30103
P30152	P30027, P30028



- W zestawie nakładka ochronna

### STOPA SILIKONOWA

SYMBOL	DO MODELU
P30154	P30127, P30028, P30027, P30128



- W zestawie nakładka ochronna

### STOPA GUMOWA

SYMBOL	DO MODELU
P30153	P30100, P30110, P30131, P30132
P30160	P30132



- W zestawie nakładka ochronna

### NAKLADKA OCHRONNA

SYMBOL	DO MODELU
P30020	P30127, P30028, P30027, P30128
P30021	P30025, P30101, P30102 P30103, P30162
P30022	P30100, P30110, P30131
P30019	P30132



### UCHWYT ZAPADKOWY



SYMBOL	DO MODELU
P30155	P30024, P30025, P30026, P30027, P30028, P30101, P30102, P30103

### POMPKA PODCIŚNIENIOWA



SYMBOL	DO MODELU
P30165	P30100, P30110, P30131, P30132

### PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY



SYMBOL	DO MODELU
P30164	P30100, P30110, P30131, P30132

Pły tarczowe

Bizeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PHTER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## UCHWYT DO PRZENOSZENIA PŁYT



MAKS. UDŹWIG **75 Kg**

SYMBOL	cm	Kg
P57103	0 - 6,5	0,95

- Łatwe podnoszenie i transport.
- Bezpieczne i delikatne przenoszenie drewna, plastiku, niezatłuszczonych paneli i wiele więcej.
- Aluminiowy szkielet.



## UCHWYT DO PRZENOSZENIA TAFLI SZKŁA



MAKS. UDŹWIG **80 Kg**

SYMBOL	cm	Kg
P30104	2,5	1

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Antypoślizgowa guma osadzona na obydwu powierzchniach ściskających.



Powierzchnia antypoślizgowa



Wykonany z aluminium

## PLASTIKOWY UCHWYT TRANSPORTOWY



MAKS. UDŹWIG **100 Kg**

SYMBOL	Kg
P30105	0,45

- Korpus z trwałego plastiku.
- Maksymalna grubość przenoszonego panelu 30 mm.



## UNI-CLAMP

- Łączenia kątowe mogą być perfekcyjnie ustawione i odpowiednio ściśnięte.
- Ergonomiczny uchwyt o nowoczesnym wyglądzie.
- Łatwy w użyciu jedną ręką.
- Żeliwny szkielet zapewnia trwałość.

**AL** Wykonany z aluminium

SYMBOL	↑ cm	Kg
P57099	1 - 4,5	0,73
P57100	1 - 6,5	1,8



## ALUMINIOWY ŚCISK KRAWĘDZIOWY

- Aluminiowy szkielet.
- Antypoślizgowe szczęki zapewniają pewny chwyt na śliskich powierzchniach.
- Łatwe klejenie do krawędzi.
- Natychmiastowy docisk nawet przy użyciu jednej ręki.

**AL** Wykonany z aluminium

SYMBOL	TYP	↑ cm	Kg
P57101	80	1 - 8	1,5
P57102	45	1 - 4,8	0,65



## STAŁOWY STOJAK SKŁADANY



MAKS. UDŹWIG **150 Kg**

SYMBOL	H cm	Kg
P30031	78	4,30

- Antypoślizgowa powierzchnia.
- Stół składany z uchwytem ułatwiającym przenoszenie.

## PROFESJONALNY STAŁOWY STOJAK



**GWARANCJA PIHER**  
ZAPROJEKTOWANE I WYPRODUKOWANE  
W HISZPANII

MAKS. UDŹWIG **500 Kg**

SYMBOL	H cm	Kg
P62001	75	6,5
P62003	90	7,1

- Wykonany ze stali.
- Konstrukcja spawana.



RAMIA  
WORKBENCH



# Stoły warsztatowe

Produkty	Str.
<b>Stoły warsztatowe dla profesjonalistów</b>	
Model Superb	486
Model Premium	486
Model Premium Plus	487
Model Premium Monster	487
<b>Stół warsztatowy składany</b>	
Model Folding	488
<b>Stoły warsztatowe szkolne</b>	
Model Goal	488
Model Goal Premium	488
Model Multi-Box	488
Model Square	488
<b>Stoły warsztatowe dla majsterkowiczów</b>	
Model Advance	489
Model Diamond	489

## PRO.APS | Model SUPERB

Stół dedykowany dla profesjonalistów. Stół wykonany z litego drewna bukowego. Błat stołu łączony na "jaskółczy ogon". Przedni docisk jest wyposażony w podwójne pręty prowadzące, zapewnia to równomierny docisk. Boczny docisk jest wyposażony w podwójny gwint. Stół posiada 15 otworów na imaki rozmieszczone w blacie, korytko oraz masywną konstrukcję.



### Dane techniczne:

- Łączenie na jaskółczy ogon
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Podwójne pręty prowadzące dociski
- Korytko oraz szuflada na narzędzia

### Wymiary:

- Stół z dociskami - 2165 x 855 x 870 mm
- Stół bez docisków - 1910 x 615 x 870 mm
- Do transportu - 2200 x 880 x 150 mm
- Grubość blatu - 80 mm
- Brzeg blatu - 130 mm
- Przedni docisk - 700 x 100 / 190 mm
- Boczny docisk - 460 x 140 / 180 mm
- Waga - 141 kg

MODEL	SYMBOL
Superb	PRO.APS

## PRO.A1 - PRO.A2 | Model PREMIUM

Wykonany z litego drewna bukowego. Błat łączony na wczepy. Dwa dociski w stole wyposażone są w gwint trapezowy. W stole jest 9 otworów na imaki. Stół posiada szufladę na narzędzia oraz korytko w tylnej części. Masywna konstrukcja zapewnia stabilność.



### Dane techniczne:

- Łączenie na wczepy
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Dwa dociski (przedni i boczny)
- Korytko oraz szuflada na narzędzia
- W zestawie 2 imaki

### Wymiary:

- |                     | Premium A1            | Premium A2            |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| • Stół z dociskami  | - 2120 x 760 x 860 mm | - 1610 x 760 x 860 mm |
| • Stół bez docisków | - 1900 x 600 x 860 mm | - 1390 x 600 x 860 mm |
| • Do transportu     | - 2200 x 650 x 200 mm | - 2200 x 650 x 200 mm |
| • Grubość blatu     | - 40 mm               | - 40 mm               |
| • Brzeg blatu       | - 120 mm              | - 120 mm              |
| • Przedni docisk    | - 500 x 55 / 190 mm   | - 500 x 55 / 190 mm   |
| • Boczny docisk     | - 470 x 120 / 180 mm  | - 470 x 120 / 180 mm  |
| • Waga              | - 87 kg               | - 72 kg               |

MODEL	SYMBOL
Premium A1	PRO.A1
Premium A2	PRO.A2



## PRO.AS | Model PREMIUM PLUS

Stół dedykowany dla dużych warsztatów. Na blacie stołu rozlokowano 16 otworów na imaki. Łączona na wczepy konstrukcja blatu gwarantuje wysoką odporność i żywotność stołu. Jest to jedna z najwytrzymalszych konstrukcji o szerokim zastosowaniu.

### Dane techniczne:

- Łączenie na wczepy
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Dwa dociski (przedni i boczny)
- Koryto oraz szuflada na narzędzia
- W zestawie 4 imaki

### Wymiary:

- Stół z dociskami - 2120 x 790 x 870 mm
- Stół bez docisków - 1920 x 620 x 870 mm
- Do transportu - 2200 x 650 x 200 mm
- Grubość blatu - 50 mm
- Brzeg blatu - 110 mm
- Przedni docisk - 520 x 70 / 190 mm
- Boczny docisk - 450 x 140 / 180 mm
- Waga - 91 kg



MODEL	SYMBOL
Premium Plus	PRO.AS

## PRO.A | Model PREMIUM MONSTER

Stół wykonany z litego drewna. Blat jest łączony na "jaskółczy ogon". Stół wyposażony w masywny przedni docisk oraz docisk boczny. Dociski wyposażone w mechanizm gwarantujący precyzyjny docisk. W blacie jest 15 otworów na imaki oraz dodatkowe w krawędzi stołu. Stół posiada szufladę na narzędzia oraz koryto w tylnej części blatu. Masywna konstrukcja stołu zapewnia stabilność podczas pracy.

### Dane techniczne:

- Łączenie na jaskółczy ogon
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Koryto oraz szuflada na narzędzia

### Wymiary:

- Stół z dociskami - 2120 x 790 x 870 mm
- Stół bez docisków - 1910 x 620 x 870 mm
- Do transportu - 2200 x 650 x 200 mm
- Grubość blatu - 50 mm
- Brzeg blatu - 110 mm
- Przedni docisk - 520 x 70 / 190 mm
- Boczny docisk - 460 x 140 / 190 mm
- Waga - 97 kg



MODEL	SYMBOL
Premium Monster	PRO.A

Pły tarczowe

Bzręczność

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## HB.S | Model FOLDING

Stół warsztatowy sprawdza się w sytuacjach, w których konieczne jest stworzenie w pełni funkcjonalnego stanowiska pracy w miejscu o ograniczonej przestrzeni lub miejscu, w którym stół warsztatowy używany jest tylko okazjonalnie. Model składany ma blat roboczy o grubości 30 mm, dwa imadła, a solidna konstrukcja gwarantuje więcej niż odpowiednią wytrzymałość i stabilność. Dzięki wstępnie wywierconym otworom imadła mogą być używane po prawej i lewej stronie. Po złożeniu głębokość stołu to tylko 25 cm.



### Wymiary:

- Stół bez docisków - 1100 x 600 x 1230 mm
- Stół po złożeniu - 1250 x 250 x 1230 mm
- Do transportu - 1250 x 750 x 1230 mm
- Grubość blatu - 30 mm
- Brzeg blatu - 70 mm
- Przedni docisk - 360 x 55 / 130 mm
- Boczny docisk - 360 x 55 / 130 mm
- Waga - 56 kg

MODEL	SYMBOL
Folding	HB.S

## Stoły warsztatowe szkolne

### SCH.G - SCH.GP - SCH.X - SCH.Z | Modele SCHOOL

Stoły zaprojektowane specjalnie do użytku w szkołach, ośrodkach szkolenia zawodowego, uczelniach. Dostępne są modele dla 2 lub 4 osób. Stoły serii SCHOOL cechuje wysoka wytrzymałość konstrukcji i sztywność stanowiska pracy. Podstawa o regulowanej wysokości pozwala dostosować blat użytkownika. W ofercie znajdują modele z metalową ramą blatu i regulowaną wysokością, oraz tradycyjny stół warsztatowy dla 2 osób. Wszystkie modele są wykonane z wysokiej jakości drewna bukowego, aby zagwarantować najwyższą wytrzymałość i maksymalną żywotność produktu.



MODEL	SYMBOL
Goal	SCH.G
Goal Premium	SCH.GP
Multi-Box	SCH.X
Square	SCH.Z

### Wymiary:

	Goal	Goal Premium	Multi-Box	Square
• Stół z dociskami	- 1250 x 850 x 850 mm	- 2320 x 1125 x 860 mm	- 1420 x 1420 x 840 mm	- 1850 x 1850 x 840 mm
• Stół bez docisków	- 1540 x 1140 x 850 mm	- 1900 x 815 x 860 mm	- 1200 x 1200 x 840 mm	- 1380 x 1380 x 840 mm
• Do transportu	- 1270 x 870 x 180 mm	- 2350 x 850 x 200 mm	- 100 x 630 x 200 mm	- (2x) 1190 x 780 x 170 mm
• Grubość blatu	- 30 mm	- 30 mm	- 40 mm	- 40 mm
• Brzeg blatu	- 90 mm	- 120 mm	- 40 mm	- 90 mm
• Waga	- 74 kg	- 113 kg	- 96 kg	- 112 kg
• Ilość stanowisk	- 2	- 2	- 4	- 4

## HB.N1500 - HB.N1700 - HB.N2000 | Modele ADVANCE

Stół produkowany jest w trzech wymiarach 1500 mm, 1700 mm i 2000 mm z najwyższej jakości drewna bukowego. Ten model może być używany zarówno przez profesjonalnych rzemieślników jak i majsterkowiczów, stolarzy czy rzeźbiarzy. Otwarta półka jest idealnym miejscem na przechowywanie materiałów i narzędzi. 31 otworów na imaki w blacie pozwala na mocowanie różnych materiałów w różnych rozmiarach a otwory w nogach stołu umożliwiają pionowy montaż obrabianego elementu. Dołączona jasna i czytelna instrukcja ułatwia bezproblemowy montaż stołu.



### Dane techniczne:

- Lite drewno bukowe
- Półka na narzędzia
- W zestawie 4 imaki
- Surowa powierzchnia do samodzielnego wykończenia (lakierowanie lub olejowanie na zamówienie)

### Wymiary:

	Advance 1500	Advance 1700	Advance 2000
• Stół z dociskami	- 1500 x 650 x 850 mm	- 1700 x 650 x 850 mm	- 2000 x 650 x 850 mm
• Stół bez docisków	- 1340 x 500 x 850 mm	- 1540 x 500 x 850 mm	- 1840 x 500 x 850 mm
• Do transportu	- 1400 x 530 x 100 mm	- 1600 x 530 x 100 mm	- 1900 x 530 x 100 mm
• Grubość blatu	- 30 mm	- 30 mm	- 30 mm
• Brzeg blatu	- 90 mm	- 90 mm	- 90 mm
• Przedni docisk	- 360 x 55 / 130 mm	- 360 x 55 / 130 mm	- 360 x 55 / 130 mm
• Boczny docisk	- 360 x 55 / 130 mm	- 360 x 55 / 130 mm	- 360 x 55 / 130 mm
• Waga	- 47 kg	- 51 kg	- 57 kg

MODEL	SYMBOL
Advance 1500	HB.N1500
Advance 1700	HB.N1700
Advance 2000	HB.N2000

## HB.D1500 - HB.D1800 | Modele DIAMOND

Stół jest idealnym rozwiązaniem zarówno dla majsterkowiczów jak i dla profesjonalistów. Blat wykonany jest z litego drewna bukowego. Stół występuje w 2 wymiarach: 1500 oraz 1800mm. Stół wyposażony w otwartą półkę na narzędzia lub materiały. W blacie stołu znajdują się otwory na imaki. Konstrukcja stołu pozwala na przełożenie imadła i dostosowanie stołu dla lewo i prawo ręcznych użytkowników. Korytka na narzędzia umiejscowione jest w tylnej części blatu. Masywna konstrukcja zapewnia stabilność.



### Dane techniczne:

- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Dla prawo i lewo ręcznych
- Półka i korytka na narzędzia
- W zestawie 4 imaki

MODEL	SYMBOL
Diamond 1500	HB.D1500
Diamond 1800	HB.D1800

### Wymiary:

	Diamond 1500	Diamond 1800
• Stół z dociskami	- 1500 x 760 x 850 mm	- 1800 x 760 x 850 mm
• Stół bez docisków	- 1350 x 610 x 850 mm	- 1650 x 610 x 850 mm
• Do transportu	- 1400 x 610 x 100 mm	- 1400 x 610 x 100 mm
• Grubość blatu	- 30 mm	- 30 mm
• Brzeg blatu	- 90 mm	- 90 mm
• Przedni docisk	- 360 x 55 / 130 mm	- 360 x 55 / 130 mm
• Boczny docisk	- 360 x 55 / 130 mm	- 360 x 55 / 130 mm
• Waga	- 50 kg	- 62 kg

Pły tarczowe

Bzreszczo

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



Stronger Industrial Tools



# KATALOG NARZĘDZI RĘCZNYCH

<b>PRODUKTY</b>	<b>STR.</b>
Bity PZ	492-493
Bity PH	493-495
Bity TORX	495-497
Bity HEX	498
Bity Płaskie	499
Uchwyty do bitów	500
Zestawy bitów	501
Pogłębiacze	501
Miary zwijane	502
Suwmiarki	503
Kątowniki	504
Poziomice	504
Noże z ostrzem łamanym	505-508
Ostrza do noży	509
Zestawy noży	510
Dłuta stolarskie	511
Modułowy zestaw skrzyń	512
Skrzynki narzędziowe	513
Wyciskacz do silikonu	513
Zszywacze „Takery”	514-515
Zszywki	515



### **Seria Heavy Duty!**

Seria Heavy Duty to starannie wyselekcjonowane produkty, które odznaczają się szczególną trwałością. Jakość, ergonomia i bezpieczeństwo użytkowania narzędzi STACO potwierdzają liczne certyfikaty, w tym te najważniejsze jak:

- TÜV Rheinland GS
- ISO
- EN/PN



## PZ | Stal S3 | Udarowe

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S3 i udarowej strefie skrętnej bity Staco z serii Heavy Duty są przystosowane do najcięższych prac z wkrętarkami udarowymi o dużej mocy. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PZ2	25	1/4 cala	6	20796.STACO
PZ2	25	1/4 cala	8	20786.STACO



## PZ | Stal S2

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania „miękkiego” w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp.



TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PZ0	25	1/4 cala	50	20020.STACO
PZ1	25	1/4 cala	2	20804.STACO
PZ1	25	1/4 cala	10	20874.STACO
PZ1	25	1/4 cala	50	20021.STACO
PZ2	25	1/4 cala	2	20805.STACO
PZ2	25	1/4 cala	10	20875.STACO
PZ2	25	1/4 cala	50	20022.STACO
PZ3	25	1/4 cala	2	20806.STACO
PZ3	25	1/4 cala	10	20876.STACO
PZ3	25	1/4 cala	50	20023.STACO
PZ4	25	1/4 cala	2	20814.STACO
PZ4	25	1/4 cala	25	20024.STACO



## PZ | Stal S2 | Przedłużane

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania „miękkiego” w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PZ2	50	1/4 cala	2	21818.STACO
PZ2	50	1/4 cala	25	20132.STACO
PZ2	70	1/4 cala	2	21833.STACO
PZ2	89	1/4 cala	2	21845.STACO

## Bity PH



## PH | Stal S3 | Udarowe

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S3 i udarowej strefie skrętnej bity Staco z serii Heavy Duty są przystosowane do najcięższych prac z wkrętarkami udarowymi o dużej mocy. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PH2	25	1/4 cala	6	20790.STACO
PH2	25	1/4 cala	8	20780.STACO
PH2	25	1/4 cala	20	20190.STACO

Pły tarczowe

Bizeszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## PH | Stal S2

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania „miękkiego” w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.



TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PH0	25	1/4 cala	50	20000.STACO
PH1	25	1/4 cala	2	20801.STACO
PH1	25	1/4 cala	10	20871.STACO
PH1	25	1/4 cala	50	20001.STACO
PH2	25	1/4 cala	2	20802.STACO
PH2	25	1/4 cala	2	20826.STACO <span style="color: orange;">■</span>
PH2	25	1/4 cala	10	20872.STACO
PH2	25	1/4 cala	10	20898.STACO <span style="color: orange;">■</span>
PH2	25	1/4 cala	30	20182.STACO <span style="color: orange;">■</span>
PH2	25	1/4 cala	50	20002.STACO
PH3	25	1/4 cala	2	20803.STACO
PH3	25	1/4 cala	10	20873.STACO
PH3	25	1/4 cala	50	20003.STACO
PH4	25	1/4 cala	2	20813.STACO
PH4	25	1/4 cala	50	20004.STACO



## PH | Stal S2 | Przedłużane

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania „miękkiego” w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.



TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PH2	50	1/4 cala	2	21817.STACO <span style="color: orange;">■</span>
PH2	50	1/4 cala	25	20131.STACO
PH2	70	1/4 cala	2	21830.STACO <span style="color: orange;">■</span>
PH2	89	1/4 cala	2	21842.STACO <span style="color: orange;">■</span>





## PH | Stal S2 | Z ogranicznikiem

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania „miękkiego” w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
PH2	25	1/4 cala	2	20825.STACO
PH2	25	1/4 cala	6	20883.STACO

# Bity TORX



## TORX | Stal S3 | Udarowe

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S3 i udarowej strefie skrętnej bity Staco z serii Heavy Duty są przystosowane do najcięższych prac wkrętarkami udarowymi o dużej mocy. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
TX10	25	1/4 cala	6	20791.STACO <span style="color: yellow;">■</span>
TX10	25	1/4 cala	8	20781.STACO
TX10	25	1/4 cala	20	20191.STACO <span style="color: yellow;">■</span>
TX15	25	1/4 cala	6	20792.STACO <span style="color: black;">■</span>
TX15	25	1/4 cala	8	20782.STACO

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
TX15	25	1/4 cala	20	20192.STACO <span style="color: black;">■</span>
TX20	25	1/4 cala	6	20793.STACO <span style="color: green;">■</span>
TX20	25	1/4 cala	8	20783.STACO
TX20	25	1/4 cala	20	20193.STACO <span style="color: green;">■</span>
TX25	25	1/4 cala	6	20794.STACO <span style="color: blue;">■</span>
TX25	25	1/4 cala	8	20784.STACO
TX25	25	1/4 cala	20	20194.STACO <span style="color: blue;">■</span>
TX30	25	1/4 cala	6	20795.STACO <span style="color: red;">■</span>
TX30	25	1/4 cala	8	20785.STACO
TX30	25	1/4 cala	20	20195.STACO <span style="color: red;">■</span>
TX40	25	1/4 cala	6	20797.STACO



## TORX | Stal S2

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania „miękkiego” w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
TX5	25	1/4 cala	50	20070.STACO
TX6	25	1/4 cala	50	20071.STACO
TX7	25	1/4 cala	50	20072.STACO
TX8	25	1/4 cala	50	20073.STACO
TX9	25	1/4 cala	50	20074.STACO
TX10	25	1/4 cala	2	20807.STACO
TX10	25	1/4 cala	2	20820.STACO <span style="color: yellow;">■</span>
TX10	25	1/4 cala	10	20877.STACO
TX10	25	1/4 cala	10	20891.STACO <span style="color: yellow;">■</span>
TX10	25	1/4 cala	30	20175.STACO <span style="color: yellow;">■</span>
TX10	25	1/4 cala	50	20075.STACO
TX15	25	1/4 cala	2	20808.STACO
TX15	25	1/4 cala	2	20821.STACO <span style="color: black;">■</span>
TX15	25	1/4 cala	10	20878.STACO
TX15	25	1/4 cala	10	20892.STACO <span style="color: black;">■</span>
TX15	25	1/4 cala	30	20176.STACO <span style="color: black;">■</span>
TX15	25	1/4 cala	50	20076.STACO
TX20	25	1/4 cala	2	20809.STACO
TX20	25	1/4 cala	2	20822.STACO <span style="color: green;">■</span>
TX20	25	1/4 cala	10	20879.STACO
TX20	25	1/4 cala	10	20893.STACO <span style="color: green;">■</span>
TX20	25	1/4 cala	30	20177.STACO <span style="color: green;">■</span>
TX20	25	1/4 cala	50	20077.STACO
TX25	25	1/4 cala	2	20810.STACO
TX25	25	1/4 cala	2	20823.STACO <span style="color: blue;">■</span>
TX25	25	1/4 cala	10	20880.STACO
TX25	25	1/4 cala	10	20894.STACO <span style="color: blue;">■</span>
TX25	25	1/4 cala	30	20178.STACO <span style="color: blue;">■</span>
TX25	25	1/4 cala	50	20078.STACO
TX27	25	1/4 cala	50	20079.STACO
TX30	25	1/4 cala	2	20811.STACO
TX30	25	1/4 cala	2	20824.STACO <span style="color: red;">■</span>
TX30	25	1/4 cala	10	20881.STACO
TX30	25	1/4 cala	10	20895.STACO <span style="color: red;">■</span>
TX30	25	1/4 cala	30	20180.STACO <span style="color: red;">■</span>
TX30	25	1/4 cala	50	20080.STACO
TX40	25	1/4 cala	2	20812.STACO
TX40	25	1/4 cala	10	20882.STACO
TX40	25	1/4 cala	50	20081.STACO
TX45	25	1/4 cala	25	20082.STACO
TX50	25	1/4 cala	25	20083.STACO

Płyty tarczowe

Bizuszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## TORX | Stal S2 | Przedłużane

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania "miękkiego" w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp. Dodatkowo niektóre bity zostały oznaczone kolorami w celu ułatwienia doboru odpowiedniego rozmiaru.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
TX10	50	1/4 cala	2	21819.STACO
TX10	50	1/4 cala	25	20145.STACO
TX15	50	1/4 cala	2	21820.STACO
TX15	50	1/4 cala	25	20146.STACO
TX15	70	1/4 cala	2	21836.STACO
TX15	89	1/4 cala	2	21848.STACO
TX20	50	1/4 cala	2	21821.STACO
TX20	50	1/4 cala	25	20147.STACO
TX20	70	1/4 cala	2	21837.STACO
TX20	89	1/4 cala	2	21849.STACO
TX25	50	1/4 cala	2	21822.STACO
TX25	50	1/4 cala	25	20148.STACO
TX25	70	1/4 cala	2	21838.STACO
TX25	89	1/4 cala	2	21850.STACO
TX30	50	1/4 cala	2	21823.STACO
TX30	50	1/4 cala	25	20150.STACO



## TORX | Stal Nierdzewna

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali nierdzewnej, bity Staco charakteryzują się wysoką wytrzymałością. Zalecane do prac ze stalą nierdzewną w celu wyeliminowania problemu lotnej rdzy na elementach przykręcanych, która powstaje przy pracy z bitami ze zwykłej stali.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
TX10	25	1/4 cala	2	20845.STACO
TX15	25	1/4 cala	2	20846.STACO
TX20	25	1/4 cala	2	20847.STACO
TX20	25	1/4 cala	6	20747.STACO
TX25	25	1/4 cala	2	20848.STACO
TX25	25	1/4 cala	6	20748.STACO
TX30	25	1/4 cala	2	20849.STACO

- Płyty tarczowe
- Bizeszczoły
- Głowice i noże
- Frezy trzpieniowe i zestawy
- Frezy CNC i uchwyty
- Wiertła
- Frezy i wiertła do elektronarzędzi
- Otwornice
- Elektronarzędzia i akcesoria CMT
- Elektronarzędzia VIRUTEX
- Narzędzia ręczne PHIER
- Stoły warsztatowe RAMIA
- Narzędzia ręczne STACO
- System połączeń meblowych OWVO



## HEX | Stal S2

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania "miękkiego" w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
HEX 1,5	25	1/4 cala	50	20040.STACO
HEX 2,0	25	1/4 cala	50	20041.STACO
HEX 2,5	25	1/4 cala	50	20042.STACO
HEX3,0	25	1/4 cala	50	20043.STACO
HEX4,0	25	1/4 cala	2	20404.STACO
HEX4,0	25	1/4 cala	10	20434.STACO
HEX4,0	25	1/4 cala	50	20044.STACO
HEX5,0	25	1/4 cala	50	20045.STACO
HEX6,0	25	1/4 cala	50	20046.STACO
HEX7,0	25	1/4 cala	50	20047.STACO
HEX8,0	25	1/4 cala	25	20048.STACO
HEX 10,0	25	1/4 cala	25	20049.STACO



## 20815 Zestaw | HEX | Stal S2

Zestaw 3 szt. bitów heksagonalnych. Rozmiar 4, 5, 6 mm.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
HEX 4,0	25	1/4 cala	1	20815.STACO
HEX 5,0	25	1/4 cala	1	
HEX 6,0	25	1/4 cala	1	



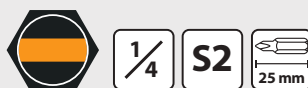
Opakowanie zestawu



## PŁASKIE | Stal S2

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania "miękkiego" w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
0,6 x 4,5	25	1/4 cala	50	20030.STACO
0,8 x 5,5	25	1/4 cala	50	20031.STACO
1,2 x 6,5	25	1/4 cala	50	20032.STACO
1,2 x 8,0	25	1/4 cala	25	20033.STACO



## 20816 Zestaw | PŁASKIE | Stal S2

Zestaw 3 szt. bitów płaskich. Rozmiar 4,5, 5,5, 6,5 mm.

TYP	DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
0,6 x 4,5	25	1/4 cala	1	20816.STACO
0,8 x 5,5	25	1/4 cala	1	
1,2 x 6,5	25	1/4 cala	1	



Opakowanie zestawu

Pły tarczowe

Bizeszczoty

Głowice i noże

Frezy tarczowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO



## Uchwyty magnetyczny

Uchwyty magnetyczne do bitów Staco wykonane z wytrzymałej stali chromowo-wanadowej. Uchwyty te posiadają silny magnes i dodatkowy pierścień podtrzymujący który umożliwi pewne zamocowanie bita.



DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
60	1/4 cala	1	20850.STACO
60	1/4 cala	5	20280.STACO
75	1/4 cala	1	20851.STACO
75	1/4 cala	4	20281.STACO
80	SDS	1	20853.STACO
180	1/4 cala	1	20282.STACO
280	1/4 cala	1	20294.STACO
380	1/4 cala	1	20295.STACO
580	1/4 cala	1	20296.STACO



## Uchwyty szybkomontażowe

Uchwyty magnetyczne do bitów Staco wykonane z wytrzymałej stali chromowo-wanadowej. Wyposażony w uchwyt żebrany do szybkiej wymiany bitów. Mocny magnes i dodatkowy pierścień podtrzymujący umożliwiają pewne zamocowanie bita.



DŁUGOŚĆ mm	MOCOWANIE	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
60	1/4 cala	1	20860.STACO
60	1/4 cala	5	20290.STACO
75	1/4 cala	1	20861.STACO
75	1/4 cala	4	20291.STACO
80	SDS	1	20868.STACO
180	1/4 cala	1	20292.STACO



Całość zapakowana w praktyczne etui z możliwością przypięcia do pasa, odporne na uderzenia.



## 20943 Zestaw | 32 szt. | Stal S2

Dzięki zastosowaniu wysokogatunkowej stali S2 bity Staco charakteryzują się wysoką trwałością. Idealnie nadają się do wkręcania "miękkiego" w materiały takie jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa, materiały drewnopochodne itp.

Zestaw zawiera:

BITY			
TX5	1 szt.	PZ1	1 szt.
TX6	1 szt.	PZ2	1 szt.
TX7	1 szt.	PZ3	1 szt.
TX8	1 szt.	Płaski 4,5 mm	1 szt.
TX9	1 szt.	Płaski 5,5 mm	1 szt.
TX10	1 szt.	Płaski 6,5 mm	1 szt.
TX15	1 szt.	Płaski 8 mm	1 szt.
TX20	1 szt.	HEX 2	1 szt.
TX25	1 szt.	HEX 3	1 szt.
TX27	1 szt.	HEX 4	1 szt.
TX30	1 szt.	HEX 5	1 szt.
TX40	1 szt.	HEX 6	1 szt.
PH1	1 szt.	HEX 7	1 szt.
PH2	1 szt.	HEX 8	1 szt.
PH3	1 szt.	HEX 10	1 szt.
Akcesoria			
Uchwyt szybkomontażowy 60 mm, 1/4 cala			1 szt.
Adapter 1/4 cala do bitów 1/4 cala			1 szt.

# Pogłębiacz



## 20844 | Pogłębiacz

Pogłębiacz do drewna i bardzo miękkiej stali.

- Średnica 13 mm
- Uchwyt 1/4 cala
- Kąt 90°

ŚREDNICA mm	MOCOWANIE	KĄT	SYMBOL
13	1/4 cala	90°	20844.STACO

Płyty tarczowe  
Bizeszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

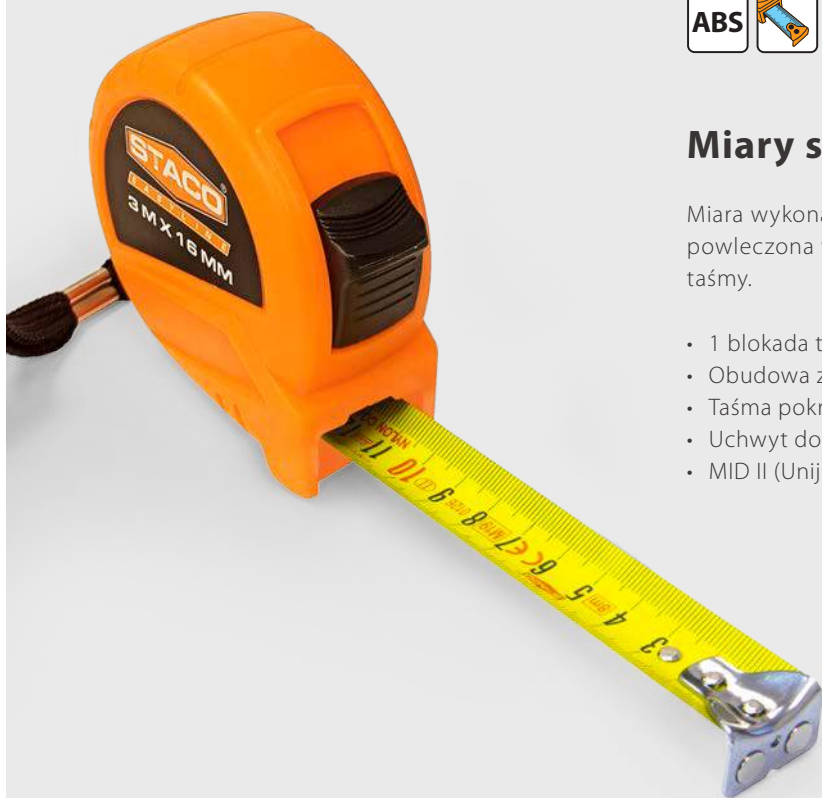


## Miary stalowe zwijane „TRILOCK”

Miara wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS, dodatkowo obudowana gumową warstwą ochronną. Gumowa warstwa pełni także funkcję antypoślizgową. Taśma miary powleczone warstwą nylonu. Miara wyposażona w 3 blokady taśmy.

- 3 blokady taśmy
- Obudowa z tworzywa ABS
- Antypoślizgowa powłoka
- Taśma pokryta nylonem
- Magnetyczna końcówka taśmy
- Uchwyt do pasa
- MID II (Unijna Dyrektywa o Przyrządach Pomiarowych)

DŁUGOŚĆ m	SZEROKOŚĆ mm	SYMBOL
2	16	31002.STACO
3	16	31003.STACO
5	19	31005.STACO
5	25	31006.STACO
8	25	31008.STACO



## Miary stalowe zwijane „EASYLINE”

Miara wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Taśma miary powleczone warstwą nylonu. Miara wyposażona w 1 blokadę taśmy.

- 1 blokada taśmy
- Obudowa z tworzywa ABS
- Taśma pokryta nylonem
- Uchwyt do pasa
- MID II (Unijna Dyrektywa o Przyrządach Pomiarowych)

DŁUGOŚĆ m	SZEROKOŚĆ mm	SYMBOL
3	16	31083.STACO
5	19	31085.STACO





DIN 862 ±0,5 mm Cr Maks. 150 mm

### 33101 | Suwmiarka analogowa

Umożliwia pomiar wewnętrzny, zewnętrzny, głębokości oraz usku. Wykonana ze stali chromowanej. Posiada śrubę blokującą która ułatwia dokonanie pomiaru.

SZEROKOŚĆ POMIARU	SYMBOL
0-150 mm	33101.STACO



DIN 862 ±0,5 mm Cr Maks. 150 mm

### 33115 | Suwmiarka analogowa

Mechanizm pomiarowy wykonany z jednego odlewu, co zwiększa dokładność i żywotność narzędzia. Umożliwia pomiar wewnętrzny, zewnętrzny, głębokości oraz usku. Wykonana ze stali chromowanej. Posiada śrubę blokującą która ułatwia dokonanie pomiaru.

SZEROKOŚĆ POMIARU	SYMBOL
0-150 mm	33115.STACO



INOX ±0,5 mm Maks. 150 mm

### 33116 | Suwmiarka analogowa

Mechanizm pomiarowy wykonany z jednego odlewu, co zwiększa dokładność i żywotność narzędzia. Umożliwia pomiar wewnętrzny, zewnętrzny głębokości i usku. Wykonana ze stali nierdzewnej. Posiada śrubę blokującą która ułatwia dokonanie pomiaru.

SZEROKOŚĆ POMIARU	SYMBOL
0-150 mm	33116.STACO



INOX ±0,1 mm Maks. 150 mm

### 33120 | Suwmiarka cyfrowa

Umożliwia pomiar wewnętrzny, zewnętrzny, głębokości oraz usku. Wykonana ze stali nierdzewnej. Posiada śrubę blokującą, która ułatwia dokonanie pomiaru.

- W zestawie:
- suwmiarka
  - plastikowe etui
  - bateria LR44
  - mini śrubokręt

SZEROKOŚĆ POMIARU	SYMBOL
0-150 mm	33120.STACO



Pły tarczowe

Bzeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

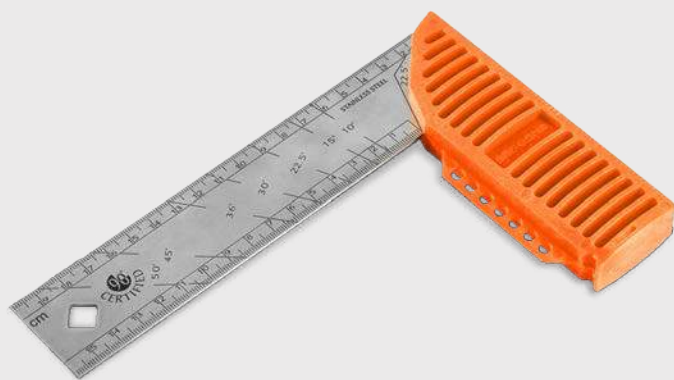
Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Pły tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



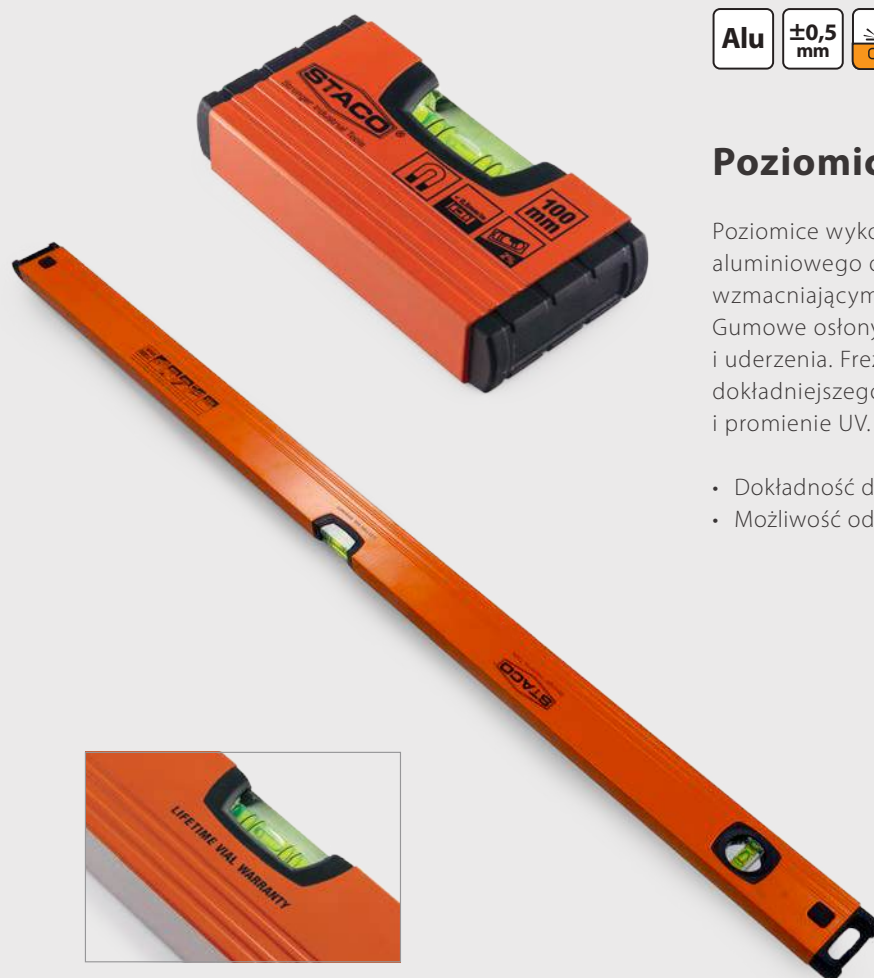
Stal

## Kątowniki stalowe

Precyzyjny kątownik wykonany ze stali nierdzewnej. Posiada nagrawerowaną skalę, odporną na ścieranie. Stopa wykonana z polipropylenu o unikalnym kształcie gwarantując idealny kąt 90°. Dodatkowo kątownik wyposażony został w punkty do wyznaczania kątów 22,5°, 45° oraz 67,5°.

WYMIARY mm	SYMBOL
140 x 200	33250.STACO
155 x 250	33251.STACO
165 x 300	33252.STACO

## Poziomice



## Poziomice aluminiowe

Poziomice wykonane z wytrzymałego profilu aluminiowego o grubości ścianki 2 mm, z przetłoczeniami wzmacniającymi konstrukcję i sztywność poziomicy. Gumowe osłony na końcach absorbujące wstrząsy i uderzenia. Frezowana powierzchnia umożliwia wykonanie dokładniejszego pomiaru. Libelka odporna na uderzenia i promienie UV.

- Dokładność do 0,5 mm
- Możliwość odczytu pochylenia 2%

DŁUGOŚĆ mm	LIBELKI ilość	SYMBOL
100*	1	32022.STACO
400	2	32023.STACO
600	2	32025.STACO
800	2	32026.STACO
1000	2	32028.STACO
1200	3	32029.STACO
1500	3	32030.STACO
1800	3	32031.STACO
2000	3	32032.STACO

\* poziomica 100 mm posiada magnetyczną stopę.

## 46036 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości Heavy Duty.

Nóż z ostrzem łamanym 18 mm szerokości, z automatyczną blokadą. Ostrze ze stali SK2, 0.7 mm laserowo wycinane, ultra ostre. Dodatkowa blokada ostrza za pomocą pokrętła. Ergonomiczna rękojeść pokryta ABS. Nóż idealnie nadaje się do cięcia płyt gipsowo-kartonowych.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46036.STACO

## 46037 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości Heavy Duty.

Nóż z ostrzem łamanym 18 mm szerokości, z automatyczną blokadą. Ostrze ze stali SK2, 0.7 mm laserowo wycinane, ultra ostre. Blokada "Push lock" zapobiega wypadnięciu ostrza z noża. Ergonomiczna rękojeść pokryta ABS.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46037.STACO

## 46060 | Nóż trapezowy Heavy Duty

Nóż z ostrzem trapezowym, z automatyczną blokadą. Ostrze ze stali SK2, 0.7 mm laserowo wycinane, ultra ostre. Konstrukcja noża poprawia bezpieczeństwo podczas użytkowania. Ostrze mocno osadzone w prowadnicy. Dodatkowa blokada ostrza za pomocą pokrętła. Łatwa wymiana ostrza. Aluminiowa obudowa. Nóż idealnie nadaje się do cięcia płyt karton-gipsowych.



TYP OSTRZA	SYMBOL
Trapez	46060.STACO

Pły tarczowe

Bieżący

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## 46051 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości Heavy Duty.

Nóż z ostrzem łamanym 18 mm szerokości, z automatyczną blokadą. Czarne ostrze Xtreme. Metalowa prowadnica ostrza. Rękojeść powleczone gumą zapewnia pewny i ergonomiczny chwyt. Nóż idealnie nadaje się do cięcia wykładzin, tapet, kartonów, taśm, folii.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46051.STACO

## 46052, 46055 | Nóż wysuwany Heavy Duty.

Noże z ostrzem łamanym 18 i 25 mm, szerokości, z blokadą ręczną. Czarne ostrze Xtreme. Metalowa prowadnica ostrza. Rękojeść powleczone gumą zapewnia pewny i ergonomiczny chwyt. Nóż idealnie nadaje się do cięcia wykładzin, tapet, kartonów, taśm, folii.



Zdjęcie przedstawia nóż 46055.STACO.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46052.STACO
25 mm	46055.STACO

## 46056 | Nóż wysuwany 25 mm szerokości Heavy Duty.

Nóż z ostrzem łamanym 25 mm szerokości z blokadą ręczną. Czarne ostrze Xtreme. Metalowa prowadnica ostrza. Nóż idealnie nadaje się do cięcia wykładzin, tapet, kartonów, taśm, folii.

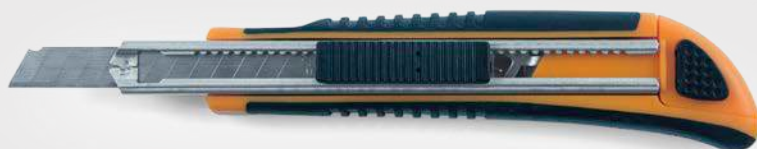


SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
25 mm	46056.STACO

Płyty tarczowe  
Biszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO

## 46010 | Nóż wysuwany 9 mm szerokości

Nóż z ostrzem łamanym 9 mm szerokości, z automatyczną blokadą. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Rękojeść powleczone gumą zapewnienia pewny i ergonomiczny chwyt. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Ostrze wykonane z wysokiej jakości stali.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
9 mm	46010.STACO

## 46020 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości

Nóż z ostrzem łamanym 18 mm szerokości, z automatyczną blokadą. Posiada magazynek na dwa zapasowe ostrza. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Rękojeść powleczone gumą zapewnienia pewny i ergonomiczny chwyt. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Ostrze wykonane z wysokiej jakości stali.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46020.STACO

## 46022 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości

Nóż z ostrzem łamanym 18 mm szerokości, ręczną blokadą do precyzyjnego cięcia. Posiada magazynek na dwa zapasowe ostrza. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Rękojeść powleczone gumą zapewnienia pewny i ergonomiczny chwyt. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Ostrze wykonane z wysokiej jakości stali.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46022.STACO

Pły tarczowe

Bzeczczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria CMT

Elektonarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## 46024 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości

Nóż wzmocniony z ostrzem łamanym 18 mm, z automatyczną blokadą. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Ostrze wykonane z wysokiej jakości stali.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46024.STACO

## 46030 | Nóż wysuwany 25 mm szerokości

Nóż z ostrzem łamanym 25 mm, ręczną blokadą do precyzyjnego cięcia. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Rękojeść powleczone gumą zapewnienia pewny i ergonomiczny chwyt. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Ostrze wykonane z wysokiej jakości stali.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
25 mm	46030.STACO

## 46032 | Nóż wysuwany 18 mm szerokości

Nóż z ostrzem łamanym 18 mm, ręczną blokadą do precyzyjnego cięcia. Posiada magazynek na dwa zapasowe ostrza. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Rękojeść powleczone gumą zapewnienia pewny i ergonomiczny chwyt. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia. Ergonomiczny kształt zapewnia bezpieczną pracę. Dodatkowo wyposażony w końcówkę ułatwiająca zaginanie np. kartonu, wykładziny itp.



SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46032.STACO

Pły tarczowe

Bizeszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## Ostrza łamane

Wykonane z wysokiej jakości stali. Grubość ostrza ok. 0,5 mm. Sprzedawane w solidnych opakowaniach.



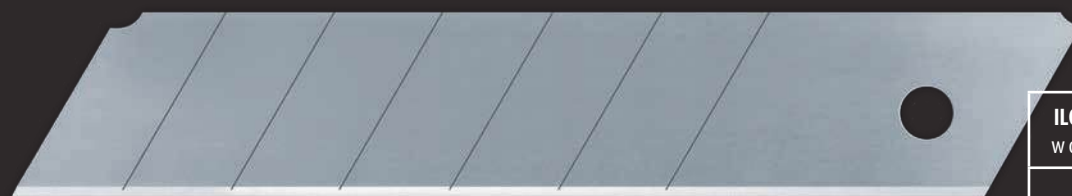
9 mm | 12 segmentów

ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
10	45003.STACO
50	45004.STACO



18 mm | 7 segmentów

ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
10	46003.STACO
50	46004.STACO



25 mm | 6 segmentów

ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
10	46006.STACO

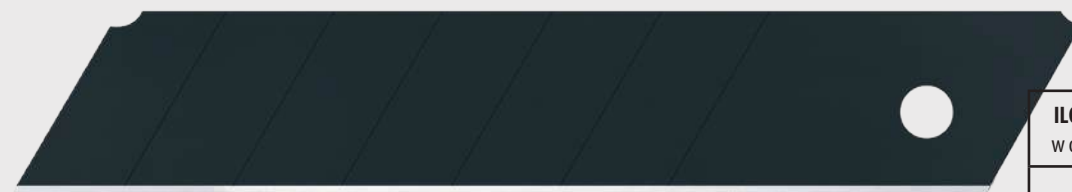
## Ostrza łamane ze stali SK2.

Wykonane ze stali SK2. Grubość ostrza ok. 0,5 mm. Sprzedawane w solidnych opakowaniach.



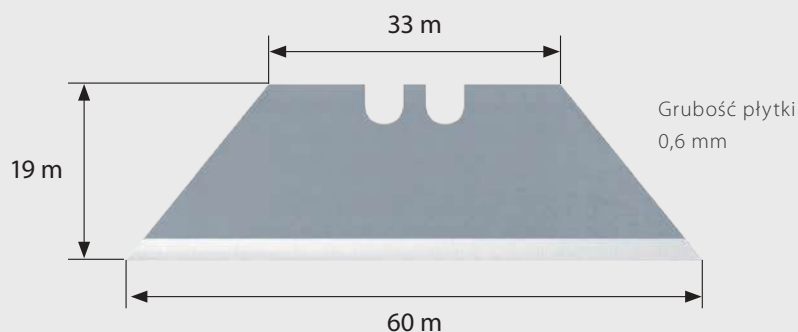
18 mm | 7 segmentów

ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
10	46013.STACO



25 mm | 6 segmentów

ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
10	46017.STACO



ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
10	46070.STACO

Pły tarczowe

Bzreszczoły

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

Płyty tarczowe  
Bizeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 46106 Zestaw | Nóż wysuwany 18 mm

Nóż z ręczną blokadą. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia.

W zestawie:

- nóż wysuwany z ostrzami 18 mm szerokości
- kabura przypinana na pas
- ostrza zapasowe 10 sztuk

SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46106.STACO



## 46107 Zestaw | Nóż wysuwany 25 mm

Nóż z ręczną blokadą. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia.

W zestawie:

- nóż wysuwany z ostrzami 25 mm szerokości
- kabura przypinana na pas
- ostrza zapasowe 10 sztuk

SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
25 mm	46107.STACO



## 46650 Zestaw | Noże wysuwane 18 mm

Nóż z ręczną blokadą. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS. Produkt posiada metalowe prowadzenie ostrza co znacznie wydłuża żywotność narzędzia.

W zestawie:

- 4 noże wysuwane z ostrzami 18 mm szerokości
- ostrza zapasowe 100 sztuk (2 x 50 szt.)

SZEROKOŚĆ OSTRZA	SYMBOL
18 mm	46650.STACO





ABS Stal

## Dłuta stolarskie

- Wykonane z wytrzymałej stali
- Uchwyt gumowy zakończony metalowym podbijką
- Dłuta dostępne w różnych szerokościach

SZEROKOŚĆ mm	SYMBOL
6	55550.STACO
10	55554.STACO
12	55556.STACO
18	55562.STACO
20	55564.STACO
25	55570.STACO



ABS Stal

## 55579 | Dłuto wzmacniane

- Wykonane ze stali wzmacnianej
- Uchwyt z wytrzymałego tworzywa zakończony metalowym podbijką

SZEROKOŚĆ mm	SYMBOL
28	55579.STACO



ABS Stal

## 55530 Zestaw | Dłuta stolarskie

- Wykonane z wytrzymałej stali
- Uchwyt gumowy zakończony metalowym podbijką

SZEROKOŚĆ mm				SYMBOL
6	12	18	25	55530.STACO

Pły tarczowe

Bzreszczoły

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OWVO

## 88260 | Modułowy system do transportowania i przechowywania narzędzi "Heavy Duty"

ABS Alu



Modułowy system STACO do przechowywania i transportowania narzędzi składający się z trzech elementów. Wykonany z wytrzymałej spienionej płyty strukturalnej z solidnymi stalowymi zatrzaskami.

- Boczne zatrzaski pozwalają na dowolne łączenie modułów
- Dzięki uszczelkom w pokrywach cały system jest wodoodporny
- Uchwyty pokryte antypoślizgowym materiałem
- Z możliwością zamknięcia wszystkich pokryw na kłódkę

### Moduł 1 (52,8 x 37,1 x 17,9 cm)

- Wewnątrz 6 szt. pojemników z pokrywami do przechowywania drobnych elementów
- 6 szt. przekładek (2 długie + 4 krótkie)

### Moduł 2 (52,8 x 37,1 x 39,9 cm)

- 2 szuflady z zamknięciem na prowadnicach z łożyskami (300 x 35 mm)
- 12 szt. przekładek (4 długie i 8 krótkich)

### Moduł 3 (52,8 x 37,1 x 63,5 cm)

- Wysuwany teleskopowy uchwyt pokryty antypoślizgowym materiałem
- Koła pokryte grubą warstwą gumy TPR odporna na ścieranie
- Wewnątrz znajduje się tacka na narzędzia

NAZWA	WYMIARY cm	SYMBOL
Moduł 1	52,8 x 37,1 x 17,9	88260.STACO
Moduł 2	52,8 x 37,1 x 39,9	
Moduł 3	52,8 x 37,1 x 63,5	



Płyty tarczowe  
Bieżący  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



ABS Alu

## Skrzynki narzędziowe plastikowe z aluminiowymi zatrzaskami

- Skrzynki narzędziowe wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego
- Wyposażone w mocne aluminiowe zatrzaski
- Wewnątrz skrzynki znajduje się tacka oddzielająca narzędzia

PRZEKĄTNA cale	WYMIARY cm	SYMBOL
16	40,0 x 23,0 x 20,5	88311.STACO
20	50,7 x 25,4 x 25,9	88321.STACO
23	58,5 x 30,0 x 26,0	88323.STACO

## Wyciskacz do tub



ABS Stal

## 71110 | Wyciskacz do tub

Wyciskacz do tub 250 mm wykonany z solidnej blachy grubości 2 mm. Ergonomiczny uchwyt zapewnia dobre trzymanie.

DŁUGOŚĆ mm	SYMBOL
250	71110.STACO

Pły tarczowe  
Bieżący  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
System połączeń meblowych OWVO



## 24100 | Zszywacz aluminiowy „Heavy Duty”

- Wytrzymała obudowa zszywacza wykonana z odlewu aluminium
- Uchwyt wykonany z tworzywa sztucznego powleczonego gumą
- Dolna komora pozwala na sprawniejszy załadunek oraz czyszczenie
- Okno z boku narzędzia umożliwia kontrolę ilości zszywek
- Blokada bezpieczeństwa na uchwycie

Rodzaje załadunku:

- zszywki typu 140, wysokość zszywek 6 - 14 mm (typy zszywek znajdują się na stronie 515)
- gwoździe 16 mm

TYP	SYMBOL
„Tacker”	24100.STACO



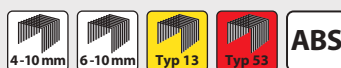
## 24110 | Zszywacz aluminiowy

- Wytrzymała obudowa zszywacza wykonana z odlewu aluminium
- Wygodny uchwyt z tworzywa sztucznego
- Dolna komora pozwala na sprawniejszy załadunek oraz czyszczenie
- Okno z boku narzędzia umożliwia kontrolę ilości zszywek
- Uchwyt posiada blokadę bezpieczeństwa

Rodzaje załadunku:

- zszywki typu 13, wysokość zszywek 4 - 10 mm
- zszywki typu 53, wysokość zszywek 6 - 10 mm (typy zszywek znajdują się na stronie 515)
- gwoździe 10 mm

TYP	SYMBOL
„Tacker”	24110.STACO



## 24120 | Zszywacz z tworzywa sztucznego

- Wytrzymała obudowa oraz wygodny uchwyt zszywacza z tworzywa sztucznego
- Dolna komora pozwala na sprawniejszy załadunek oraz czyszczenie
- Okno z boku narzędzia umożliwia kontrolę ilości zszywek
- Uchwyt posiada blokadę bezpieczeństwa

Rodzaje załadunku:

- zszywki typu 13, wysokość zszywek 4 - 10 mm
- zszywki typu 53, wysokość zszywek 6 - 10 mm (typy zszywek znajdują się na stronie 515)
- gwoździe 10 mm

TYP	SYMBOL
„Tacker”	24120.STACO



## 24130 | Zszywacz ciesielski

- Wykonany z wysokiej jakości stali
- Wprowadzanie zszywki uderzeniowe
- Idealnie nadaje się m.in. dla dekarzy, tapicerów, osób montujących izolację
- Wygodna gumowa rękojeść
- Pin zwalnający w przypadku blokady zszywek
- Wygodny mechanizm ładowania zszywek od dołu zapobiega ich wypadaniu

Rodzaje załadunku:

- zszywki typu 140, wysokość zszywek 6 - 14 mm (typy zszywek znajdują się na stronie 515)

TYP	SYMBOL
„Młotkowy”	24130.STACO

## Zszywki

### Zszywki do zszywaczy



#### Typ 13

- Galwanizowane zszywki z cienkiego drutu
- Przeznaczone do pracy z tekstyliami, nadają się również do etykietowania
- Zaprojektowane by być praktycznie niewidoczne w materiale.

#### Typ 53

- Zszywki praktycznie niewidoczne po zamocowaniu
- Doskonale nadają się do łączenia materiału obiciowego z ramą mebla
- Nadają się do wszystkich materiałów nietkanych, jak folie, aluminium, tektury itp.

#### Typ 140

- Zszywki galwanizowane z płaskiego drutu dla przemysłu i budownictwa
- Posiadają większą powierzchnię dzięki czemu idealnie nadają się do pracy z materiałami izolacyjnymi oraz z cienkimi tworzywami sztucznymi, wykładzinami oraz tekturą.

TYP	WYSOKOŚĆ mm	ILOŚĆ SZTUK w opakowaniu	SYMBOL
13	6	2000	24160.STACO
13	8	2000	24162.STACO
13	10	2000	24164.STACO
140	6	2000	24166.STACO
140	8	2000	24168.STACO
140	10	2000	24170.STACO
53	6	2000	24172.STACO
53	8	2000	24174.STACO
53	10	2000	24176.STACO



## INNOWACYJNY SYSTEM POŁĄCZEŃ OVVO®

Pozwala łączyć ze sobą elementy wykonane z materiałów stosowanych w meblarstwie. W ofercie znajdują się łączniki meblowe do różnych grubości materiału oraz różnej technologii frezowania otworów pod ich instalację. Wszystkie złącza OVVO® występują w dwóch wersjach do zastosowania według preferencji klienta, żądanego efektu lub możliwości technicznych projektu.

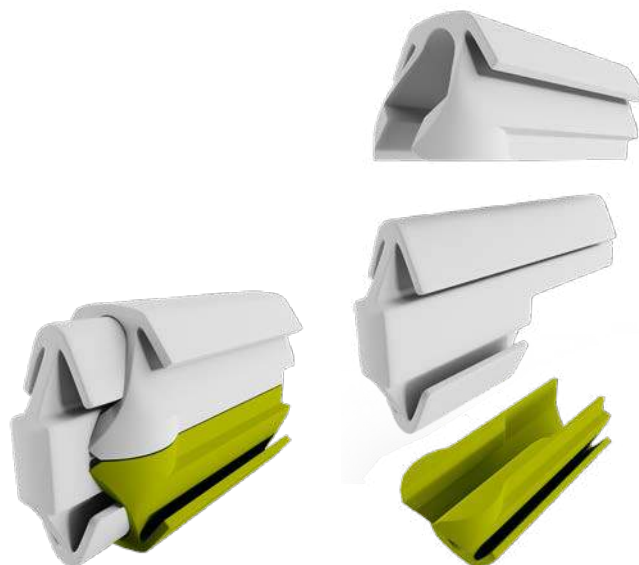


## KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA OVVO®

- 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



Zeskanuj kod Qr i zobacz prezentację produktu.

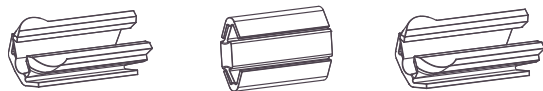


### ZŁĄCZE STAŁE OVVO®

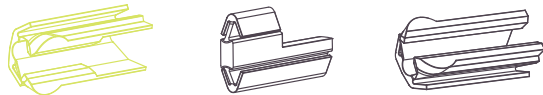
Zapewnia mocne połączenie na stałe dwóch elementów bez możliwości demontażu. Łączenie na wcisk.

### ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE OVVO®

Pozwala na wielokrotne montowanie i demontowanie elementów. Łączenie na wcisk lub przesunięcie.



ZŁĄCZE STAŁE



ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE

## Złącze V1230 - dedykowane do łączenia płyty wiórowej 16/18 mm.

System V1230 to rozwiązanie dedykowane dla producentów mebli skrzyniowych. Dzięki nowej, ulepszonej konstrukcji gniazda i łącznika złącze V1230 sprawdzi się w łączeniu mebli z płyty 18 i 16 mm, MDF, sklejk. Złącze dostępne w wersji stałej i rozłącznej.

Frezowanie pod złącza:

- na powierzchni płyty oraz bokach frezowane frezem profilowym V1230
- rekomendowana głębokość frezowania 12,5 mm +/- 0,5 mm
- rekomendowana długość od środka do środka min. 20,5 mm - maks. 20,7 mm

Złącze V1230 Przeznaczone jest do użytku na centrach CNC 4/5 osiowych, istnieje możliwość wykonania prostych prac montażowych urządzeniem ręcznym Virutex AB181VD.

Typ złącza	Grubość materiału mm	D mm - (gniazdo)	L mm	H mm (całe złącze)	Opak. 100 szt.	Opak. 1000 szt.
stałe	16 / 18	9,4	30	13	V1230.P.100	V1230.P.1000
rozłączne	16 / 18	9,4	30	13	V1230.R.100	V1230.R.1000



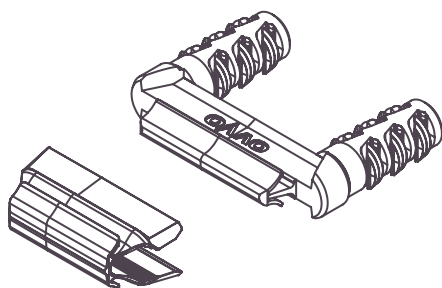
## Złącze V1230 Drilling - dedykowane do łączenia płyty wiórowej 16/18 mm.

Złącza V1230D pozwalają na wykonywanie korpusów mebli skrzyniowych. Mogą być również stosowane jako uzupełnienie tradycyjnych łączników jak kołki czy mimośrod. Wersja Drilling pozwala na wykonanie pełnego wiercenia i frezowania w elemencie mebla na centrach wiertarskich CNC.

Frezowanie pod złącza:

- w bokach paneli nawiercane otworów w rozstawie 32 mm wiertłem fi 8 mm ( 7,5 mm płyta wiórowa )
- rekomendowana głębokość wiercenia 10,20,25 mm w zależności od modelu złącza
- na powierzchni płyty frezowane frezem profilowym V1230
- rekomendowana głębokość frezowania 12,5 mm +/- 0,5 mm
- rekomendowana długość od środka do środka min. 20,5 mm - maks. 20,7 mm

V1230Drilling Przeznaczone jest do użytku na centrach CNC 3 osiowych, centrach wiertarskich oraz wiertarkach wielowrzecionowych.



Typ złącza	Grubość materiału mm	D mm (gniazdo)	D mm (kołek)	L mm	H mm (całe złącze)	H mm (kołek)	Opak. 200 szt.	Opak. 1000 szt.
stałe	> 15	9	8	40	21,5	10	V1230.PD.10.200	V1230.PD.10.1000
stałe	> 15	9	8	40	31,5	20	V1230.PD.20.200	V1230.PD.20.1000
rozłączne	> 15	9	8	30	36,5	25	V1230.RD25.200	V1230.RD25.1000

Płyty tarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

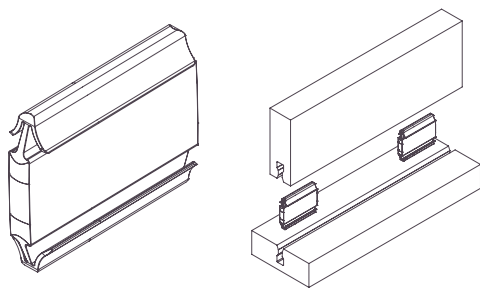
Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

Systemy połączeń meblowych OVVO



Płyty tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OVVO



## Złącze V1230PS - łącznik do listew oraz łączenia na klej materiałów o grubości min. 15 mm.

V1230PS samozaciskowy łącznik OVVO do bez klejowego mocowania listew lub elementów ozdobnych na wcisk. Wymaga frezowania kanału dedykowanym frezem profilowym w obydwu łączonych elementach, pozwala na płynną regulację wzdłuż wyfrezowanego rowka. Może być wykorzystywany także jako w łącznik do wstępnego montażu mebli lub zabudowy a także jako wzmocnienie połączenia klejowego.

Frezowanie pod złącza:

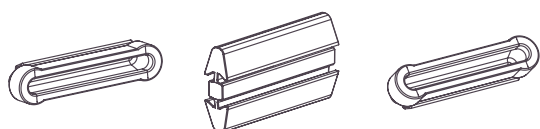
- frezowanie rowka na powierzchni paneli dedykowanym frezem S1230
- rekomendowana głębokość frezowania 12 mm +/- 0,3 mm

V1230Drilling Przeznaczone jest do użytku na centrach CNC 3 i więcej osiowych, centrach wiertarskich.

Typ złącza	Grubość materiału mm	D mm - (gniazdo)	L mm	H mm (całe złącze)	Opak. 500 szt.	Opak. 1000 szt.
stałe	> 15	6	30	23	V1230.PS.500	V1230.PS.1000

## Frezy i wiertła do systemu V1230

Typ	D mm	S mm	SYMBOL	ZASTOSOWANIE	ZŁĄCZE
VHM	9,4	10	OVVO.09.10.1230.VHM	Frezowanie CNC	V1230 / V1230D
DIA	9,4	12	OVVO.09.12.1230.DIA	Frezowanie CNC	V1230 / V1230D
VHM	6	8	OVVO.09.08.S1230.VHM	Frezowanie CNC	V1230PS
HM	8	10	308.080.11	wiercenie	V1230D
HM	7,5	10	310.075.030.575.11	wiercenie	V1230D



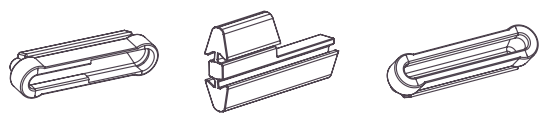
ZŁĄCZE STAŁE

## Złącze 1240 - dedykowane do łączenia dedykowane do drewna litego, blatów kuchennych, płyty stolarskiej o grubości od 19 mm.

System 1240 sprawdza się w łączeniu dużych, ciężkich elementów z drewna litego, mebli skrzyniowych z płyty stolarskiej lub MDF o grubości powyżej 19 mm. Złącze dostępne w wersji stałej i rozłącznej. Wytrzymałość na ścinanie od 70 kg w MDF do 100 kg w drewnie litym. Wytrzymałość na rozciąganie 50 kg.

Frezowanie pod złącza:

- na powierzchni płyty oraz bokach frezowane frezem profilowym 1240
- rekomendowana głębokość frezowania 12,9 mm +/- 0,5 mm
- rekomendowana długość od środka do środka min. 39,3 mm



ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE

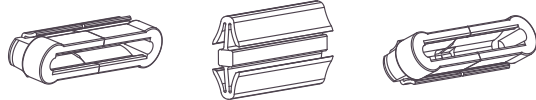
Złącze 1240 Przeznaczone jest do użytku na centrach CNC 4/5 osiowych, istnieje możliwość wykonania prostych prac montażowych urządzeniem ręcznym Virutex AB181VD.

Typ złącza	Grubość materiału mm	D mm - (gniazdo)	L mm	H mm (całe złącze)	Opak. 100 szt.	Opak. 300 szt.	Opak. 1000 szt.
stałe	> 19	12	51,5	25	1240.P.100	1240.P.300	1240.P.1000
rozłączne	> 19	12	51,5	25	1240.R.100	1240.R.300	1240.R.1000

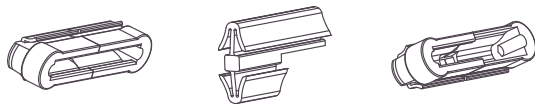
## Frezy i wiertła do systemu V1240

Typ	D mm	S mm	SYMBOL	ZASTOSOWANIE	ZŁĄCZE
VHM	12	12	OVVO.12.12.1240.VHM	Frezowanie CNC	1240
DIA	12	12	OVVO.12.12.1240.DIA	Frezowanie CNC	1240





ZŁĄCZE STAŁE



ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE

### Złącze V0930 - dedykowane do łączenia sklejki, HPL i innych materiałów 12-15 mm.

System V0930 to rozwiązanie dedykowane dla producentów mebli, skrzyń, opakowań ze sklejki. Dzięki nowej, ulepszonej konstrukcji gniazda i łącznika złącze V0930 sprawdzi się w łączeniu HPL, sklejki i drewna litego. Złącze dostępne w wersji stałej i rozłącznej.

Frezowanie pod złącza:

- na powierzchni płyty oraz bokach frezowane frezem profilowym V0930
- rekomendowana głębokość frezowania 9,5 mm +/- 0,5 mm
- rekomendowana długość od środka do środka min. 20,6 mm

Złącze V1230 Przeznaczone jest do użytku na centrach CNC 4/5 osiowych, istnieje możliwość wykonania prostych prac montażowych urządzeniem ręcznym Virutex AB181VD.

Typ złącza	Grubość materiału mm	D mm - (gniazdo)	L mm	H mm (całe złącze)	Opak. 100 szt.	Opak. 1000 szt.
stałe	12 - 15	9,4	30	18	V0930.P.100	V0930.P.1000
rozłączne	12 - 15	9,4	30	18	V0930.R.100	V0930.R.1000

**new**

### Złącze V0930PS - łącznik do listew oraz łączenia na klej materiałów o grubości min. 12 mm.

V0930PS samozaciskowy łącznik OVVO do bezklejowego mocowania listew lub elementów ozdobnych na wcisk.

Wymaga frezowania kanału dedykowanym frezem profilowym w obydwu łączonych elementach, pozwala na płynną regulację wzdłuż wyfrezowanego rowka. Może być wykorzystywany także jako w łącznik do wstępnego montażu mebli lub zabudowy a także jako wzmocnienie połączenia klejowego.

Frezowanie pod złącza:

- frezowanie rowka na powierzchni paneli dedykowanym frezem S0930
- rekomendowana głębokość frezowania 8,5 mm +/- 0,3 mm

V1230Drilling Przeznaczone jest do użytku na centrach CNC 3 i więcej osiowych, centrach wiertarskich.

Typ złącza	Grubość materiału mm	D mm - (gniazdo)	L mm	H mm (całe złącze)	Opak. 500 szt.	Opak. 1000 szt.
stałe	> 15	6	30	16	V0930.PS.500	V0930.PS.1000

### Frezy i wiertła do systemu V0930

Typ	D mm	S mm	SYMBOL	ZASTOSOWANIE	ZŁĄCZE
VHM	9,4	10	OVVO.09.10.0930.VHM	Frezowanie CNC	V0930
DIA	9,4	12	OVVO.09.12.0930.DIA	Frezowanie CNC	V0930
VHM	6	8	OVVO.09.08.S0930.VHM	Frezowanie CNC	V0930PS

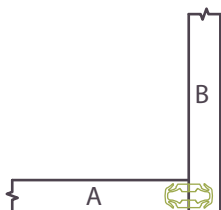
Płyty tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiercia  
Frezy i wiercia do elektronarzędzi  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria CMT  
Elektronarzędzia VIRUTEX  
Narzędzia ręczne PHER  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia ręczne STACO  
Systemy połączeń meblowych OVVO



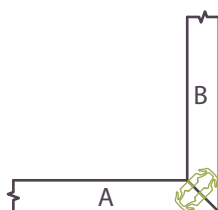
Rys. 1



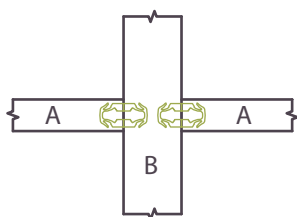
Rys. 2



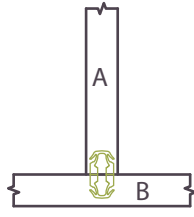
Rys. 3



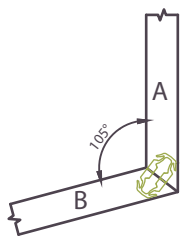
Rys. 4



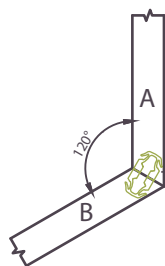
Rys. 5



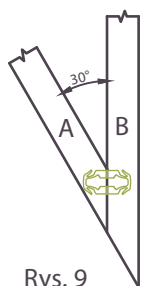
Rys. 6



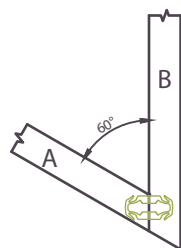
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10

### ZŁĄCZE - 1240

Zastosowanie w materiałach

HPL, Corian, kompozyty,  
twarde drewno, sklejka

Płyta wiórowa, MDF,  
drewno miękkie

Rodzaj połączenia	A	B	A	B
Rys. 1	16 mm	16 mm	18 mm	18 mm
Rys. 2	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Rys. 3	18 mm	18 mm	18 mm	15 mm
Rys. 4	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm
Rys. 5	15 mm	28 mm	18 mm	28 mm
Rys. 6	18 mm	15 mm	18 mm	15 mm
Rys. 7	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm
Rys. 8	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm
Rys. 9	18 mm	15 mm	18 mm	15 mm
Rys. 10	18 mm	15 mm	18 mm	15 mm

### ZŁĄCZE - V0930

Zastosowanie w materiałach

HPL, Corian, kompozyty,  
twarde drewno, sklejka

Płyta wiórowa, MDF,  
drewno miękkie

Rodzaj połączenia	A	B	A	B
Rys. 1	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 2	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Rys. 3	12 mm	12 mm	16 mm	12 mm
Rys. 4	14 mm	14 mm	15 mm	15 mm
Rys. 5	12 mm	19 mm	15 mm	19 mm
Rys. 6	12 mm	12 mm	15 mm	12 mm
Rys. 7	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 8	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 9	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 10	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm

### ZŁĄCZE - V1230

Zastosowanie w materiałach

HPL, Corian, kompozyty,  
twarde drewno, sklejka

Płyta wiórowa, MDF,  
drewno miękkie

Rodzaj połączenia	A	B	A	B
Rys. 1	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Rys. 2	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Rys. 3	12 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Rys. 4	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Rys. 5	12 mm	30 mm	15 mm	30 mm
Rys. 6	12 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Rys. 7	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Rys. 8	16 mm	16 mm	18 mm	18 mm
Rys. 9	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Rys. 10	16 mm	16 mm	18 mm	18 mm



Wysoka wydajność przy pracach w trybie ciągłym oraz łatwość obsługi. To 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

Pły tarczowe

Bieżeszczoty

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria CMT

Elektronarzędzia VIRUTEX

Narzędzia ręczne PIHER

Stoly warsztatowe RAMIA

Narzędzia ręczne STACO

System połączeń meblowych OVVO

- Najważniejsze marki narzędziowe w Polsce.



- Szeroka oferta narzędzi dla profesjonalistów.



SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
102.....	293	273.....	34	346.....	324	542.....	341	743.....	171
103.....	296	274.....	14	350.....	342	543.....	333	744.....	212
104.....	295	276.....	34	351.....	342	550.....	369	745.....	212
105.....	295	277.....	7	352.....	324	551.....	371	746.....	213
107.....	297	278.....	8	353.....	324	552.....	372	747.....	213
112.....	282	279.....	8	358.....	302	553.....	375	748.....	211
113.....	282	280.....	7	359.....	302	651.....	164	749.....	197
124.....	263	281.....	16-17, 36,38	361.....	312	651.....	362	751.....	197
141.....	275	283.....	13	362.....	313	652.....	164	753.....	177
152.....	273	284.....	25	363.....	311	653.....	165	754.....	216
160.....	292	285.....	9-12,37-38	364.....	310	653.....	284	758.....	199
161.....	292	286.....	9	365.....	310	653.....	285	759.....	213
161.....	294	287.....	14-15	366.....	318	654.....	165	760.....	213
163.....	292	288.....	21-22	367.....	319	655.....	200	761.....	216
164.....	292	289.....	22-23	368.....	319	656.....	169	762.....	217
166.....	294	290.....	9	369.....	322	658.....	200	763.....	205
167.....	294	290.....	36	369.....	323	659.....	200	764.....	205
170.....	162	291.....	10	370.....	322	660.....	180	765.....	210
171.....	162	291.....	37	372.....	316	661.....	206	790.....	151
172.....	293	292.....	38	373.....	316	663.....	285	790.....	153
173.....	162	293.....	9	374.....	319	664.....	196	791.....	360
174.....	161	294.....	10.lis	375.....	319	690.....	128-142	796.....	142
174.....	281	295.....	10	376.....	317	692.....	125-126	796.....	363
175.....	283	296.....	26	377.....	317	692.....	362	797.....	363
176.....	283	297.....	26	378.....	317	693.....	125, 127	798.....	364
177.....	161	298.....	35	380.....	338	693.....	362	799.....	364
177.....	283	299.....	42	381.....	319	694.....	128-142	806.....	172
179.....	296	301.....	301	382.....	307	695.....	362	807.....	174
180.....	162	302.....	301	392.....	332	699.....	142	807.....	175
181.....	162	303.....	301	501.....	329	702.....	167	809.....	171
182.....	162	304.....	301	503.....	329	703.....	200	811.....	158-159
183.....	259	305.....	302	506.....	328	704.....	200	812.....	160
186.....	273	306.....	314	507.....	365	705.....	200	812.....	170
188.....	163	307.....	314	509.....	328	706.....	172	812.....	282
189.....	163	308.....	315	511.....	328	707.....	171	813.....	170
190.....	265	309.....	315	512.....	330	707.....	174	813.....	182
191.....	170	310.....	312	512.....	331	709.....	171	814.....	202
191.....	269	311.....	313	513.....	332	710.....	171	814.....	203
192.....	269	312.....	338	514.....	332	711.....	158-159	815.....	198
193.....	267	313.....	318	515.....	333	711.....	170	816.....	177
194.....	267	314.....	318	515.....	339	712.....	160	818.....	195
195.....	266	315.....	320	515.....	343	712.....	170	821.....	170
195.....	270	316.....	320	516.....	339	713.....	170	824.....	185
195.....	272	317.....	321	517.....	340	714.....	202	824.....	365
196.....	266	317.....	323	521.....	320	715.....	198	827.....	205
197.....	265	325.....	326	521.....	343	715.....	199	835.....	179
198.....	265	327.....	326	522.....	196	716.....	177	836.....	201
199.....	202	329.....	326	523.....	196	718.....	195	837.....	204
199.....	272	330.....	326	529.....	334	721.....	170	838.....	207
222.....	29	332.....	325	531.....	337	724.....	185	839.....	206
223.....	29	334.....	325	532.....	328	724.....	365	840.....	212
226.....	27-28,35	336.....	325	533.....	328	727.....	205	841.....	212
230.....	40	337.....	325	534.....	329	735.....	179	842.....	171
235.....	30	338.....	326	535.....	341	736.....	201	843.....	171
236.....	32	339.....	326	537.....	336	737.....	204	844.....	212
240.....	24	340.....	326	540.....	341	738.....	207	845.....	212
240.....	41-42	341.....	325	541.....	341	739.....	206	846.....	213
241.....	41	342.....	325	541.....	343	740.....	212	847.....	213
271.....	32-33, 35	343.....	325	541.....	361	741.....	212	848.....	211
272.....	33,35	344.....	324	541.....	362	742.....	171	849.....	197

SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
851.....	197	947.....	213	162230.....	153	151.D.....	274	20147.STACO.....	497
852.....	167	948.....	211	162245.....	153	151.E.....	274	20148.STACO.....	497
853.....	177	949.....	197	181954.....	153	183.400.....	259	20150.STACO.....	497
854.....	216	951.....	197	182454.....	153	183.410.....	259	20175.STACO.....	496
855.....	186	952.....	167	219152.....	153	183.420.....	255	20176.STACO.....	496
855.....	221	953.....	177	219153.....	153	183.421.....	255	20177.STACO.....	496
857.....	201	954.....	215	219155.....	153	183.422.....	255	20178.STACO.....	496
858.....	199	954.....	216	220122.....	152	190B.....	174	20180.STACO.....	496
859.....	213	955.....	186	220201.....	153	191.000.....	242	20182.STACO.....	494
860.....	213	955.....	221	220414.....	152	191.143.....	270	20190.STACO.....	493
861.....	216	957.....	201	230122.....	152	191.163.....	270	20191.STACO.....	495
862.....	217	958.....	199	230124.....	152	191B.....	174	20192.STACO.....	495
863.....	205	959.....	213	230554.....	152	192.000.....	242	20193.STACO.....	495
864.....	205	960.....	213	240122.....	152	192B.....	174	20194.STACO.....	495
865.....	209-210	961.....	216	250122.....	152	193.XTR.....	271	20195.STACO.....	495
868.....	23	963.....	205	250124.....	152	195.143.....	270	20280.STACO.....	500
870.....	228	964.....	205	250554.....	152	195.163.....	270	20281.STACO.....	500
881.....	232	965.....	209-210	283127.....	152	195.XTR.....	271	20282.STACO.....	500
890.....	223	968.....	203	312124.....	152	20000.STACO.....	494	20290.STACO.....	500
899.....	393	970.....	228	314204.....	152	20001.STACO.....	494	20291.STACO.....	500
902.....	167	981.....	232	315122.....	152	20002.STACO.....	494	20292.STACO.....	500
903.....	200	990.....	223	320122.....	152	20003.STACO.....	494	20294.STACO.....	500
904.....	200	990.....	360	330122.....	152	20004.STACO.....	494	20295.STACO.....	500
905.....	200	990.....	361	330124.....	152	20020.STACO.....	492	20296.STACO.....	500
906.....	172	991.....	261	340122.....	152	20021.STACO.....	492	20404.STACO.....	498
907.....	171	991.....	361	350122.....	152	20022.STACO.....	492	20434.STACO.....	498
907.....	174	993.....	260	350124.....	152	20023.STACO.....	492	20747.STACO.....	497
907.....	175	998.....	406	360122.....	152	20024.STACO.....	492	20748.STACO.....	497
909.....	171	999.....	386	375122.....	152	20030.STACO.....	499	20780.STACO.....	493
910.....	171	3094.....	152	396122.....	152	20031.STACO.....	499	20781.STACO.....	495
911.....	158-159	4094.....	152	412124.....	152	20032.STACO.....	499	20782.STACO.....	495
912.....	160	5093.....	153	414204.....	152	20033.STACO.....	499	20783.STACO.....	495
912.....	282	5094.....	152	415122.....	152	20040.STACO.....	498	20784.STACO.....	495
913.....	182	12124.....	152	420122.....	152	20041.STACO.....	498	20785.STACO.....	495
914.....	202	14124.....	152	430122.....	152	20042.STACO.....	498	20786.STACO.....	492
915.....	198	14244.....	152	430124.....	152	20043.STACO.....	498	20790.STACO.....	493
915.....	199	15122.....	152	440122.....	152	20044.STACO.....	498	20791.STACO.....	495
916.....	177	19122.....	152	450122.....	152	20045.STACO.....	498	20792.STACO.....	495
918.....	195	20122.....	152	450123.....	153	20046.STACO.....	498	20793.STACO.....	495
921.....	170	20123.....	153	450124.....	152	20047.STACO.....	498	20794.STACO.....	495
922.....	254	20129.....	153	460122.....	152	20048.STACO.....	498	20795.STACO.....	495
924.....	185	30122.....	152	483127.....	152	20049.STACO.....	498	20796.STACO.....	492
924.....	365	30124.....	152	496122.....	152	20070.STACO.....	496	20797.STACO.....	495
925.....	260	30129.....	153	520414.....	152	20071.STACO.....	496	20801.STACO.....	494
925.....	261	33094.....	152	525122.....	152	20072.STACO.....	496	20802.STACO.....	494
927.....	205	34094.....	152	530554.....	152	20073.STACO.....	496	20803.STACO.....	494
932.....	260	35094.....	152	550554.....	152	20074.STACO.....	496	20804.STACO.....	492
932.....	261	40122.....	152	614204.....	152	20075.STACO.....	496	20805.STACO.....	492
935.....	179	50122.....	152	620129.....	153	20076.STACO.....	496	20806.STACO.....	492
936.....	201	50124.....	152	630122.....	152	20077.STACO.....	496	20807.STACO.....	496
937.....	204	50129.....	153	630129.....	153	20078.STACO.....	496	20808.STACO.....	496
938.....	207	60122.....	152	814204.....	152	20079.STACO.....	496	20809.STACO.....	496
939.....	206	75122.....	152	3283127.....	152	20080.STACO.....	496	20810.STACO.....	496
940.....	212	76122.....	152	3483127.....	152	20081.STACO.....	496	20811.STACO.....	496
940.....	260	96122.....	152	5031110.....	421	20082.STACO.....	496	20812.STACO.....	496
940.....	261	125122.....	152	7445036.....	422	20083.STACO.....	496	20813.STACO.....	494
941.....	212	136204.....	152	01.02.....	307	20131.STACO.....	494	20814.STACO.....	492
944.....	212	150123.....	153	123.000.01/02.....	258	20132.STACO.....	493	20815.STACO.....	498
945.....	212	162215.....	153	1240.P.....	518	20145.STACO.....	497	20816.STACO.....	499
946.....	213	162220.....	153	1240.R.....	518	20146.STACO.....	497	20820.STACO.....	496

SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
20821.STACO	496	24162.STACO	515	46030.STACO	508	663.5	284	800.516	244
20822.STACO	496	24164.STACO	515	46032.STACO	508	694.001	108	800.517	244
20823.STACO	496	24166.STACO	515	46036.STACO	505	694.002	112	800.517	244
20824.STACO	496	24168.STACO	515	46037.STACO	505	694.003	114	800.520	245
20825.STACO	495	24170.STACO	515	46051.STACO	506	694.004	115	800.521	244
20826.STACO	494	24172.STACO	515	46052.STACO	506	694.005	111	800.522	244
20844.STACO	501	24174.STACO	515	46055.STACO	506	694.007	116	800.524	245
20845.STACO	497	24176.STACO	515	46056.STACO	506	694.008	117	800.525	246
20846.STACO	497	285.5	11	46060.STACO	505	694.009	118	800.527	239
20847.STACO	497	299.10	42	46070.STACO	509	694.011	119	800.606	192
20848.STACO	497	310.075.30.575.11	518	46106.STACO	510	694.012	120	800.616	192
20849.STACO	497	310.21/22	305	46107.STACO	510	694.013	121	800.622	214
20850.STACO	500	310.41/42	308	46650.STACO	510	694.014	122	800.623	214
20851.STACO	500	31002.STACO	502	500.001/02/03	335	694.015	123	800.624	247
20853.STACO	500	31003.STACO	502	515.XTR	333	694.017	113	800.625	247
20860.STACO	500	31005.STACO	502	515A	343	694.018	113	800.626	183
20861.STACO	500	31006.STACO	502	521.001	342	694.019	110	800.627	240
20868.STACO	500	31008.STACO	502	521.002	342	694.020	107	800.628	240
20871.STACO	494	31083.STACO	502	521A	343	694.021	109	801B	166
20872.STACO	494	31085.STACO	502	537.000.16/04/05/07/12	336	694.022	109	806.41B	173
20873.STACO	494	311.21/22	305	542.100.51	375	694.100	106	806.61	173
20874.STACO	492	311.41/42	308	550CS	376	695.996	362	806B	176
20875.STACO	492	311.71/72	306	550-DB1	369	695.998	362	811B	168
20876.STACO	492	313.41/42	309	550-EX1/EX2	376	700.005.03	241	812B	168
20877.STACO	496	314.21/22	306	550-HS1/HS2	369	701B	166	814B	202
20878.STACO	496	314.41/42	309	550-HS2XL	376	706.61	173	815B	198
20879.STACO	496	317C	322	550-HW1/HW2	369	71110.STACO	513	818B	195
20880.STACO	496	32022.STACO	504	550-HW2XL	376	711B	168	822.023B	182
20881.STACO	496	32023.STACO	504	550-SDS1/SDS2	376	712B	168	822.024B	182
20882.STACO	496	32025.STACO	504	551-HS1/HS2	371	714B	202	822.033B	235
20883.STACO	495	32026.STACO	504	551-HS2XL	376	715B	198	822A	184
20891.STACO	496	32028.STACO	504	552-0	373	718B	195	822B	184
20892.STACO	496	32029.STACO	504	552-001-05	373	722A	184	823.001	241
20893.STACO	496	32030.STACO	504	552-5	374	722B	184	823B	185
20894.STACO	496	32031.STACO	504	552-501-06	374	724.xxx.00	184	824.xxx.00	184
20895.STACO	496	32032.STACO	504	552-DD1/DD2	372	724.xxx.10	184	824.xxx.10	184
20898.STACO	494	33101.STACO	503	552-EX14	374	735.001	179	835.001	179
20943.STACO	501	33115.STACO	503	552-GUIDE	373	748B	211	835.503	178
21817.STACO	494	33116.STACO	503	552-WAX	374	750.001	181	835.990	178
21818.STACO	493	33120.STACO	503	553-CP2	375	751B	197	848B	211
21819.STACO	497	33250.STACO	504	553-HW10	375	755.002	189	849B	197
21820.STACO	497	33251.STACO	504	55530.STACO	511	765B	211	850.001	181
21821.STACO	497	33252.STACO	504	55550.STACO	511	771.531	235	850.6	181
21822.STACO	497	360.001	302	55554.STACO	511	796.001/002	363	851B	197
21823.STACO	497	360.101	303	55556.STACO	511	796.003	365	852B	167
21830.STACO	494	360.201	303	55562.STACO	511	796.500/600	364	855.002	189
21833.STACO	493	360.301	303	55564.STACO	511	796.780	364	855.3	191
21836.STACO	497	360.401	303	55570.STACO	511	796.8/9	364	855.501	188
21837.STACO	497	369C	322	55579.STACO	511	800.005.01	241	855.502	189
21838.STACO	497	45003.STACO	509	600.005.01	242	800.503	238	855.503	187
21842.STACO	494	45004.STACO	509	615.004.01	288	800.504	239	855.504	187
21845.STACO	493	46003.STACO	509	616.000.01	290	800.505	238	855.506	193
21848.STACO	497	46004.STACO	509	652B	169	800.506	183	855.508	189
21849.STACO	497	46006.STACO	509	657.9	175	800.509.11	243	855.510	193
21850.STACO	497	46010.STACO	507	657B	176	800.510.11	243	855.604	221
24100.STACO	514	46013.STACO	509	660.9	180	800.511.11	243	855.606	221
24110.STACO	514	46017.STACO	509	661.41	208	800.512	244	855.606	221
24120.STACO	514	46020.STACO	507	663.1	286	800.513	244	855.701	186
24130.STACO	515	46022.STACO	507	663.201.11	286	800.514	244	855.801	190
24160.STACO	515	46024.STACO	508	663.301.11	287	800.515	245	855.802	191



SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
855.804.....	220	900.510.11.....	243	955.804B.....	220	CDM.....	261	F013C.....	356
855.804B.....	220	900.511.11.....	243	955.805.....	220	CE35E.....	423	F013G0025K01.....	356
855.805.....	220	900.512.....	244	955.805B.....	220	CFC-002.....	412	F013ME.....	358
855.805B.....	220	900.513.....	244	955.806.....	240	CMT10.....	382	F013ME0005K/6K.....	358
855.806.....	240	900.514.....	244	955.901.....	219	CMT11.....	383	F0317.....	345
855.809.....	246	900.516.....	244	955.902.....	219	CMT300.....	389-390	F0317E.....	359
855.901.....	219	900.517.....	244	956.501.....	219	CMT3000.....	391	F0317K.....	346
855.902.....	219	900.517.....	244	956.601.....	222	CMT333.....	400-401	F031K.....	346
856.501.....	219	900.521.....	244	956.701.....	222	CMT333-325.....	402	F0530.....	354
856.601.....	222	900.522.....	244	956.702.....	222	CMT334.....	402	F0607E.....	359
856.701.....	222	900.527.....	239	956.8.....	218	CMT650.....	392	F0636.....	352
856.702.....	222	900.606.....	192	956.851.....	217	CMT656.....	404	F063ASW.....	352
856.8.....	218	900.616.....	192	956.852.....	217	CMT792.....	145	F071BE.....	359
856.851.....	217	900.622.....	214	961.6.....	215	CMT7E.....	381	F071BE00.....	359
856.852.....	217	900.623.....	214	965B.....	211	CMT8E.....	380	F6290084.....	352
861.6.....	215	900.624.....	247	966.501.....	232	CMT900.....	403	F629Z00.....	345
865B.....	211	900.625.....	247	966.601.....	231	DAF-001.....	407	F629Z003.0084.....	352
866.501.....	232	900.626.....	183	966.602.....	231	DAG-001.....	407	F88114005K.....	355
866.601.....	231	900.627.....	240	967.5B.....	220	DET-001.....	411	FC116U.....	426
866.602.....	231	900.628.....	240	967.6B.....	220	DET-002.....	411	FR129VB.....	425
867.5B.....	220	901B.....	166	967.701.....	219	DET-003.....	411	FR156N.....	417
867.6B.....	220	906.41B.....	173	980.501.....	230	DET-004.....	411	FR256N.....	417
867.701.....	219	906.61.....	173	980.502.....	230	DGM.....	143	FRE317VD.....	427
880.501.....	230	906B.....	176	980.503.....	230	DHG-001.....	409	GLAS/RTBRN.....	246
880.502.....	230	911B.....	168	980.504.....	230	DMM-001.....	408	GS1.....	144
880.503.....	230	912B.....	168	980.505.....	230	DMS.....	409	GSR.....	144
880.504.....	230	914B.....	202	980.511.....	236	DSA.....	18	H6FAPF.....	256
880.505.....	230	915B.....	198	980.512.....	236	DSB.....	18-19	H6FPD/S.....	256
880.511.....	236	922.033B.....	235	980.513.....	236	DSC.....	19	HB.D1500.....	489
880.512.....	236	922.034.....	229	980.521.....	230	DSS.....	405	HB.D1800.....	489
880.513.....	236	922A.....	184	980.531.....	233	DT1.....	275	HB.N1500.....	489
880.521.....	230	922B.....	184	980.541.....	231	DT2.....	275	HB.N2000.....	489
880.531.....	233	923.001.....	241	980.542.....	231	DTA.....	277	HB.S.....	488
880.541.....	231	923A.....	185	980.551.....	232	DTAB.....	276	HK1.....	148-150
880.551.....	232	924.xxx.00.....	184	980.56.....	234	DTE.....	279	HM1.....	147
881.501.....	233	924.xxx.10.....	184	981.501.....	233	DTJ.....	280	HR.....	145
881.511.....	236	935.001.....	179	981.511.....	236	DTM.....	280	HS1.....	147
881.512.....	236	935.503.....	178	981.512.....	236	DTN.....	278	HSK63FTHERMO.....	256
881.521.....	233	935.990.....	178	981.521.....	233	DTS.....	276	I30APF.....	257
88260.STACO.....	512	938.61.....	208	981.531.....	235	DWA.....	321	ISO30PD/S.....	257
88311.STACO.....	513	948B.....	211	990.0.....	362	DWB.....	322	JS032.....	75
88321.STACO.....	513	949B.....	197	990.088.....	303	EM.....	421	JS1025VF.....	73
88323.STACO.....	513	950.001.....	181	990.5.....	224	EOC16.....	263	JS1110VF.....	70
890.5.....	224	950.6.....	181	990.57.....	234	EOC25.....	263	JS1111DF.....	70
890.542.....	231	952B.....	167	990.6.....	222	EPDM.....	263	JS1111K.....	67
890.56.....	234	955.002.....	189	991.5.....	226	ER11.....	262	JS1120CF.....	74
890.57.....	234	955.008.....	189	991.512.....	225	ER16.....	262	JS1122AF.....	71
890.6.....	222	955.3.....	191	991.517.....	225	ER20.....	142	JS1122BF.....	72
891.5.....	226	955.302.....	191	991.521.....	226	ER20.....	262	JS1122EF.....	72
891.512.....	225	955.501.....	188	992.123.01/02.....	260	ER20.....	364	JS1122HF.....	68
891.517.....	225	955.502.....	189	999.110.00.....	385	ER25.....	262	JS1122VF.....	69
891.521.....	226	955.503.....	187	999.500.01.....	384	ER32.....	262	JS1125VF.....	73
900.001.....	237	955.504.....	187	AB111N.....	417	ER40.....	262	JS1210VF.....	71
900.003.....	237	955.506.....	193	AG98.....	418	F0084.....	348-350	JS1222VF.....	69
900.005.01.....	241	955.510.....	193	AU93.....	420	F0089.....	351	JS1225VF.....	73
900.005.03.....	241	955.604.....	221	B30PD/S.....	257	F0100.....	353	JS123XF.....	72
900.024.....	245	955.701.....	186	BAG-01.....	415	F013BE.....	357	JS1243HM.....	74
900.025.....	246	955.801.....	190	BBS-001.....	412	F013BE.ME022K.....	358	JS1411DF.....	70
900.506.....	183	955.803.....	246	BH.N1700.....	489	F013BE00016K.....	357	JS1531L.....	67
900.509.11.....	243	955.804.....	220	BTS-002.....	397	F013BE0005K/6K.....	357	JS1617K.....	67

SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
JS2243HM	74	OMF133	81	OMS03	93	P28	20	PM11D	419
JS2345X	68	OMF136	90	OMS04	93	P290	463	PMT111	419
JS3456XF	68	OMF157	85	OMS05	94	P29999	466	PNL	243
JS610VF	70	OMF160	84	OMS06	94	P30	432	PPJ-002	399
JS611DF	69	OMF165	88	OMS07	94	P30	479-481	PRO.A	487
JS617K	67	OMF174	80	OMS08	95	P300	466	PRO.A1/A2	486
JS641HM	74	OMF183	83	OMS09	95	P300	472	PRO.APS	486
JS644D	67	OMF184	83	OMS10	95	P300031	483	PRO.AS	487
JS711DF	69	OMF201	89	OMS11	95	P301	478	PSP	146
JS725VFR	68	OMF205	82	OMS12	96	P30104	482	PTC-1	386
JS920CF	74	OMF221	84	OMS13	96	P30105	482	RC21E	420
JS922AF	71	OMF222	85	OMS14	96	P30167	454	RC221R	420
JS922BF	72	OMF223	85	OMS15	97	P305	465	RC321R	420
JS922EF	71	OMF226	88	OMS16	97	P306	464	RCS	394-396
JS922HF	68	OMF228	84	OMS17	97	P307	464	RP28	421
JS922VF	69	OMF229	83	OMS18	97	P308	465	S30APF	257
JS925VF	73	OMF230	82	OMS19	98	P308	469	S30PD/S	258
JT016	62	OMF232	82	OMS20	98	P308	470	SCH.G	488
JT101A0	59	OMF233	81	OMS21	98	P309	455	SCH.GP	488
JT101B	59	OMF243	87	OMS22	99	P309	472	SCH.X	488
JT101BIF	59	OMF245	88	OMS23	99	P312	458	SCH.Z	488
JT101BR	59	OMF251	89	OMS24	99	P34	430-433, 436-437, 438-439	SRI174T	422
JT101D	59	OMF-X4	89	OMS27	100	P36	21	ST62	423
JT111C	58	OMM01	93	OMS29	101	P41	448	TM33W	424
JT118A	61	OMM02	93	OMS30	101	P42	448	TMP	398
JT118B	61	OMM03	93	OMS35	96	P52	452-454	TMP-R12	412
JT119B0	58	OMM04	93	OMS36	94	P522	471	TW-006	410
JT123X	61	OMM05	94	OVVO.09.08.S0930.VHM	519	P540	473	TW-200	410
JT127D	61	OMM06	94	OVVO.09.08.S1230.VHM	518	P55	468	V0930.P	519
JT141HM	60	OMM07	94	OVVO.09.10.0930.VHM	519	P550	473	V0930.PS	519
JT144D	58	OMM08	95	OVVO.09.10.1230.VHM	518	P551	474	V0930.R	519
JT218A	61	OMM09	95	OVVO.09.12.0930.DIA	519	P552	474	V1230.PD	517
JT234X	60	OMM10	95	OVVO.09.12.1230.DIA	518	P554	467	V1230.PS	518
JT244D	58	OMM11	95	OVVO.12.12.1240.DIA	518	P554	468	V1230.R	517
JT244DDC	59	OMM12	96	OVVO.12.12.1240.VHM	518	P555	467	V1230.R	517
JT301CD	60	OMM13	96	P010	444	P560	475	V1230.RD	517
JT313AW	62	OMM14	96	P016	444	P561	477		
JT318VF	60	OMM15	97	P020	444	P562	476		
JT341HM	60	OMM16	97	P026	456	P569	476		
JT344D	58	OMM17	97	P02602	457	P57	472		
JT718BF	61	OMM18	97	P02685	457	P57	483		
JT744D	58	OMM19	98	P02689	457	P57103	482		
K	39	OMM20	98	P02690	457	P580	473		
KH1	148-150	OMM21	98	P03	446	P60	441		
KSP	146	OMM22	99	P04	446	P605	442		
LRT84H	423	OMM23	99	P05	446	P606	442		
M02PD/S	258	OMM24	99	P06	25	P61	441		
OMA30	90	OMM25	100	P06	447	P615	442		
OMA30	102	OMM26	100	P065	447	P616	442		
OMA30000	90	OMM27	100	P067	447	P62	483		
OMA30000	102	OMM28	101	P070	468	P70	468		
OMA31-X2	92	OMM29	101	P08	449	P93	432		
OMF001	87	OMM30	101	P12	443	PCL-1	415		
OMF002	87	OMM35	96	P15	447	PCL-3	413		
OMF106	80	OMM36	94	P19	448	PCL-3B/3C	413		
OMF113	80	OMM-X33	103	P191	461-462	PCL-3D	414		
OMF114	86	OMM-X37	103	P19100	461	PDA	23		
OMF118	86	OMM-X4	102	P23	449	PEB250	418		
OMF125	86	OMS01	93	P240	459	PGC	387		
OMF126	81	OMS02	93	P250	470	PGD-1	388		

Odowiedzi na poniższe pytania pozwolą określić właściwe parametry pracy.

## • Jakiego sprzętu używasz?

Korzystanie ze sprzętu wysokiej jakości pozwala osiągnąć najlepsze rezultaty. Ważne jest, aby zrozumieć, że wibracja to bezpośrednia przyczyna zużycia narzędzi, co prowadzi zazwyczaj do słabej jakości wykończenia. Prędkość posuwu powinna być dobrana tak aby w jak największym stopniu niwelować wibracje. Bardzo często wyższa prędkość posuwu przekłada się na lepszą jakość wykończenia.

## • Jakie czynniki wpływają na wydajność freza którego używam?

Jest ich naprawdę wiele, np.: moc chwytu tulejek zaciskowy i nakrętek, ich sztywność i ekscentryczność, odpowiednie spasowanie wszystkich elementów, którymi pracujemy, system montażu narzędzia, ostrość krawędzi tnących, stosowanie odciągu pyłu a nawet wilgotność względna środowiska pracy.

## • Jaki frez powinienem wybrać?

Liczba ostrzy, jak również średnica narzędzia znacząco wpływa na wybór optymalnych parametrów pracy. Ogólnie rzecz biorąc, im więcej ostrzy i większa średnica narzędzia, tym większa powinna być prędkość posuwu.

## • A co z głębokością pracy?

Jeśli chcemy zwiększyć głębokość pracy musimy zredukować prędkość posuwu, i odwrotnie jeśli chcemy ją zmniejszyć.

## • Jak ustalić optymalną prędkość obrotową?

Zwiększając prędkość obrotową (RPM), jakość wykończonej krawędzi się poprawia. Jednakże w tym samym czasie zwiększa się tarcie pomiędzy narzędziem i przedmiotem obrabianym. W rezultacie, żywotność narzędzia zmniejsza się. Dlatego najlepiej jest dobrać jak najniższą prędkość obrotową która zagwarantuje zadowalającą jakość wykończenia.

## • Jakie wykończenie krawędzi chcę osiągnąć?

Frezowanie zgrubne i wykańczające to zdecydowanie nie to samo! Należy sobie odpowiedzieć na pytanie, co w danej sytuacji jest ważniejsze: jakość czy ilość? Aby zwiększyć żywotność narzędzia należy wybrać najwyższą prędkość posuwu przy której jakość wykończenia jest akceptowalna.

## • Z jakimi materiałami pracuje?

Drewno jest dobrym przykładem kompozytu z naturalnych włókien usytuowanych w osnowie polimerowej, która jest wzmocniana ciągłymi włóknami polimerowymi, są nimi podłużne komórki zorientowane jednoosiowo. Z iloma rodzajami drewna i materiałami drewnopochodnymi pracowałeś? Pamiętaj, że nie ma dwóch identycznych kawałków drewna! Dlatego nawet używanie tych samych parametrów pracy na dwóch różnych kawałkach drewna może przynieść inne rezultaty. Prędkość posuwu jest zależna od wielu czynników, między innymi takich jak te wymienione powyżej. Ważne jest aby wziąć pod uwagę wszystkie z nich w celu wybrania optymalnej prędkości posuwu odpowiedniej dla narzędzi i celów prac. Narzędzia CMT od wielu lat uznawane są powszechnie za wzór jakości dlatego jeśli chcesz osiągnąć najlepsze rezultaty świadomie wybieraj parametry pracy.

## • Rozumiem, ale od czego zacząć?

Najlepszym sposobem, na dobranie optymalnych parametrów pracy jest przeprowadzanie rzetelnych testów. Jednak jeśli zależy Ci na czasie zawsze możesz skorzystać z teorii. W tym celu możesz za pomocą suwmiarki zmierzyć grubość powstających wiórów. Jeśli są one zbyt grube krawędź tnąca może zostać uszkodzona, natomiast zbyt cienkie wióry mogą przyczynić się do znaczącego spadku żywotności. Przeprowadzając testy musisz uwzględnić specyfikę obrabianego materiału jak i posuw na jedno ostrze (grubość wiórów) następnie za pomocą zaprezentowanych poniżej wzorów będziesz w stanie obliczyć prędkość posuwu. Dzięki czemu osiągniesz lepsze rezultaty w krótszym czasie bez konieczności przeprowadzania długotrwałych testów.

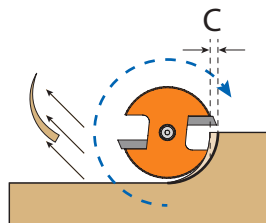
### Parametry:

- V = prędkość posuwu (m/min)
- Z = ilość ostrzy
- C = posuw na jedno ostrze (mm)

### Wzór:

$$V = (RPM \times Z \times C) / 1000$$

$$RPM = V \times 1000 / (Z \times C)$$



### Przykład:

Używając suwmiarki, zmierz grubość powstałego wióra z próby która dała zadowalającą jakość wykończenia (C = 0,2mm).

$$Z = 2RPM = 18000V = (RPM \times Z \times C) / 1000 = (18000 \times 2 \times 0,2) / 1000 = 7,2m/min$$

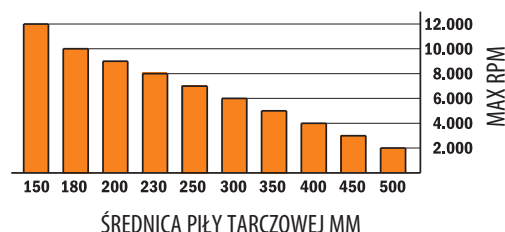
## Najczęstsze problemy i ich rozwiązania

PROBLEMY	ROZWIĄZANIA	
	ZMNIJSZ ▼	ZWIĘKSZ ▲
Słaba jakość wykończenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Głębokość pracy</li> <li>• Wibracje/Drganie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość obrotowa</li> <li>• Siłę odciągu pyłu</li> <li>• Ilość krawędzi tnących</li> <li>• Zacisk freza/uchwytu</li> </ul>
Zbyt szybkie stępienie się krawędzi tnącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość obrotowa</li> <li>• Wibracje/Drganie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość posuwu</li> </ul>
Przypalenie krawędzi tnącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość obrotowa</li> <li>• Ilość krawędzi tnących</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość posuwu</li> </ul>
Delikatne wyszczerbienia krawędzi tnącej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Głębokość pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość obrotowa</li> <li>• Prędkość posuwu</li> <li>• Siłę odciągu pyłu</li> </ul>
Nadmierne wibracje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość obrotowa</li> <li>• Głębokość pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docisk obrabianego elementu</li> <li>• Mocowanie elementu</li> </ul>
Złamanie freza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prędkość posuwu</li> <li>• Głębokość pracy</li> <li>• Wibracje/Drganie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Średnicę trzpienia</li> <li>• Zacisk tulei</li> <li>• Zmieni narzędzie na pełnowęglkowe lub z Densimetu</li> </ul>

## Uwagi bezpieczeństwa dotyczące pił tarczowych

- ZAWSZE** przed założeniem piły, dokładnie sprawdzaj poszczególne zęby tnące.  
Nie używaj tarcz z brakującymi lub uszkodzonymi zębami.
- ZAWSZE** używaj ochronnych okularów oraz naszników podczas pracy z elektronarzędziami.
- ZAWSZE** zanim rozpoczniesz pracę, dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.
- ZAWSZE** pracując z piłą stołową, używaj prowadnicy i osłony. Unikaj tzw. „z ręki”.
- ZAWSZE** pracując z małymi i wąskimi elementami, używaj bloków popychających.
- ZAWSZE** zanim przystąpisz do czyszczenia lub regulacji tarczy, odłącz swoją pilarkę.
- ZAWSZE** regularnie ostrz i czyść swoje narzędzia oraz przechowuj je w bezpiecznym miejscu, co przedłuży ich żywotność oraz pozwoli Ci uniknąć niebezpiecznych wypadków.
- ZAWSZE** stosuj posuw przeciwbieżny do obrotów tarczy.
- ZAWSZE** bądź pewny, że obrabiany materiał jest właściwie prowadzony przed i po cięciu.
- NIGDY** nie usuwaj żadnych osłon z pilarek.
- NIGDY** nie używaj tępych lub uszkodzonych narzędzi.
- NIGDY** nie używaj pił, w których brakuje zębów.
- NIGDY** nie przeciążaj piły.
- NIGDY** nie zmieniaj tarczy kiedy pilarka jest podłączona.
- NIGDY** nie reguluj pilarki kiedy jest podłączona.

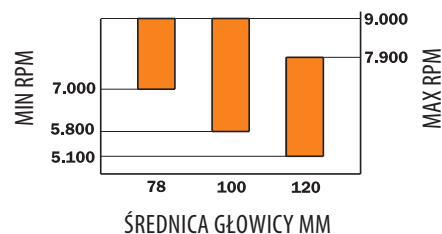
SUGEROWANE OBROTY DLA PIŁ TARCZOWYCH



## Uwagi bezpieczeństwa dotyczące głowic frezarskich

- ZAWSZE** przed założeniem głowicy, dokładnie sprawdzaj poszczególne krawędzie tnące.
- ZAWSZE** używaj ochronnych okularów oraz naszników podczas pracy.
- ZAWSZE** zanim rozpoczniesz pracę, dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.
- ZAWSZE** pracując z frezarką, używaj prowadnicy i osłony. Unikaj tzw. „z ręki”.
- ZAWSZE** pracując z małymi i wąskimi elementami, używaj bloków popychających.
- ZAWSZE** odłącz swoją frezarkę zanim przystąpisz do regulacji narzędzia lub zmiany noży na głowicy.
- ZAWSZE** przed rozpoczęciem pracy upewnij się czy narzędzie jest mocno zamocowane na wrzecionie frezarki.
- ZAWSZE** przed rozpoczęciem pracy, upewnij się, że nożyki na głowicy są odpowiednio i bezpiecznie zamocowane.
- ZAWSZE** regularnie ostrz i czyść swoje narzędzia oraz przechowuj je w bezpiecznym miejscu, co przedłuży ich żywotność oraz pozwoli Ci uniknąć niebezpiecznych wypadków.
- ZAWSZE** stosuj posuw przeciwbieżny do obrotów głowicy.
- ZAWSZE** bądź pewny, że obrabiany materiał jest właściwie prowadzony przed i po frezowaniu.
- NIGDY** nie usuwaj żadnych osłon ani innych elementów zwiększających bezpieczeństwo w Twojej frezarce.
- NIGDY** nie używaj tępych lub uszkodzonych narzędzi.
- NIGDY** nie przeciążaj swojej frezarki.
- NIGDY** nie wymieniaj noży na głowicy, kiedy frezarka jest włączona.
- NIGDY** nie zmieniaj parametrów swojej frezarki w momencie pracy narzędzia.

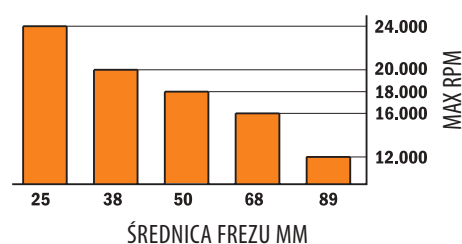
SUGEROWANE OBROTY DLA GŁOWIC



## Uwagi bezpieczeństwa dotyczące frezów trzpieniowych

- ZAWSZE** przed rozpoczęciem pracy, dokładnie sprawdzaj narzędzie.
- ZAWSZE** używaj ochronnych okularów oraz naszników podczas pracy.
- ZAWSZE** zanim rozpoczniesz pracę, dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.
- ZAWSZE** upewnij się czy przynajmniej 75% trzpienia znajduje się w tulei zaciskowej.
- ZAWSZE** używaj prowadnicy pracując ze stołem frezarskim.
- ZAWSZE** zmniejsz obroty frezarki kiedy zakładasz frezy o większych średnicach.
- ZAWSZE** pamiętaj aby prowadnica była odpowiednio ustawiona do łożyska umieszczonego na frezie.
- ZAWSZE** pamiętaj aby nie usuwać dużych ilości materiału za jednym przejściem.
- ZAWSZE** regularnie ostrz i czyść swoje narzędzia oraz przechowuj je w bezpiecznym miejscu, co przedłuży ich żywotność oraz pozwoli Ci uniknąć niebezpiecznych wypadków.
- NIGDY** nie używaj tępych, uszkodzonych lub wyglądających na uszkodzone narzędzi.
- NIGDY** nie wkładaj trzpienia do samego końca tulei. Zostaw ok. 3,2 mm wolnego miejsca (od spodu).
- NIGDY** nie wciskaj freza do frezarki oraz nigdy nie przeciążaj frezarki.

SUGEROWANE OBROTY DLA FREZÓW TRZPIENIOWYCH







# Legenda symboli

 Narzędzie z ostrzami węglowymi	 Nasyt węglowy	 Narzędzie monolityczne	 Węgiel spiekany
 Stal stopowa	 Stal stopowa szybko tnąca	 HPS	 Stal narzędziowa węglowa
 Stal wysoko stopowa	 Stal wysokiej jakości (44 HRC, Heavy-Duty)	 Bimetal	 Bimetal pokryty azotkiem tytanu
 Spiek ceramiczno-metalowy	 Diament	 Diament	 Nasyt diamentowy
 Kobalt	 1 krawędź tnąca	 2 krawędzie tnące	 3 krawędzie tnące
 4 krawędzie tnące	 12 krawędzi tnących	 1+1 krawędzi tnących	 2+1 krawędzie tnące
 2+2 krawędzie tnące	 3+3 krawędzie tnące	 4+4 krawędzie tnące	 3 krawędzie tnące posiadające łamacz wióra
 1 nacinak	 2 nacinaki	 4 nacinaki	 Obroty lewe
 Obroty prawe	 Obroty lewe i prawe	 Ogranicznik posuwu	 Zaokrąglone ostrze
 Narzędzie posiadające ostrze wierzące	 Narzędzie z łożyskiem	 Ostrza ustawione pod kątem	 Piła wyciszona
 Posuw mechaniczny	 Posuw ręczny	 Rowkowanie, rozkrój	 Frezowanie gniazd
 Interpolacja śrubowa	 Wręgowanie	 Profilowanie	 Nie nadaje się do zagłębienia osiowego
 Stosować tylko na stole frezarskim	 Opakowanie kartonowe	 Opakowanie plastikowe	 Walizka plastikowa
 Piły chromowane	 Piły z powłoką PTFE	 Piły ultracienkie	 Zwiększona żywotności
 Ostrzenie z kątem osiowym	 Nanowęgiel przemysłowy o wysokiej gęstości	 Noś maskę przeciwpyłową	 Noś kask ochronny
 Noś okulary ochronne	 Noś obuwie ochronne	 Noś rękawice ochronne	 Noś nauczniczki ochronne
 Dobre	 Bardzo dobre	 Wspaniale	 Nowość

## Legenda symboli

 Bit PZ	 Bit PH	 Bit TORX	 Bit HEX
 Bity Płaskie	 Udarowa strefa skrętna	 Długość 25 mm	 Kąt 90°
 Mocowanie 1/4 cala	 Mocowanie SDS	 Stal S2	 Stal wysokogatunkowa S3
 Stal chromowo-vanadowa	 Stal nierdzewna	 Aluminium	 Powłoka chromowa
 Tworzywo sztuczne	 Magnetyczna końcówka	 Nylonowa powłoka	 3 blokady taśmy
 Antypoślizgowa powierzchnia	 Metalowa przewodnica	 Szerokość ostrza	 Automatyczna blokada ostrza
 W zestawie etui	 Frezowana powierzchnia	 Libelka odporna na uderzenia	 Libelka odporna na promieniowanie UV
 Dokładność pomiaru	 Maksymalna szerokość pomiaru 150 mm	 Długość zszywki	 Unijna Dyrektywa o Przyrządach Pomiarowych



Narzędzia do obróbki drewna

---



Elektronarzędzia

---



Narzędzia zaciskowe

---



Narzędzia ręczne

---



Stoły warsztatowe

---



Wiertła i świdry do drewna

---



System połączeń meblowych

**PremiumTOOLS**

[www.premiumtools.pl](http://www.premiumtools.pl)

DYSTRYBUTOR