

# CMT ORANGE TOOLS™



PROFESJONALNE NARZĘDZIA

KATALOG 2016 / 2017

## 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>∅</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	□	=	Na zapytanie
<b>ISO</b>	=	Jakość węgla	●	=	Budowa monolityczna





**Piły tarczowe**

**8~51**



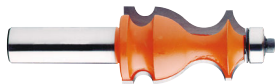
**Brzeszczoty**

**52~79**



**Głowice i noże**

**80~129**



**Frezy trzpieniowe i zestawy**

**130~221**



**Frezy CNC i uchwyty**

**222~262**



**Wiertła**

**263~287**



**Frezy i wiertła do elektronarzędzi**

**288~320**



**Części wymienne**

**321~325**



**Otwornice**

**326~335**



**Elektronarzędzia i akcesoria**

**336~371**



**System połączeń meblowych OVVO®**

**372~377**



**Stoły warsztatowe RAMIA**

**378~383**



**Narzędzia zaciskowe PIHER**

**384~426**



**Ekspozytory**

**427~435**

## Począwszy od 1962 roku aż po dzień dzisiejszy, produkty CMT są produkowane we Włoszech

Firma CMT od ponad 50 lat produkuje wysokiej jakości narzędzia do obróbki drewna.

Przez ten czas firma stała się międzynarodowym liderem w zakresie obróbki drewna, lecz jedna rzecz pozostaje niezmienna:

**wytwarzanie narzędzi tylko o najlepszej jakości.**



Pesaro, Włochy

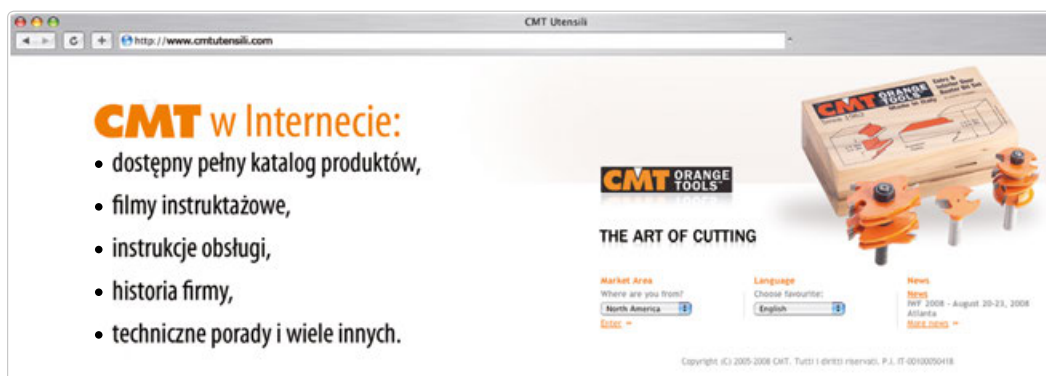


Greensboro, USA



Walencja, Hiszpania

**Czy wiesz jak CMT tworzy swoje narzędzia?** Zasada jest podobna jak przy wszystkich produktach wysokiej jakości tzn. nie tylko jest ważne co produkujesz, ale również jak produkujesz. Każdy kto obrabia drewno wie, że aby uzyskać z drewna pożądany efekt, trzeba najpierw stworzyć projekt, starannie dobrać materiał i zacząć pracę korzystając z dostępnych technologii, swoich umiejętności i doświadczenia. Z produkowaniem narzędzi jest zupełnie tak samo...



**CMT ORANGE TOOLS**  
Produkujemy najwyższej jakości narzędzia od 1962 roku. Wciąż jesteśmy dumni umieszczając „Made in Italy” na naszych pomarańczowych narzędziach.

**Projekt** - Wytworzenie narzędzia zaczyna się od przejrzystego projektu i planu technologicznego. Dział techniczny firmy CMT posiada komputerową technologię oraz doświadczonych inżynierów co zapewnia duży komfort pracy oraz długi czas użytkowania każdego z produktów CMT.

**Surowce** - W celu uzyskania narzędzi o najlepszej jakości potrzebny jest staranny dobór materiałów z których będą wykonane, dlatego firma CMT korzysta tylko z najlepszej klasy surowców.

**Produkcja** - Ważne jest nie tylko co się produkuje ale też w jaki sposób, dlatego firma CMT cały czas inwestuje w najnowsze technologie. Powoduje to, że cały proces wytwarzania narzędzi, począwszy od nadania kształtu aż po wlotowanie węglowego ostrza odbywa się całkowicie automatycznie. Wszystko przebiega pod okiem wykwalifikowanych inżynierów.

**Produkt końcowy** - Każde narzędzie firmy CMT jest powleczone pomarańczową powłoką PTFE, która jest znakiem rozpoznawczym firmy. Ta unikalna powłoka została stworzona w celu ochrony narzędzia przed tzw. paleniem oraz osadzaniem się resztek materiału.

**Kontrola jakości** - Firma CMT posiada bardzo rygorystyczne programy kontroli jakości jak również najnowocześniejszą technologię co zapewnia, że każde narzędzie jest wykonane precyzyjnie i dokładnie. Aby jeszcze dokładniej monitorować jakość swoich produktów, firma CMT jest w trakcie wdrażania systemu ISO 9001.

**Recykling** - Woda używana podczas produkcji, musi być wolna od zanieczyszczeń, które mogą osadzać się na maszynach, a tym samym niekorzystnie wpływać na proces wytwarzania narzędzi, dlatego firma CMT posiada wewnętrzne oczyszczalnie. Tak samo dzieje się w przypadku cieczy wykorzystywanej przy procesie ostrzenia. Tym sposobem firma CMT zapewniając najwyższą jakość swoim narzędziami jednocześnie dbając o środowisko naturalne.

**Kolor pomarańczowy to znak CMT** - Już od początku działalności CMT pomarańczowa powłoka była znakiem rozpoznawczym. W tym momencie „Pomarańczowe Narzędzia” są znane i ceniene za swoją jakość i długą żywotność przez stolarzy na całym świecie.



Proces ostrzenia na wieloosiowym CNC





# Produkcja wysokiej jakości pił

CMT jest synonimem jakości co oznacza, że każdy element procesu jest pod ścisłą kontrolą wykwalifikowanych inżynierów. Począwszy od doskonałego projektu, poprzez stosowanie najwyższej jakości surowców do końcowego produktu firmowanego pomarańczowym znakiem CMT. Produkujemy najwyższej jakości narzędzia od 1962 roku. Wciąż jesteśmy dumni umieszczając „Made in Italy” na naszych pomarańczowych narzędziach.



**Projekt** - Tarcza tnąca jest końcowym efektem złożonych projektów i rozwiązań technicznych. Każde ostrze jest analizowane pod względem kąta natarcia, sposobu ostrzenia, systemu odprowadzania wióra oraz lokalizacji i tłumienia 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 piły, które w standardzie posiadają:

**Nacięcia antywibracyjne** - które poprzez ograniczenie wibracji, powstających podczas cięcia, przedłużają żywotność narzędzia, 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** - tutaj podobnie jak przy frezach trzpieniowych, używane są tylko dwa rodzaje materiałów, czyli stal i węgiel spiekany. CMT przykłada ogromną uwagę wybierając dostawców tych dwóch surowców ponieważ:

**Stal** - jest sercem piły, więc CMT używa tylko najlepszych, dostępnych na rynku, stali (super 42 – 44 stopnie twardości Rockwella).

**Węgiel Spiekany** - lutowane zęby widiowe są wykonane z najlepszej jakości surowców.



Proces wycinania korpusów

**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.

**Cięcie laserowe** - Korpusy pił CMT, wycinane są laserowo z płyt supermocnej stali. Ten sposób cięcia sprawia, że każdy korpus piły jest idealnie wycięty. 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.

**Ostrzenie i naprężanie** - Następnym procesem po wycianiu jest polerowanie i naprężanie korpusu. Efekt tych procesów można zobaczyć na gotowej już pile. Następnie otwór wewnętrzny zostaje tak perfekcyjnie obrobiony, że podczas użytkowania tarcza idealnie pasuje do wału piły i posiada idealną współosiowość podczas pracy. Miejsca pod węgiel spiekany podlegają również dodatkowej obróbce co daje pewność, że ząb będzie dokładnie na swoim miejscu oraz stwarza doskonałe podłoże do bezpiecznego i skutecznego lutowania.

**Lutowanie** - W tym procesie również CMT skorzystało ze swojego bogatego doświadczenia w produkcji narzędzi najwyższej klasy. W pełni zautomatyzowany proces lutowania metodą „srebro-miedź-srebro” daje doskonałe wyniki i poważnie zmniejsza ryzyko, że materiał nie zostanie odpowiednio spojony. 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 z drewnem, miedź zapewnia pile elastyczność i odporność na uderzenia, która jest bardzo przydatna przy pracy z twardszymi materiałami lub w przypadku sęków w drewnie.

**Specjalne dobieranie węglik** - Prawdą jest, że typ węglik, który idealnie się sprawdza na jednej pile, niekoniecznie musi się sprawdzać na pile innego rodzaju, dlatego też CMT przestudiowało wszystkie rodzaje węglik i ich wpływ na pracę różnych rodzajów pił, wynikiem czego są specjalnie opracowane zasady dobierania węglik w odniesieniu do przeznaczenia piły. Większe piły wymagają zastosowania zębów wykonanych z bardzo rozdrobnionego węglik, który zapewnia trwałość oraz łatwość późniejszego ostrzenia. Mniejsze piły wymagają innego typu węglik, odpornego na różne zanieczyszczenia mogące się pojawić w materiale. Podsumowując, węgiel spiekany jest dobierany indywidualnie, do każdej tarczy i każdego zastosowania.

**Ostrzenie i znakowanie laserowe** - Ostatnimi elementami procesu wytwarzania pił CMT jest ich ostrzenie i laserowe znakowanie. Podczas ostrzenia, każdy kąt jest ostrzony na wysokoprecyzyjnych, wieloosiowych CNC. Informacje dotyczące parametrów użytkowania oraz przeznaczenia każdej piły są na nią laserowo nanoszone.

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

TYP PIŁY	Seria Chromowana	Seria Przemysłowa XTREME	Seria ITK PLUS	Seria Konstruktorska
WYDAJNOŚĆ	PERFEKCYJNA ★★★★★	ZNAKOMITA ★★★★★	BARDZO DOBRA ★★★	DOBRA ★★
OPIS	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.	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.	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.	Idealne dla budowlanców i hobbystów. Najlepszy stosunek jakości do ceny. Idealne do wszelkich projektów budowlanych, które wymagają cięcia drewna i materiałów kompozytowych.
IDEALNE DLA	Osób i firm zajmujących się profesjonalną obróbką drewna.	Osób i firm zajmujących się profesjonalną obróbką drewna.	Budowlancy i hobbysci.	Budowlancy i hobbysci.
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 wytrzymałym stali hartowanej, która następnie jest utwardzana do 44 stopni w skali Rockwella, aby zapewnić dłuższą żywotność.	Wykrawane z cienkiem i bardzo wytrzymałym stali hartowanej, która następnie jest utwardzana do 44 stopni w skali Rockwella, aby zapewnić dłuższą żywotność.
OSTRZA	Najlepszej jakości przemysłowy węgiel z powłoką chromową. Jego specjalna budowa zapewnia bardzo długą żywotność i najlepszą jakość cięcia.	Najlepszej jakości przemysłowy węgiel z powłoką chromową. Jego specjalna budowa zapewnia bardzo długą żywotność i najlepszą jakość cięcia.	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.	Węgiel o odpowiednio dobranych właściwościach zapewniający odporność na uszkodzenia i żywotność.
LUTOWANIE	Złożony proces lutowania metodą: „SREBRO-MIEDŹ-SREBRO” zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.	Złożony proces lutowania metodą: „SREBRO-MIEDŹ-SREBRO” zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.	Proces lutowania srebrem zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda podczas pracy z miękkimi materiałami.	Proces lutowania srebrem zabezpiecza ostrza przed wypadnięciem z gniazda podczas pracy z miękkimi materiałami.
POWŁOKA KORPUSU	Powłoka chromowa zabezpiecza piłę przed korozją i rdzą, przyczynia się bezpośrednio do większej żywotności narzędzia.	Specjalnie dobrana powłoka chroni przed korozją i rdzą.	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.	Specjalnie dobrana powłoka chroni przed korozją i rdzą.
NACIĘCIA ROZPRĘŻENIOWE	Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.	Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.	Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.	Nacięcia rozprężeniowe, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.
NACIĘCIA WYCISZAJĄCE	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.	Dzięki laserowo wykonanym nacięciom wyciszającym piła wytwarza mniej hałasu podczas pracy. Nacięcia redukują również drgania piły zwiększając precyzję cięcia.	Dzięki laserowo wykonanym nacięciom wyciszającym piła wytwarza mniej hałasu podczas pracy. Nacięcia redukują również drgania piły zwiększając precyzję cięcia.	×
PIERŚCIEN NAPRĘŻAJĄCY	Widoczny na pile pierścień naprężający zapewnia doskonałą stabilność i współosiowość.	Widoczny na pile pierścień naprężający zapewnia doskonałą stabilność i współosiowość.	×	×
OSTRZENIE	Każdy ząb jest dokładnie ostrzony za pomocą maszyn wieloosiowych CNC co zapewnia idealną ostrość krawędzi i perfekcyjne kąty przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej żywotności.	Każdy ząb jest dokładnie ostrzony za pomocą maszyn wieloosiowych CNC co zapewnia idealną ostrość krawędzi i perfekcyjne kąty przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej żywotności.		Standardowe ostrzenie Każdy ząb jest dokładnie ostrzony co gwarantuje czyste cięcie i odpowiednią żywotność.

Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznej  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory





# Piły



Produkty	Strona
<b>Piły do wielopit</b>	<b>8</b>
<b>Piły budowlane</b>	<b>10</b>
<b>Piły uniwersalne</b>	<b>10</b>
<b>Piły wykończeniowe</b>	<b>12</b>
<b>new Piły do płyt laminowanych</b>	<b>15</b>
<b>Piły i podcinaki diamentowe</b>	<b>19</b>
<b>Piły do panelówek</b>	<b>21</b>
<b>Podcinaki</b>	<b>22</b>
<b>Piły do aluminium i materiałów nieżelaznych</b>	<b>24</b>
<b>Piły do materiałów żelaznych</b>	<b>26</b>
<b>Piły do materiałów twardych, PCV i plexiglass</b>	<b>28</b>
<b>Piły ultracienkie</b>	<b>29</b>
<b>Piły do elektronarzędzi</b>	<b>32</b>
<b>Piły konstruktorskie</b>	<b>35</b>
<b>Piły rowkujące</b>	<b>37</b>
<b>Piły do elektronarzędzi - indeks</b>	<b>39</b>
<b>Piły - indeks</b>	<b>45</b>
<b>new Brzeszczoty do wyrzynarek</b>	<b>52</b>
<b>new Brzeszczoty do pił szablarstych</b>	<b>58</b>
<b>new Brzeszczoty do narzędzia oscylacyjnego</b>	<b>70</b>

# Piły do wielopił o ciekim zębie

industrial line



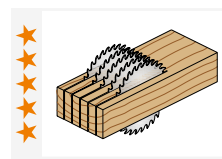
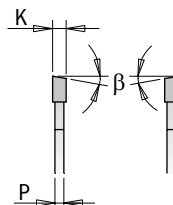
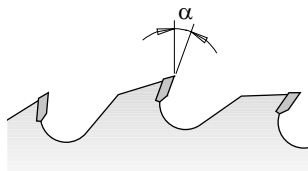
Piły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## 280

ZASTOSOWANIE: Rozkrój drewna surowego. Cienki ząb gwarantuje mniejsze straty materiału.

DO MASZYN: Wielopiły jedno i dwuwałowe.

MATERIAŁ: Twarde drewno (mokre i suche).



ISO:	<b>K20</b>
HV10:	<b>1.640</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.200</b>

D mm	F mm	Wpusty mm	Z	K mm	P mm	H mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
180	40		21+3	2,5	1,8	30	18°	FLAT	<b>280.021.075</b>
200	40		21+3	2,5	1,8	35	18°	FLAT	<b>280.021.085</b>
250	70	21 x 5	20+4	2,7	1,8	50	18°	10° ATB	<b>280.020.10V</b>
250	80	13 x 5	20+4	2,7	1,8	50	18°	10° ATB	<b>280.020.10W</b>
300	70	21 x 5	24+4	2,7	1,8	60	18°	10° ATB	<b>280.024.12V</b>
300	80	13 x 5	24+4	2,7	1,8	60	18°	10° ATB	<b>280.024.12W</b>

# Piły do wielopił o grubym zębie

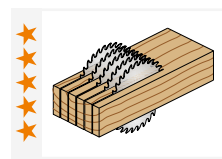
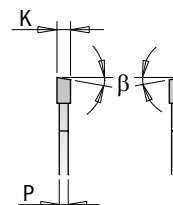
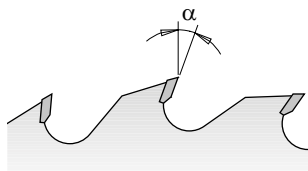
industrial line

## 277

ZASTOSOWANIE: Rozkrój drewna surowego. Gruby ząb zapewnia stabilność cięcia oraz zapobiega falowaniu piły.

DO MASZYN: Wielopiły jedno i dwuwałowe.

MATERIAŁ: Grube i twarde drewno o wilgotności powyżej 10%.



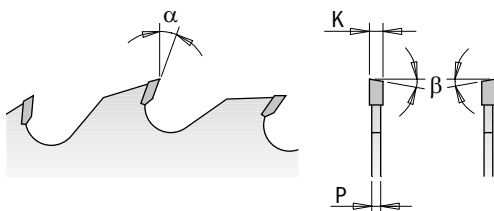
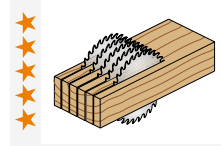
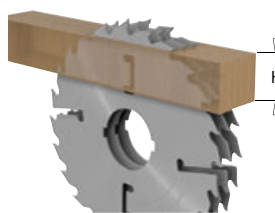
ISO:	<b>K20</b>
HV10:	<b>1.640</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.200</b>

D mm	F mm	Wpusty mm	Z	K mm	P mm	H mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
300	30		24+4	4,0	2,8	80	18°	10° ATB	<b>277.024.12M</b>
300	70	21 x 5	24+4	4,0	2,8	80	18°	10° ATB	<b>277.024.12V</b>
300	80	13 x 5	24+4	4,0	2,8	80	18°	10° ATB	<b>277.024.12W</b>
350	30		24+6	4,2	2,8	105	18°	10° ATB	<b>277.024.14M</b>
350	70	21 x 5	24+6	4,2	2,8	105	18°	10° ATB	<b>277.024.14V</b>



## 279

**ZASTOSOWANIE:** Rozkrój drewna surowego.  
**DO MASZYN:** Wielopiły jedno i dwuwałowe.  
**MATERIAŁ:** Twarde i miękkie drewno (mokre i suche).



ISO:	<b>K20</b>
HV10:	<b>1.640</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.200</b>

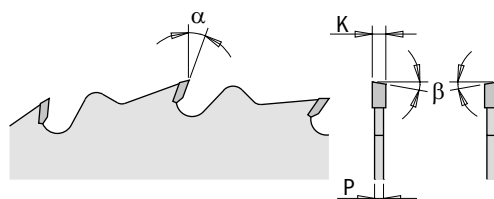
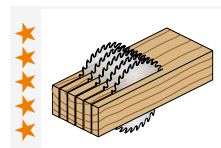
D mm	F mm	Wpusty mm	Z	K mm	P mm	H mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30		20+4	3,2	2,2	65	18°	10° ATB	279.020.10M
250	70	21 x 5	20+4	3,2	2,2	65	18°	10° ATB	279.020.10V
250	80	13 x 5	20+4	3,2	2,2	65	18°	10° ATB	279.020.10W
300	30		24+4	3,2	2,2	80	18°	10° ATB	279.024.12M
300	60	21 x 5	24+4	3,2	2,2	80	18°	10° 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		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		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 wielopił z ogranicznikiem posuwu



## 278

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



ISO:	<b>K20</b>
HV10:	<b>1.640</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.200</b>

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Wpusty mm	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
300	30	2/10/60		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	2/10/60		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



Piły tarczowe  
Bzreszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

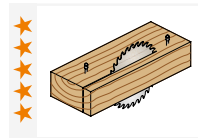
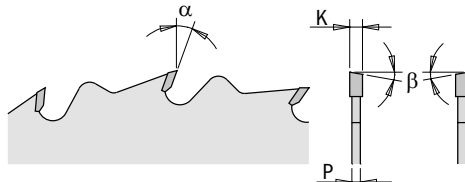


## 286

**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.



ISO: **K20**  
HV10: **1.550**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.600**

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	286.016.10M
300	30	COMBI3	20	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.020.12M
300*	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	286.048.12M
315	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.13M
350	30	COMBI3	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.14M
400	30	COMBI3	28	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.028.16M
450	30	2/10/60	32	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.032.18M
500	30	2/10/60	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.036.20M
550	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.22M
600	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M
700	30	2/10/60	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M

WZKAZÓWKI: 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

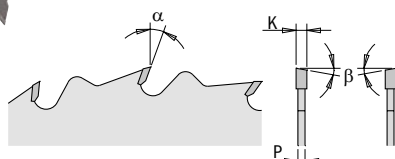


## 285-290-293

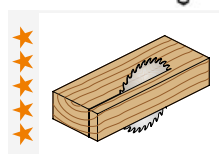
**ZASTOSOWANIE:** Cięcie wzdłużne.

**DO MASZYN:** Piły stołowe z posuwem ręcznym i automatycznym. Pilarki przenośne.

**MATERIAŁ:** Twarde i miękkie drewno.



ISO: **K10**  
HV10: **1.765**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.150**



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	290.250.24M
270	30	2/7/42	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.270.28M
300	30	COMBI3	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12M
300	35		24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12R
305	30	2/10/60	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	293.028.22M
315	30	COMBI3	28	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.028.12M
315	30	2/10/60 + 2/7/42	36	3,2	1,8	15°	5° ATB	285.036.13M
350	30	COMBI3	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14M
350	35		28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14R
400	30	COMBI3	36	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.036.16M
450	30	2/10/60	36	3,8	2,8	20°	10° ATB	285.036.18M
500	30	COMBI3	44	4,0	2,8	20°	10° ATB	285.044.20M



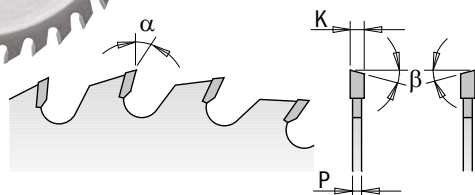


## 285-291-294

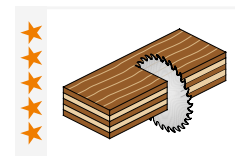
ZASTOSOWANIE: Do cięcia w poprzek i wzdłuż.

DO MASZYN: Pilarki stołowe, piły specjalne oraz piły ręczne.

MATERIAŁ: Miękkie i twarde drewno, materiały drewnopochodne.



ISO: **K10**  
 HV10: **1.765**  
 N/mm<sup>2</sup>: **2.150**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
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		40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10R
250	35		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		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		48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12R
300	35		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		54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14R
350	35		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

\*Niewyciszane

Piły tarczowe  
Bzręszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

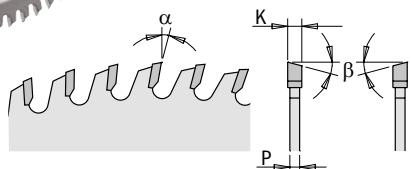
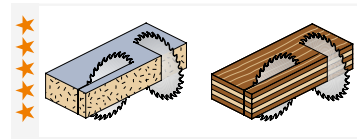


## 285-294

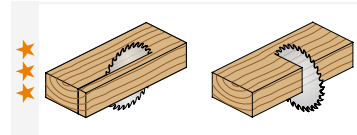
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego, z najlepszym wykończeniem krawędzi.

**DO MASZYN:** Piły stołowe, elektronarzędzia.

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



ISO: **KCR06**  
HV10: **1.950**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	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
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	2/10/60 + 2/7/42	72	3,2	2,2	10°	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	2/10/60 + 2/7/42	120	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.120.16M

## Piły wykończeniowe do ramek

XTreme line

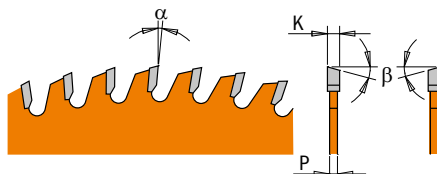
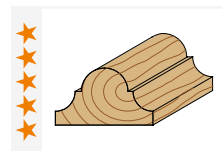


## 285.5 XTREME

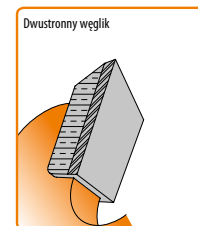
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego, z najlepszym wykończeniem krawędzi.

**DO MASZYN:** Piły stołowe, elektronarzędzia.

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



ISO: **KCR06**  
HV10: **1.950**  
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	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.580.10M
300	30	COMBI3	96	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.596.12M

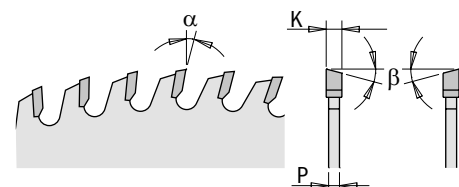
Wysokiej jakości piła z wyjątkową, pomarańczową powłoką PTFE o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach. Powłoka ta jest nakładana warstwowo w wysokiej temperaturze.

# Piły chromowane wyciszone z zębem typu "na przemian skos"

industrial line

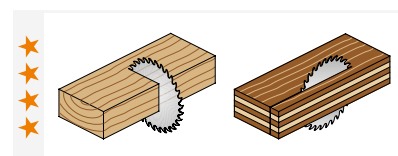


## 285 ORANGE CHROME™



**ZASTOSOWANIE:** Cięcie wzdłużne i poprzeczne przy zachowaniu optymalnej jakości.  
**DO MASZYN:** Pilarki stołowe oraz pilarki przenośne.  
**MATERIAŁ:** Drewno miękkie i twarde, materiały drewnopochodne.

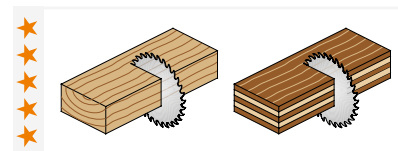
ISO: **KCR06**  
 HV10: **1.950**  
 N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



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>
<b>new</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.  
**MATERIAŁ:** Drewno miękkie, twarde oraz egzotyczne, materiały drewnopochodne.

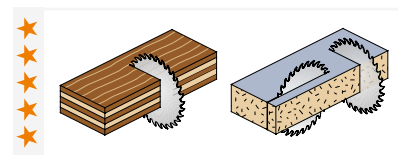
ISO: **KCR06**  
 HV10: **1.950**  
 N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
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>
<b>new</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 fornirowane, materiały termoplastyczne.

ISO: **KCR06**  
 HV10: **1.950**  
 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>

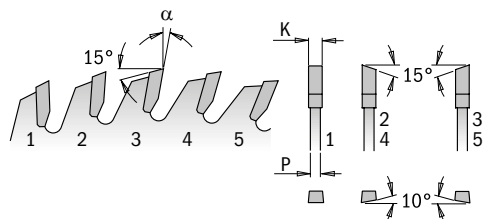
Piły tarczowe  
Brazszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 274

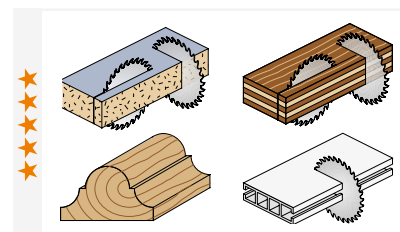


**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego gdzie krawędzie po cięciu muszą być idealnie wykończone.  
**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, ukośnice.  
**MATERIAŁ:** Drewno miękkie, twarde i egzotyczne, materiały drewnopochodne, materiały jednostronnie fornirowane oraz dwustronnie laminowane, sklejka, PCV.



TOLERANCJA: 0,05mm

ISO: **KCR06**  
 HV10: **1.950**  
 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	15°	1FTG+4ATB	274.080.10M
300	30	COMBI3	100	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	274.100.12M

# Piły do cięcia paneli dwustronnie laminowanych

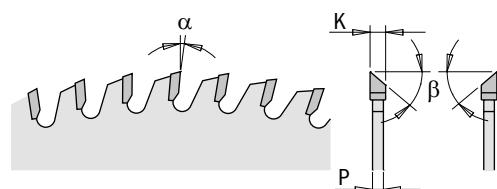
industrial line



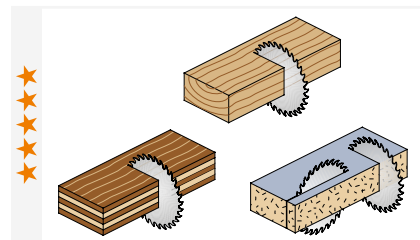
## 283



**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.  
**DO MASZYN:** Piły stołowe, ściennne, elektronarzędzia.  
**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronnie laminowane lub fornirowane panele.



ISO: **KCR06**  
 HV10: **1.950**  
 N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
220*	30	2/7/42	64	3,2	2,2	-5°	40° ATB	283.064.09M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2°	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



new

**283**

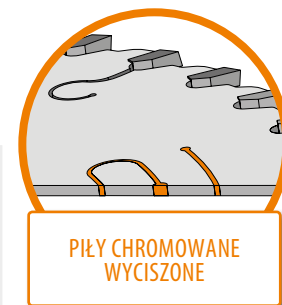
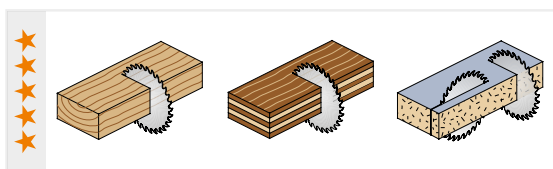
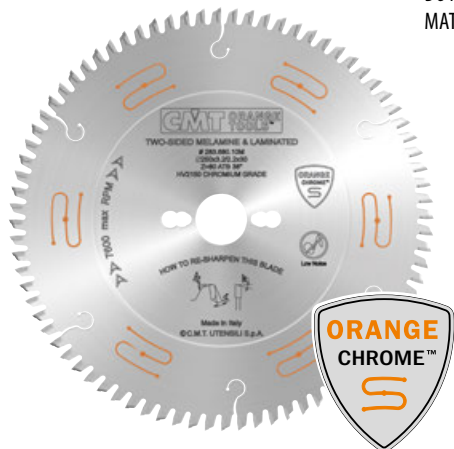
**ORANGE CHROME™**



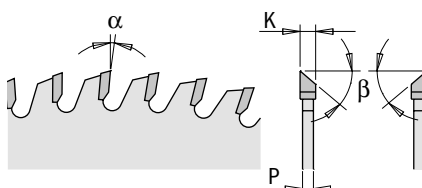
**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

**DO MASZYN:** Piły stołowe, ścienne, elektronarzędzia.

**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronnie laminowane lub fornirowane panele.



PIŁY CHROMOWANE WYCISZONE



ISO:	<b>KCR05</b>
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	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2°	38° ATB	<b>283.680.10M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	38° ATB	<b>283.696.12M</b>

# Piły chromowane do materiałów dwustronnie laminowanych

industrial line

new

**287**

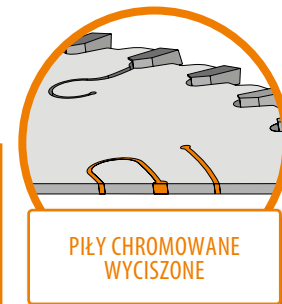
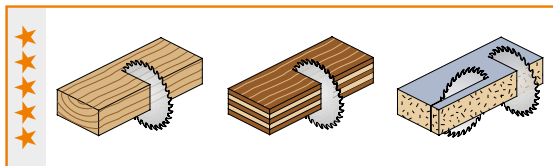
**ORANGE CHROME™**



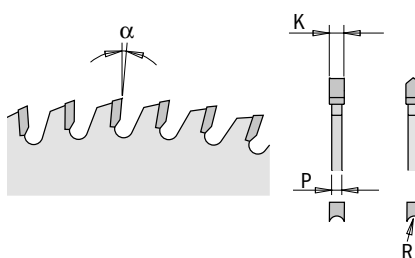
**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi z szybkim posuwem bez dodatkowej obróbki.

**DO MASZYN:** Piły stołowe, ścienne, elektronarzędzia.

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



PIŁY CHROMOWANE WYCISZONE



ISO:	<b>KCR05</b>
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	$\alpha$	$\beta$	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>



Piły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

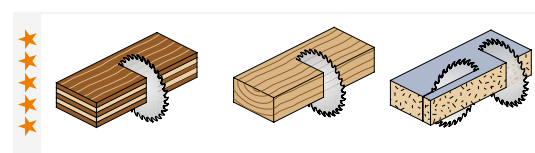
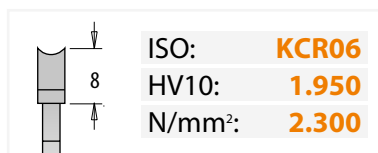
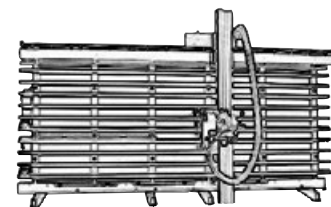
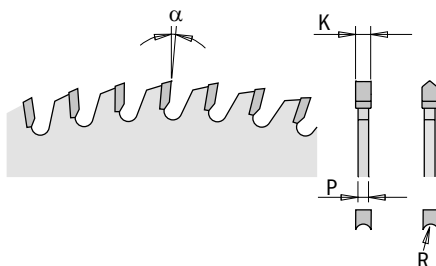


## 287

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

**DO MASZYN:** Piły ścienne i stołowe.

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



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
<b>Pozytywny kąt natarcia</b>								
160	20	2/6/32	34	2,6	1,8	10°	HDF	287.034.06H
220	30	2/7/42	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

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
<b>Negatywny kąt natarcia</b>								
220	30	2/7/42	42	3,2	2,2	-6°	HDF	287.043.09M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	-6°	HDF	287.049.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-6°	HDF	287.061.12M

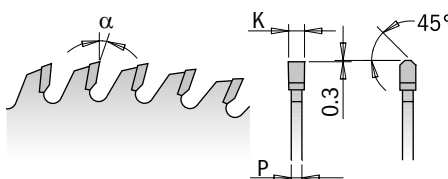
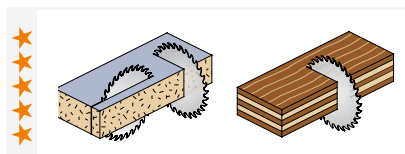
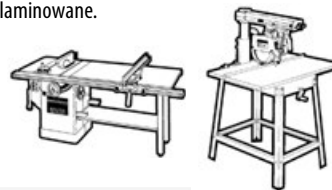
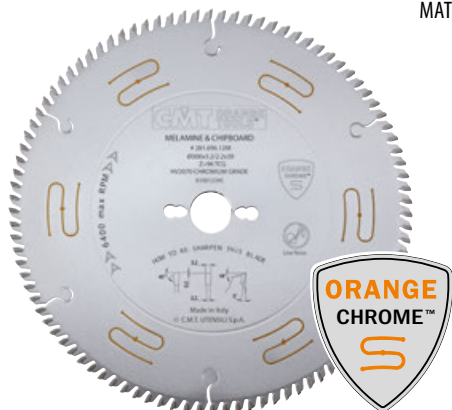
## 281

### ORANGE CHROME™

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

**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, poziome i pionowe piły panelowe.

**MATERIAŁ:** Płyty jedno lub dwustronnie laminowane.



ISO:	<b>KCR05</b>
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	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
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 do płyty laminowanej – bez podcinaka

XTreme line

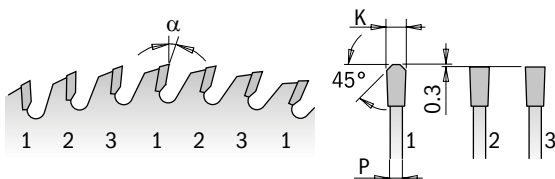
## 295

### XTREME

**ZASTOSOWANIE:** Cięcie płyty wiórowej laminowanej bez podcinaka.

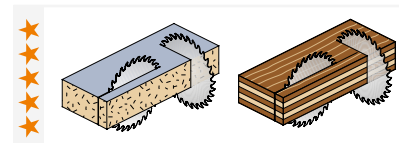
**DO MASZYN:** Piły stołowe, pionowe i poziome piły panelowe.

**MATERIAŁ:** Płyta wiórowa dwustronnie laminowana.



ISO:	<b>KCR05</b>
HV10:	<b>2.150</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.500</b>

TOLERANCJA: 0,05mm



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

# Piły do płyty laminowanej

industrial line



Piły tarczowe

Brzozzowy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

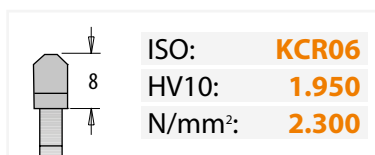
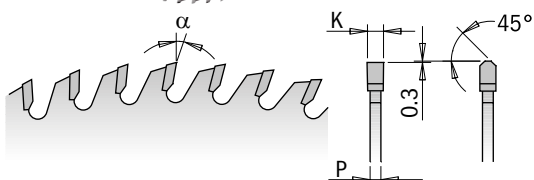
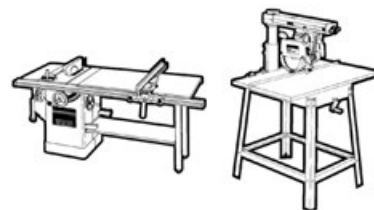
Ekspozytory



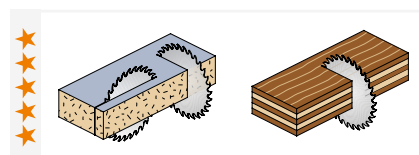
## 281

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

**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, poziome i pionowe piły panelowe.  
**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronnie laminowane płyty.



ISO: **KCR06**  
HV10: **1.950**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
160	20 (Virutex)	4/7/32 45°	40	2,2	1,6	10°	TCG	<b>281.160.40H</b>
160*	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	TCG	<b>281.160.40H2</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>
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

XTreme line



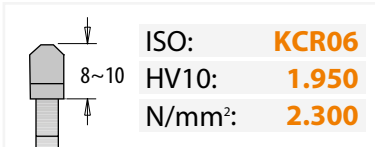
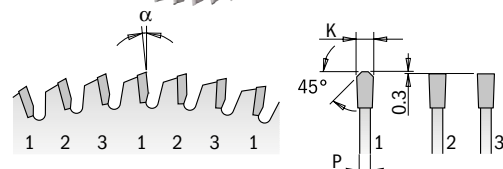
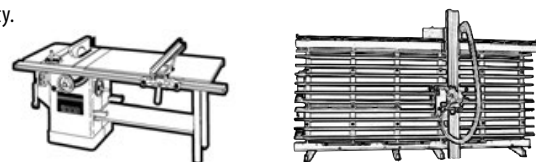
## 281



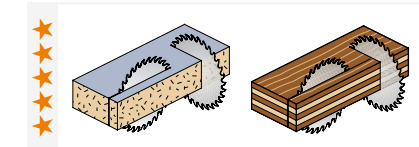
**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania materiału i perfekcyjnego wykończenia krawędzi bez dodatkowej obróbki.

**DO MASZYN:** Piły stołowe, ścienne, elektronarzędzia.

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



ISO: **KCR06**  
HV10: **1.950**  
N/mm<sup>2</sup>: **2.300**



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL
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>
250	30	COMBI3	81	3,2	2,2	-3°	FFT	<b>281.081.10M</b>
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-3°	FFT	<b>281.073.12M</b>
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3°	FFT	<b>281.097.12M</b>



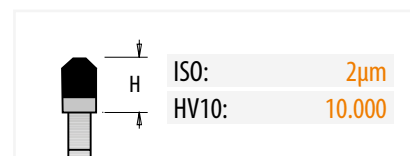
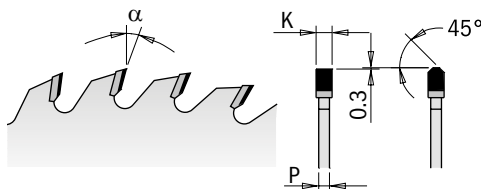
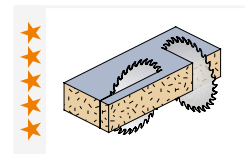
**DSA XTREME**

**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 dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.



Płyta dwustronnie laminowana



D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	β	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**



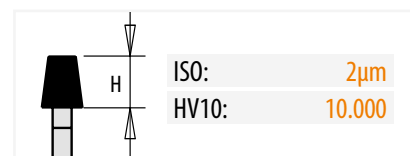
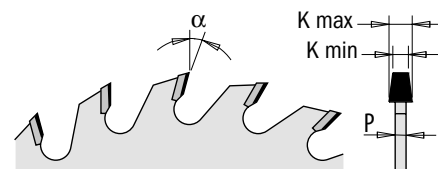
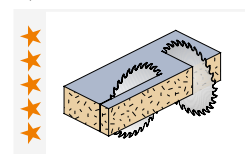
**DSB XTREME**

**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.

**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.



Płyta dwustronnie laminowana



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	P mm	α	β	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	α	β	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

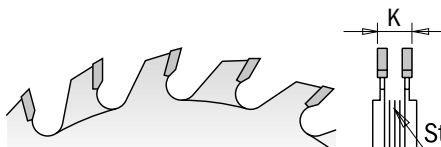
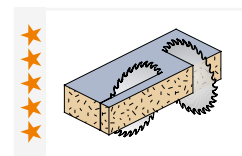
**ZASTOSOWANIE:** Do podcinania płyt laminowanych, żywotność do 50 razy dłuższa w porównaniu do pił HM, bardzo korzystny stosunek żywotności do ceny.

**DO MASZYN:** Pionowe i poziome piły formatowe z możliwością założenia podcinaka.

**MATERIAŁ:** Jedno lub dwustronnie laminowane płyty, MDF, HDF.



Płyta dwustronnie laminowana



Stalowe przekładki dystansowe

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	β	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.

Pły tarczowe

Brazeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



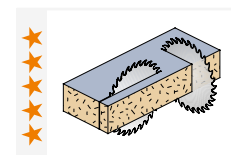
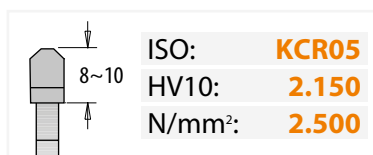
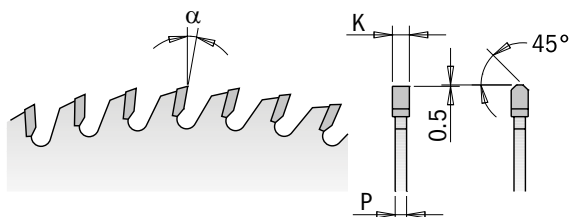


## P28

**ZASTOSOWANIE:** Do rozcinania płyt pojedynczych oraz w pakietach.

**DO MASZYN:** Piły panelowe.

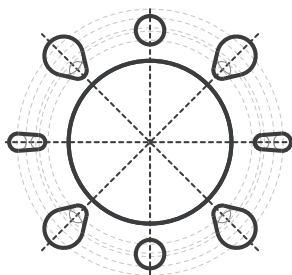
**MATERIAŁ:** Płyta wiórowa laminowana, MDF, HDF.



### OTWORY DODATKOWE

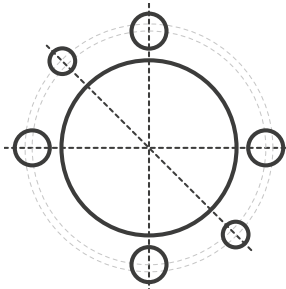
#### PH01

- 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



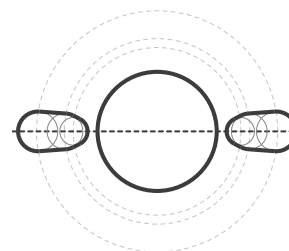
#### PH02

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



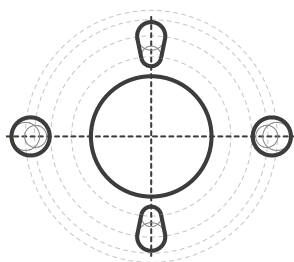
#### PH03

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



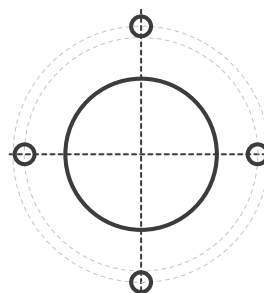
#### PH04

- 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



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
300	30	2/10/60	72	4,4	3	13°	TP	P28.300030072.00W
320	30	2/10/60	60	4,4	3,0	16°	TP	P28.320030060.00W
320	65	PH05	60	4,4	3	16°	TP	P28.320065060.00W
350	30	PH03	72	4,4	3	14°	TP	P28.350030072.00W
350	60	PH04	72	4,4	3	14°	TP	P28.350060072.00W
350	75	PH02	72	4,4	3	14°	TP	P28.350075072.00W
360	65	PH05	72	4,4	3	14°	TP	P28.360065072.00W
380	60	PH04	72	4,8	3,5	15°	TP	P28.380060072.00W
400	30	PH03	72	4,4	3,2	15°	TP	P28.400030072.00W
400	80	PH01	72	4,4	3,2	15°	TP	P28.400080072.00W
420	80	PH01	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.420080072.00W
450	30	PH03	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.450030072.00W
450	60	PH04	72	4,8	3,5	16°	TP	P28.450060072.00W
460	30	2/13/94	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.460030072.00W

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

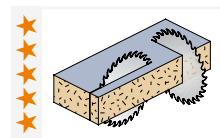
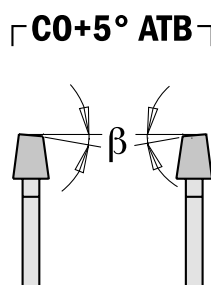
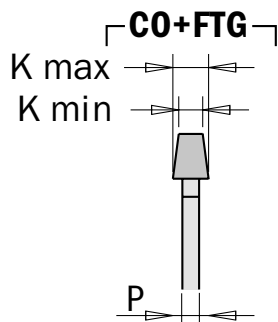
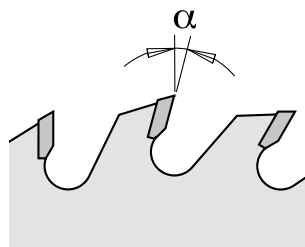
Ekspozytory

## 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.



	ISO:	<b>KCR06</b>
	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
80	20		12	3,1-4,0	2,2	10°	CO+FTG	<b>S288.080.12H</b>
100	20		20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.100.20H</b>
100	22		20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.100.20K</b>
120	20		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.120.24H</b>
120	20		24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.120.24H1</b>
120	22		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.120.24K</b>
125	20		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.125.24H</b>
125	20		24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.125.24H1</b>
125	20		24	4,3-5,5	3,2	10°	CO+FTG	<b>288.125.24H2</b>
125	22		24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	<b>288.125.24K</b>
150	30		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.150030036.003</b>
180	30	2/10/60	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.180030036.000</b>
180	45		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.180045036.000</b>
180	45		36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	<b>P36.180045036.010</b>
200	20		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.200020036.000</b>
200	30	2/10/60+2/14/110	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.200030036.000</b>
200	45		36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.200045036.000</b>
200	45		36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	<b>P36.200045036.010</b>
200	65	PH05	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.200065036.000</b>
200	80	2/14/110	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	<b>P36.200080036.000</b>

### 288-289

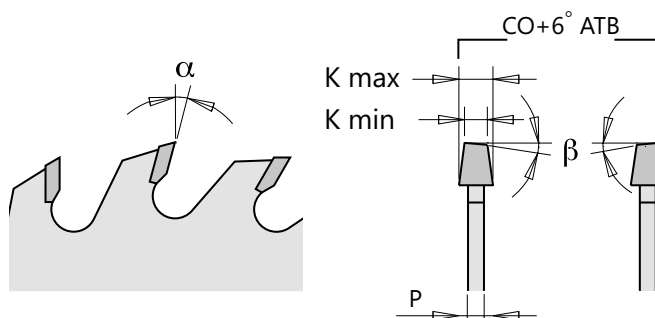
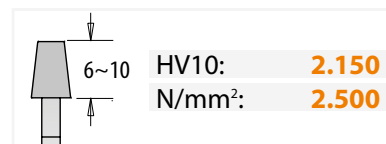
ZASTOSOWANIE: Do podcinania płyt laminowanych.

DO MASZYN: Pionowe i poziome piły formatowe z możliwością założenia podcinaka.

MATERIAŁ: Jedno lub dwustronne laminowane płyty, MDF.



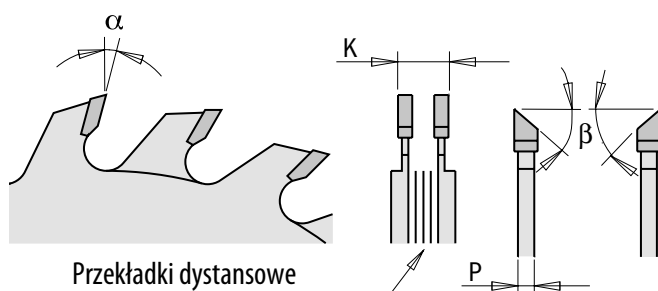
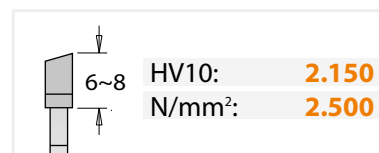
288 stożkowy



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

Pły tarczowe  
Bzeszczoty  
Głowice inoże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznej  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

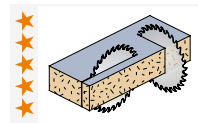
# Podcinaki składane

industrial line



## 289

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



ISO:	<b>KCR06</b>
HV10:	<b>1.950</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.300</b>

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	α	β	SYMBOL	Części zamienne
70	20	2/3,1 - 3,8/32	8+8	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.070.16H</b>	<b>299.000.05H</b>
80	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.080.20H</b>	<b>299.000.06H</b>
100	20	2/3,1 - 3,8/42	10+10	2,8-3,6	12°	FLAT	<b>289.100.20H</b>	<b>299.000.02K</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>	
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>

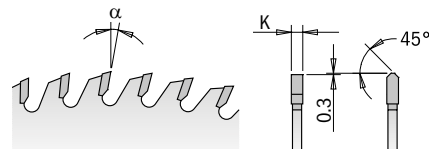
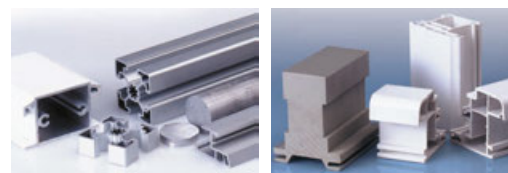
# Piły do materiałów nieżelaznych oraz plastiku

industrial line



## 284

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia rur, materiałów o znacznej długości, całych bloków.  
**DO MASZYN:** Pilarki stołowe, piły jedno lub dwuukosowe z automatycznym zamocowaniem 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.



ISO:	<b>K10</b>
HV10:	<b>1.765</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.150</b>

### Piły do maszyn stołowych. Dodatni 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. Dodatni 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	32	2/12/64	108	3,8	3,2	5°	TCG	<b>284.108.18P</b>
500	32	2/12/64	120	4,0	3,2	5°	TCG	<b>284.120.20P</b>

Sprzedawane w kartonowych opakowaniach.

Piły tarczowe

Bzreszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory





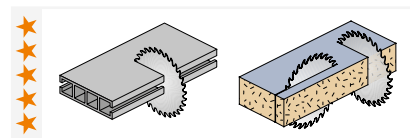
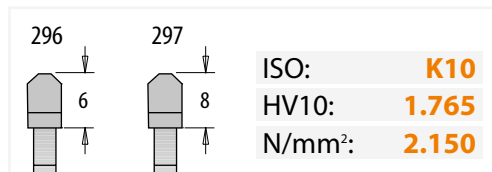
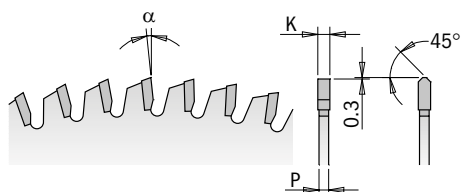
## 296-297

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia rur, długich elementów i bloków.

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

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



### Piły do elektronarzędzi. Negatywny kąt natarcia.

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	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® FF)	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		64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M
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

Sprzedawane w plastikowych opakowaniach.

### Piły do pilarek stołowych. Negatywny kąt natarcia.

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
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	32	2/12/64	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18P
500	32	2/12/64	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.20P

\*Niewyciszane

Sprzedawane w kartonowych opakowaniach.



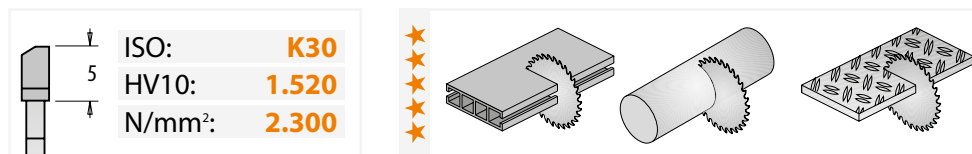
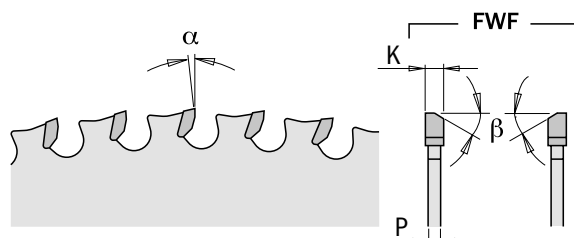
## 226

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego różnego rodzaju materiałów.

**DO MASZYN:** Piły kątowe.

**MATERIAŁ:** Materiały żelazne, stal konstrukcyjna.

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



**Uwaga:** Przy wyborze właściwej piły należy uwzględnić parametry z jakimi powinna ona pracować, dotyczy to zwłaszcza prędkości obrotowej (RPM). Max RPM to najwyższa prędkość przy której piła spełnia swoje zadanie jednak wiąże się to z dużo mniejszą żywotnością i jakością wykończenia. Sugerowane RPM z kolei określa takie parametry pracy, przy których zarówno jakość jak i żywotność jest najlepsza (maksymalna wydajność).

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

\*Niewyciszane

\*\*Sprzedawane w kartonowych opakowaniach

Piły tarczowe  
Brazeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



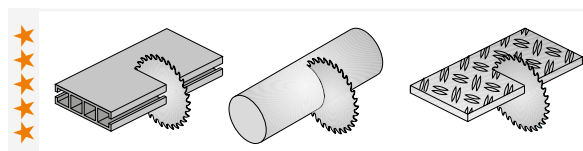
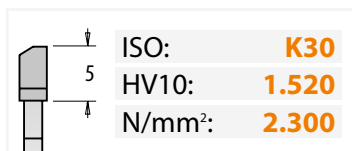
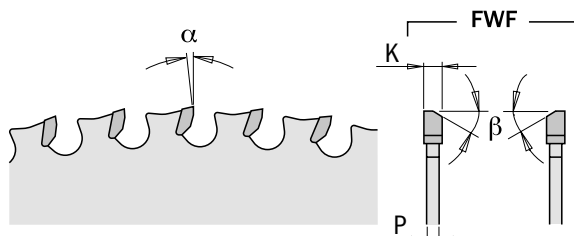
## 226 CERMET

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego stali nierdzewnej.

**DO MASZYN:** Piły kątowe, ukośnice.

**MATERIAŁ:** Stal nierdzewna.

**UWAGA:** Nie zaleca się stosowania do cięcia metali nieżelaznych, drewna, szkła, betonu, plastiku.



**Uwaga:** Przy wyborze właściwej piły należy uwzględnić parametry z jakimi powinna ona pracować, dotyczy to zwłaszcza prędkości obrotowej (RPM). Max RPM to najwyższa prędkość przy której piła spełnia swoje zadanie jednak wiąże się to z dużo mniejszą żywotnością i jakością wykończenia. Sugerowane RPM z kolei określa takie parametry pracy, przy których zarówno jakość jak i żywotność jest najlepsza (maksymalna wydajność).

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

\*\*Sprzedawane w kartonowych opakowaniach

Piły tarczowe  
Brazyszczki  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawowy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznej  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

Piły tarczowe

Bzreszczoły

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



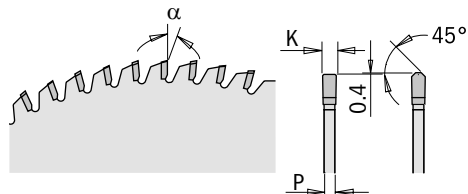
## 223

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia bezpyłowego.

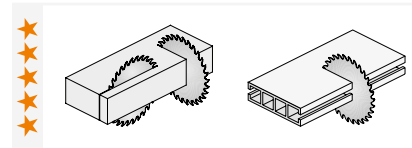
**DO MASZYN:** Piły stołowe, piły panelowe.

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

**UWAGA:** Nie zaleca się cięcia na piłach ukosowych.



ISO:	<b>KCR06</b>
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	72	3,2	2,5	0°	MTCG	<b>223.072.10M</b>
300	30	COMBI3	84	3,2	2,5	0°	MTCG	<b>223.084.12M</b>

## Piły do PVC i plexiglass

industrial line

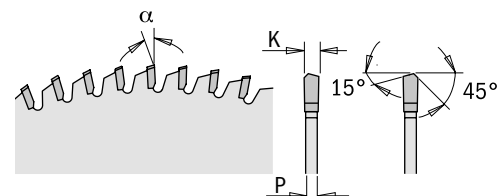


## 222

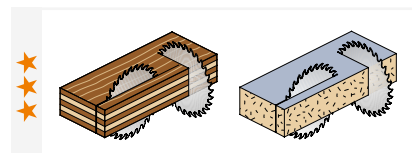
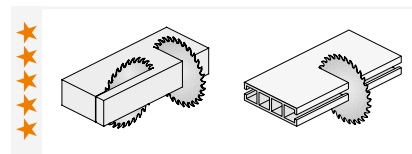
**ZASTOSOWANIE:** Do idealnego cięcia bez przytapienia i rysowania materiału.

**DO MASZYN:** Piły stołowe, piły panelowe.

**MATERIAŁ:** Cienki plastik, plexiglas, winyl, sklejka, płyta laminowana.



ISO:	<b>KCR06</b>
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	2,8	2,2	-3°	MATB	<b>222.080.10M</b>
300	30	COMBI3	96	2,8	2,2	-3°	MATB	<b>222.096.12M</b>



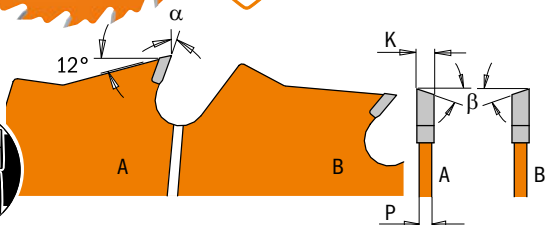


## 271

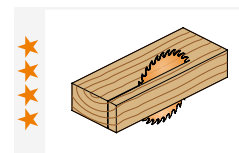
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia wzdłużnego. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe. Szczególnie nadaje się do drobnych elementów.

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

**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno.



ISO:	<b>K20</b>
HV10:	<b>1.550</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.300</b>



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	30	COMBI3	24	2,4	1,6	20°	10° ATB + 8° Shear	<b>271.250.24M</b>
300	30	COMBI3	24	2,6	1,8	22°	10° ATB + 8° Shear	<b>271.300.24M</b>

# Ultra cienka piła ITK PLUS do cięcia poprzecznego

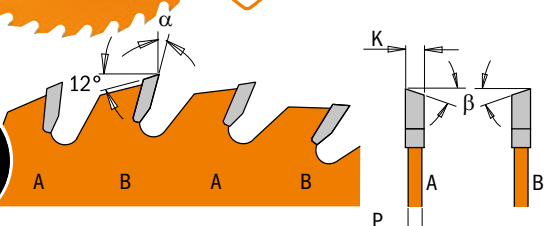


## 271

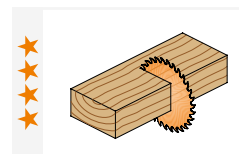
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe. Szczególnie nadaje się do drobnych elementów.

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

**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno.



ISO:	<b>K20</b>
HV10:	<b>1.550</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.300</b>



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

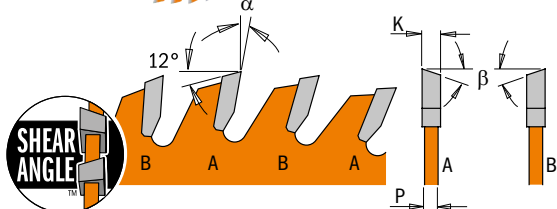
Piły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



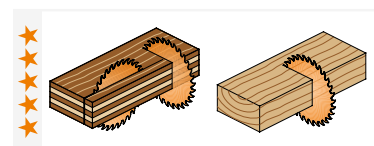
## 272

**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia wzdłuż i w poprzek. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe.  
**DO MASZYN:** Piłarki stołowe i ukosowe, elektronarzędzia.

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



ISO:	<b>K01</b>
HV10:	<b>1.840</b>
N/mm²:	<b>2.050</b>



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

# Piły ultracienkie do cięcia poprzecznego

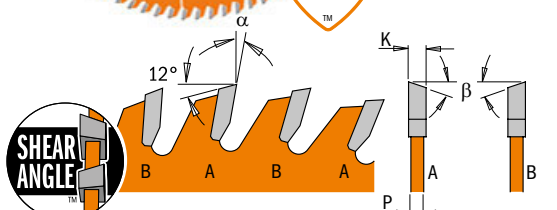


## 273

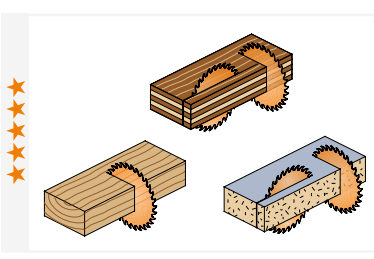
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia poprzecznego z idealnym wykończeniem krawędzi. Cienki ząb ogranicza straty materiałowe.

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

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



ISO:	<b>K01</b>
HV10:	<b>1.840</b>
N/mm²:	<b>2.050</b>



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



## 271-272-226

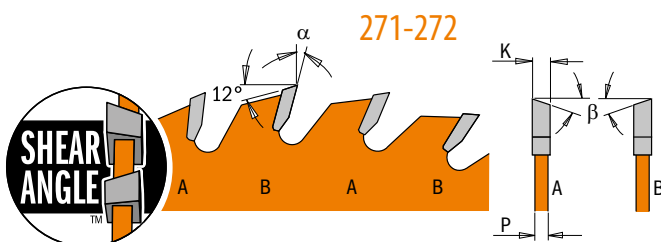
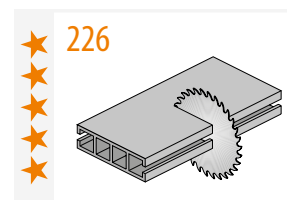
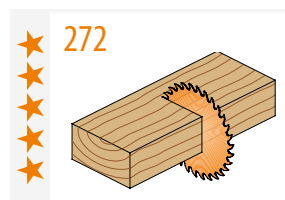
**ZASTOSOWANIE:** SERIA 271-272 do cięcia wzdłużnego i poprzecznego. Ultracienki ząb ogranicza straty materiałowe.

SERIA 226 do cięcia różnego rodzaju materiałów żelaznych oraz stali konstrukcyjnej.

**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
<b>Piły do cięcia poprzecznego i wzdłużnego SERIA 271</b>								
136	20 (+10)		18	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	<b>271.136.18H</b>
165	20 (+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	<b>271.165.24H</b>
<b>new</b> 165	30	2/7/42	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	<b>271.165.24M</b>
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	<b>271.184.24H</b>
<b>Piły do cięcia poprzecznego SERIA 272</b>								
136	20 (+10)		36	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	<b>272.136.36H</b>
165	20 (+15,87)	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	<b>272.165.36H</b>
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	<b>272.184.40H</b>
<b>Piły do cięcia poprzecznego SERIA 226</b>								
136,5	10		30	1,5	1,2	0°	8° FWF	<b>226.030.05</b>
136,5	20		30	1,5	1,2	0°	8° FWF	<b>226.030.05H</b>
165	15,87<>		36	1,5	1,2	0°	8° FWF	<b>226.036.06</b>

## Piły ogrodowe



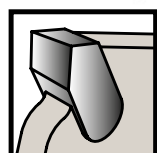
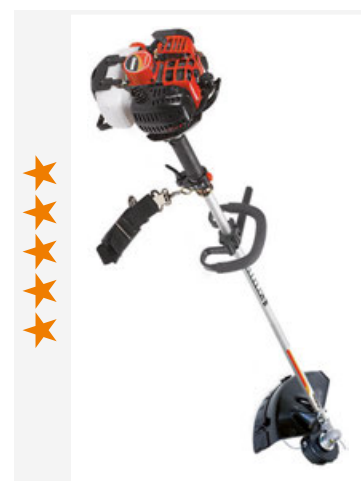
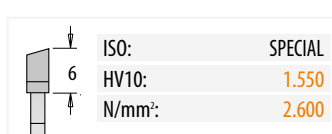
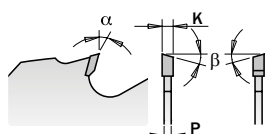
## 298

**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 ochraniacze słuchu. Uważnie należy także przeczytać instrukcję obsługi dołączoną do urządzenia.



ZĄB OCHRONNY

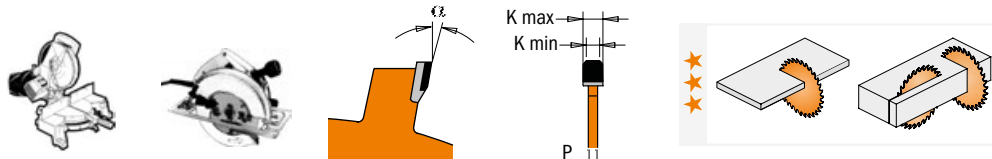
D mm	F mm	RPM max	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
250	20	12.000	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	<b>298.250.20H</b>
250	25,4	12.000	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	<b>298.250.20</b>

**236**

ZASTOSOWANIE: Do cięcia wzdłużnego i poprzecznego materiałów o bardzo dużej twardości.

DO MASZYN: Ukończone, elektronarzędzia.

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

**60X**  
DLUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	$\alpha$	$\beta$	SYMBOL
85	15		6	1,8	1,4	12°	TCG	236.085.06G
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
180	20	2/6/32	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.180.04H
184	15,87<>		4	1,8	1,4	12°	TCG	236.004.07
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
254	15,87		6	2,2	1,6	12°	TCG	236.006.10
300	30	COMBI3	20	2,4	1,8	12°	TCG	236.300.20M
305	25,4		8	2,2	1,6	12°	TCG	236.008.12

**Piły do cięcia wzdłużnego do elektronarzędzi**

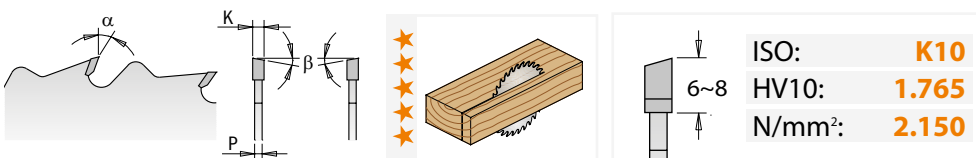
industrial line

**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	$\alpha$	$\beta$	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		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*

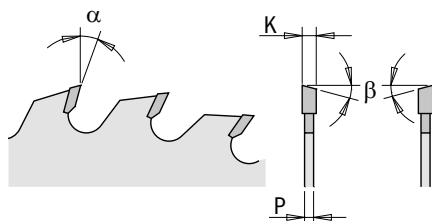
\* Jakość przemysłowa



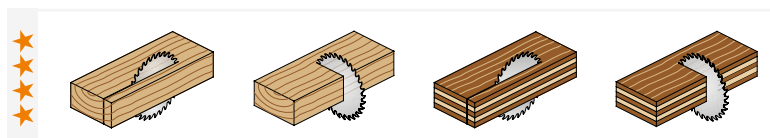


## 285-291

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



ISO:	<b>K10</b>
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	$\alpha$	$\beta$	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	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		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

Piły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wierła

Frezy i wierła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

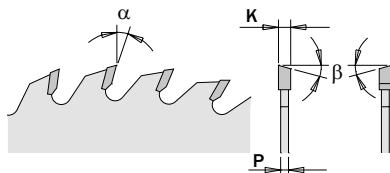
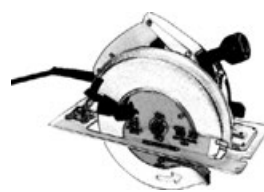
Narzędzia PIHER

Ekspozytory

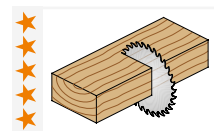


## 281-285-292

**ZASTOSOWANIE:** Cięcie 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.



ISO:	<b>K10</b>
HV10:	<b>1.765</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.150</b>



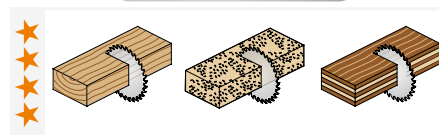
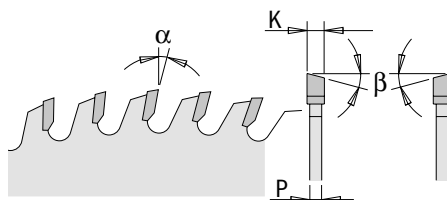
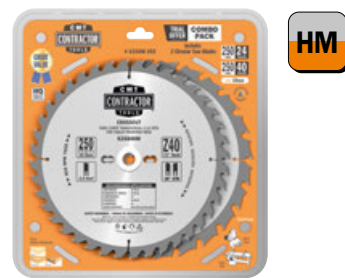
D	F	Otwory dodatkowe	Z	K	P	α	β	SYMBOL
mm	mm			mm	mm			
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.36H*
120	20	2/5,5/30	40	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.40H
125	20		36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.125.36H
130	20		36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.130.36H
140	20		36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.140.36H
150	20		40	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.150.40H
160	16		40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40E
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	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H2
160	30	2/7/42	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40M
160	20	2/7/42	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.160.56H
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		64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.64M
216	30		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



## 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.



**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	K1190M-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	

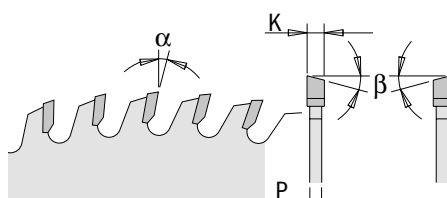
**K305M-X02** Zestaw 2 pił tarczowych do cięcia poprzecznego i wykańczającego Ø305mm, otwór mocujący 30mm.

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 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	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 krawędzie.

## 230

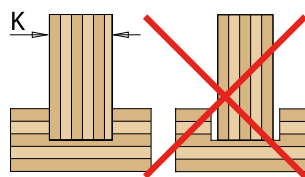
**ZASTOSOWANIE:** Długoletnie doświadczenie CMT pozwoliło na opracowanie narzędzia do wykonywania idealnego połączenia DADO.

**DO MASZYN:** Piły stołowe.

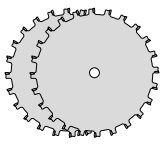
**MATERIAŁ:** Fornirowane, laminowane, twarde i miękkie drewno oraz sklejka.

**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.



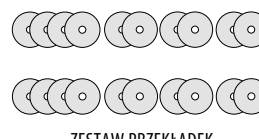
Zestaw zawiera:



2 PIŁY



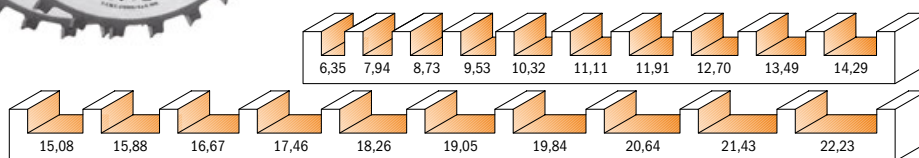
6 PIŁEK ROZDRABNIAJĄCYCH  
Z=4 HM



ZESTAW PRZEKŁADEK

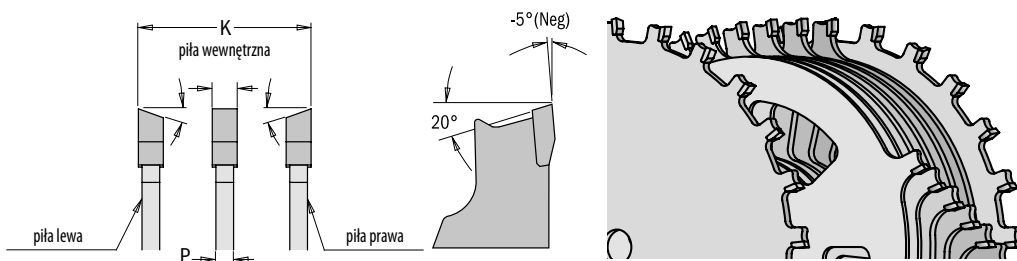
Zestaw przekładek do uzyskania odpowiedniej grubości

NR.	Grubość przekładki
4	0.1mm
2	0.2mm
2	0.3mm
2	0.5mm



Zestaw przekładek zawiera

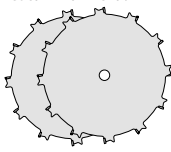
K mm	1,6mm	2,4mm	3,2mm
6,35	0	0	0
7,94	1	0	0
8,73	0	1	0
9,53	0	0	1
10,32	1	1	0
11,11	1	0	1
11,91	0	1	1
12,70	0	0	2
13,49	1	1	1
14,29	1	0	2
15,08	0	1	2
15,88	0	0	3
16,67	1	1	2
17,46	1	0	3
18,26	0	1	3
19,05	0	0	4
19,84	1	1	3
20,64	1	0	4
21,43	0	1	4
22,23	1	1	4



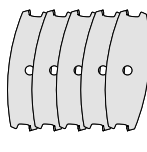
D mm	F mm	Z	P (pił wewnętrznych)			K mm		α	β	Symbol
			3,2mm	2,4mm	1,6mm	min.	max			
150	15,87	20	4	1	1	6,35 - 22,23	-5°	FTG + ATB	<b>230.520.06</b>	
200	15,87	24	4	1	1	6,35 - 22,23	-5°	FTG + ATB	<b>230.524.08</b>	
200	30	24	4	1	1	6,35 - 22,23	-5°	FTG + ATB	<b>230.524.08M</b>	



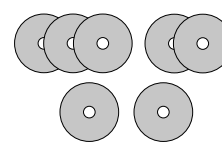
Zestaw zawiera:



2 PIŁY



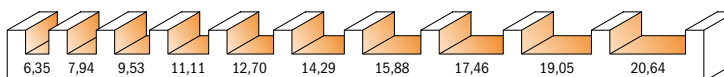
6 PIŁEK ROZDRABNIAJĄCYCH  
Z=4 HM



ZESTAW PRZEKŁADEK

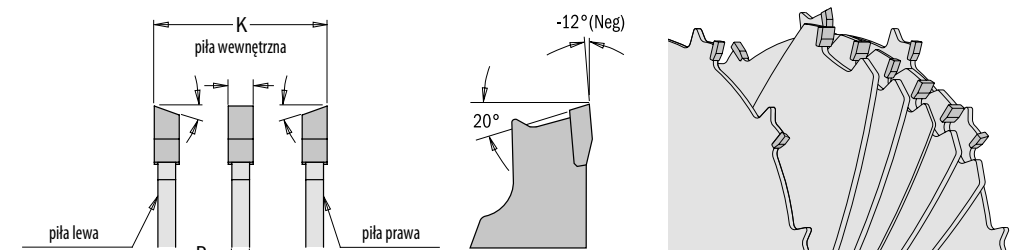
Zestaw przekładek do uzyskania odpowiedniej grubości

NR.	Grubość przekładki
3	0.1mm
2	0.2mm
1	0.3mm
1	0.5mm



Zestaw przekładek zawiera

K mm	1,6mm	3,2mm
6,35	0	0
7,94	1	0
9,53	0	1
11,11	1	1
12,70	0	2
14,29	1	2
15,88	0	3
17,46	1	3
19,05	0	4
20,64	1	4



D mm	F mm	Z	P (pił wewnętrznych)		K mm		α	β	Symbol
			3,2mm	1,6mm	min.	max			
200	15,87	12	4	1	6,35 - 20,64	-12°	FTG + ATB	<b>230.012.08</b>	

Piły tarczowe  
Brazeszczy  
Głowice i noże  
Frezy tarczowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory





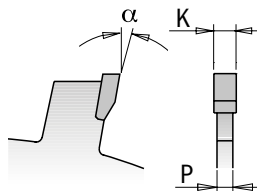
Nowy wzór pozwala na jednoczesne używanie piłek o różnych grubościach

## 240

**ZASTOSOWANIE:** Do rowkowania, felcowania, fazowania.

**DO MASZYN:** Czopiarki, maszyny frezujące.

**MATERIAŁ:** Miękkie i twarde drewno, panele drewnopochodne, plastik.



ISO:	<b>K01</b>
HV10:	<b>1.840</b>
N/mm <sup>2</sup> :	<b>2.050</b>

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

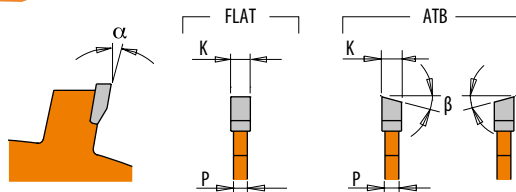
## Frezy lamello



## 240-241

**ZASTOSOWANIE:** 100 milimetrowe frezy piłkowe do połączeń typu lamello, pokryte pomarańczową powłoką PTFE, wycinają idealne wpusy szybko i dokładnie. Najwyższej jakości niemiecka stal oraz 8 węglkowych zębów gwarantują długoletnią żywotność.

**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

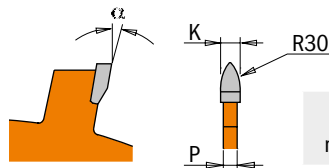
\* Do maszyn: Virutex, Porter-Cable

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 240.004.04

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



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

## 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
mm	mm	mm	
200	15,87	2,8	299.111.00
200	30	2,8	299.111.00M
250	15,87	2,8	299.112.00
250	30	2,8	299.112.00M

## Stabilizatory

## 299.10

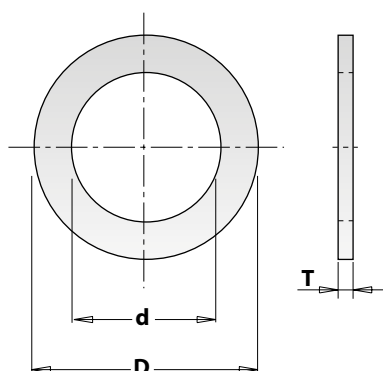
**ZASTOSOWANIE:** Te krążki pomogą Ci pozbyć się uciążliwych wibracji oraz uczynią cięcie bardziej prostym i dokładnym. Ponadto wpływają dodatnio na żywotność narzędzia. Do użytku tylko na pilarkach stacjonarnych. Każdy zestaw zawiera 2 sztuki stabilizatorów.



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

## Redukcje otworów w piłach

## 299



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

## NAJBARDZIEJ POPULARNE PIŁY TARCZOWE

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 75	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
PCM 7/PCM 75	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	

## NAJBARDZIEJ POPULARNE PIŁY TARCZOWE

PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2
<b>DeWALT</b>								
D27107	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
D27107V	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
DW744XP	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
DW745	250	30	290.250.24M	285.040.10M	285.060.10M	285.080.10M	297.080.10M	
DW711	260	30		285.048.11M	285.060.11M		297.096.13M	
D27111	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
D27112	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
D27113	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
DW721KN	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M	
DW722KN	300	30	293.024.12M	285.048.12M	285.072.12M	285.096.12M	297.096.12M	
DW728KN	350	30	293.028.14M	285.054.14M	285.084.14M		297.096.12M	
<b>EINHELL</b>								
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	
<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	
<b>FESTOOL</b>								
TS 55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	285.160.48H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
TS 55 R	160	20	290.160.12H	291.160.24H	285.160.48H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
TS 75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
PRECISIO CS50	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
PRECISIO CS70	225	30		291.225.36M	292.225.48M		296.225.64M	
KAPEX KS 88	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M	
KAPEX KS 120	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M	
SYMMETRIC 70E	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
<b>HITACHI</b>								
C6 BU2	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6 MFA	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6 5S	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6 U2	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C6BUY	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
C7ST	185	30		291.184.24M	292.184.40M			
C7 BU2	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M



## NAJBARDZIEJ POPULARNE PIŁY TARCZOWE

PILARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2
<b>HITACHI</b>								
C7BUY	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7 MFA	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7 SS	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C7 U2	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
C8FS	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
C8FSHE	216	30	290.216.24M	291.216.48M	292.216.64M	292.216.80M	297.064.09M	
C9BU2	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
C98	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
C9U2	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
C12FCH	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12LC	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12LCH	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12LSH	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
C12YA	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
<b>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	

## NAJBARDZIEJ POPULARNE PIŁY TARCZOWE

PIŁARKA	D mm	F mm	CIĘCIE WZDŁUŻNE	CIĘCIE UNIWERSALNE	CIĘCIE POPRZECZNE	CIĘCIE WYKOŃCZENIOWE	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA	PŁYTA WIÓROWA I ALUMINIOWA 2
<b>MAKITA</b>								
LH1200 FL	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
LF1000	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M	
HS7100	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
MLT100	260	30		285.048.11M	285.060.11M	294.060.11M	297.080.11M	
BSS610RFE	165	20		291.165.24H	292.165.40H	292.165.56H	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
BLS713RFE	190	20	290.190.12H	291.190.24H	292.190.40H	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
<b>METABO</b>								
KS 54 SP	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
KS 66 PLUS	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
KSE 55 VARIO	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.160.56H
KSE 68 PLUS	190	30	290.190.12M	291.190.24M	292.190.40M	292.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
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	
KS 254 PLUS	254	30		294.048.10M	294.060.10M		297.081.10M	
KS 305 PLUS	305	30	293.028.22M	294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
BKH 450	450	30	286.032.18M	285.054.18M	285.066.18M		Y297.140.18M	
BKS 400	400	30	286.028.16M	285.048.16M	285.096.16M		297.120.16M	
BKS 450	450	30	286.032.18M	285.054.18M	285.066.18M		Y297.140.18M	
KS 55 FE	160	2	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H	292.160.56H	296.160.40H	296.165.56H
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	
<b>MILWAUKEE</b>								
CS 55	165	30		291.165.24M	292.165.40M			
SCS 65 Q	190	30	290.190.12M	291.190.24M	296.190.40M	296.190.64M	296.190.40M	296.190.64M
CS 75	210	30	290.210.24M	291.210.36M	292.210.48M	292.210.64M	296.210.48M	296.210.64M
CS 60	184	30		291.184.24M	292.184.40M			
MS 305 DB	305	30		294.054.22M	285.072.22M		297.096.13M	
<b>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	
TSA 001	235	30	290.235.24M	291.235.36M	292.235.48M		296.235.48M	
<b>VIRUTEX</b>								
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	

## PIŁY TARCZOWE

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, HKS55	160	20	290.160.12H	291.160.24H	292.160.40H
HK190, HK65, HK66, HKS65, HKS66, HKS66E, 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	290.184.12M	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 trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektonarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytowy

## PIŁY TARCZOWE

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		15°	FLAT	289.070.16H	24
80	20	Materiały drewnopochodne	12	3,1-4,0	2,2	10°	CO+FTG	S288.080.12H	22
80	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6		15°	FLAT	289.080.20H	24
80	20	Materiały drewnopochodne	12	3,0-4,0	2,2	5°	CONICAL	<b>DSB.080020012.004</b>	19
85	15	Włókno-cement, plastik	6	1,8	1,4	0°	TCG	236.085.06G	32
100	20	Materiały drewnopochodne	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20H	22
100	22	Materiały drewnopochodne	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20K	22
100	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6		15°	FLAT	289.100.20H	24
100	22	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6		15°	FLAT	289.100.20K	24
100	22	Rowkowanie	6	3,96	3,0	18°	10°ATB	240.006.04	37
100	22	Rowkowanie	8	3,96	3,0	15°	10°ATB	240.008.04	37
100	22	Rowkowanie	8	3,96	3,1-3,9	15°	FLAT	241.008.04	37
100	22	Rowkowanie	4	8,0	6,0	18°	R30	240.004.04	38
100	20	Materiały drewnopochodne	20	3,0-4,0		5°	CONICAL	<b>DSB.100020020.004</b>	19
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H	22
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H1	22
120	22	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24K	22
120	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		15°	FLAT	289.120.24H	24
120	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		15°	FLAT	289.120.24K	24
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.720.24H	23
120	22	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.720.24K	23
120	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		11°	5° ATB	289.720.24H	23
120	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		11°	5° ATB	289.720.24K	23
120	20	Aluminium	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	296.120.36H	25
120	20	Drewno	18	1,8	1,2	15°	15° ATB	291.120.18H	33
120	20	Drewno	36	1,8	1,0	10°	15° ATB	292.120.36H	34
120	20	Drewno	40	1,8	1,0	10°	15° ATB	292.120.40H	34
120	50	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		15°	FLAT	289.120.24T	24
100	20	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6			FTG	<b>DSC.100020020.004</b>	20
100	22	Materiały drewnopochodne	20	3,0-4,0		5°	CONICAL	<b>DSB.100022020.004</b>	19
100	22	Materiały drewnopochodne	10+10	2,8-3,6			FTG	<b>DSC.100022020.004</b>	20
120	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6			FTG	<b>DSC.120020024.004</b>	20
120	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6			FTG	<b>DSC.120022024.004</b>	20
120	20	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0 5°			CONICAL	<b>DSB.120020024.004</b>	19
120	22	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0 5°			CONICAL	<b>DSB.120022024.004</b>	19
125	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6			FTG	<b>DSC.125020024.004</b>	20
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H	22
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H1	22
125	20	Materiały drewnopochodne	24	4,3-3,5	3,2	10°	CO+FTG	288.125.24H2	22
125	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6			FTG	<b>DSC.125022024.004</b>	20
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0		5°	CONICAL	<b>DSB.125020024.006</b>	20
125	22	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0		5°	CONICAL	<b>DSB.125022024.006</b>	20
125	22	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24K	22
125	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		15°	FLAT	289.125.24H	24
125	22	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		15°	FLAT	289.125.24K	24
125	20	Materiały drewnopochodne	24	3,1-4,3	2,2	0°	CO+6° ATB	288.725.24H	23
125	20	Materiały drewnopochodne	12+12	2,8-3,6		11°	5° ATB	289.725.24H	23
125	20	Drewno	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.125.20H	33
125	20	Drewno	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.125.36H	34
125	20	Materiały drewnopochodne	24	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	<b>DSB.125020024.006</b>	20
125	45	Materiały drewnopochodne	24	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	<b>DSB.125045024.006</b>	20
130	20	Drewno	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.130.20H	33
130	20	Drewno	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.130.36H	34
136	20 (+10)	Elektronarzędzia	18	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H	29
136	20 (+10)	Elektronarzędzia	36	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H	30
136	20 (+10)	Elektronarzędzia	18	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H	31
136	20 (+10)	Elektronarzędzia	36	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H	31
136,5	10	Metal	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05	31
136,5	20	Metal	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05H	31
140	20	Drewno	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.140.20H	33
140	20	Drewno	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.140.36H	34
140	16	Materiały drewnopochodne	24	3,0-4,0	2,5	5°	CONICAL	<b>DSB.140016024.006</b>	20
150	30	Drewno	48	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.048.06M	12
150	20 (+16)	Elektronarzędzia	24	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	271.150.24H	29
150	20 (+16)	Elektronarzędzia	40	1,5	1,0	16°	10° ATB + 8° Shear	272.150.40H	30
150	20	Drewno	12	2,4	1,4	20°	10° ATB	290.150.12H	32
150	16	Drewno	24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24E	33
150	20	Drewno	24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24H	33
150	20	Drewno	40	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.150.40H	34
150	15,87	Rowkowanie	20	6,35 - 22,23		-5°	FTG+ATB	230.520.06	36
150	30	Rowkowanie	12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06M	37
150	35	Rowkowanie	12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06R	37
150	30	Rowkowanie	12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06M	37
150	35	Rowkowanie	12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06R	37
150	30	Rowkowanie	12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06M	37
150	35	Rowkowanie	12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06R	37
150	30	Rowkowanie	12	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.06M	37

	D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
Pły tarczowe	150	35	Rowkowanie	12	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.06R	37
	150	30	Rowkowanie	12	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.06M	37
	150	35	Rowkowanie	12	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.06R	37
Brzeszczy	150	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.150030036.006	20
	150	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.150045036.006	20
	150	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.150030036.000	22
	160	20	Materiały drewnopochodne	34	2,6	1,8	10°	HDF	287.034.06H	16
	160	20 (Virutex)	Materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H	18
	160	20	Materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H2	18
Głowice i noże	160	20	Aluminium	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.40H	24
	160	20	Aluminium	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.56H	25
	160	20	Metal	30	2,0	1,6	0°	TCG	226.030.06H	26
	160	20	Metal	40	1,8	1,4	0°	8° FWF	226.540.06H	27
	160	20 (+16)	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.160.24H	29
	160	20 (+16)	Elektronarzędzia	40	1,7	1,1	16°	10° ATB + 8° Shear	272.160.40H	30
Frezy trzpieniowe i zestawy	160	20 (+16)	Elektronarzędzia	56	1,7	1,1	12°	10° ATB + 8° Shear	273.160.56H	30
	160	20	Włókno-cement, plastik	4	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.160.04H	32
	160	20	Włókno-cement, plastik	10	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.160.10H	32
	160	16	Drewno	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12E	32
	160	20	Drewno	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12H	32
	160	16	Drewno	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24E	33
Frezy CNC i uchwyty	160	20	Drewno	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24H	33
	160	30	Drewno	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24M	33
	160	16	Drewno	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40E	34
	160	20	Drewno	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40H	34
	160	20 (Virutex)	Materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H	34
	160	20	Materiały drewnopochodne	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H2	34
Wiertła	160	30	Drewno	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40M	34
	160	20	Drewno	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.160.56H	34
	160	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.160045036.006	20
	160	55	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.160055036.006	20
	160	55	Materiały drewnopochodne	36	4,8-5,6	3,5	5°	CONICAL	DSB.160055036.006	20
	160	20	Drewno	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16024H-X10	35
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	160	20	Drewno	40	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16040H-X10	35
	160	20	Drewno	48	2,2	1,6	5°	15° ATB	285.160.48H	12
	160	20	Drewno	24/40	2,2	1,4	15°/10°	15° ATB	K160H-X3	35
	165	15,87<>	Metal	36	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.036.06	26
	165	20	Metal	36	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.036.06H	26
	165	20 (+15,87)	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H	29
Części wymienne	165	20 (+15,87)	Elektronarzędzia	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H	30
	165	20 (+15,87)	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H	31
	165	20 (+15,87)	Elektronarzędzia	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H	31
	165	15,87<>	Metal	36	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.036.06	31
	165	20	Drewno	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24H	33
	165	30	Drewno	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24M	33
Otwornice	165	20	Drewno	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.165.56H	34
	165	20	Drewno	40	2,6	1,6	10°	15° ATB	292.165.40H	34
	165	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.165.40M	34
	165	20	Aluminium	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.40H	25
	165	20	Aluminium	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.56H	25
	165	30	Drewno	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24M	31
Elektronarzędzia i akcesoria	170	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.170.24M	33
	170	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.170.40M	34
	180	40	Wielopłyty	21+3	2,5	1,8	18°	FLAT	280.021.07S	8
	180	30	Drewno	56	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.056.07M	12
	180	20	Aluminium	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.180.40H	25
	180	20	Włókno-cement, plastik	4	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.180.04H	32
System meblowy OWO	180	30	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.180.12M	32
	180	20	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24H	33
	180	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24M	33
	180	20	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40H	34
	180	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40M	34
	180	30	Rowkowanie	18	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.07M	37
Stoly warsztatowe RAMIA	180	35	Rowkowanie	18	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.07R	37
	180	30	Rowkowanie	18	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.07M	37
	180	35	Rowkowanie	18	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.07R	37
	180	30	Rowkowanie	18	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.07M	37
	180	35	Rowkowanie	18	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.07R	37
	180	30	Rowkowanie	18	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.07M	37
Narzędzia PIHER	180	35	Rowkowanie	18	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.07R	37
	180	20	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.180020036.006	20
	180	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	10° ATB	DSB.180030036.006	20
	180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.180045036.006	20
	180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-5,6	3,5	5°	CONICAL	DSB.180045036.006	20
	180	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.180030036.000	22
Ekspozytowy	180	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-6,0	3,5	6°	CO+5° ATB	P36.180045036.000	22
	184	15,87<>	Metal	48	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.048.07	26

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
184	15,87<>	Metal	48	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.548.07	27
184	20 (+16+15,87)	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H	29
184	30	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24M	29
184	20 (+16+15,87)	Elektronarzędzia	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H	30
184	30	Elektronarzędzia	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40M	30
184	20 (+16+15,87)	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H	31
184	20 (+16+15,87)	Elektronarzędzia	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H	31
184	15,87<>	Włókno-cement, plastik	4	1,6-1,7	1,4	12°	CONICAL	236.004.07	32
184	16	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24E	33
184	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24M	33
184	16	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40E	34
184	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40M	34
190	30	Aluminium	30	2,6	2,2	5°	TCG	Y284.190.30M	24
190	30	Aluminium	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.40M	25
190	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64M	25
190	20 (Festool® FF)	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64FF	25
190	30	Metal	40	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.040.07M	26
190	30	Metal	48	1,8	1,4	0°	8° FWF	226.548.07M	27
190	30 (+20+16)	Elektronarzędzia	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.190.24M	29
190	30 (+20+16)	Elektronarzędzia	42	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.190.42M	30
190	30 (+20+16)	Elektronarzędzia	64	1,7	1,1	15°	10° ATB + 8° Shear	273.190.64M	30
190	30	Włókno-cement, plastik	4	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.190.04M	32
190	30	Włókno-cement, plastik	12	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.190.12M	32
190	16	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12E	32
190	20	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12H	32
190	30	Drewno	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12M	32
190	16	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24E	33
190	20	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24H	33
190	30	Drewno	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24M	33
190	20 (Festool® FF)	Drewno	32	2,6	1,6	10°	10° ATB	291.190.32FF	33
190	16	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40E	34
190	20	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40H	34
190	30	Drewno	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40M	34
190	30	Drewno	64	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.64M	34
190	20 (Festool® FF)	Drewno	48	2,4	1,6	10°	15° ATB	292.190.48FF	34
190	30	Drewno	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	K19024M-X10	35
190	30	Drewno	24/40	2,2	1,4	20°/15°	10° ATB	K190M-X03	35
200	40	Wielopłyty	21+3	2,5	1,8	18°	FLAT	280.021.08S	8
200	30	Drewno	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.08M	11
200	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.048.08M	11
200	30	Drewno	64	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.064.08M	12
200	30	Materiały drewnopochodne	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.08M	18
200	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.200.48M	25
200	30	Elektronarzędzia	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.200.36M	29
200	30	Elektronarzędzia	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.200.48M	30
200	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.200.24M	32
200	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.200.36M	33
200	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.200.48M	34
200	15,87	Rowkowanie	24	6,35 - 22,23		-5°	FTG+ATB	230.524.08	36
200	30	Rowkowanie	24	6,35 - 22,23		-5°	FTG+ATB	230.524.08M	36
200	15,87	Rowkowanie	12	6,35 - 20,64		-12°	FTG+ATB	230.012.08	36
200	20	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200020036.006	20
200	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200030036.006	20
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200045036.006	20
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-5,6	3,5	5°	CONICAL	DSB.200045036.006	20
200	65	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200065036.006	20
200	80	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.200080036.006	20
200	20	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CO+5° ATB	P36.200020036.000	22
200	30	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CONICAL	P36.200030036.000	22
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,5	6°	CONICAL	P36.200045036.000	22
200	45	Materiały drewnopochodne	36	4,8-6,0	3,2	6°	CONICAL	P36.200045036.010	22
200	65	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CONICAL	P36.200065036.000	22
200	80	Materiały drewnopochodne	36	4,4-5,6	3,2	6°	CONICAL	P36.200080036.000	22
210	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.48M	25
210	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.64M	25
210	15,87<>	Metal	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08	26
210	30	Metal	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08M	26
210	30 (+25)	Elektronarzędzia	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.210.36M	29
210	30 (+25)	Elektronarzędzia	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.210.48M	30
210	25	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.210.24L	32
210	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.210.24M	32
210	25	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36L	33
210	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36M	33
210	25	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48L	34
210	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48M	34
210	30	Drewno	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.64M	34
210	30	Drewno	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.210.12M	32

	D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
Pły tarczowe	216	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M	25
	216	30	Metal	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.047.09M	26
	216	30	Drewno	24	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	290.216.24M	32
Brzeszczy	216	30	Metal	56	1,8	1,4	0°	TCG	226.556.09M	27
	216	30	Elektronarzędzia	36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	271.216.36M	29
	216	30	Elektronarzędzia	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	272.216.48M	30
	216	30	Elektronarzędzia	64	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	273.216.64M	30
	216	30	Włókno-cement, plastik	14	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.216.14M	32
	216	30	Drewno	48	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	291.216.48M	33
	216	30	Drewno	64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.64M	34
Głowice i noże	216	30	Drewno	80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.80M	34
	216	30	Drewno	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21624M-X10	35
	216	30	Drewno	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21648M-X10	35
	216	30	Drewno	24/40	2,6	1,8	-5°	15° ATB	K216M-X03	35
	220	30	Materiały drewnopochodne	42	3,2	2,2	10°	HDF	287.042.09M	16
	220	30	Materiały drewnopochodne	42	3,2	2,2	-6°	HDF	287.043.09M	16
Frezy trzpieniowe i zestawy	220	30	Materiały drewnopochodne	64	3,2	2,2	-5°	40° ATB	283.064.09M	14
	220	30	Materiały drewnopochodne	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.09M	18
	220	30	Materiały drewnopochodne	63	3,2	2,2	-3°	FFT	281.063.09M	18
	220	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.220.24M	32
	220	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.220.36M	33
	220	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.220.48M	34
	225	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.225.64M	25
	225	30	Drewno	36	2,8	1,8	20°	15° ATB	291.225.36M	33
	225	30	Drewno	48	2,8	1,8	10°	15° ATB	292.225.48M	34
	230	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.230.48M	25
Wierła	230	30	Włókno-cement, plastik	4	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.230.04M	32
	230	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.230.24M	32
	230	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.230.36M	33
	230	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.48M	34
	230	30	Drewno	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.64M	34
	235	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.235.48M	25
	235	30	Metal	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.09M	26
	235	30 (+25)	Elektronarzędzia	36	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.235.36M	29
	235	30 (+25)	Elektronarzędzia	48	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	272.235.48M	30
	235	25	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.235.24L	32
Frezy i wierła do elektronarzędzi	235	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.235.24M	32
	235	25	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36L	33
	235	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36M	33
	235	25	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48L	34
	235	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48M	34
	240	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.240.24M	32
	240	30	Drewno	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.240.36M	33
	240	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.240.48M	34
	250	70	Wielopłyty	20+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.020.10V	8
	250	80	Wielopłyty	20+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.020.10W	8
Otwornice	250	30	Wielopłyty	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10M	9
	250	70	Wielopłyty	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10V	9
	250	80	Wielopłyty	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10W	9
	250	30	Drewno budowlane	16	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.016.10M	10
	250	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.250.24M	10
	250	20	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10H	11
	250	30	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10M	11
	250	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.10M	11
	250	30	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M	11
	250	35	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10R	11
System meblowy OWO	250	35	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10R	11
	250	30	Drewno	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10M	12
	250	35	Drewno	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10R	12
	250	30	Drewno	80	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.580.10M	12
	250	30	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.640.10M	13
	250	30	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.660.10M	13
	250	30	Drewno	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.680.10M	13
	250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	274.080.10M	14
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	10°	HDF	287.048.10M	16
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	-6°	HDF	287.049.10M	16
Narzędzia PIHER	250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	-2°	40° ATB	283.080.10M	14
	250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	5°	TCG	281.680.10M	17
	250	30	Materiały drewnopochodne	78	3,2	2,2	10°	FFT	295.078.10M	17
	250	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	-3°	FFT	281.061.10M	18
	250	30	Materiały drewnopochodne	81	3,2	2,2	-3°	FFT	281.081.10M	18
	250	30	Materiały drewnopochodne	48	3,2	2,2	45°	TCG	DSA.250030048.004	19
	250	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	TCG	281.060.10M	18
	250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	10°	TCG	281.080.10M	18
	250	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	TCG	281.060.10M	18
	250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	10°	TCG	281.080.10M	18
Ekspozytowy	250	32	Aluminium	80	3,2	2,5	5°	TCG	284.080.10P	24



D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
250	30	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10M	25
250	32	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10P	25
250	30	Metal	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.572.10M	27
250	30	Corian®	72	3,2	2,5	0°	MTCC	223.072.10M	28
250	30	Plexiglas i plastik	80	2,8	2,2	-3°	MATB	222.080.10M	28
250	30	Elektronarzędzia	24	2,4	1,6	20°	10° ATB + 8° Shear	271.250.24M	29
250	30	Elektronarzędzia	42	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.250.42M	29
250	30	Elektronarzędzia	60	2,4	1,6	15°	10° ATB + 8° Shear	272.250.60M	30
250	30	Elektronarzędzia	80	2,4	1,6	12°	10° ATB + 8° Shear	273.250.80M	30
250	30	Włókno-cement, plastik	16	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.250.16M	32
250	30	Materiały drewnopochodne	80	3,2	2,2	45°	TCG	DSA.250030080.004	19
250	30	Drewno	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.250.24M	32
250	20	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10H	33
250	30	Drewno	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10M	33
250	30	Drewno	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M	34
250	20	Kosa spalinowa	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	298.250.20H	31
250	25,4	Kosa spalinowa	20	2,2	1,4	15°	10° ATB	298.250.20	31
250	30	Drewno	40	2,6	1,8	15°	10° ATB	K25040M-X10	35
250	30	Drewno	24/40	2,6	1,8	15°/20°	10° ATB	K250M-X02	35
254	15,87	Metal	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.10	26
254	15,87	Metal	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10	26
254	30	Metal	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10M	26
254	15,87	Metal	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.572.10	27
254	15,87	Włókno-cement, plastik	6	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.006.10	32
254	30	Materiały drewnopochodne	48	2,4	1,8	-5° Neg.	10° ATB	294.048.10M	11
254	30	Materiały drewnopochodne	60	2,4	1,8	-5° Neg.	10° ATB	294.060.10M	11
254	30	Metal	80	3,2	2,5	-5° Neg.	TCG	297.081.10M	25
260	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M	33
260	30	Drewno	60	2,8	1,8	10°	15° ATB	285.060.11M	11
260	30	Aluminium	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.11M	25
260	30	Drewno	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M	33
260	30	Materiały drewnopochodne	60	2,5	1,8	-5° Neg.	10° ATB	294.060.11M	11
260	30	Drewno	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.260.28M*	32
270	30	Drewno	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.270.28M	32
270	30	Drewno	42	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.270.42M	33
270	30	Drewno	42	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.270.42M	11
275	20	Drewno	42	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.042.11H	11
280	30	Drewno	64	2,8	1,8	10°	15° ATB	295.064.11M	11
280	30	Aluminium	64	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.064.11M	25
300	70	Wielopięty	24+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.024.12V	8
300	80	Wielopięty	24+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.024.12W	8
300	30	Wielopięty	24+4	4,0	2,8	18°	10° ATB	277.024.12M	8
300	70	Wielopięty	24+4	4,0	2,8	18°	10° ATB	277.024.12V	8
300	80	Wielopięty	24+4	4,0	2,8	18°	10° ATB	277.024.12W	8
300	30	Wielopięty	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12M	9
300	60	Wielopięty	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12U	9
300	70	Wielopięty	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12V	9
300	80	Wielopięty	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12W	9
300	30	Wielopięty	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12M	9
300	70	Wielopięty	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12V	9
300	30	Drewno budowlane	20	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.020.12M	10
300	30	Drewno	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12M	10
300	35	Drewno	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12R	10
300	20	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12H	11
300	30	Drewno	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.12M	11
300	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12M	11
300	30	Drewno	60	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.060.12M	11
300	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12M	11
300	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	45°	TCG	DSA-30060-43230	19
300	35	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12R	11
300	35	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12R	11
300	30	Drewno	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12M	12
300	35	Drewno	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12R	12
300	30	Drewno	96	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.596.12M	12
300	30	Drewno	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.648.12M	13
300	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.672.12M	13
300	30	Drewno	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.696.12M	13
300	30	Materiały drewnopochodne	100	3,2	2,2	15°	1FTG+4ATB	274.100.12M	14
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	2°	40° ATB	283.096.12M	14
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.672.12M	17
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	5°	TCG	281.696.12M	17
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	10°	FFT	295.096.12M	17
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.072.12M	18
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	-3°	FFT	281.073.12M	18
300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	-3°	FFT	281.097.12M	18
300	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	45° TCG	DSA.300030060.004	19
300	30	Materiały drewnopochodne	72	3,2	2,2	45°	TCG	DSA.300030072.004	19

	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°	TCG	281.096.12M	18
	300	32	Aluminium	96	3,2	2,5	5°	TCG	284.096.12P	24
	300	30	Materiały drewnopochodne	96	3,2	2,2	45°	TCG	DSA.300030096.004	19
Brzeszczy	300	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12M	25
	300	32	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12P	25
	300	30	Metal	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.580.12M	27
	300	30	Corian®	84	3,2	2,5	0°	MTCG	223.084.12M	28
	300	30	Plexiglas i plastik	96	2,8	2,2	-3°	MATB	222.096.12M	28
	300	30	Elektronarzędzia	24	2,6	1,8	22°	10° ATB + 8° Shear	271.300.24M	29
	300	30	Elektronarzędzia	48	2,6	1,8	18°	10° ATB + 8° Shear	271.300.48M	29
	300	30	Elektronarzędzia	72	2,6	1,8	15°	10° ATB + 8° Shear	272.300.72M	30
	300	30	Elektronarzędzia	96	2,6	1,8	12°	10° ATB + 8° Shear	273.300.96M	30
	300	30	Włókno-cement, plastik	20	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.300.20M	32
Głowice i noże	300	30	Materiały drewnopochodne	48	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300030048.006	20
	300	50	Materiały drewnopochodne	48	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300050048.006	20
	300	65	Materiały drewnopochodne	48	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300065048.006	20
Frezy trzpieniowe i zestawy	300	65	Materiały drewnopochodne	72	4,4-5,2	3,2	5°	CONICAL	DSB.300065072.006	20
	300	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3	16°	TP	P28.300030072.00W	21
	303	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	10°	HDF	287.060.12M	16
	303	30	Materiały drewnopochodne	60	3,2	2,2	-6°	HDF	287.061.12M	16
	305	30	Drewno	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	293.028.22M	10
	305	30	Drewno	54	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.054.22M	11
	305	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.22M	12
	305	30	Drewno	72	3,2	2,2	-5° Neg.	15° ATB	294.072.22M	12
	305	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.13M	25
	305	25,4	Metal	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.12	26
Wierła	305	25,4	Metal	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12	26
	305	30	Metal	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12M	26
	305	25,4	Metal	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.580.12	27
	305	25,4	Włókno-cement, plastik	8	2,1-2,2	1,6	12°	CONICAL	236.008.12	32
	305	30	Drewno	40/60	2,8	2,0	-5°	10° ATB	K305M-X02	35
	315	30	Drewno budowlane	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.13M	10
	315	30	Drewno	28	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.028.12M	10
	315	30	Drewno	54	3,2	2,2	15°	10° ATB	294.054.12M	11
	315	30	Drewno	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.13M	12
	315	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.23M	25
Frezy i wierła do elektronarzędzi	315	30	Drewno	36	3,2	1,8	15°	5° ATB	285.036.13M	12
	320	65	Materiały drewnopochodne	60	4,4	3	16°	TP	P28.320065060.00W	21
	320	30	Materiały drewnopochodne	60	4,4	3,2	16°	TP	P28.320030060.00W	22
	330	30	Metal	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.33M	25
	330	32	Metal	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.33P	25
	350	30	Wielopięty	24+6	4,2	2,8	18°	10° ATB	277.024.14M	8
	350	70	Wielopięty	24+6	4,2	2,8	18°	10° ATB	277.024.14V	8
	350	30	Wielopięty	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14M	9
	350	60	Wielopięty	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14U	9
	350	70	Wielopięty	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14V	9
Otwornice	350	80	Wielopięty	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14W	9
	350	30	Wielopięty	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14M	9
	350	70	Wielopięty	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14V	9
	350	30	Drewno budowlane	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.14M	10
	350	30	Drewno	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14M	10
	350	35	Drewno	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14R	10
	350	30	Drewno	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14M	11
	350	30	Drewno	72	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.072.14M	11
	350	30	Materiały drewnopochodne	72	3,5	2,4	15°	45° TCG	DSA.350030072.004	19
	350	30	Drewno	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14M	11
Elektronarzędzia i akcesoria	350	35	Drewno	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14R	11
	350	35	Drewno	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14R	11
	350	30	Drewno	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14M	12
	350	35	Drewno	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14R	12
	350	30	Drewno	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.654.14M	13
	350	30	Drewno	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.684.14M	13
	350	30	Drewno	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.708.14M	13
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	5°	40° ATB	283.108.14M	14
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	5°	TCG	281.708.14M	17
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	10°	FFT	295.108.14M	17
Narzędzia PIHER	350	30	Materiały drewnopochodne	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.084.14M	18
	350	30	Materiały drewnopochodne	108	3,5	2,5	10°	TCG	281.108.14M	18
	350	32	Aluminium	92	3,2	2,5	5°	TCG	284.092.14P	24
	350	32	Aluminium	108	3,2	2,5	5°	TCG	284.108.14P	24
	350	30	Aluminium	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.108.14M	25
	350	32	Aluminium	108	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.108.14P	25
	350	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3	16°	TP	P28.350030072.00W	21
	350	60	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3	16°	TP	P28.350060072.00W	21
	350	75	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3	16°	TP	P28.350075072.00W	21
	350	30	Materiały drewnopochodne	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.684.14M	17
Ekspozytowy	355	25,4	Metal	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.072.14	26

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	β	SYMBOL	Str.
355	25,4	Metal	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14	26
355	30	Metal	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14M	26
355	25,4	Metal	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.590.14	27
355	30	Metal	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.590.14M	27
360	65	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3	16°	TP	P28.360065072.00W	23
380	60	Materiały drewnopochodne	72	4,8	3,5	16°	TP	P28.380060072.00W	21
400	30	Wielopłyty	28+6	4,0	2,8	18°	10° ATB	279.028.16M	9
400	70	Wielopłyty	28+6	4,0	2,8	18°	10° ATB	279.028.16V	9
400	30	Drewno budowlane	28	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.028.16M	10
400	30	Drewno	36	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.036.16M	10
400	30	Drewno	48	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.048.16M	11
400	30	Drewno	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.060.16M	11
400	30	Drewno	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.096.16M	12
400	30	Drewno	120	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.120.16M	12
400	32	Aluminium	96	3,8	3,2	5°	TCG	284.096.16P	24
400	30	Aluminium	120	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16M	25
400	32	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.16P	25
420	32	Aluminium	96	3,8	3,2	5°	TCG	284.096.17P	24
400	32	Aluminium	96	3,8	3,2	5°	TCG	284.096.16P	24
400	30	Aluminium	120	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16M	25
400	32	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.16P	25
400	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.400030072.00W	23
400	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.400080072.00W	23
400	30	Drewno	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.660.16M	13
400	30	Drewno	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.696.16M	13
420	80	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.420080072.00W	23
420	32	Aluminium	96	3,8	3,2	5°	TCG	284.096.17P	24
450	30	Drewno budowlane	32	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.032.18M	10
450	30	Drewno	36	3,8	2,8	20°	10° ATB	285.036.18M	10
450	30	Drewno	54	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.054.18M	11
450	30	Drewno	66	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.066.18M	11
450	32	Aluminium	108	3,8	3,2	5°	TCG	284.108.18P	24
450	30	Aluminium	140	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	Y297.140.18M	25
450	32	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18P	25
500	30	Drewno budowlane	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.036.20M	10
500	30	Drewno	44	4,0	2,8	20°	10° ATB	285.044.20M	10
500	30	Drewno	60	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.060.20M	11
500	30	Drewno	72	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.072.20M	11
450	32	Aluminium	108	3,8	3,2	5°	TCG	284.108.18P	24
450	30	Aluminium	140	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	Y297.140.18M	25
450	32	Aluminium	108	3,8	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.18P	25
450	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.450030072.00W	21
450	60	Materiały drewnopochodne	72	4,8	3,8	16°	TP	P28.450060072.00W	21
460	30	Materiały drewnopochodne	72	4,4	3,2	16°	TP	P28.460030072.00W	21
500	30	Drewno budowlane	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.036.20M	10
500	30	Drewno	44	4,0	2,8	20°	10° ATB	285.044.20M	10
500	30	Drewno	60	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.060.20M	11
500	30	Drewno	72	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.072.20M	11
500	32	Aluminium	120	4,0	3,2	5°	TCG	284.120.20P	24
500	32	Aluminium	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.20P	25
550	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.22M	10
550	30	Drewno	60	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.060.22M	11
550	30	Drewno	96	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.096.22M	11
600	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M	10
600	30	Drewno	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M	11
700	30	Drewno budowlane	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M	10
700	30	Drewno	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M	11
600	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M	10
600	30	Drewno	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M	11
700	30	Drewno budowlane	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M	10
700	30	Drewno	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M	11
600	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M	10
600	30	Drewno	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M	11
700	30	Drewno budowlane	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M	10
700	30	Drewno	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M	11

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapeńowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

# Brzeszczy do wyrzynarek new

## JAKOŚĆ MATERIAŁÓW NAJWYŻSZEJ KLASY

Wykonane z wykorzystaniem zaawansowanych procesów, przy użyciu najlepszych technologicznie maszyn, brzeszczy 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**

### Stal węglowa.

Do cięcia drewna miękkiego, twardego, płyt wiórowych miękkich tworzyw sztucznych.

**BIM**

### Bi-Metal.

Do cięcia drewna twardego, materiałów utwardzonych, innych metali żelaznych oraz nieżelaznych. Materiał z którego wykonany jest brzeszczot, to połączenie HCS i HSS, charakteryzujący się dużą elastycznością. Ogranicza to ryzyko pęknięcia, także dzięki dziesięciokrotnie większej wytrzymałości konstrukcyjnej niż HCS i HSS. Dużą zaletą jest znakomity stosunek ceny do wydajności narzędzia.

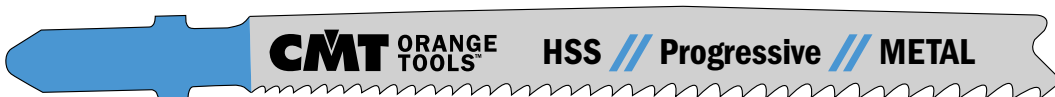
**HSS**

### Stal szybko tnąca.

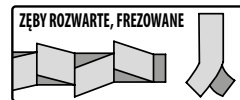
Do cięcia aluminium, żelaza i innych metali charakteryzujących się dużą twardością.

### 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.



Do szybkiego cięcia w drewnie.



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



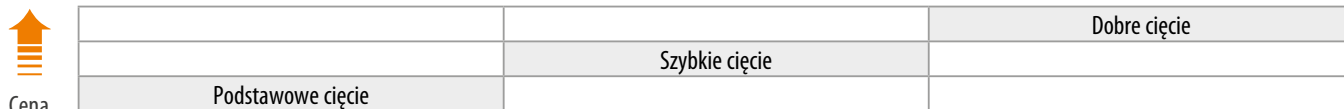
Do cięcia miękkiej stali, sklejki, aluminium i materiałów nieżelaznych.



Do cięcia drewna i tworzyw sztucznych.



Materiał	Grubość materiału mm	Jakość cięcia			Przeznaczone do delikatnego cięcia prostego	Przeznaczone do cięcia zgrubnego	Przeznaczone do delikatnego cięcia po łukach	Przeznaczone do zgrubnego cięcia krzywoliniowego
<b>DREWNO</b>	DREWNO MIĘKKIE	1,5 - 15		Dobre			JT101A0	
		2 - 15	Podstawowe				JT119B0	
		3 - 65		Dobre	JT234X			
		3 - 30		Dobre	JT101B			
		3 - 30		Dobre	JT101BR			
		4 - 60	Podstawowe			JT111C		
		5 - 60		Szybkie		JT144D		JT244D
		5 - 100		Szybkie		JT344D		
		7 - 55		Dobre	JT101D			
	7 - 65		Dobre	JT101CD				
	DREWNO TWARDE	1,5 - 15		Dobre			JT101A0	
		3 - 30		Dobre	JT101B			
		3 - 30		Dobre	JT101BR			
		3 - 65		Dobre	JT234X			
		5 - 60		Szybkie		JT144D		JT244D
		5 - 100		Szybkie		JT344D		
		7 - 55		Dobre	JT101D			
	7 - 65		Dobre	JT101CD				
OSB	2 - 15	Podstawowe				JT119B0		
	3 - 30		Dobre	JT101B				
	4 - 60	Podstawowe			JT111C			
	5 - 60		Szybkie		JT144D		JT244D	
	7 - 55		Dobre	JT101D				
SKLEJKA	1,5 - 15		Dobre			JT101A0		
	2 - 15	Podstawowe				JT119B0		
	3 - 30		Dobre	JT101B				
	3 - 30		Dobre	JT101BR				
	3 - 65		Dobre	JT234X				
	4 - 60	Podstawowe			JT111C			
	5 - 60		Szybkie		JT144D		JT244D	
	5 - 100		Szybkie		JT344D			
7 - 55		Dobre	JT101D					
DREWNO KONSTRUKCYJNE	<30		Dobre	JT101B				
	3 - 65		Dobre	JT234X				
	<100		Szybkie		JT344D			
PŁYTA WIÓROWA	2 - 15	Podstawowe				JT119B0		
	3 - 30		Dobre	JT101B				
	3 - 65		Dobre	JT234X				
	4 - 60	Podstawowe			JT111C			
	5 - 60		Szybkie		JT144D		JT244D	
PANELE LAMINOWANE, BLATY KUCHENNE, BLATY	1,5 - 15		Dobre			JT101A0		
	1,5 - 15		Dobre	JT101BIF				
	3 - 30		Dobre	JT101B				
	3 - 30		Dobre	JT101BR				
	3 - 65		Dobre	JT234X				
<b>METAL</b>	1 - 3	Podstawowe			JT118A	JT218A		
	1,5 - 10		Szybkie		JT123X			
	2,5 - 6	Podstawowe			JT118B			
	<30		Szybkie		JT127D			
	1,5 - 10		Szybkie		JT123X			
RURY	<30		Szybkie		JT123X			
STAL NIERDZEWNA	1,5 - 3		Szybkie		JT123X			
<b>PLASTIK</b>	GRP (WŁÓKNO SZKLANE)	<30		Szybkie		JT127D		
	TWORZYWA SZTUCZNE	<30		Dobre		JT101D		
	(PP, PE, PCV, PA, PS)	<30		Szybkie		JT123X		
		7 - 65		Dobre		JT301CD		



Cena Wydajność / Jakość cięcia

- Pły tarczowe
- Brzeszczoty
- Głowice i noże
- Frezy trapezowe i zestawy
- Frezy CNC i uchwyty
- Wiertła
- Frezy i wiertła do elektronarzędzi
- Części wymienne
- Otwornice
- Elektronarzędzia i akcesoria
- System meblowy OWO
- Stoły warsztatowe RAMIA
- Narzędzia PIHER
- Ekspozytory

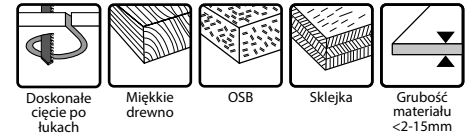
# Brzeszczyty do wyrzynarek

## JT119B0



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	76	50	2	JT119B0-5

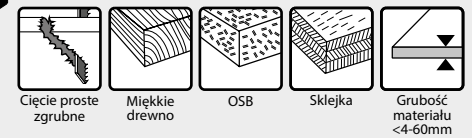


## JT111C



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	3	JT111C-5

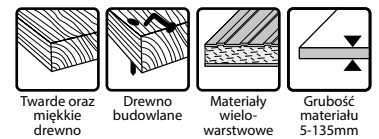
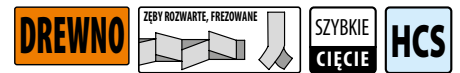


## JT744D new



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
3	180	155	4	JT744D-3

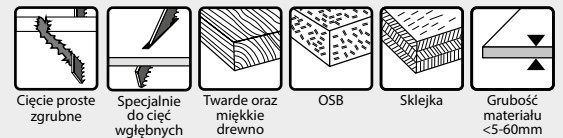


## JT144D



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	4	JT144D-5
25	100	75	4	JT144D-25
100	100	75	4	JT144D-100

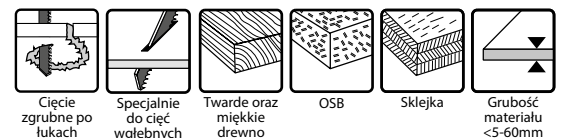


## JT244D



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	3	JT244D-5



## JT344D



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	132	110	4	JT344D-5



Pły tarczowe

Brzeszczyty

Growice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stopy warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

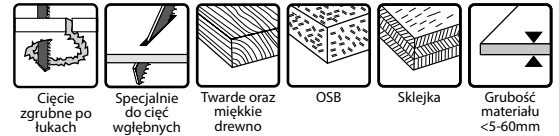
Ekspozytory

## JT244DDC new



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	75	100	4	JT244DDC-5

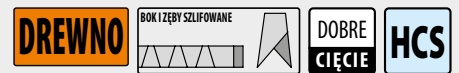


## JT101A0



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	76	50	1,4	JT101A0-5

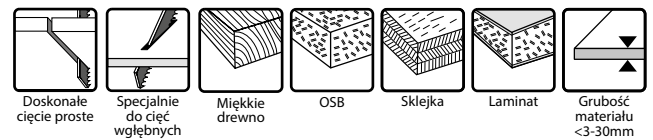
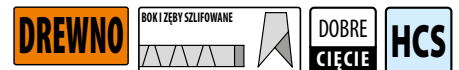


## JT101B



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	2,5	JT101B-5
25	100	75	2,5	JT101B-25

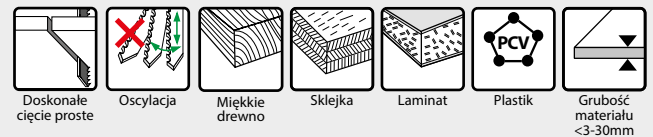
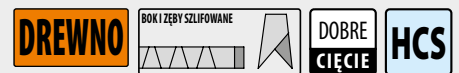


## JT101BR



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	2,5	JT101BR-5
25	100	75	2,5	JT101BR-25

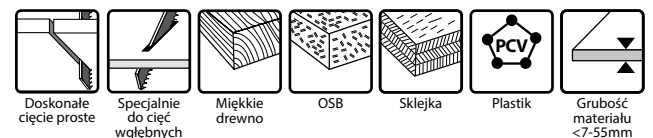
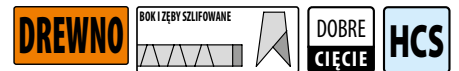


## JT101D



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	4	JT101D-5

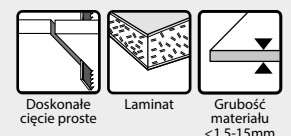


## JT101BIF



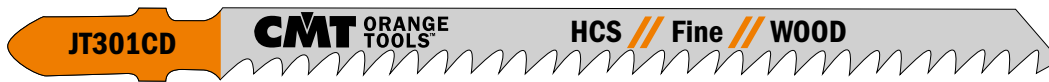
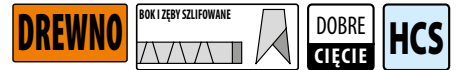
Laminaty (1,5 - 15 mm), płyty laminowane tworzywem sztucznym/HPL (1,5 - 15 mm), płyty Multiplex (1,5 - 15 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	83	58	1,7	JT101BIF-5



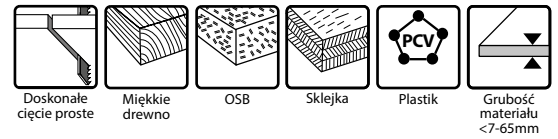
# Brzeszczy do wyrzynarek

## JT301CD



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	116	90	3	JT301CD-5

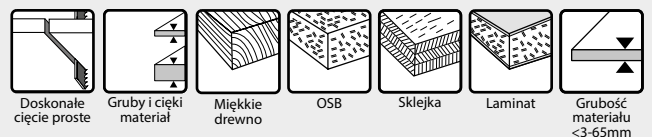


## JT234X



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	116	90	2-3	JT234X-5

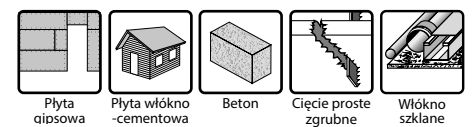


## JT141HM new



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
3	75	100	4,3	JT141HM-3

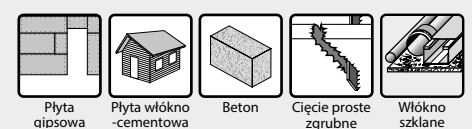


## JT341HM new



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
3	110	132	4,3	JT341HM-3

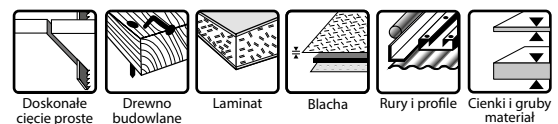


## JT318VF new



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

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	132	100	1,7	JT318VF-5

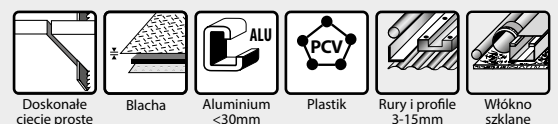


## JT127D



Blachy cienkie do grubych (3-15 mm), rury + profile (średnica <30 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	3	JT127D-5



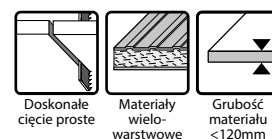
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trapezowe i zestaw  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## JT718BF new



Idealny do wielowarstwowych materiałów (<120mm).

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
3	185	160	1,8	JT718BF-3

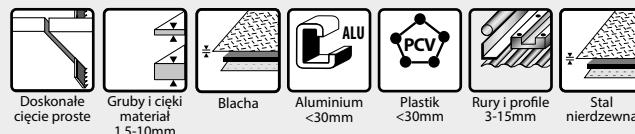


## JT123X



Blachy cienkie do grubych (1,5-10 mm), rury + profile, włącznie z aluminium (średnica <30mm).

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	100	75	1,2-2,6	JT123X-5

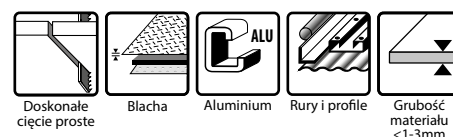


## JT118A



Bardzo cienkie blachy (1-3mm).

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	76	50	1,2	JT118A-5



## JT218A



Cienkie blachy (1-3 mm), szczególnie do cięć krzywoliniowych.

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	76	50	1,2	JT218A-5

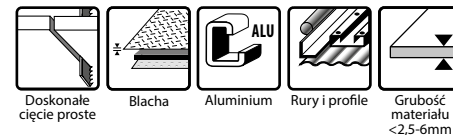


## JT118B



Średniogrube blachy (2,5-6 mm).

Sztuk	L mm	I mm	Rozstaw zębów mm	Symbol
5	76	50	2	JT118B-5





# Brzeszczoty do pił szablanych

new

## 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, sklejek, 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.

**BIM**

### 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**

### Pełnowęglkowe ostrze zapewnia długą żywotność i trwałość narzędzia!

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

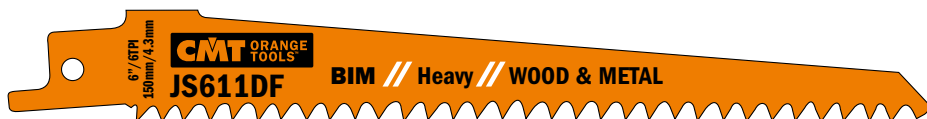
### ODPOWIEDNI DOBÓR NARZĘDZI GWARANCJĄ NAJLEPSZYCH REZULTATÓW!

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.

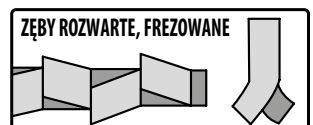


### Pomarańczowa powłoka PTFE o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach.

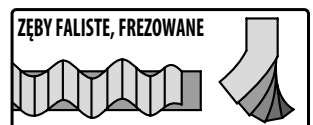
Zabezpiecza przed przegrzewaniem się piły i korozją, redukuje tarcie. Idealna do pracy z wszystkimi rodzajami drewna, w tym z drewnem mokrym.



Do szybkiego cięcia w drewnie.



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



Do cięcia miękkiej stali, sklejek, 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	
<b>DREWNO</b>	Lite drewno (bez gwoździ), Cięcie gałęzi. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100				JS617K	JS617K				
		<175				JS1111K					
		<190				JS1531L					
		<250				JS1617K					
	Drewno konstrukcyjne. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D		JS644D				
		<150		200	JS2345X					JS2345X	
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR
	Płyty. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<60		150	JS644D		JS644D				
		<60		200	JS2345X					JS2345X	
		<60		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	
	Drewniane ściany. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D		JS644D				
		<150		200	JS2345X					JS2345X	
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR
		<190		240		JS1531L					
	Tworzywa sztuczne. Chłodziwo (woda). Max. obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D		JS644D				
		<150		200	JS2345X					JS2345X	
<b>DREWNO I METAL</b>	Drewno z gwoździami i innymi zanieczyszczeniami. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS922HF						
		<100		150	JS922VF						
		<100		150		JS611DF	JS711DF				
		<100		150		JS610VF		JS610VF		JS610VF	
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF	
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	
		<175		225	JS1122HF				JS1122HF		
		<175		225	JS1122VF				JS1122VF		
		<175		225		JS1111DF					
		<175		225		JS1110VF		JS1110VF		JS1110VF	
	Palety. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS922HF						
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	
		<175		225	JS1122HF				JS725VFR	JS725VFR	
		<100		150		JS611DF	JS711DF				
		<100		150		JS610VF		JS610VF		JS610VF	
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF	
Drewno, płyta wiórowa Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR		
	<175		225		JS1111DF						
	<175		225		JS1110VF		JS1110VF		JS1110VF		
	<250		300		JS1210VF		JS1210VF		JS1210VF		
	<250		300		JS1411DF						
	<250		300		JS1411DF						
Blacha. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	3-10		150	JS922VF							
	3-10		225	JS1122VF				JS1122HF			
	3-10		300	JS1222VF				JS1222HF			
	3-18		200		JS3456XF				JS3456XF		
Rury, profile. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 1500 RPM.	<100		150	JS922VF							
	<150		200		JS3456XF				JS3456XF		
	<175		225	JS1122VF				JS1122HF			
	<250		300	JS1222VF				JS1222VF			
Rury i profile z tworzywa sztuczne. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500 RPM.	<100		150		JS611DF	JS711DF					
	<150		200		JS3456XF				JS3456XF		
	<175		225		JS1111DF						
	<250		300		JS1411DF						

	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
<b>DREWNO I METAL</b>	Włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500 RPM.	<50		150		JS611DF	JS711DF				
		<60		300		JS1411DF					
		<60		150		JS610VF			JS610VF		JS610VF
		<60		225		JS1111DF					
		<60		225		JS1110VF			JS1110VF		JS1110VF
		<100		150	JS922VF						
		<150		200		JS3456XF					JS3456XF
		<175		225	JS1122VF					JS1122HF	
		<250		300	JS1222VF					JS1222VF	
		<250		300		JS1210VF			JS1210VF		
<b>METAL</b>	Blacha (cienka oraz gruba). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	0,7-3		150	JS922AF						
		0,7-3		225	JS1122AF				JS1122AF		
		1-8		150	JS123XF						JS123XF
		1,5-4		150	JS922EF						
		1,5-4		225	JS1122EF					JS1122EF	
		2-10		150	JS925VF						JS925VF
		2-10		200	JS1025VF						JS1025VF
		2-10		225	JS1125VF						JS1125VF
		2-10		300	JS1225VF						JS1225VF
		3-8		150	JS922BF						
	3-8		225	JS1122BF					JS1122BF		
	4-12		150		JS920CF			JS920CF		JS920CF	
	4-12		225		JS1120CF			JS1120CF		JS1120CF	
	Rury i profile (cienko oraz grubościennie). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	<100		150	JS922AF						
		<100		150	JS922EF						
		<100		150	JS123XF						JS123XF
		<100		150	JS925VF						JS925VF
		<150		200	JS1025VF						JS1025VF
<175			225	JS1122AF					JS1122AF		
<175			225	JS1122EF					JS1122EF		
<175			225	JS1125VF						JS1125VF	
Rury i profile (cienko oraz grubościennie). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	<100		150	JS922BF							
	<100		150	JS123XF						JS123XF	
	<100		150	JS925VF						JS925VF	
	<100		150		JS920CF			JS920CF		JS920CF	
	<150		200	JS1025VF						JS1025VF	
	<175		225	JS1122BF					JS1122BF		
	<175		225	JS1125VF						JS1125VF	
	<175		225		JS1120CF			JS1120VF		JS1120CF	
Masywne rury i profile. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	<100		150	JS123XF						JS123XF	
	<100		150	JS922BF							
	<100		150		JS920CF			JS920CF		JS920CF	
	<175		225	JS1122BF					JS1122BF		
	<175		225		JS1120CF			JS1120CF		JS1120CF	
<b>SPECJALNE</b>	Płyty karton-gips.	<100		150		JS611DF	JS711DF				
	Płyty włóknocementowe.	<215		305		JS1243HM		JS1243HM			
		<365		455		JS2243HM		JS2243HM			
	Beton komórkowy, cegła.	<215		305		JS1243HM		JS1243HM			
	<365		455		JS2243HM		JS2243HM				

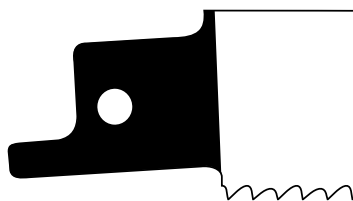
## WYBIERZ WŁAŚCIWY RODZAJ BRZECZOTÓW

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**

## UNIWERSALN CHWYT 1/2"

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

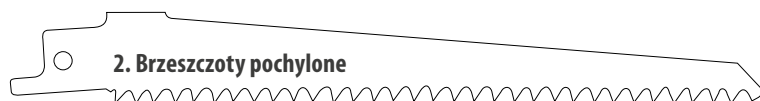


## RODZAJE BRZECZOTÓW

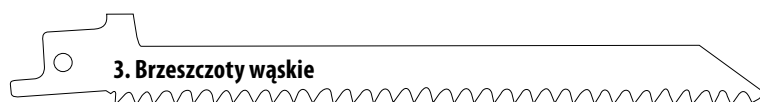
Nasze brzeczoty mają różne kształty przez co są idealnie dobrane do rodzaju wykonywanej pracy. Grubość ostrza przekłada się bezpośrednio na jego elastyczność. Dla bardziej wymagających prac, takich jak cięcie masywnych rur zalecane jest grube ostrze, podczas lżejszych prac preferowane są cienkie, wąskie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



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



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



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

## JS617K



Lite drewno, bez gwoździ (<100 mm), cięcie gałęzi (Ø<100mm), 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 (Ø<175mm).

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 (Ø<250mm).

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 (Ø<190mm), drewno opałowe (Ø<190mm).

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



Pły tarczowe

Brzeszczyty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

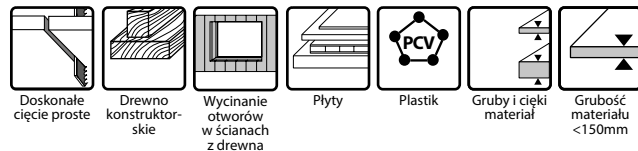


## JS2345X

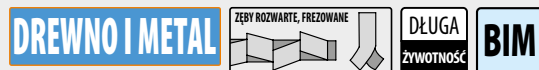


Drewno konstrukcyjne (<150 mm), płyta wiórowa, MDF (6-60 mm), sklejka, tworzywa sztuczne (<150 mm), boazeria (<150 mm) Idealne precyzyjne cięcia.

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

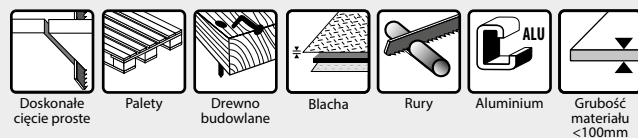


## JS922HF



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

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	0,90	2,5	10	JS922HF-5

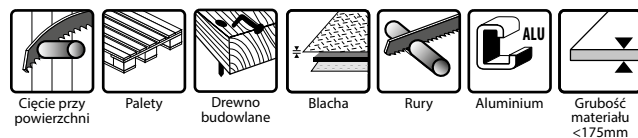


## JS1122HF



Wycinanie wadliwych elementów palet, drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<175 mm), blachy metalowe, 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	0,90	2,5	10	JS1122HF-5
20	225	205	19	0,90	2,5	10	JS1122HF-20

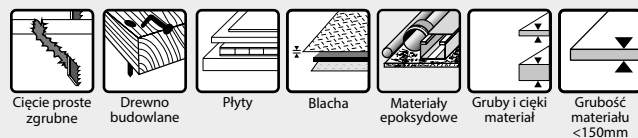


## JS3456XF



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<150 mm), blachy metalowe, 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

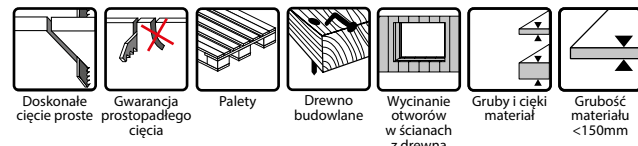


## JS725VFR



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



## JS922VF

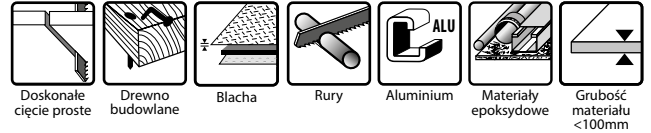


**DREWNO I METAL**



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

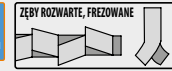
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	0,90	1,8-2,6	10-14	JS922VF-5



## JS1122VF

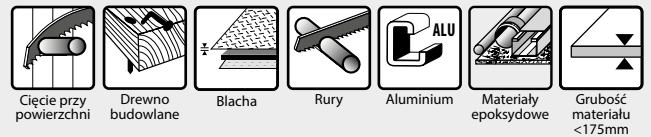


**DREWNO I METAL**



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

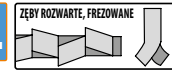
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	19	0,90	1,8-2,6	10-14	JS1122VF-5



## JS1222VF

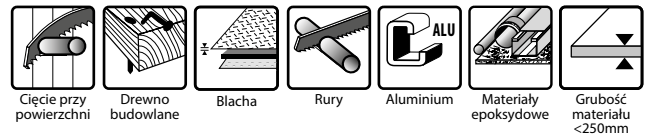


**DREWNO I METAL**



Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<250 mm), blachy metalowe, 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	0,90	1,8-2,6	10-14	JS1222VF-5



## JS611DF



**DREWNO I METAL**

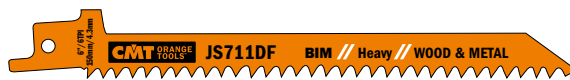


Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, profile z tworzywa sztucznego (<100 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm), ramy okienne: drewno i metal, idealne cięcia wglębne.

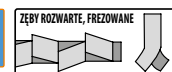
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	1,25	4,3	6	JS611DF-5



## JS711DF

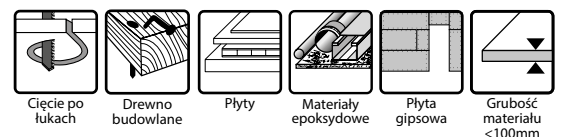


**DREWNO I METAL**



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



Pły tarczowe  
Brzeszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## JS1111DF



**DREWNO I METAL**



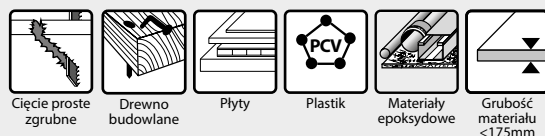
**ŁATWE CIĘCIE**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM**

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



## JS1411DF



**DREWNO I METAL**



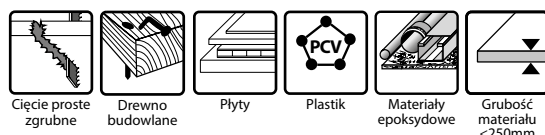
**ŁATWE CIĘCIE**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM**

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



## JS610VF



**DREWNO I METAL**



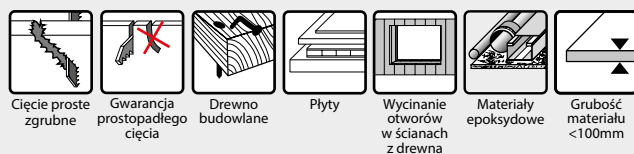
**ROZBURKA**

**CIĘCIE XTREME**

**BIM**

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 pracy 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



## JS1110VF



**DREWNO I METAL**



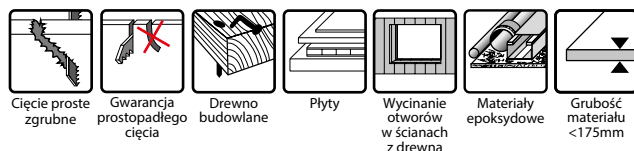
**ROZBURKA**

**CIĘCIE XTREME**

**BIM**

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

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	22	1,60	3,2-5	5-8	JS1110VF-5



## 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 pracy wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	300	280	22	1,60	3,2-5	5-8	JS1210VF-5



## JS922AF

**METAL**



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

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	0,90	1	24	JS922AF-5



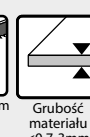
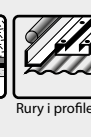
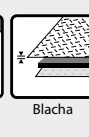
## JS1122AF

**METAL**



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

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	19	0,90	1	24	JS1122AF-5



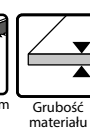
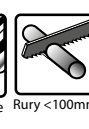
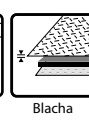
## JS922EF

**METAL**



Cienkie blachy (1,5-4 mm), rury i profile (<math>\lt; \varnothing 100 \text{ mm}</math>).

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	0,90	1,4	18	JS922EF-5
20	150	130	19	0,90	1,4	18	JS922EF-20



Pły tarczowe

Brzeszczyty

Growlice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

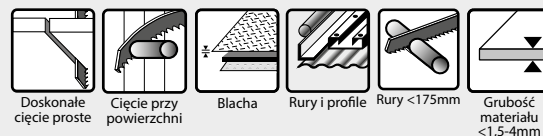
66

## JS1122EF

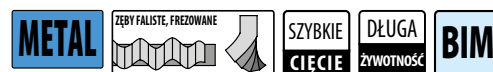


Cienkie blachy (1,5-4 mm), rury i profile (<math>\leq \varnothing 175\text{mm}</math>), elastyczne cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	19	0,90	1,4	18	JS1122EF-5
20	225	205	19	0,90	1,4	18	JS1122EF-20

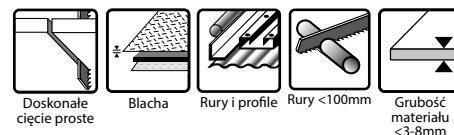


## JS922BF



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

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	0,90	1,8	14	JS922BF-5
20	150	130	19	0,90	1,8	14	JS922BF-20

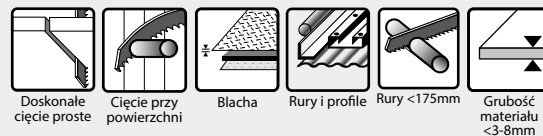


## JS1122BF

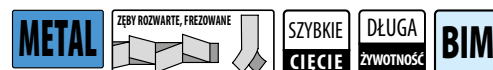


Grube blachy (3-8 mm), grube rury i profile (<math>\leq \varnothing 175\text{mm}</math>), elastyczne i szybkie cięcie.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	19	0,90	1,8	14	JS1122BF-5
20	225	205	19	0,90	1,8	14	JS1122BF-20

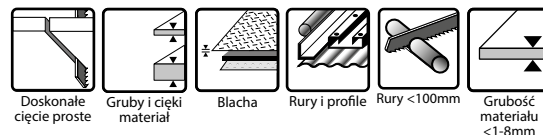


## JS123XF



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

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	0,90	1,8-3,2	8-14	JS123XF-5



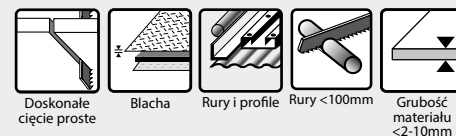


## JS925VF



Blachy średniogrubie i grube (2-10mm), 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

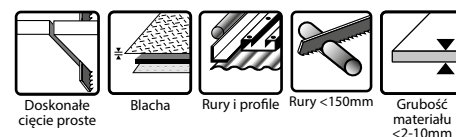


## JS1025VF



Blachy średniogrubie i grube (2-10mm), 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

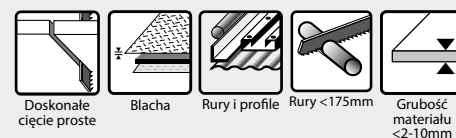


## JS1125VF



Blachy średniogrubie i grube (2-10mm), 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

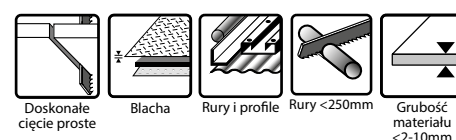


## JS1225VF



Blachy średniogrubie i grube (2-10mm), 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



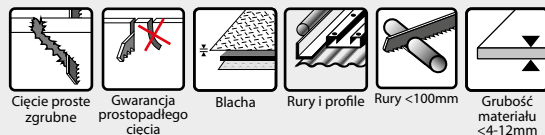
Pły tarczowe  
Brzeszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## JS920CF



Blachy grube (4-12mm), 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	1,60	2,9	9	JS920CF-5

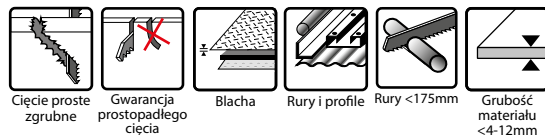


## JS1120CF

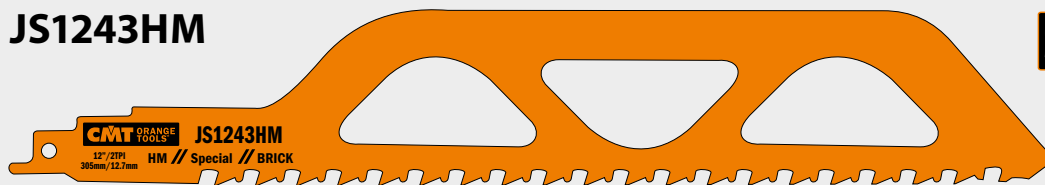


Blachy grube (4-12mm), grubościennie, solidne rury i profile (<175mm). Idealne do cięcia rur, prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych. Ogromna moc cięcia zgrubnego.

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	22	1,60	2,9	9	JS1120CF-5
20	225	205	22	1,60	2,9	9	JS1120CF-20

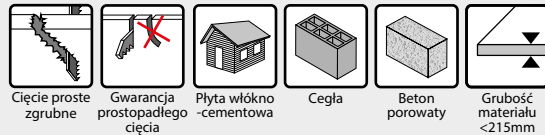


## JS1243HM



Średnie bloki murarskie do grubości 215mm

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

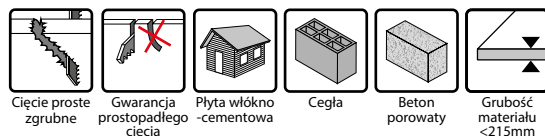


## JS2243HM



Duże bloki murarskie do grubości 365mm

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	455	400	50	1,50	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

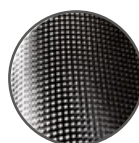
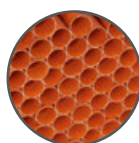
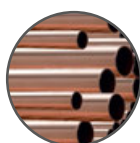
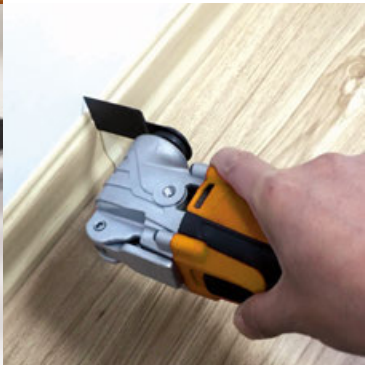


# Brzeszczoły do narzędzia oscylacyjnego

new



- Szlifowanie •
- Żłobienie •
- Ścieranie •
- Cięcie •



## ZMAKSYMALIZUJ SWOJĄ WYDAJNOŚĆ



**HCS**

**Stal narzędziowa węglowa**  
Do cięcia drewna i tworzyw sztucznych.



**BIM**

**Bimetal z 8% dodatkiem kobaltu**  
Do cięcia metalu, drewna zanieczyszczonego elementami metalowymi, tworzyw sztucznych.



**BIM-TIN**

**Bimetal z 8% dodatkiem 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**

**Ostrza węglkowe HM**  
Idealny do pracy z drewnem, gwoździami i wkrętami, płytami gipsowo-kartonowymi tworzywami sztucznymi, blachą, miedzią, aluminium i stalą nierdzewną

### Uchwyt ze stali nierdzewnej

Chroni narzędzie przed korozją i rdzą, gwarantuje precyzyjną pracę i optymalne przeniesienie ruchu oscylacyjnego.

### Trudnościeralna powłoka

Chroni ostrze przed rdzą i korozją.

### Wzmocnione mocowanie narzędzia

Redukuje wibracje, gwarantuje większą kontrolę i precyzyjne cięcie.



**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, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur). Dzięki zastosowaniu nasypu diamentowego zwiększono żywotność i wydajność narzędzia.



**WŁAŚCIWY DOBÓR NARZĘDZIA GWARANTUJE NAJLEPSZE REZULTATY!**

Nasze piktogramy pomogą Ci dobrać najlepsze narzędzie dla Twojej pracy

**DREWNO**



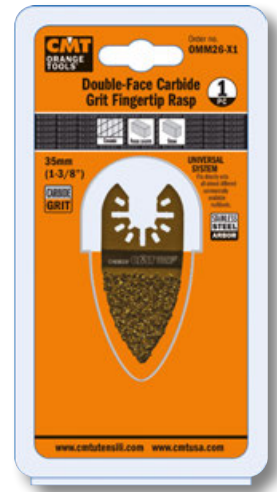
**DREWNO I METAL**



**MULTI-MAT**



**SPECJALNE**



**UNIWERSALNY UCHWYT CMT**  
Pasuje do większości narzędzi oscylacyjnych dostępnych na rynku.

Brzeszczyt z tym mocowaniem mogą być pozycjonowane co 30 stopni.

**Uchwyt do narzędzi oscylacyjnych firmy:**  
Fein® SuperCut i Festool® Vecturo

Brzeszczyt 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, Worx.

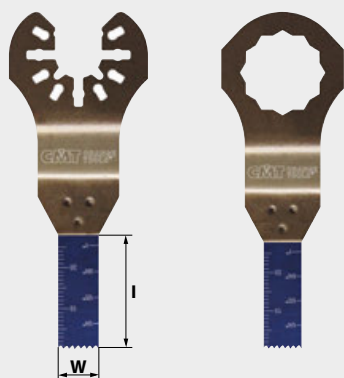
Sztuk	Symbol
2	OMA31-X2

Pły tarczowe  
Bzreszczyto  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## OMM01

## OMS01

### Brzeszczot 10mm 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 kratek wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (otwory pod zamki, okucia). Naprawa i wymiana stolarki otworowej.

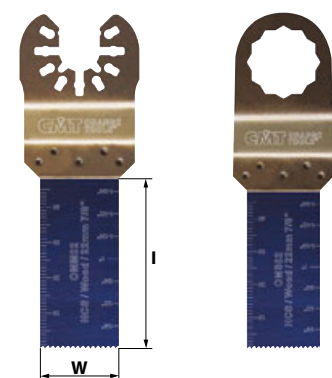


Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol	Symbol
1	10	28	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
				OMM01-X1	OMS01-X1

## OMM02

## OMS02

### Brzeszczot 22mm 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 kratek wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Naprawa i wymiana stolarki otworowej.

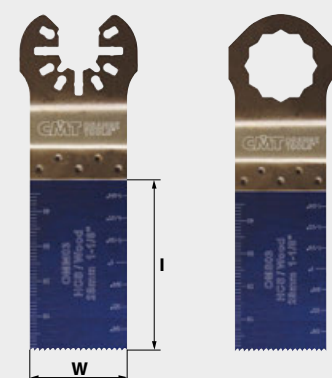


Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol	Symbol
1	22	48	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	22	48	18	OMM02-X5	OMS02-X5

## OMM03

## OMS03

### Brzeszczot 28mm 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 kratek wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Naprawa i wymiana stolarki otworowej.

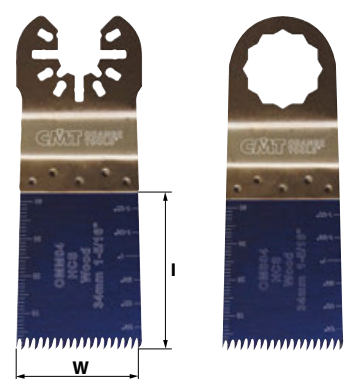


Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol	Symbol
1	28	48	18	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
				OMM03-X1	OMS03-X1

## OMM04

## OMS04

### Brzeszczot precyzyjny 34mm 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.



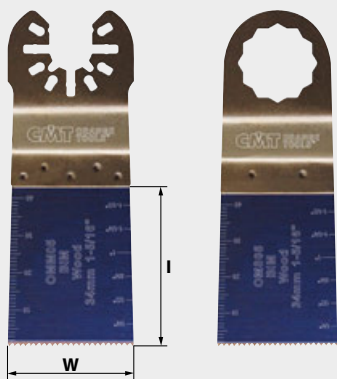
Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol	Symbol
1	34	40	14	Uchwyt uniwersalny	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	34	40	14	OMM04-X5	OMS04-X5
50	34	40	14	OMM04-X50	OMS04-X50



OMM05

OMS05

Brzeszczot 34mm 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 kratki wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy), naprawa i wymiana okien.

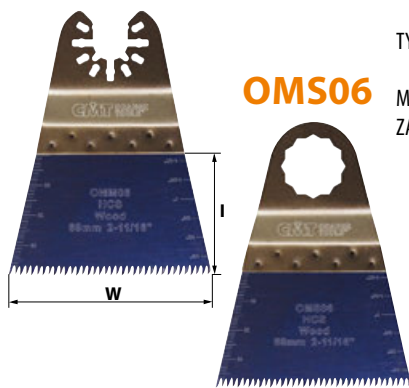


Sztuk	W mm	l mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	34	40	18	OMM05-X1	OMS05-X1
5	34	40	18	OMM05-X5	OMS05-X5
50	34	40	18	OMM05-X50	OMS05-X50

OMM06

OMS06

Brzeszczot precyzyjny 68mm do drewna.



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

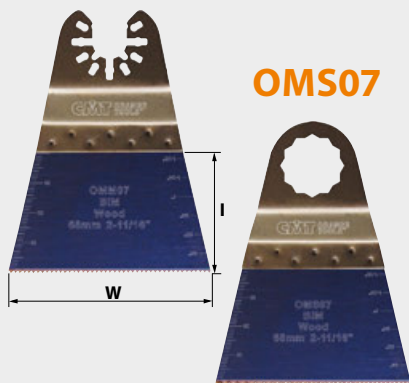


Sztuk	W mm	l mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	68	40	14	OMM06-X1	OMS06-X1
5	68	40	14	OMM06-X5	OMS06-X5
50	68	40	14	OMM06-X50	OMS06-X50

OMM07

OMS07

Brzeszczot 68mm 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 kratki wentylacyjnych, przygotowywanie otworów pod gniazda sieciowe, przycinanie, piłowanie wgłębne w drewnie (kołki i czopy). Naprawa i wymiana stolarki otworowej.

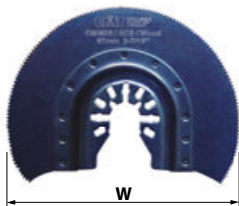


Sztuk	W mm	l mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	68	40	18	OMM07-X1	OMS07-X1
5	68	40	18	OMM07-X5	OMS07-X5
50	68	40	18	OMM07-X50	OMS07-X50

OMM08

OMS08

Brzeszczot 87mm promieniowy do drewna.



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). Cięcie rur z tworzywa sztucznego (PCV).



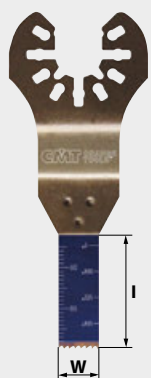
Sztuk	W mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	87	18	OMM08-X1	OMS08-X1

Pły tarczowe  
Bzyszczozy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## OMM09

## OMS09

### Brzeszczot 10mm do cięcia wgłębnego 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.

**DREWNO I METAL**

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM**

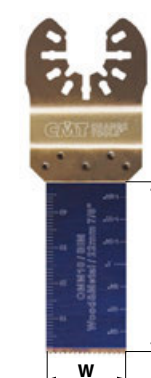


Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	10	28	18	OMM09-X1	OMS09-X1
5	10	28	18	OMM09-X5	OMS09-X5
50	10	28	18	OMM09-X50	OMS09-X50

## OMM10

## OMS10

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



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.

**DREWNO I METAL**

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM**



Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	22	48	18	OMM10-X1	OMS10-X1
5	22	48	18	OMM10-X5	OMS10-X5
50	22	48	18	OMM10-X50	OMS10-X50

## OMM11

## OMS11

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



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.

**DREWNO I METAL**

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM**



Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	28	48	18	OMM11-X1	OMS11-X1
5	28	48	18	OMM11-X5	OMS11-X5
50	28	48	18	OMM11-X50	OMS11-X50

## OMM12

## OMS12

### Brzeszczot precyzyjny 34mm 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 płyt kartonowo-gipsowych.

**DREWNO I METAL**

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE **BIM**



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 32mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego 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 płyt kartonowo-gipsowych.

**DREWNO I METAL**

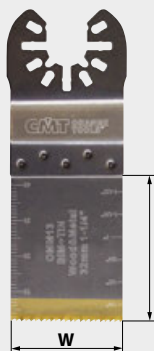


**BIM TIN**

**DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ**



**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

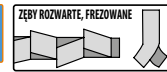
**Brzeszczot 35mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego o uniwersalnym zastosowaniu.**

**TYP OSTRZA:** Ostrza węglkowe najwyższej jakości.

**MATERIAŁ:** Drewno, hartowane gwoździe i wkręty, płyty gipsowo-kartonowe, tworzywa sztuczne, blacha, miedź, aluminium i stal nierdzewna (INOX).

**ZASTOSOWANIE:** Cięcie hartowanych wkrętów/gwoździ, stali nierdzewnej czy włókna szklanego.

**DREWNO I METAL**

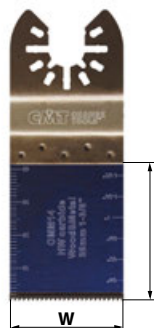


**HM**

**DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ**



**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

## OMM15

## OMS15

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

**TYP OSTRZA:** Bi-Metal z 8% dodatkiem kobaltu.

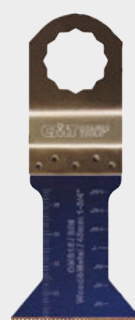
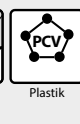
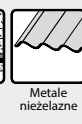
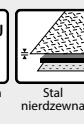
**MATERIAŁ:** Drewno, płyty gipsowo-kartonowe, tworzywa sztuczne, blacha, rury miedziane i aluminiowe oraz profile.

**ZASTOSOWANIE:** Przecinanie gwoździ, cięcie rur miedzianych i aluminiowych oraz profili, cięcie płyt kartonowo-gipsowych.

**DREWNO I METAL**



**BIM**



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 45mm 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**

**DŁUGA ŻYWIOTNOŚĆ**



**130% DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ**

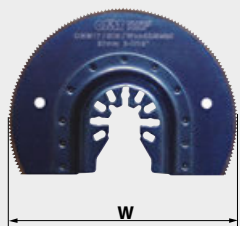


Sztuk	W mm	I mm	TPI	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	45	48	18	OMM16-X1	OMS16-X1
5	45	48	18	OMM16-X5	OMS16-X5
50	45	48	18	OMM16-X50	OMS16-X50



Pły tarczowe  
Bieżące  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## OMM17



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

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

**DREWNO I METAL**

**DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ**

**BIM**

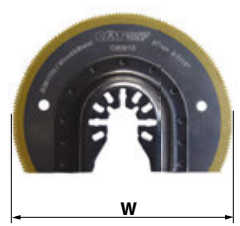


## OMS17



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

## OMM18



**Brzeszczot promieniowy 87mm 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**



## OMS18



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

**130% DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ**

## OMM19



**Sztywny skrobak 52mm 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**



## OMS19



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

## OMM20



**Elastyczny skrobak 52mm 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**



## OMS20

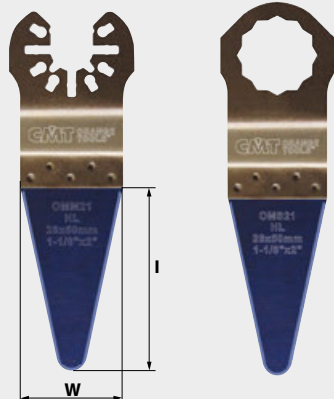


Sztuk	W mm	I mm	Symbol	Symbol
1	52	45	Uchwyt uniwersalny OMM20-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo OMS20-X1
5	52	45	OMM20-X5	OMS20-X5

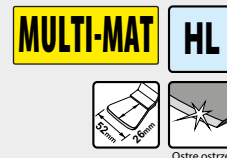
## OMM21

## OMS21

**Naróżny skrobak 28mm do uniwersalnego zastosowania.**



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



Sztuk	W mm	I mm	Symbol Uchwyt uniwersalny	Symbol 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

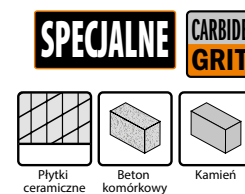
## OMM22

**Brzeszczot promieniowy 87mm z nasypem węglkowym.**



**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Płytki ceramiczne, płyty gipsowo-kartonowe, beton porowaty oraz podobne materiały budowlane.

**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur).



## OMS22



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

## OMM23

**Brzeszczot promieniowy 87mm 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 płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, usuwanie spoin płytek ściennych, tworzenie wnęk w tworzywach sztucznych, także tych wzmocnionych włóknem szklanym.



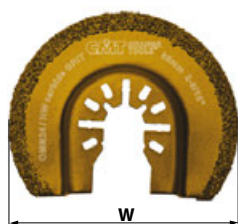
## OMS23



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

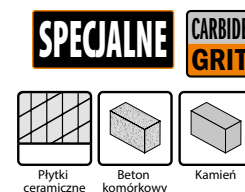
## OMM24

**Brzeszczot promieniowy 65mm z nasypem węglkowym.**



**TYP OSTRZA:** Nasyp węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Płytki ceramiczne, płyty gipsowo-kartonowe, beton porowaty oraz podobne materiały budowlane.

**ZASTOSOWANIE:** Usuwanie płytek ściennych i podłogowych, mniejsze wycięcia w miękkich płytkach ściennych, rowkowanie w betonie porowatym (ukrywanie kabli i rur).



## OMS24



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



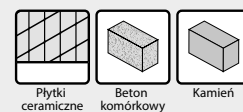
## OMM25



### Trójkątny tarnik węglkowy 80mm.

**TYP OSTRZA:** Nasyt węglkowy.  
**MATERIAŁ:** Płytki ceramiczne, 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.

**SPECIALNE** **CARBIDE GRIT**



Sztuk	W mm	Symbol
1	80	OMM25-X1

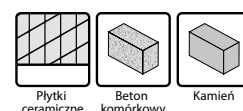
## OMM26



### Dwustronny tarnik węglkowy palcowy 35mm.

**TYP OSTRZA:** Nasyt węglkowy z obu stron.  
**MATERIAŁ:** Płytki ceramiczne, 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.

**SPECIALNE** **CARBIDE GRIT**



Sztuk	W mm	Symbol
1	35	OMM26-X1

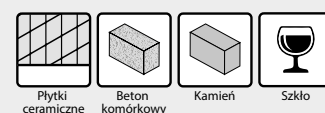
## OMM27



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

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

**SPECIALNE** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ** **GRIT**



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

## OMS27



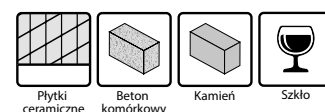
## OMM28



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

**TYP OSTRZA:** Pokryte powłoką diamentową, zapewnia bardzo długą żywotność.  
**MATERIAŁ:** Płytki ceramiczne, 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 pod tynkiem i w innych materiałach. Ostrze zostało specjalnie zaprojektowane do pracy z twardymi zaprawami.

**SPECIALNE** **DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ** **GRIT**



Sztuk	W mm	K mm	Symbol
1	57	2	OMM28-X1
25	57	2	OMM28-X25

Pły tarczowe

Bzreszczoty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

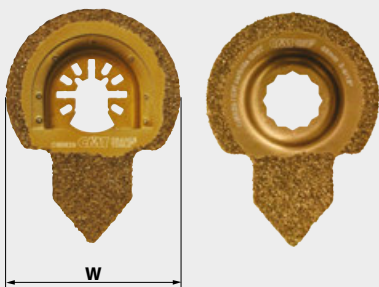
Narzędzia PIHER

Ekspozytory

OMM29

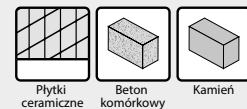
OMS29

Węglkowy tarnik do usuwania spoin i zapraw 65mm.



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°.

SPECJALNE CARBIDE GRIT



Sztuk	W mm	Symbol	Symbol
1	65	OMM29-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
			OMS29-X1

OMM30

OMS30

Trójkątna perforowana stopa szlifierska 93mm.



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

MULTI-MAT Velcro®

Sztuk	W mm	Symbol	Symbol
1	93	OMM30-X1	Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
			OMS30-X1

OMA30000

Trójkątne włókno szlifierskie 93mm



TYP OSTRZA: System szybkiej wymiany materiału ściernego Velcro®. Przeznaczone do użycia z OMM30 i OMS30.  
 ZASTOSOWANIE: Nadaje się do wydobywania słoików 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 93mm 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	Grit	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

Płytkarstwo  
 Bieżący  
 Groźnice i noże  
 Frezy trapezowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektryczne narzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozycyjny





# Głowice i noże



Produkty	Strona
Głowice do wręgów	82
Regulowane głowice do rowkowania	84
Głowice spiralne na płytki wymienne	86
Zestaw głowic do zaokrąglania i fazowania	87
Głowice do skosów 45°	88
Głowice do skosów regulowane	89
Głowice zaokrąglające	90
<b>new</b> Głowice do łążeń	93
Głowice do płycin i ramiaków	96
Zestaw głowic typu profil - kontrprofil	99
Zestaw noży typu profil - kontrprofil	100
Głowice proste bez i z ogranicznikami	101
Zestawy multiprofilowe	102
Noże profilowe oraz ograniczniki	104
Pierścienie, uchwyty oraz tuleje	118
Diamentowa głowica formatyzująca	119
Noże ryflowane HSS	120
Noże HM i płytki podporowe "SUPER PACK"	121
Noże proste do głowic strugających	122
Noże strugające do głowic tnących KH-HK	123
Noże wymienne VHM	126
Płytki oraz noże wymienne VHM	127



## 694.100



### ZASTOSOWANIE:

Głowica do tworzenia:

- wręgów górnych i wręgów dolnych;
- łączeń
- rowków

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

### MATERIAŁ:

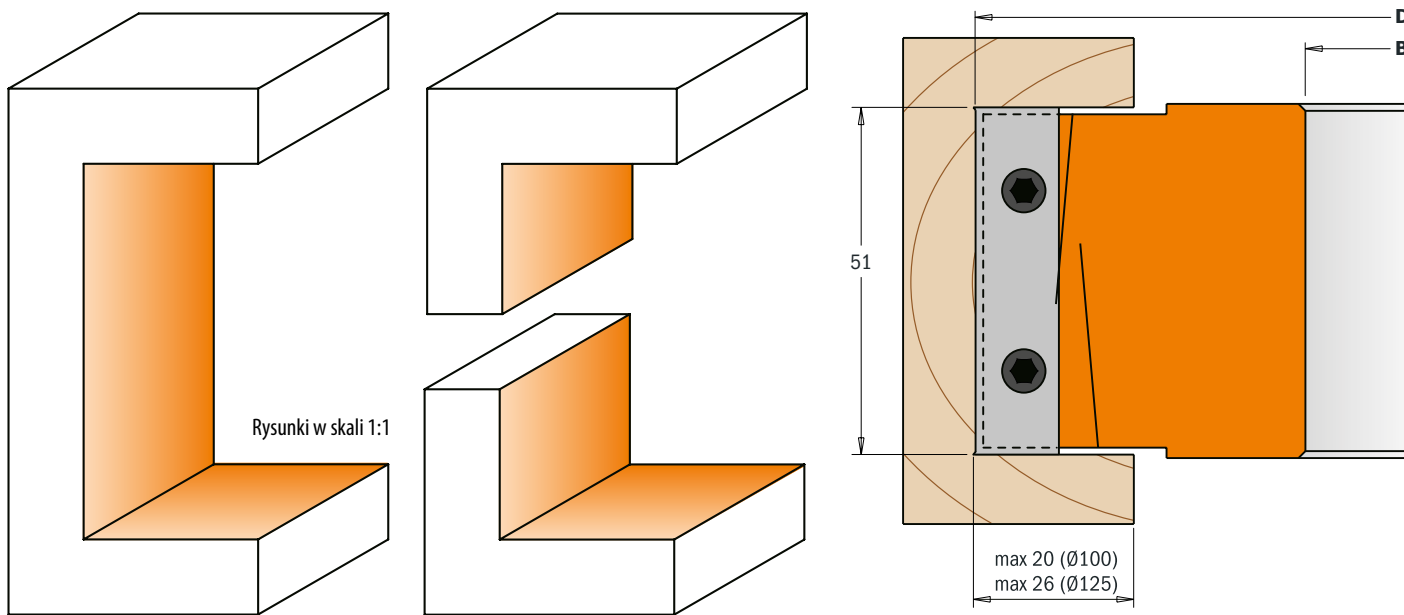
Płyta wiórowa, MDF, plastik i laminaty, a także drewno i materiały drewnopochodne.

### 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.

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



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;
- łączeń
- rowków
- możliwość założenia noży profilowych ze strony od 104 do 113

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

### MATERIAŁ:

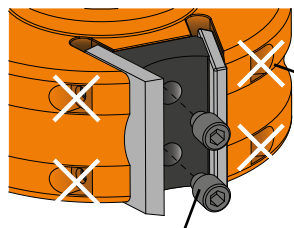
Płyta wiórowa, MDF, plastik i laminaty, a także drewno i materiały drewnopochodne.

### 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

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.

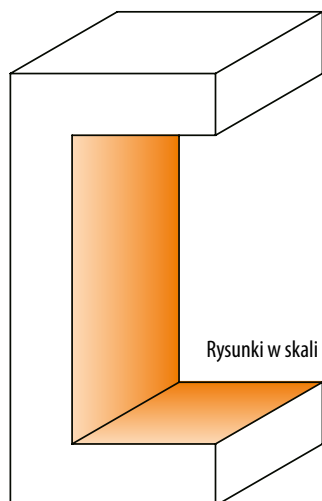


**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub.

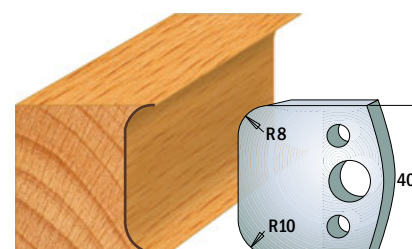
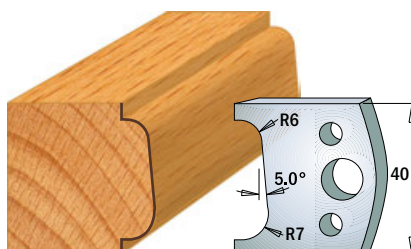
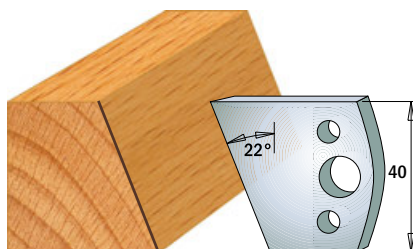
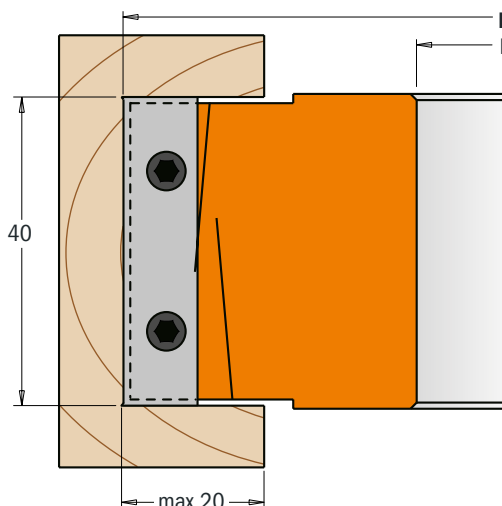
Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.

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

(strona katalogu od 104 do 113)



Rysunki w skali 1:1



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

### Części zamienne

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  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 694.001



### ZASTOSOWANIE:

Frez przeznaczony do tworzenia rowków o wysokości od 4 do 15mm. 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 2mm

### MATERIAŁ:

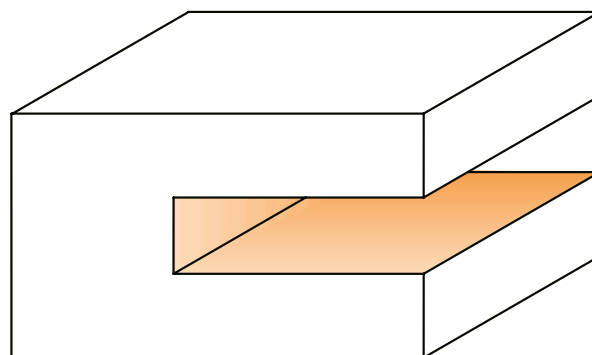
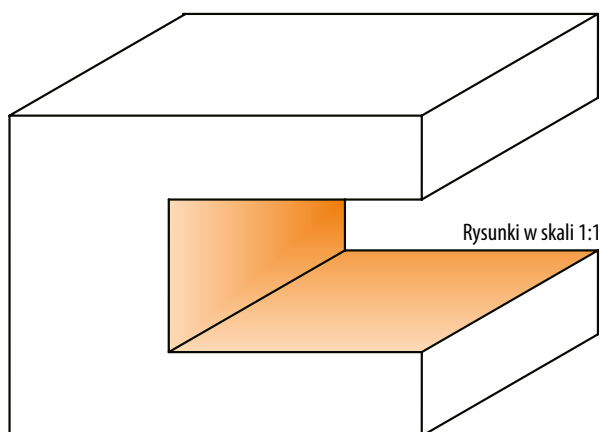
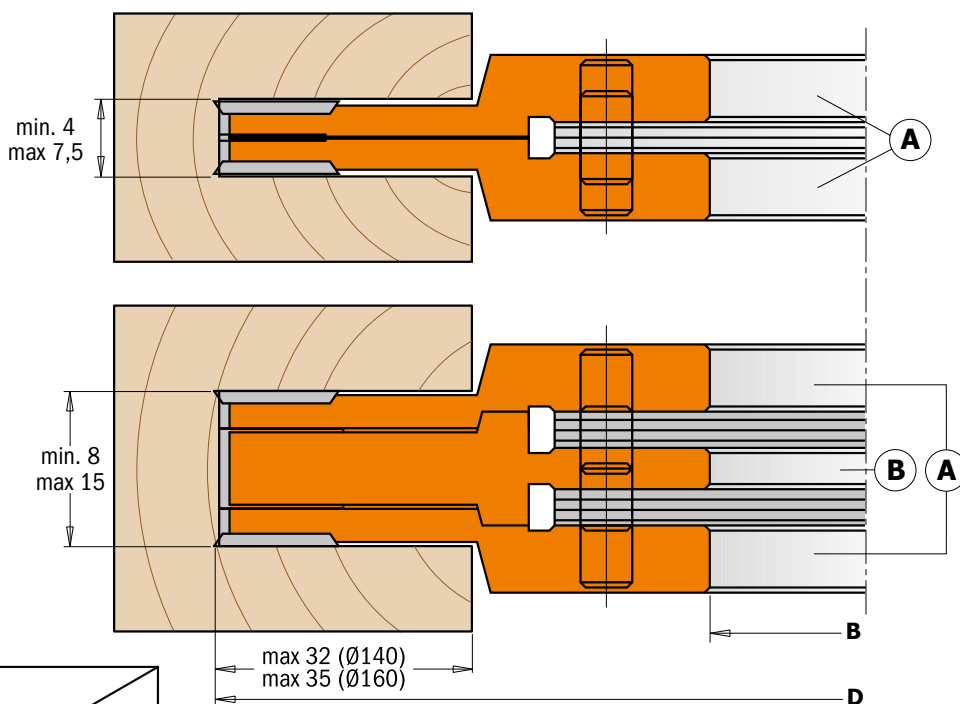
Rowkowanie we wszystkich materiałach, polecane do drewna litego, sklejk oraz laminatów.

### DANE TECHNICZNE:

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

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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

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

### Części zamienne:

- Do głowic typu (A)  
 990.079.00 Śruba Torx M4x3,2mm  
 695.996.02 Pierścień gwintowany M4 (Ø12x1,7mm)  
 695.996.01 Pierścień gwintowany M4 (Ø10x1,6mm)

- 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



## 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 głowice frezującą typu (A) Z2 + V2
- 1 głowica frezująca typu (B) Z2 + V2
- podkładki dystansowe

### MATERIAŁ:

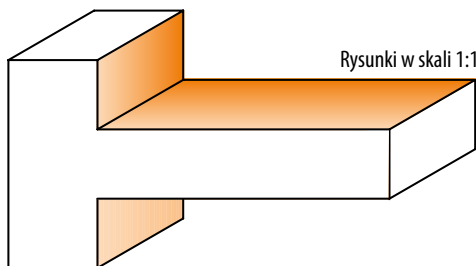
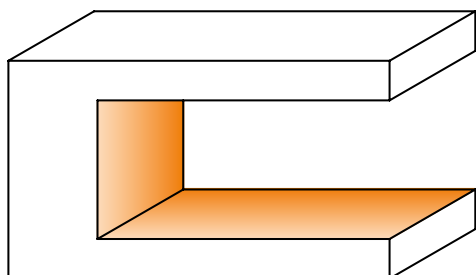
Rowkowanie we wszystkich materiałach, polecane do drewna litego, sklejki oraz laminatów.

### DANE TECHNICZNE:

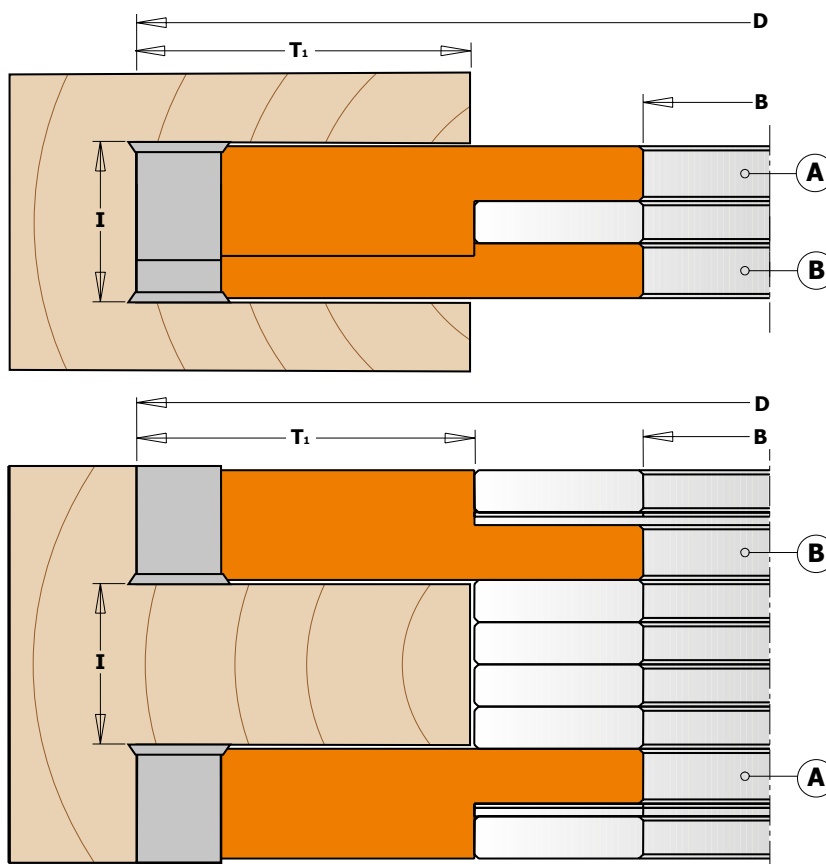
- Korpus aluminiowy
- 8 noży VHM 13,6x13x2mm
- 4 noże VHM 19,5x12x1,5mm
- 4 noże VHM 14x14x2mm
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



D mm	B mm	I mm	T <sub>1</sub> mm	Z	RPM	SYMBOL	Części zamienne					
150	30	14-28	59	4+4	5000~8000	694.021.30	136204	990.093.00				695.998.41
150	31,75	14-28	44	4+4	5000~8000	694.021.31	136204	990.093.00				695.998.42
150	35	14-28	44	4+4	5000~8000	694.021.35	136204	990.093.00				695.998.43
150	40	14-28	44	4+4	5000~8000	694.021.40	136204	990.093.00				695.998.44
160	50	14-28	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	19122	990.094.00		695.998.46
170	31,75	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.31	814204	990.093.00	19122	990.094.00		695.998.47
170	35	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.35	814204	990.093.00	19122	990.094.00		695.998.48
170	40	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.40	814204	990.093.00	19122	990.094.00		695.998.49
170	50	20-39	59	4+4	4400~7400	694.022.50	814204	990.093.00	19122	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  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

## 694.019

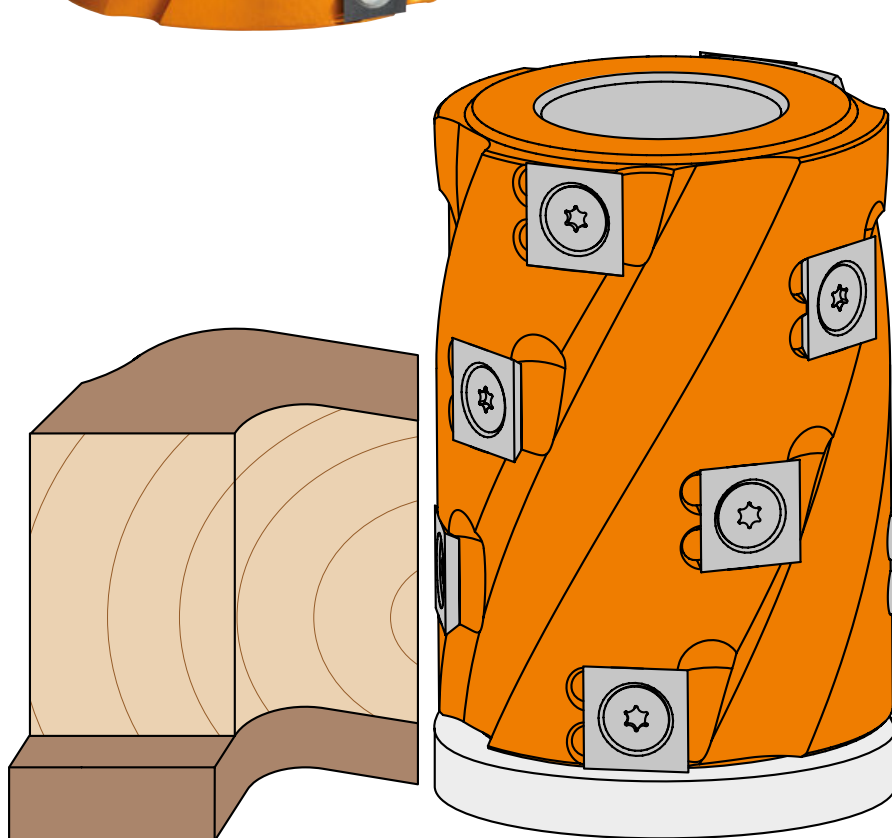
INSERT CARBIDE MAN Z12

### ZASTOSOWANIE:

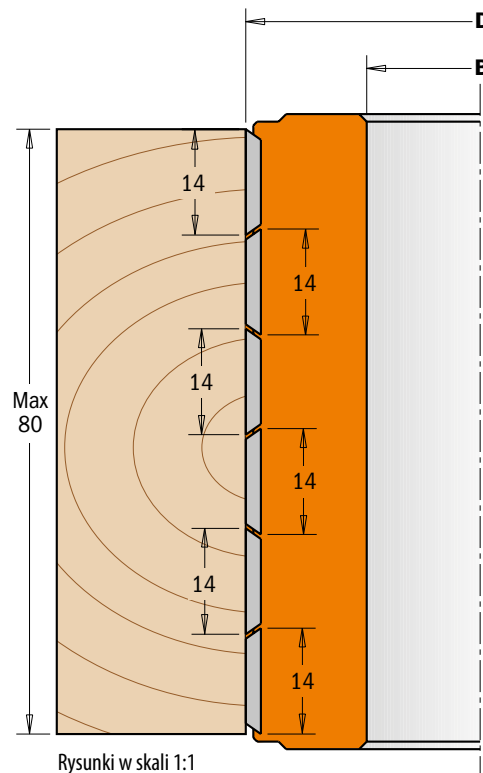
Głowica przeznaczona do strugania w drewnie miękkim i twardym na frezarkach dolnowrzecionowych. Idealna do frezowania zaokrąglonych krawędzi używając łożyska prowadzącego (sprzedawanego oddzielnie) i szablonu.

### DANE TECHNICZNE:

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



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

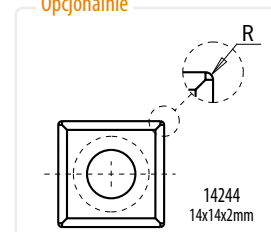
Opcjonalnie: 791.051.00 Łożysko 30x62x16mm  
791.052.00 Łożysko 35x62x14mm  
791.054.00 Łożysko 40x80x18mm  
791.053.00 Łożysko 50x80x16mm

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

### Części zamienne

Symbol	Cena	Symbol	Cena
	814204		990.093.00
	991.073.00		
	814204		990.093.00
	814204		990.093.00
	814204		990.093.00

### Opcjonalnie





## 694.005



### ZASTOSOWANIE:

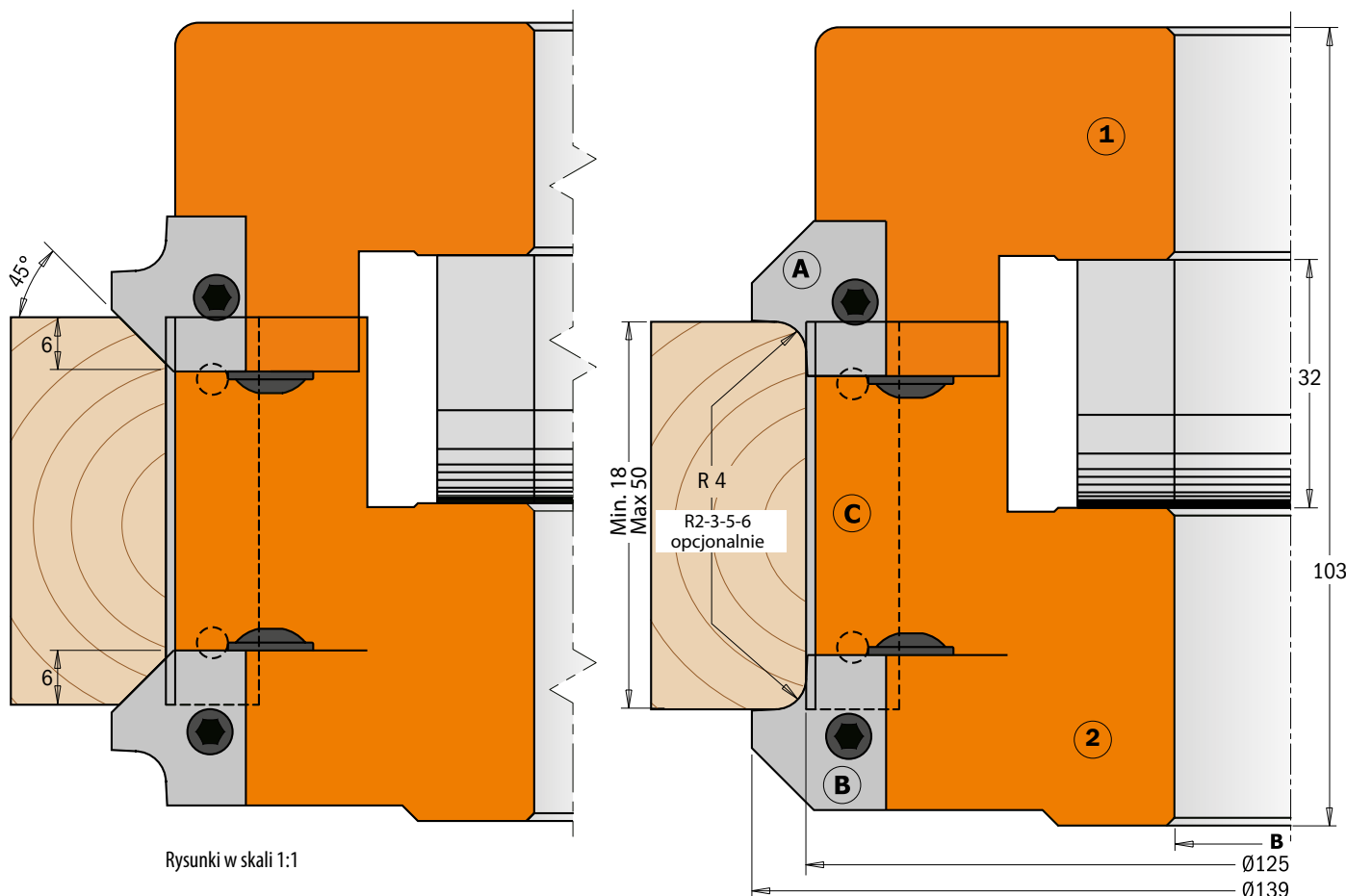
Zestaw składa się z dwóch części, łatwych do złożenia i zamocowania na frezarkach dolnowrzecionowych. Przeznaczony do drewna litego, blatów kuchennych (laminowanych). Do głowicy pasuje 5 różnych noży do zaokrąglania R = 2, 3, 4, 5, 6mm i fazowania materiałów o wysokości od 18mm do 50mm pod kątem 45°.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

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 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.

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1

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 4mm  
 991.067.00 Klucz Hex 3mm

**Części zamienne:** 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:

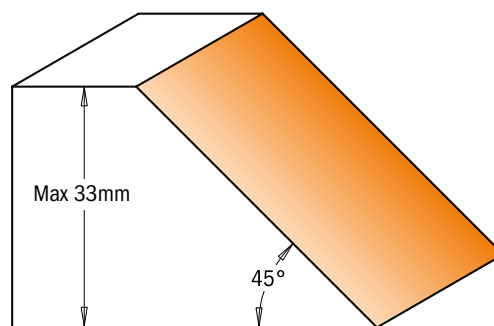
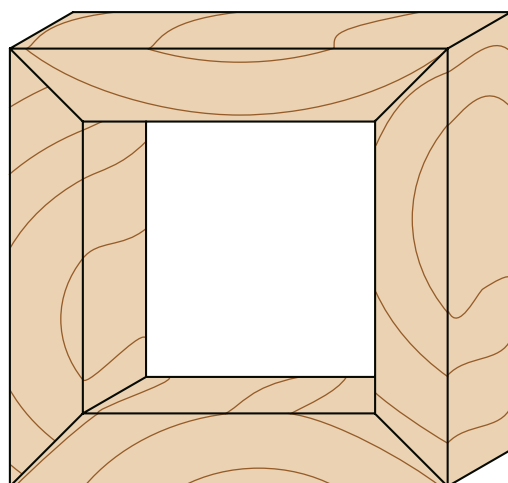
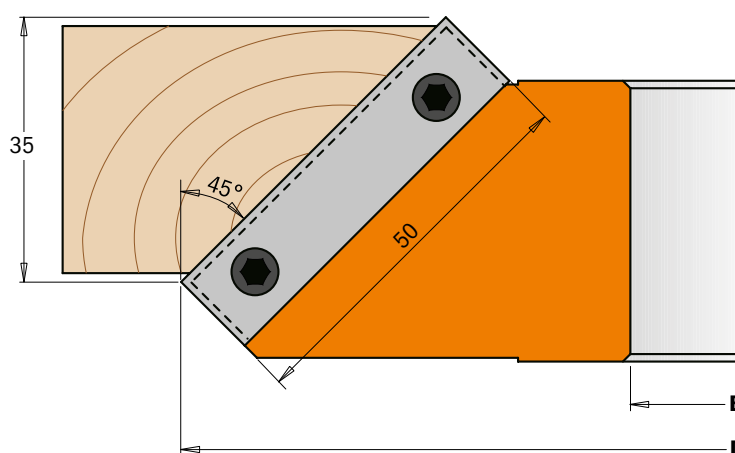
Głowica kątowna przeznaczona do fazowania krawędzi pod kątem 45° dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączni. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek. Idealna do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego, fornirowanych paneli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

### DANE TECHNICZNE:

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

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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	695.999.41	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.41	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.41	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.41	990.064.00	991.064.00
50122	695.999.41	990.064.00	991.064.00

Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 694.017



### ZASTOSOWANIE:

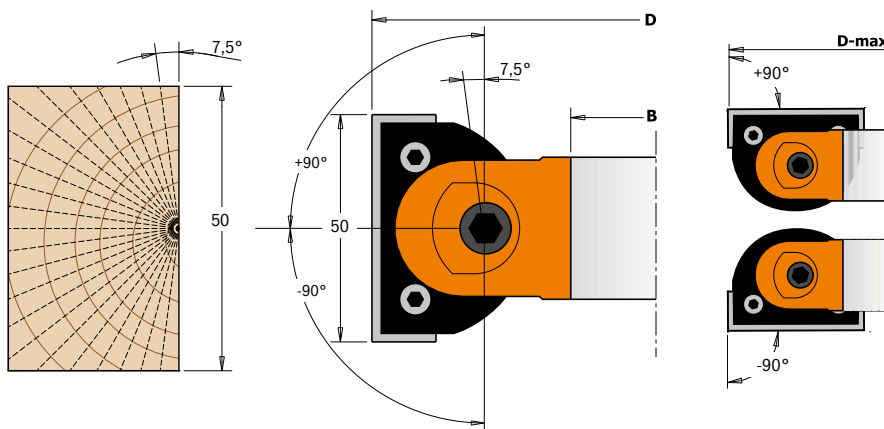
Głowica kątowna regulowana przeznaczona do fazowania krawędzi pod dowolnym, ustalonym kątem dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączni. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek.

### 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°.

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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:

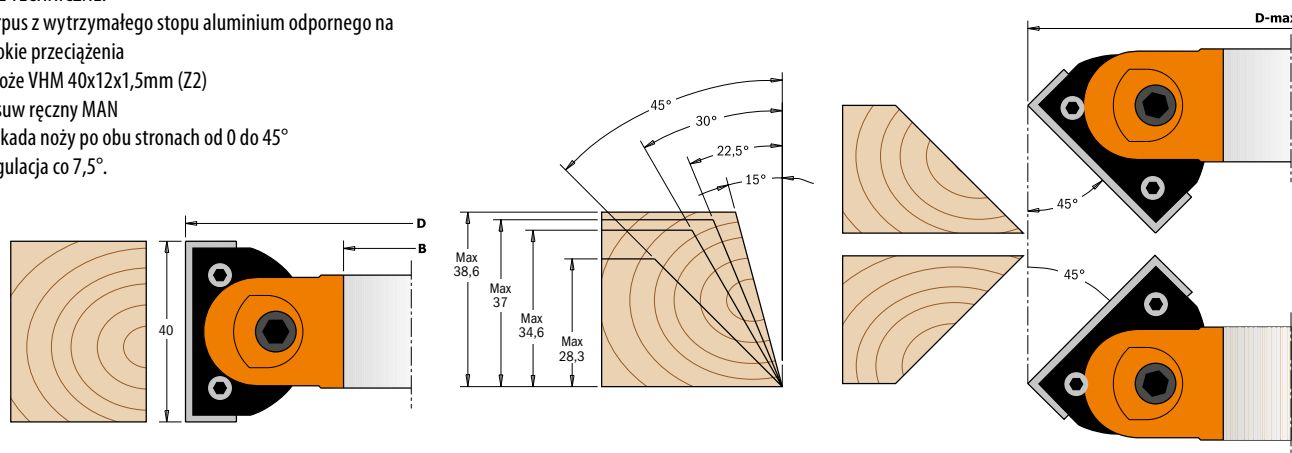
Głowica kątowna regulowana przeznaczona do fazowania krawędzi pod dowolnym, ustalonym kątem dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączni. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek.

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.

### 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°.



### Części zamienne

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  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 694.003



### ZASTOSOWANIE:

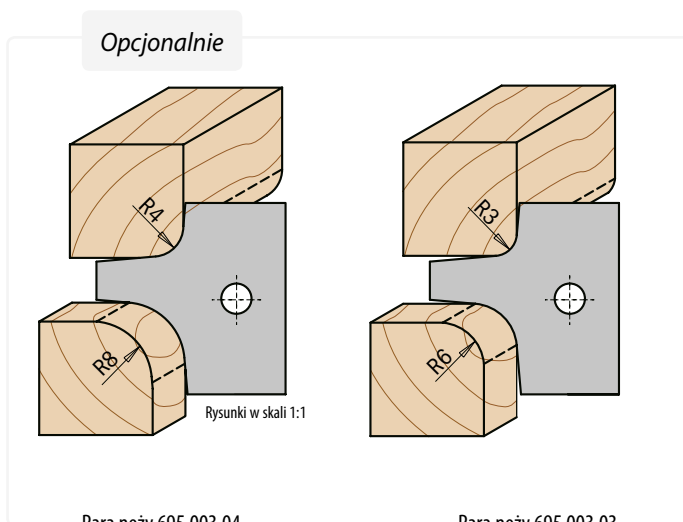
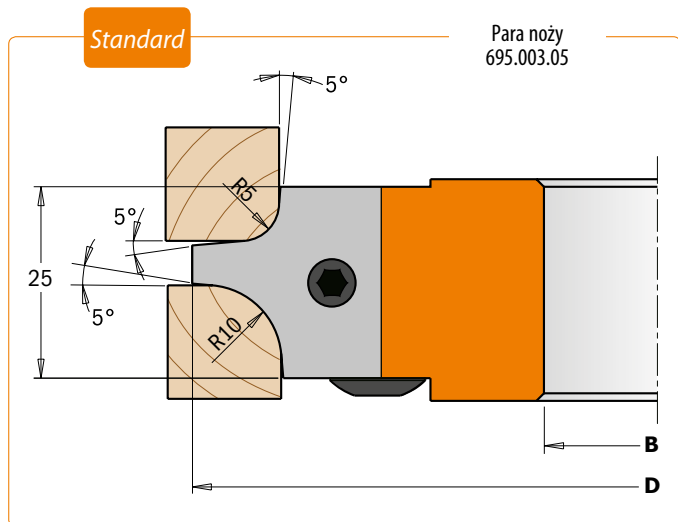
Innowacyjna głowica frezująca, mająca możliwość zamontowania trzech różnych noży, tworzących zaokrąglenie 6 różnych promieni. Standardowa głowica posiada promienie 5 i 10mm. Opcjonalnie dostępne dwa profile noży, o promieniach 4-8mm i 3-6mm. Do zastosowania na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach. 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
- Automatyczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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

### Części zamienne

Symbol	Symbol	Symbol	Symbol
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

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

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



## 694.004



### ZASTOSOWANIE:

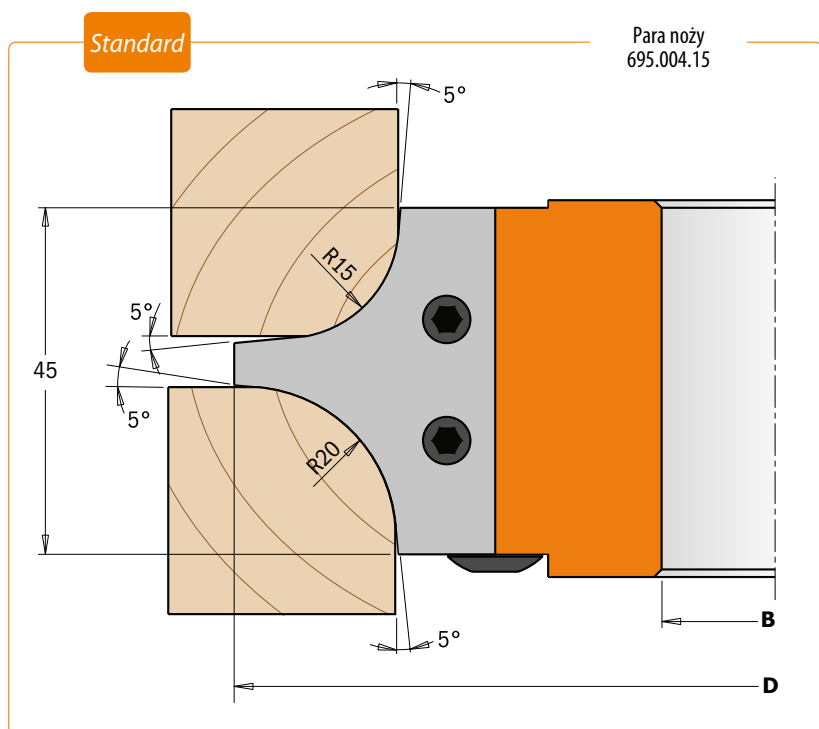
Głowica zaokrąglająca, mająca możliwość zamocowania dwóch profili noży, tworzących zaokrąglenia czterech różnych promieni. Standardowa głowica posiada noże o promieniach: 15 i 20mm. Istnieje możliwość zakupu noży tworzących promienie o rozmiarach 12-18mm. Do zastosowania na frezarkach dolnowrzecionowych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

### DANE TECHNICZNE:

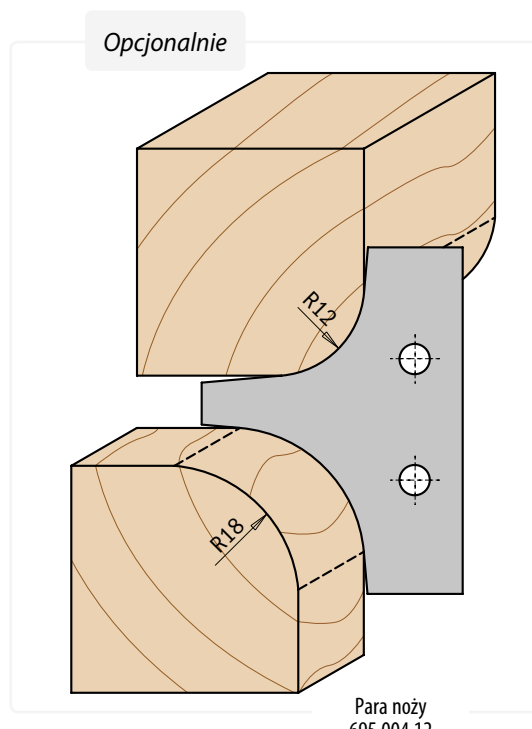
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM o promieniach 15/20mm (45x34,5x2mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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

Icon	Part Number	Part Number	Part Number	Part Number
	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  
 Byszczoty  
 Głowice i noże  
 Frezy trapezowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektrycznej  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWVO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory



Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



## 694.007



### ZASTOSOWANIE:

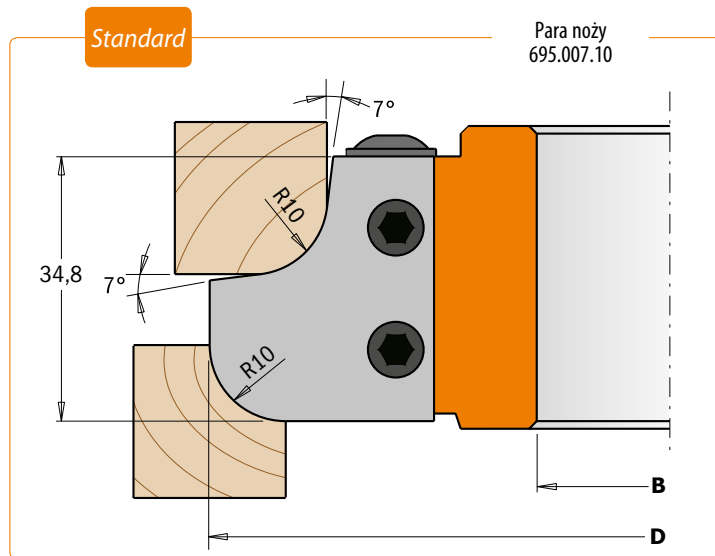
Głowica przeznaczona do produkcji mebli, drzwi oraz frontów kuchennych. Posiada możliwość zastosowania trzech różnych profili noży o promieniach 10, 12 i 15mm. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzerkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego oraz materiałów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

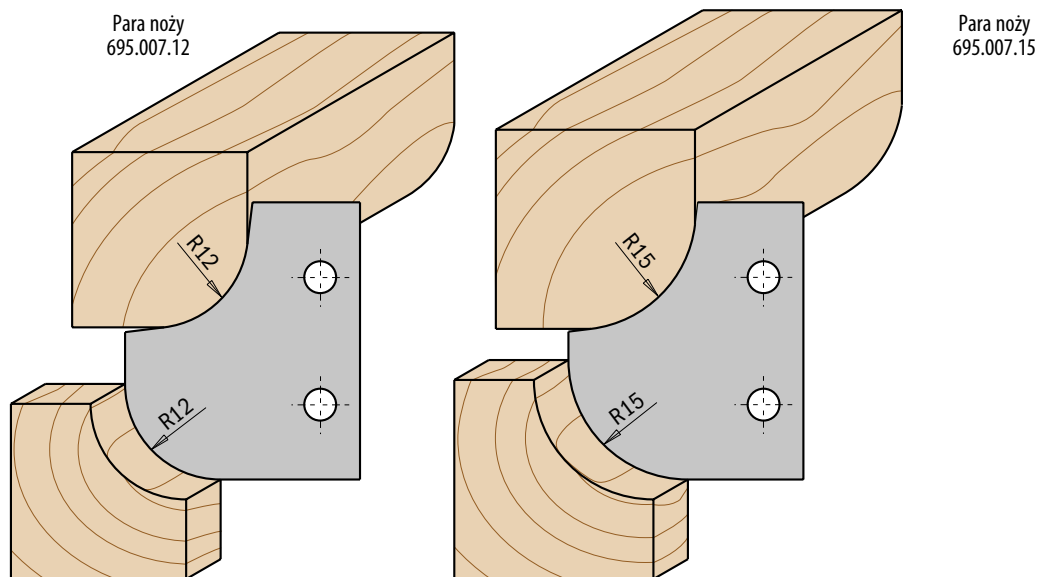
### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1

### Opcjonalnie



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 x2	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)



## 694.008



### ZASTOSOWANIE:

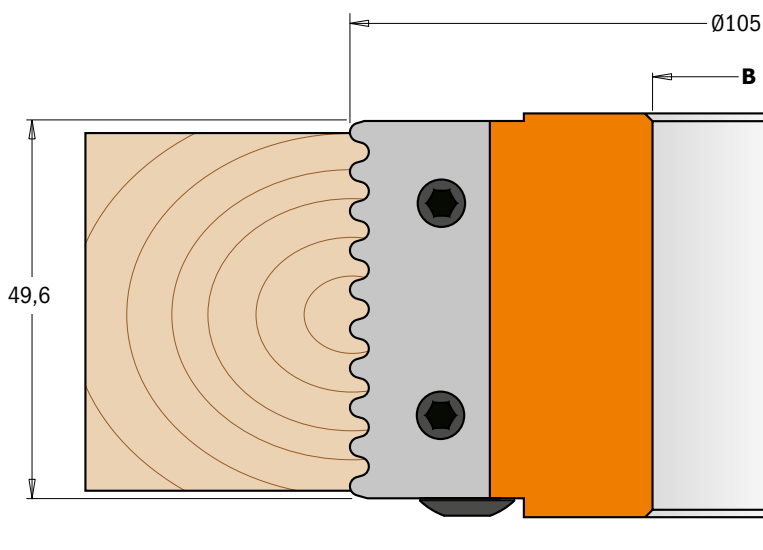
Dzięki zastosowaniu profesjonalnej głowicy CMT do łączeń, można otrzymać wytrzymałe i silne połączenia każdego rodzaju obrabianego drewna oraz materiałów drewnopochodnych, o grubości do 47mm. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach. Dobra do wszystkich materiałów, polecana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

### DANE TECHNICZNE:

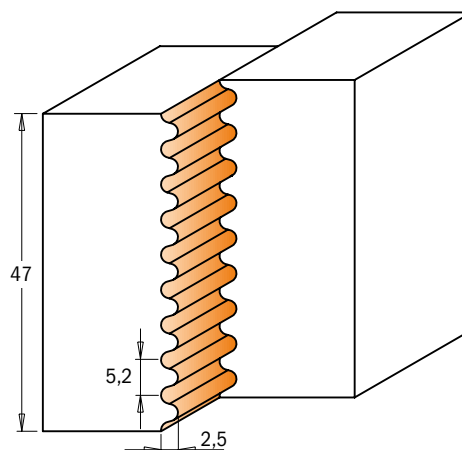
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 49,6x11,9x1,5mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 694.009



### ZASTOSOWANIE:

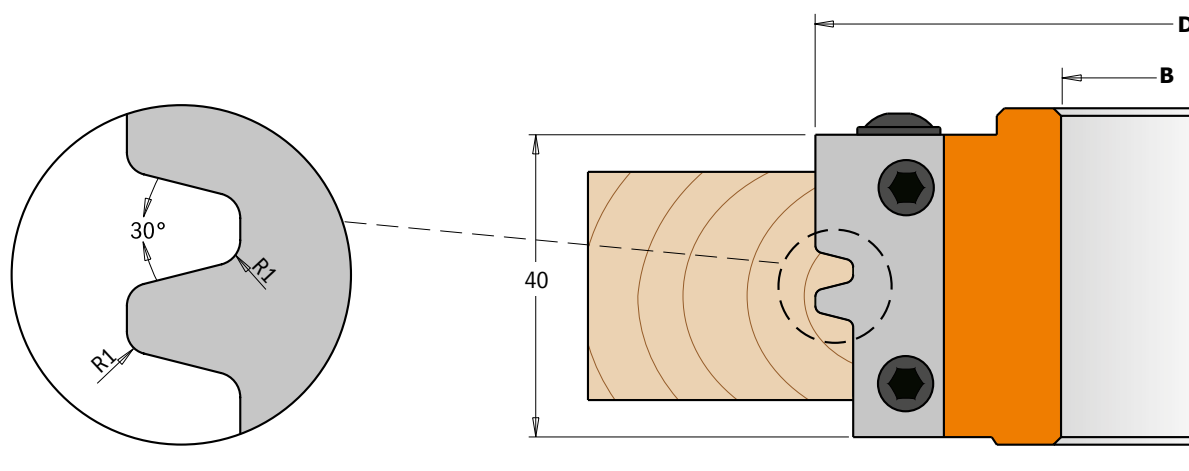
Unikalną i ważną rzeczą jest tworzenie odpowiednich połączeń klejonych bez błędów, szczególnie przy produkcji paneli o szerokich wymiarach, drzwi czy mebli. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzerkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego oraz materiałów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

### DANE TECHNICZNE:

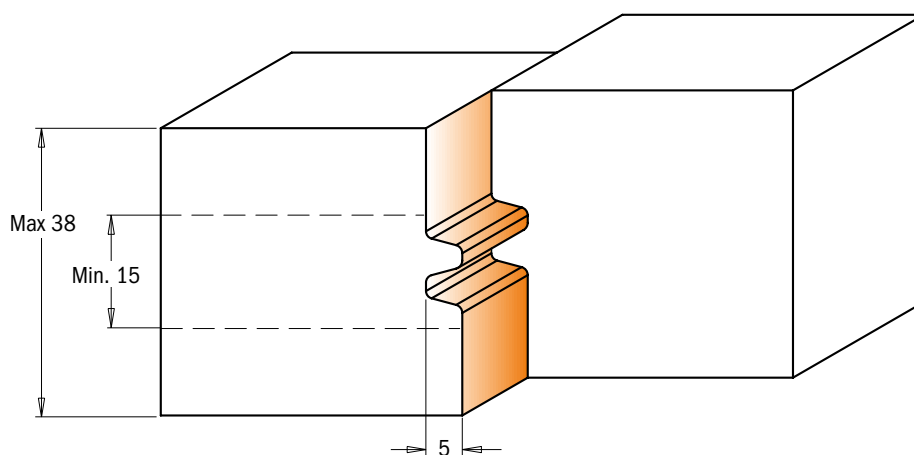
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 40x18x2mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w 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



## 694.011



### ZASTOSOWANIE:

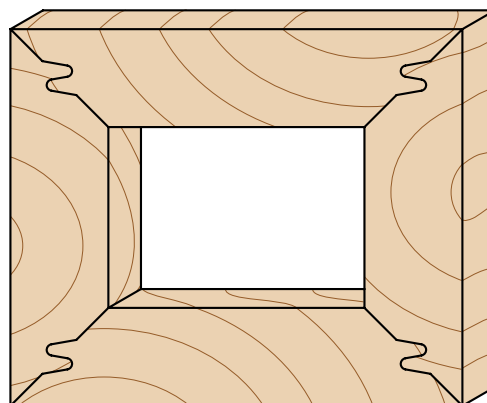
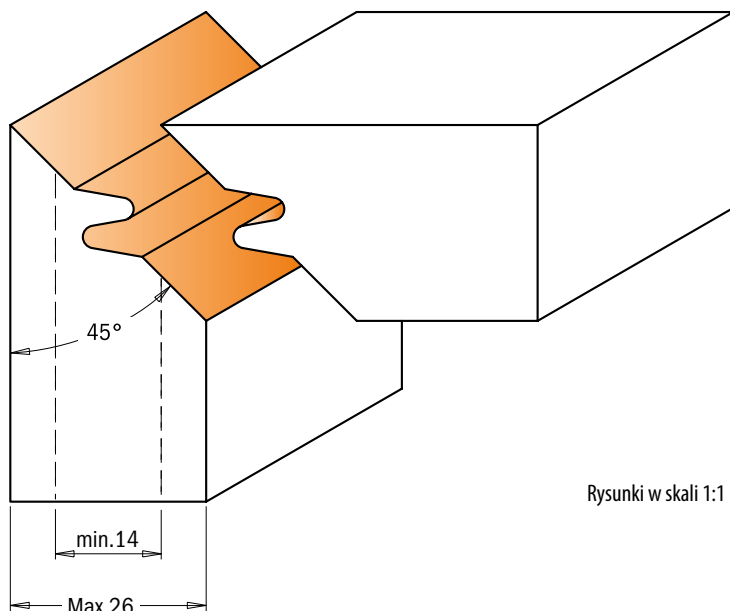
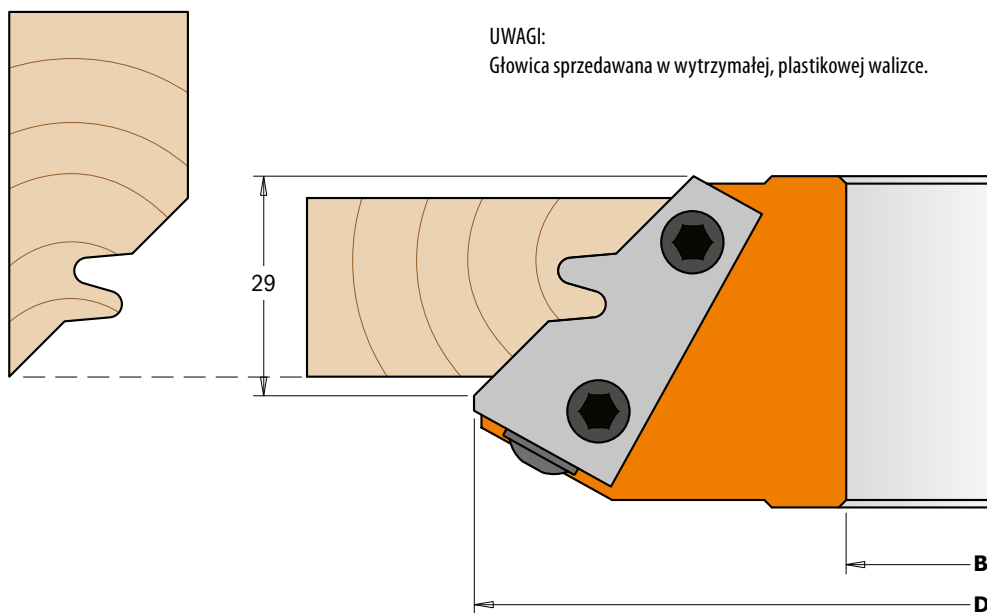
Głowica kątowa do łączeń, gdzie maksymalna wysokości obrabianego materiału wynosi 26mm. Do produkcji pudełek, ram oraz każdego rodzaju asortymentu gdzie wykorzystuje się podobne łączenie. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów, idealna do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

### DANE TECHNICZNE:

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

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1

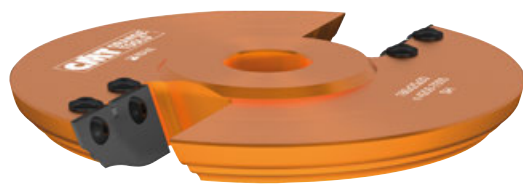
D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
140	30	2	5500~9500	694.011.30
140	31,75	2	5500~9500	694.011.31
140	35	2	5500~9500	694.011.35
140	40	2	5500~9500	694.011.40
150	50	2	5100~8800	694.011.50

### Części zamienne

695.011.01 x2	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  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## 694.012



### ZASTOSOWANIE:

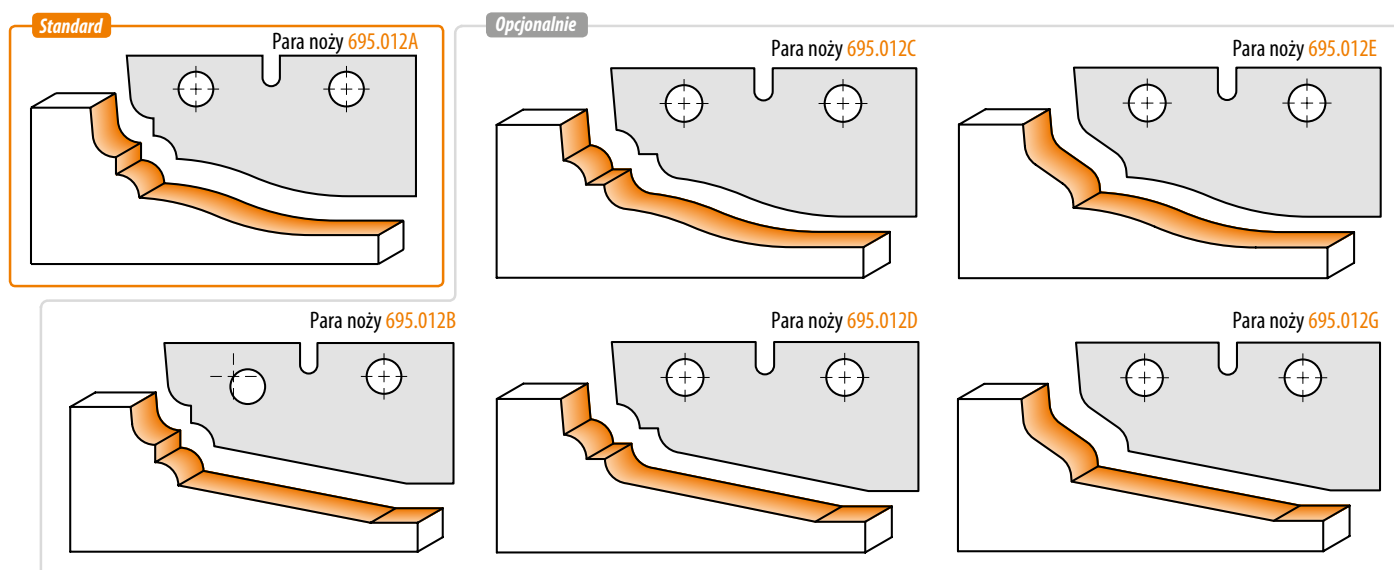
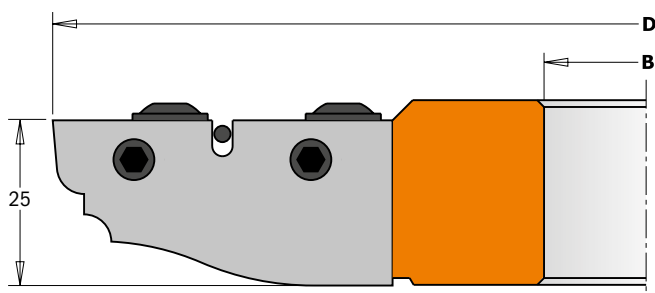
Nasze nowe głowice nadają się idealnie do produkcji szaf, drzwi i frontów kuchennych. To wyjątkowe narzędzie pozwoli Ci stworzyć 6 różnych profili poprzez użycie standardowych jak i opcjonalnych noży. Głowice z tej serii są praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniem. Aby zachować maksymalne bezpieczeństwo 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.

### DANE TECHNICZNE:

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

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



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

### Części zamienne

Symbol	Symbol	Symbol
695.012A x2	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 50x25x2mm para noży typu (B)      695.012D 50x25x2mm para noży typu (D)      695.012G 50x25x2mm para noży typu (G)  
695.012C 50x25x2mm para noży typu (C)      695.012E 50x25x2mm para noży typu (E)





## 694.013



### ZASTOSOWANIE:

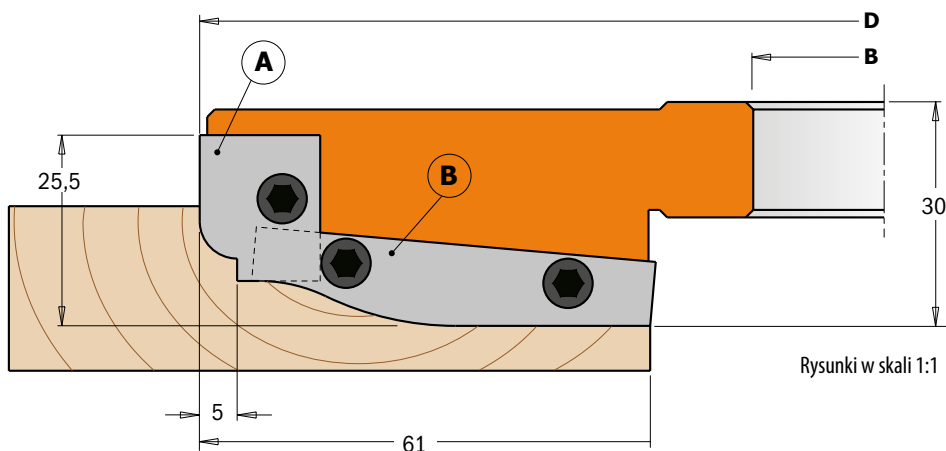
Głowica przeznaczona do produkcji mebli oraz frontów kuchennych. Posiada możliwość zastosowania trzech różnych profili. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, na wszystkich materiałach, najlepsza do drewna litego oraz materiałów drewnopochodnych.

### DANE TECHNICZNE:

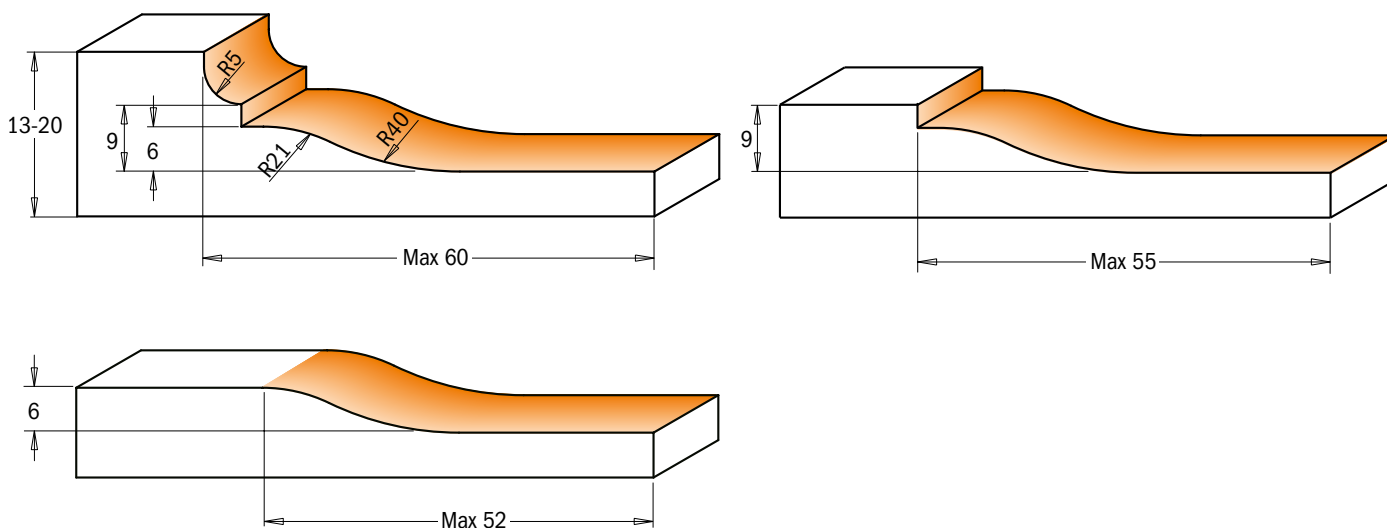
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciężenia
- 2 noże VHM typu (A) 19,8x11,9x1,5mm [Z2]
- 2 noże VHM typu (B) 60x11,9x1,5mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



Rysunki w skali 1:1



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

x2	16x11x9,5mm		53x11x9,5mm	
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  
 Głowice i noże  
 Frezy trapezowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektonarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektonarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWVO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory



## 694.014



### ZASTOSOWANIE:

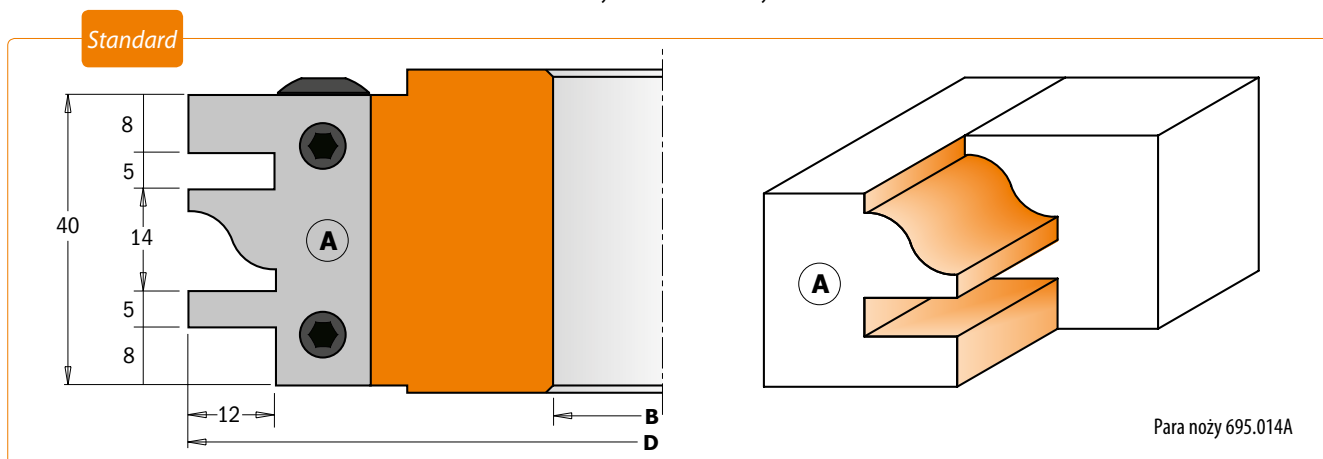
Głowica frezująca kształtowa to dwa narzędzia w jednym, idealna do produkcji drzwi meblowych. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, w drewnie litym oraz materiałach drewnopochodnych o wymiarach od min 22mm - do max 25mm wysokości.

### DANE TECHNICZNE:

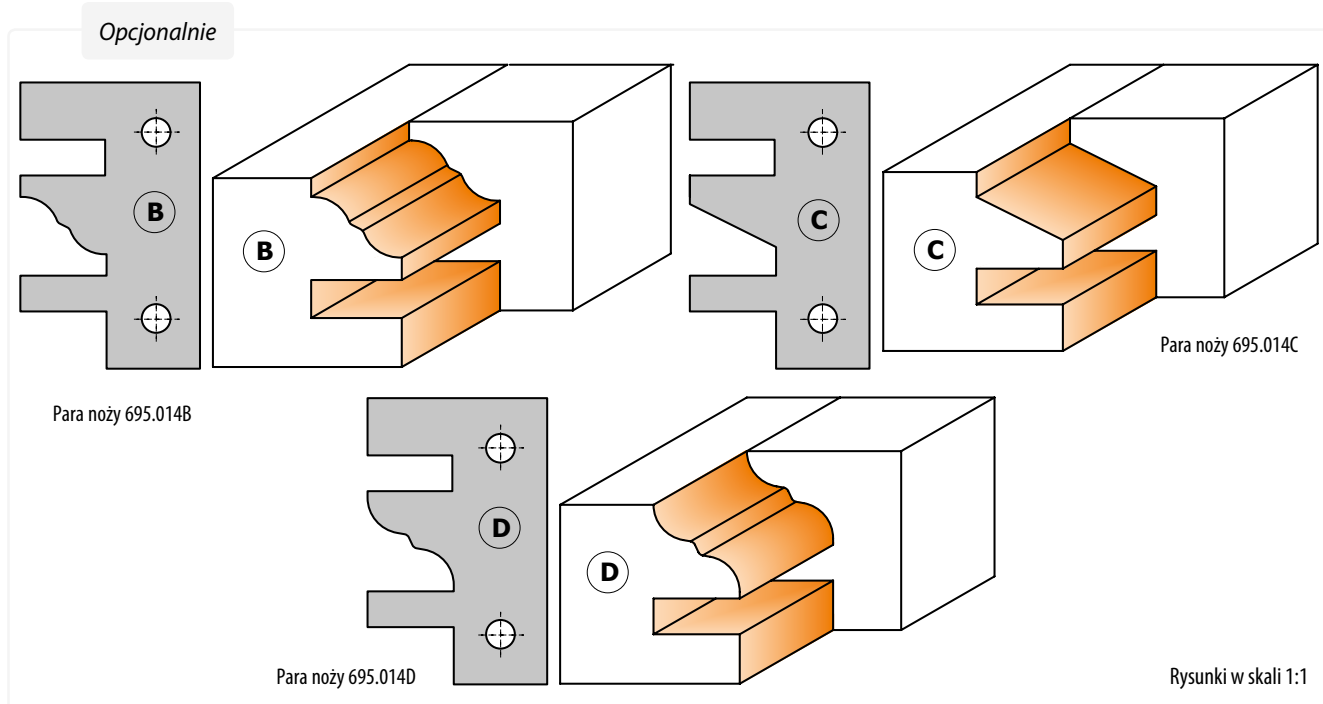
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM typu (A) 40x24,5x2mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



Para noży 695.014A



Para noży 695.014B

Para noży 695.014C

Para noży 695.014D

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

Symbol	Symbol	Symbol	Symbol
695.014A x2	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

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory



## 694.015



### ZASTOSOWANIE:

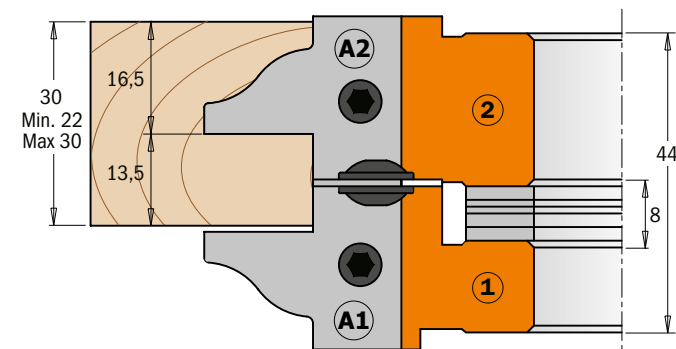
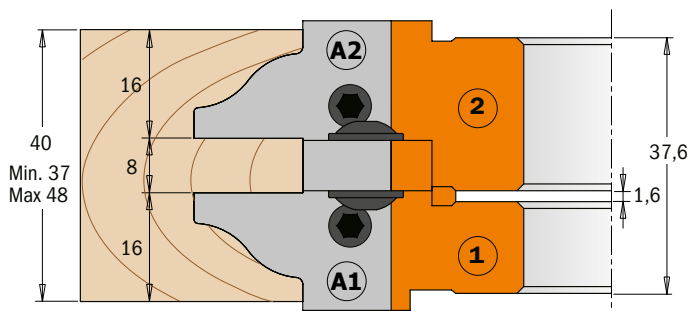
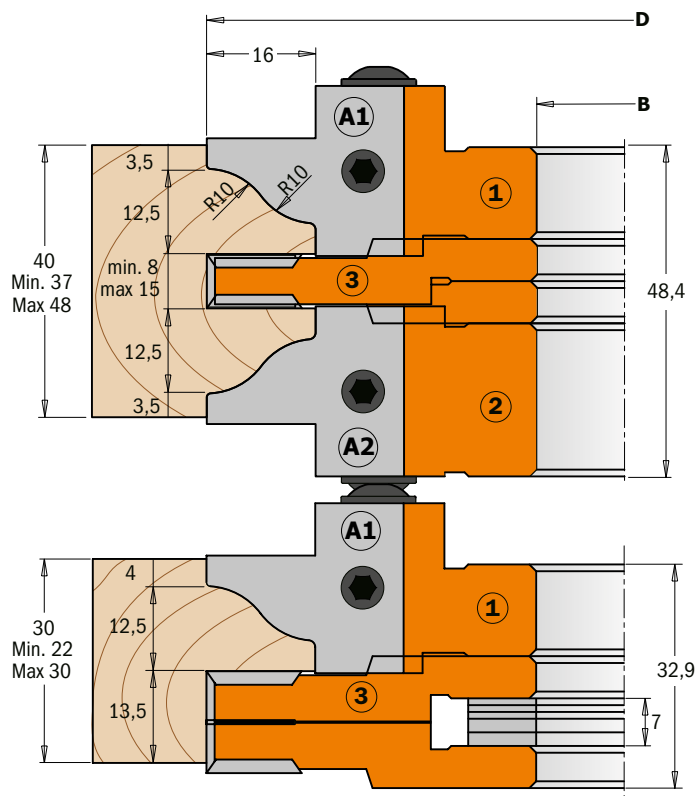
Głowica zaprojektowana do produkcji mebli oraz drzwi w miękkim i twardym drewnie. Firma CMT oferuje pięć najpopularniejszych, klasycznych profili wykończeniowych. Głowica rowkująca, dołączona do zestawu może być używana osobno, do tworzenia rowków w materiale o grubości od 8 do 15mm. Głowica do ramiaków 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 głowic typu (1 i 2)
- 12 podkładek dystansowych od 0,1 do 2mm do głowicy typu (3)
- Posuw ręczny MAN
- Automagiczne ustawianie noży.

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B mm	Z + V	RPM	SYMBOL
132	30	2+2	5700~9500	694.015.30
132	31,75	2+2	5700~9500	694.015.31
132	35	2+2	5700~9500	694.015.35
147	40	2+2	5100~8500	694.015.40
147	50	2+2	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	695.998.24	695.998.40
695.998.05	695.998.25	

### 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
- 990.084.00 Śruba M6x20mm

#### Głowica typu (2)

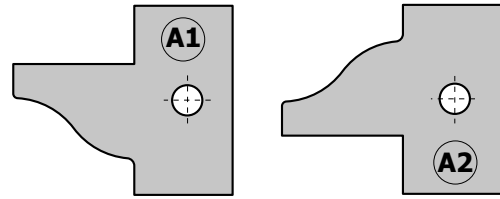
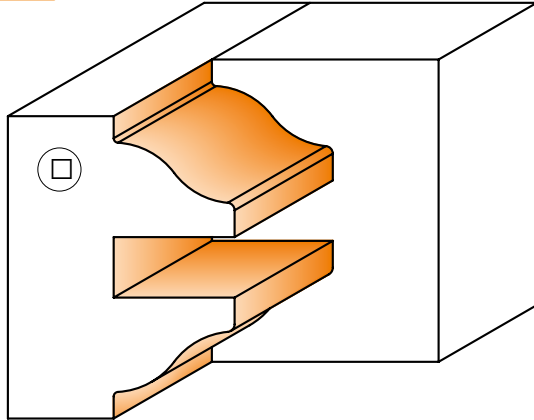
- 695.015.A2 Para noży VHM A2 25x29,8x2mm
- 695.015.B2 Para noży VHM B2 25x29,8x2mm
- 695.015.C2 Para noży VHM C2 25x29,8x2mm
- 695.015.D2 Para noży VHM D2 25x29,8x2mm
- 695.015.E2 Para noży VHM E2 25x29,8x2mm
- 695.999.24 Kliny do noży 23x11x9,5mm
- 990.084.00 Śruba M6x20mm

#### 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
- 991.061.00 Klucz Hex T15
- 991.072.00 Klucz Hex T20

**Standard**

Para noży 695.015.A1  
Para noży 695.015.A2

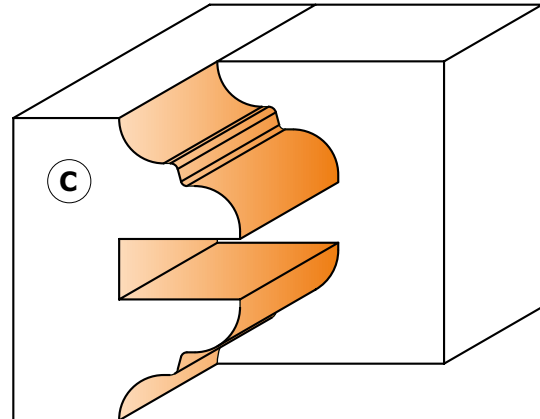
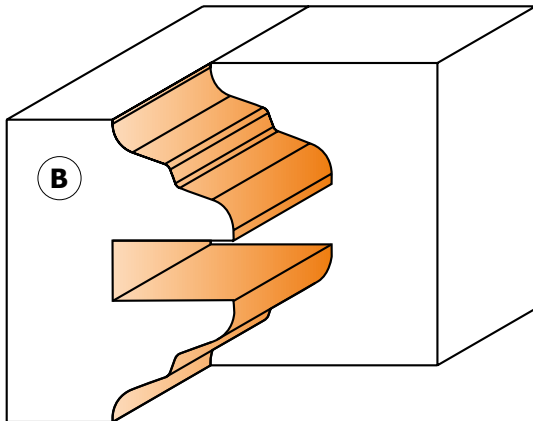
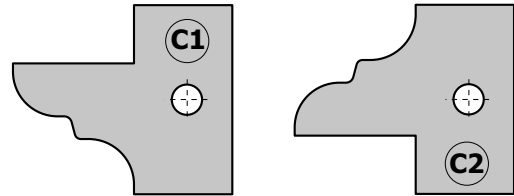
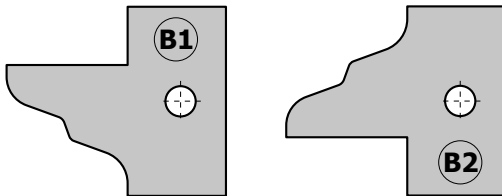


Rysunki w skali 1:1

**Opcjonalnie**

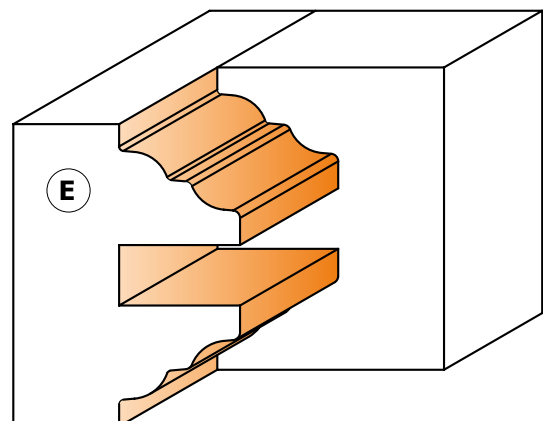
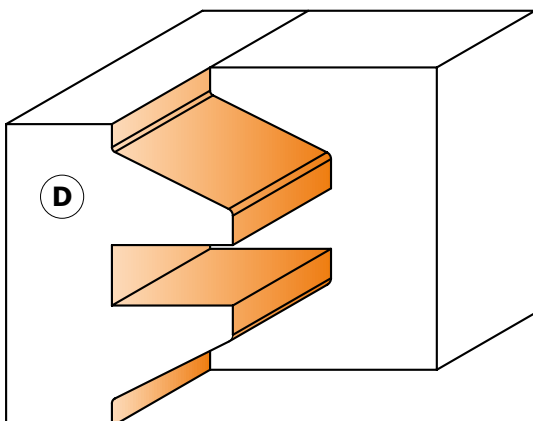
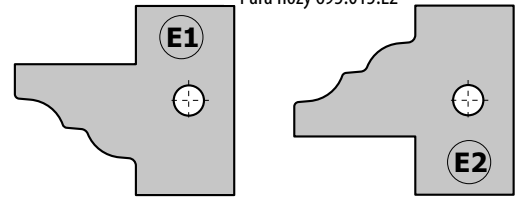
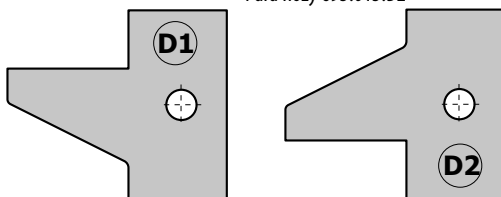
Para noży 695.015.B1  
Para noży 695.015.B2

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 trzpieniowe i zestawy
- Frezy CNC i uchwyty
- Wiertła
- Frezy wiertła do elektronarzędzi
- Części wymienne
- Otwornice
- Elektronarzędzia i akcesoria
- System meblowy OWO
- Stoły warsztatowe RAMIA
- Narzędzia PIHER
- Ekspozytory



## 692



### ZASTOSOWANIE:

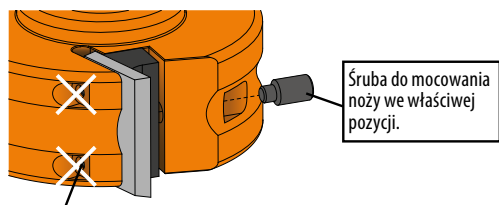
Firma CMT gwarantuje perfekcyjne wykonanie każdego projektu za pomocą głowic frezujących, przeznaczonych do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych.

### DANE TECHNICZNE:

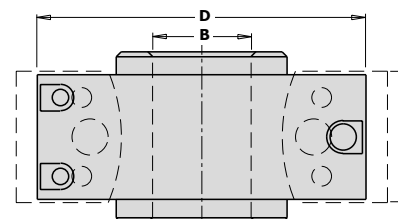
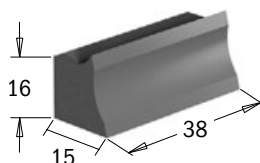
- Korpus bez ograniczników z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- Para prostych, uniwersalnych noży
- Posuw mechaniczny MEC
- Automatyczne ustawianie noży
- Możliwość użycia noży 40mm oraz noży 50mm (SYMBOL 690)

### UWAGI:

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



**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub.



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

Blade	Spring	Hex Key
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:

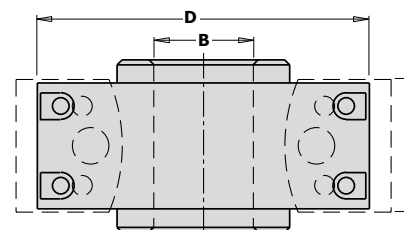
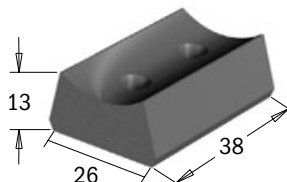
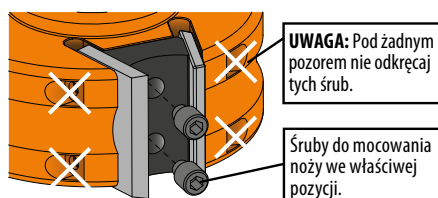
Firma CMT gwarantuje perfekcyjne wykonanie każdego projektu za pomocą głowic frezujących, przeznaczonych do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych.

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z ogranicznikami z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 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

### UWAGI:

Głowica sprzedawana w wytrzymałej, plastikowej walizce z miejscem na 12 kompletów noży i ograniczników.



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

Blade	Spring	Hex Key
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





## 692

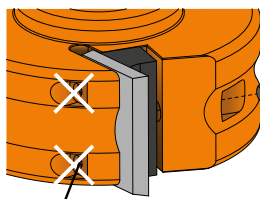


### ZASTOSOWANIE:

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.

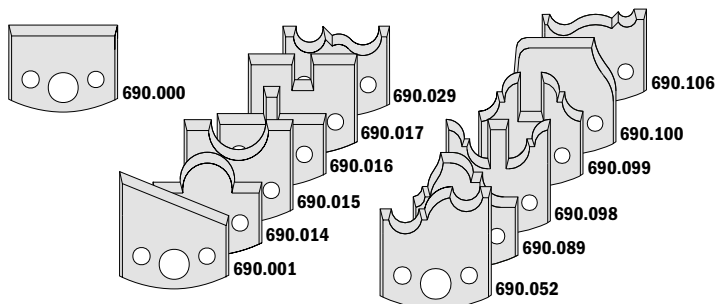
### ZESTAW ZAWIERA:

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



Śruba do mocowania noży we właściwej pozycji.

**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub.



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

Blade	Screw	Hex Key
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

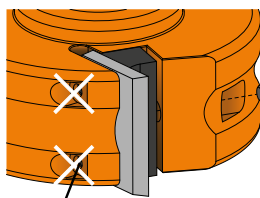


### ZASTOSOWANIE:

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.

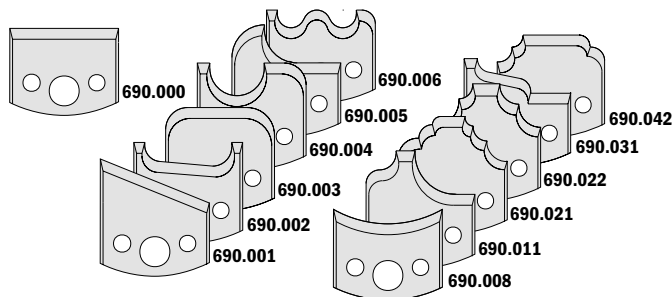
### ZESTAW ZAWIERA:

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



Śruba do mocowania noży we właściwej pozycji.

**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub.



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

Blade	Screw	Hex Key
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



## 693

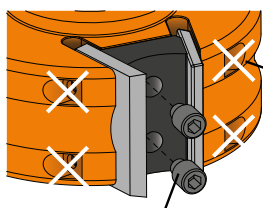


### ZASTOSOWANIE:

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.

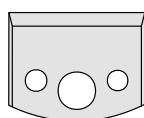
### ZESTAW ZAWIERA:

- 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

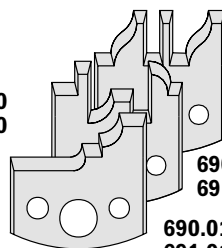


**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub.

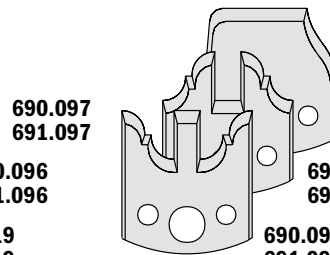
Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



690.000  
691.000



690.096  
691.096  
690.019  
691.019



690.097  
691.097  
690.100  
691.100  
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

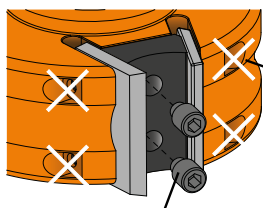


### ZASTOSOWANIE:

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.

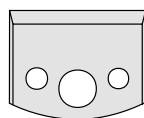
### ZESTAW ZAWIERA:

- 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

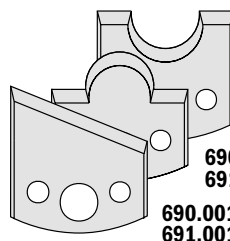


**UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub.

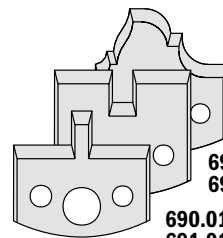
Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



690.000  
691.000



690.014  
691.014  
690.001  
691.001



690.015  
691.015  
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

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

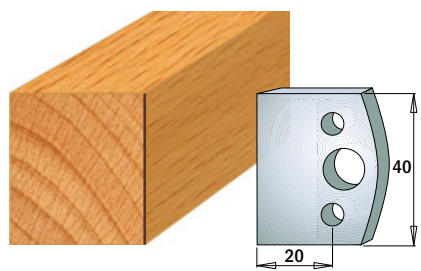
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

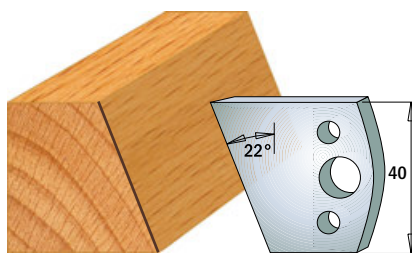
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

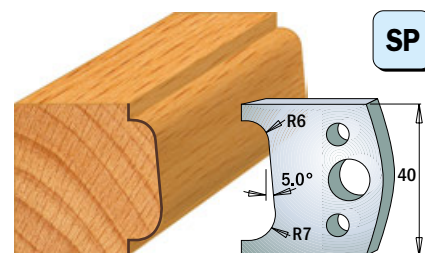
Ekspozytory



Para noży 690.000  
Para ograniczników 691.000

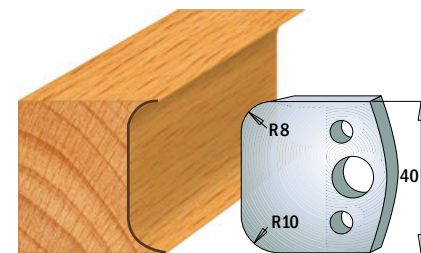


Para noży 690.001  
Para ograniczników 691.001

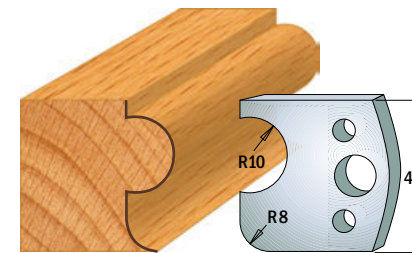


Para noży 690.002  
Para ograniczników 691.002

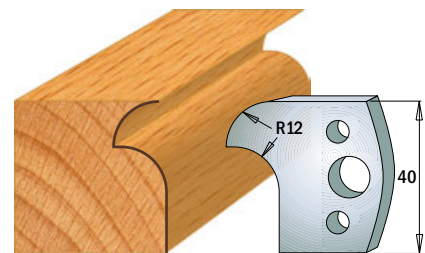
SP



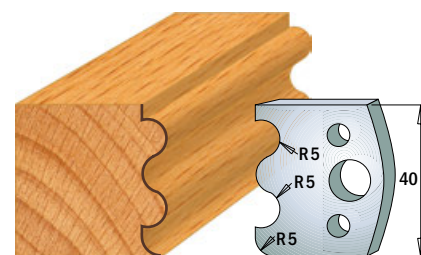
Para noży 690.003  
Para ograniczników 691.003



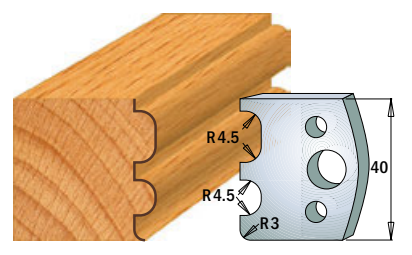
Para noży 690.004  
Para ograniczników 691.004



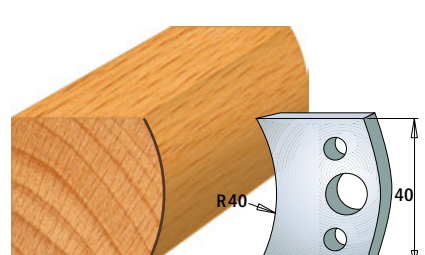
Para noży 690.005  
Para ograniczników 691.005



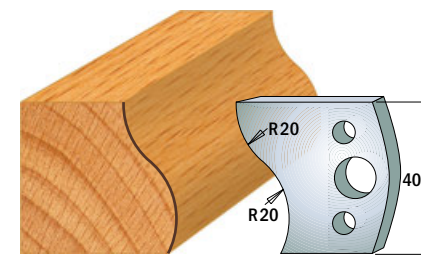
Para noży 690.006  
Para ograniczników 691.006



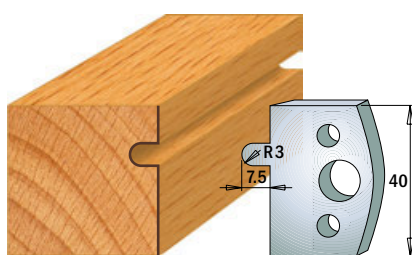
Para noży 690.007  
Para ograniczników 691.007



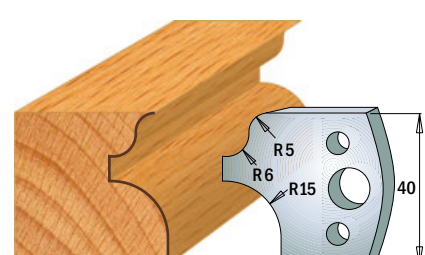
Para noży 690.008  
Para ograniczników 691.008



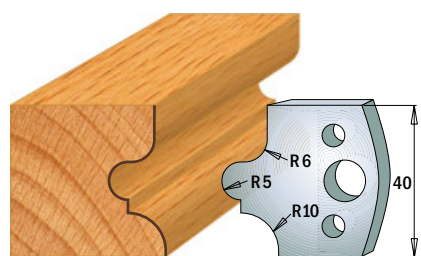
Para noży 690.009  
Para ograniczników 691.009



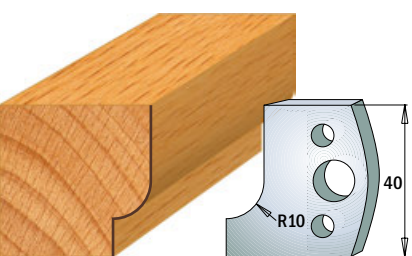
Para noży 690.010  
Para ograniczników 691.010



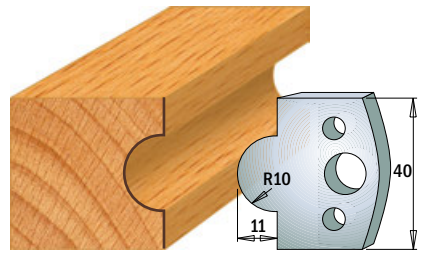
Para noży 690.011  
Para ograniczników 691.011



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.

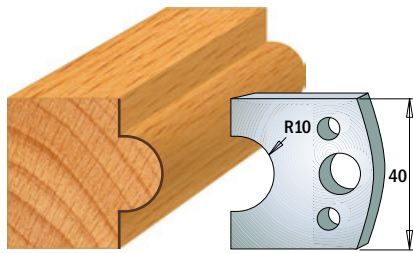
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

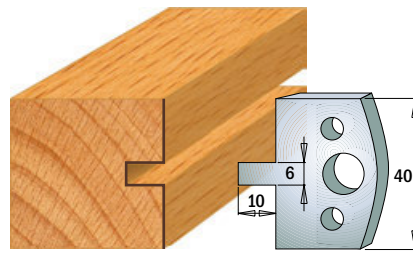


# Noże profilowe oraz ograniczniki

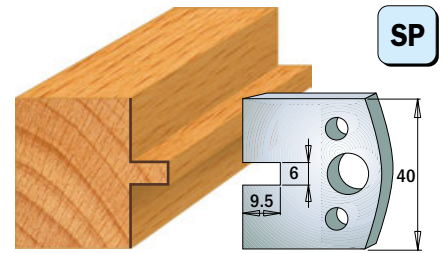
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



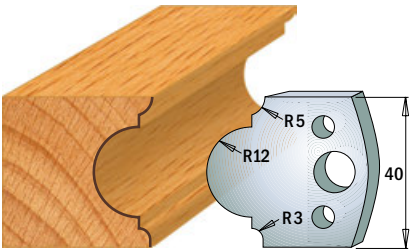
Para noży 690.015  
Para ograniczników 691.015



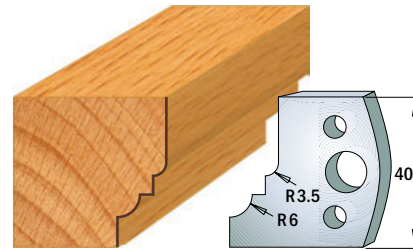
Para noży 690.016  
Para ograniczników 691.016



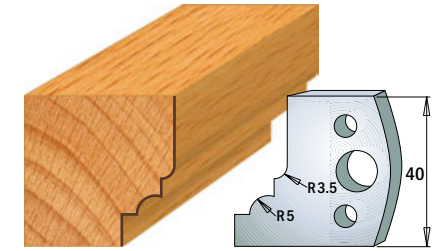
Para noży 690.017  
Para ograniczników 691.017



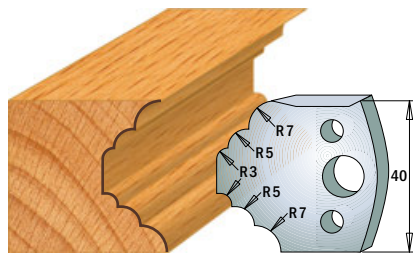
Para noży 690.018  
Para ograniczników 691.018



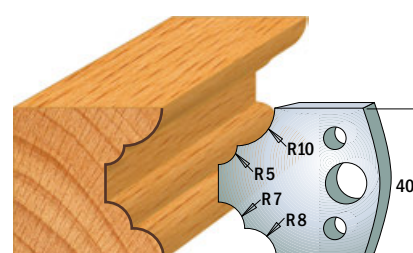
Para noży 690.019  
Para ograniczników 691.019



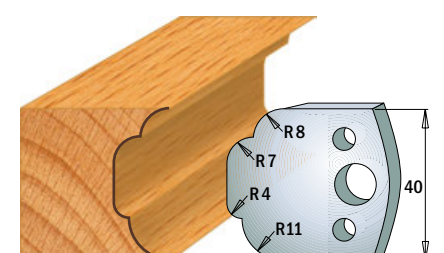
Para noży 690.020  
Para ograniczników 691.020



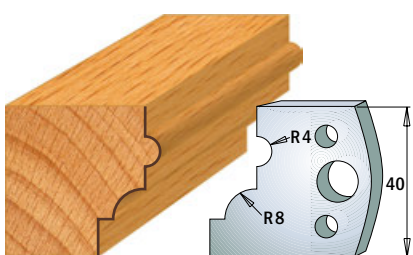
Para noży 690.021  
Para ograniczników 691.021



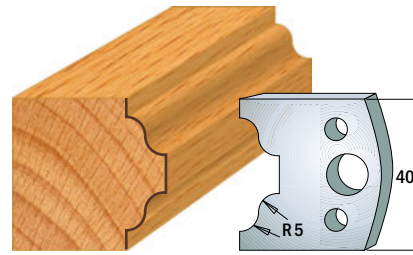
Para noży 690.022  
Para ograniczników 691.022



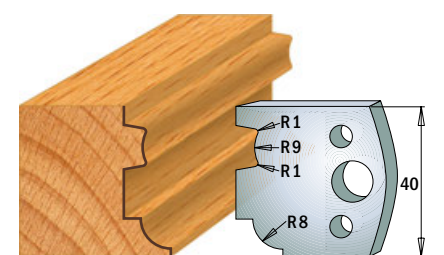
Para noży 690.023  
Para ograniczników 691.023



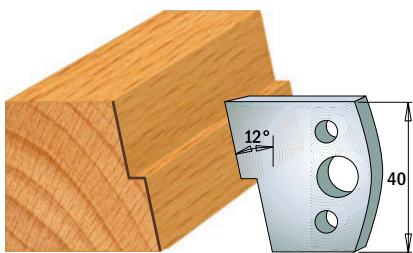
Para noży 690.024  
Para ograniczników 691.024



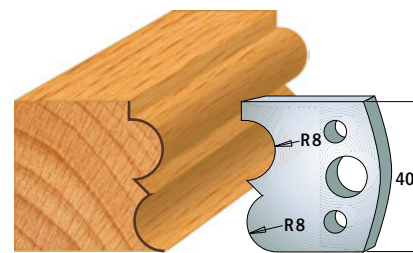
Para noży 690.025  
Para ograniczników 691.025



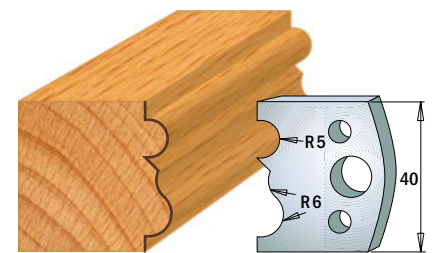
Para noży 690.026  
Para ograniczników 691.026



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

Bzreszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

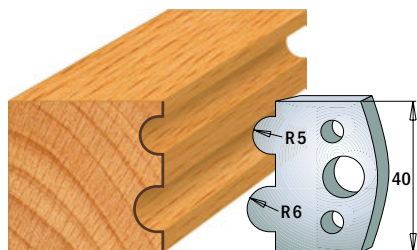
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

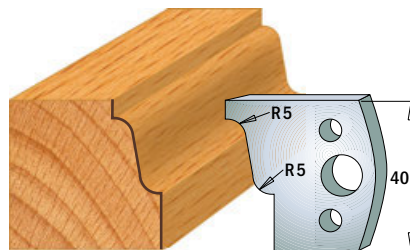
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

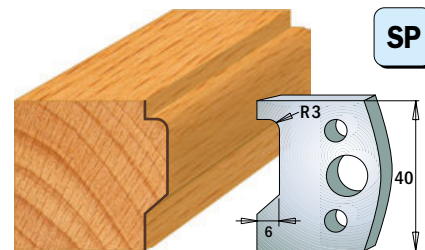
Ekspozytory



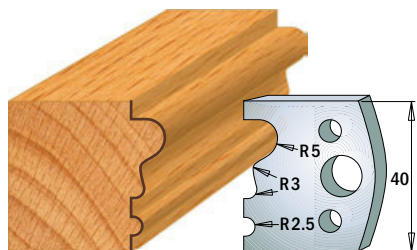
Para noży 690.030  
Para ograniczników 691.030



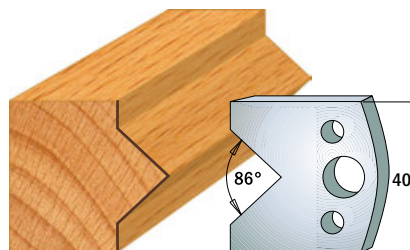
Para noży 690.031  
Para ograniczników 691.031



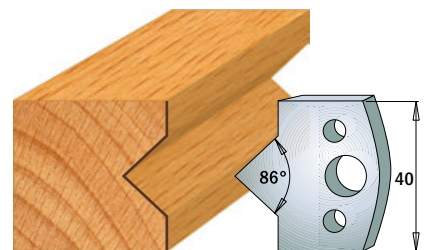
Para noży 690.032  
Para ograniczników 691.032



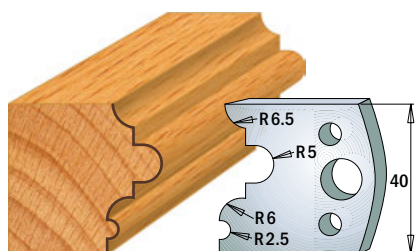
Para noży 690.033  
Para ograniczników 691.033



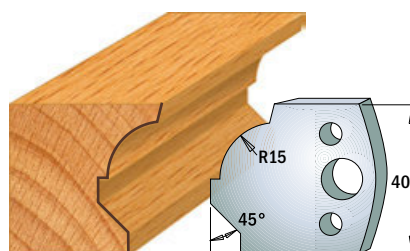
Para noży 690.034  
Para ograniczników 691.034



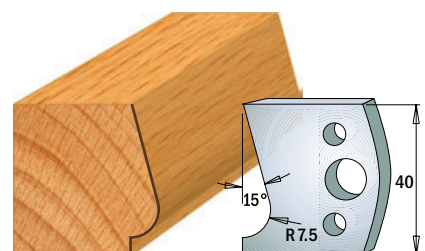
Para noży 690.035  
Para ograniczników 691.035



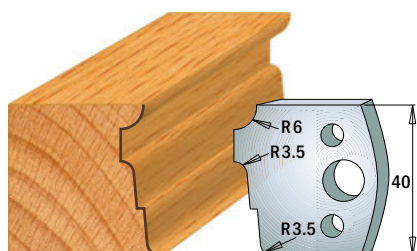
Para noży 690.036  
Para ograniczników 691.036



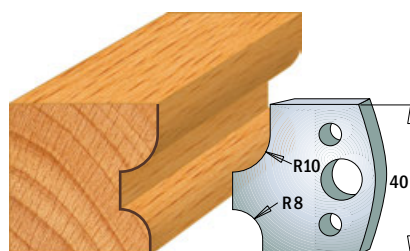
Para noży 690.037  
Para ograniczników 691.037



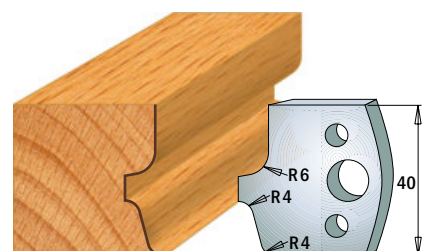
Para noży 690.038  
Para ograniczników 691.038



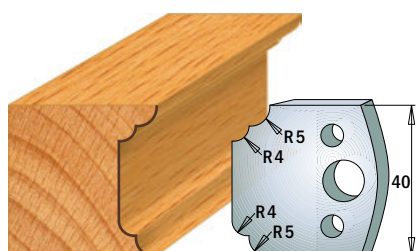
Para noży 690.039  
Para ograniczników 691.039



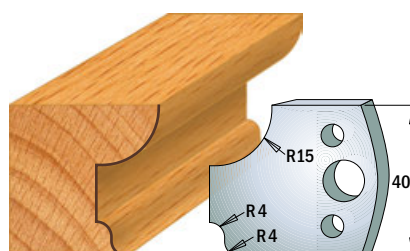
Para noży 690.040  
Para ograniczników 691.040



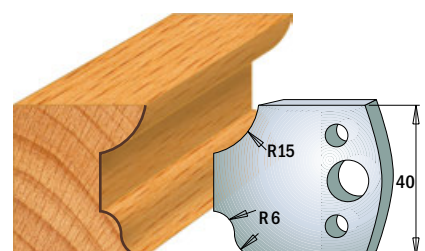
Para noży 690.041  
Para ograniczników 691.041



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.

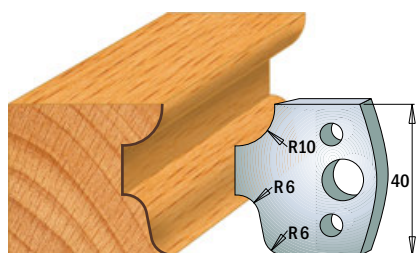
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

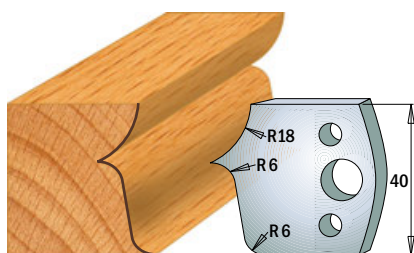


# Noże profilowe oraz ograniczniki

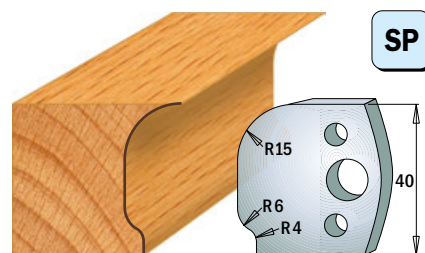
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



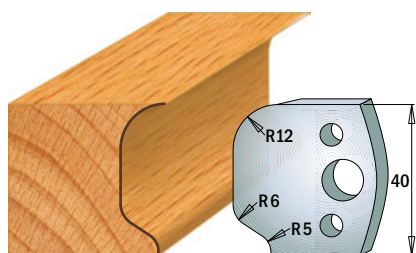
Para noży 690.045  
Para ograniczników 691.045



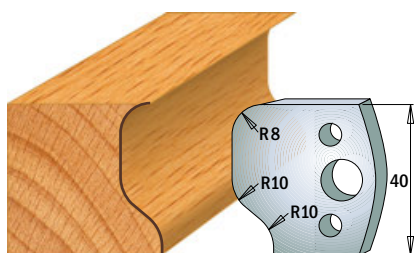
Para noży 690.046  
Para ograniczników 691.046



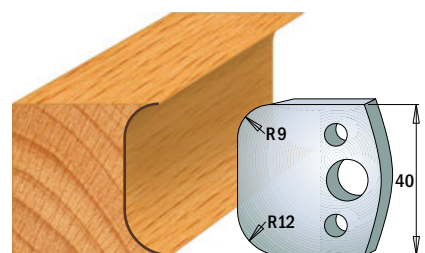
Para noży 690.047  
Para ograniczników 691.047



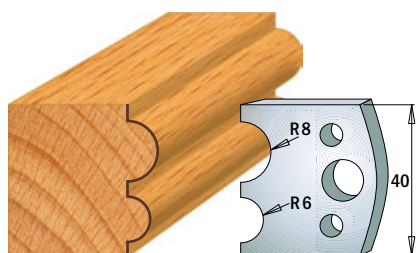
Para noży 690.048  
Para ograniczników 691.048



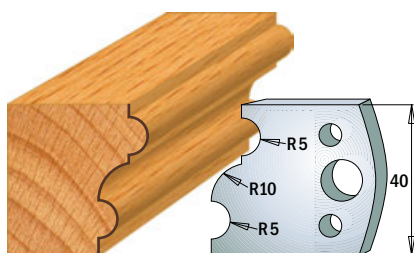
Para noży 690.049  
Para ograniczników 691.049



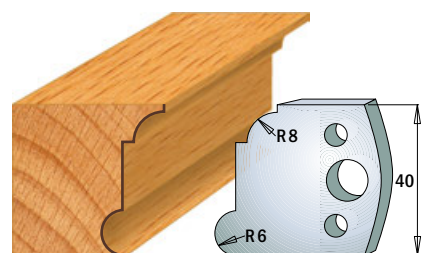
Para noży 690.050  
Para ograniczników 691.050



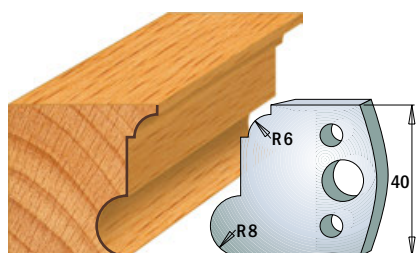
Para noży 690.051  
Para ograniczników 691.051



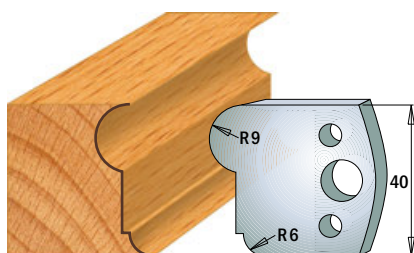
Para noży 690.052  
Para ograniczników 691.052



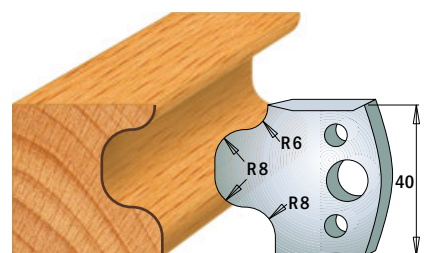
Para noży 690.053  
Para ograniczników 691.053



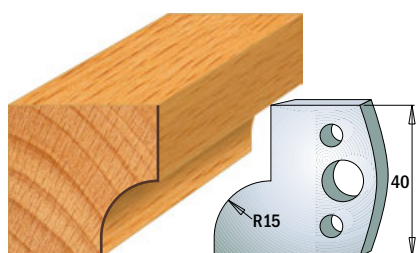
Para noży 690.054  
Para ograniczników 691.054



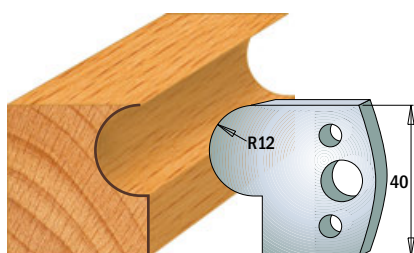
Para noży 690.055  
Para ograniczników 691.055



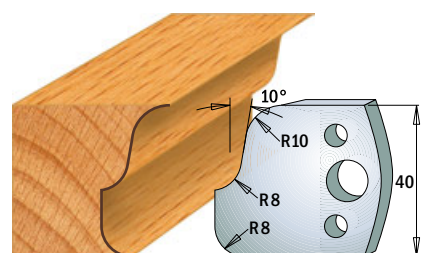
Para noży 690.056  
Para ograniczników 691.056



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

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

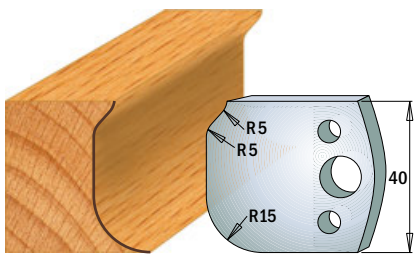
System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

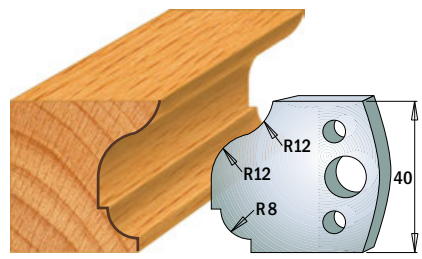
Narzędzia PIHER

Ekspozycyjny

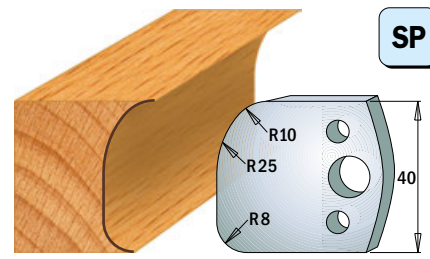
SP



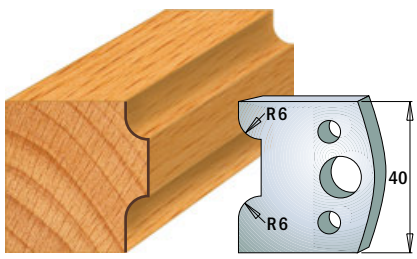
Para noży 690.060  
Para ograniczników 691.060



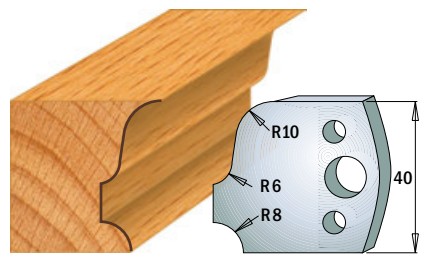
Para noży 690.061  
Para ograniczników 691.061



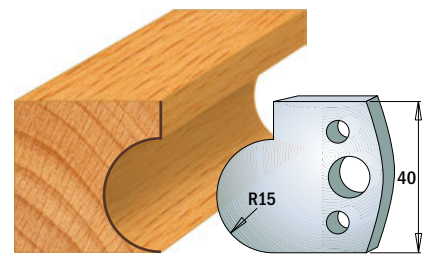
Para noży 690.062  
Para ograniczników 691.062



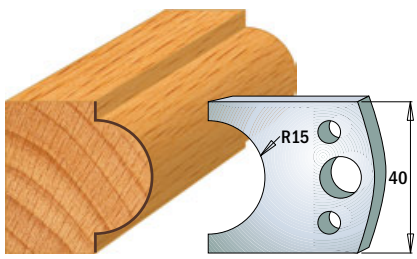
Para noży 690.063  
Para ograniczników 691.063



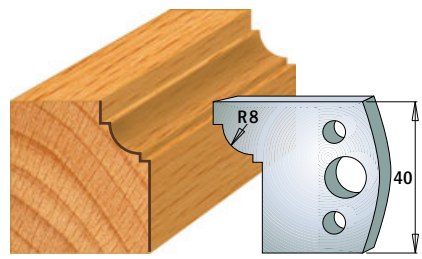
Para noży 690.064  
Para ograniczników 691.064



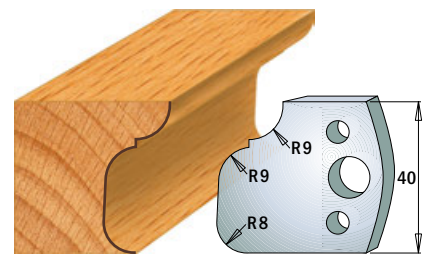
Para noży 690.065  
Para ograniczników 691.065



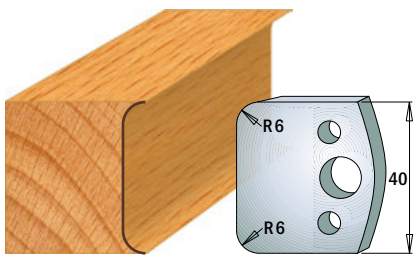
Para noży 690.066  
Para ograniczników 691.066



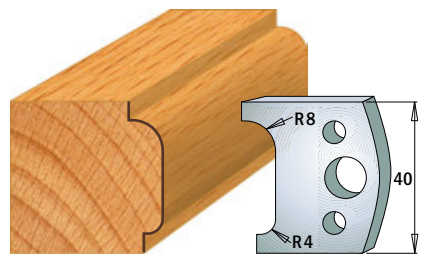
Para noży 690.067  
Para ograniczników 691.067



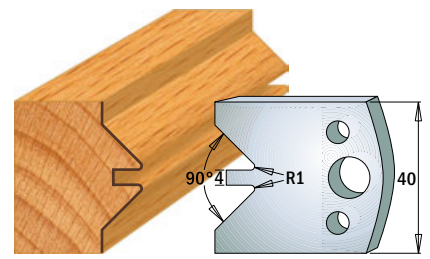
Para noży 690.068  
Para ograniczników 691.068



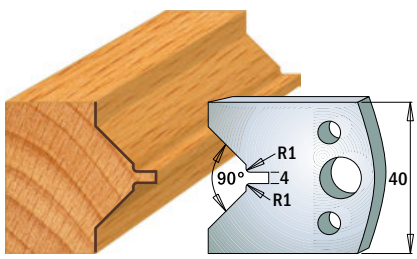
Para noży 690.069  
Para ograniczników 691.069



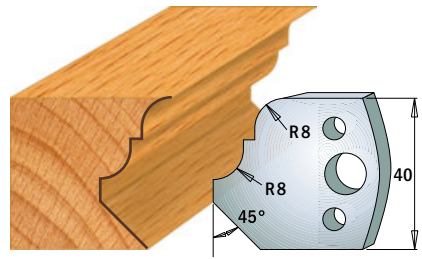
Para noży 690.070  
Para ograniczników 691.070



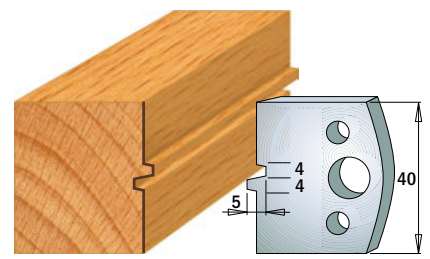
Para noży 690.071  
Para ograniczników 691.071



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.

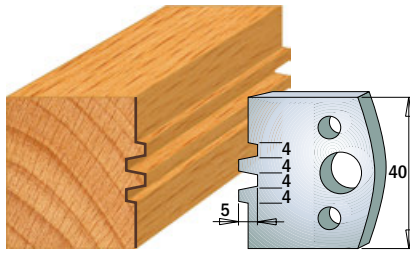
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

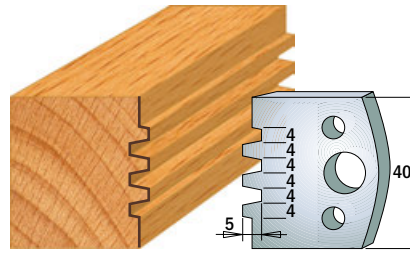


# Noże profilowe oraz ograniczniki

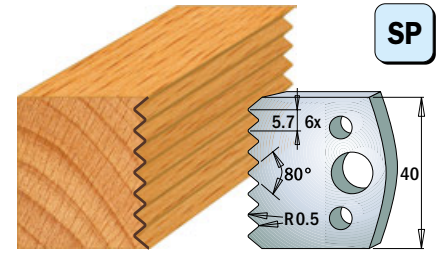
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



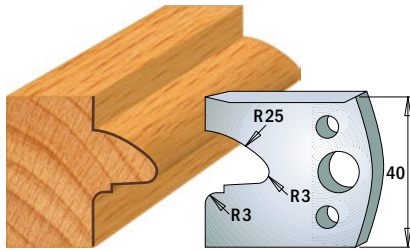
Para noży 690.075  
Para ograniczników 691.075



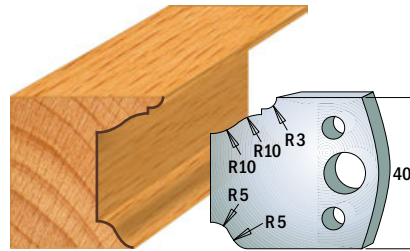
Para noży 690.076  
Para ograniczników 691.076



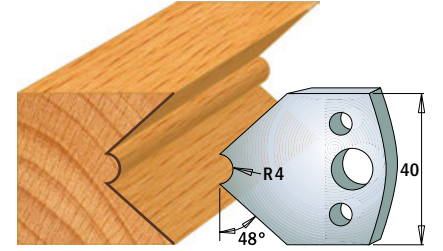
Para noży 690.077  
Para ograniczników 691.077



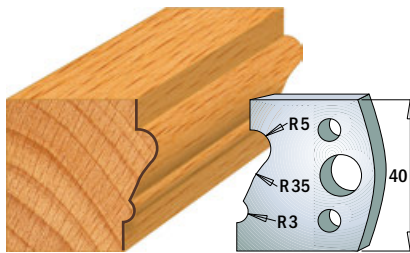
Para noży 690.078  
Para ograniczników 691.078



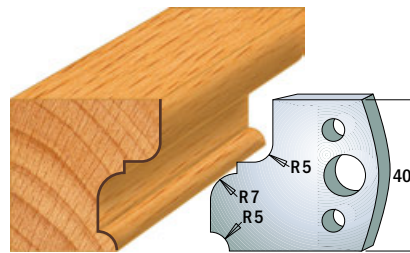
Para noży 690.079  
Para ograniczników 691.079



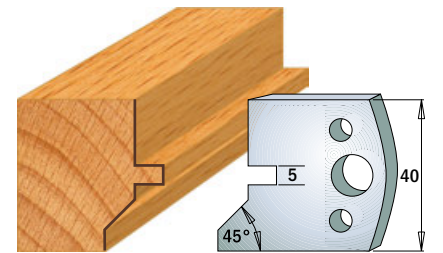
Para noży 690.080  
Para ograniczników 691.080



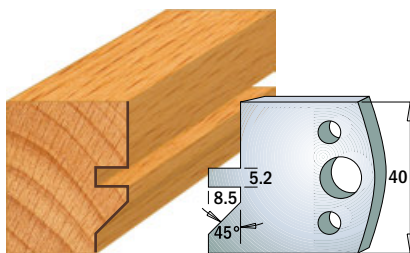
Para noży 690.081  
Para ograniczników 691.081



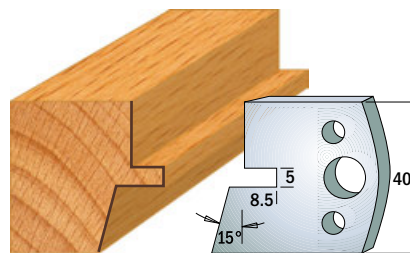
Para noży 690.082  
Para ograniczników 691.082



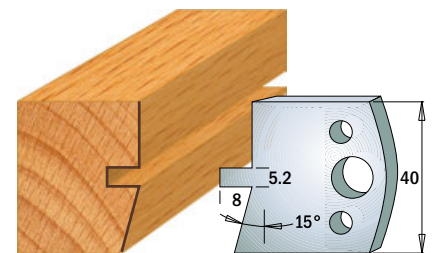
Para noży 690.083  
Para ograniczników 691.083



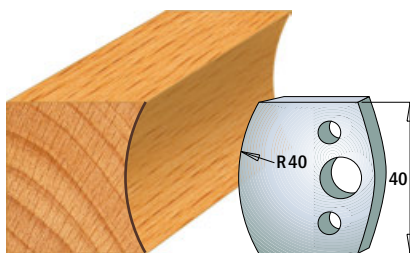
Para noży 690.084  
Para ograniczników 691.084



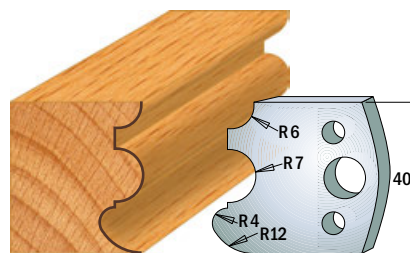
Para noży 690.085  
Para ograniczników 691.085



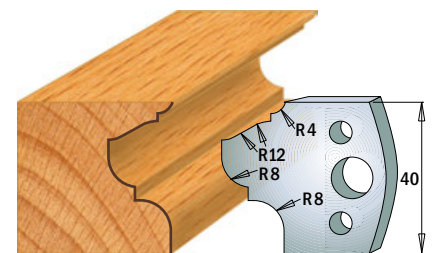
Para noży 690.086  
Para ograniczników 691.086



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

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

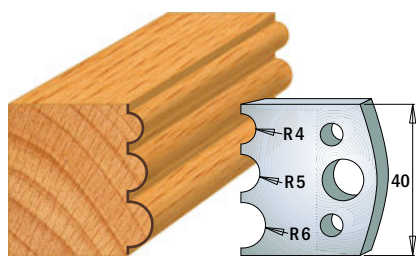
System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

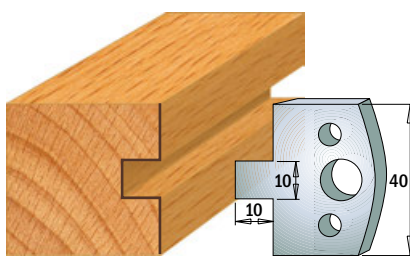
Narzędzia PIHER

Ekspozycyjny

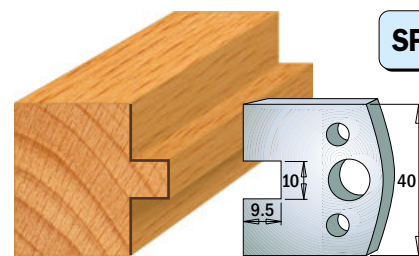
SP



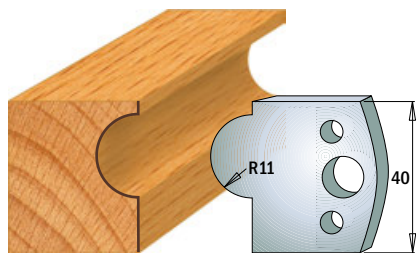
Para noży 690.090  
Para ograniczników 691.090



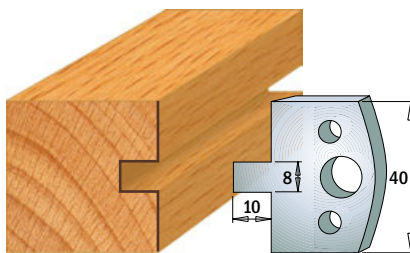
Para noży 690.091  
Para ograniczników 691.091



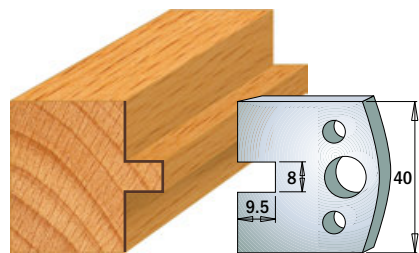
Para noży 690.092  
Para ograniczników 691.092



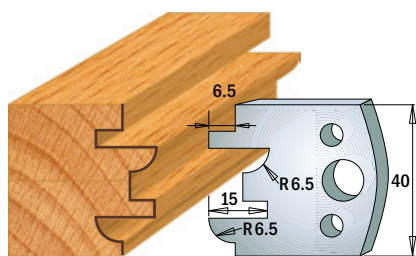
Para noży 690.093  
Para ograniczników 691.093



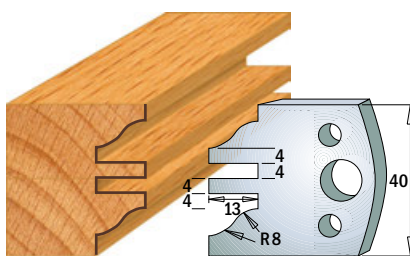
Para noży 690.094  
Para ograniczników 691.094



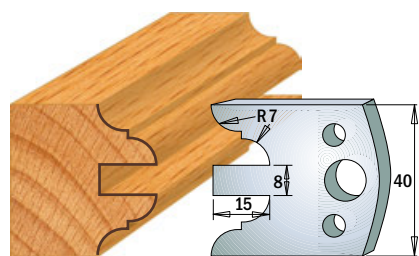
Para noży 690.095  
Para ograniczników 691.095



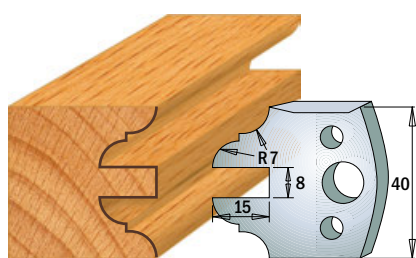
Para noży 690.096  
Para ograniczników 691.096



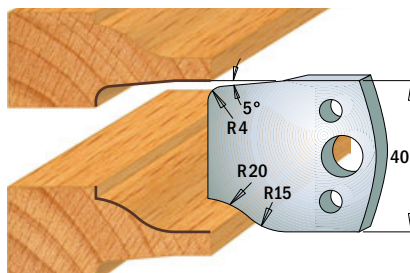
Para noży 690.097  
Para ograniczników 691.097



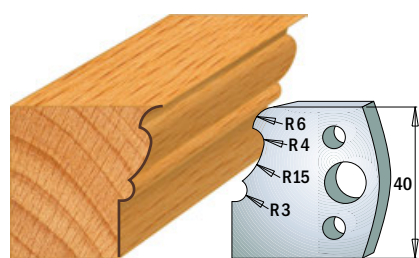
Para noży 690.098  
Para ograniczników 691.098



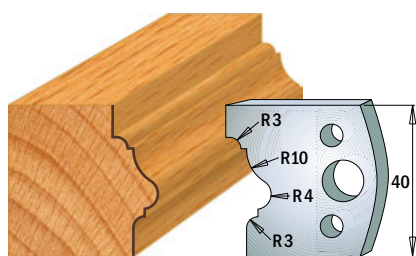
Para noży 690.099  
Para ograniczników 691.099



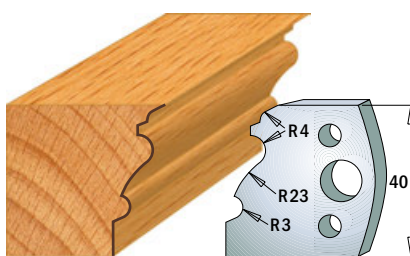
Para noży 690.100  
Para ograniczników 691.100



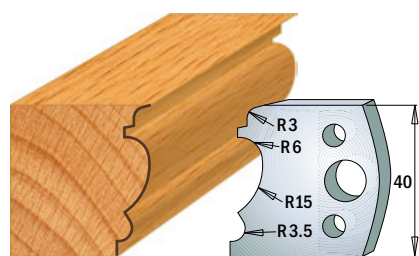
Para noży 690.101  
Para ograniczników 691.101



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.

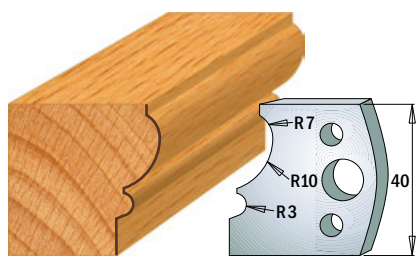
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

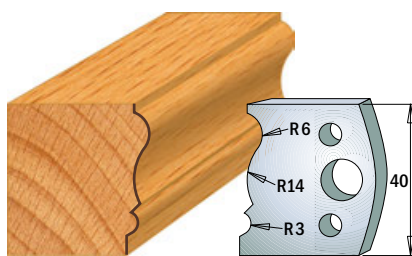


# Noże profilowe oraz ograniczniki

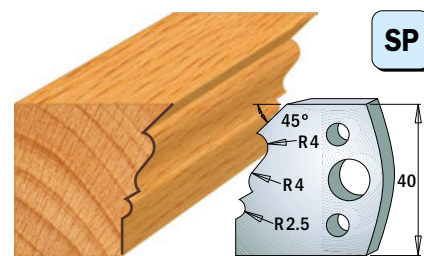
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



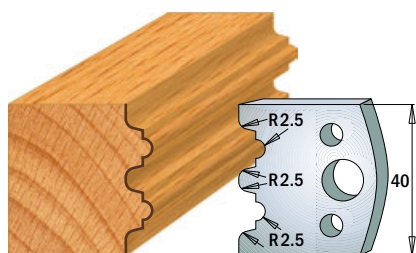
Para noży 690.105  
Para ograniczników 691.105



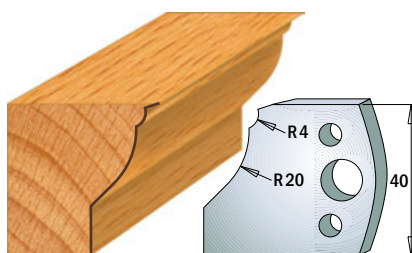
Para noży 690.106  
Para ograniczników 691.106



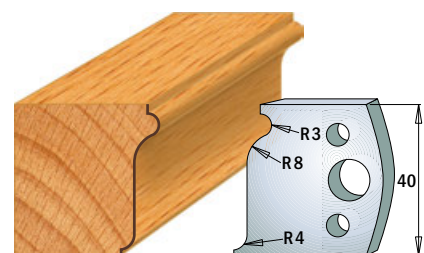
Para noży 690.107  
Para ograniczników 691.107



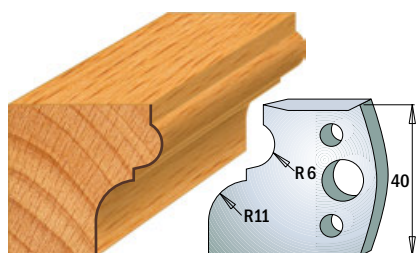
Para noży 690.108  
Para ograniczników 691.108



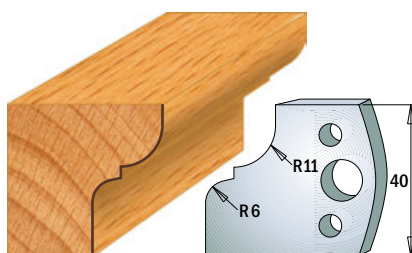
Para noży 690.109  
Para ograniczników 691.109



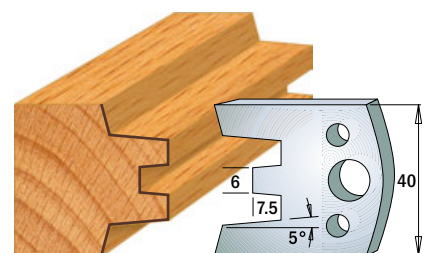
Para noży 690.110  
Para ograniczników 691.110



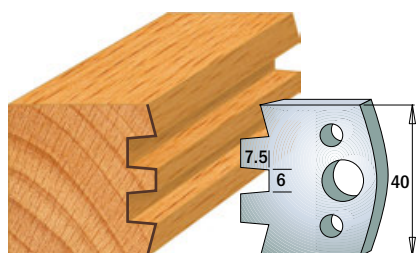
Para noży 690.111  
Para ograniczników 691.111



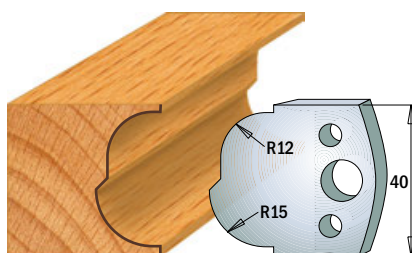
Para noży 690.112  
Para ograniczników 691.112



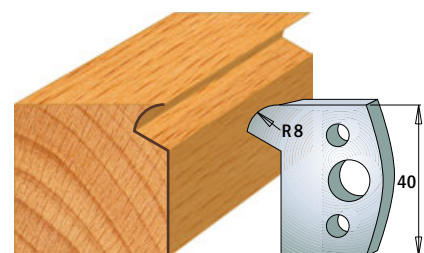
Para noży 690.113  
Para ograniczników 691.113



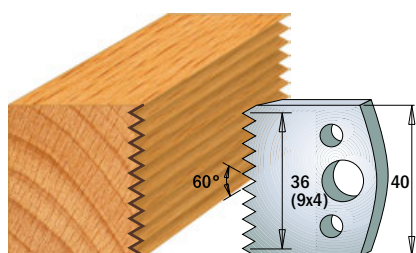
Para noży 690.114  
Para ograniczników 691.114



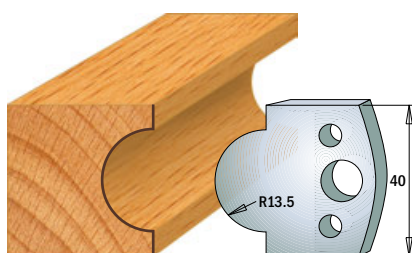
Para noży 690.115  
Para ograniczników 691.115



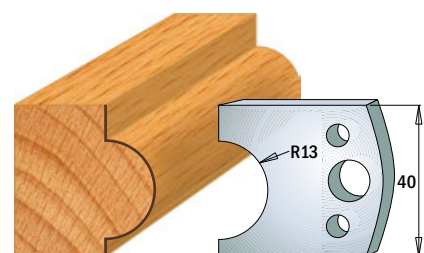
Para noży 690.116  
Para ograniczników 691.116



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

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

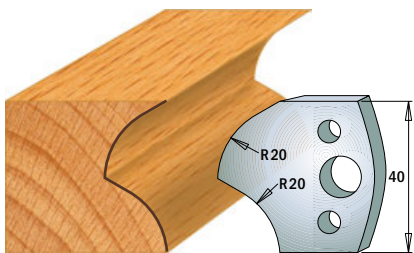
Sytem meblowy OWO

Stoly warsztatowe RAMIA

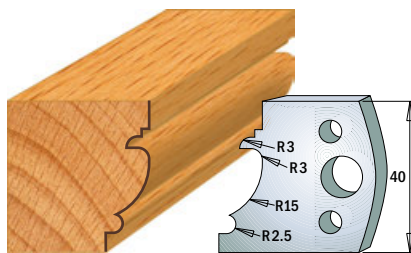
Narzędzia PIHER

Ekspozytory

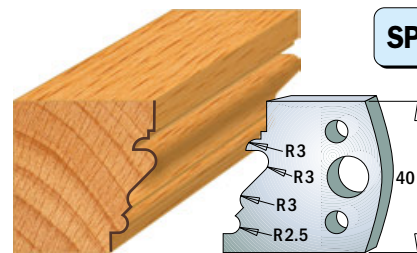
SP



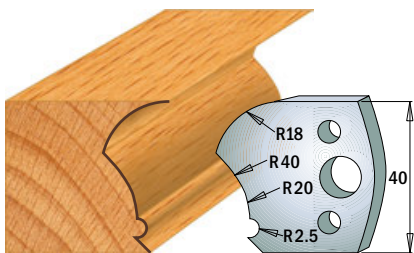
Para noży 690.120  
Para ograniczników 691.120



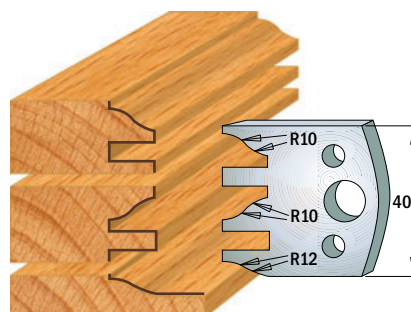
Para noży 690.121  
Para ograniczników 691.121



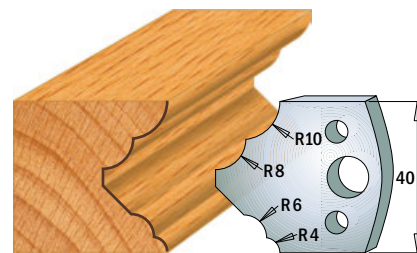
Para noży 690.122  
Para ograniczników 691.122



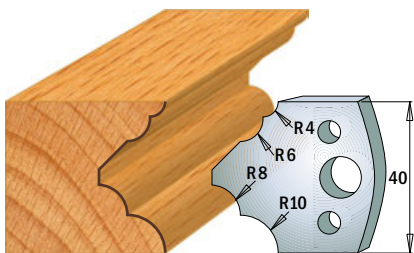
Para noży 690.123  
Para ograniczników 691.123



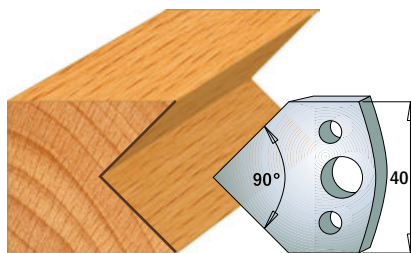
Para noży 690.124  
Para ograniczników 691.124



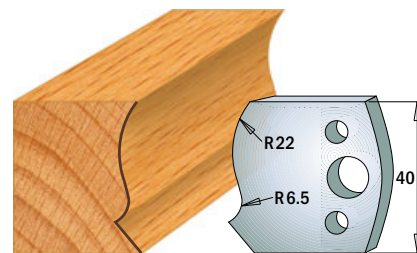
Para noży 690.125  
Para ograniczników 691.125



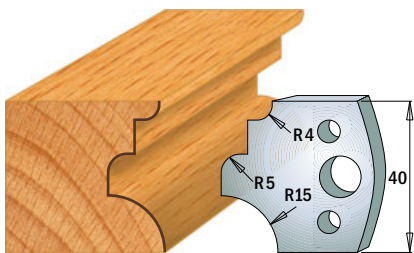
Para noży 690.126  
Para ograniczników 691.126



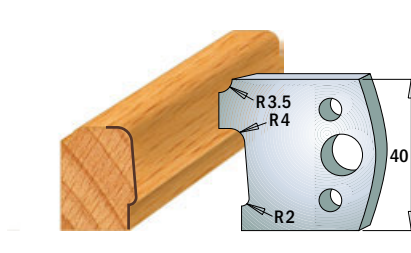
Para noży 690.127  
Para ograniczników 691.127



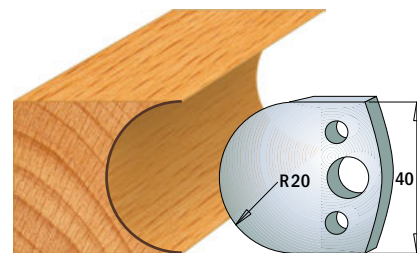
Para noży 690.128  
Para ograniczników 691.128



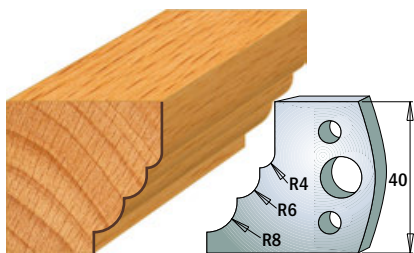
Para noży 690.129  
Para ograniczników 691.129



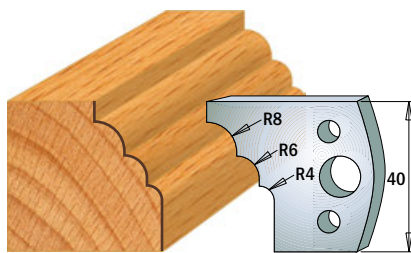
Para noży 690.130  
Para ograniczników 691.130



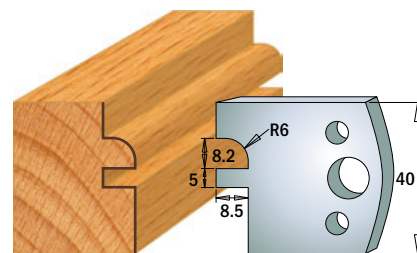
Para noży 690.131  
Para ograniczników 691.131



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.

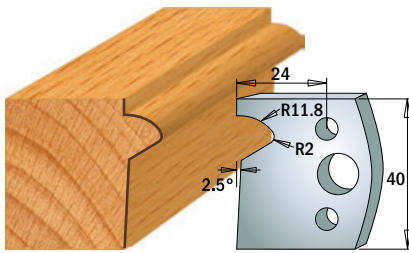
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

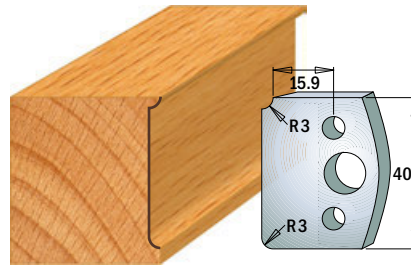


# Noże profilowe oraz ograniczniki

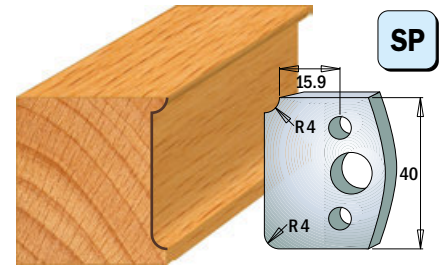
Wysokość robocza=40mm, Grubość=4mm



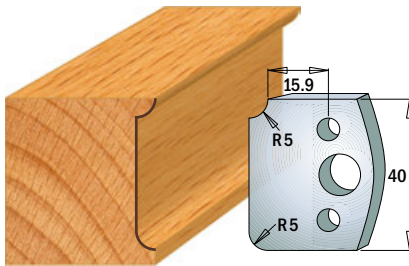
Para noży 690.135  
Para ograniczników 691.135



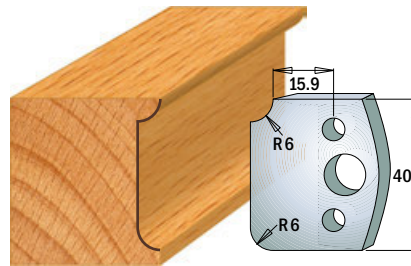
Para noży 690.170  
Para ograniczników 691.170



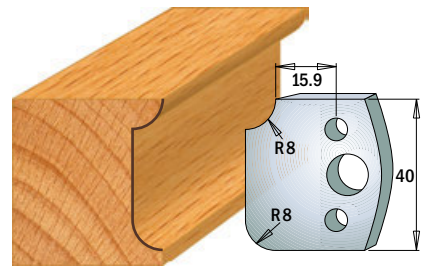
Para noży 690.171  
Para ograniczników 691.171



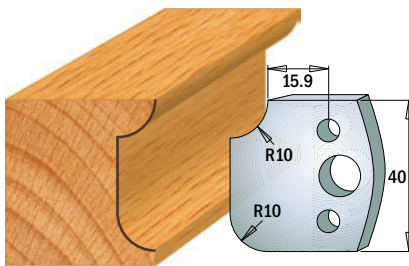
Para noży 690.172  
Para ograniczników 691.172



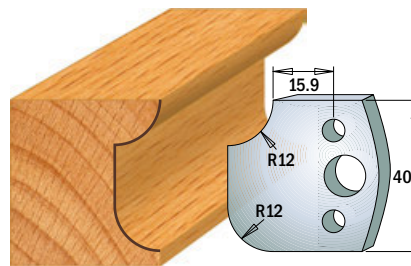
Para noży 690.173  
Para ograniczników 691.173



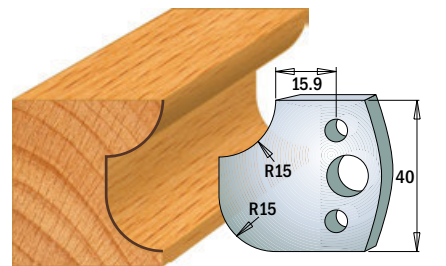
Para noży 690.174  
Para ograniczników 691.174



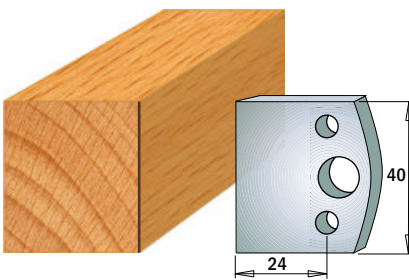
Para noży 690.175  
Para ograniczników 691.175



Para noży 690.176  
Para ograniczników 691.176

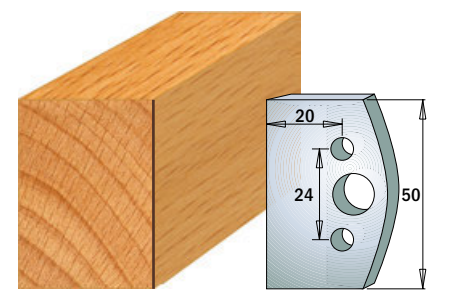
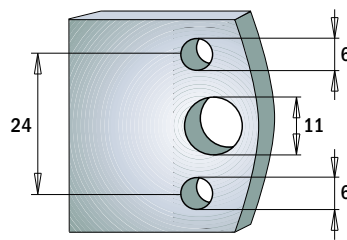


Para noży 690.177  
Para ograniczników 691.177



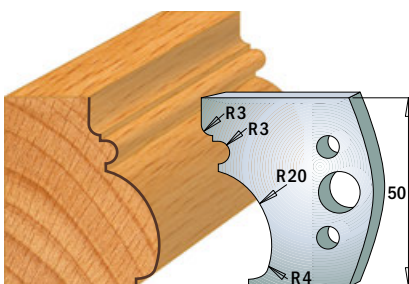
Para noży 690.192  
Para ograniczników 691.192

Wymiary otworów noży profilowych, niezależnie od wysokości roboczej.

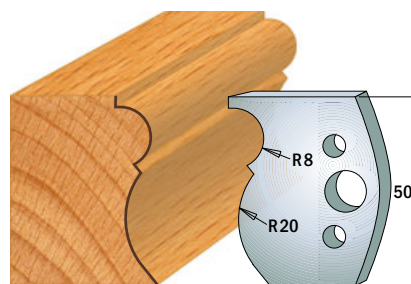


Para noży 690.500  
Para ograniczników 691.500

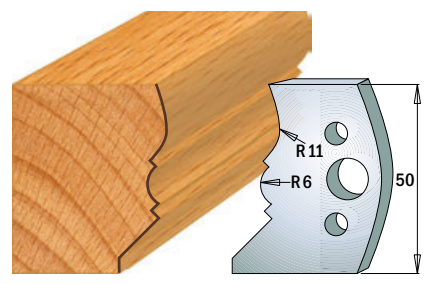
## Noże profilowe oraz ograniczniki: Wysokość robocza=50mm Grubość=4mm



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.

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierćta  
Frezy i wierćta do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



# 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

Części wymienne

Otwornice

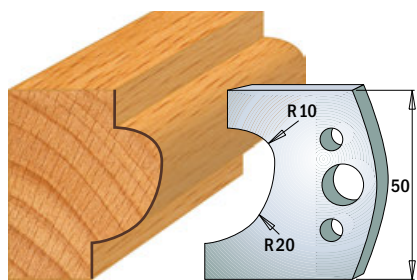
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

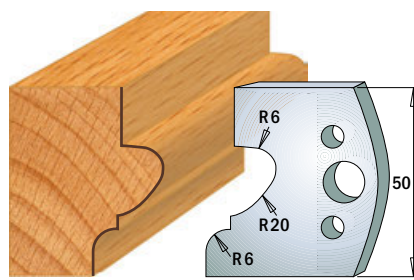
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

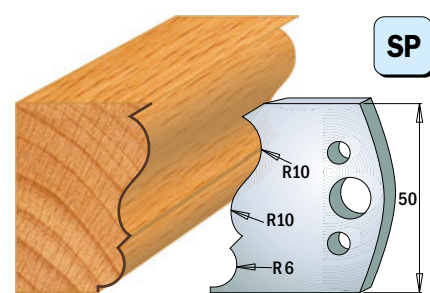
Ekspozytory



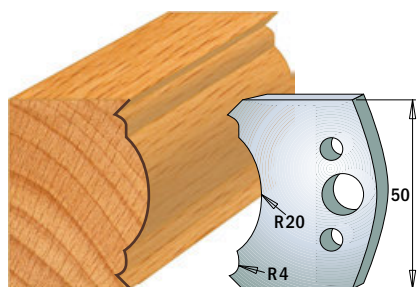
Para noży 690.504  
Para ograniczników 691.504



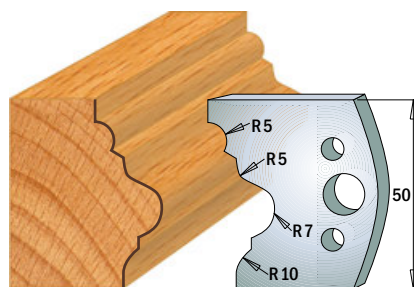
Para noży 690.505  
Para ograniczników 691.505



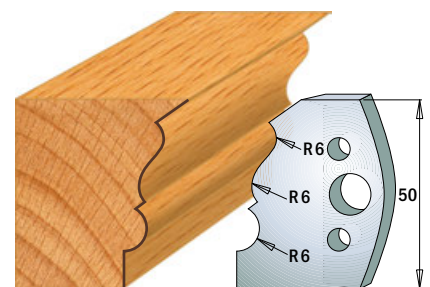
Para noży 690.506  
Para ograniczników 691.506



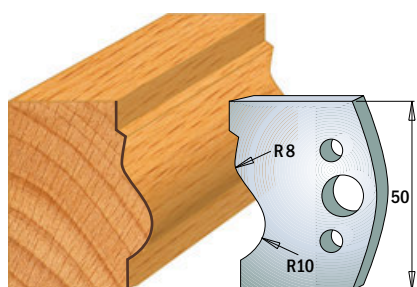
Para noży 690.507  
Para ograniczników 691.507



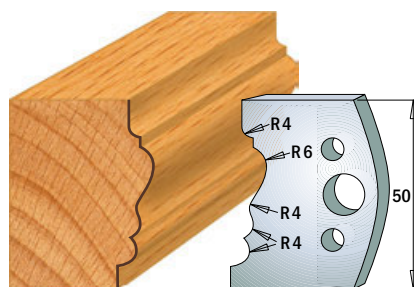
Para noży 690.508  
Para ograniczników 691.508



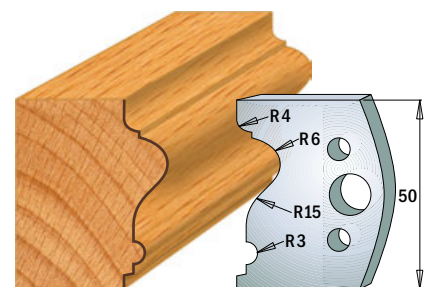
Para noży 690.509  
Para ograniczników 691.509



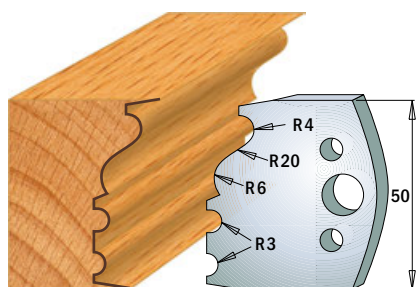
Para noży 690.510  
Para ograniczników 691.510



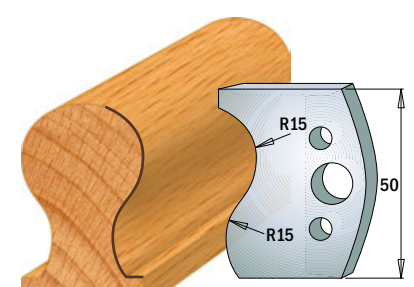
Para noży 690.511  
Para ograniczników 691.511



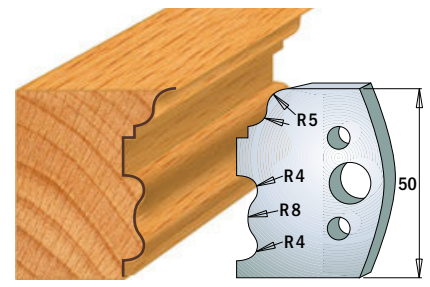
Para noży 690.512  
Para ograniczników 691.512



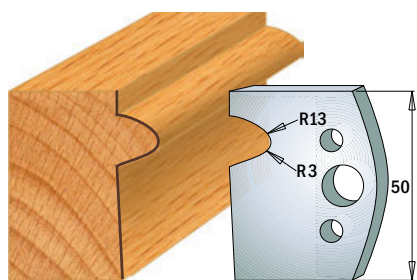
Para noży 690.513  
Para ograniczników 691.513



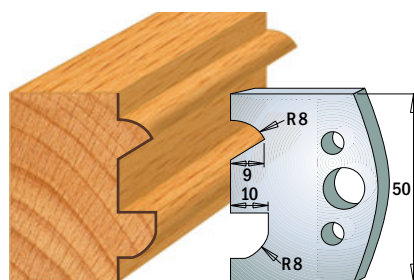
Para noży 690.514  
Para ograniczników 691.514



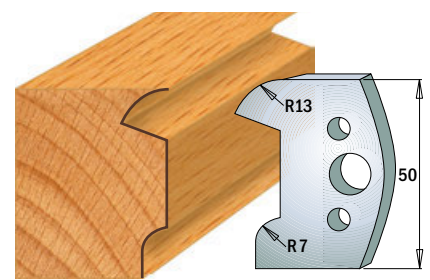
Para noży 690.515  
Para ograniczników 691.515



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.

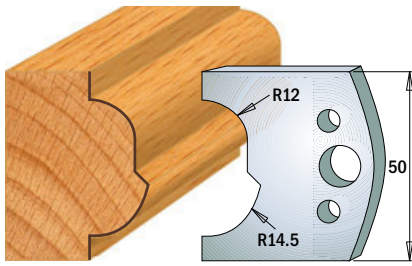
Rysunki w skali 1:2.

Wymiary w mm.

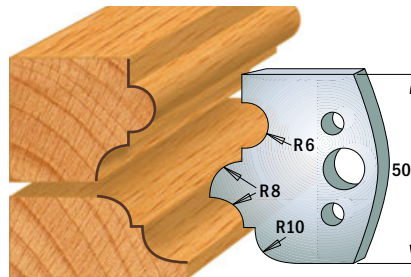


# Noże profilowe oraz ograniczniki

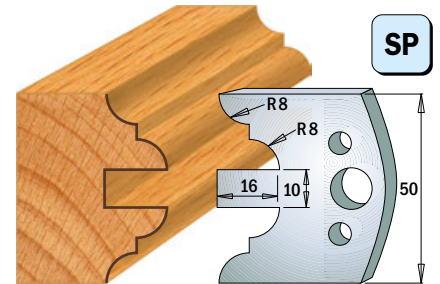
Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm



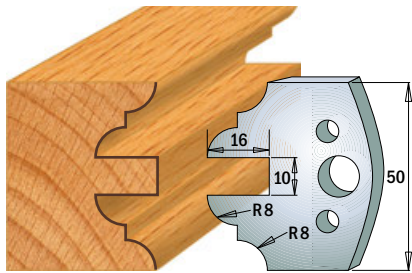
Para noży 690.519  
Para ograniczników 691.519



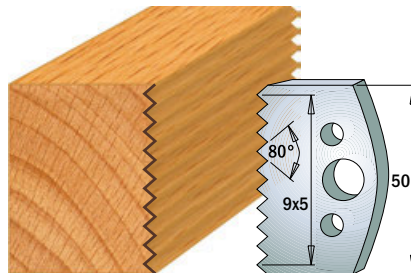
Para noży 690.520  
Para ograniczników 691.520



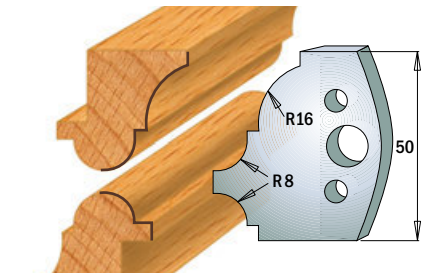
Para noży 690.522  
Para ograniczników 691.522



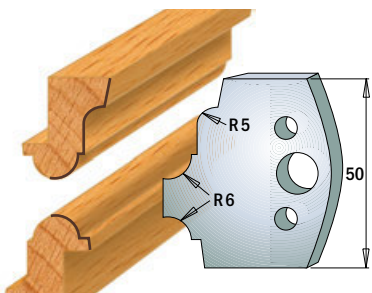
Para noży 690.523  
Para ograniczników 691.523



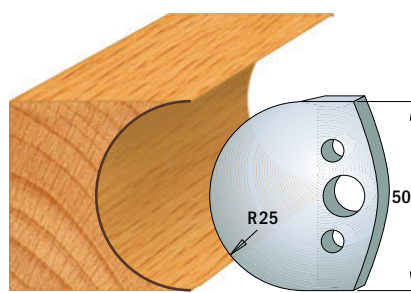
Para noży 690.524  
Para ograniczników 691.524



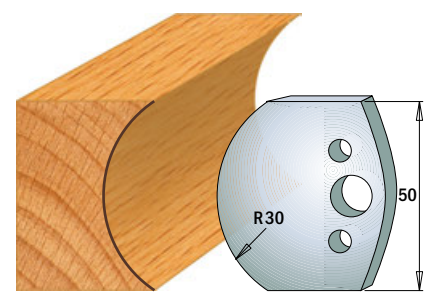
Para noży 690.541  
Para ograniczników 691.541



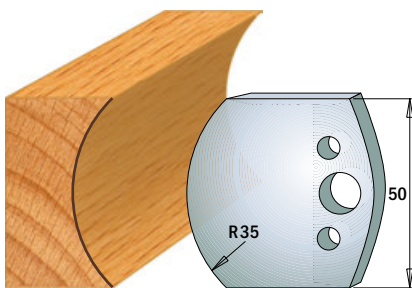
Para noży 690.542  
Para ograniczników 691.542



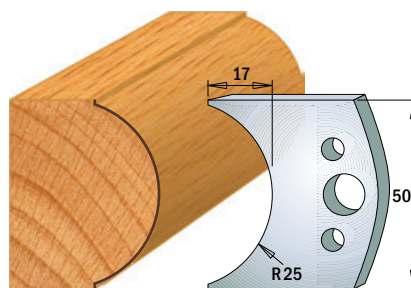
Para noży 690.543  
Para ograniczników 691.543



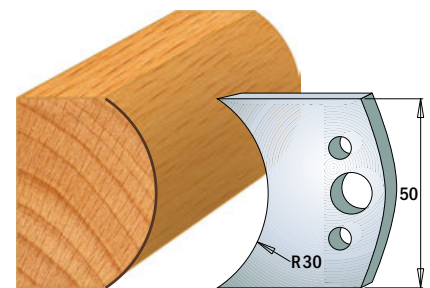
Para noży 690.544  
Para ograniczników 691.544



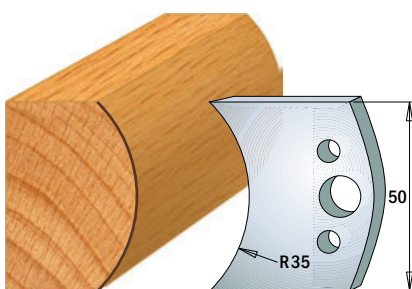
Para noży 690.545  
Para ograniczników 691.545



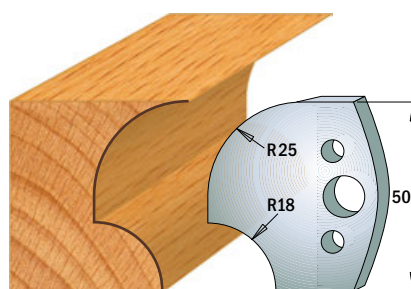
Para noży 690.546  
Para ograniczników 691.546



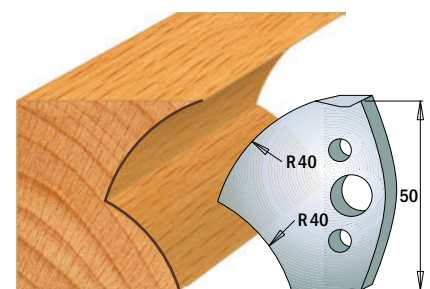
Para noży 690.547  
Para ograniczników 691.547



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.

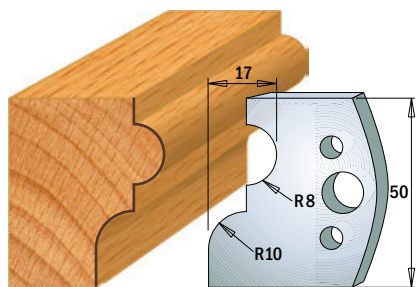


# Noże profilowe oraz ograniczniki

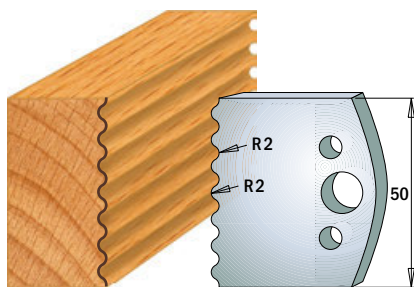
Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

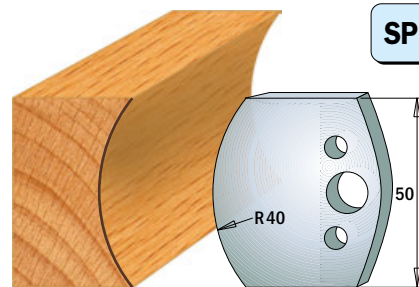
SP



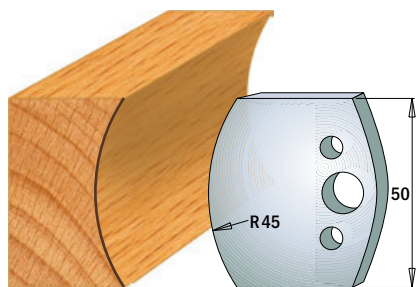
Para noży 690.551  
Para ograniczników 691.551



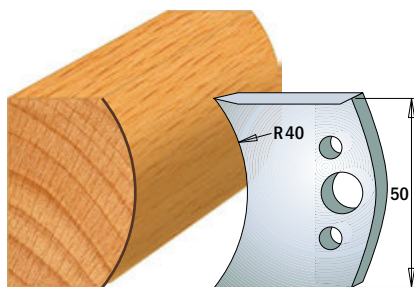
Para noży 690.552  
Para ograniczników 691.552



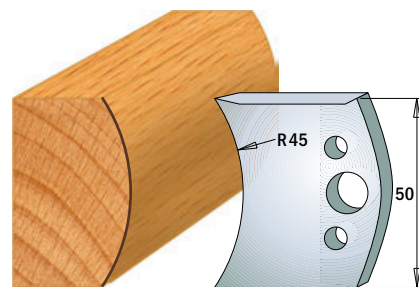
Para noży 690.553  
Para ograniczników 691.553



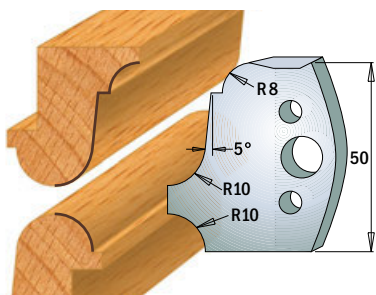
Para noży 690.554  
Para ograniczników 691.554



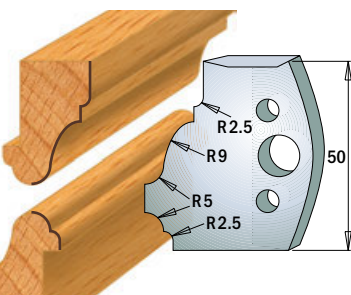
Para noży 690.555  
Para ograniczników 691.555



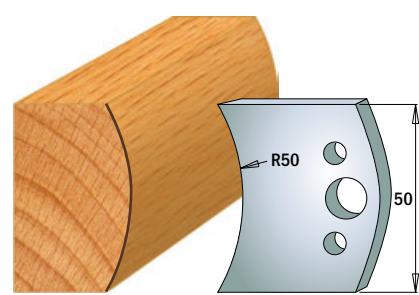
Para noży 690.556  
Para ograniczników 691.556



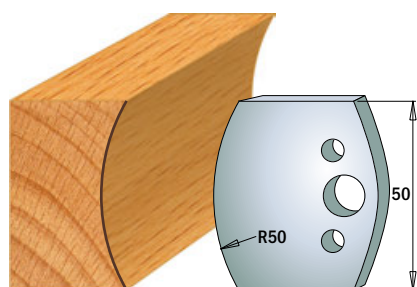
Para noży 690.557  
Para ograniczników 691.557



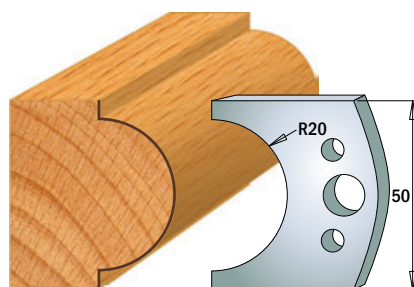
Para noży 690.558  
Para ograniczników 691.558



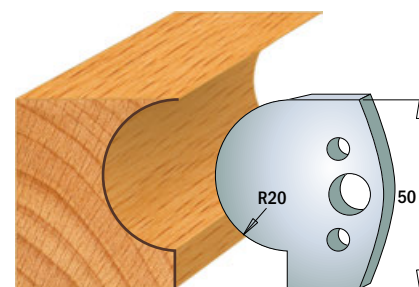
Para noży 690.559  
Para ograniczników 691.559



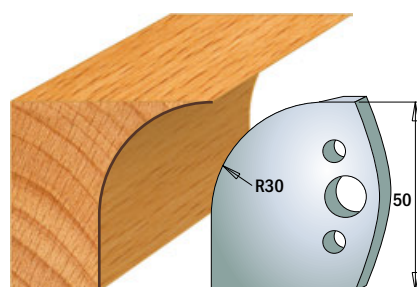
Para noży 690.560  
Para ograniczników 691.560



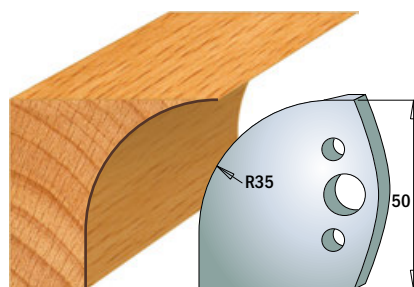
Para noży 690.561  
Para ograniczników 691.561



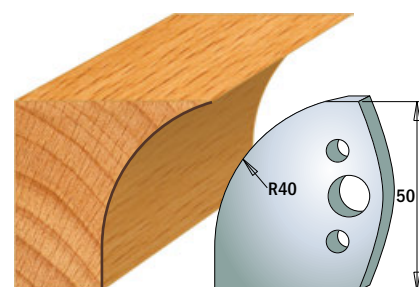
Para noży 690.562  
Para ograniczników 691.562



Para noży 690.563  
Para ograniczników 691.563



Para noży 690.564  
Para ograniczników 691.564



Para noży 690.565  
Para ograniczników 691.565

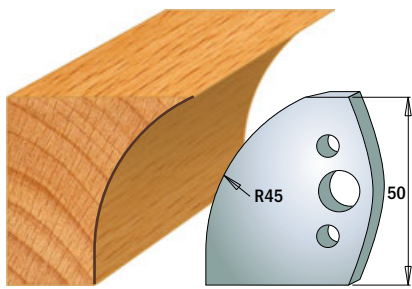
**Uwaga:** Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach.

Rysunki w skali 1:2.

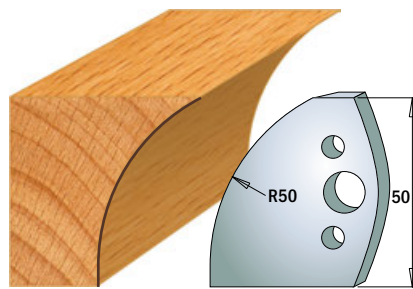
Wymiary w mm.

# Noże profilowe oraz ograniczniki

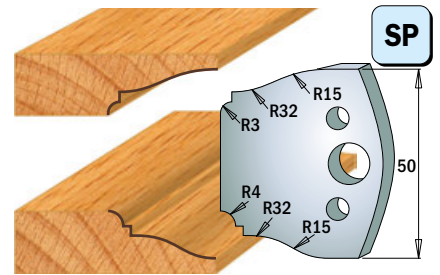
Wysokość robocza=50mm, Grubość=4mm



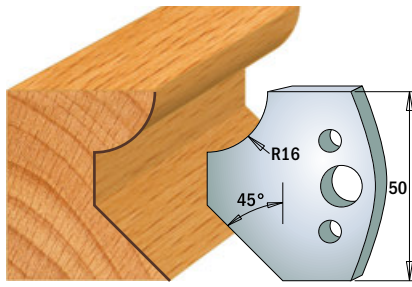
Para noży 690.566  
Para ograniczników 691.566



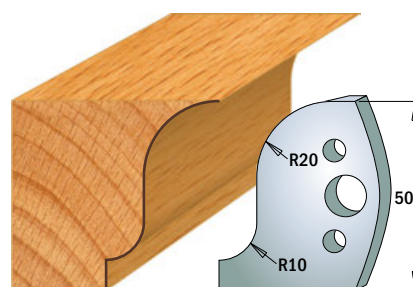
Para noży 690.567  
Para ograniczników 691.567



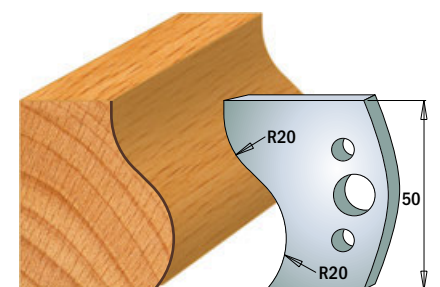
Para noży 690.568  
Para ograniczników 691.568



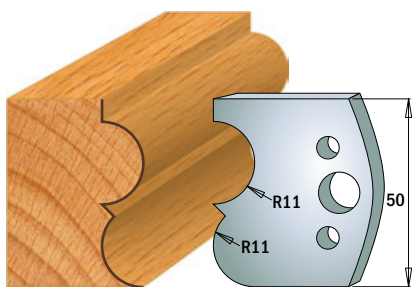
Para noży 690.569  
Para ograniczników 691.569



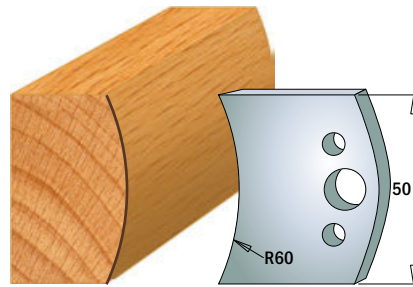
Para noży 690.570  
Para ograniczników 691.570



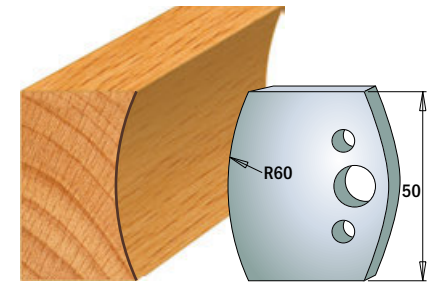
Para noży 690.571  
Para ograniczników 691.571



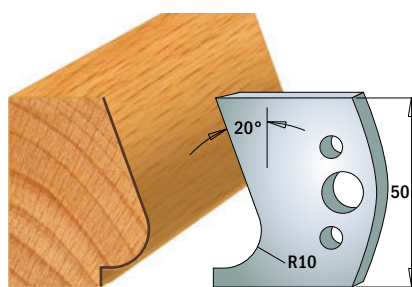
Para noży 690.572  
Para ograniczników 691.572



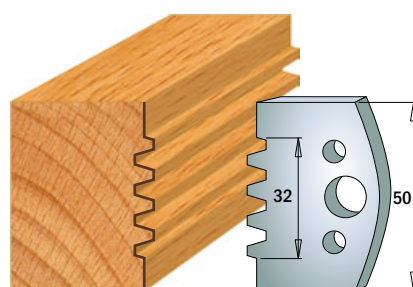
Para noży 690.573  
Para ograniczników 691.573



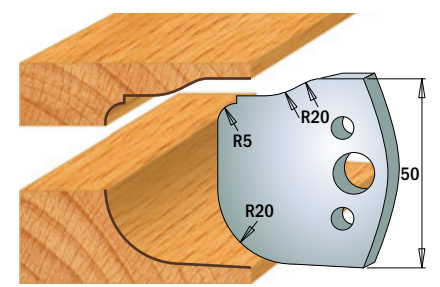
Para noży 690.574  
Para ograniczników 691.574



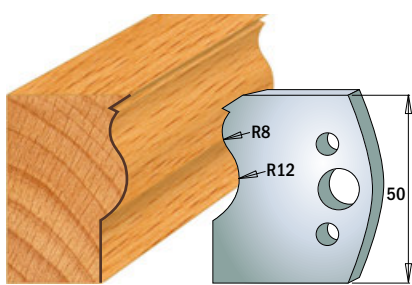
Para noży 690.575  
Para ograniczników 691.575



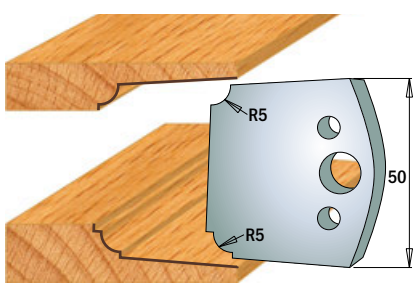
Para noży 690.576  
Para ograniczników 691.576



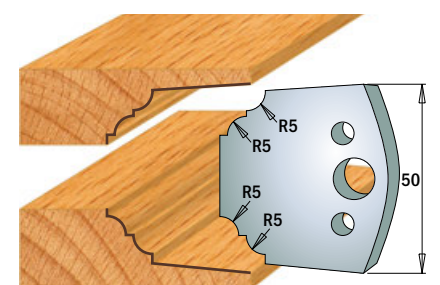
Para noży 690.577  
Para ograniczników 691.577



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.

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice Inoże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

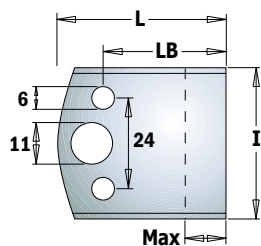
Narzędzia PIHER

Ekspozycyjny



Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

SP HSS



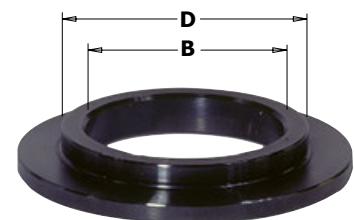
## 690-691

OPIS	I mm	LB mm	L mm	MAX mm	SYMBOL SP	SYMBOL HSS
Para noży	40	32,5	44,5	18	690.193	NEW 690.193H
Para noży	50	34	46	20	690.599	NEW 690.599H
Para ograniczników	38	16	28	2	NEW 691.190	
Para ograniczników	38	24	36	10	NEW 691.192	
Para ograniczników	38	32,5	44,5	18	691.193	
Para ograniczników	48	34	46	20	691.599	

## Pierścienie redukcyjne



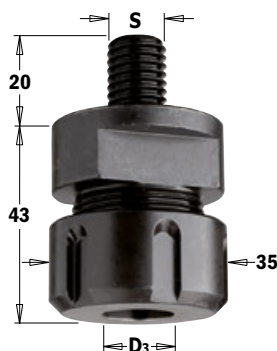
## 699



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.

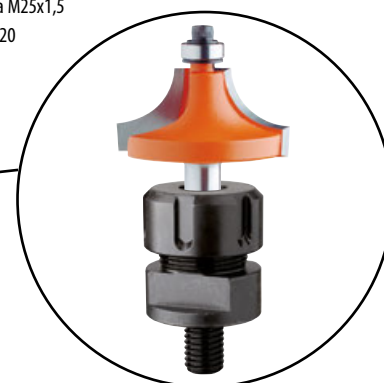
## Uchwyt pod tuleje "ER20"



## 796

S mm	D <sub>3</sub> 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



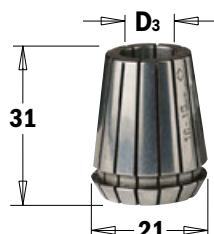
### DANE TECHNICZNE:

- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

### UWAGI:

Tuleje zaciskowe sprzedawane osobno (ER20)

## Tuleje "ER20" do art. 796.122/142/162



## ER20

D <sub>3</sub> mm	SYMBOL	D <sub>3</sub> mm	SYMBOL
3	ER20D03	10	ER20D10
6	ER20D06	12	ER20D12
6,35	ER20D06,35	12,7	ER20D12,7
8	ER20D08		





## DGM

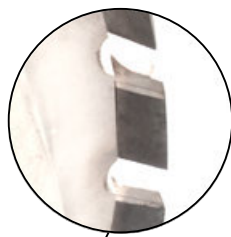
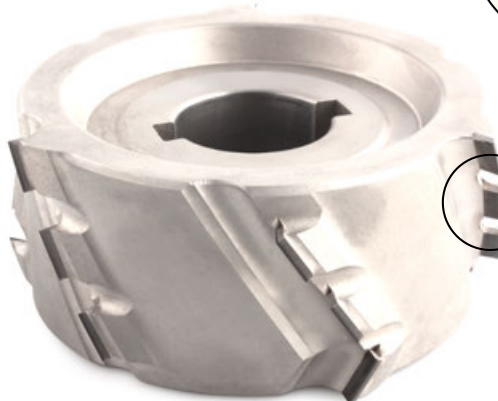
### ZASTOSOWANIE:

Diamantowa głowica przeznaczona do formatowania krawędzi na okleinarkach i formatyzerkach z posuwem mechanicznym.

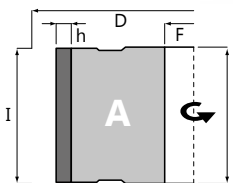
### Wysokość płytki DIA 4,5 mm!

Pozwala na 5-6 krotnie ostrzenie narzędzia, co w znaczny sposób wydłuża czas pracy.

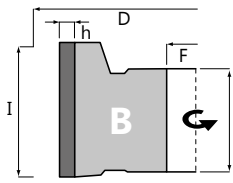
### Głowice asymetryczne



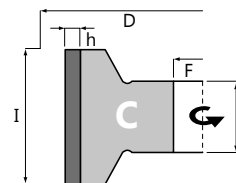
### Głowice symetryczne



bez podfrezowania



podfrezowanie górne

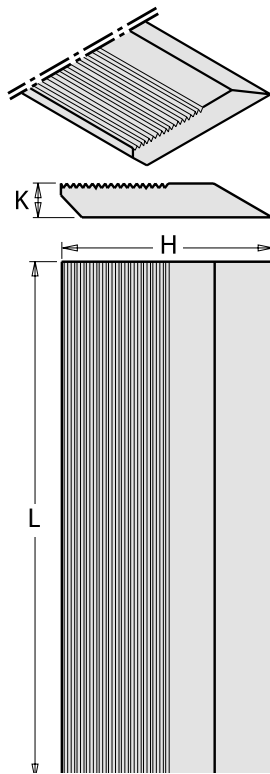


podfrezowanie obustronne

D mm	I mm	F mm	Z	WPUST	TYP	SYMBOL (obr. prawe)	SYMBOL (obr. lewe)	SYMBOL (symetryczne)
60	45	25	2+2	4x8	A	DGM.060025045.ORA4	DGM.060025045.OLA4	
60	48	25	2+2	4x8	A	DGM.060025048.ORA4	DGM.060025048.OLA4	
60	54	16	3+3	4x8	C			DGM.060016054.OSC4
60	56	25	2+2	4x8	A	DGM.060025056.ORA4	DGM.060025056.OLA4	
60	64	25	3+3	4x8	A	DGM.060025064.ORA4	DGM.060025064.OLA4	
60	65	16	3+3	4x8	C			DGM.060016065.OSC4
70	48	30	3+3	4x8	C	DGM.070030048.1RC4	DGM.070030048.1LC4	
70	64	30	3+3	4x8	A	DGM.070030064.ORA4	DGM.070030064.OLA4	
80	34	20	3+3	4x8	C			DGM.080020034.OSC4
80	45	30	3+3	4x8	A	DGM.080030045.ORA4	DGM.080030045.OLA4	DGM.080030045.OSA4
80	45	30	3+3	4x8	B	DGM.080030045.ORB4	DGM.080030045.OLB4	DGM.080030045.OSB4
80	56	20	3+3	4x8	A			DGM.080020056.OSA4
80	65	30	3+3	4x8	C			DGM.080030065.OSC4
85	48	30	3+3	4x8	A	DGM.085030048.ORA4	DGM.085030048.OLA4	
85	64	30	3+3	4x8	B	DGM.085030064.ORB4	DGM.085030064.OLB4	
100	32	30	3+3	4x8	A	DGM.100030032.ORA4	DGM.100030032.OLA4	
100	34	20	3+3	4x8	B			DGM.100020034.OSB4
100	34	20	3+3	4x8	C	DGM.100020034.ORC4	DGM.100020034.OLC4	
100	43	30	3+3	4x8	A	DGM.100030043.ORA4	DGM.100030043.OLA4	
100	43	30	3+3	4x8	B	DGM.100030043.ORB4	DGM.100030043.OLB4	
100	45	30	3+3	4x8	B			DGM.100030045.OSB4
100	48	30	3+3	4x8	A	DGM.100030048.ORA4	DGM.100030048.OLA4	
100	48	30	3+3	4x8	B	DGM.100030048.ORB4	DGM.100030048.OLB4	
100	48	30	3+3	4x8	C	DGM.100030048.ORC4	DGM.100030048.OLC4	
100	64	20	3+3	4x8	C	DGM.100020064.ORC4	DGM.100020064.OLC4	
100	64	30	3+3	4x8	B	DGM.100030064.ORB4	DGM.100030064.OLB4	DGM.100030064.OSB4
125	34	30	3+3	4x8	A	DGM.125030034.ORA4	DGM.125030034.OLA4	
125	43	30	3+3	4x8	C			DGM.125030043.OSC4
125	43	30	3+3	4x8	B	DGM.125030043.ORB4	DGM.125030043.OLB4	
125	45	30	3+3	4x8	C	DGM.125030045.ORC4	DGM.125030045.OLC4	DGM.125030045.OSC4
125	64	30	3+3	4x8	A	DGM.125030064.ORA4	DGM.125030064.OLA4	
125	64	30	3+3	4x8	B	DGM.125030064.ORB4	DGM.125030064.OLB4	
125	64	30	3+3	4x8	C	DGM.125030064.ORC4	DGM.125030064.OLC4	DGM.125030064.OSC4

**UWAGA:** Inne rozmiary dostępne na zapytanie.

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektonarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektonarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## HR

HSS

### ZASTOSOWANIE:

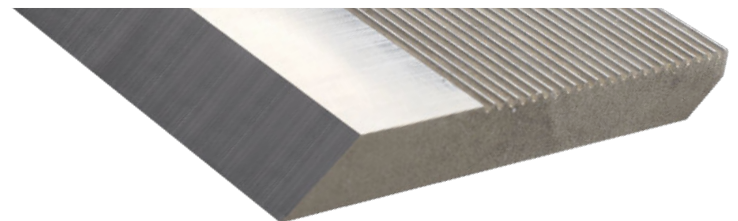
Ryfle na nożu umożliwiają jego precyzyjne zamocowanie na głowicy.

L mm	H mm	K mm	SYMBOL HSS 6%W	SYMBOL HSS 18%W
40	50	8	HR6.040.508	HR1.040.508
40	60	8	HR6.040.608	HR1.040.608
40	70	8	HR6.040.708	HR1.040.708
60	50	8	HR6.060.508	HR1.060.508
60	60	8	HR6.060.608	HR1.060.608
60	70	8	HR6.060.708	HR1.060.708
80	50	8	HR6.080.508	HR1.080.508
80	60	8	HR6.080.608	HR1.080.608
80	70	8	HR6.080.708	HR1.080.708
100	50	8	HR6.100.508	HR1.100.508
100	60	8	HR6.100.608	HR1.100.608
100	70	8	HR6.100.708	HR1.100.708
120	50	8	HR6.120.508	HR1.120.508
120	60	8	HR6.120.608	HR1.120.608
120	70	8	HR6.120.708	HR1.120.708
130	60	8	HR6.130.608	HR1.130.608
130	70	8	HR6.130.708	HR1.130.708
650	40	8	HR6.650.408	HR1.650.408
650	50	8	HR6.650.508	HR1.650.508
650	60	8	HR6.650.608	HR1.650.608
650	70	8	HR6.650.708	HR1.650.708

**UWAGA:** Inne rozmiary dostępne na zapytanie.

MATERIAŁ	HSS 6% W	HSS 18% W
Miękkie drewno, suche	●	●
Miękkie drewno, mokre	●	○
Twarde drewno, suche	●	●
Twarde drewno, mokre	○	●

- Wspaniale
- Dobrze



## 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:

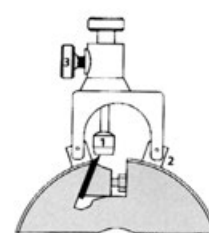
- Ceramiczne „stopki” z magnesem,
- Połączenia z namagnesowanymi łącznikami,
- Precyzyjne urządzenie do ustalania głębokości.

#### ZALETY:

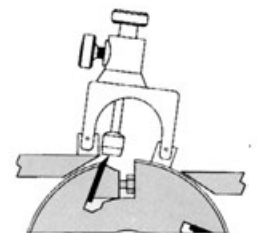
- Pasuje do wału nożowego o dowolnej średnicy
- Ustawianie noży bez wymontowywania wału
- Bardzo prosta obsługa
- Precyzyjne ustawianie noży



2 możliwości przeprowadzenia ustawiania noży



Ustawianie w korpusie za pomocą znaków znajdujących się na oryginalnym nożu



Ustawianie bezpośrednio na stole urządzenia i korpusie

## 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.

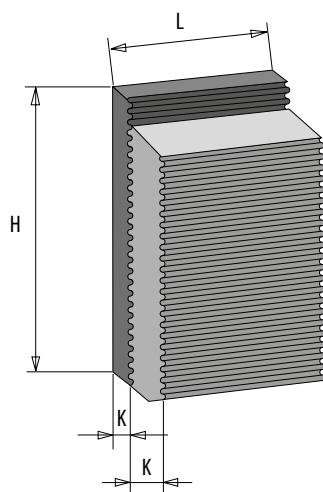


### DANE TECHNICZNE:

H=38 mm, struganie

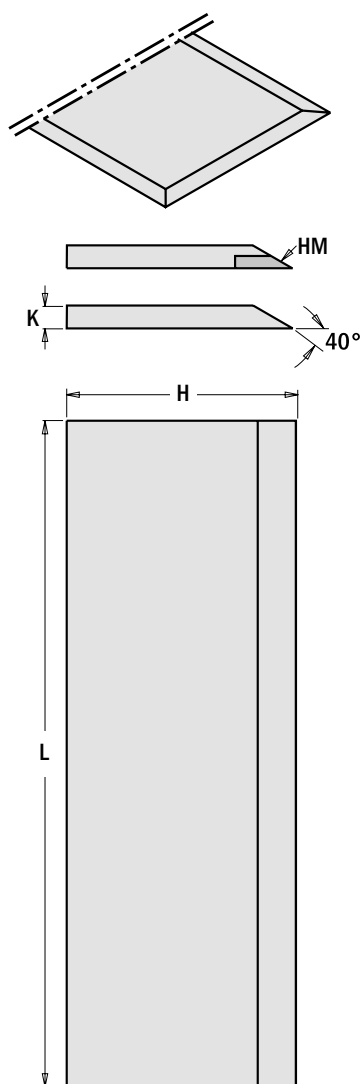
H=50 mm, profil max 12 mm

H=60 mm, profil max 23 mm



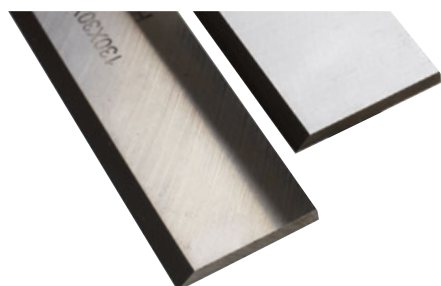
L mm	H mm	K mm	SYMBOL Noże HM - MG18	L mm	H mm	K mm	SYMBOL Płytki podporowa
40	38	3,2	KSP.043933	40	35	7,1	PSP.024090
50	38	3,2	KSP.043934	50	35	7,1	PSP.043957
60	38	3,2	KSP.043935	60	35	7,1	PSP.024123
80	38	3,2	KSP.043936	80	35	7,1	PSP.024156
100	38	3,2	KSP.043937	100	35	7,1	PSP.023957
120	38	3,2	KSP.043938	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	HSS6%W	HSS18%W	HM
Miękkie drewno, suche	●	●	
Miękkie drewno, mokre	●	○	
Twarde drewno, suche	○	●	●
Twarde drewno, mokre	○	●	○
Płyta wiórowa			○
MDF			○
Sklejka		○	●

- Wspaniale
- Dobrze

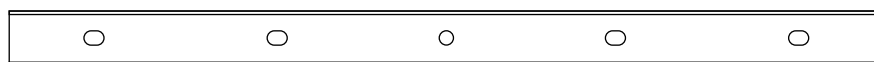
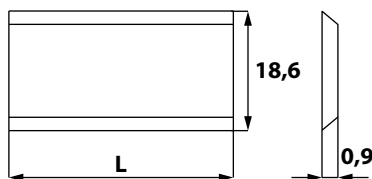


L mm	H mm	K mm	SYMBOL HSS 6%W	SYMBOL HSS 18%W	SYMBOL HM
80	30	3	HS6.080.303	HS1.080.303	HM1.080.303
100	30	3	HS6.100.303	HS1.100.303	HM1.100.303
120	30	3	HS6.120.303	HS1.120.303	HM1.120.303
130	30	3	HS6.130.303	HS1.130.303	HM1.130.303
140	30	3	HS6.140.303	HS1.140.303	HM1.140.303
150	30	3	HS6.150.303	HS1.150.303	HM1.150.303
160	30	3	HS6.160.303	HS1.160.303	HM1.160.303
180	30	3	HS6.180.303	HS1.180.303	HM1.180.303
190	30	3	HS6.190.303	HS1.190.303	HM1.190.303
200	30	3	HS6.200.303	HS1.200.303	HM1.200.303
210	30	3	HS6.210.303	HS1.210.303	HM1.210.303
230	30	3	HS6.230.303	HS1.230.303	HM1.230.303
240	30	3	HS6.240.303	HS1.240.303	HM1.240.303
250	30	3	HS6.250.303	HS1.250.303	HM1.250.303
260	30	3	HS6.260.303	HS1.260.303	HM1.260.303
300	30	3	HS6.300.303	HS1.300.303	HM1.300.303
310	30	3	HS6.310.303	HS1.310.303	HM1.310.303
350	30	3	HS6.350.303	HS1.350.303	HM1.350.303
400	30	3	HS6.400.303	HS1.400.303	HM1.400.303
410	30	3	HS6.410.303	HS1.410.303	HM1.410.303
430	30	3	HS6.430.303	HS1.430.303	HM1.430.303
450	30	3	HS6.450.303	HS1.450.303	HM1.450.303
500	30	3	HS6.500.303	HS1.500.303	HM1.500.303
510	30	3	HS6.510.303	HS1.510.303	HM1.510.303
520	30	3	HS6.520.303	HS1.520.303	HM1.520.303
530	30	3	HS6.530.303	HS1.530.303	HM1.530.303
600	30	3	HS6.600.303	HS1.600.303	HM1.600.303
610	30	3	HS6.610.303	HS1.610.303	HM1.610.303
630	30	3	HS6.630.303	HS1.630.303	HM1.630.303
640	30	3	HS6.640.303	HS1.640.303	HM1.640.303
710	30	3	HS6.710.303	HS1.710.303	HM1.710.303
810	30	3	HS6.810.303	HS1.810.303	HM1.810.303
1050	30	3	HS6.1050.303	HS1.1050.303	HM1.1050.303
80	35	3	HS6.080.353	HS1.080.353	HM1.080.353
100	35	3	HS6.100.353	HS1.100.353	HM1.100.353
120	35	3	HS6.120.353	HS1.120.353	HM1.120.353
130	35	3	HS6.130.353	HS1.130.353	HM1.130.353
150	35	3	HS6.150.353	HS1.150.353	HM1.150.353
180	35	3	HS6.180.353	HS1.180.353	HM1.180.353
200	35	3	HS6.200.353	HS1.200.353	HM1.200.353
210	35	3	HS6.210.353	HS1.210.353	HM1.210.353
230	35	3	HS6.230.353	HS1.230.353	HM1.230.353
250	35	3	HS6.250.353	HS1.250.353	HM1.250.353
260	35	3	HS6.260.353	HS1.260.353	HM1.260.353
300	35	3	HS6.300.353	HS1.300.353	HM1.300.353
310	35	3	HS6.310.353	HS1.310.353	HM1.310.353
350	35	3	HS6.350.353	HS1.350.353	HM1.350.353
400	35	3	HS6.400.353	HS1.400.353	HM1.400.353
410	35	3	HS6.410.353	HS1.410.353	HM1.410.353
430	35	3	HS6.430.353	HS1.430.353	HM1.430.353
450	35	3	HS6.450.353	HS1.450.353	HM1.450.353
500	35	3	HS6.500.353	HS1.500.353	HM1.500.353
510	35	3	HS6.510.353	HS1.510.353	HM1.510.353
520	35	3	HS6.520.353	HS1.520.353	HM1.520.353
530	35	3	HS6.530.353	HS1.530.353	HM1.530.353
550	35	3	HS6.550.353	HS1.550.353	HM1.550.353
600	35	3	HS6.600.353	HS1.600.353	HM1.600.353
610	35	3	HS6.610.353	HS1.610.353	HM1.610.353
630	35	3	HS6.630.353	HS1.630.353	HM1.630.353
650	35	3	HS6.650.353	HS1.650.353	HM1.650.353
710	35	3	HS6.710.353	HS1.710.353	HM1.710.353
810	35	3	HS6.810.353	HS1.810.353	HM1.810.353
1050	35	3	HS6.1050.353	HS1.1050.353	HM1.1050.353

**UWAGA:** Inne rozmiary dostępne na zapytanie. Lustrzane wykończenie krawędzi tnących pozwala na doskonałe skrawanie i dłuższą żywotność.



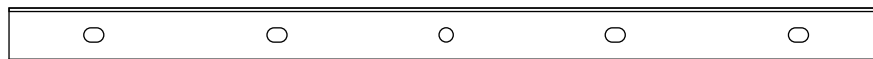
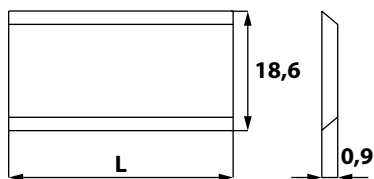
## KH-HK - Standard



**RYСУNEK POGŁĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm								SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
60				○ 45	○				KH1.060.00	HK1.060.00	HK1.060.01
80				○ 45	○				KH1.080.00	HK1.080.00	HK1.080.01
100				○ 45	○				KH1.100.00	HK1.100.00	HK1.100.01
105				○ 45	○				KH1.105.00	HK1.105.00	HK1.105.01
110				○ 45	○	○ 45	○		KH1.110.00	HK1.110.00	HK1.110.01
115				○ 45	○	○ 45	○			HK1.115.00	HK1.115.01
120				○ 45	○	○ 45	○		KH1.120.00	HK1.120.00	HK1.120.01
125				○ 45	○	○ 45	○		KH1.125.00	HK1.125.00	HK1.125.01
130				○ 45	○	○ 45	○		KH1.130.00	HK1.130.00	HK1.130.01
136				○ 45	○	○ 45	○		KH1.136.00	HK1.136.00	HK1.136.01
140				○ 45	○	○ 45	○		KH1.140.00	HK1.140.00	HK1.140.01
150				○ 45	○	○ 45	○		KH1.150.00	HK1.150.00	HK1.150.01
160				○ 45	○	○ 45	○		KH1.160.00	HK1.160.00	HK1.160.01
170				○ 45	○	○ 45	○		KH1.170.00	HK1.170.00	HK1.170.01
180				○ 45	○	○ 45	○		KH1.180.00	HK1.180.00	HK1.180.01
186				○ 45	○	○ 45	○		KH1.186.00	HK1.186.00	HK1.186.01
190				○ 45	○	○ 45	○		KH1.190.00	HK1.190.00	HK1.190.01
200				○ 45	○	○ 45	○		KH1.200.00	HK1.200.00	HK1.200.01
203				○ 45	○	○ 45	○			HK1.203.00	HK1.203.01
205				○ 45	○	○ 45	○		KH1.205.00	HK1.205.00	HK1.205.01
210				○ 45	○	○ 45	○		KH1.210.00	HK1.210.00	HK1.210.01
230				○ 100	○	○ 100	○		KH1.230.00	HK1.230.00	HK1.230.01
240				○ 100	○	○ 100	○		KH1.240.00	HK1.240.00	HK1.240.01
245				○ 100	○	○ 100	○			HK1.245.00	HK1.245.01
250				○ 100	○	○ 100	○		KH1.250.00	HK1.250.00	HK1.250.01
260				○ 100	○	○ 100	○		KH1.260.00	HK1.260.00	HK1.260.01
280				○ 100	○	○ 100	○		KH1.280.00	HK1.280.00	HK1.280.01
300				○ 100	○	○ 100	○		KH1.300.00	HK1.300.00	HK1.300.01
305				○ 100	○	○ 100	○		KH1.305.00	HK1.305.00	HK1.305.01
310				○ 100	○	○ 100	○		KH1.310.00	HK1.310.00	HK1.310.01
317				○ 100	○	○ 100	○			HK1.317.00	
320				○ 100	○	○ 100	○		KH1.320.00	HK1.320.00	HK1.320.01
330				○ 100	○	○ 100	○		KH1.330.00	HK1.330.00	HK1.330.01
350			○ 65	○ 100	○	○ 100	○ 65	○	KH1.350.00	HK1.350.00	HK1.350.01
360			○ 65	○ 100	○	○ 100	○ 65	○	KH1.360.00	HK1.360.00	HK1.360.01
380			○ 65	○ 100	○	○ 100	○ 65	○	KH1.380.00	HK1.380.00	HK1.380.01
400			○ 65	○ 100	○	○ 100	○ 65	○	KH1.400.00	HK1.400.00	HK1.400.01
410			○ 65	○ 100	○	○ 100	○ 65	○	KH1.410.00	HK1.410.00	HK1.410.01
420			○ 65	○ 100	○	○ 100	○ 65	○	KH1.420.00	HK1.420.00	HK1.420.01
430			○ 100	○ 100	○	○ 100	○ 100	○	KH1.430.00	HK1.430.00	HK1.430.01
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

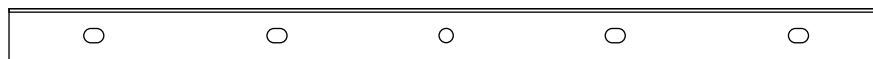
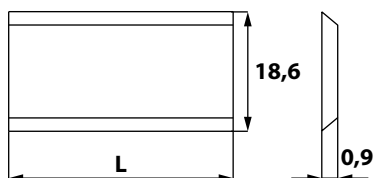
## KH-HK - Hammer



**RYСУNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
310	○ 65 ○ 60 ○ 60 ○ 65 ○	KH1.310.00H	HK1.310.00H	HK1.310.01H
410	○ 70 ○ 70 ○ 70 ○ 70 ○ 70 ○	KH1.410.00H	HK1.410.00H	HK1.410.01H

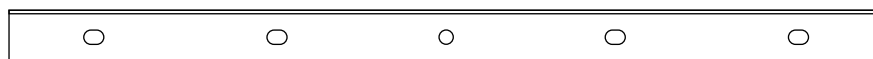
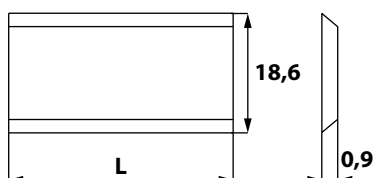
## KH-HK - Felder



**RYСУNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
260	○ 87,5 ○ 87,5 ○	KH1.260.00F	HK1.260.00F	HK1.260.01F
310	○ 70 ○ 70 ○ 70 ○	KH1.310.00F	HK1.310.00F	HK1.310.01F
410	○ 100 ○ 100 ○ 100 ○ 100 ○	KH1.410.00F	HK1.410.00F	HK1.410.01F
510	○ 120 ○ 120 ○ 120 ○ 120 ○	KH1.510.00F	HK1.510.00F	HK1.510.01F
635	○ 77 ○ 110 ○ 103 ○ 103 ○ 110 ○ 77 ○	KH1.630.00F		HK1.630.01F

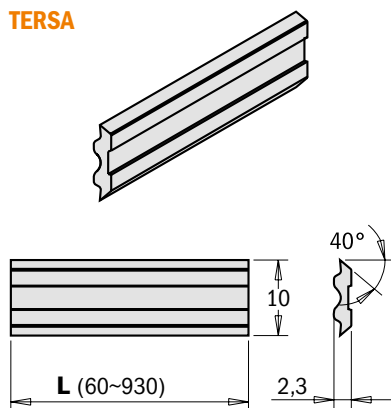
## KH-HK - Mafell



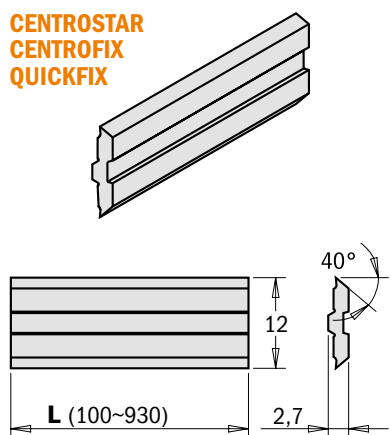
**RYСУNEK POGLĄDOWY NOŻY**  
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL CHROM	SYMBOL KOBALT
115	○ 90 ○		HK1.115.00M	HK1.115.01M
161	○ 140 ○	KH1.161.00M	HK1.161.00M	HK1.161.01M
170	○ 100 ○	KH1.170.00M	HK1.170.00M	HK1.170.01M
203	○ 130 ○		HK1.203.00M	HK1.203.01M
208	○ 130 ○	KH1.208.00M	HK1.208.00M	HK1.208.01M
248	○ 130 ○	KH1.248.00M	HK1.248.00M	HK1.248.01M
280	○ 210 ○	KH1.280.00M	HK1.280.00M	HK1.280.01M
300	○ 210 ○	KH1.300.00M	HK1.300.00M	HK1.300.01M
320	○ 105 ○ 105 ○	KH1.320.00M	HK1.320.00M	HK1.320.01M

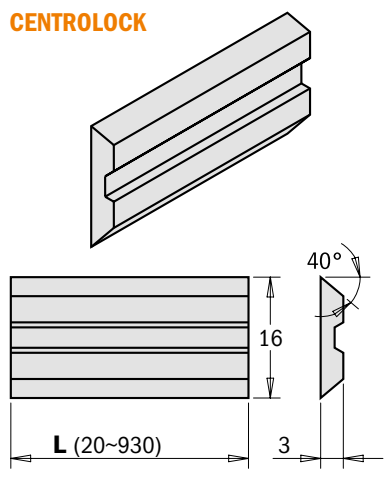
## TERSA



## CENTROSTAR CENTROFIX QUICKFIX



## CENTROLOCK



W opakowaniu 2 sztuki

MATERIAŁ	Dobrze	Wspaniale
Drewno iglaste, suche	●	●
Drewno iglaste, mokre	●	●
Twarde drewno, suche	●	●
Twarde drewno, mokre	●	●
Drewno egzotyczne	●	

## KS1-KS2-KS3



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				
130	10	2,3	KS1.130.01	130	12	2,7	KS2.130.01	130	16	3	KS3.130.01
140	10	2,3	KS1.140.01	140	12	2,7	KS2.140.01				
150	10	2,3	KS1.150.01	150	12	2,7	KS2.150.01	150	16	3	KS3.150.01
160	10	2,3	KS1.160.01	160	12	2,7	KS2.160.01				
170	10	2,3	KS1.170.01	170	12	2,7	KS2.170.01	170	16	3	KS3.170.01
180	10	2,3	KS1.180.01	180	12	2,7	KS2.180.01	180	16	3	KS3.180.01
190	10	2,3	KS1.190.01	190	12	2,7	KS2.190.01	190	16	3	KS3.190.01
200	10	2,3	KS1.200.01	200	12	2,7	KS2.200.01				
210	10	2,3	KS1.210.01	210	12	2,7	KS2.210.01	210	16	3	KS3.210.01
220	10	2,3	KS1.220.01	220	12	2,7	KS2.220.01				
230	10	2,3	KS1.230.01	230	12	2,7	KS2.230.01	230	16	3	KS3.230.01
235	10	2,3	KS1.235.01		12	2,7		235	16	3	KS3.235.01
240	10	2,3	KS1.240.01	240	12	2,7	KS2.240.01	240	16	3	KS3.240.01
250	10	2,3	KS1.250.01	250	12	2,7	KS2.250.01				
260	10	2,3	KS1.260.01	260	12	2,7	KS2.260.01	260	16	3	KS3.260.01
270	10	2,3	KS1.270.01	270	12	2,7	KS2.270.01	270	16	3	KS3.270.01
280	10	2,3	KS1.280.01	280	12	2,7	KS2.280.01				
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	310	16	3	KS3.310.01
330	10	2,3	KS1.330.01		12	2,7					
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		12	2,7		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		12	2,7					
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		12	2,7					
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		12	2,7					
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				
810	10	2,3	KS1.810.01	810	12	2,7	KS2.810.01				
860	10	2,3	KS1.860.01		12	2,7					
910	10	2,3	KS1.910.01		12	2,7					
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".

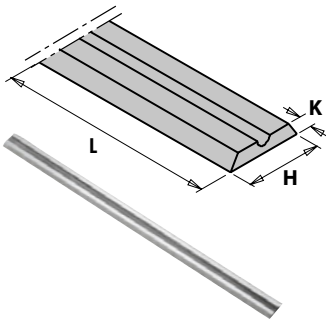
Pły tarczowe  
Bzecznozy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

VHM



**790** Zastosowanie:  
drewno miękkie, drewno twarde, sklejka.

Dane techniczne:  
- NR. # ISO: ..... K40  
- Twardość (HV10): ..... 1.400  
- Wytrzymałość na zginanie (N/mm<sup>2</sup>): ..... 2.600



10 sztuk w plastikowym opakowaniu



2 sztuki pakowane w blister



2 sztuki pakowane w blister

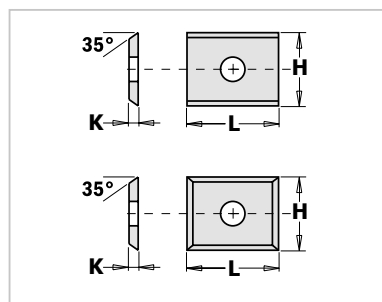
L mm	H mm	K mm	PRODUCENT	MODEL	SYMBOL opakowanie 2 szt.	SYMBOL opakowanie 10 szt.
56,0	5,5	1,1	Adler			790.560.00
60,0	5,5	1,1	Wegoma			790.600.01
75,5	5,5	1,1	Aeg	HTH75	790.755	790.755.00
			Black & Decker	DN75, 750SR, 600K		
			Bosch	0590, P400, 1590, 1591		
			Festo	REP75		
			Haffner	FH222		
			Holz-Her	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	HHB82B		
			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

HSS VHM

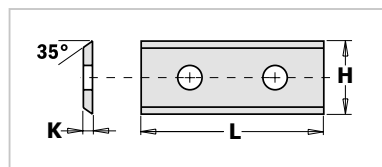
L mm	H mm	K mm	PRODUCENT	MODEL	SYMBOL HSS (2 szt.)	SYMBOL VHM (2 szt.)
82	29	3	Bosch®	GH020-82	790.821.50	790.821.10
			B & D®	DN710, DB711		
			Makita®	1900B, 1923B, 1100, 1901, 1125		
			Ryobi®	L-1323A, L-282		





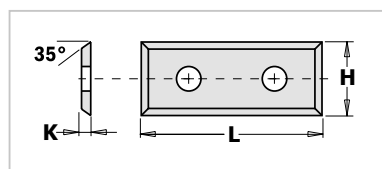
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

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	4/35°	19122			
20	12	1,5	35°	20122	320122	420122	220122



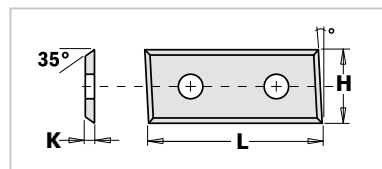
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
24,7	12	1,5	35°	125122			
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	



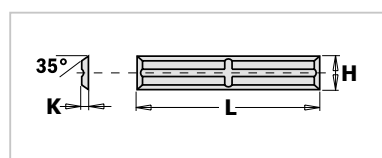
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
29,5	19	1,5	35°	3094	33094		
29,5	12	1,5	35°	30124	330124		
39,5	19	1,5	35°	4094			
49,5	19	1,5	35°	5094	35094		
49,5	12	1,5	35°	50124	350124	450124	250124



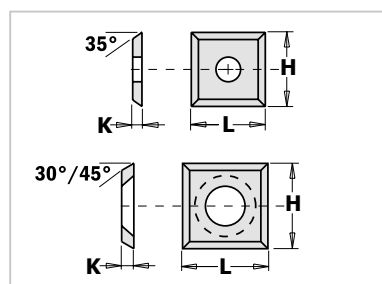
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
28,3	12	1,5	35°	283127			
48,3	12	1,5	35°	483127			



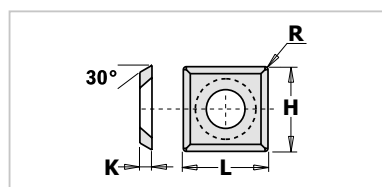
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

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		



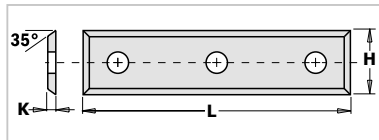
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

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	30°	136204			
14	14	1,2	30°	14124			
14	14	2	30°	814204		414204	
14	14	2	45°		614204		



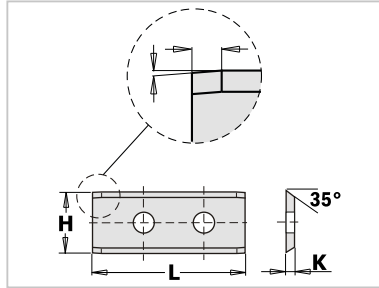
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
14	14	2	R/30°	14244			



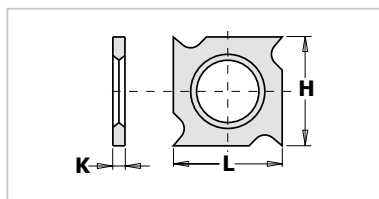
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

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	



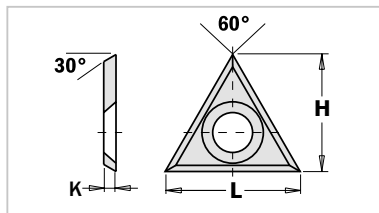
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
20	12	1,5	35°	20129			
30	12	1,5	35°	30129			
50	12	1,5	35°	50129			



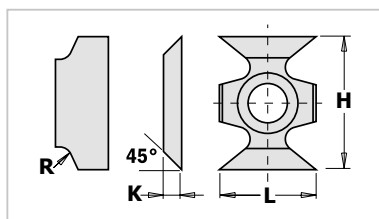
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
18	18	1,95		181954			
18	18	2,45		182454			



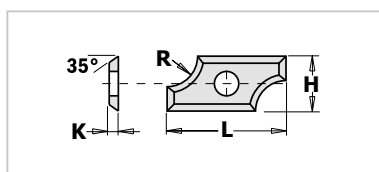
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

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				●

**DANE TECHNICZNE:**

- HC05** Twardość (HV10): 1.760 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 2.100
- MG06** Twardość (HV10): 1.680 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.700
- SMG02** Twardość (HV10): 2.300 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.500
- UMG04** Twardość (HV10): 2.550 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.200



**UWAGI:** Wszystkie noże są sprzedawane w opakowaniach po 10 sztuk (minimalne zamówienie)

● Doskonałe



# Frezy trzcieniowe i zestawy

Produkty	Strona
Frezy proste HM	132
Frezy rowkujące	136
Frezy do aluminium	137
Frezy proste na płytki wymienne	138
Frezy do czopów	140
Frezy do płaszczyzn	141
Frezy z górnym łożyskiem	142
Frezy pod uszczelkę	144
Frezy trzymujące	145
<b>new</b> Frezy do ukosowania z łożyskiem	145
Frezy proste z dolnym łożyskiem	146
Frezy proste z podwójnym łożyskiem	150
Frezy do wręgowania	152
Frezy do otworów	155
Frezy pod śruby	156
Zestaw ostrzy piłkowych	157
Frezy piłkowe	158
Frezy do połączeń kątowych	160
Frezy do szuflad	163
Zestaw do skrzydła okiennego	164
Frezy do listew dzielących	165
Frezy do połączeń palcowych i klinowych	166
Zestaw do połączeń	167
Frezy do połączeń na "jaskółczy ogon"	168
Frezy bruzdujące	172
<b>new</b> Frezy do Alucobond®	173
<b>new</b> Frezy literujące	173
Frezy fazujące	176
Frezy do ukosowania	177
Frezy do korytek i czasz, kuliste i zaokrąglające	176
Frezy profilowe "Cavetto" i "Ovolo"	179
<b>new</b> Frezy zaokrąglające, dekoracyjne, profilujące	180
<b>new</b> Frezy zaokrąglające na płytki wymienne	182
Frezy do boazerii	189
Frezy zaokrąglające typu "Półwałek"	190
Frezy do rowków oraz frezy kształtowe	191
Frezy multiprofilowe	192
Frezy kształtowe	193
Frezy profilujące "Lonnie Bird"	194
Frezy do uchyków, parapetów	195
Frezy do poręczy, płycin i krawędzi stołów	196
Zestawy frezów do ramiaków	199
<b>new</b> Frezy do twardych materiałów	203
Zestawy frezów	210



# Dane techniczne frezów trzpieniowych.

## Jaki jest sekret perfekcyjnej obróbki?

**WOOD** Magazine  
WOOD'S CHOICE  
1994  
**Best Overall**  
ROUTER BITS

Według branżowego WOOD Magazine, frezy marki CMT, to najlepsza jakość frezów!



**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 Izostaticzne 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



**Powłoka PTFE**

Wyjątkowa powłoka o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach zabezpiecza narzędzie przed przegrzaniem i wydłuża jego żywotność.

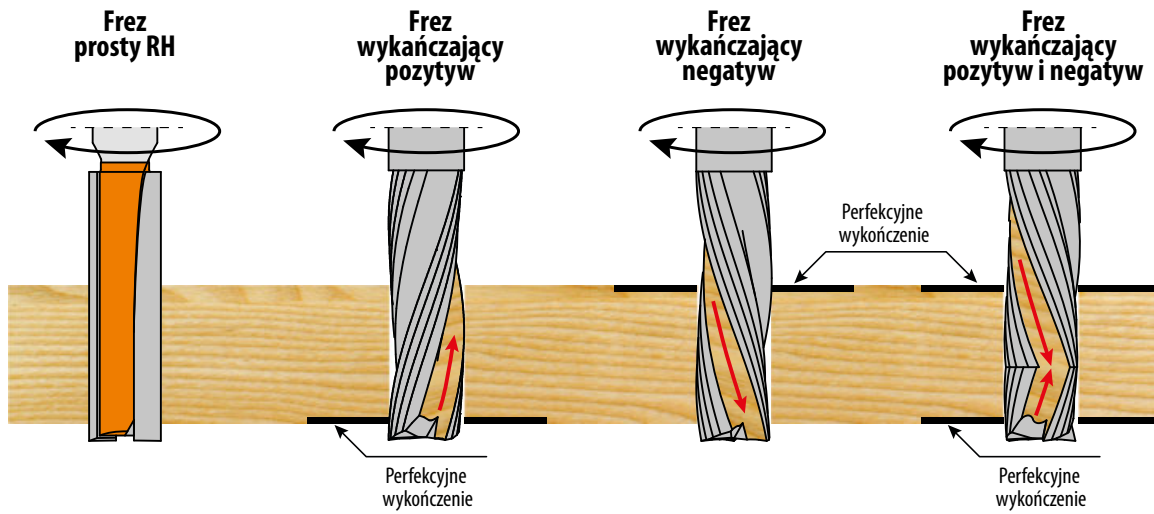


**Najlepsza szwajcarska stal**

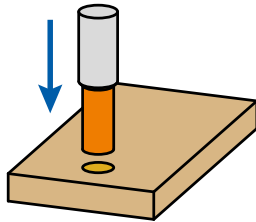
To coś co cechuje narzędzia firmy CMT i jest ich znakiem rozpoznawczym.



### 1. Rodzaje krawędzi tnących.

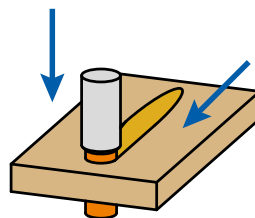


### 2. Metody wwiercania się w materiał.



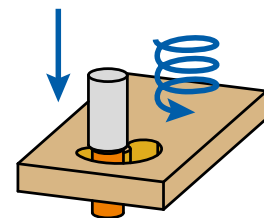
#### Zagłębianie osiowe

Możliwość pracy jedynie z frezami o ujemnym kącie skrawania i ostrzem wiercącym.



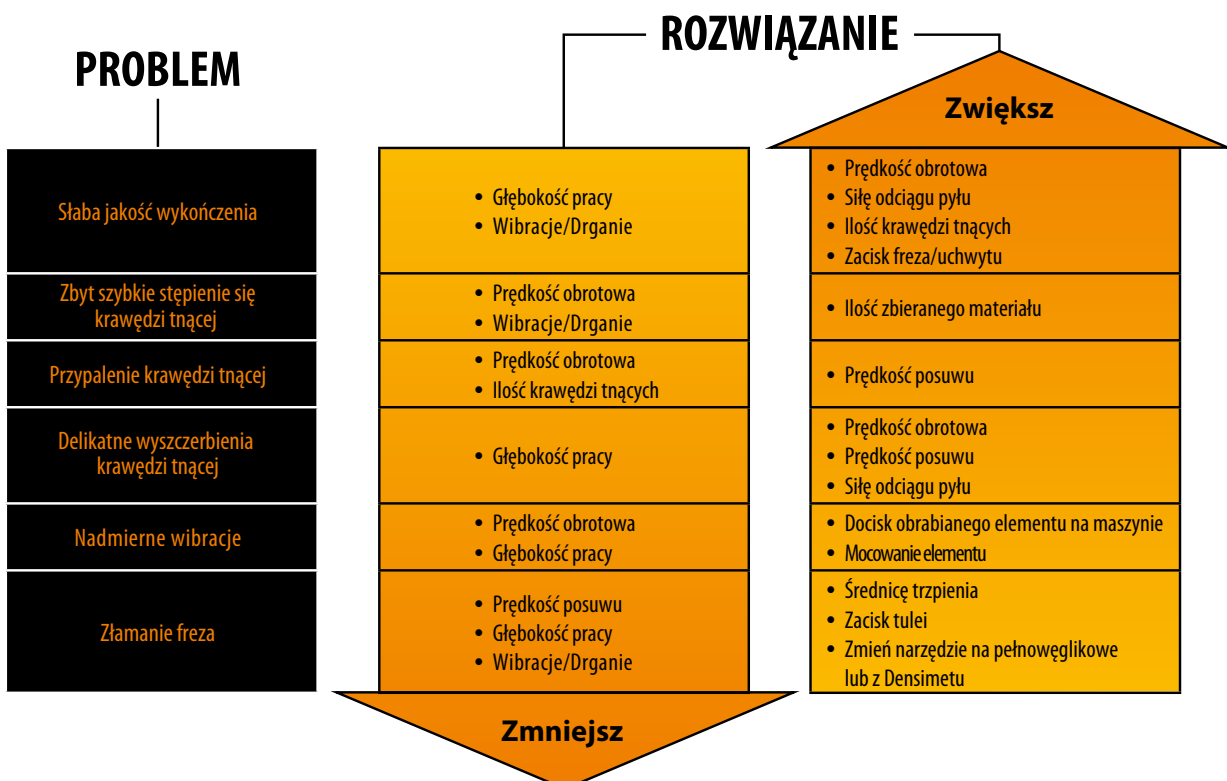
#### Zagłębianie skośne

Metody rekomendowane do narzędzi z opcją rowkowania

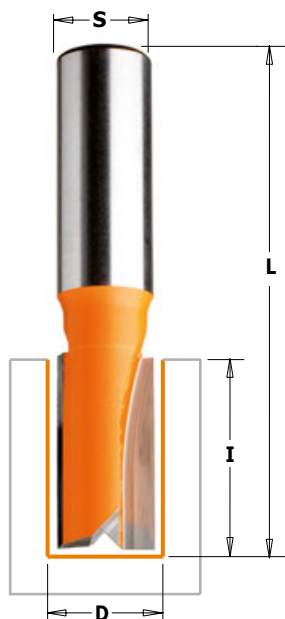


#### Interpolacja śrubowa

### 3. Najczęstsze problemy i ich rozwiązania.



Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

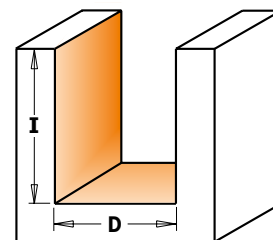


## 7/8/911

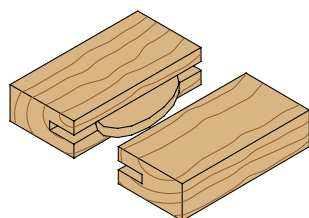
HM VHM Z1 Z2 RH

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 ostre 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. Wycentrowane i zbalansowane narzędzia dają gwarancję precyzji przy każdym frezowaniu. Szeroki zakres dostępnych rozmiarów daje wielkie możliwości zastosowania frezów prostych.

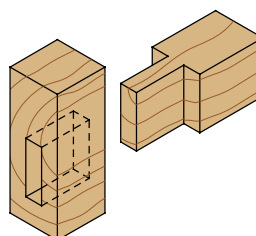
Frezy o średnicy większej niż 9mm, posiadają możliwość niewielkiego wwiercania się w obrabiany materiał.



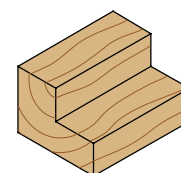
Rysunek w skali 1:1



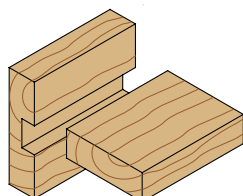
Połączenie Lamello używając frezów 7/8/911.040.11



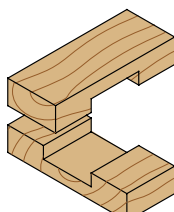
Czop pełny



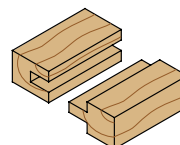
Wręg



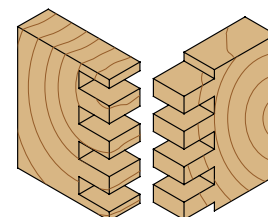
Połączenie boczne



Połączenie pod kątem prostym



Połączenie na pióro-wpust



Połączenie wielowpustowe

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
•2*	4	50	711.020.11	811.020.11			
•3	8	45	711.030.11	811.030.11			
•3	8	50			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 sklejce



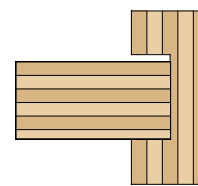
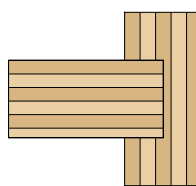
### 811

Zestaw specjalnie zaprojektowany do tworzenia wpustów w sklejce. Średnice frezów zapewniają wykonanie idealnie pasujących wpustów. Używaj średnicy 18.2mm do sklejk 19mm, średnicy 12.3mm do sklejk 12.7mm, natomiast średnicy 6mm do sklejk 6.35. Zestawy dostępne z trzpieniem 6.35 lub 12.7.



#### Przykład zastosowania na sklejkę o grubości 12.7mm

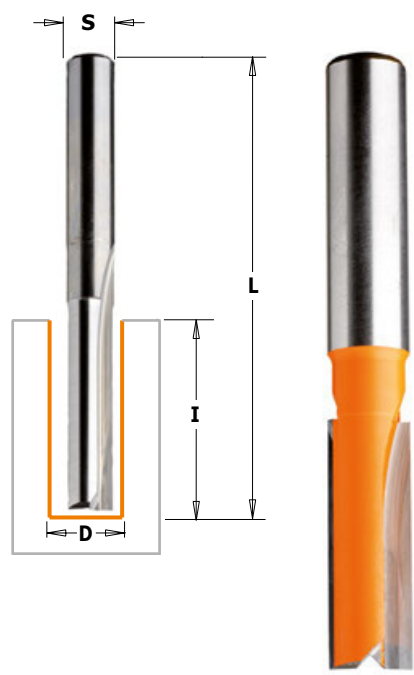
Połączenie zrobione frezem prostym CMT 12,30mm w 12,7mm sklejkę. Precyzyjne dopasowanie, bez luk



Połączenie wykonane zwykłym frezem 12,7mm w 12,7mm sklejkę. 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  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

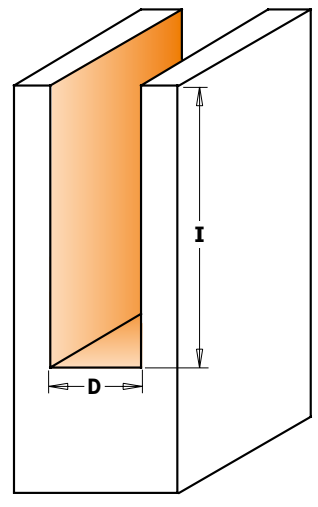


## 7/8/912

**UWAGA:**  
Nigdy nie używaj zniszczonych lub zużytych frezów.  
Zawsze stosuj odpowiedni posuw. Pracuj ostrożnie z frezami o małych średnicach.

HM VHM Z2 RH

Ten typ frezów pozwala na wykonywanie krótkich operacji wiercących.



Rysunek w skali 1:1

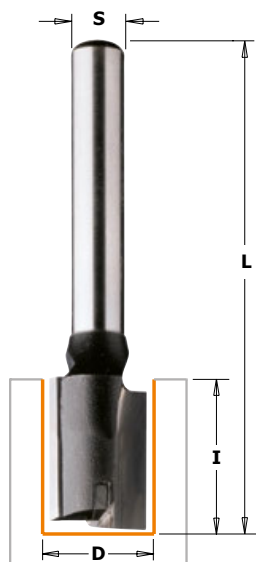
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
•3	11	60	712.030.11				
•3,2	12,7	50,8		812.032.11			
•4	12	60	712.040.11				
•5	18	60	712.050.11				
•6	25,4	60	712.060.11	812.060.11	912.060.11		
•6,35	25,4	60		812.064.11			
•8	31,7	60	712.080.11	812.080.11	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	
12,7	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



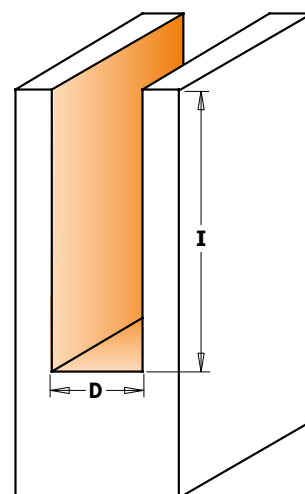
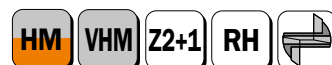
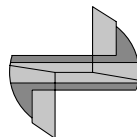
## 174-177

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.



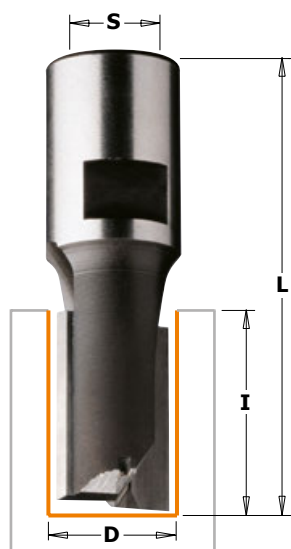
Rysunek w skali 1:1

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
18	20	55	174.080.11
18	30	70	174.081.11
18	40	90	174.082.11
19	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
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

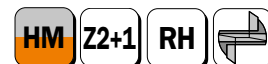
D	I	L	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø12mm
10	35	90	177.100.11
12	35	90	177.120.11
12	50	100	177.121.11
14	35	90	177.140.11
16	35	90	177.160.11
16	60	110	177.161.11
18	35	90	177.180.11
18	60	110	177.181.11
20	35	90	177.200.11
22	35	90	177.220.11
24	35	90	177.240.11
25	35	90	177.250.11
26	35	90	177.260.11
28	35	90	177.280.11
30	35	90	177.300.11
35	35	90	177.350.11

• VHM

Płytki tarczowe  
 Brzeszczoty  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWVO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory



## 170-171-180-181



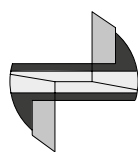
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M12x1
6	18	60	170.060.11
8	23	60	170.080.11
10	23	60	170.100.11
11	23	60	170.110.11
12	23	60	170.120.11
14	23	60	170.140.11
15	25	60	170.150.11
16	25	60	170.160.11
18	25	60	170.180.11
20	25	60	170.200.11
22	25	60	170.220.11
24	25	60	170.240.11
25	25	60	170.250.11
26	25	60	170.260.11
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:

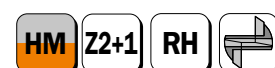
Praca w litym drewnie, plastiku oraz płycie laminowanej. Możliwość zamontowania na maszynach CNC jak i frezarkach ręcznych wyposażonych w odpowiednie uchwyty.



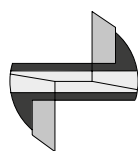
Ostrze wierzące HM



## 173-182

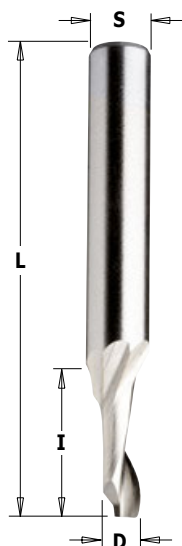


D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M10
6	14	50	173.060.11
8	20	52	173.080.11
10	22	52	173.100.11
12	22	52	173.120.11
14	25	52	173.140.11
15	25	52	173.150.11
16	25	52	173.160.11
18	25	52	173.180.11
20	25	52	173.200.11
22	25	52	173.220.11
25	25	52	173.250.11
30	25	52	173.300.11
8	35	67	182.080.11
10	35	67	182.100.11
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  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



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

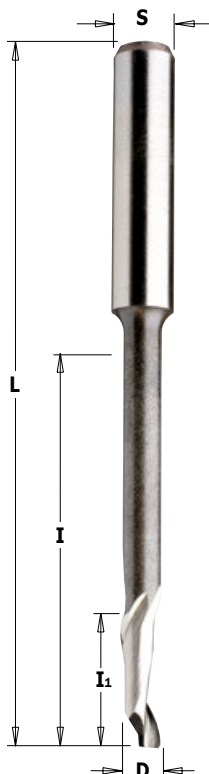
### DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wysokiej jakości HSS 5% Co
- 1 spirala tnąca typu pozytyw
- 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	I <sub>1</sub> 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 pozytyw
- 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.

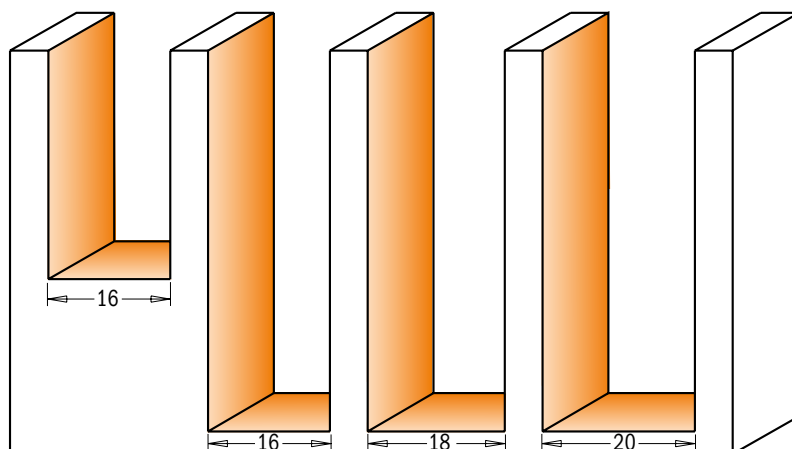






## 653

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.



Rysunki w skali 1:1

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. 128, 129)

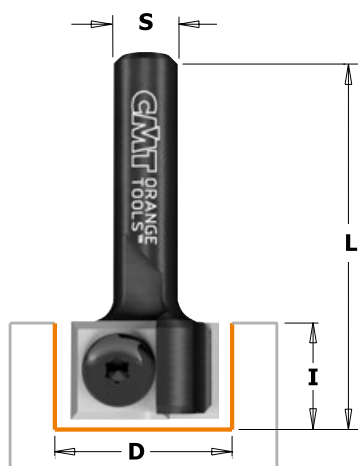
### Części zamienne

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



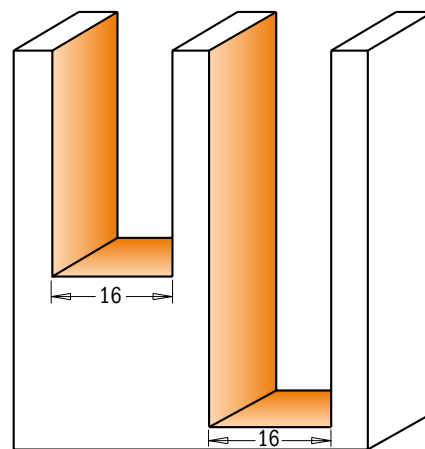
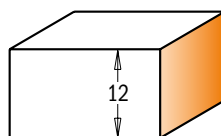
## 655

## 654-655

Frez prosty Z=2 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek Torx. Stosowanie płytek czteroostrowych zapewnia bardzo dobre wwiercanie się w materiał.



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. 128, 129)

### Części zamienne

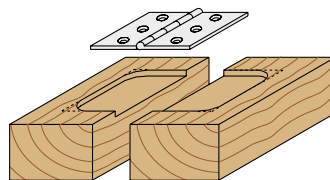
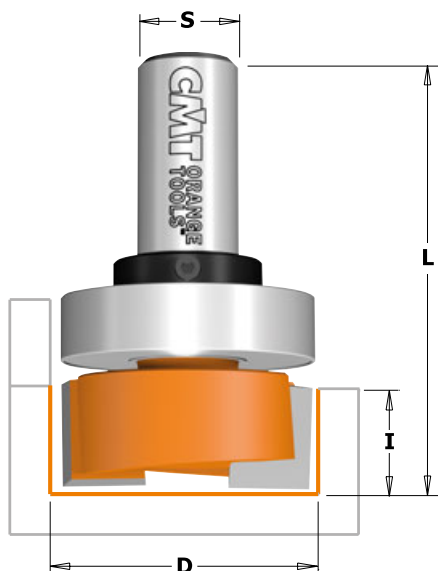
283127	990.073.00	991.061.00
283127	990.073.00	991.061.00
483127	990.073.00	991.061.00
12124	990.075.00	991.061.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



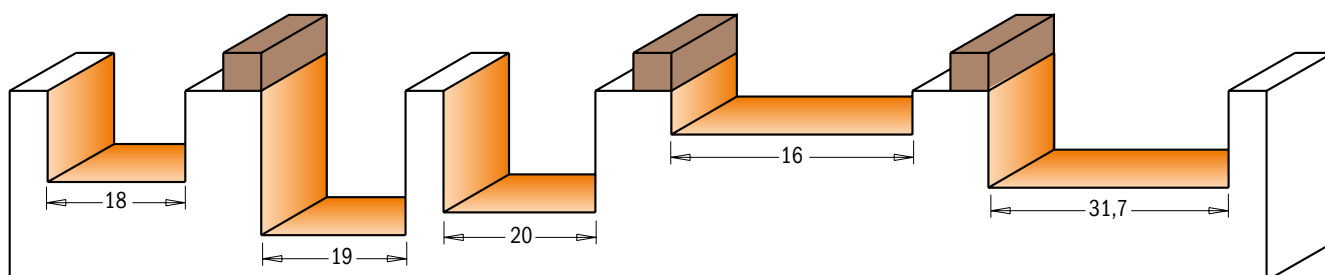
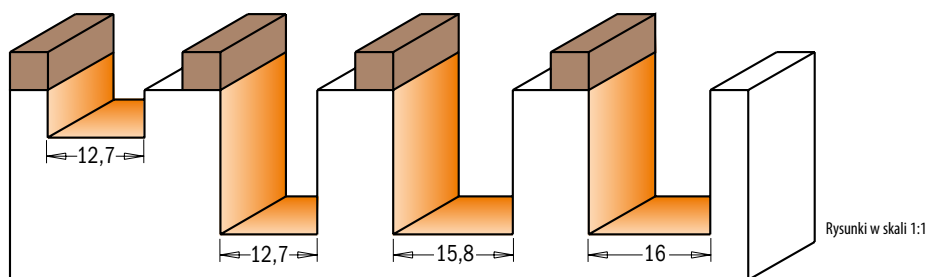
## 7/8/901B

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



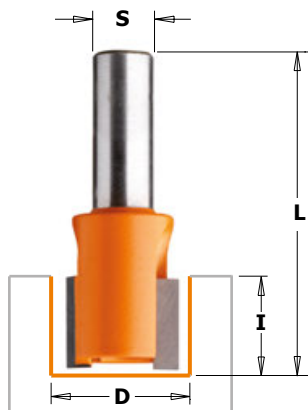
### Części zamienne



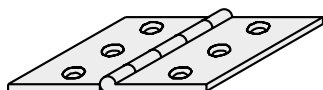
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm
12,7	6,35	41		801.128.11			
12,7	19	54	701.127.11	801.127.11	901.127.11		
12,7	19	60				901.627.11	801.627.11
15,8	19	57		801.158.11			
16	19	54	701.160.11		901.160.11		
18	16	48	701.180.11		901.180.11		
19	19	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

### 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					801.818.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00
31,7	12,7	54					801.817.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00



Idealny do frezowania pod zawiasy wnąkowe



## 7/902

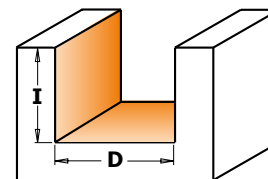
Frezami tego typu możemy robić płytkie, boczne wybrania np. pod zawiasy wnąkowe. Używając ręcznej dłutarki możemy dodatkowo wybrać kąty wybrania.



Specjalna konstrukcja zapewnia dobre usuwanie wióra i ułatwia wwiercanie

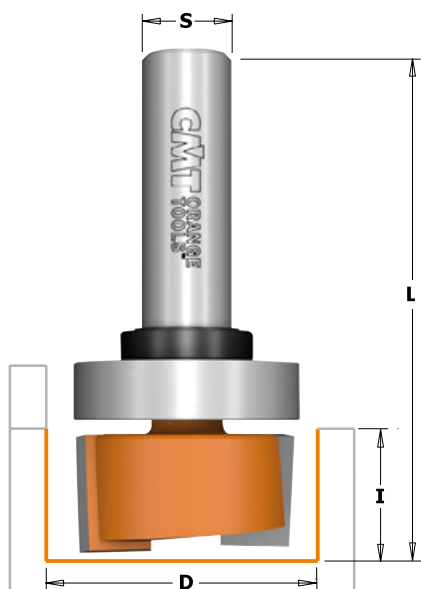


Rysunek w skali 1:1



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



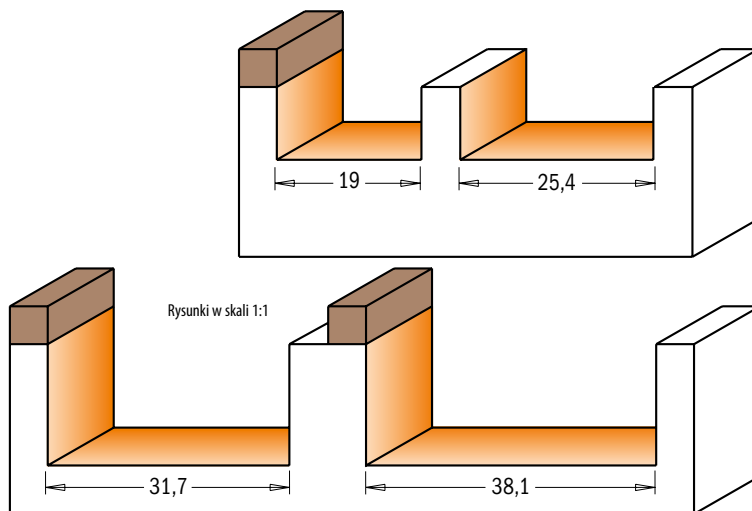
852

## 852 / 852B

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



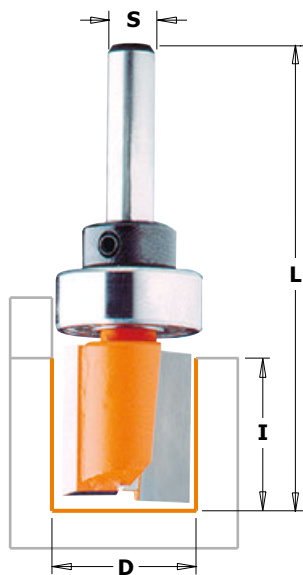
D	I	L	SYMBOL	SYMBOL
mm	mm	mm	S=Ø6,35mm	S=Ø12,7mm
19	9,5	57	852.001.11	
19	9,5	63,5		852.501.11
25,4	9,5	57		852.502.11
31,7	15,8	70		852.503.11
38,1	15,8	70		852.504.11

Części zamienne



Frez z górnym łożyskiem						
19	9,5	57	852.001.11B			791.004.00 541.001.00 991.056.00
19	9,5	63,5			852.501.11B	791.011.00 541.002.00 991.056.00
31,7	15,8	70			852.503.11B	791.015.00 541.002.00 991.056.00
38,1	15,8	70			852.504.11B	791.020.00 541.002.00 991.056.00

## 7/8/912B

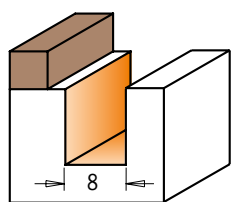


## 7/8/911B

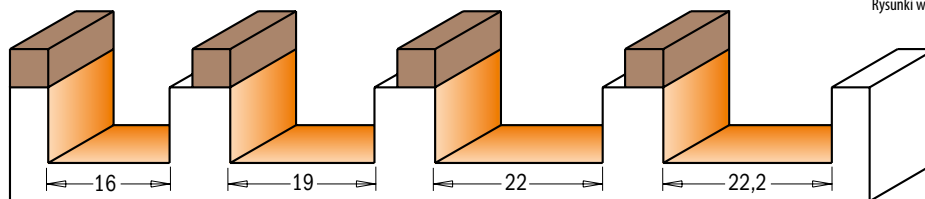
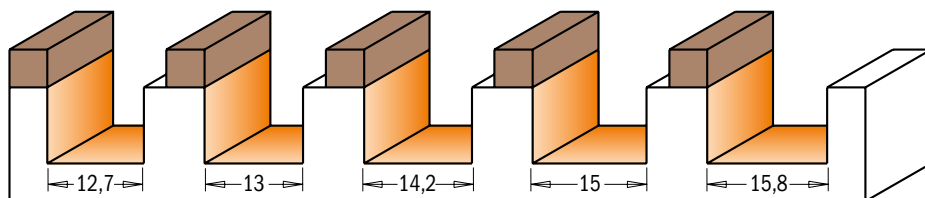
Idealne narzędzie zarówno dla profesjonalistów jak i początkujących stolarzy. Frez ten posiada 2 lutowane ostrza HM. Wyposażony jest również w łożysko prowadzące, które umożliwia pracę z wykorzystaniem szablonu.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do pracy, upewnij się, że szablon jest dobrze przymocowany do materiału obrabianego.



811.081.11B



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)

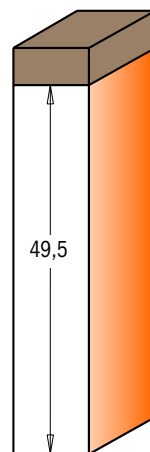
\*\* Frez o tym symbolu wymaga użycia łożyska o trochę większej średnicy niż średnica freza





## 652B

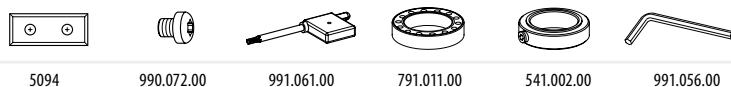
Frez prosty Z=1 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Wyposażony dodatkowo w górne łożysko, które umożliwi pracę z wykorzystaniem szablonu. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej i MDF. Do używania na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	49,5	100	652.690.11B	652.691.11B

### Części zamienne

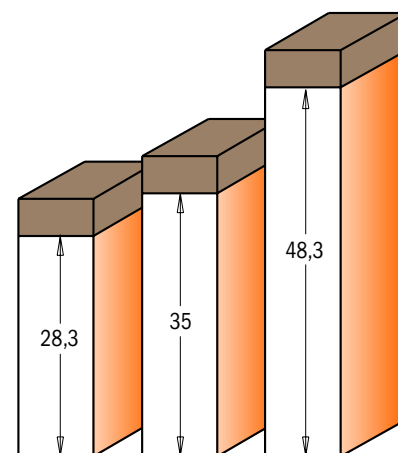


# Frezy proste na płytki wymienne



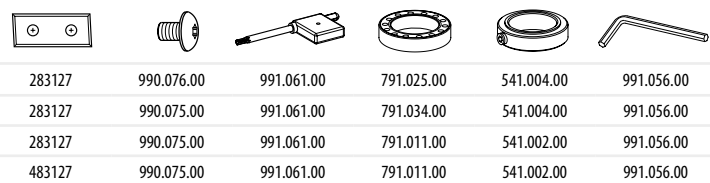
## 656

Frez prosty Z=2 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Wyposażony dodatkowo w górne łożysko, które umożliwi pracę z wykorzystaniem szablonu. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej, MDF oraz twardym drewnie. Do używania na frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



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



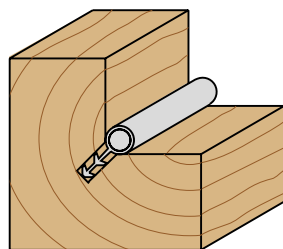
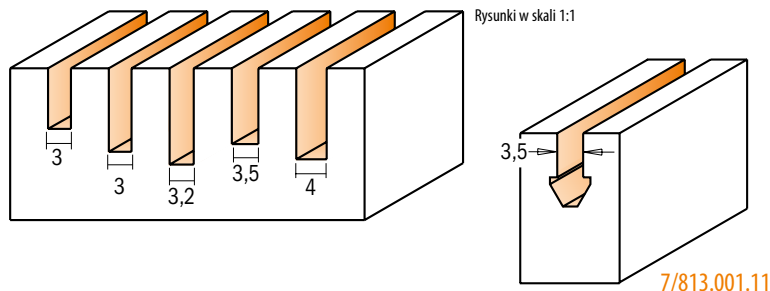
Pły tarczowe  
Brazeszczoły  
Grownice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

VHM Z2 RH



## 191-711-7/812-7/813

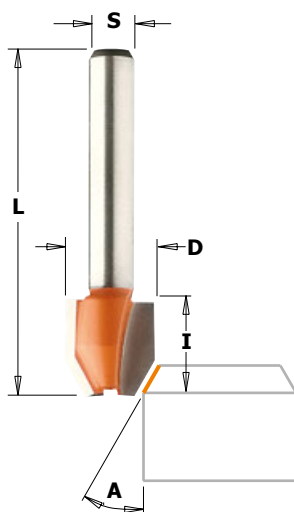
Uczyń swój dom bardziej energooszczędnym poprzez uszczelnienie starych okien i drzwi. Dzięki frezom CMT zrobisz idealne miejsce pod uszczelkę przeciwwiatrową. Możliwość pracy oboma końcami freza jest bardzo ekonomiczna. Obustronny frez występuje tylko w rozmiarze  $\varnothing 3$ mm.



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S= $\varnothing 6$ mm	SYMBOL S= $\varnothing 6,35$ mm
3	8	70	711.031.11	
3	11	60	712.030.11	
3,2	12,7	50,8		812.032.11
3,5	10	60	191.635.11	
4	12	60	712.040.11	
3,5	8	70	713.001.11	
3,5	8	63,5		813.001.11

## Frezy trzymujące

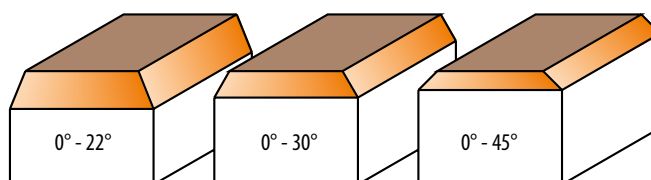
$\alpha$  HM Z2 RH



## 7/8/921

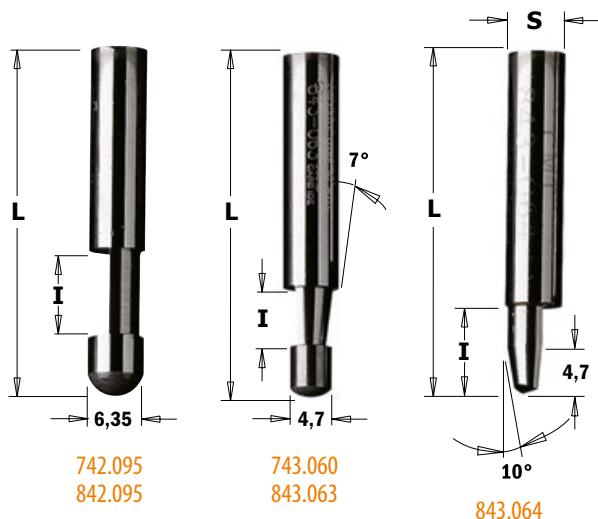
Dzięki frezom trzymającym możesz teraz obcinać lub ukosować laminat bez konieczności zmiany narzędzia. Frezy dostępne w 3 najbardziej popularnych rozmiarach.

UWAGA: Używaj tylko z łożyskiem prowadzącym lub wykorzystując krawędź prowadzącą.

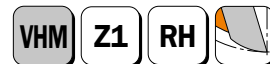


Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S= $\varnothing 6$ mm	SYMBOL S= $\varnothing 6,35$ mm	SYMBOL S= $\varnothing 8$ 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	

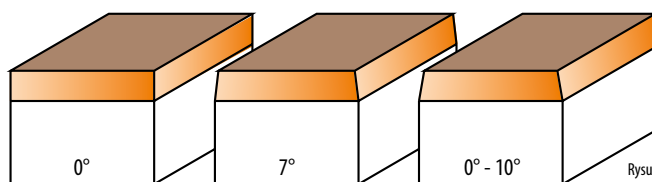


## 7/842-7/843



Dzięki frezom trzymającym możesz teraz obcinać lub ukosować laminat bez konieczności zmiany narzędzia. Frezy dostępne w 3 najbardziej popularnych rozmiarach.

UWAGA: Używaj tylko z łożyskiem prowadzącym lub wykorzystując krawędź prowadzącą.

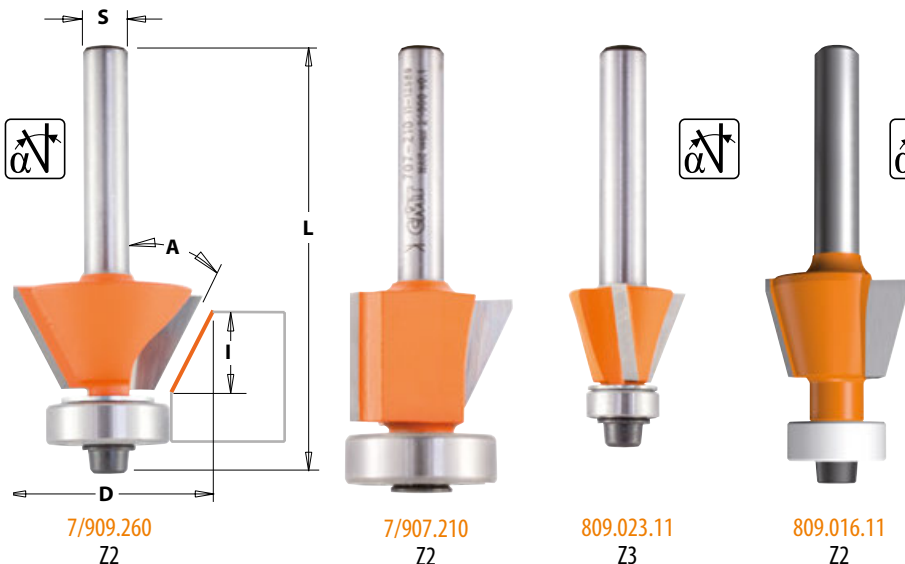


A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm
0°	6	9,5	38,1	742.095.11	
0°	6,35	9,5	38,1		842.095.11
7°	6	6	38,1	743.060.11	
7°	6,35	6,35	38,1		843.063.11
0° - 10°	6,35	9,5	38,1		843.064.11

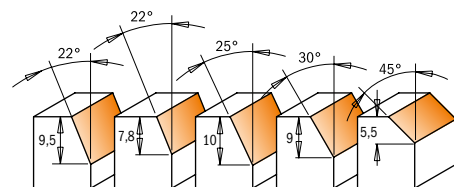
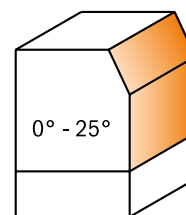
# Frezy do ukosowania z łożyskiem

## 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 30° i 45°.



Rysunek w skali 1:1



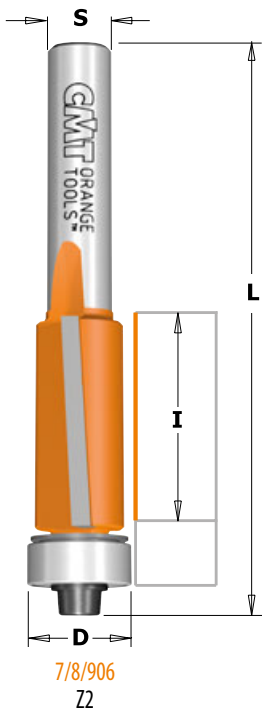
A	D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
0° - 25°	19 - 24,5	16 (10+6)	56,5	2	707.210.11		907.210.11
15°	18,6	11	57	2	709.016.11	809.016.11	
22°	12,7	7,8	47,6	2		809.022.11	
22°	17,5	9,5	51	3		809.023.11	
25°	19,05	10	52,4	2		809.025.11	
30°	27	9	55	2	709.260.11		909.260.11
45°	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

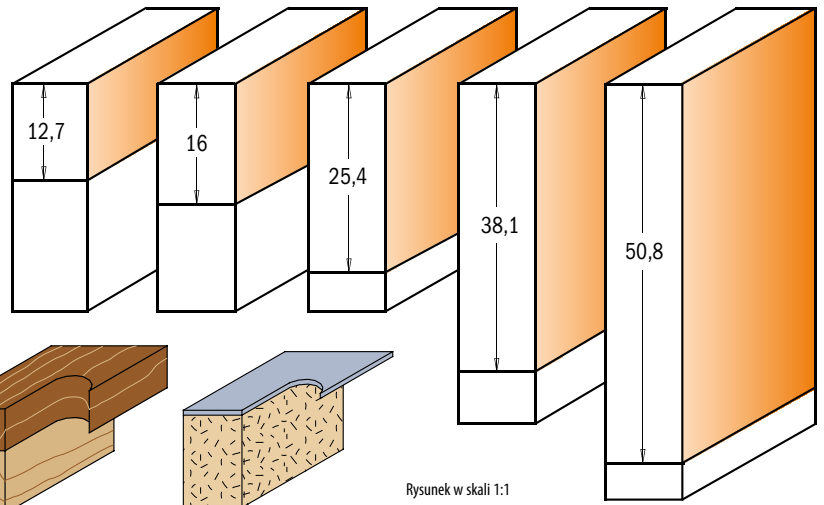
# Frezy proste z dolnym łożyskiem


 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

I mm	D mm	L mm	Z	$\alpha$	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm	Części zamienne							
25,4	6,35	63,5	2	0°	706.064.11	806.064.11								791.035.00	541.350.00		990.058.00
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
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
12,7	12,7	70,6	2	-5°				906.628.11	806.628.11					791.003.00	990.423.00		990.058.00
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							791.002.00	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
38,1	12,7	94	2	0°				906.629.11	806.629.11					791.003.00	990.423.00		990.058.00
50,8	12,7	103,7	2	0°				906.630.11	806.630.11					791.003.00	990.423.00		990.058.00

• VHM

### Części zamienne

991.057.00 3/32" klucz hex do śrub (990.058.00)

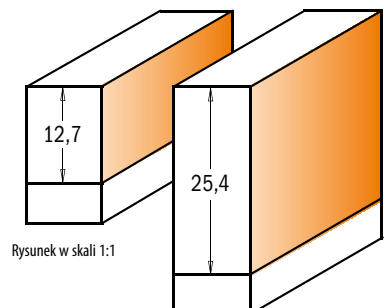
991.062.00 2,5mm klucz hex do śrub (990.004.00)

# 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	ROZMIAR	SYMBOL S=06,35mm
Zestaw frezów prostych trzymających	9,5x12,7 - 9,5x25,4 - 19x25mm	806.001.11

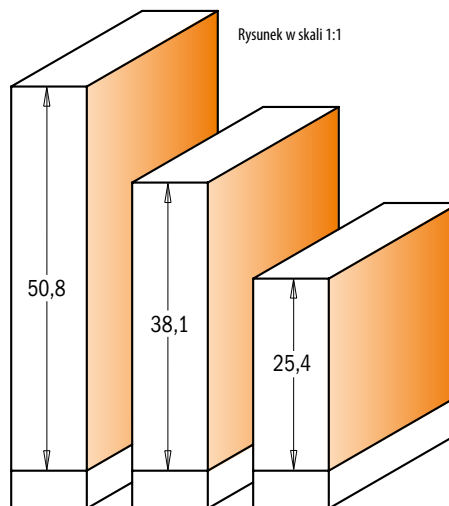
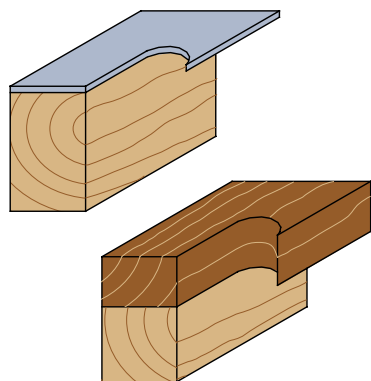




## 7/8/906

Negatywny kąt natarcia znacznie zwiększa żywotność narzędzia, komfort pracy oraz gładkość powierzchni po frezowaniu. Dolne łożysko umożliwia pracę z szablonem.

UWAGA: Pyły i wióry powstające podczas frezowania są bardzo niebezpieczne dla Twojego zdrowia. Zawsze używaj okularów ochronnych oraz maski przeciwpyłowej.



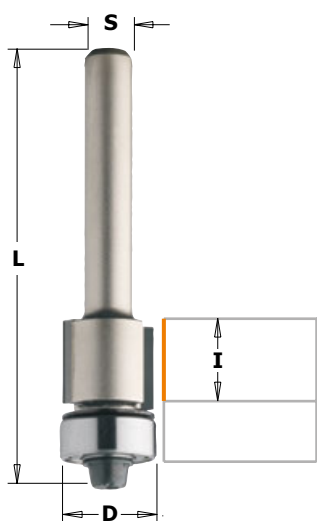
Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	α	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm	Części zamienne		
25,4	19	73,9	-5°	706.191.11	806.191.11	906.191.11					
25,4	19	86,5	-5°				906.691.11	806.691.11	791.004.00	541.550.00	990.058.00
38,1	19	92,9	-3°				906.692.11	806.692.11	791.004.00	541.550.00	990.058.00
50,8	19	109,5	-3°				906.690.11	806.690.11	791.004.00	541.550.00	990.058.00

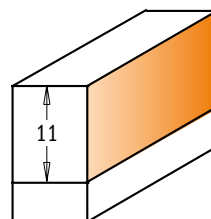
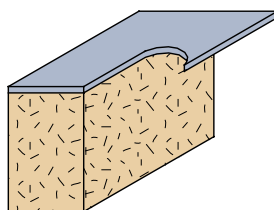
Części zamienne  
991.057.00 3/32" klucz hex

# Frezy diamentowe, proste z dolnym łożyskiem



## 7/8/906 X-TRIME

Dzięki diamentowym ostrzom frez ten jest nawet 40 razy bardziej wytrzymały od frezów z ostrzami węglowymi. Mając go w swoim warsztacie oszczędzasz czas i pieniądze.



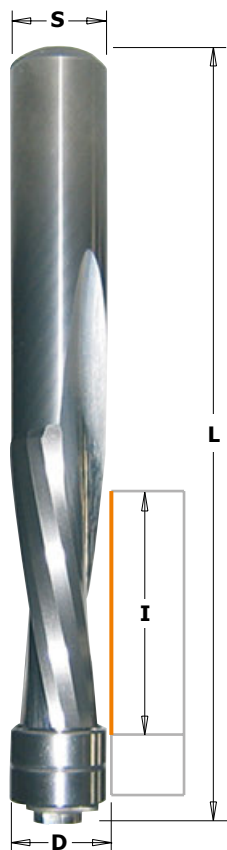
Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	Części zamienne			
11	12,7	58,1	706.128.61	806.128.61	906.128.61				
						990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

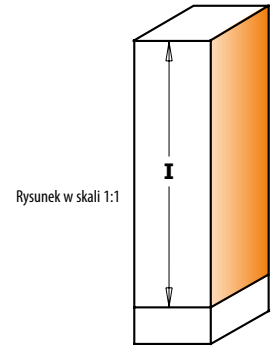
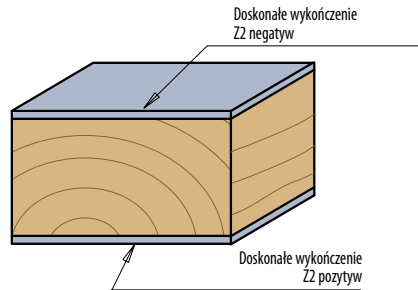
# Frezy spiralne z dolnym łożyskiem

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



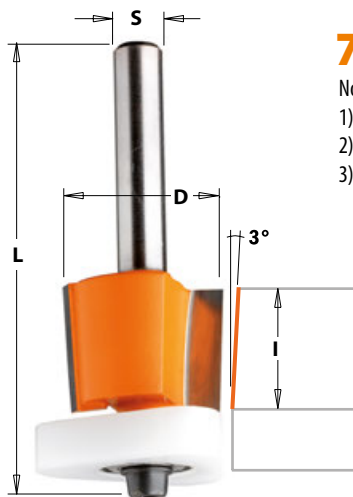
## 190B-191B-192B

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.



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne	
Z2+2 Pozytyw & Negatyw								
42	12,7	114			190.127.11B	190.508.11B	791.010.00	541.301.00
Z2 Pozytyw								
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	791.010.00	541.301.00
Z2 Negatyw								
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

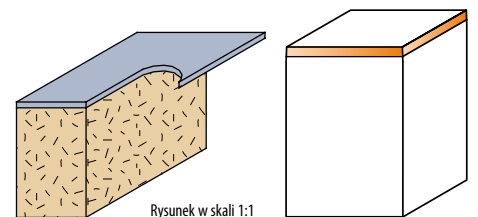


Nowe frezy z łożyskiem typu Delrin®, rozwiązują trzy najczęściej występujące problemy podczas przycinania laminatu:

- 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.

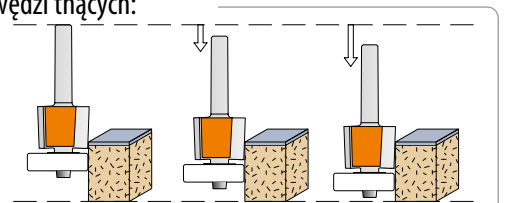
### Patent na:

- Szerszą powierzchnię łożyska,
- Ograniczenie przywierania kleju,
- Ochrona materiału przed uszkodzeniami.

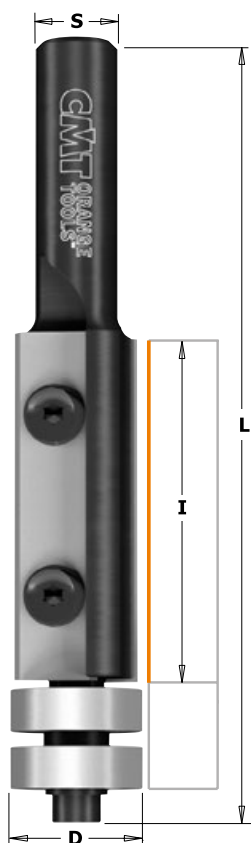


## Perfekcyjne trzymowanie przy pomocy stożkowych krawędzi tnących:

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).

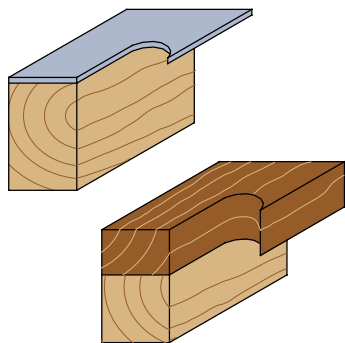


I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
12,7	12,7	54,2	707.128.11	807.128.11	907.128.11					
15,87	19	59,3	707.190.11	807.190.11	907.190.11		990.422.00	791.042.00	990.058.00	991.057.00
15,87	19	65,7				807.690.11	990.423.00	791.043.00	990.058.00	991.057.00
							990.423.00	791.043.00	990.058.00	991.057.00

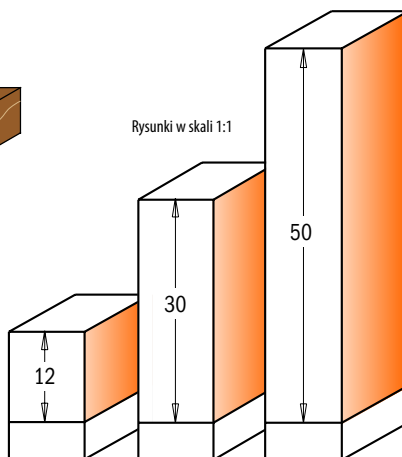


## 657.9

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.



Rysunki w skali 1:1



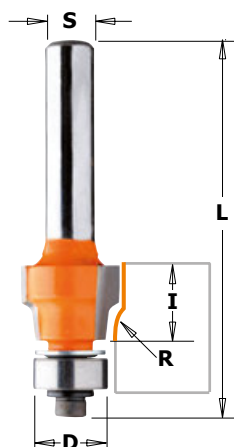
## 657.1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
12	19	57	657.194.11	657.192.11	657.190.11			12124	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30	19	76	657.195.11					30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30	19	85			657.191.11			30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30	19	87					657.692.11	30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
50	19	112				657.991.11	657.992.11	50122	990.075.00	991.061.00	791.007.00

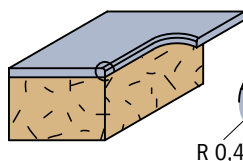
**Części zamienne**  
 990.410.00 Podkładka Ø4,2/Ø9 do śruby M4  
 990.052.00 Śruba TCEI M4x6  
 991.067.00 Kluczyk 3mm  
 541.514.00 Podkładka Ø6,4mm

## Frezy trzymająco-kształtujące

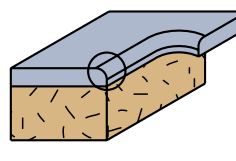


## 807 - 907

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



D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	Części zamienne			
12,7	9,5	0,4	52	807.004.11	907.004.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
12,7	9,5	1,6	52	807.015.11	907.015.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

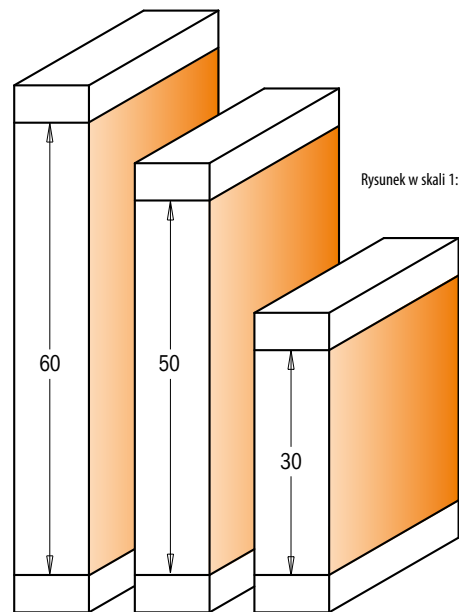
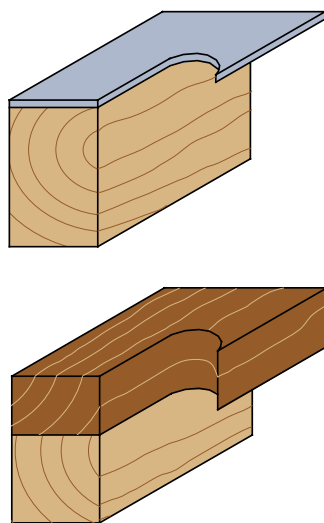
# Frezy proste na płytki wymienne z podwójnym łożyskiem

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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 (górną - dół).



	I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
NEW	30	19	90	657.191.11B		
NEW	30	19	90			657.692.11B
	50	19	110		657.993.11B	657.994.11B
NEW	60	19	120		657.995.11B	657.996.11B

### Części zamienne

Part	30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.034.00	541.004.00
30122	30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
50122	50122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
60122	60122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
Części zamienne		990.410.00 991.067.00	Podkładka Ø4.2/Ø9 dla Śrubki M4 Klucz hex 3mm		991.061.00 991.056.00	Klucz Torx T15 Klucz hex 1,5mm

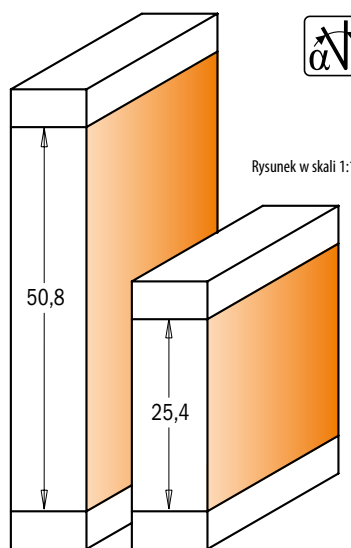
Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 128, 129)

# Frezy proste z podwójnym łożyskiem



## 806/906B

Ten nowy frez jest wyposażony w dwa łożyska (górną - 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.

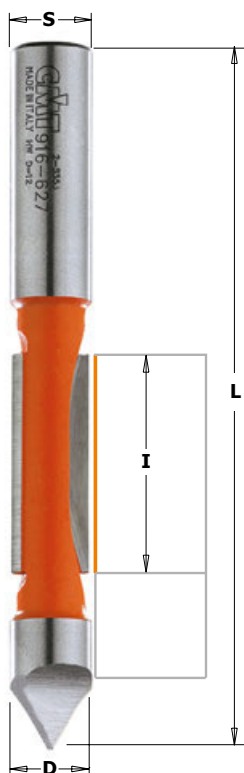


	I mm	D mm	L mm	α	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
	25,4	19	86,5	-5°	906.691.11B	
	25,4	19	86,5	-5°		806.691.11B
	50,8	19	109,5	-3°	906.690.11B	
	50,8	19	109,5	-3°		806.690.11B

### Części zamienne

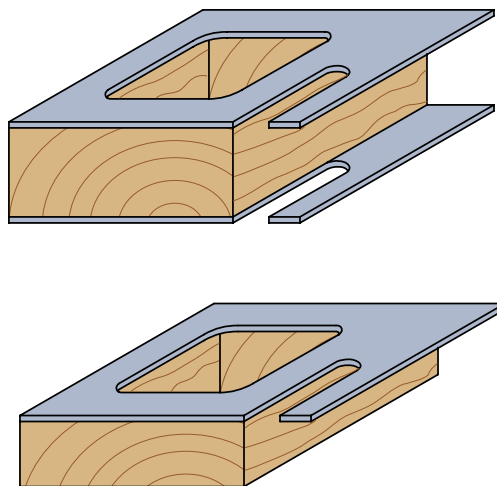
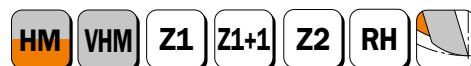
Part	791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.005.00
791.004.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.002.00
791.004.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.005.00
791.004.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.002.00





## 7/8/916

Wycinanie otworów będzie dużo szybsze przy pomocy tego typu frezów. Wiercąca końcówka pozwala na gładkie wejście w materiał. Frezy te z powodzeniem można stosować do obcinania laminatów.



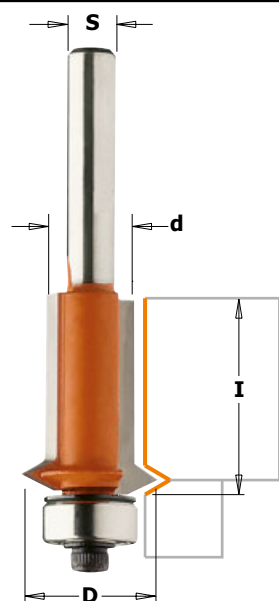
## 716.061



• VHM

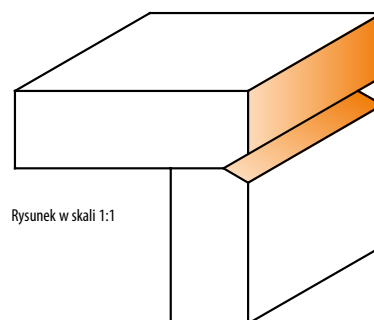
D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
6	19	64	1	716.060.11				
•6	19	60	1	716.060.21				
•6	18+18	70	1+1	716.061.11				
6,35	19	64	1		816.064.11			
8	19	64	1			916.080.11		
9,53	25,4	78	2		816.095.11			
12	31,7	102	2				916.627.11	
12,7	31,7	102	2					816.627.11

# Frezy trzymająco - rowkujące



## 7/8/953

Frezy wyposażone są w dolne łożysko ułatwiające prowadzenie.



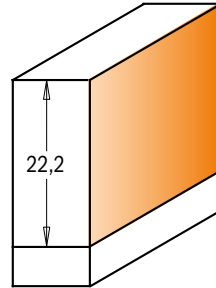
d mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
12,7	19	25,4	753.001.11	853.001.11	953.001.11	953.501.11	853.501.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

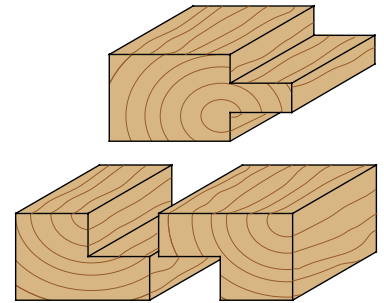


## 8/935.503

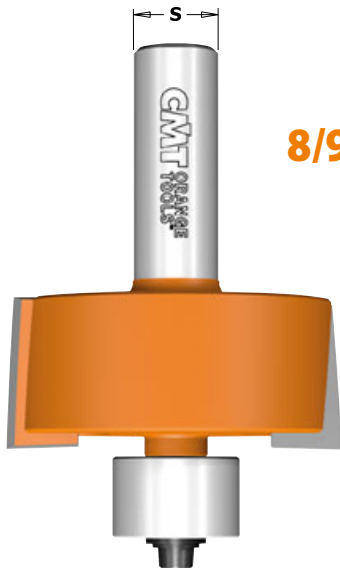
Ten praktyczny zestaw umożliwi Ci wykonanie 17 różnych rozmiarowo wręgów. Wcięcia głębsze niż 12,7mm zaleca się wykonywać za pomocą kilku płytkich wybrań (przejść). Zestaw dostępny z trzpieniem 12mm oraz 12,7mm.



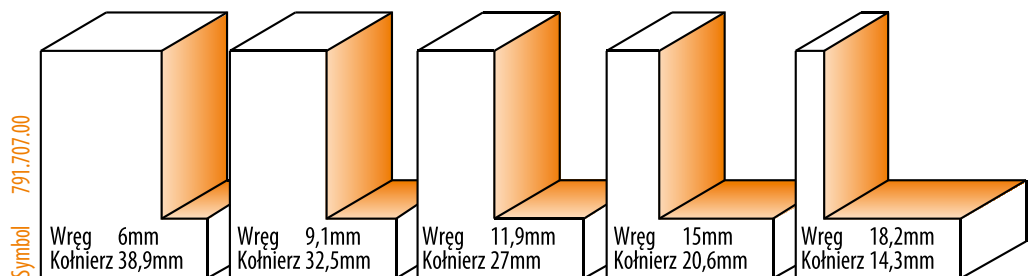
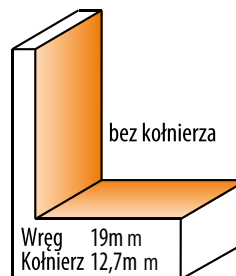
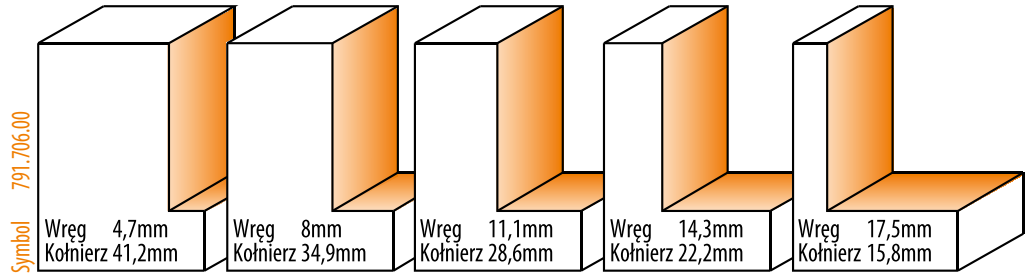
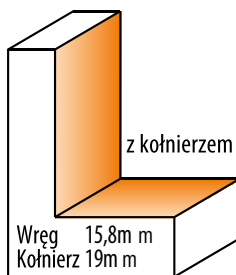
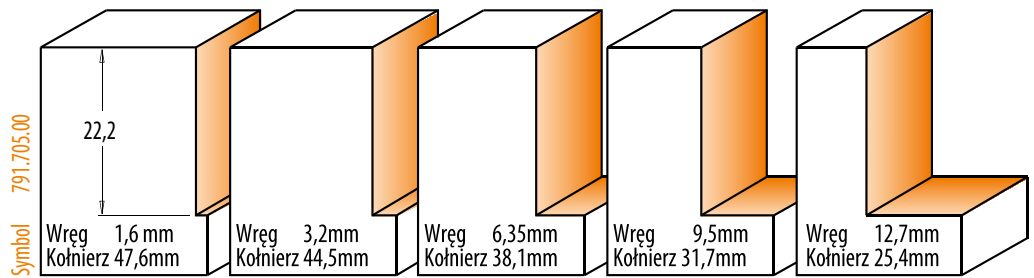
Kołnierz  
Symbol 799.517.00



## 8/935.990



Rysunek w skali 1:1



OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw CMT zawiera (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

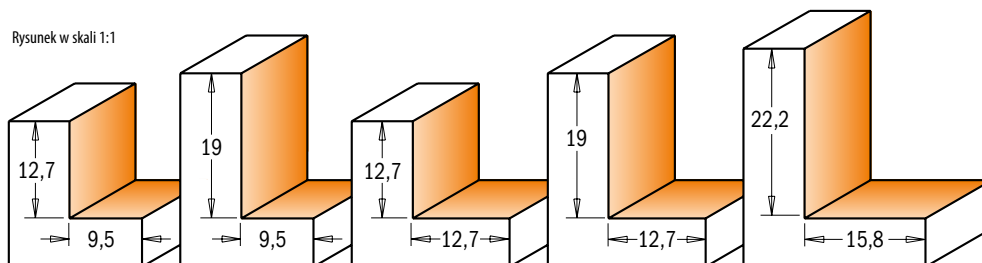


## 7/8/935

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.

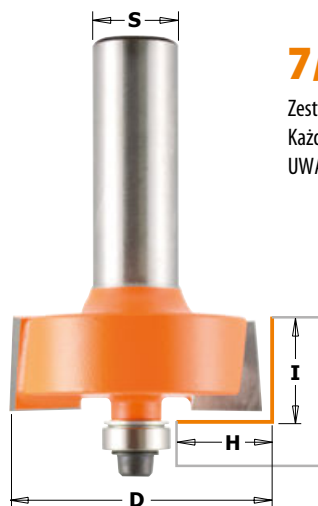


Rysunek w skali 1:1



H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm	Części zamienne		
9,5	31,7	12,7	58,4	735.317.11	835.317.11	935.317.11					
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

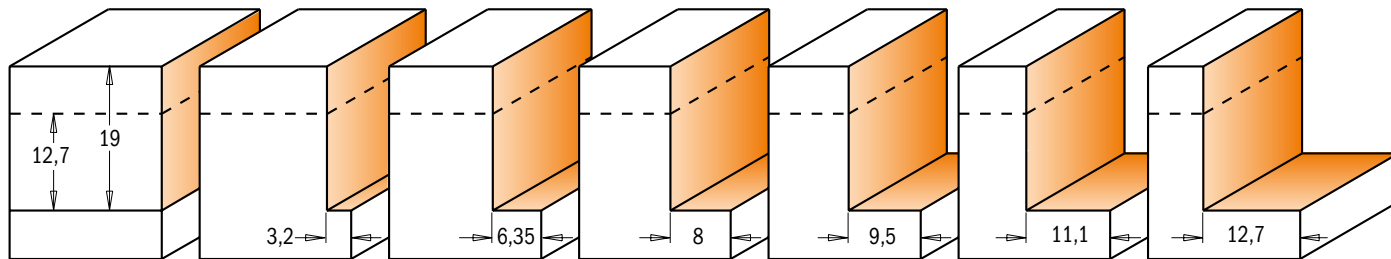


## 7/8/935.001

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.



791.703.00

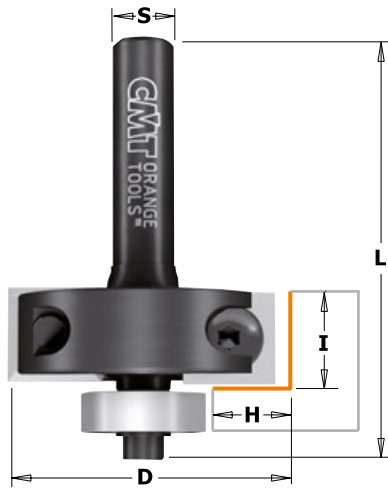


Rysunek w skali 1:1

H mm	D mm	I mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm
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

# Frezy do wręgowania na wymienne płytki

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

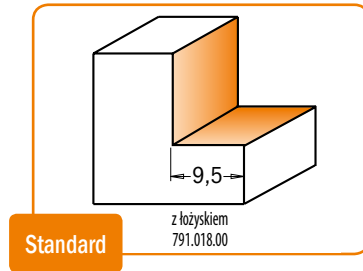


## 660

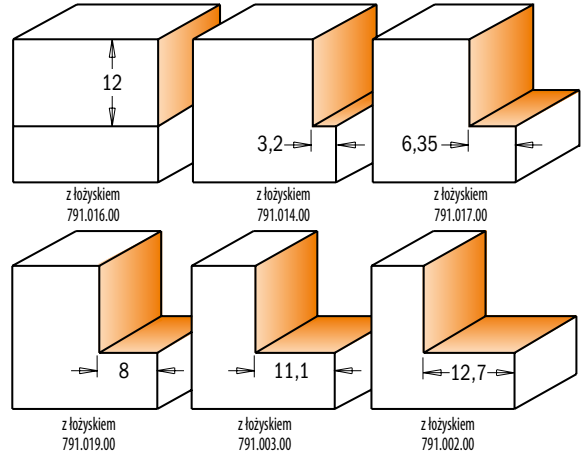
Frez Z=2 na płytce wymienne mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Stosowanie czterostrzowych płytek jeszcze bardziej oszczędza Twój czas i pieniądze. Frezy są wyposażone w łożysko dolne umożliwiające wykonanie zacięcia na głębokość 9,5mm. Możesz oczywiście zmieniać średnicę łożyska, decydując tym samym o głębokości wręgu. Idealny do pracy w płycie wiórowej, MDF lub twardym drewnie. Do stosowania na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1



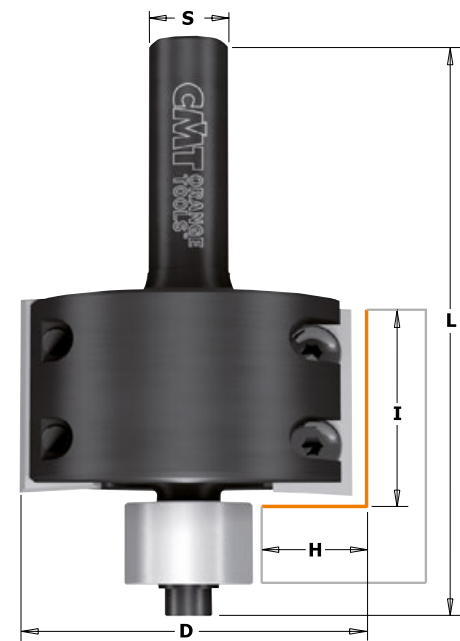
### Opcjonalnie



H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
9,5	34,9	12	55	660.351.11	660.350.11	660.851.11					12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00
9,5	34,9	12	65				12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00				

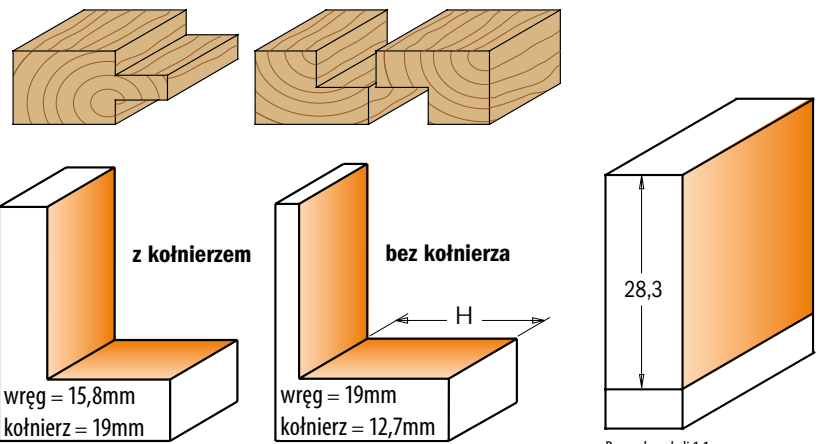
**Części zamienne**  
 990.400.00 541.552.00 Podkładka Ø3.2/Ø7 dla Śrubki M3 Podkładka Ø3.25/Ø15.8 dla Śrubki M3  
 990.051.00 990.053.00 Śruba TCEI M3x6 Śruba TCEI M3x10  
 990.054.00 991.062.00 Śruba TCEI M3x16 Kluczyk 2,5mm

# Frezy do wręgowania na wymienne płytki



## 660.9

To praktyczne narzędzie umożliwia Ci wykonanie 17 różnych rozmiarów wręgów, używając nakładek o różnej średnicy. Wcięcia głębsze niż 12,7mm zaleca się wykonywać za pomocą kilku płytek wybrani (przejść). Zestaw dostępny z trzpieniem 12mm oraz 12,7mm.

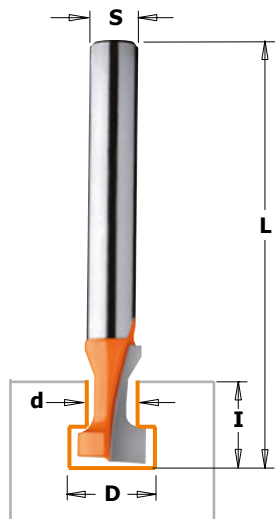


H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
16	50,8	28,3	87	660.990.11	660.991.11					283127	990.075.00	991.061.00	791.010.00

**Części zamienne**  
 541.514.00 799.503.00 990.410.00 990.052.00 991.067.00 990.469.00  
 Blokada dla Ø6,4mm Tuleja Ø19,05mm Podkładka Ø4.2/Ø9 do Śrubki M4 Śruba TCEI M4x6 Kluczyk 3mm Śruba, podkładka i kluczyk

**Opcjonalnie**  
 799.517.00 791.705.00 791.706.00 791.707.00  
 Kołnierz Ø50,8mm  
 5 szt. kołnierzy w zestawie (1,6-3,2 - 6,35 - 9,5 - 12,7mm wręg)  
 5 szt. kołnierzy w zestawie (4,7 - 8 - 11,1 - 14,3 - 17,5mm wręg)  
 5 szt. kołnierzy w zestawie (6 - 9,1 - 11,9 - 15 - 18,2mm wręg)



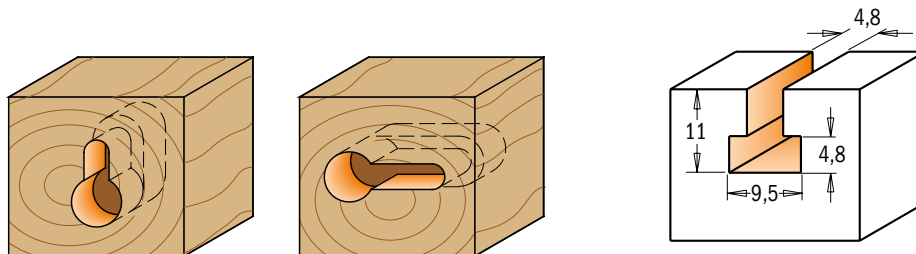


## 7/8/950.001



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.



Rysunek w skali 1:1

D mm	d mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
9,5	4,8	11	54	750.001.11	850.001.11	950.001.11	950.501.11	850.501.11

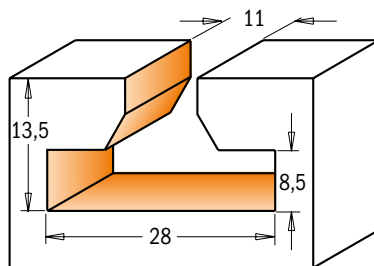
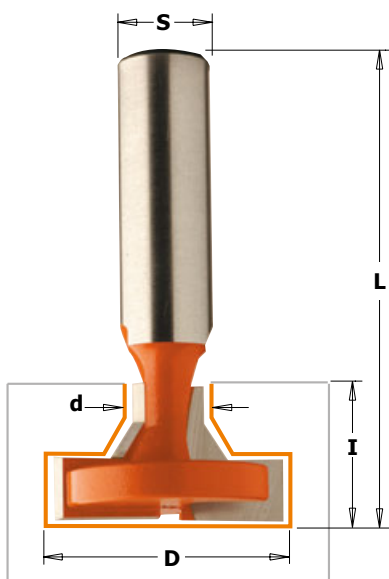
# Frezy do otworów typu T



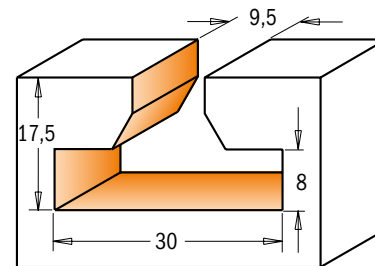
## 8/950.6

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.

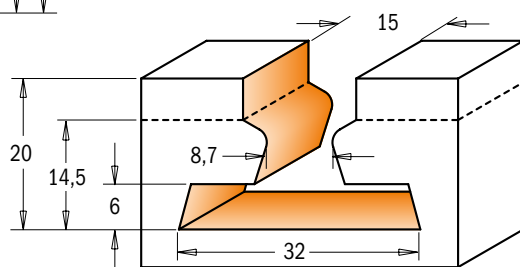


8/950.603

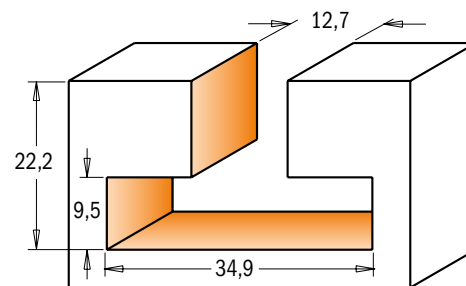


8/950.601

Rysunek w skali 1:1



950.604



8/950.602

D mm	d mm	I mm	L mm	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

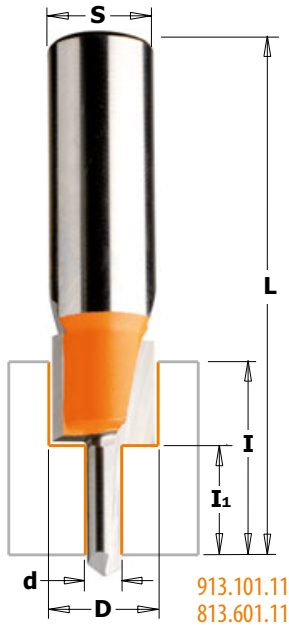
# Frezy pod śruby

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

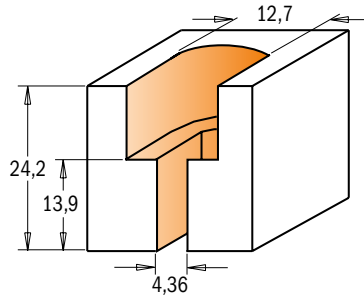
**HM** **Z2** **RH**

## 8/913

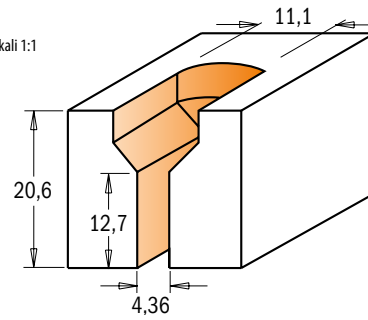
Frezami tego typu wykonujemy wcięcia pod śruby, co zapobiega pękaniu i rozrywaniu skręconych elementów.



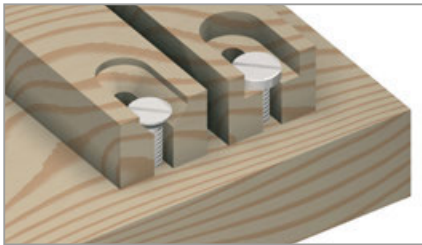
913.101.11  
813.601.11



Rysunek w skali 1:1



913.201.11  
813.701.11



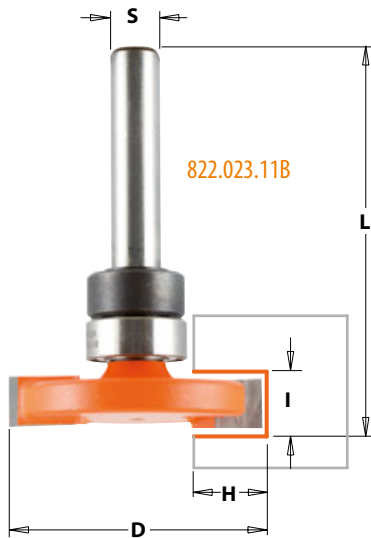
D mm	d mm	h mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
11,1	4,36	12,7	20,6	63,5	913.201.11	813.701.11
12,7	4,36	13,9	24,2	63,5	913.101.11	813.601.11

# Frezy do rowkowania z łożyskiem

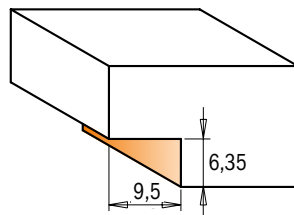
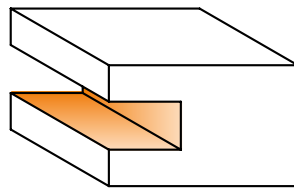
**HM** **Z2** **RH**

## 822.023B - 822.024B

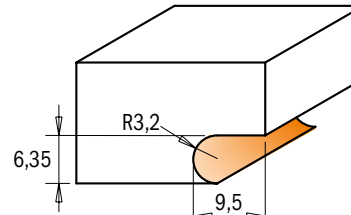
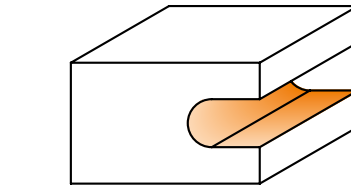
Najlepsza jakość węgla spiekane czyni te frezy idealnymi do rowkowania. Za ich pomocą łatwo i płynnie wykonasz kolejne przejścia w twardym drewnie, a dzięki wyjątkowej konstrukcji narzędzie pozostanie nadal ostre. Frez wyposażony jest w łożysko i jego blokadę.



822.023.11B



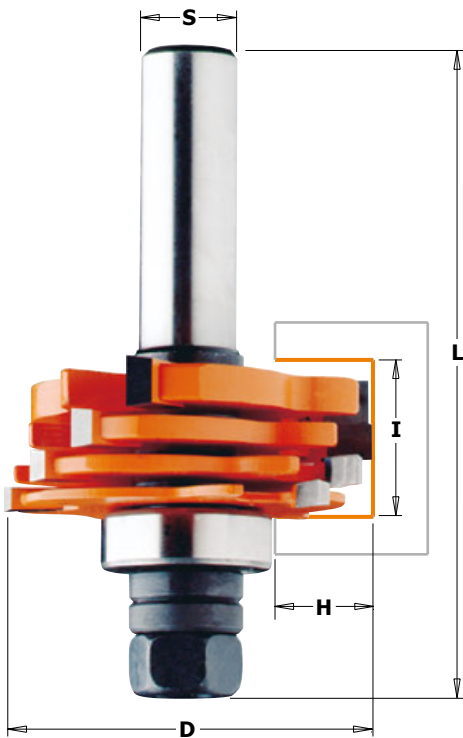
Rysunki w skali 1:1



822.024.11B



D mm	I mm	H mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	Części zamienne							
31,75	6,35	9,5		47,6	822.023.11B					791.010.00	541.001.00	990.005.00	991.056.00
31,75	6,35	9,5	3,2	47,6	822.024.11B	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 poniżej 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)

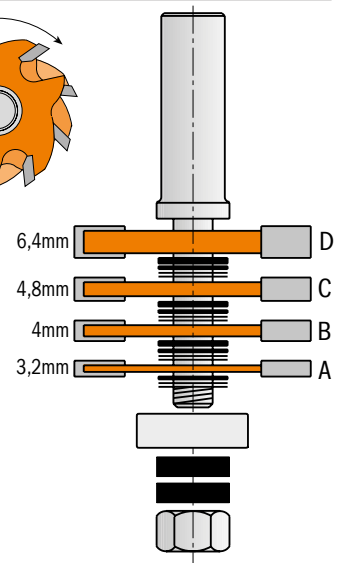
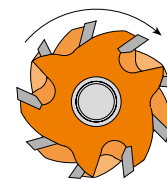
**UWAGA:** Zawsze używaj podkładek dystansowych. Poszczególne ostrza piłkowe nie powinny się bezpośrednio stykać. Dystans pomiędzy ostrzami powinien wynosić od 1.0mm do 1.7mm. Podkładki muszą być używane również między łożyskiem, a ostrzami piłkowymi.

Możesz skorzystać z zestawu łożysk o symbolu 791.711.00 aby frezować na głębokość 6,35mm oraz 9,5mm.



Kombinacja ostrzy	Wysokość cięcia mm	
	mm	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

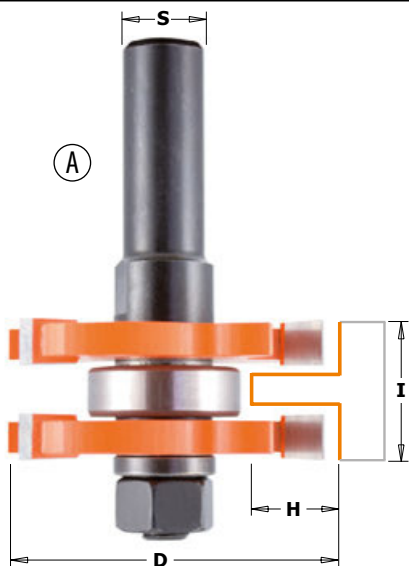
W celu regulacji używaj podkładek: MIN 1mm - MAX 1,7mm



I mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
3,2-18	47,6	12,8	81	900.506.11				
3,2-18	47,6	12,8	81		800.506.11	924.128.00	791.005.00	990.020.00

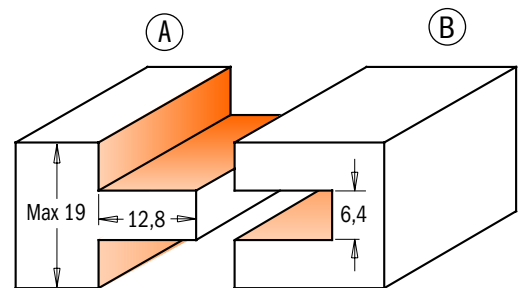
Części zamienne	824.128.00	Ø12,7mm trzpień z podkładkami	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	924.128.00	Ø12mm trzpień z podkładkami	541.501.00	4mm podkładka dystansowa
	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	791.711.00	Zestaw dwóch łożysk 28,5mm i 34,9mm
	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa		

# 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	I mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
A+B	19	47,6	12,8	71	900.126.11							924.083.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
A+B	19	47,6	12,8	71		900.626.11		924.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00				
A+B	19	47,6	12,8	71			800.626.11	824.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00				
A	19	47,6	12,8	71			800.626.11M	824.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00				

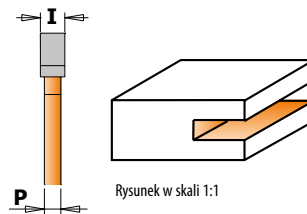
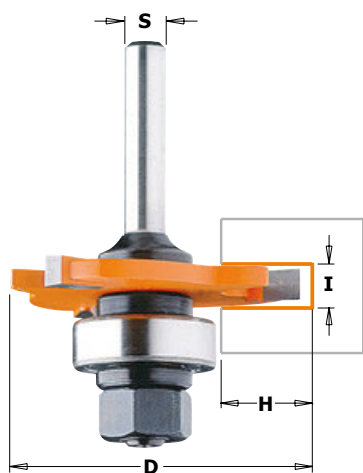
Części zamienne	824.131.00	Ø12,7mm trzpień z podkładkami	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa
	924.083.00	Ø8mm trzpień z podkładkami	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	924.131.00	Ø12mm trzpień z podkładkami				

Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## 7/8/922A/B



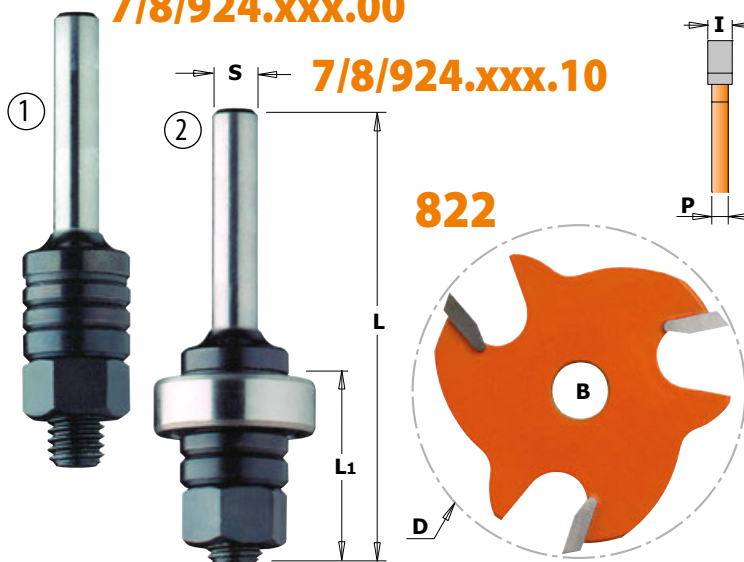
Korzystając z frezów piłkowych możesz tworzyć rowki, połączenia na pióro i wpust oraz połączenia na obce pióro. Każde ostrze posiada system anti-kickback (ogranicznik posuwu) oraz pomarańczową powłokę PTFE ograniczającą przywieranie materiału. Łożysko o średnicy 22mm pozwala na wykonanie rowka o głębokości 12,8mm. Możesz również samodzielnie składać frezy piłkowe poprzez wybieranie grubości trzpienia i grubości ostrza. Wszystkie ostrza piłkowe posiadają otwór 8mm.



I mm	P mm	D mm	H mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm
1,5	1,07	47,6	12,8	722.315.11A		922.315.11A	922.315.11B	
1,6	1,07	47,6	12,8		822.316.11A			822.316.11B
2	1,27	47,6	12,8	722.320.11A	822.320.11A	922.320.11A	922.320.11B	822.320.11B
2,4	1,27	47,6	12,8		822.324.11A			822.324.11B
2,5	1,27	47,6	12,8	722.325.11A		922.325.11A	922.325.11B	
3	1,27	47,6	12,8	722.330.11A		922.330.11A	922.330.11B	
3,2	1,27	47,6	12,8		822.332.11A			822.332.11B
3,5	2,07	47,6	12,8	722.335.11A		922.335.11A	922.335.11B	
4	2,07	47,6	12,8	722.340.11A	822.340.11A	922.340.11A	922.340.11B	822.340.11B
4,8	2,86	47,6	12,8		822.348.11A			822.348.11B
5	2,86	47,6	12,8	722.350.11A		922.350.11A	922.350.11B	
6	4,45	47,6	12,8	722.360.11A	822.360.11A	922.360.11A	922.360.11B	822.360.11B
6,4	4,45	47,6	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 (artykuł 7/8/924).

## 7/8/924.xxx.00



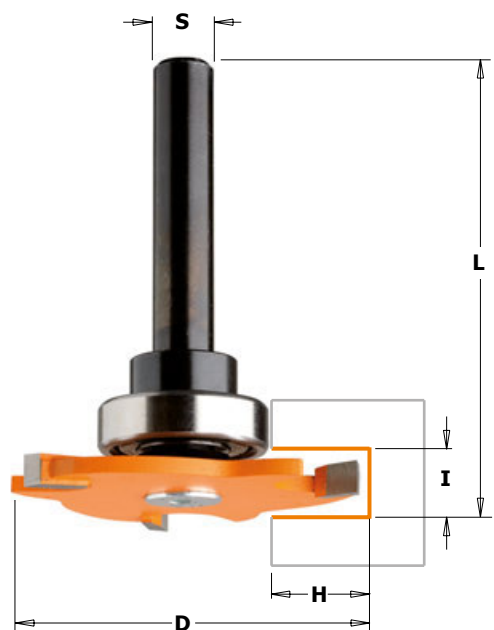
## 7/8/924.xxx.10

I mm	P mm	D mm	B mm	SYMBOL
1,5	1,07	47,6	8	822.315.11
1,6	1,07	47,6	8	822.316.11
1,8	1,27	47,6	8	822.318.11
2	1,27	47,6	8	822.320.11
2,2	1,27	47,6	8	822.322.11
2,4	1,27	47,6	8	822.324.11
2,5	1,27	47,6	8	822.325.11
2,8	1,27	47,6	8	822.328.11
3	1,27	47,6	8	822.330.11
3,2	1,27	47,6	8	822.332.11
3,5	2,07	47,6	8	822.335.11
4	2,07	47,6	8	822.340.11
4,8	2,86	47,6	8	822.348.11
5	2,86	47,6	8	822.350.11
6	4,45	47,6	8	822.360.11
6,4	4,45	47,6	8	822.364.11

OPIS	L1 mm	L mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm
① trzpień bez łożyska	26	61	724.060.00	824.064.00	924.080.00		
① trzpień bez łożyska	26	67,5				924.120.00	824.127.00
② trzpień z łożyskiem	26	61	724.060.10	824.064.10	924.080.10		
② trzpień z łożyskiem	26	67,5				924.120.10	824.127.10
trzpień bez łożyska (dłuższa wersja)	40	86			924.083.00		
trzpień z łożyskiem (dłuższa wersja)	40	86			924.083.10		

Części zamienne	541.514.00	Blokada dla Ø6,4mm	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	799.503.00	Tuleja Ø19,05mm	990.020.00	Nakrętka M8
	541.500.00	3mm podkładka dystansowa	791.005.00	Ø8-22mm łożysko
			541.501.00	4mm podkładka dystansowa

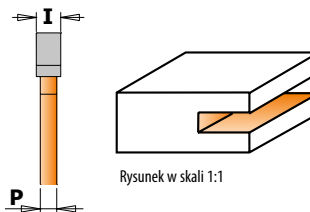




## 923A - 823B

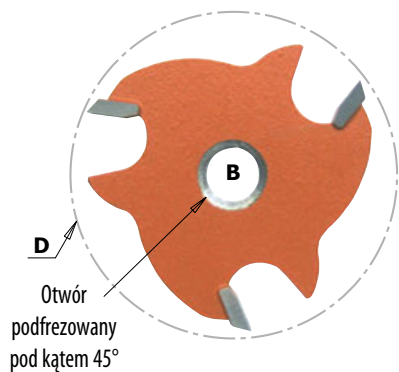


Każde ostrze posiada system anti-kickback (ogranicznik posuwu) oraz pomarańczową powłokę PTFE ograniczającą przywieranie materiału. Łożysko o średnicy 22mm pozwala na wykonanie rowka o głębokości 12,8mm. W tym przypadku, ostrza piłkowe posiadają podfrezowany otwór co umożliwia chowanie się śruby mocującej.



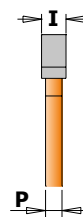
I mm	P mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3	1,27	47,6	12,8	58	923.330.11A	
3,2	1,27	47,6	12,8	57,5		823.332.11B
4	2,07	47,6	12,8	58,3	923.340.11A	823.340.11B
5	2,86	47,6	12,8	63	923.350.11A	
6,4	4,45	47,6	12,8	60,7		823.364.11B

## 823



W tym przypadku, ostrza piłkowe posiadają podfrezowany otwór, co umożliwia chowanie się śruby mocującej.

I mm	P mm	D mm	B mm	SYMBOL
3	1,27	47,6	8	823.330.11
3,2	1,27	47,6	8	823.332.11
4	2,07	47,6	8	823.340.11
5	2,86	47,6	8	823.350.11
6,4	4,45	47,6	8	823.364.11



## 7/8/924

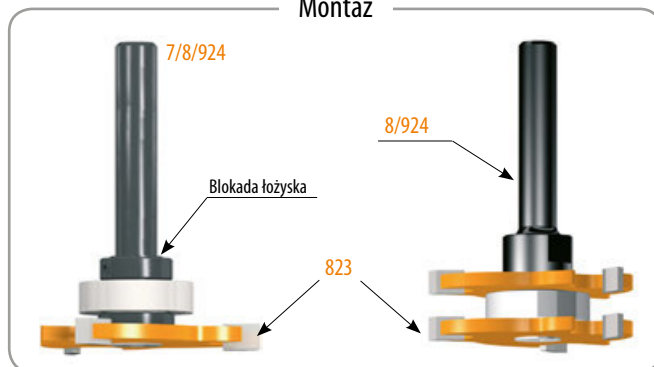


Blokada łożyska

## 8/924



### Montaż



opis	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL 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 uchwyty Ø6mm	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa
	541.001.00	Blokada do uchwyty Ø6,35mm	541.004.00	Blokada do uchwyty Ø8mm	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
	541.002.00	Blokada do uchwyty Ø12,7mm	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	990.055.00	Śróbka TSPEI M5x12mm
	791.013.00	Ø12,7-22mm łożysko	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa		

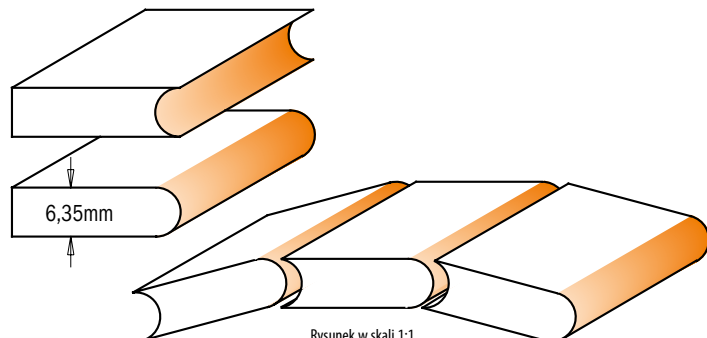
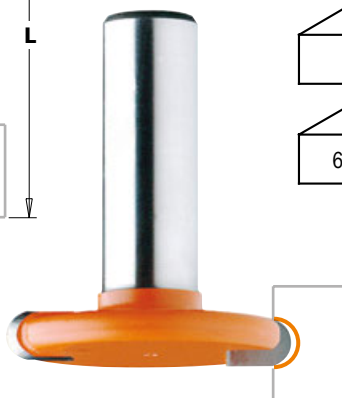
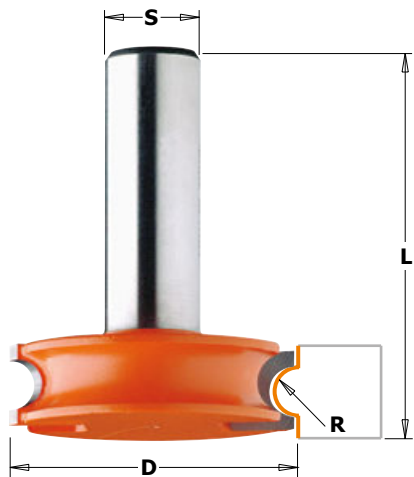
# Zestaw żłobiąco – zaokrąglający

Pły tarczowe  
Bzeczcozy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 8/955.701

Narzędzia te idealnie nadają się do produkcji beczek. Węglkowe ostrza zapewniają długą żywotność narzędzia. Idealnie pasują do listew o grubości 6.35mm (patrz rysunek poniżej).



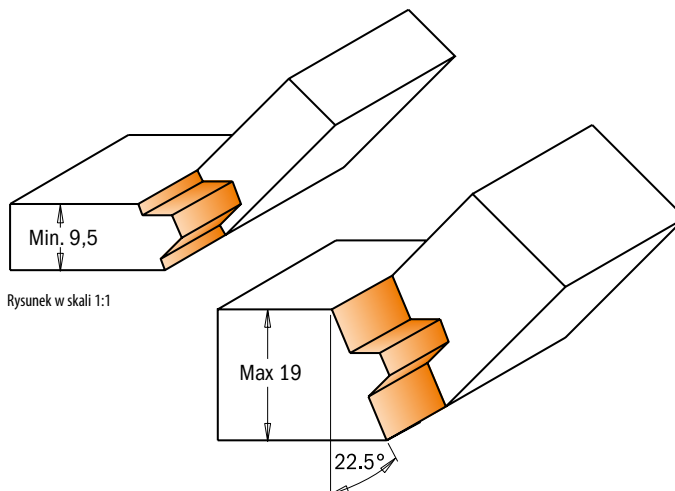
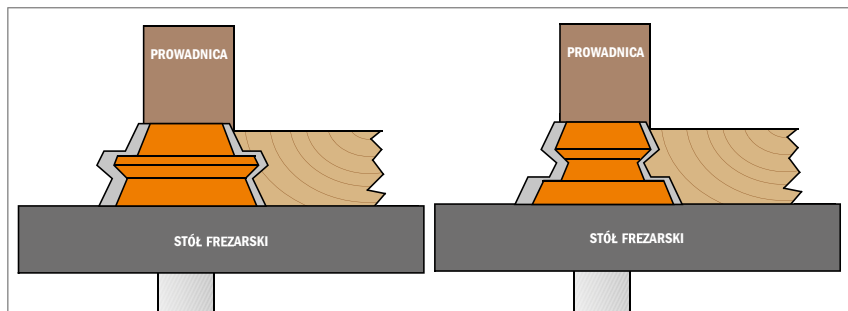
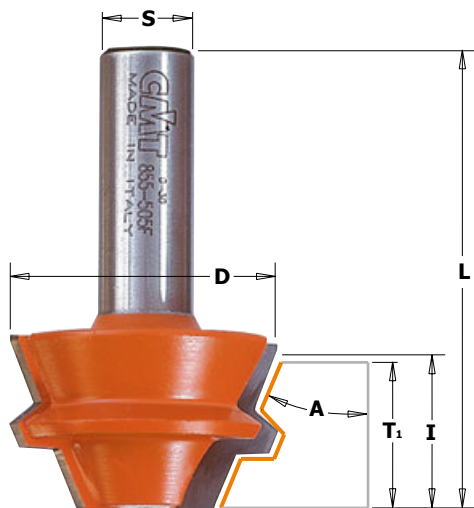
R mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3,2	38	48,1	955.701.11	855.701.11

# Zestaw do połączeń kątowych

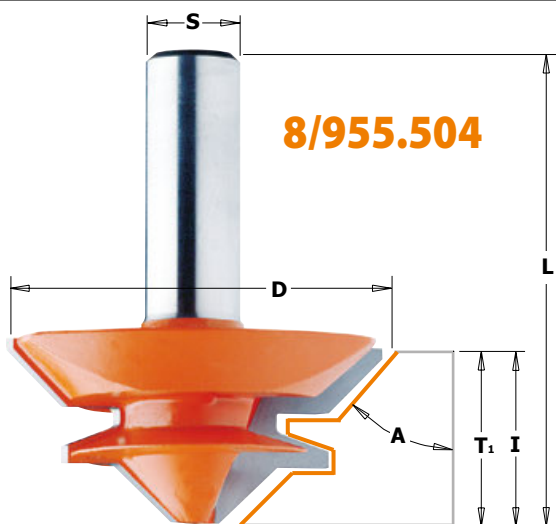


## 8/955

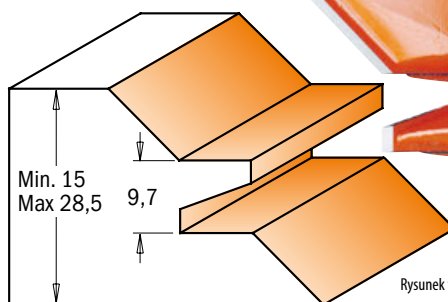
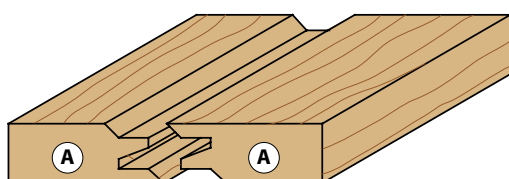
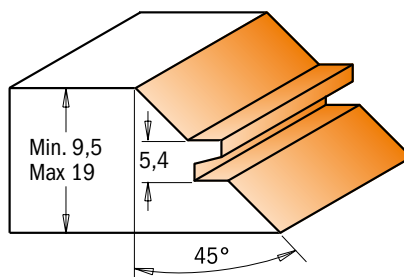
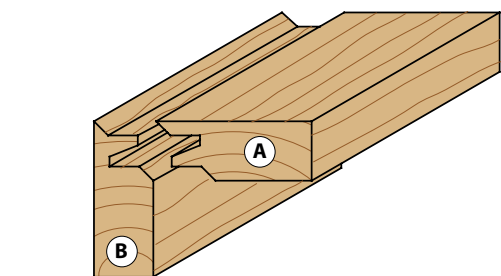
Zestaw ten umożliwia Ci tworzenie skrzyń ośmiobocznych, wysepek kuchennych i innych projektów, gdzie niezbędne jest łączenie pod kątem.



D mm	I mm	A	T <sub>1</sub> 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

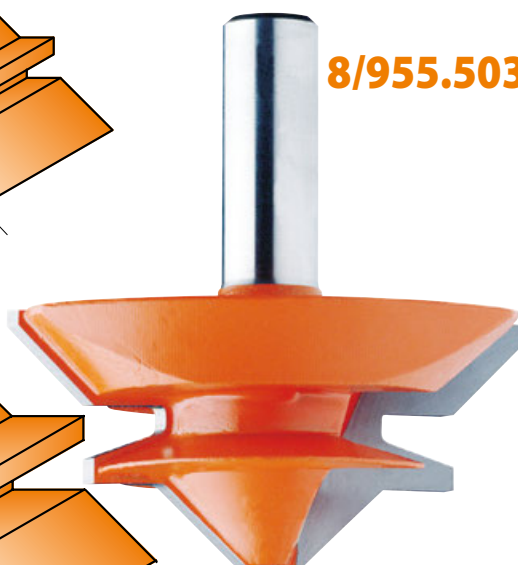


Idealne narzędzia do tworzenia elementów gdzie występują połączenia prostokątne lub równoległe. Ilustracje poniżej przedstawiają możliwości zastosowania frezów.

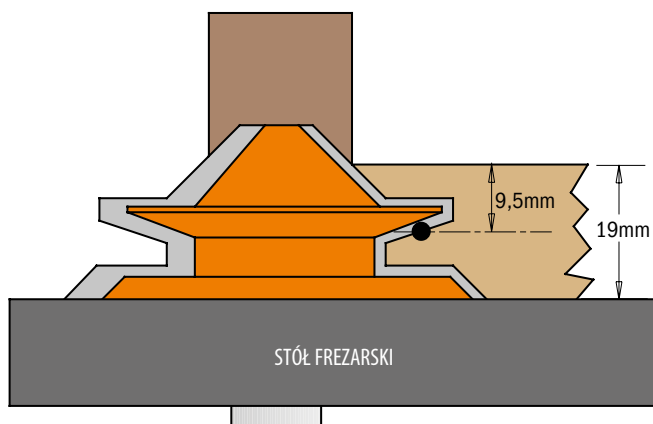


Rysunek w skali 1:1

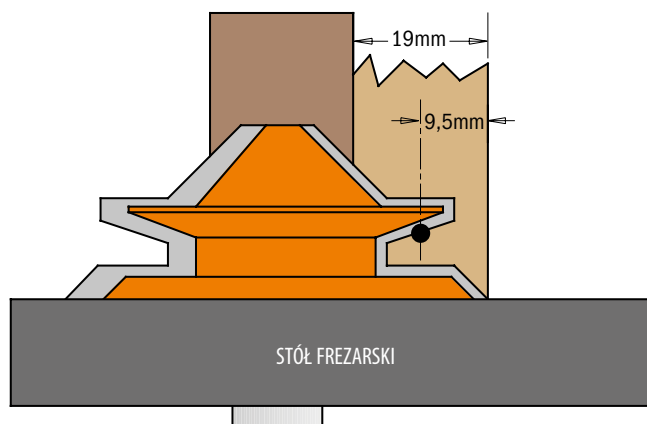
8/955.503



Wykonanie łączenia na przykładzie elementu o grubości 19mm



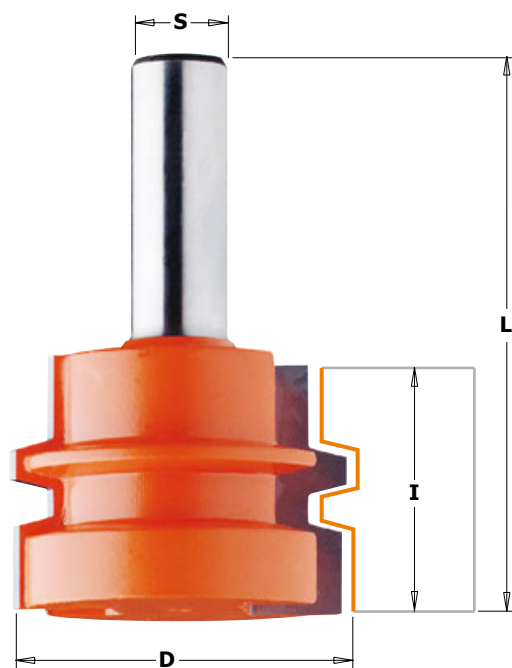
Nr.1 Frezuj element położony poziomo na stole frezarskim. Upewnij się czy frez jest ustawiony centrycznie względem obrabianego materiału (patrz rysunek).



Nr.2 Drugi element położ pionowo na stole frezarskim następnie wykonaj frezowanie.

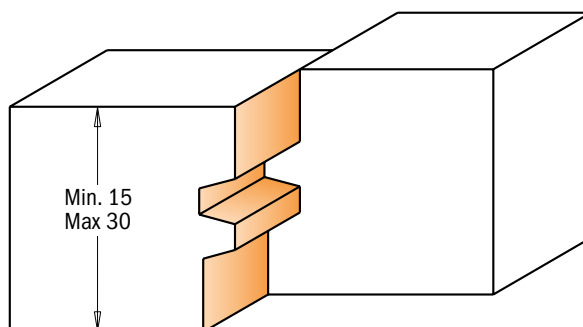
D mm	I mm	A	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
70	31,7	45°	15 ÷ 28,5	69,9	955.503.11	855.503.11
50,8	22,2	45°	9,5 ÷ 19	60,3	955.504.11	855.504.11

Pły tarczowe  
Bzecznoży  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
Systemy meblowe OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

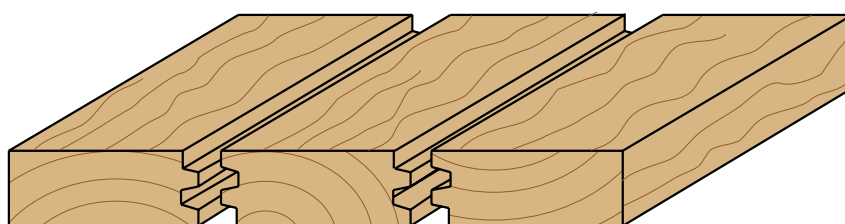


## 8/955.501

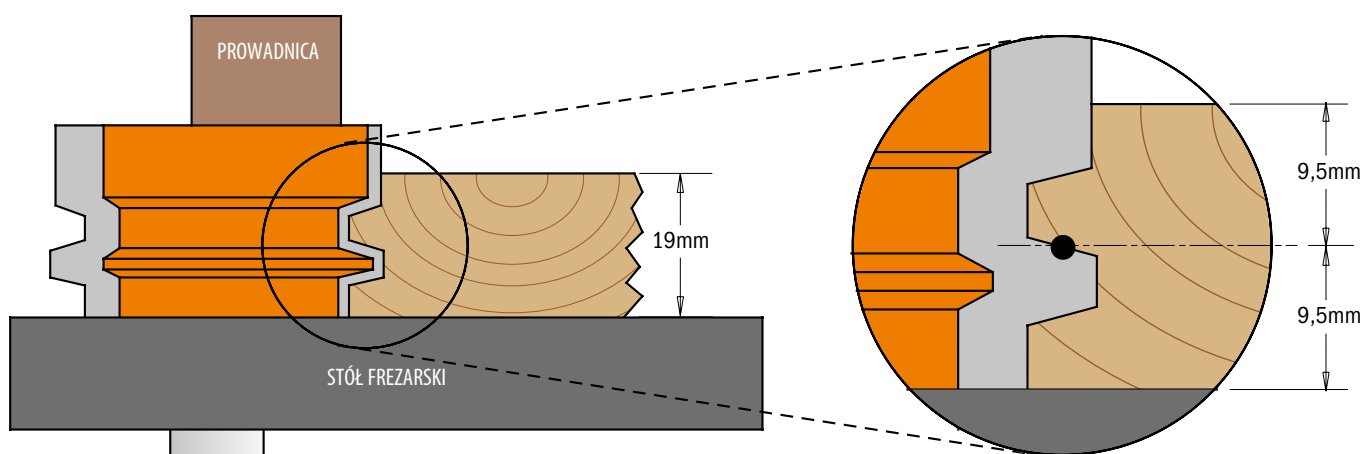
Łącz elementy szybko i bez niepotrzebnych pomyłek. Używając freza do połączeń masz pewność, że profile będą idealnie pasować.



Rysunek w skali 1:1



### 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.

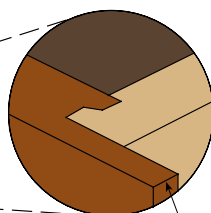
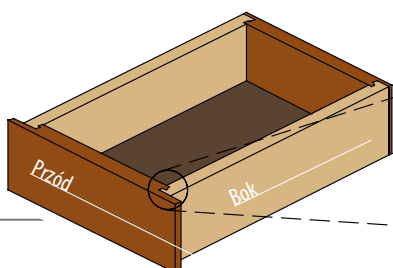
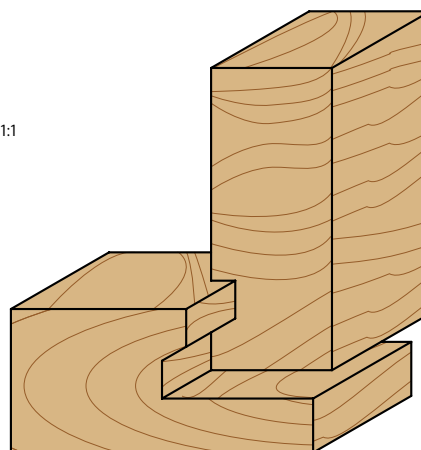
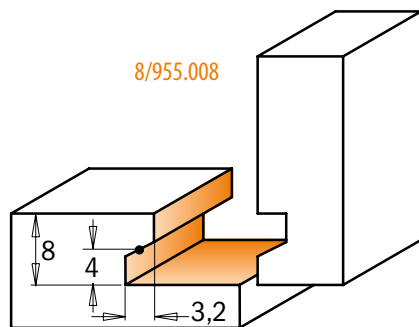
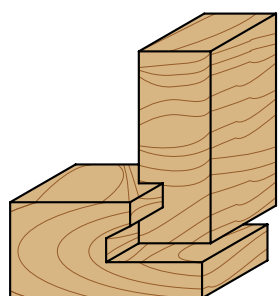
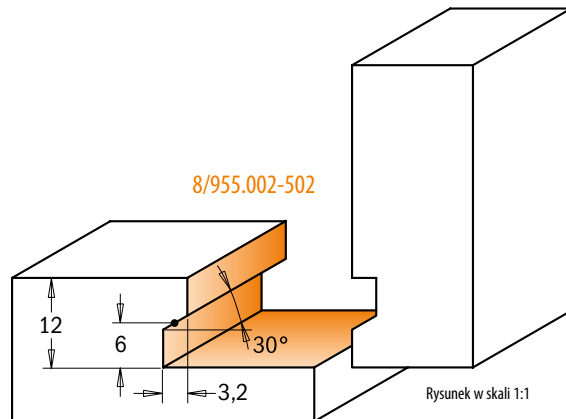
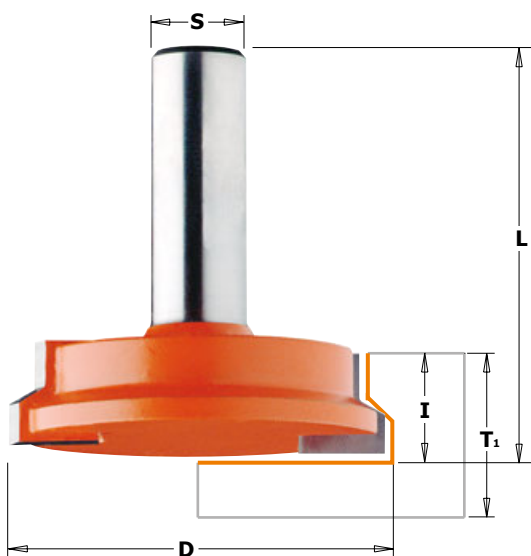
D mm	I mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
44,4	32	15 - 30	70,1	955.501.11	855.501.11



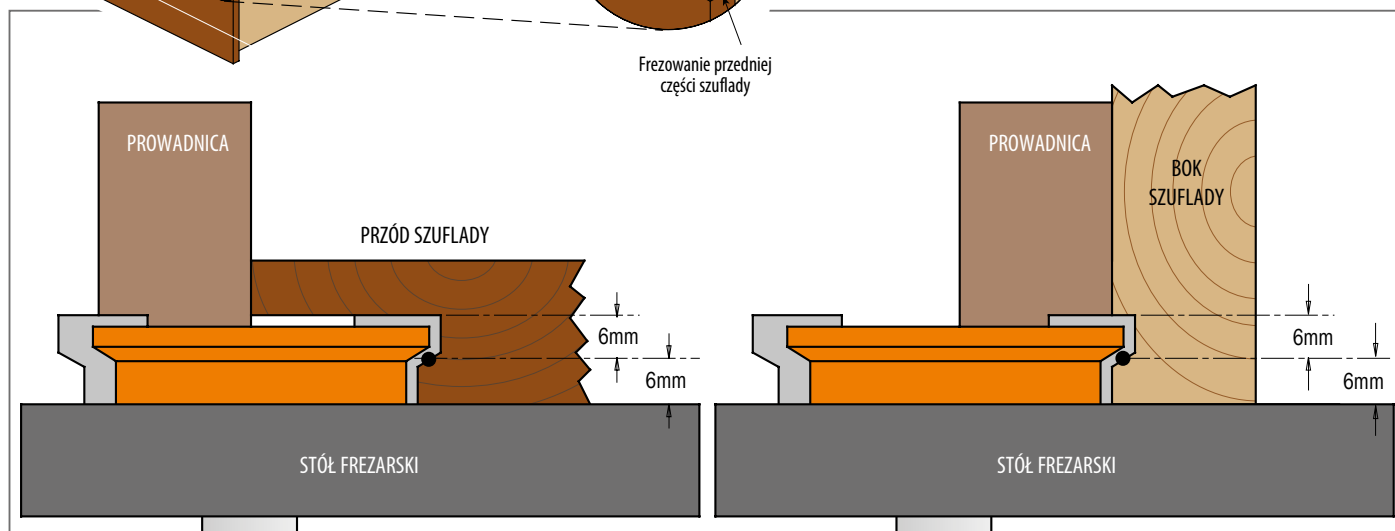


## 855.508 - 955.008 7/8/955.002 - 8/955.502

Dzięki temu typu frezom łatwo i szybko stworzysz idealne połączenie boków szuflady z jej frontem. UWAGA: Używaj tych frezów wykorzystując stół frezarski.



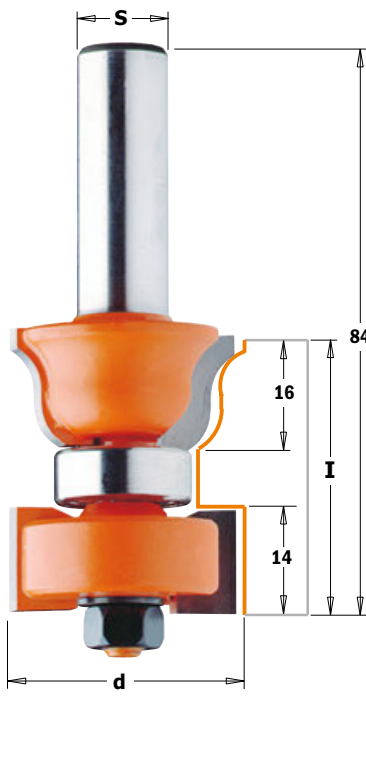
Frezowanie przedniej części szuflady



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

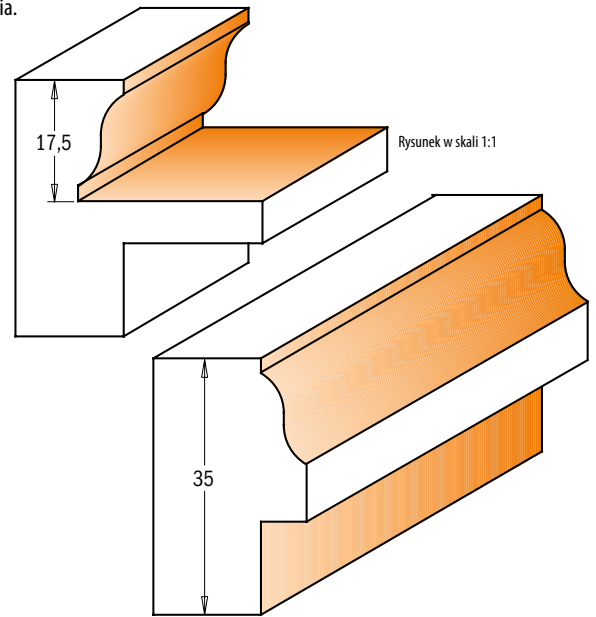
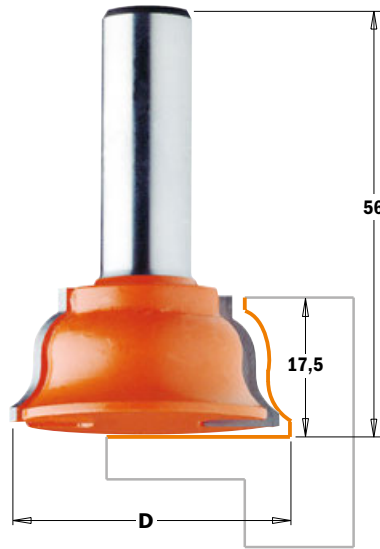
# Zestaw do skrzydła okiennego

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



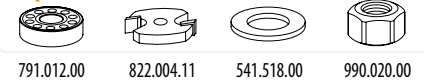
## 8/955.801

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



## Wykonanie skrzydła okiennego

### Z zestawem CMT to proste!

Aby wykonać skrzydło okienne potrzebujemy:

- Zestaw CMT 855.801.11,
- Ramaik 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 listew 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 obrób obrabiany element i powtórz poprzednią czynność. W tym konkretnym przykładzie wycięty fragment materiału będzie miał 13mm, ale oczywiście zależy to od grubości drewna.

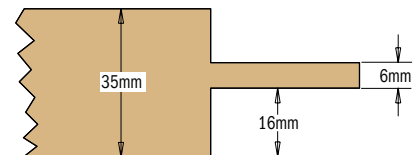
#### FAZA 2: Wykonywanie profili na listwach, skrzydłach i szprosach.

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.

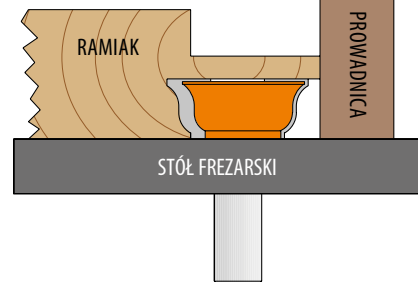
#### FAZA 3: Wykonanie profili na wewnętrznych krawędziach skrzydła okiennego.

Aby wyfrezować wszystkie wewnętrzne krawędzie skrzydeł okiennych, umieść wyfrezowany profil płaszczyzną czołową na stole frezarskim i ustaw skrzydło okienne tak by jego dolna krawędź dotykała górnej części czopa - co przedstawiono na rysunku 3. Listwę leżącą płaszczyzną czołową do spodu obrób tak aby wewnętrzna krawędź prowadnicy dotykała jej profilu. Wyfrezuj wewnętrzne krawędzie: ramiaków, płaszczyzny czołowej skrzydeł okiennych i szprosów. Wpusty pod czopy wykonasz używając piły stołowej (głębokość 16mm od czoła ramiaka).

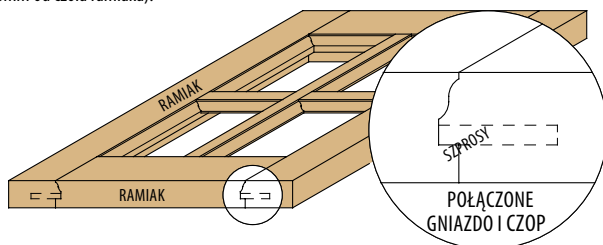
#### FAZA1

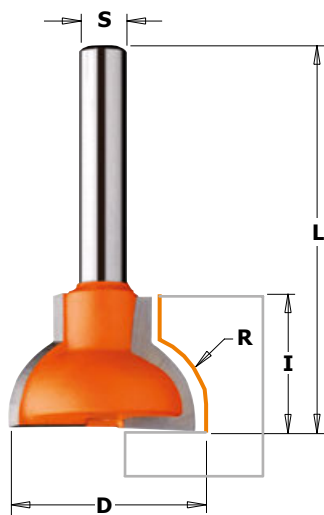


#### FAZA2



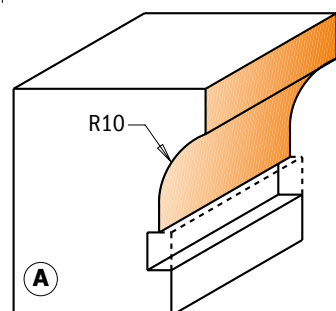
#### FAZA3



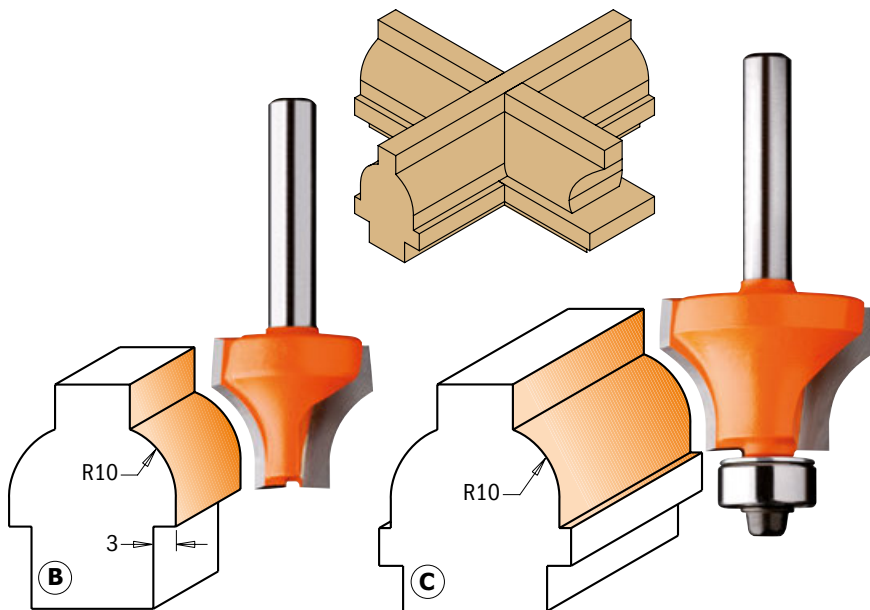


## 8/955.3

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.



Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	R mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
25	19	10	50,8	A	855.307.11M	955.307.11M
22	19	10	50,8	B	855.307.11F	955.307.11F
28	19	10	61,2	C	855.308.11F	955.308.11F

### Części zamienne

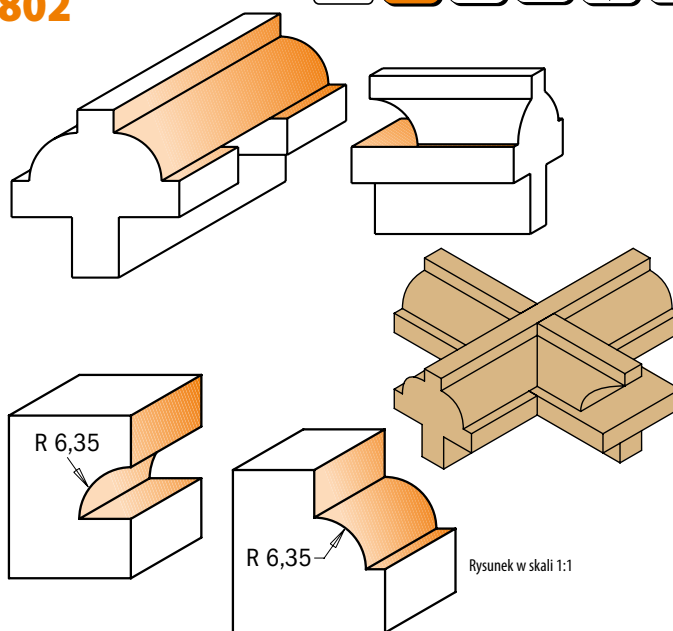


990.423.00 791.003.00 990.058.00 991.057.00

# Zestaw frezów do listew dzielących - „szprosów”



## 955.302 - 855.802



Rysunek 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

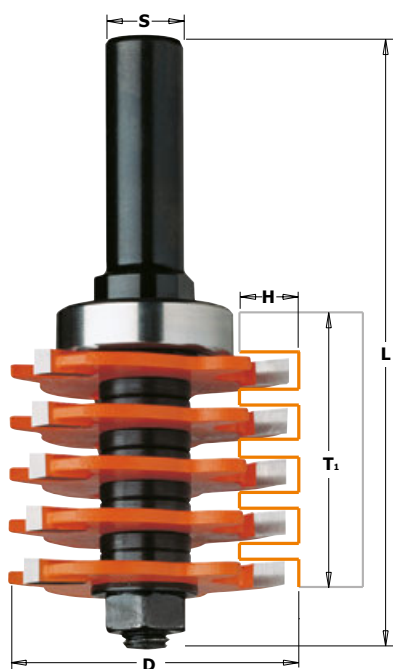
### Części zamienne



990.423.00 791.003.00 990.058.00 991.057.00 791.011.00 541.002.00

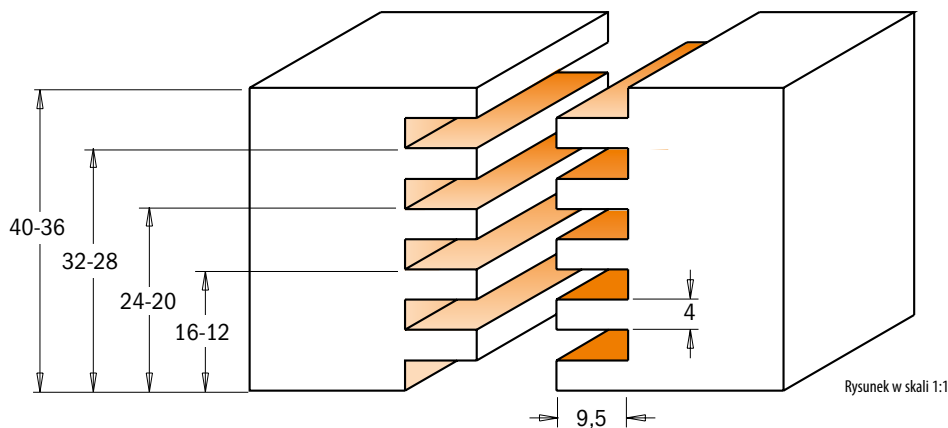
Części 991.056.00 Klucz sześciokątny 1,5mm

Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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 umożliwia rowkowanie na głębokość 9,5mm. Używaj prowadnicy do frezowania na większą głębokość.



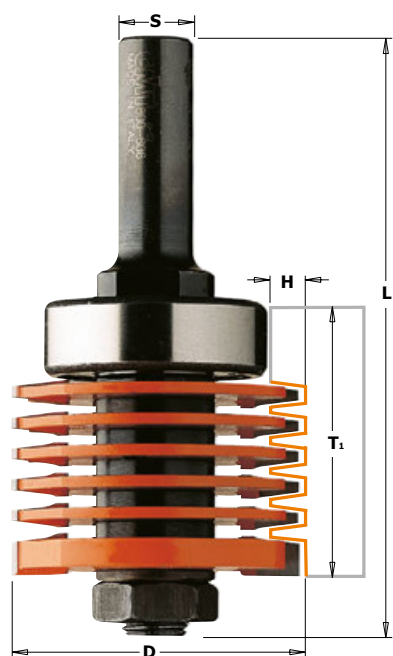
Rysunek w skali 1:1

T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne				
12 - 40	47,6	9,5	97	900.616.11						
12 - 40	47,6	9,5	97		800.616.11	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

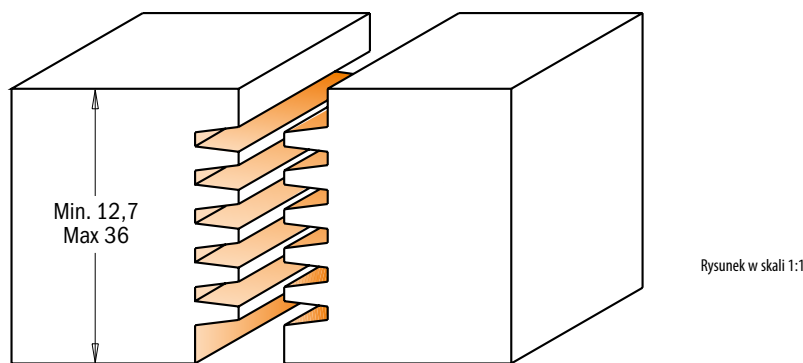
**Opcjonalnie**  
791.020.00 Ø38,1mm łożysko (do głębokości 4,76mm)  
791.029.00 Ø34,9mm łożysko (do głębokości 6,35mm)  
791.015.00 Ø34,7mm łożysko (do głębokości 8mm)  
791.011.00 Ø19mm łożysko (do głębokości 14,3mm)

# Frezy do łączy 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.



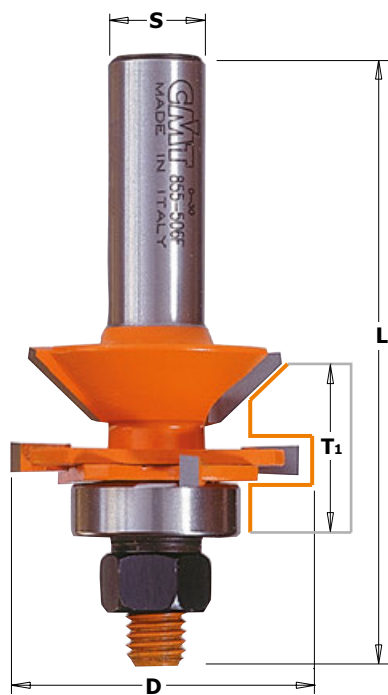
Rysunek w skali 1:1

T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne				
12,7 - 36	47,6	5,5	97	900.606.11						
12,7 - 36	47,6	5,5	97		800.606.11	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 podkładkami dystansowymi  
824.129.00 Ø12,7mm z podkładkami 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 podkładkami dystansowymi

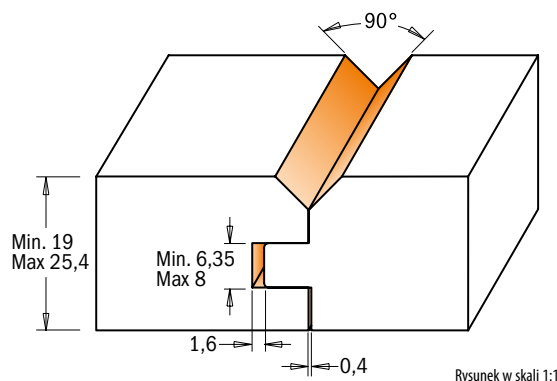


# Zestaw frezów do łączenia na pióro i wpust typu V



## 8/955.506

Jeżeli masz już dość standardowych połączeń ten zestaw jest odpowiedni dla Ciebie. Korzystając z tych frezów możesz tworzyć wiele profili poprzez kombinację dwóch lub więcej przejść. Przykładowy profil jest przedstawiony poniżej.

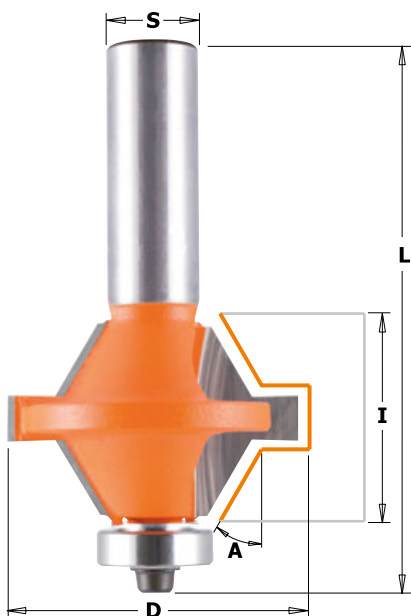


Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne				
44,4	19÷25,4	75,5	955.506.11	855.506.11	 8mm	 4mm	 19mm	 22mm	 990.020.00

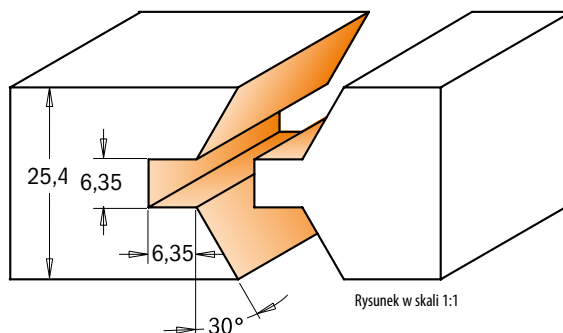
Części zamienne	
541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa
541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa
541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa
990.020.00	Nakrętka M8

# Zestaw frezów do łączeń (60°)



## 8/955.510

Zestaw dzięki któremu dokładnie i trwale połączysz dwa elementy. Kąt 60° zapewnia dostateczną powierzchnię na klej.

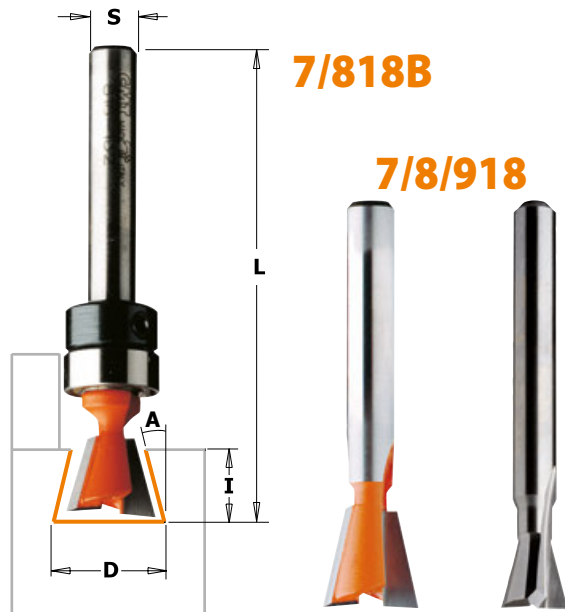


Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
40	25,4	30°	74,5	955.510.11	855.510.11				

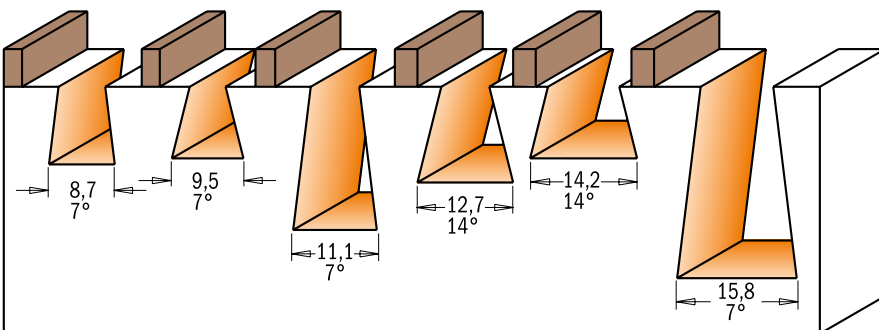
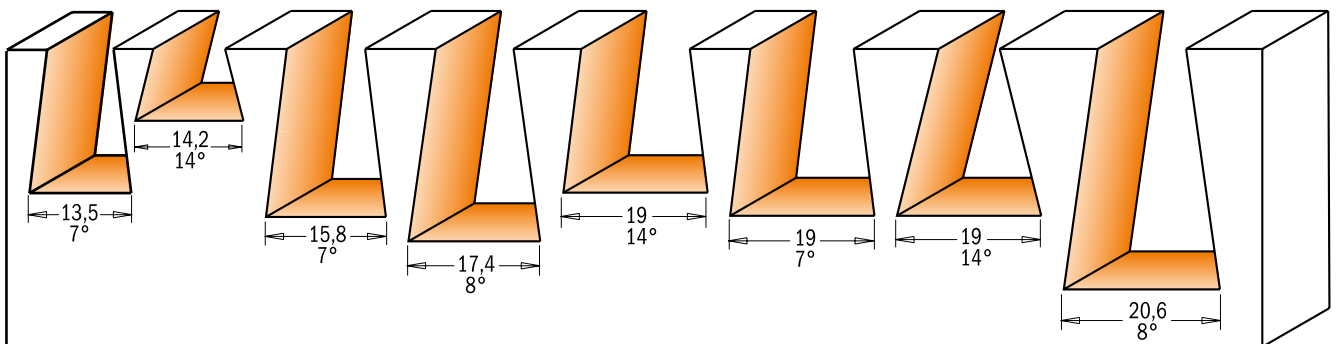
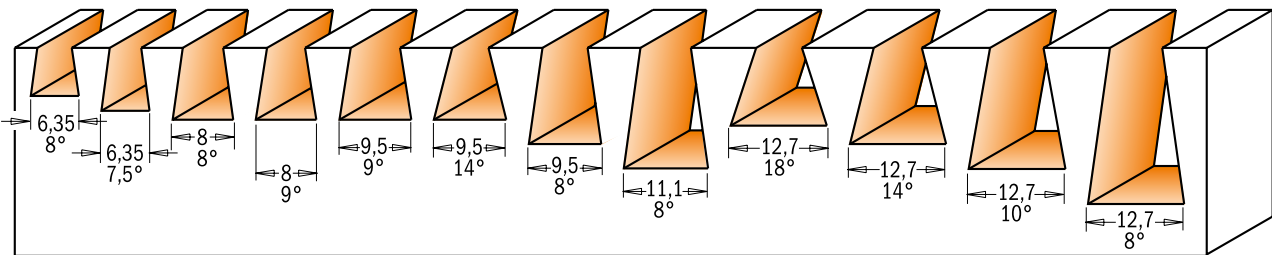
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



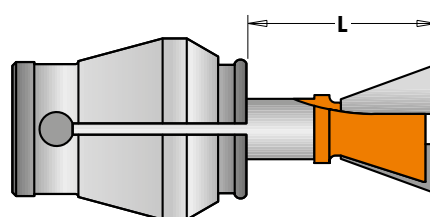
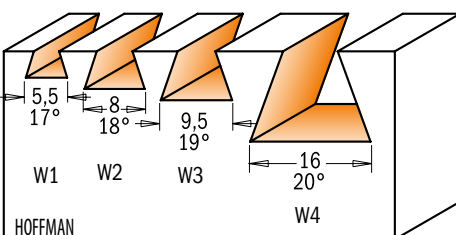
Doskonałe narzędzie zarówno dla nowicjuszy jak i doświadczonych stolarzy. Idealnie nadaje się do produkcji skrzynek jak i do połączeń, które będą wyeksponowane. 25 różnych rozmiarów daje Ci bardzo szerokie pole działania. Frezy do połączeń „na jaskółczy ogon” pasują do różnych systemów mocowania np. 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 gładzi i płynniejsze 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.



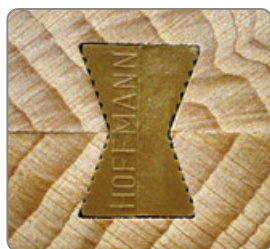
Producent/Model	SYMBOL	
CMT-Enlock10	718.098.11B	818.098.11B
CMT-Enlock15	718.127.11B	818.128.11B
CMT300	718.127.11	818.128.11
	918.127.11	818.628.11



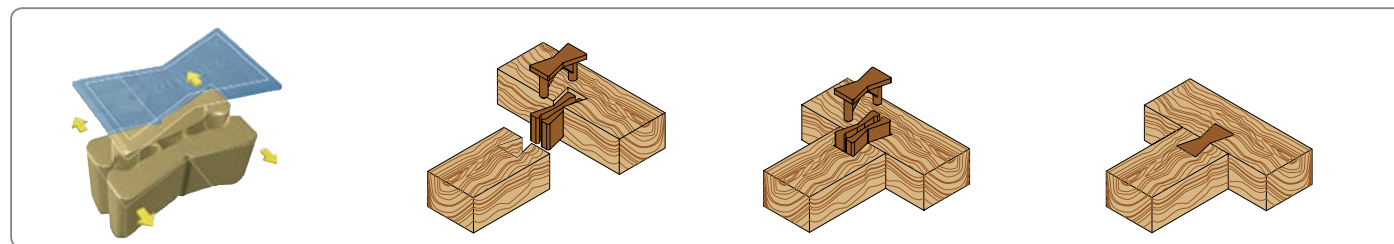
Producent/Model	SYMBOL	
HOFFMAN		
W1 L=16mm	718.053.11	818.053.11
W2 L=17,5mm	718.079.11	818.079.11
W3 L=19mm	718.093.11	818.093.11
W4 L=25mm	918.167.11	

Rysunki w skali 1:1

## 7/8/918 - 7/818B



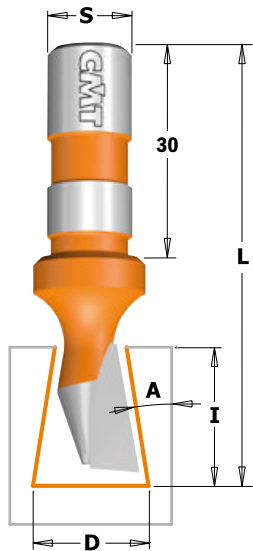
Oto niektóre przykłady zastosowania freza do łączeń na „jaskółczy ogon”



D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne	
+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		
z łożyskiem										
8,73	10,3	58	7°		818.087.11B				791.009.00	541.001.00
+9,5	9,5	60,3	14°	718.098.11B	818.098.11B				791.010.00	541.001.00
11,1	19	66,7	7°		818.113.11B				791.009.00	541.001.00
12,7	12,7	52,4	14°	718.127.11B	818.128.11B				791.010.00	541.001.00
14,2	9,5	50,8	14°		818.142.11B				791.010.00	541.001.00
z łożyskiem (trzcienie Ø9,5mm)										
15,8	25,4	68,3	7°				818.159.11B		791.021.00	541.006.00
DO HOFFMAN										
+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			
-VHM										

Części zamienne 990.005.00 Śróbka TSEI M3x3  
991.056.00 1,5mm klucz

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektryczne narzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

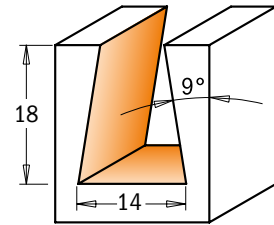


## 522

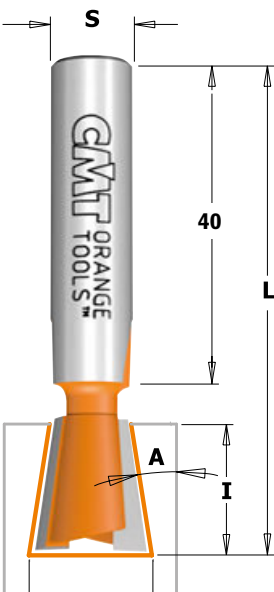


D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
14	18	60	9°	12	522.140.11	

**DANE TECHNICZNE**  
 - stalowy korpus  
 - jedno precyzyjne ostrze HM (Z=1)



Rysunki w skali 1:1

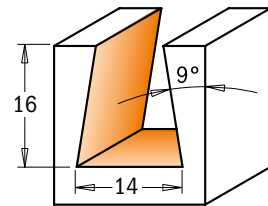


## 523



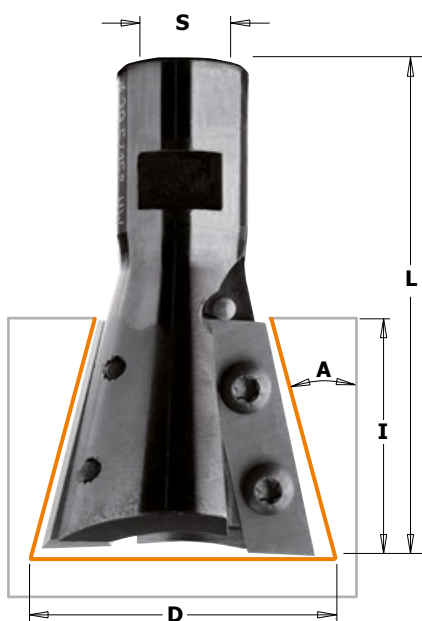
D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
14	16	60	9°	10	523.140.11	

**DANE TECHNICZNE**  
 - stalowy korpus  
 - dwa precyzyjne ostrza HM (Z=2)



Rysunki w skali 1:1

# Frezy do połączeń na „jaskółczy ogon” (15°) - system Arunda™



## 664



D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
39,5	31,5	65,5	15°	M12x1	664.395.11	

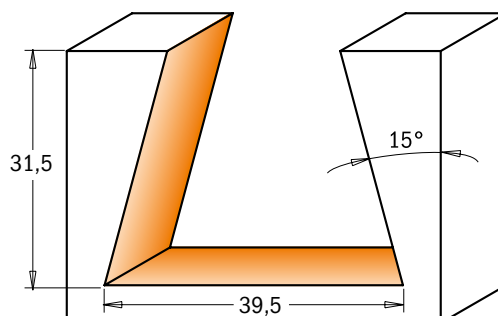
Części zamienne



790.315.00      990.078.00      991.061.00

**DANE TECHNICZNE:**  
 - stalowy korpus  
 - dwa precyzyjne ostrza wymienne VHM (Z=2)  
 - wewnętrzny gwint M12x1

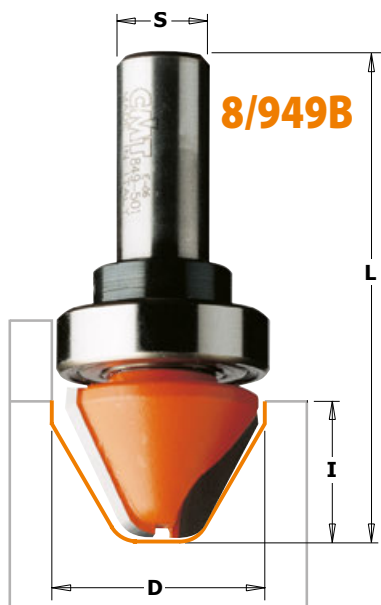
**ZASTOSOWANIE:**  
 Połączenia elementów konstrukcji dachowej  
 „na jaskółczy ogon” systemem Arunda™



Rysunki w skali 1:1

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

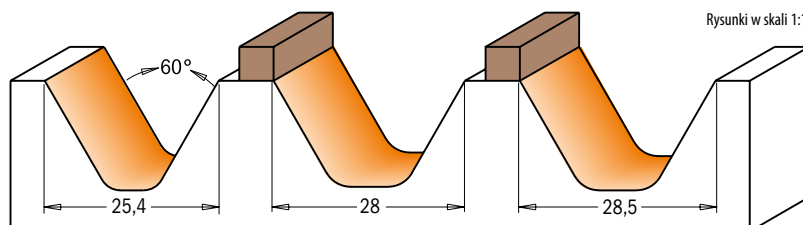




## 7/8/949



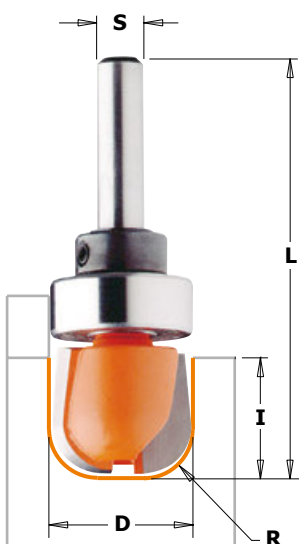
Zaprojektowany specjalnie do łatwego i precyzyjnego wycinania liter. Specjalny kształt freza pozwala na fazowanie krawędzi wykonanych liter. Dostępny również w wersji z górnym łożyskiem.



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
25,4	19	60°	50,8	749.001.11	849.001.11					
28	19	60°	63,5			949.502.11				
28,5	19	60°	63,5				849.501.11			
z łożyskiem										
28	19	60°	63,5			949.502.11B		791.026.00	541.005.00	991.056.00
28,5	19	60°	63,5				849.501.11B	791.027.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne 991.005.00 M3x3mm klucz

## Frezy do korytek i czasz

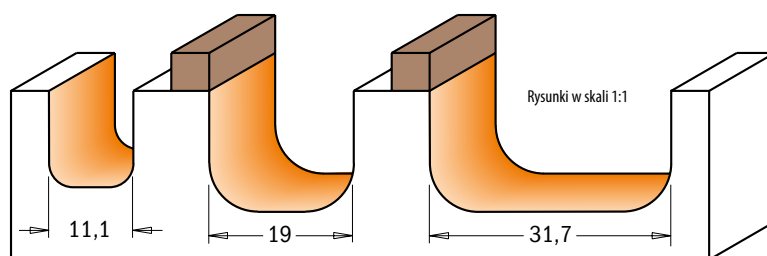


## 7/851B



Wyjątkowy kształt tego freza pozwala wykonywać korytka o wyjątkowym kształcie i gładkiej powierzchni. Stosując wersję z łożyskiem poprawisz dokładność wykonania.

## 7/8/951



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	Części zamienne		
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			

z łożyskiem											
19	16	6,4	54	751.002.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	16	6,4	54		851.002.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
19	16	6,4	60,4					851.501.11B	791.011.00	541.002.00	991.056.00
31,7	16	6,4	60,4				951.502.11B	851.502.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne 991.005.00 M3x3mm klucz

Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

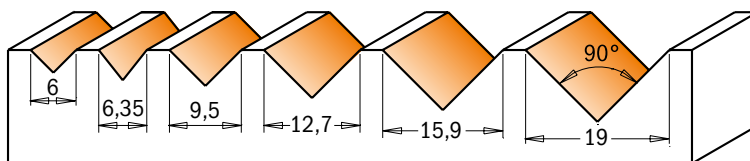


## 7/8/915

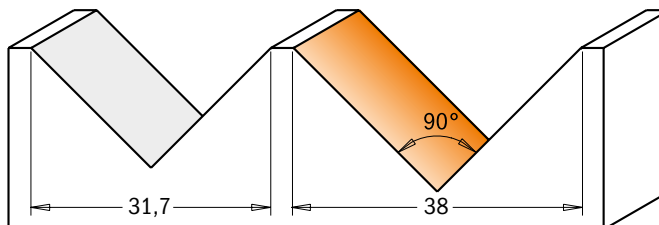
Frez przeznaczony do robienia rowków, nacięć oraz do fazowania krawędzi elementów.



Rysunki 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

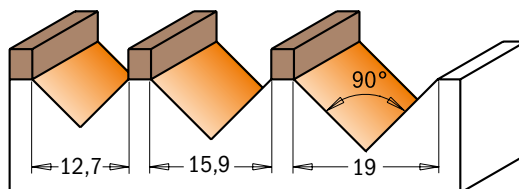
•VHM

## Frezy bruzdujące (90°) z dolnym łożyskiem



## 7/8/915B

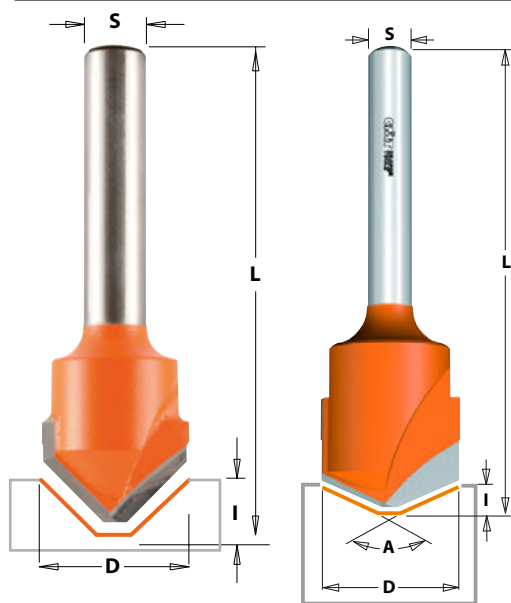
CMT z łożyskiem kulowym umożliwiają różne operacje frezowania przy użyciu szablonu (Series 715B - 815B - 915B). Porady: Te frezy mogą pracować doskonale przy 45° (dwa narzędzia w jednym).



Rysunki 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	Części zamienne		
12,7	12,7	44,5	90		815.127.11B					
16	12,7	52,8	90			915.160.11B		791.010.00	541.001.00	991.056.00
19	16	55,5	90	715.190.11B				791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	16	63,5	90				815.690.11B	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

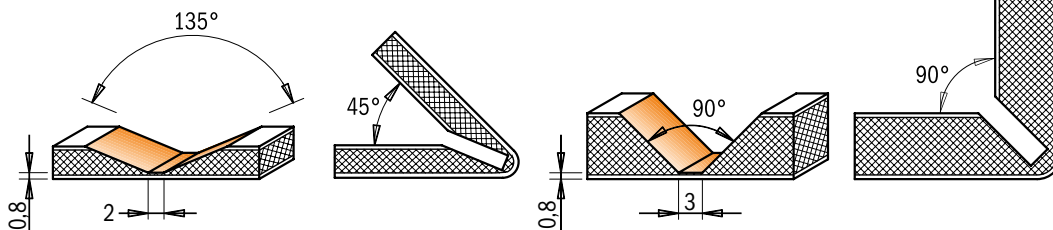
HM Z2 RH

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.

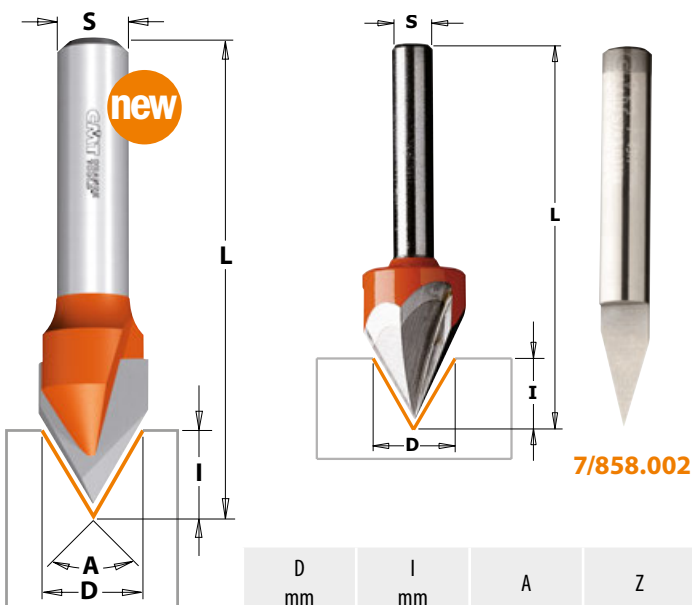
Zalety stosowania tej metody:

- 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°)

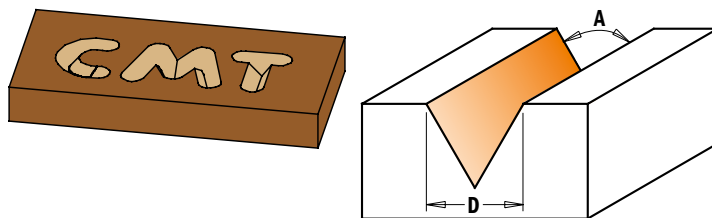


7/858.002

HM VHM Z1 Z2 Z3 RH

## 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.



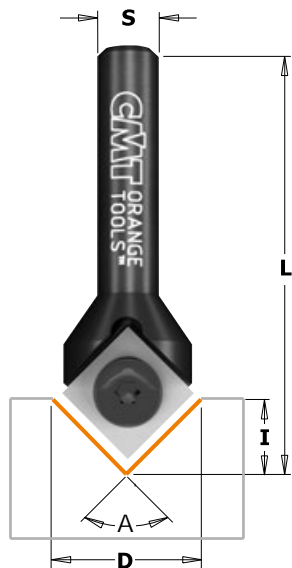
Rysunki w skali 1:1

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

\*VHM

# Frezy bruzdujące (rowkujący V 90°) na wymienne płytki

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

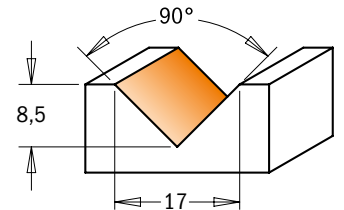


## 665

To narzędzie zaprojektowano do precyzyjnego literowania i fazowania krawędzi. Jest to frez na płytki 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)

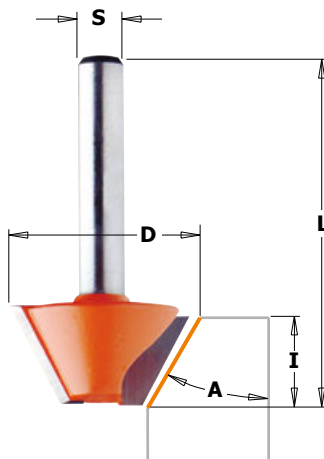


A	D mm	I mm	L mm	S mm	Symbol
90°	17	8,5	53	6,35	665.171.11
90°	17	8,5	53	8	665.170.11

### Części zamienne

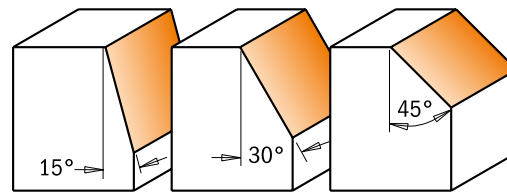
12124	990.075.00	991.061.00
12124	990.075.00	991.061.00

## 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 S=Ø6mm	SYMBOL 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 płytki wymienne

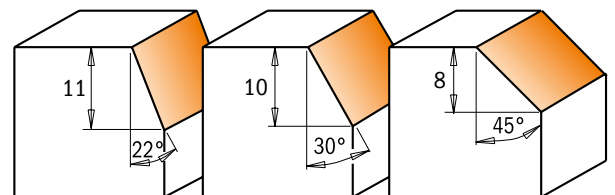


## 659

## 658



Frezy fazujące na płytki wymienne zamocowane za pomocą śrubek typu Torx. Zastosowanie płytek czterostrzowych dodatkowo oszczędza Twój czas i pieniądze. Seria 659 jest dodatkowo wyposażona w łożysko dolne.



Rysunek w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL 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

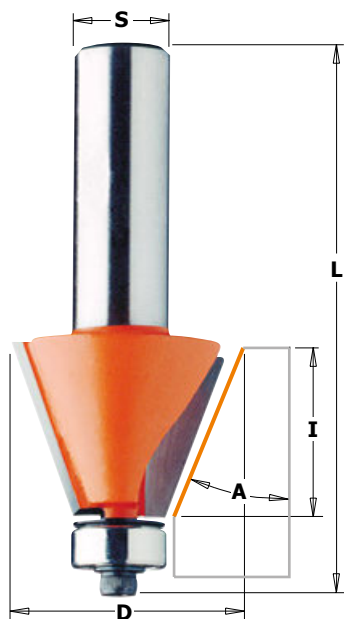
12124	990.075.00	791.006.00
12124	990.075.00	791.006.00
12124	990.075.00	791.022.00
12124	990.075.00	791.022.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 128, 129)

### Części zamienne

990.400.00	Podkładka Ø3.2/Ø7 do śrubki M3	990.051.00	Śrubka TCEI M3x6
991.062.00	Kluczyk 2,5mm	991.061.00	Kluczyk T15

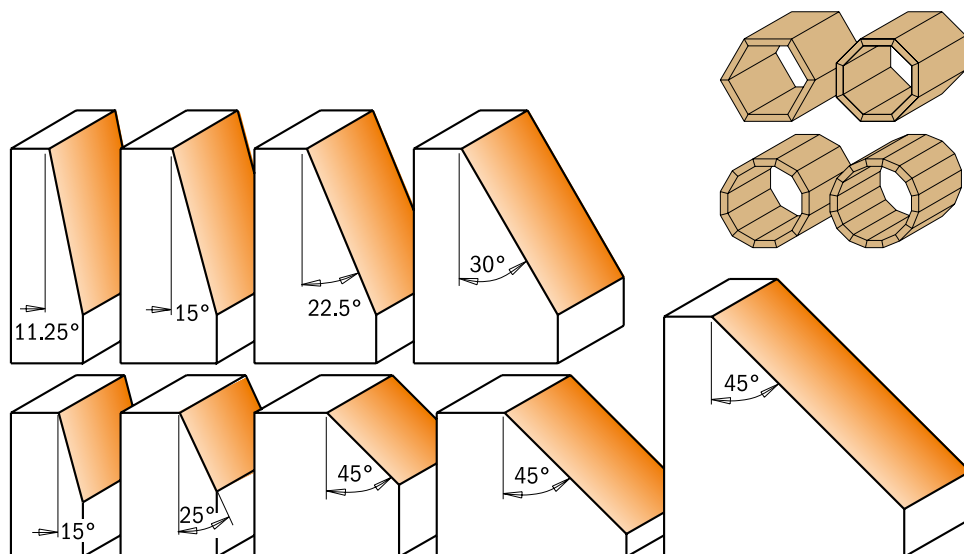




## 7/8/936 - 8/957



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

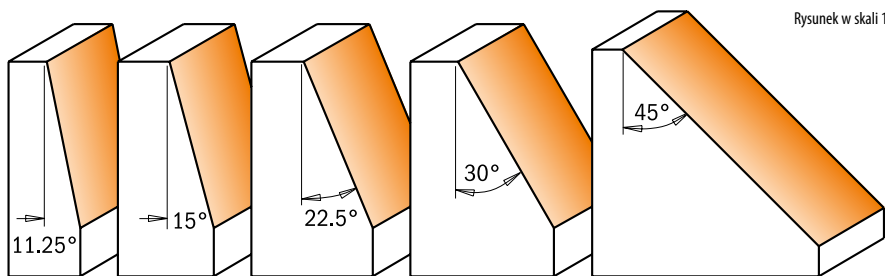
A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
15°	19	11,5	54,9	736.130.11	836.130.11	936.130.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
25°	22,2	10	54,9	736.190.11	836.190.11	936.190.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	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.



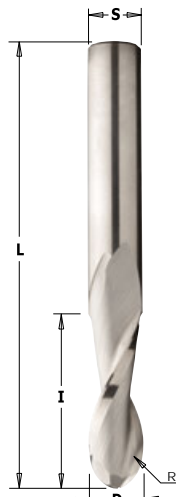
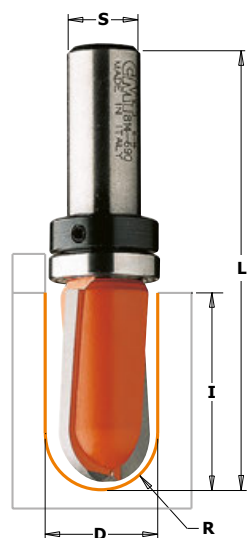
Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do ukosowania	836.501.11

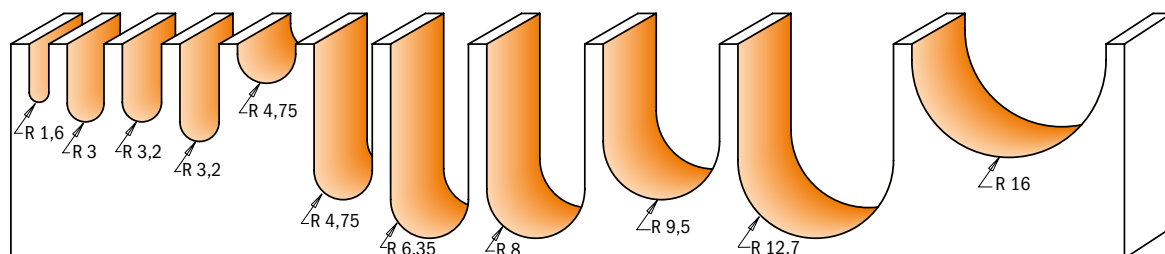
## 7/8/914B

## 7/8/914

## 199



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.



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			791.010.00 541.001.00 991.056.00
8	9,5	15,8	50,8		814.160.11B			791.009.00 541.001.00 991.056.00
8	9,5	15,8	50,8			914.160.11B		791.025.00 541.004.00 991.056.00
9,5	11,3	19	50,8	714.190.11B				791.007.00 541.003.00 991.056.00
9,5	11,3	19	50,8		814.190.11B			791.004.00 541.001.00 991.056.00
9,5	31,7	19	73				814.690.11B	791.011.00 541.002.00 991.056.00

Części zamienne



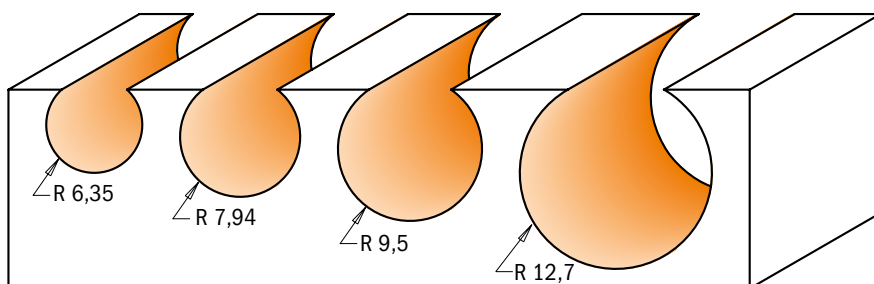
•VHM

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.



Rysunek w skali 1:1

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



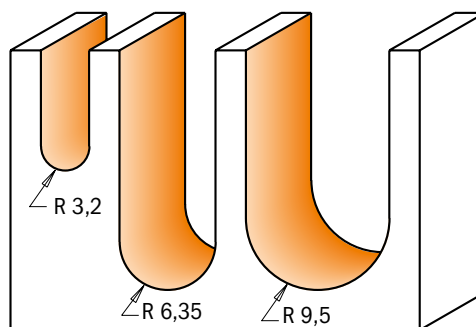
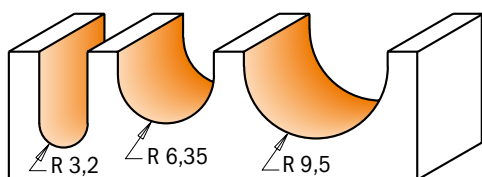
## 814

Zestaw zawierający 3 frezy o najczęściej używanych rozmiarach. Dostępne na trzpieniu 6.35mm i 12.7mm.



Rysunek w skali 1:1

814.001.11

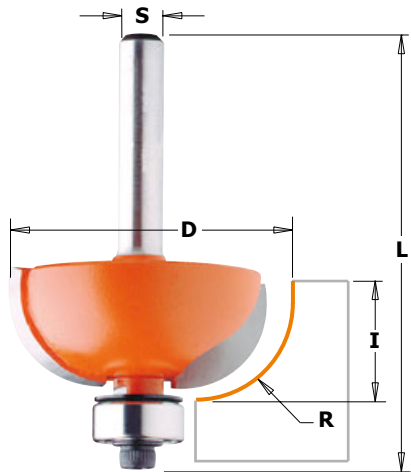


814.501.11

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do korytek i czasz	814.001.11	814.501.11

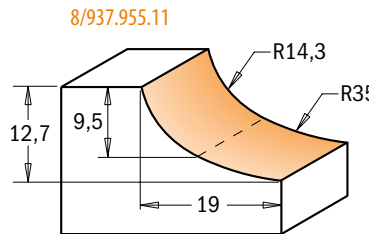
# Frezy zaokrąglające

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

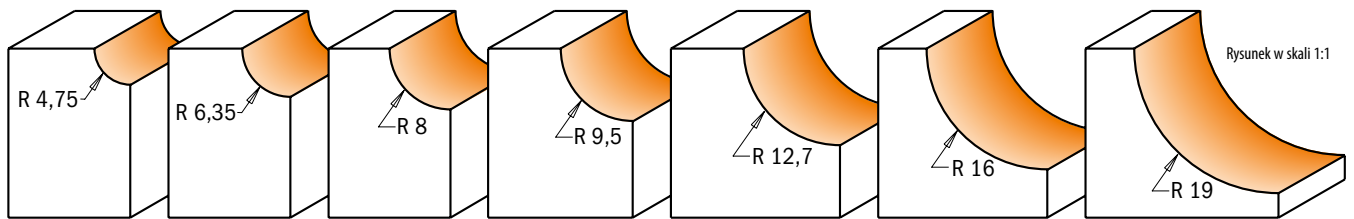


## 7/8/937

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 przeciwwyrwaniowy, stalowy korpus, ostrze wykonane z węgla spiekane oraz pomarańczową powłokę ochronną PTFE.



UWAGA: Po zmianie łożyska upewnij się czy jest dokładnie zamocowane.



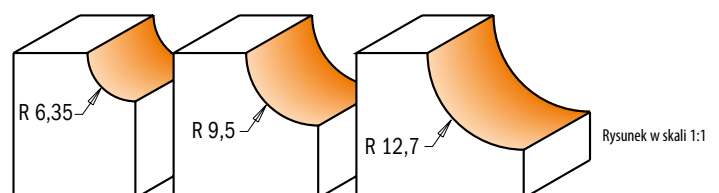
R	D	I	L	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
4,75	22,2	12,7	54,9	737.190.11	837.190.11	937.190.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4,75	22,2	12,7	61,2				937.690.11	837.690.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
6,35	25,4	12,7	54,9	737.222.11	837.222.11	937.222.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
6,35	25,4	12,7	61,2				937.722.11	837.722.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
8	28,7	12,7	54,2	737.254.11	837.254.11	937.254.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
8	28,7	12,7	60,5				937.754.11	837.754.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
9,5	31,7	12,7	54,2	737.286.11	837.286.11	937.286.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
9,5	31,7	12,7	60,5				937.786.11	837.786.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
12,7	38,1	15,5	57,7	737.350.11	837.350.11	937.350.11							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
12,7	38,1	15,5	64				937.850.11	837.850.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
16	44,5	18,5	67				937.950.11	837.950.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
19	50,8	22,2	70,7				937.951.11	837.951.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
14,3-35	50,8	12,7	61,2				937.955.11	837.955.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

## Zestaw frezów zaokrąglających



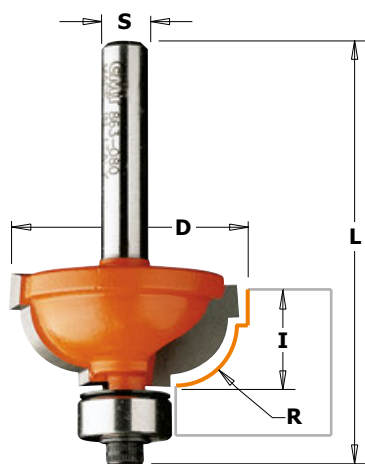
## 837

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.



OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów zaokrąglających	837.001.11	837.501.11





## 7/8/963 - 7/8/964

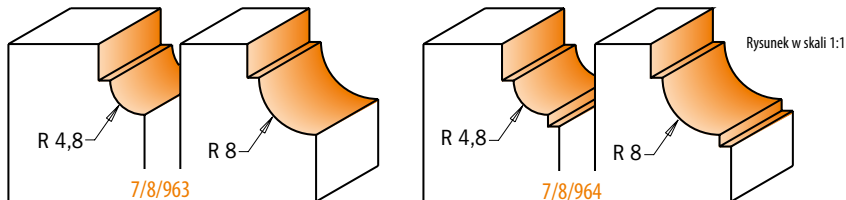


To narzędzie możesz wykorzystać nie tylko do tworzenia tradycyjnych dekoracji na Twoich meblach, ale również, jako narzędzie do gładkich wybrań w każdym rodzaju drewna.

**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.



R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
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

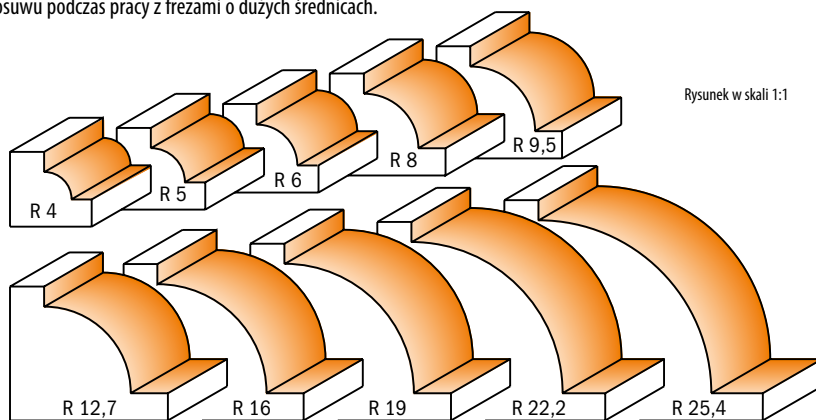
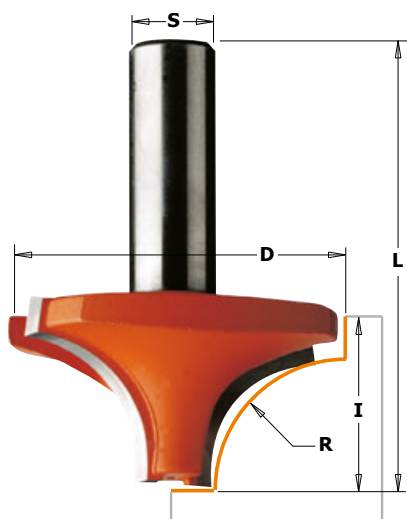
# Frezy „Ovolo”

## 7/8/927



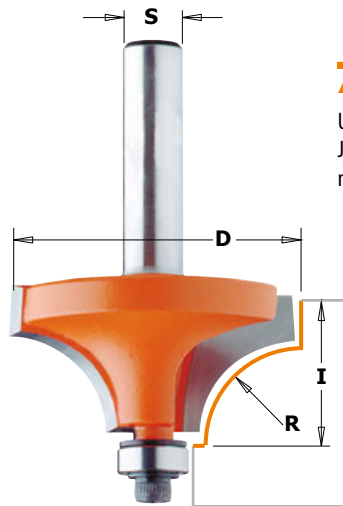
Świetne połączenie funkcjonalności kilku narzędzi w jednym. Frez „Ovolo” pozwoli Ci krawędziować i zaokrąglać elementy. Regulując wysokość pracy freza oraz głębokość cięcia możesz uzyskać wiele ciekawych rozwiązań.

**UWAGA:** W celu uzyskania maksymalnej ochrony, używaj prowadnicy montowanej do stołu frezarskiego. Pamiętaj, nigdy nie zwiększaj posuwu podczas pracy z frezami o dużych średnicach.



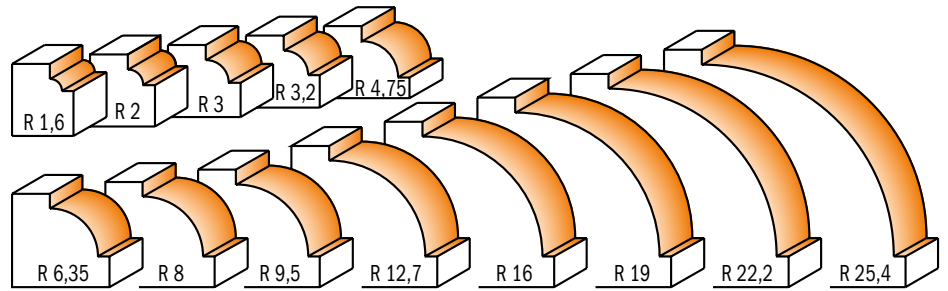
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	19	12	43,8	727.040.11		927.040.11		
5	21	12	43,8	727.050.11	827.050.11	927.050.11		
6	23	12	43,8	727.060.11	827.060.11	927.060.11		
6	23	12	50,1					827.560.11
8	28,6	12,7	44,5	727.080.11		927.080.11		
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  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 7/8/939

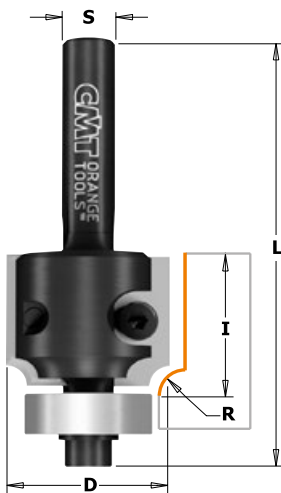
Używając tego typu frezów, oprócz tradycyjnego zaokrąglenia możesz uzyskać sfazowanie krawędzi stanowiące dodatkowy element dekoracyjny. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu łożyska prowadzącego o mniejszej średnicy. Aby robić tylko samo zaokrąglenie, wystarczy zmienić łożysko na większe.



R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
1,6	15,9	12,7	739.160.11	839.160.11	939.160.11							990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
2	16,7	12,7			939.167.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
3	18,7	12,7			939.187.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
3,2	19,1	12,7	739.190.11	839.190.11	939.190.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
4,75	22,2	12,7	739.222.11	839.222.11	939.222.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
6,35	25,4	12,7	739.254.11	839.254.11	939.254.11	939.754.11	839.754.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
8	28,6	12,7	739.285.11	839.285.11	939.285.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
9,5	31,7	16	739.317.11	839.317.11	939.317.11	939.817.11	839.817.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
12,7	38,1	19	739.380.11	839.380.11	939.380.11	939.880.11	839.880.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
16	44,5	22	839.445.11	939.445.11		939.945.11	839.945.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
19	50,8	25,4				939.990.11	839.990.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
22,2	57,1	28,5				939.991.11	839.991.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
25,4	63,5	33,3				939.992.11*	839.992.11*	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

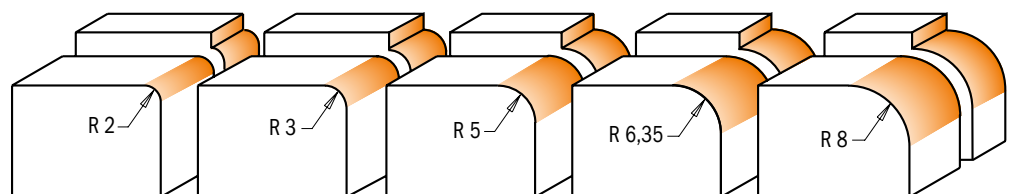
\*Używaj tylko na stole frezarskim

## Frezy zaokrąglające na wymienne płytki



## 661

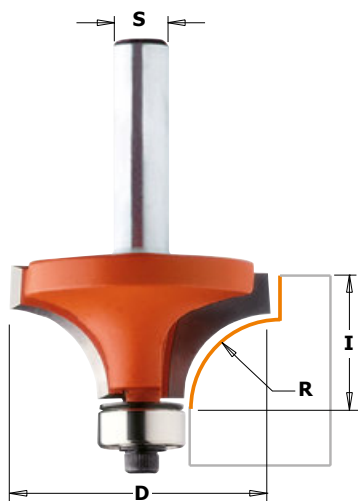
Frezy na płytki wymienne zamocowane za pomocą śrub typu Torx. Płytki wymienne są dwustronnie profilowane, co znacznie zwiększa ekonomiczność tego narzędzia, zwłaszcza przy pracy z materiałami laminowanymi. Frezy wyposażone są w łożysko prowadzące. Promienie R2 i R3 są polecane do zaokrąglania krawędzi ABS. Promień R5 jest rekomendowany do zaokrąglenia krawędzi drewnianych lub MDF. Frez do pracy na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
2	22,8	19,5	64	661.021.11	661.020.11						219152	990.076.00	991.061.00	791.007.00
3	24,8	19,5	64	661.031.11	661.030.11		219153	990.076.00	991.061.00	791.007.00	219153	990.076.00	991.061.00	791.007.00
5	28,8	19,5	64	661.051.11	661.050.11		219155	990.076.00	991.061.00	791.007.00	219155	990.076.00	991.061.00	791.007.00
6,35	28,5	24	67	661.064.11	661.063.11		790.064.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00	790.064.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00
8	31,8	24	67		661.080.11		790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00	790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00
8	31,8	24	77			661.581.11	790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00	790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00

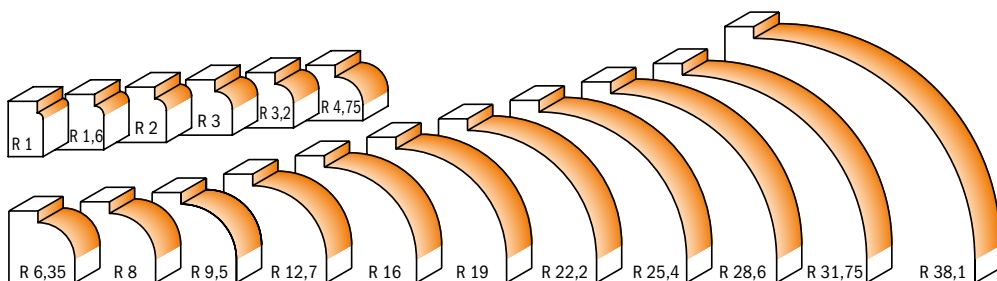
Części zamienne	990.400.00	Podkładka M3	990.410.00	Podkładka M4
	90.051.00	Śróbka TCEI M3x6	990.052.00	Śróbka TCEI M4x6
	991.062.00	2,5mm kluczcyk hex	991.067.00	3mm kluczcyk hex



## 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	990.422.00	791.044.00	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

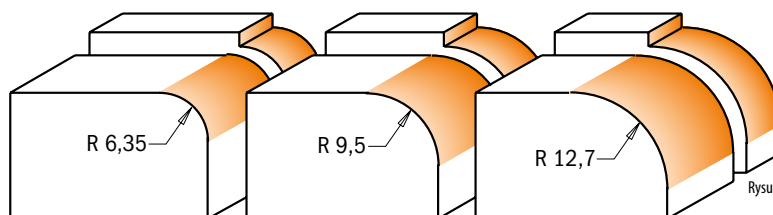
\* Używaj tylko na stole frezarskim  
° 791.044.00 łożysko typu Delrin®

## 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

# Frezy zaokrąglające na wymienne płytki

new

INSERT CARBIDE

Z2

RH



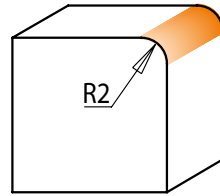
**4X**

DŁUŻSZ ŻYWIOTNOŚĆ

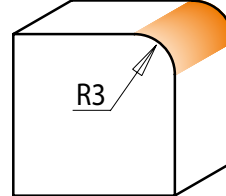


## 661

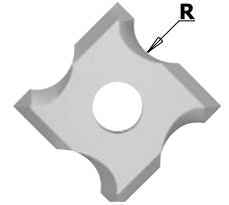
Frezy na płytki wymienne zamocowane za pomocą śrub typu Torx. Płytki wymienne są dwustronnie profilowane, co znacznie zwiększa ekonomiczność tego narzędzia, zwłaszcza przy pracy z materiałami laminowanymi. Frezy wyposażone są w łożysko prowadzące. Promienie R2 i R3 są polecane do zaokrąglania krawędzi ABS. Frez do pracy na frezarkach ręcznych.



Standard  
R=2mm 790.020.04



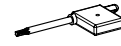
Standard  
R=3mm 790.030.04



Opcjonalnie

R=1mm 790.010.04  
R=1,5mm 790.015.04  
R=2mm 790.020.04  
R=3mm 790.030.04

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

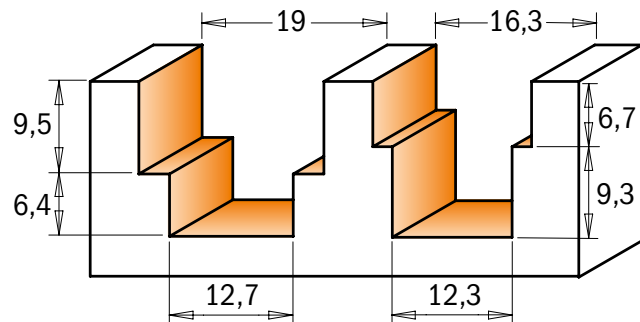
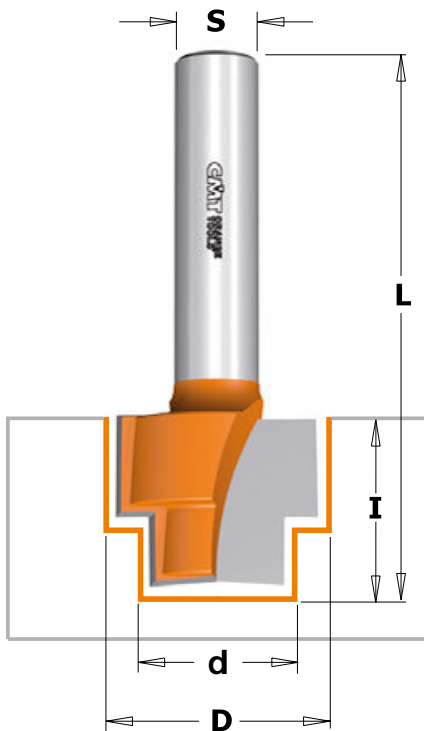
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
2	27		57,5	661.021.41	661.020.41
3	27	3	57,5	661.031.41	661.030.41

# Frezy do wręgowania - krokowy/schodowy

HM Z2 RH

## 965

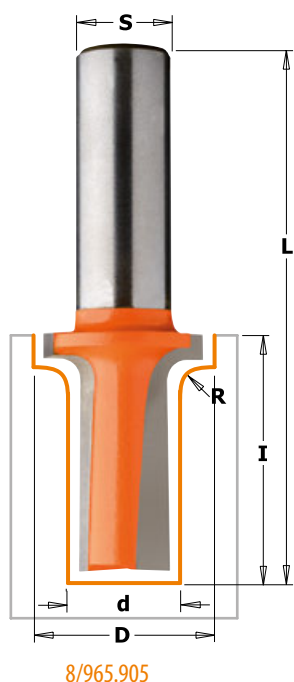
Przy pomocy tego narzędzia możesz efektywnie dekorować swoje drzwi lub szuflady. Wykonuj subtelne i wpadające w oko ozdoby oraz ciesz się długą żywotnością tego frezu dzięki dwóm krawędziom tnącym wykonanym z węgla spiekane.



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

Pły tarczowe  
Bzrzczozy  
Growthc Inoże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

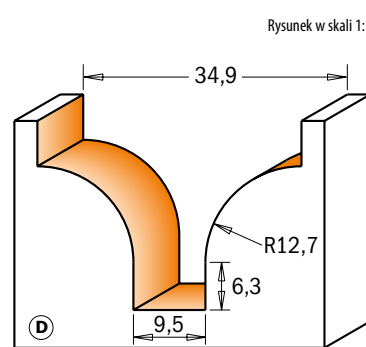
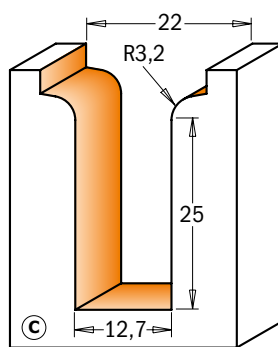
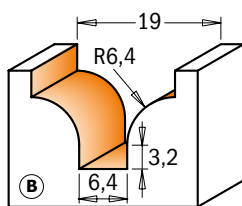




8/965.905



8/965.903  
8/965.904



Rysunek w skali 1:1

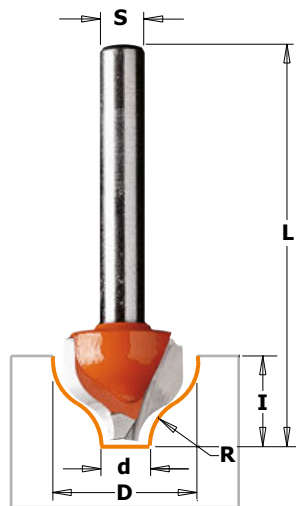
## 8/965



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 węgliku spiekanego.

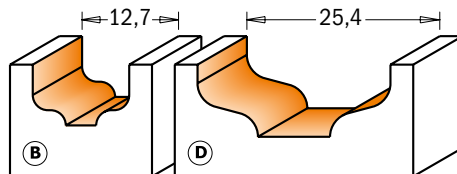
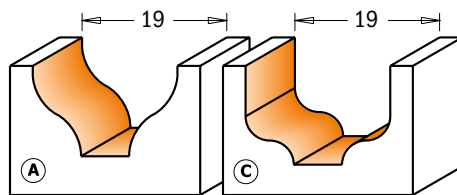
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	6,4	6,4	13	51	B	965.903.11	865.903.11
22	12,7	3,2	31,7	69,8	C	965.905.11	865.905.11
34,9	9,5	12,7	25	65,5	D	965.904.11	865.904.11

# Frezy dekoracyjne



## 7/8/965

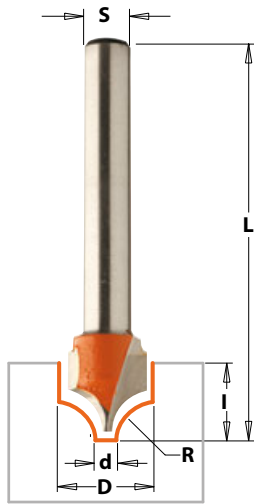
Uwydatnij swoje drzwi oraz fronty szuflad. Węglkowe ostrza zapewnią efektywne i czyste cięcie oraz długą żywotność.



Rysunek w skali 1:1

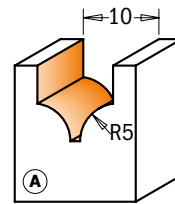
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	6,35	6,4	11	50,8	A	765.001.11	865.001.11	965.001.11	965.501.11	865.501.11
12,7	4	2	8	51	B		865.002.11	965.002.11		
19	6,35	3,2	13	68	C				965.503.11	865.503.11
25,4	9,5	3,2	9,5	49	D				965.504.11	865.504.11

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 7/8/965

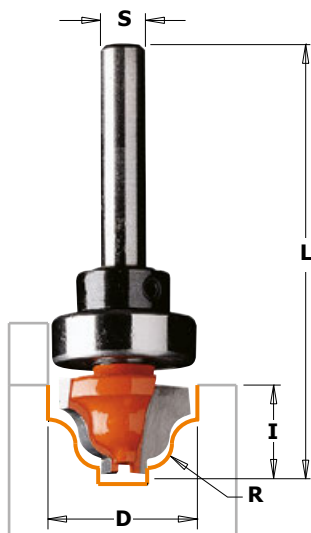
Frez ten daje możliwość stworzenia dekoracji na jednej krawędzi lub wyfrezowanie dekoracyjnego rowka. Zaprojektowany do dekoracji drzwi, paneli oraz szuflad.



Rysunek w skali 1:1

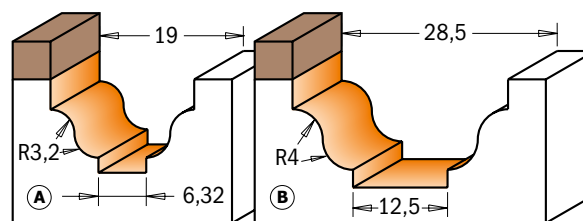
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
10	1,3	5	10	50	A	765.402.11	865.402.11	965.402.11

## Frezy dekoracyjne z łożyskiem

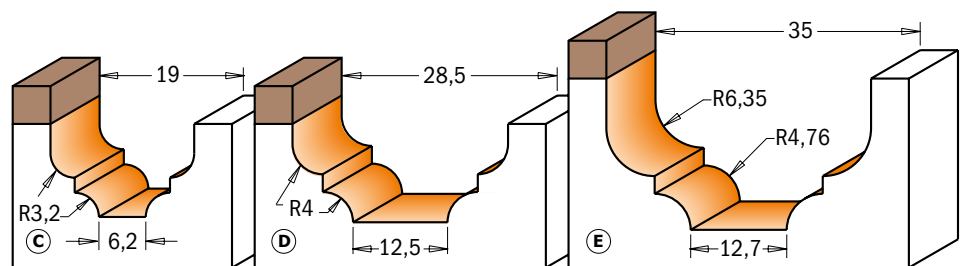


## 7/8/965B

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



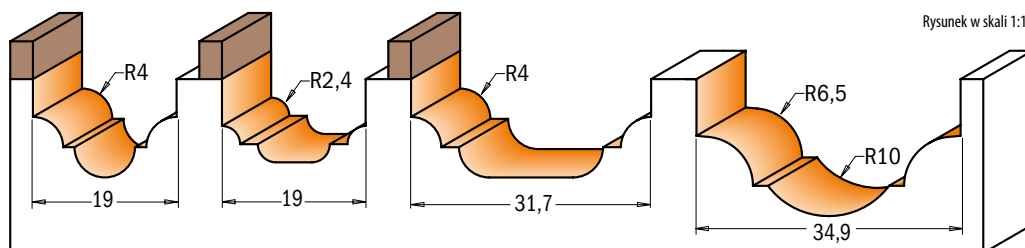
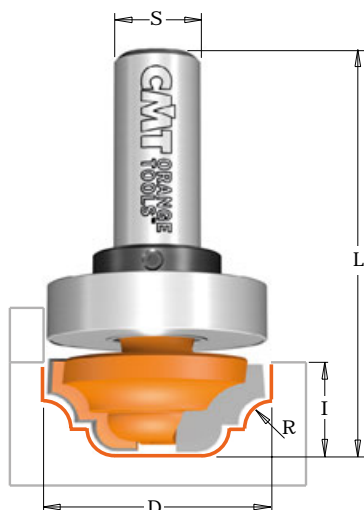
D mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
19	3,2	12,3	54	A	765.201.11B							
19	3,2	12,3	54	A		865.201.11B				791.007.00	541.003.00	991.056.00
28,6	4	14,3	58,8	B			965.202.11B			791.004.00	541.001.00	991.056.00
28,6	4	14,3	58,8	B				965.702.11B		791.027.00	541.002.00	991.056.00
28,6	4	14,3	58,8	B					865.702.11B	791.027.00	541.005.00	991.056.00
19	3,2	12,3	54	C	765.301.11B					791.027.00	541.002.00	991.056.00
19	3,2	12,3	54	C		865.301.11B				791.007.00	541.003.00	991.056.00
28,6	4	13,3	58	D			965.302.11B		865.802.11B	791.004.00	541.001.00	991.056.00
28,6	4	13,3	58	D				965.802.11B		791.027.00	541.002.00	991.056.00
34,9	4,76 - 6,35	18,5	66,1	E			965.303.11B			791.027.00	541.005.00	991.056.00
34,9	4,76 - 6,35	18,5	66,1	E					865.803.11B	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



## 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.



D mm	R mm	I mm	L mm	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

Części zamienne



z łożyskiem

19	4	13	51,1	748.190.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	4	13	51,1		848.190.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
19	2,4	12	53	748.191.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	2,4	12	53		848.191.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
31,7	4	13	58			948.317.11B			791.015.00	541.002.00	991.056.00
31,7	4	13	58				948.817.11B		791.015.00	541.005.00	991.056.00
31,7	4	13	58					848.817.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00

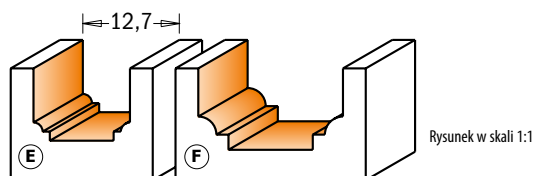
Części zamienne 991.056.00 1,5mm klucz

## Frezy dekoracyjne



## 7/8/965

Uwydatnij swoje drzwi oraz fronty szuflad. Węglikowe ostrza zapewnią efektywne i czyste cięcie oraz długą żywotność.



D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL 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

## Frezy z łożyskiem do profili rzymskich

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

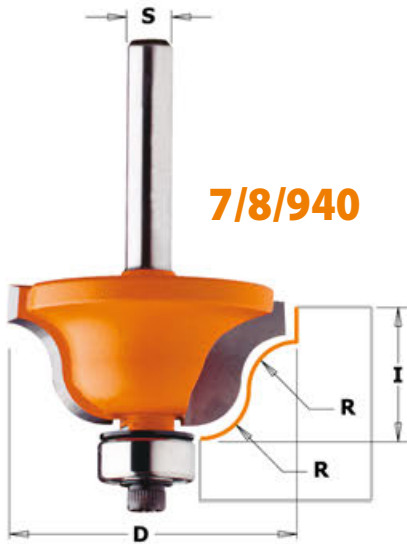
System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

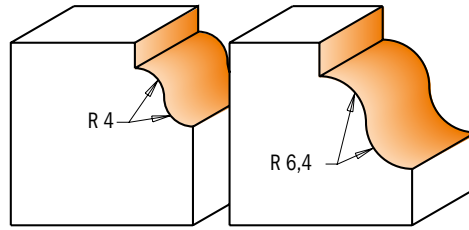
Narzędzia PIHER

Ekspozytory

Profil rzymski należy do najbardziej popularnych wykończeń krawędzi. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.

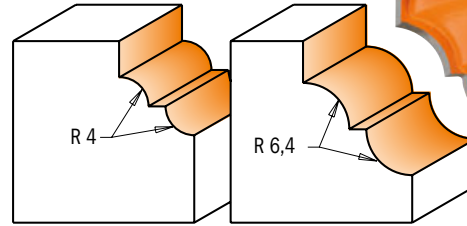


**7/8/940**



7/8/940

Rysunki w skali 1:1



7/8/941

**7/8/941**



Części zamienne

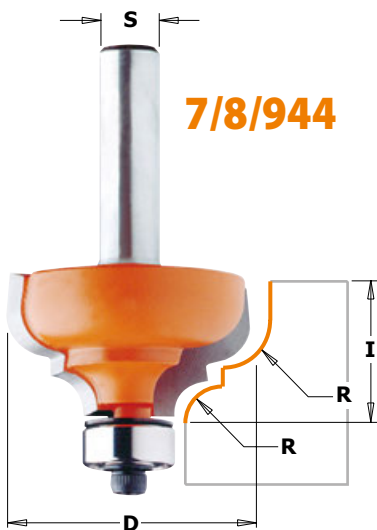
R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	28,7	11,5	740.270.11	840.270.11	940.270.11	940.770.11	840.770.11
6,4	38,1	17,3	740.350.11	840.350.11	940.350.11	940.850.11	840.850.11
4	33,4	13	741.285.11	841.285.11	941.285.11	941.785.11	841.785.11
6,4	42,8	18,5	741.380.11	841.380.11	941.380.11	941.880.11	841.880.11

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

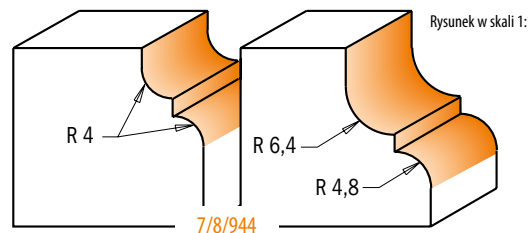
## Frezy z łożyskiem do profili klasycznych



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.

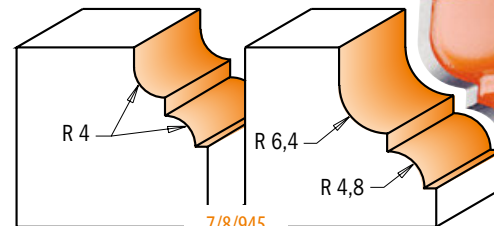


**7/8/944**



7/8/944

Rysunek w skali 1:1



7/8/945

**7/8/945**

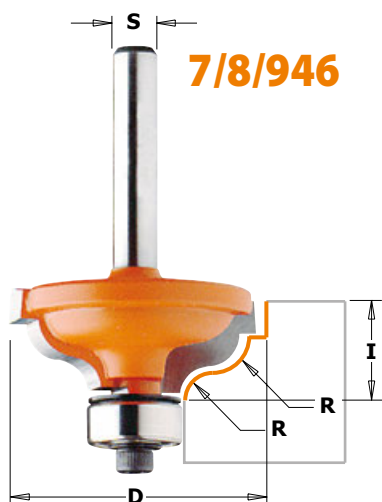


Części zamienne

R mm	D mm	I 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

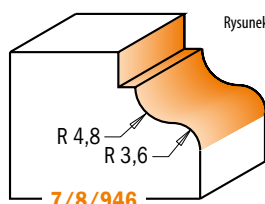
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00



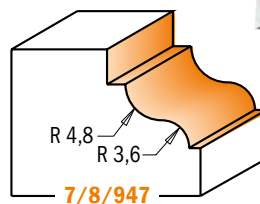


**7/8/946**

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**



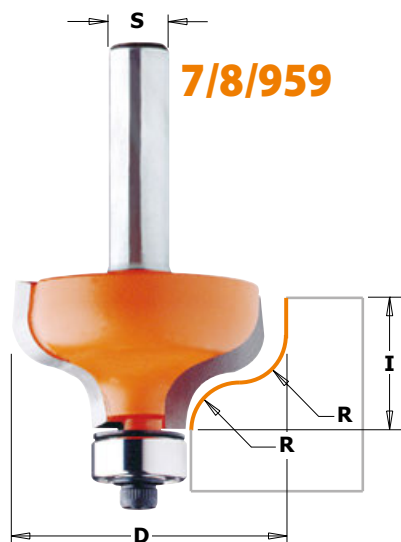
**7/8/947**



**7/8/947**

R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
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

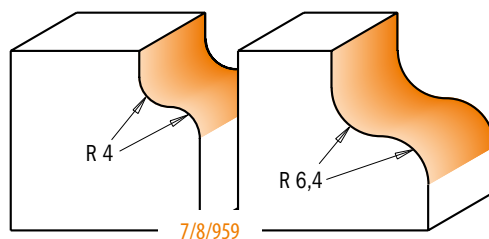
## Frezy profilujące – esownice



**7/8/959**

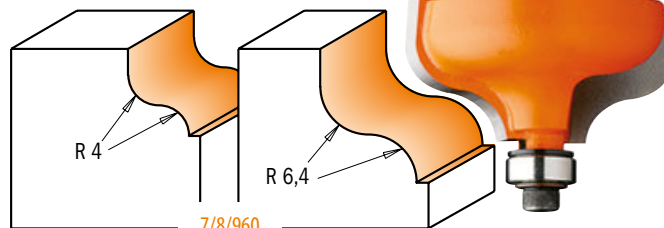


Kształt tego frezu jest lustrzanym odbiciem kształtu romańskiego. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście. Kształt frezu serii 960 jest identyczny jak frezu serii 959, lecz zastosowanie mniejszego łożyska powoduje uzyskanie dodatkowej fazy w dolnej części profilu.



**7/8/959**

Rysunek w skali 1:1



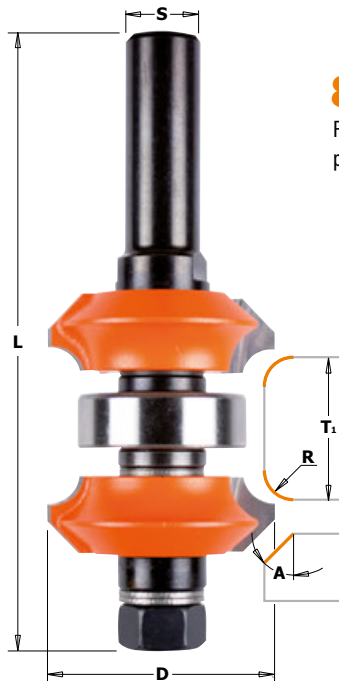
**7/8/960**

**7/8/960**

R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
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

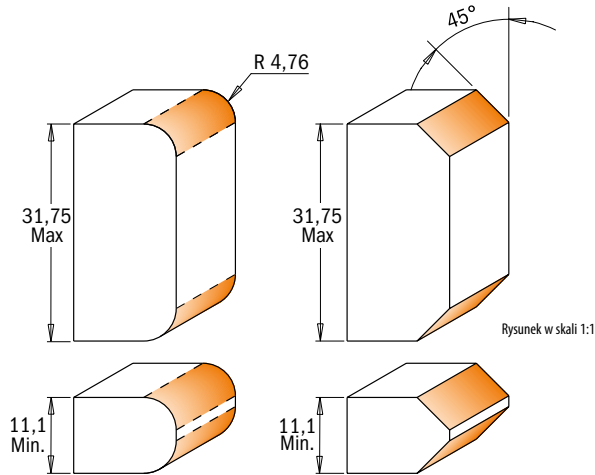
## Frezy regulowane do zaokrąglania i fazowania

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



### 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.



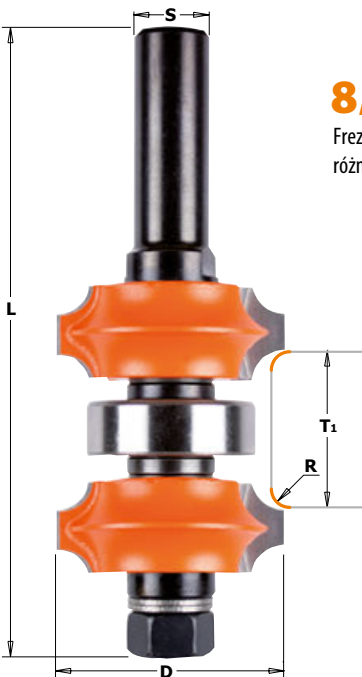
Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne										
38,1	11,1 - 31,75	4,76	45°	100	900.623.11								924.137.00	791.037.00	822.029.11	822.030.11	990.020.11
38,1	11,1 - 31,75	4,76	45°	100		800.623.11							824.137.00	791.037.00	822.029.11	822.030.11	990.020.11

**Części zamienne**

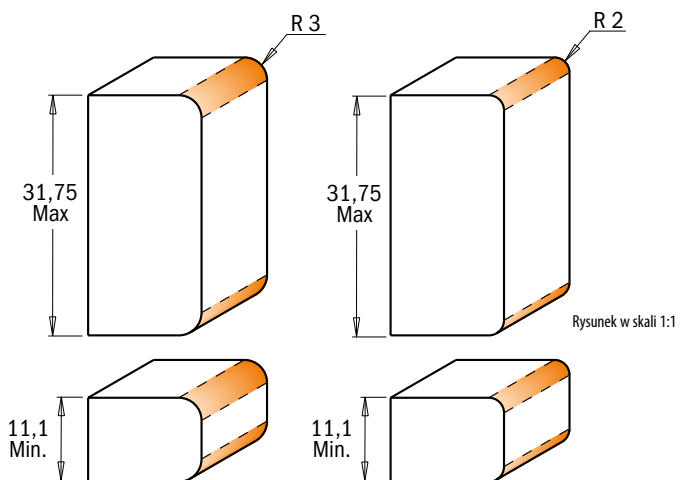
541.500.00	3mm podkładka dystansowa	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.519.00	5,8mm podkładka dystansowa
541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa		

## 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.

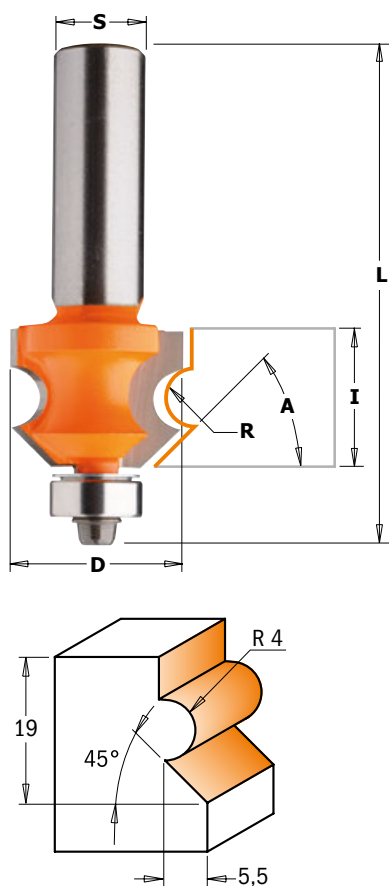


Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne											
34	11,1 - 31,75	3 - 2	100	900.622.11									924.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11
34	11,1 - 31,75	3 - 2	100		800.622.11								824.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11

**Części zamienne**

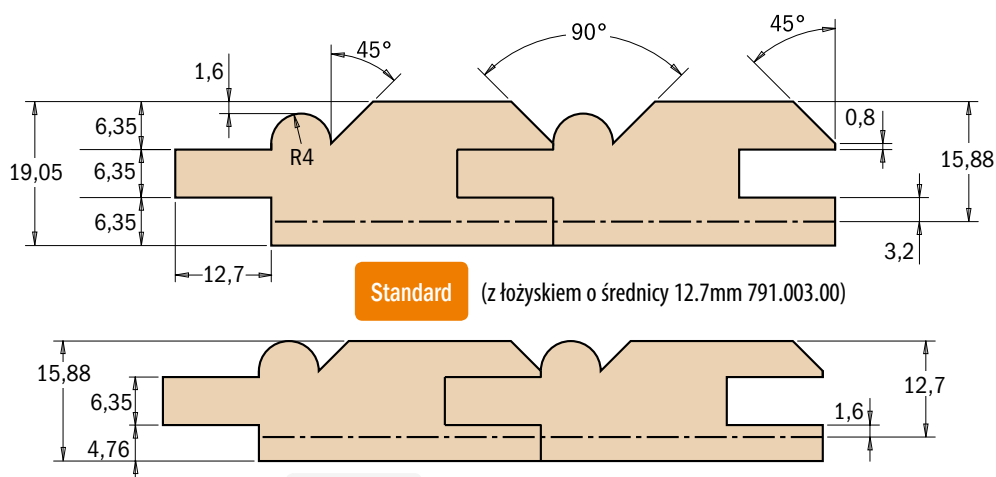
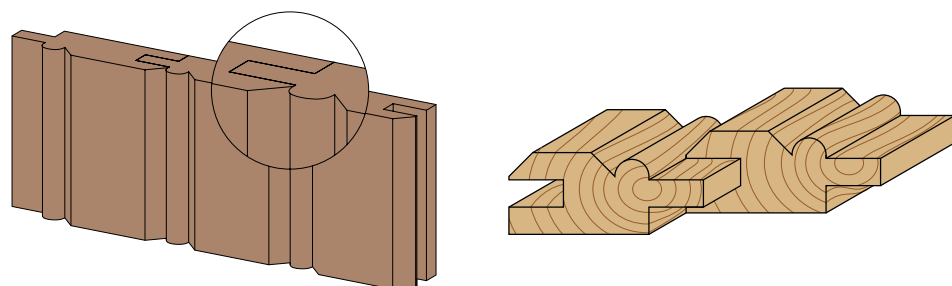
541.500.00	3mm podkładka dystansowa	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa
541.501.00	4mm podkładka dystansowa	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.519.00	5,8mm podkładka dystansowa



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.



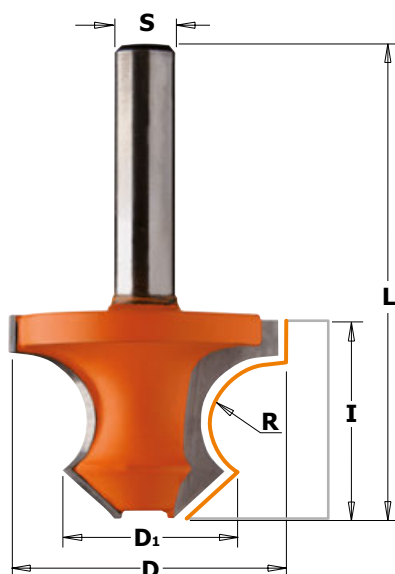
**Standard** (z łożyskiem o średnicy 12,7mm 791.003.00)

Opcjonalnie łożyskiem o średnicy 15,8mm 791.018.00)

### Części zamienne

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

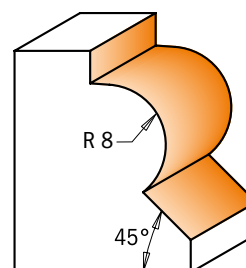
# Frezy zaokrąglająco - fazujące 45°



## 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.

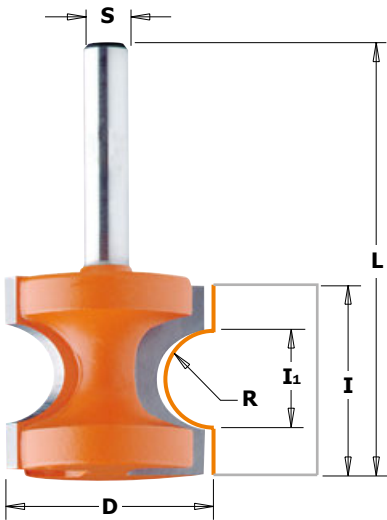


Rysunek w skali 1:1

D mm	D1 mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
36	22	25	8	60	954.080.11

## Frezy zaokrąglające typu półwałek

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

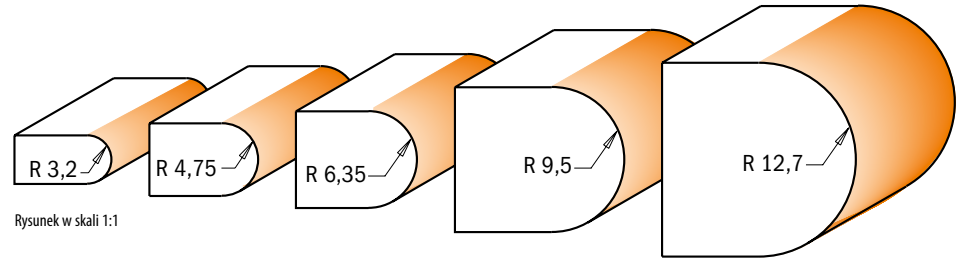


### 7/8/954



Frezy 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.

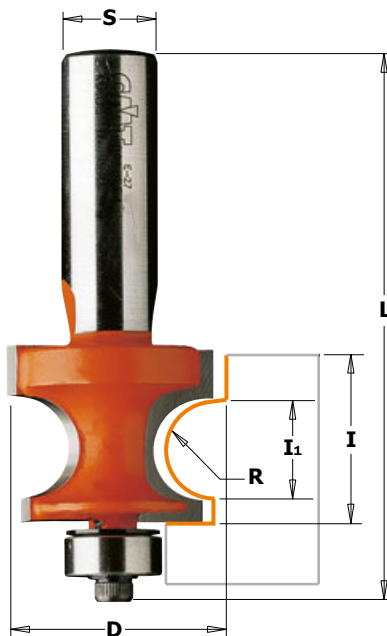
**UWAGA:** Frezów tego typu używaj tylko na stole frezarskim z prowadnicą. Nie usuwaj obrabianego elementu kiedy frez jeszcze pracuje.



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
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

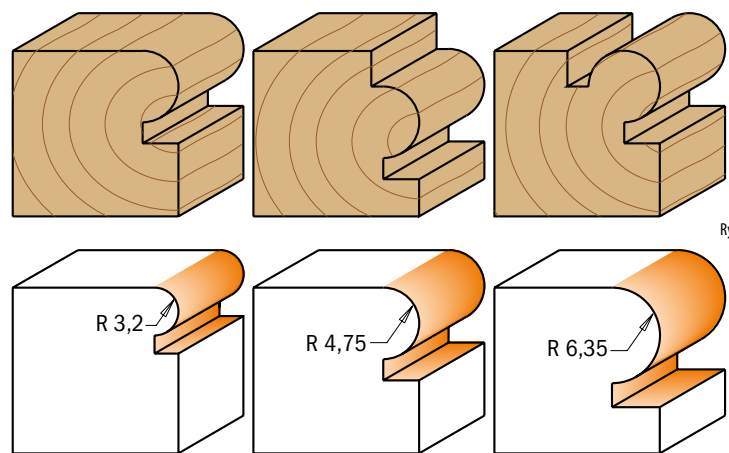
## Frezy zaokrąglające typu półwałek



### 7/8/961



Idealne do tworzenia lub poprawiania zaokrągleń. Świetnie sprawdza się podczas pracy przy krawędziach. Frez wyposażony w dolne łożysko zapewniające prowadzenie.

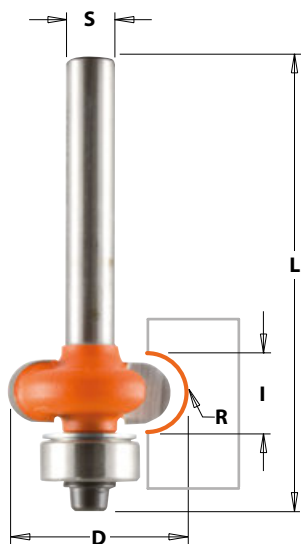


Rysunek w skali 1:1

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



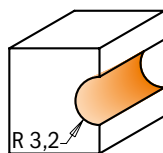


## 7/862

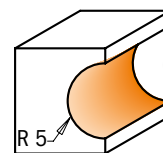
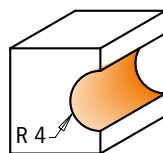
Frezem tego typu możemy tworzyć wklęsłe profile w krawędziach elementów. Narzędzia te możemy również wykorzystać do wykonania drobnych dekoracji.



Wersja z górnym łożyskiem - użyj łożyska o symbolu 791.010.00 oraz blokady o symbolu 541.001.00

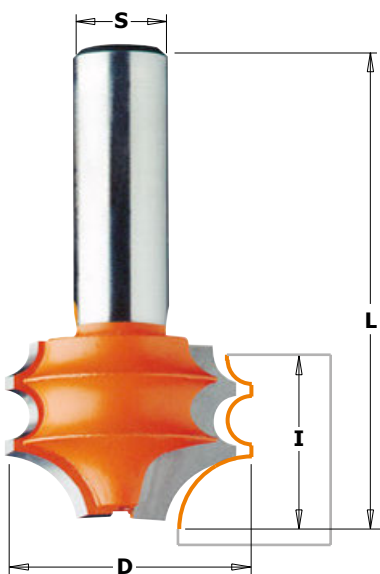


Rysunek w skali 1:1



R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	Części zamienne							
3,2	19,05	6,4	57	762.032.11	862.032.11					990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4	20,7	8	57	762.040.11	862.040.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
5	22,7	10	57	762.050.11	862.050.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

# Frezy kształtowe



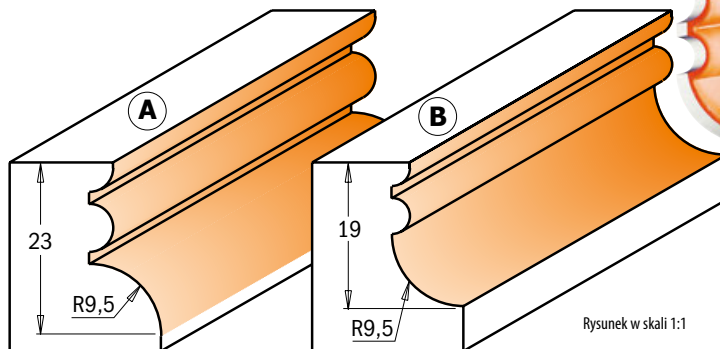
## 8/956.852

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.

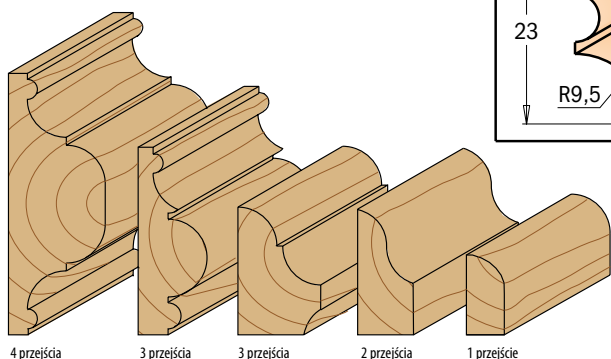
UWAGA: Podczas pracy tym frezem używaj prowadnicy.



## 8/956.851

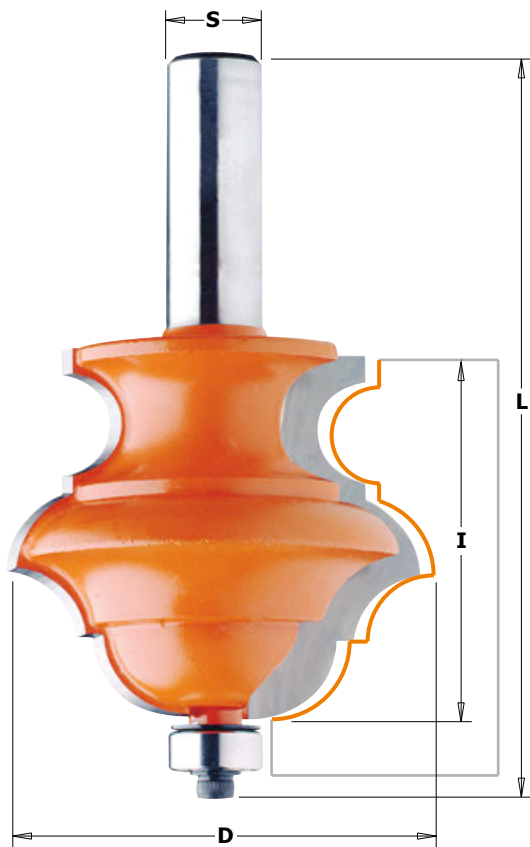


Rysunek w skali 1:1



PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL 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

Pły tarczowe  
Bzeczcozy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

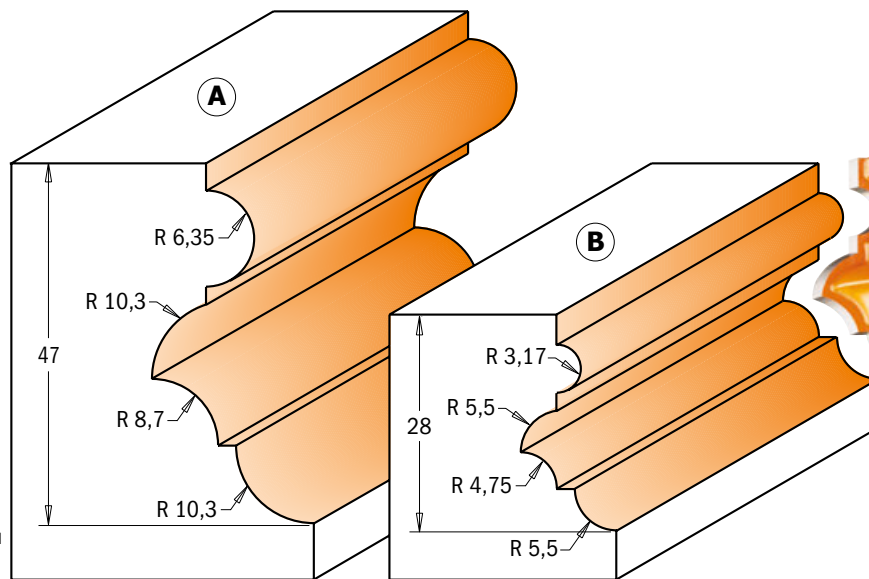
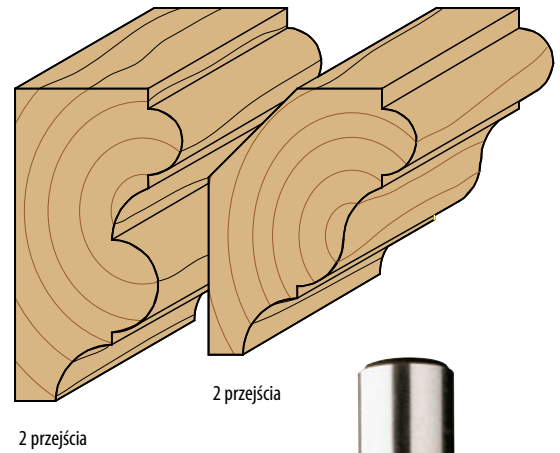
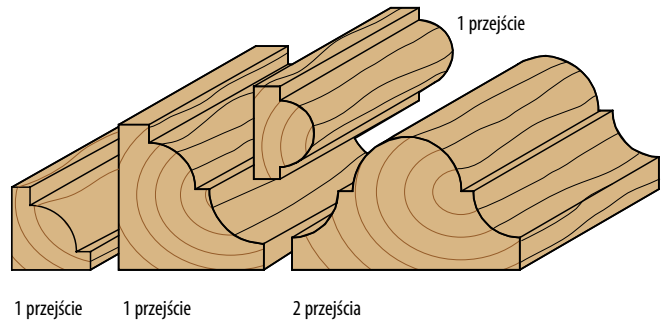


## 8/956.8



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

### Części zamienne

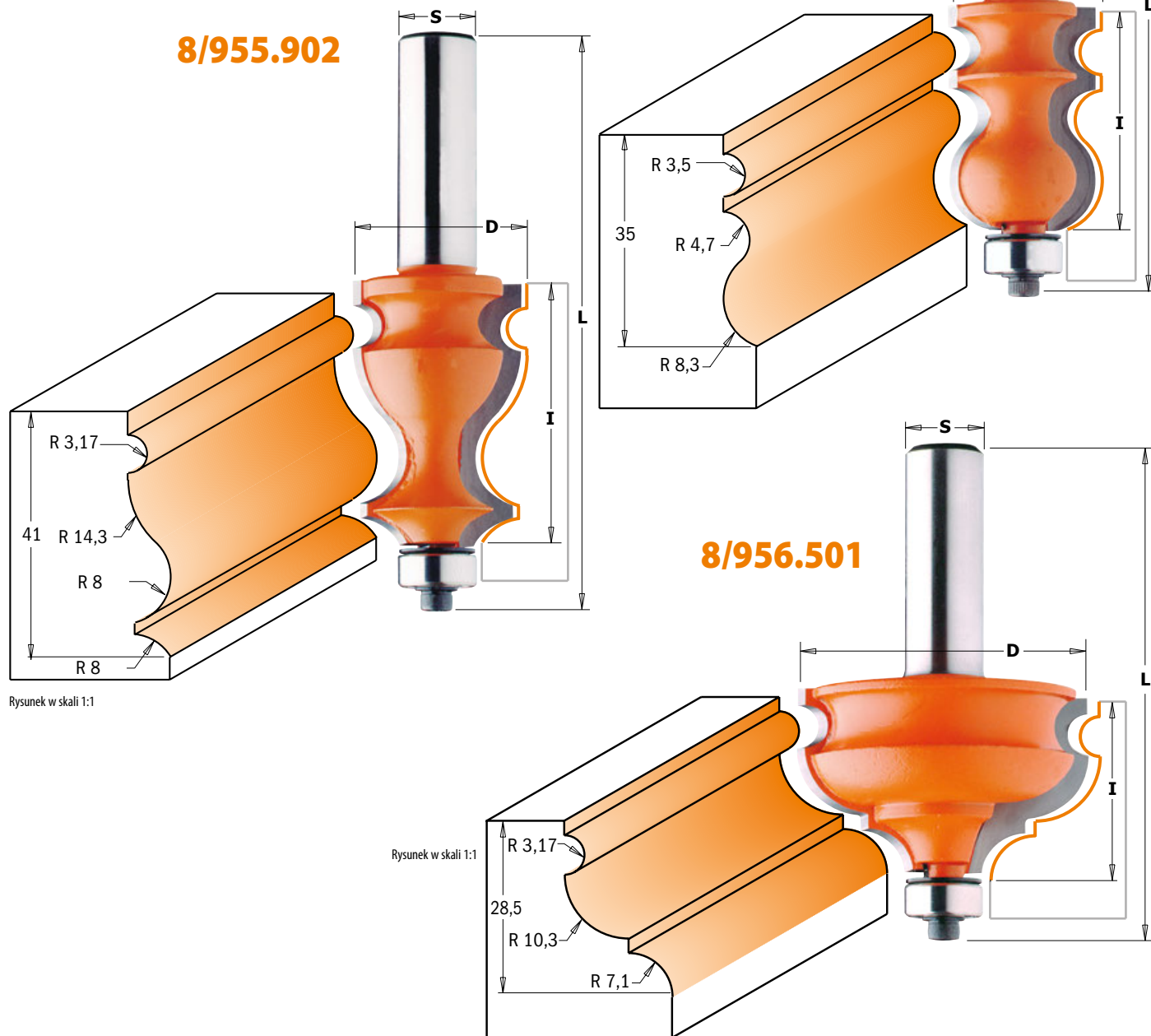
PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm				
A	55,6	47	96,4	956.802.11	856.802.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B	38,1	28	77,5	956.801.11	856.801.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

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.



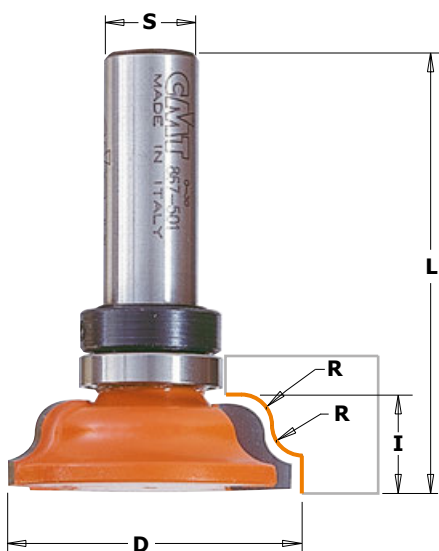
Rysunek w skali 1:1

Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
23,8	35	83,8	955.901.11	855.901.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
27	41	90,2	955.902.11	855.902.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
47,5	28,5	77,4	956.501.11	856.501.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Płytki tarczowe  
 Brzeszczoty  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWVO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

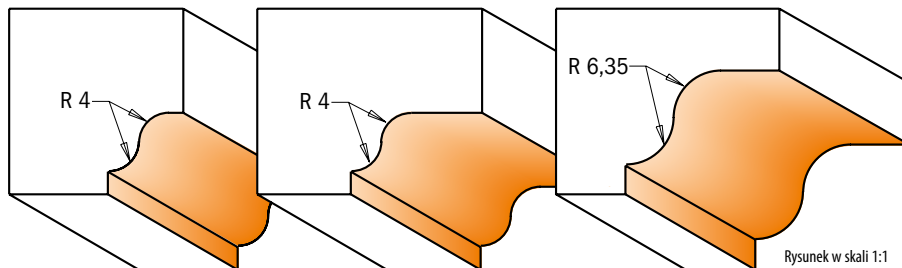
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 8/967.5B

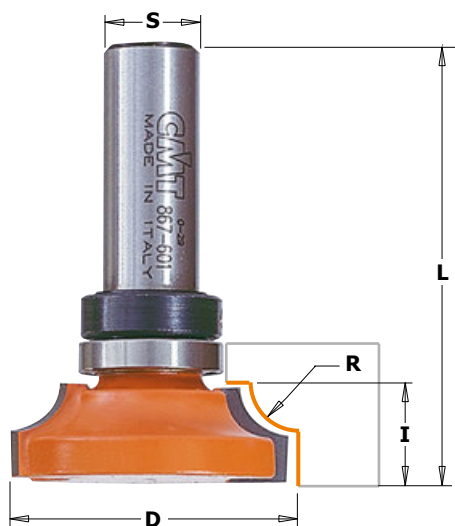


Frezy te pozwalają na uzyskanie eleganckich kształtów za pomocą Twojej frezarki. W przeciwieństwie do dostępnych, komercyjnych kształtów, profile wykonane tym frezem dają się bardzo łatwo zamocować. Dodatkowo możesz używać innych frezów kształtowych o odwrotnych profilach w celu stworzenia jeszcze bardziej oryginalnych wykończeń krawędzi.



R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
4	39,5	11,5	57	967.001.11B	967.501.11B	867.501.11B				
4	54	11,5	65,9		967.502.11B	867.502.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
6,35	60,5	17,3	71,7		967.503.11B	867.503.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

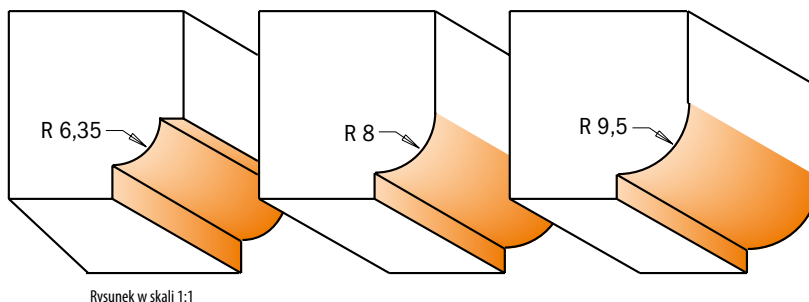
# Frezy profilujące „Lonnie Bird”



## 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.

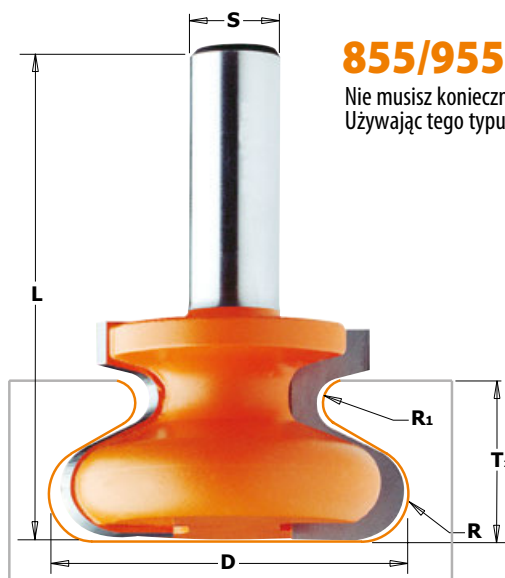


R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
6,35	38	12,5	57	967.101.11B	967.601.11B	867.601.11B				
8	35	13,2	57,7	967.102.11B	967.602.11B	867.602.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
9,5	38	14,5	59	967.103.11B	967.603.11B	867.603.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

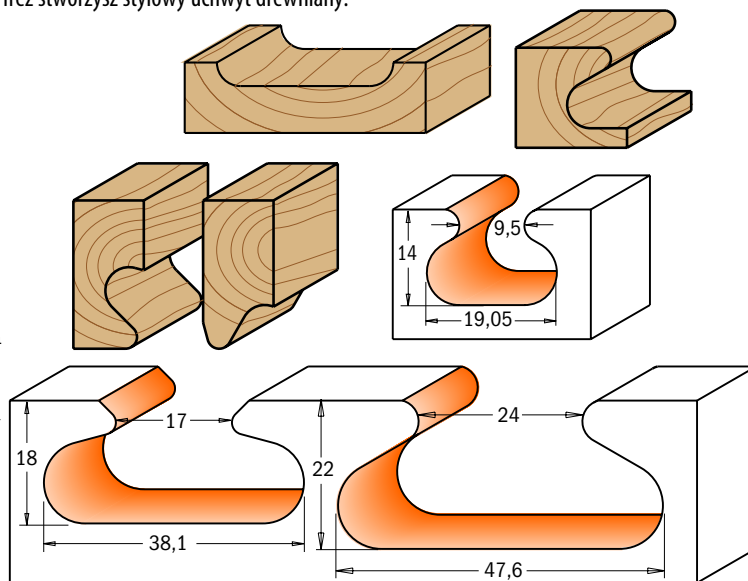


## 855/955

Nie musisz koniecznie stosować metalowych uchwytów przy szufladach lub drzwiczkach. Używając tego typu frez stworzysz stylowy uchwyt drewniany.



Rysunek w skali 1:1



D mm	d mm	T <sub>1</sub> mm	l mm	R mm	R <sub>1</sub> 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
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	24	22	28,5	6,35	3,2	66,6		955.601.11	855.601.11

# Frezy do parapetów okiennych

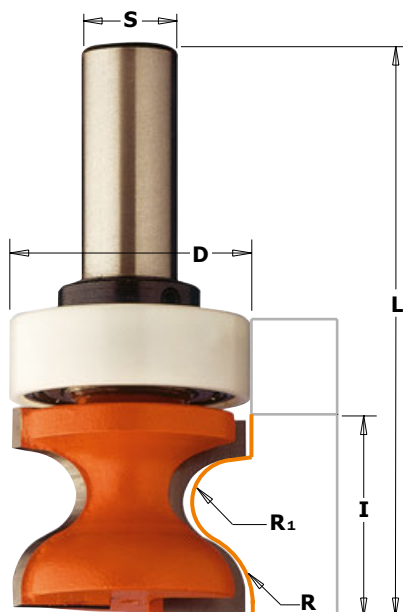


## 8/955.804/805 - 8/955.804B/805B

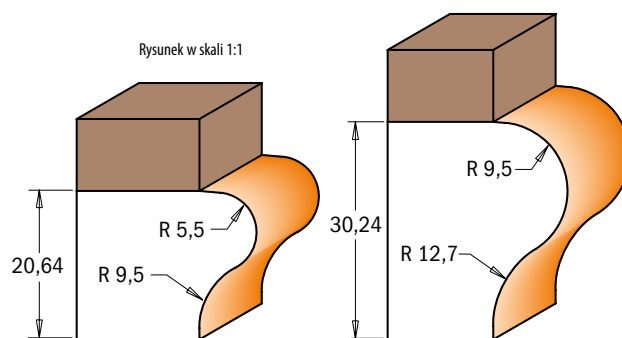
Frezy te zostały stworzone do wykonywania stylowych zaokrągleń na krawędziach parapetów. Teraz możesz je również wykorzystać do produkcji uchwytów do szuflad i drzwi.

Dobierz odpowiednią wysokość roboczą do wysokości Twojego elementu. Górne łożysko umożliwia pracę z szablonem.

UWAGA: Frezy te powinny być używane na stole frezarskim.



Rysunek w skali 1:1



### Części zamienne

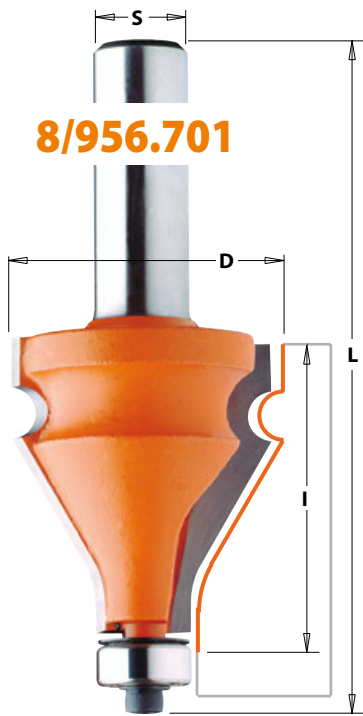


R <sub>1</sub> mm	R mm	D mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm				
5,5	9,5	31,7	25,4	73	955.804.11	855.804.11				
9,5	12,7	38,1	35	85,8	955.805.11	855.805.11				
z łożyskiem										
5,5	9,5	31,7	25,4	73	955.804.11B		791.015.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00
5,5	9,5	31,7	25,4	73		855.804.11B	791.015.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
9,5	12,7	38,1	35	85,8	955.805.11B		791.020.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00
9,5	12,7	38,1	35	85,8		855.805.11B	791.020.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

## Frezy do poręczy i krawędzi stołów



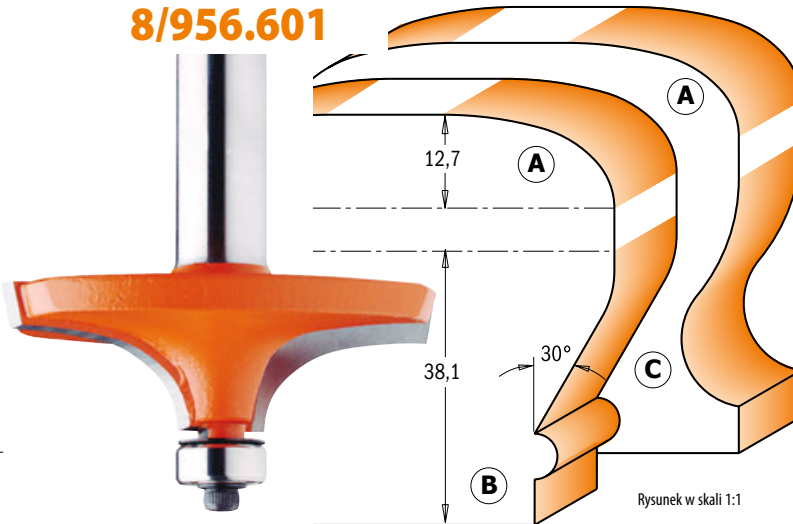
**8/956.701**



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 funkcjonalne 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

Części zamienne

PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL 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

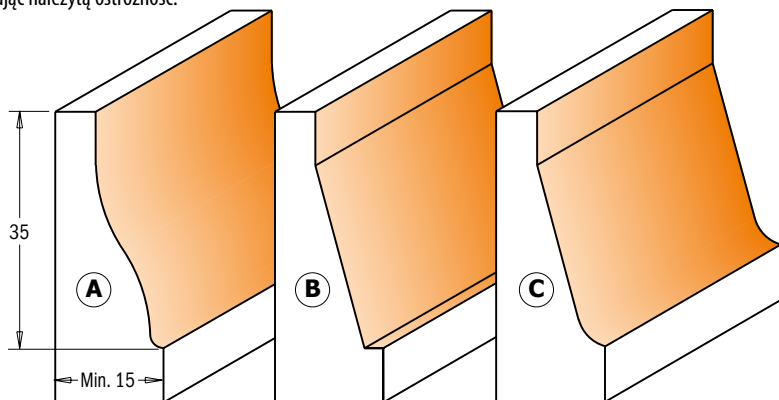
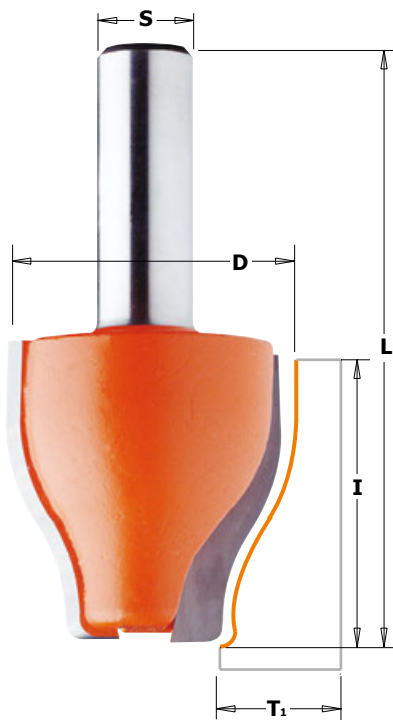
## Frezy do płyt pionowych



**8/990.6**

Za pomocą tego freza stworzysz pionową płytynę 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 należyta ostrość.



Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL 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

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

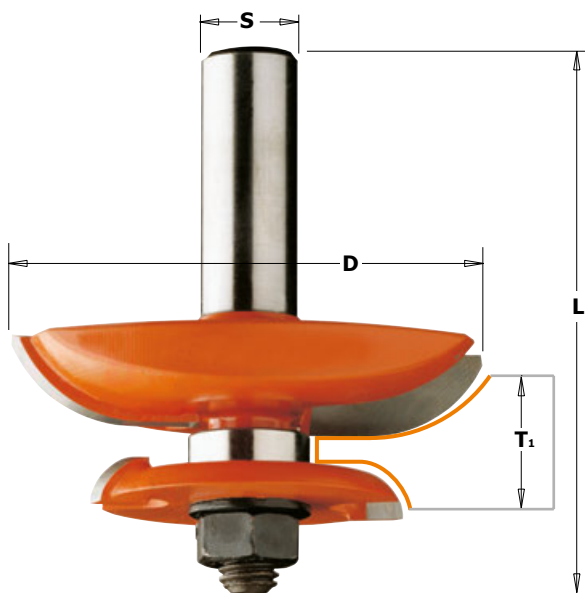
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

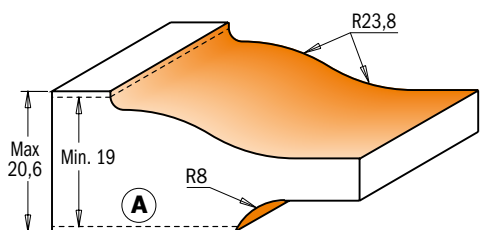
Narzędzia PIHER

Ekspozytory

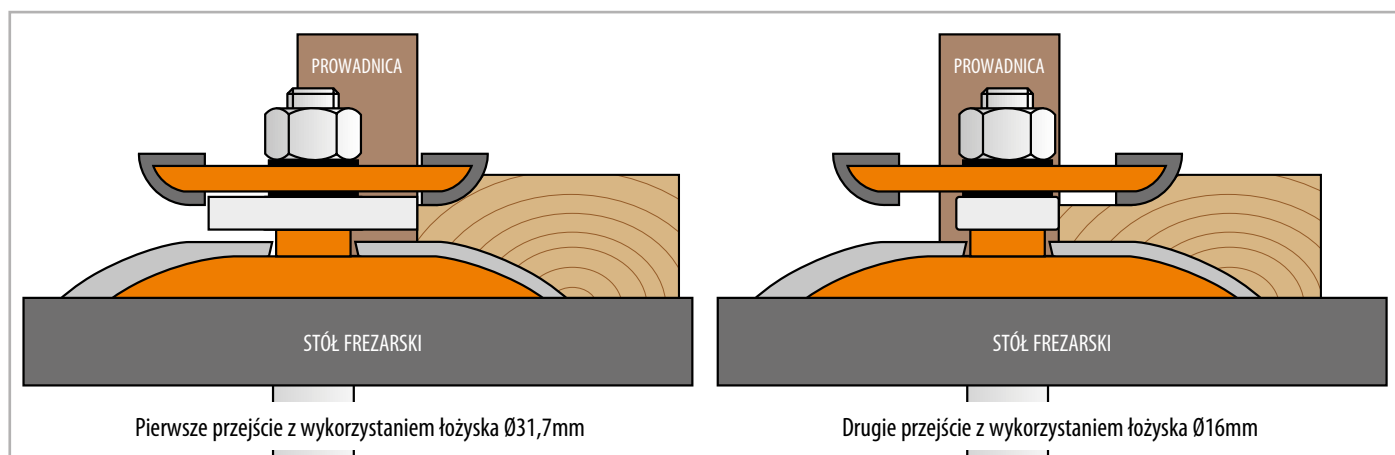
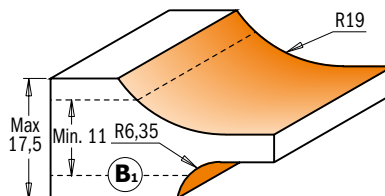
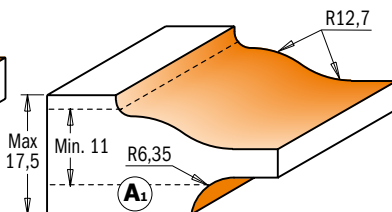
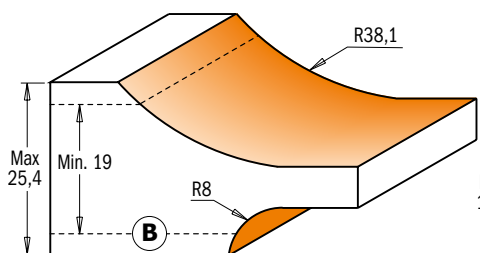


## 8/990

Frezy te posiadają dolne ostrze co umożliwia jednoczesne frezowanie elementu z obu stron. Dodatkowo, łożysko o średnicy 31,7mm zwiększa bezpieczeństwo umożliwiając wykonanie dwóch płytkich przejść.



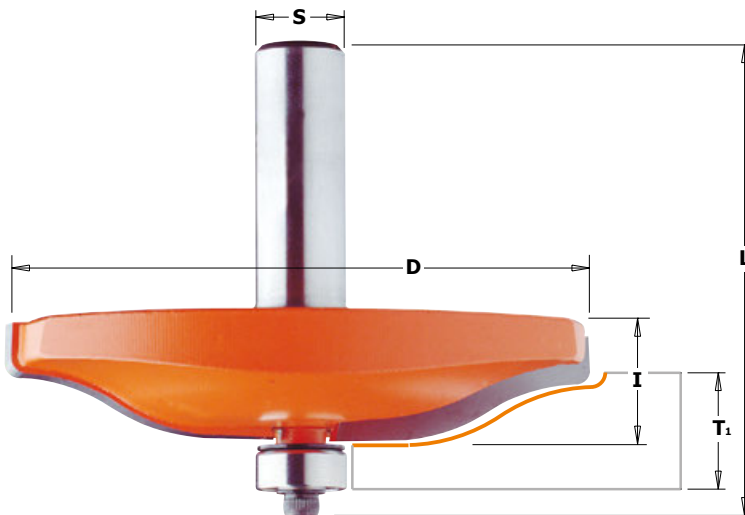
Rysunek w skali 1:1



PROFIL	D mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL		Części zamienne			
				S=Ø12mm	S=Ø12,7mm				
A	89	19 - 20,6	78,1	990.524.11	890.524.11	822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
B	89	19 - 25,4	78,1	990.527.11	890.527.11	822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
A <sub>1</sub>	63,5	11,1 - 17,5	70	990.534.11	890.534.11	822.010.11	791.025.00		990.020.00
B <sub>1</sub>	63,5	11,1 - 17,5	70	990.537.11	890.537.11	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  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

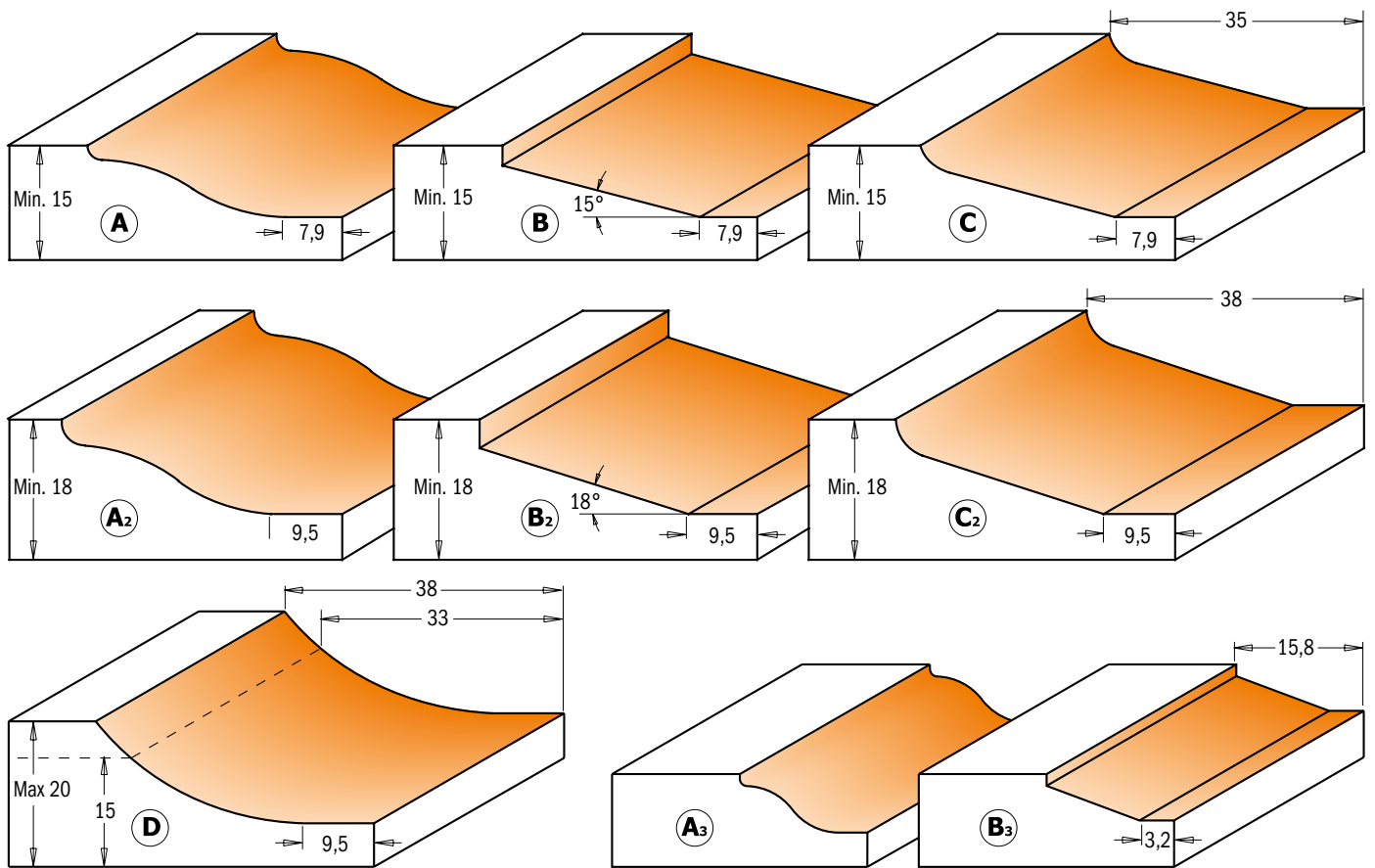


8/990.5



Tym frezem możesz wykonać tradycyjne płytciny. Przykłady możliwych do uzyskania profili są przedstawione poniżej. Ostrza wykonane z węgla spiekane go 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.



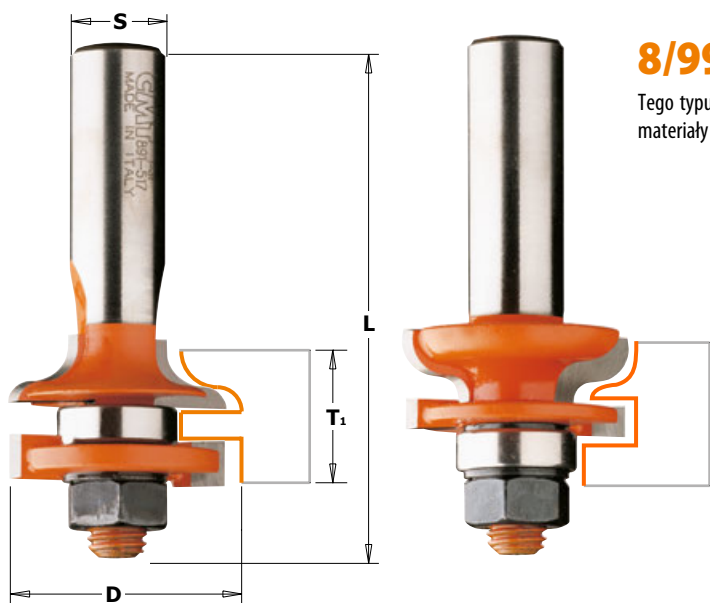
Rysunek w skali 1:1

Części zamienne

PROFIL	D mm	I mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm				
A	82,5	15	63,8	15 ÷ 18		990.501.11	890.501.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B	82,5	15	63,8	15 ÷ 18		990.502.11	890.502.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
C	82,5	15	64,6	15 ÷ 18		990.503.11	890.503.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
A <sub>2</sub>	89	15	64,6	18 ÷ 20		990.504.11	890.504.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B <sub>2</sub>	89	15	64,6	18 ÷ 20		990.505.11	890.505.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
C <sub>2</sub>	89	15	64,6	18 ÷ 20		990.506.11	890.506.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
D	89	15	64,6	15 ÷ 20		990.507.11	890.507.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
A <sub>3</sub>	47,6	9,5	58,1	12,7 ÷ 15	990.011.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B <sub>3</sub>	47,6	9,5	58,1	12,7 ÷ 15	990.012.11		890.512.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00



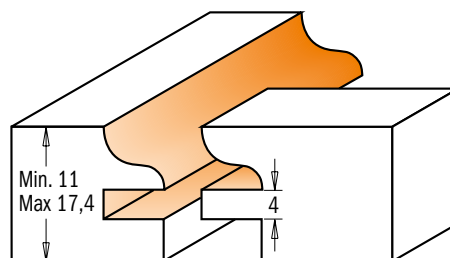
# Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych







## 8/991.517



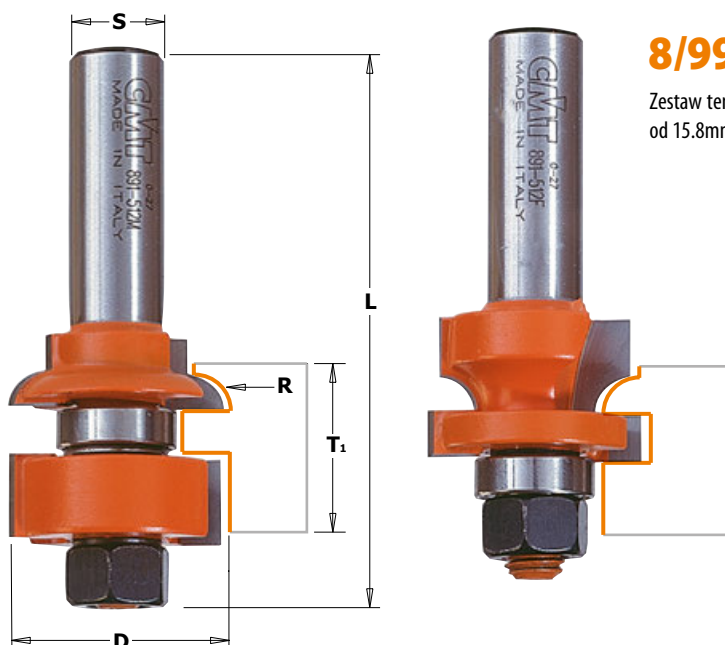
Tego typu zestaw możesz używać przy produkcji małych drzwiczek (już od 70mm). Możesz obrabiać materiały o grubości od 11.1mm do 14.4mm.



Rysunek w skali 1:1

D mm	T <sub>1</sub> mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
31,75	11 ÷ 17,4	67	991.517.11	891.517.11	 4mm	 6mm	 791.025.00	 990.020.00
<b>Części zamienne</b>		822.008.11	Ostrze piłkowe 4mm podkładka dystansowa	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0mm podkładka dystansowa	Nakrętka M8, gwint
		822.009.11	Ostrze piłkowe 6mm podkładka dystansowa	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	990.020.00		
		791.025.00	Ø16mm łożysko					

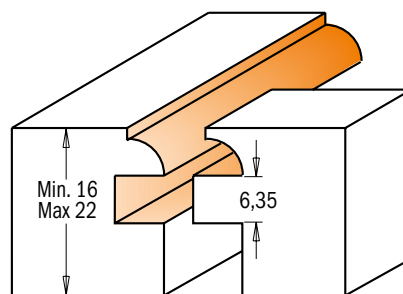
# Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych







## 8/991.512



Zestaw ten jest bardzo pomocny przy produkcji mebli. Stwórz delikatny kształt ramiaka w materiale od 15.8mm do 20.6mm grubości.

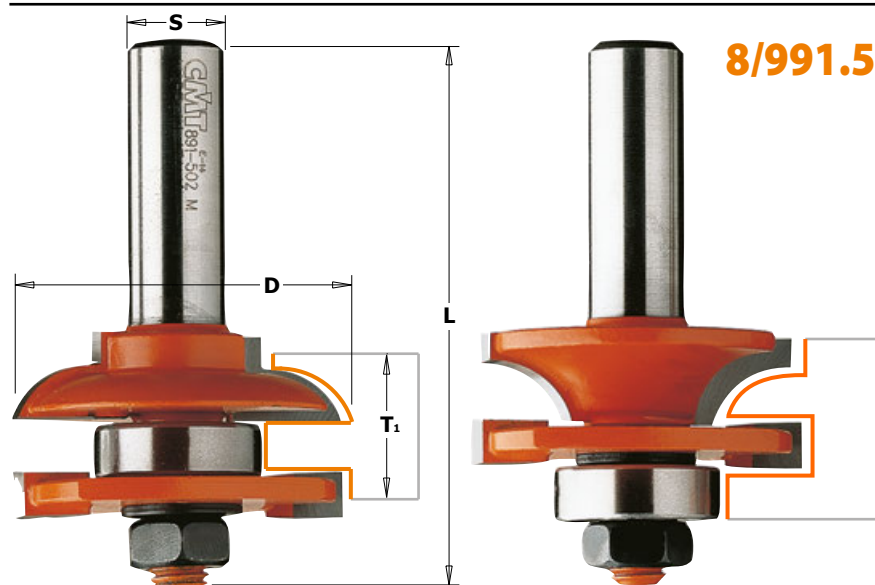


Rysunek w skali 1:1

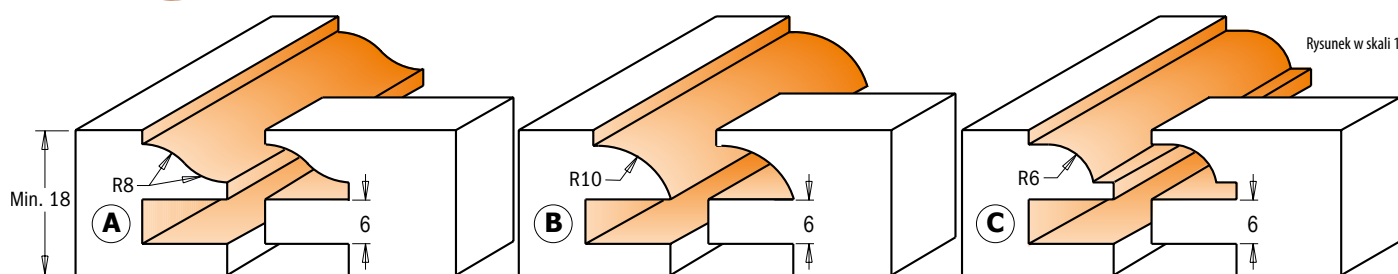
D mm	T <sub>1</sub> mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
28,7	16 ÷ 22	4,8	79,2	991.012.11	891.512.11	 6,35mm	 10,8mm	 791.025.00	 990.020.00
<b>Części zamienne</b>		822.011.11	Ostrze piłkowe 6,35mm podkładka dystansowa	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0mm podkładka dystansowa	Nakrętka M8, gwint	
		822.012.11	Ostrze piłkowe 10,8mm podkładka dystansowa	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	990.020.00			
		791.025.00	Ø16mm łożysko						

# Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych

Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

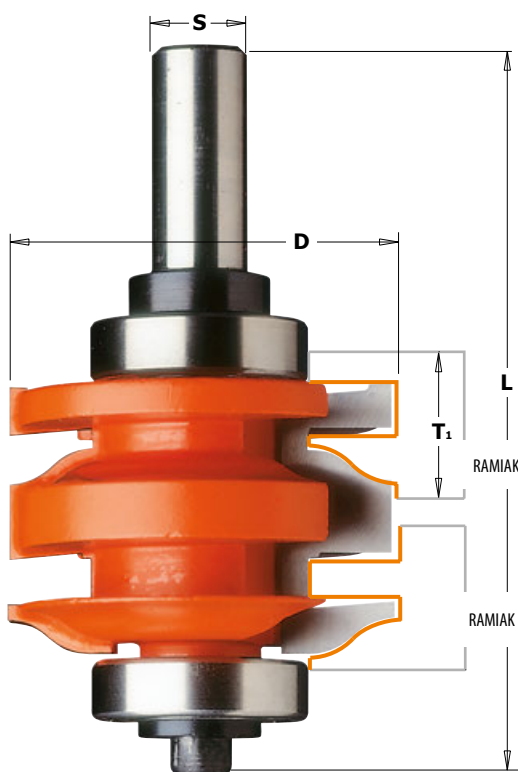


Aby wykonać wytrzymałe i solidne drzwi musisz m.in. stworzyć idealnie pasujące połączenia. Do tego doskonale nadaje się zestaw do ramiaków drzwiowych typu profil – kontrprofil. Zrobione według specyfikacji CMT, jakościowo wyprzedzają podobne tego typu zestawy frezów. Wybierz odpowiadający Ci profil, a następnie wykonaj idealne połączenia w drewnie miękkim oraz twardym. Dostępne profile są przedstawione poniżej.



Rysunek w skali 1:1

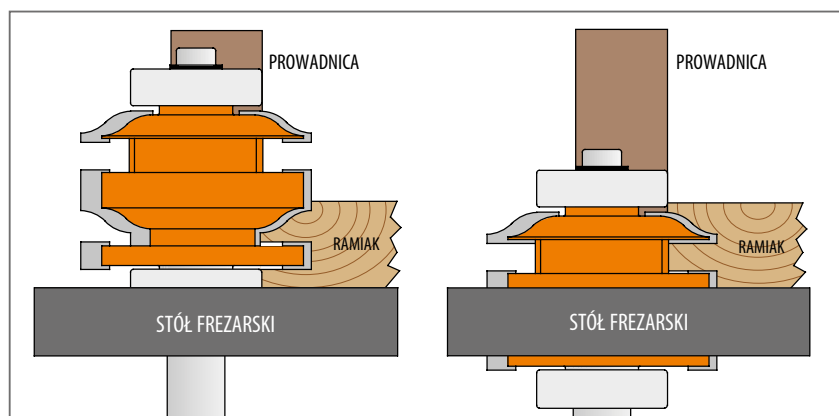
PROFIL	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne					
A	44,4	71	18 ÷ 22	991.001.11	991.501.11	891.501.11						
B	44,4	71	18 ÷ 22	991.502.11	891.502.11	822.003.11	822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00	990.020.00
C	44,4	71	18 ÷ 22	991.503.11	891.503.11	822.003.11	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 drzewiczek 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.

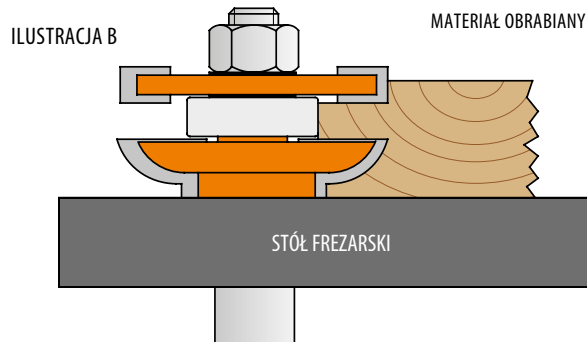
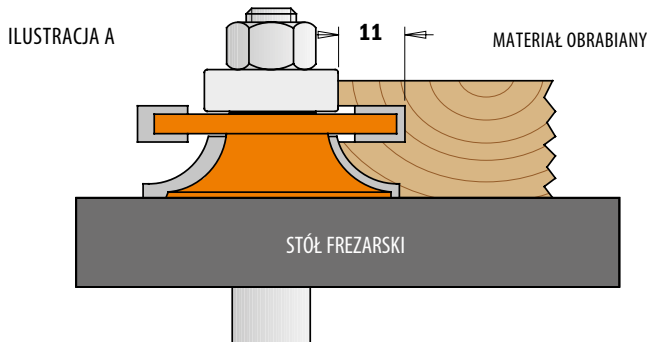
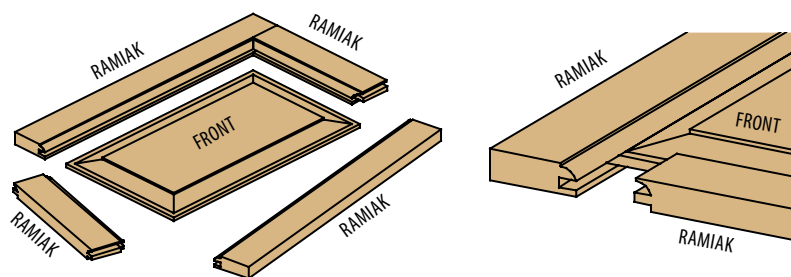


PROFIL	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne						
A	50,87	96	18 ÷ 22	991.521.11	891.521.11							
A	50,87	96	18 ÷ 22	991.521.11	891.521.11	791.027.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00
A	50,87	96	18 ÷ 22	991.521.11	891.521.11	791.027.00	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

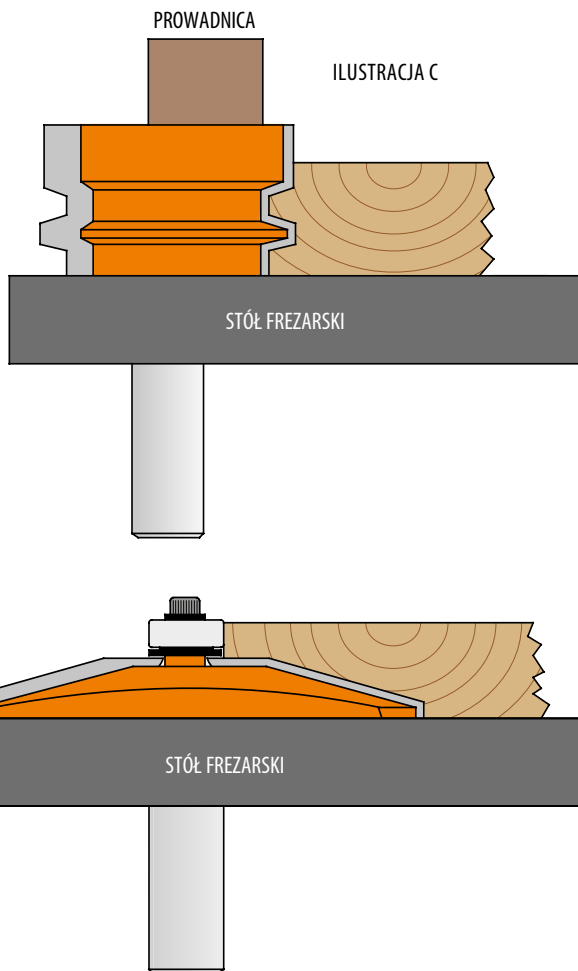
Przykład dla drzwiczek 600 mm:  $(600-114) + 16 \text{ mm} = 502 \text{ mm}$

(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.



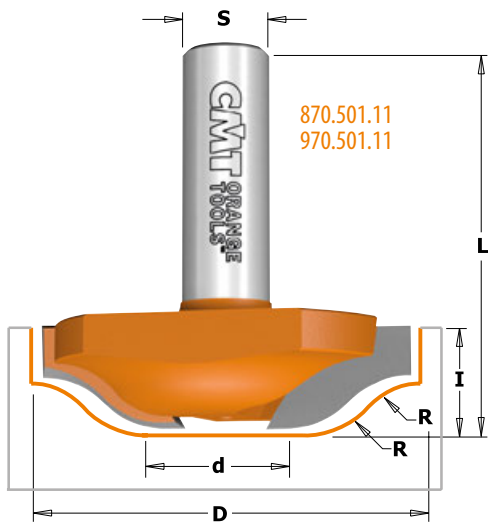
# Frezy dekoracyjne

## 8/970

Frezy do prac dekoracyjnych, elementów z litego drewna oraz MDF. Stosując jedno przejście lub też kombinację przejść możesz szybko uzyskać eleganckie kształty.



Pły tarczowe  
Brzeczony  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



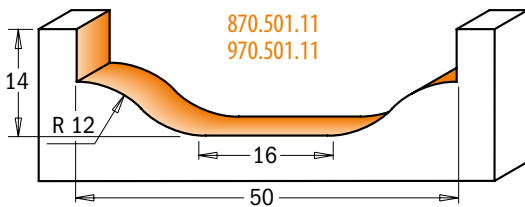
870.501.11  
970.501.11



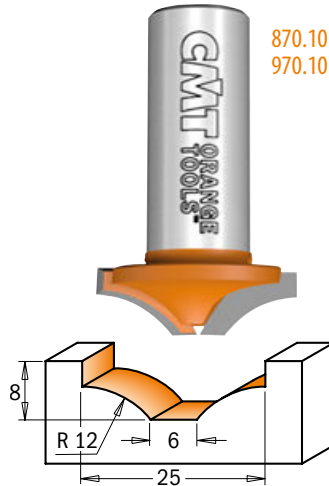
870.502.11  
970.502.11



870.503.11  
970.503.11



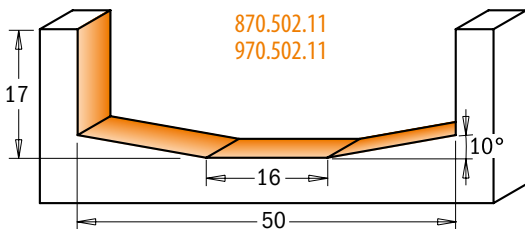
870.501.11  
970.501.11



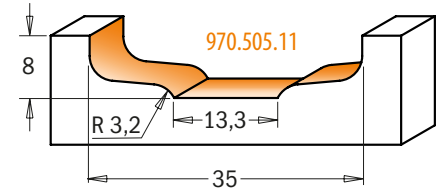
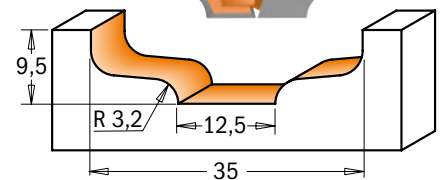
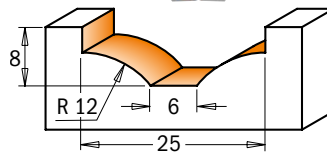
870.101.11  
970.101.11



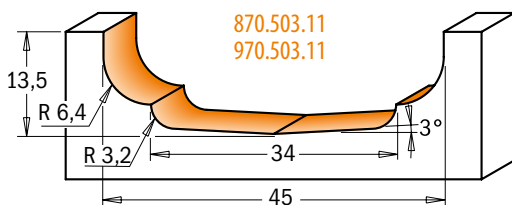
870.504.11  
970.504.11  
970.505.11



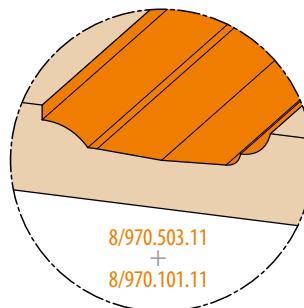
870.502.11  
970.502.11



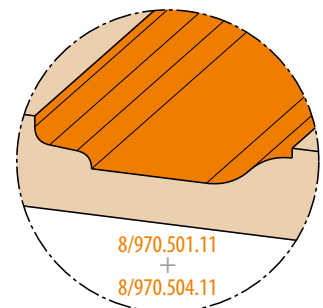
970.505.11



870.503.11  
970.503.11



8/970.503.11  
+  
8/970.101.11



8/970.501.11  
+  
8/970.504.11

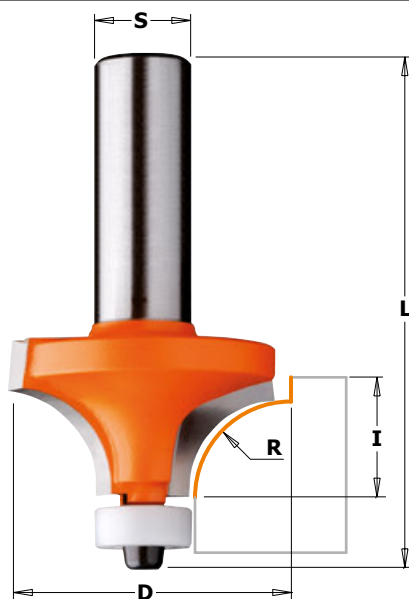
D mm	d mm	l mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25	6	8	12		39,8	970.101.11		870.101.11
50	16	14	12		52,1		970.501.11	870.501.11
50	16	17		10°	55,1		970.502.11	870.502.11
45	34	13,5	3,2-6,4	3°	51,6		970.503.11	870.503.11
35	12,5	9,5	3,2		47,6		970.504.11	870.504.11
35	13,3	8	3,2		46		970.505.11	

NEW



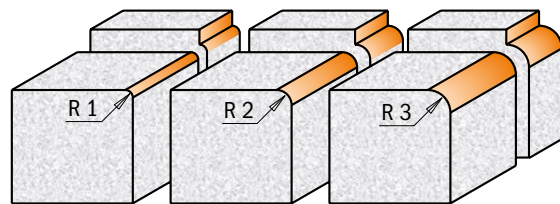
# Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor® linea industrial

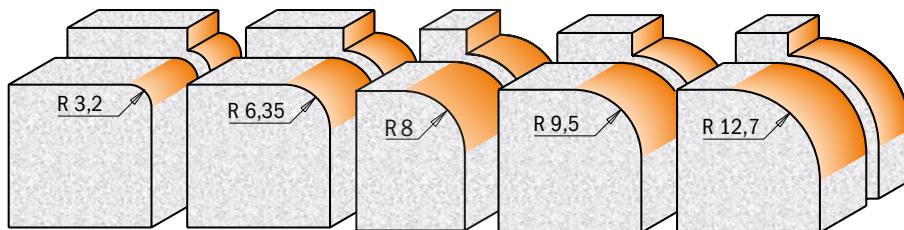


## 8/980.501-502-503-504-505

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



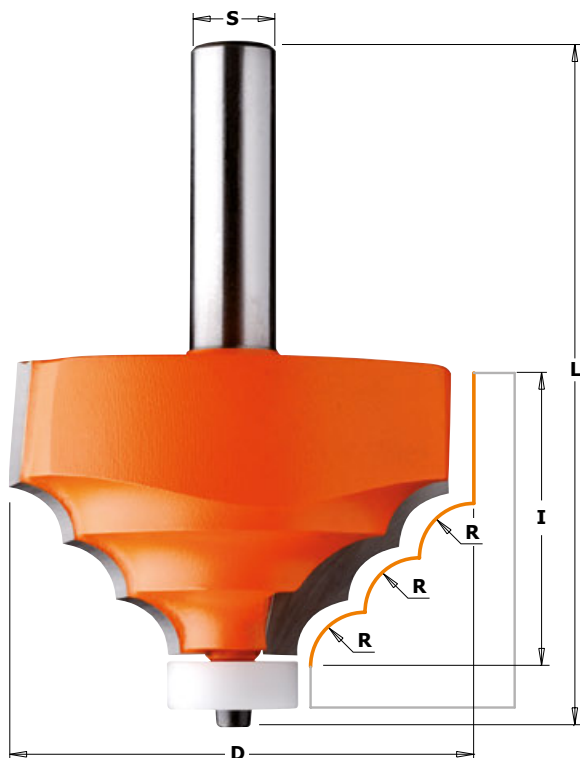
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
1	14,7	10	51		838.147.11	938.147.11		
2	16,7	12,7	52,5	738.167.11		938.167.11		
3	18,7	12,7	54	738.187.11		938.187.11		
3,2	19,05	12,7	59,4				980.501.11	880.501.11
6,35	25,4	12,7	59,4				980.502.11	880.502.11
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

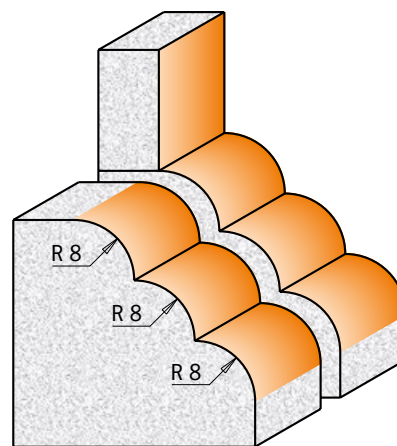
# Frezy dekoracyjne do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor® linea industrial



## 8/980.521

Nadaj wspaniałe kształty swoim blatom. Łożyska typu Delrin® ochronią obrabiany materiał przed zniszczeniem. Do montowania na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
66,7	41,3	8	89,8	980.521.11	880.521.11

### Części zamienne

990.422.00	990.058.00	991.057.00
------------	------------	------------

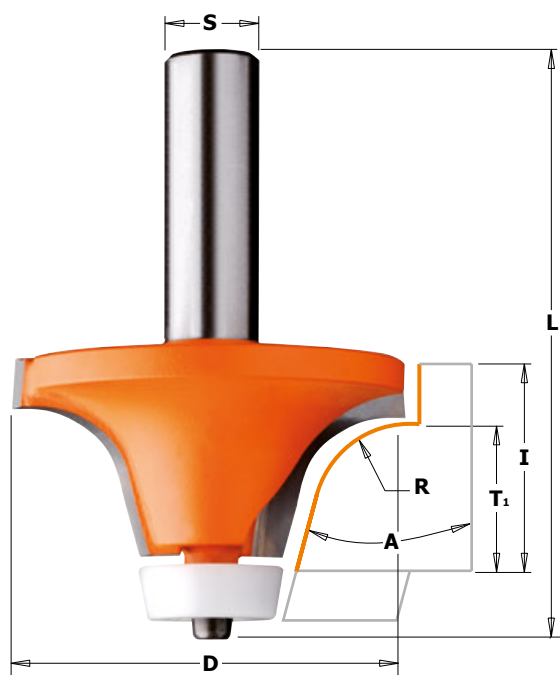
Płytki tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

# Frezy zaokrąglająco – trzymujące do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial



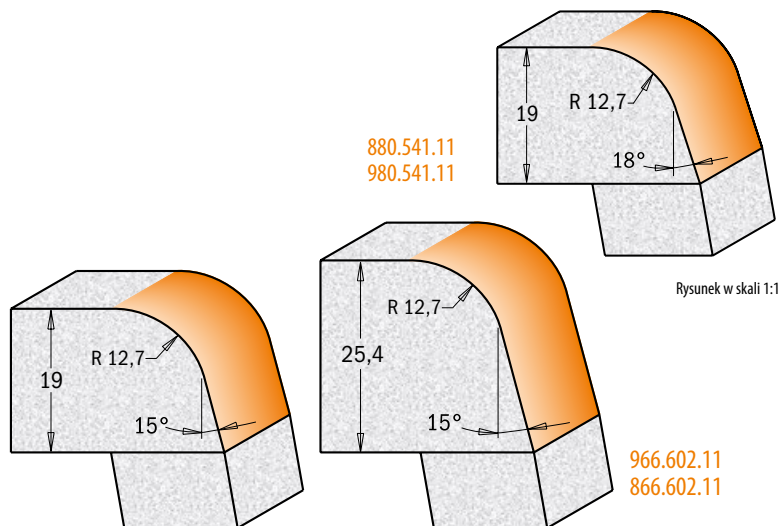
Pły tarczowe  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



**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.



966.601.11  
866.601.11

880.541.11  
980.541.11

966.602.11  
866.602.11

Rysunek w skali 1:1

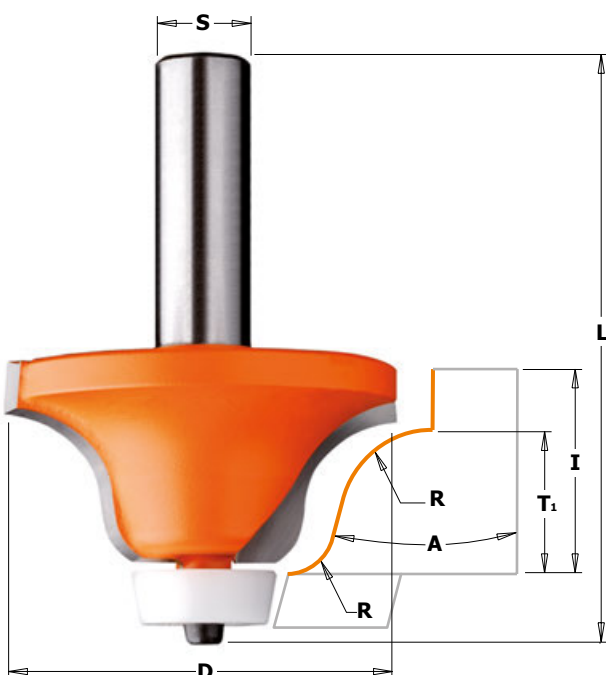
A	D mm	T <sub>1</sub> mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15°	50,8	19	25,4	12,7	74,9	966.601.11	866.601.11
15°	50,8	25,4	31,75	12,7	81,3	966.602.11	866.602.11
18°	54	19	25,4	12,7	78,1	980.541.11	880.541.11

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

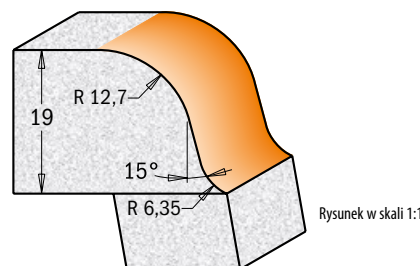
Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial



**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.

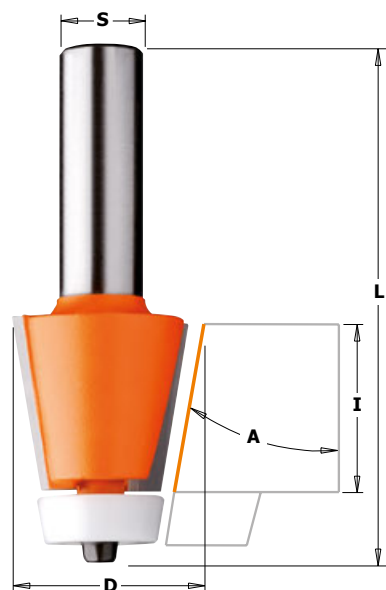


Rysunek w skali 1:1

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

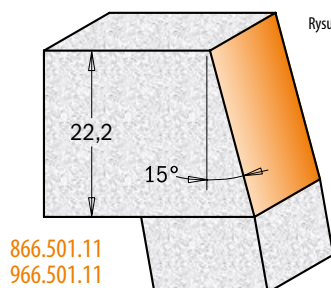
Części zamienne

791.041.00	990.058.00	991.057.00

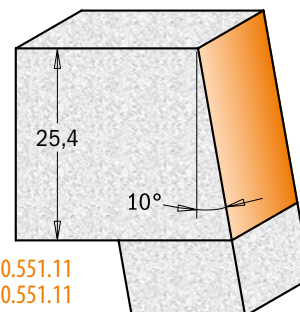


## 8/966.501 - 8/980.551

Frezy do ukosowania elementów blatów kuchennych i łazienkowych. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.



866.501.11  
966.501.11



880.551.11  
980.551.11

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

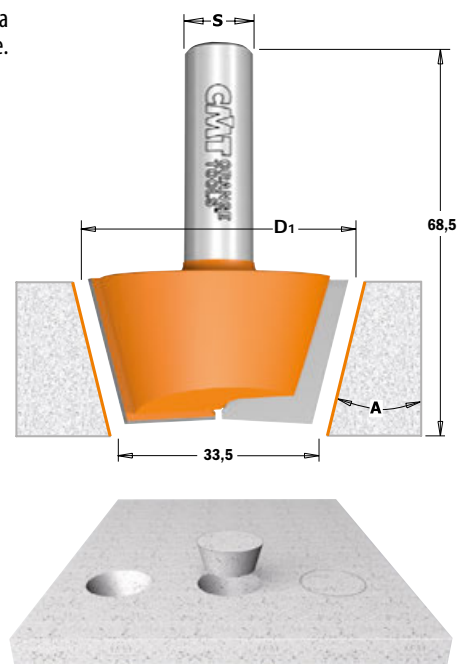
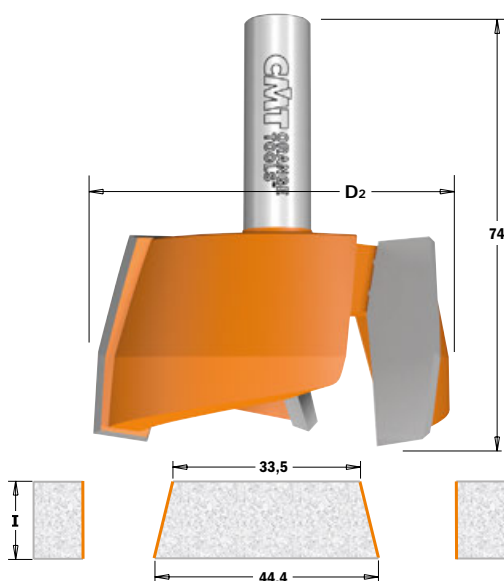
791.041.00	990.058.00	991.057.00
791.041.00	990.058.00	991.057.00

## Zestaw frezów do napraw w materiałach kompozytowych

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor® linea industrial

### 8/981

Frezy wykonane z wysokiej jakości węglik. Pozwalają w prosty i skuteczny sposób naprawę powierzchni materiałów kompozytowych. Jeden z frezów pozwala na tworzenie "zaślepek", drugi pozwala na wiercenie otworów w materiałach. Dzięki tego typu rozwiązaniu, powierzchnie będą wyglądać jak nowe. Do zastosowania we frezarkach ręcznych lub maszynach obróbkowych CNC.



D1 mm	D2 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

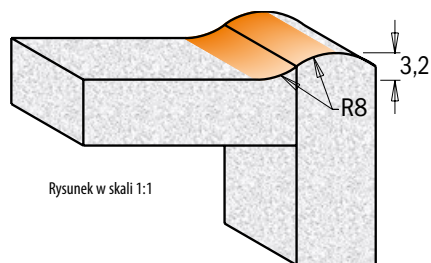
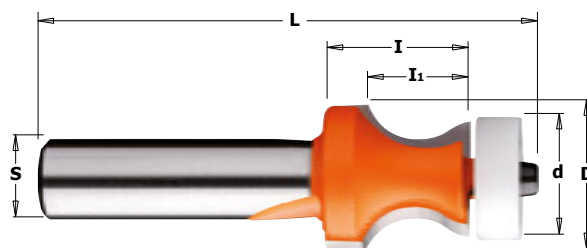
# Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial



## 8/981.501

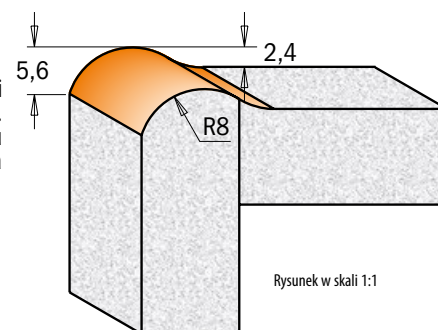
Frezy te zostały stworzone do produkcji krawędzi zapobiegającej kapaniu i ściekaniu płynów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Przeznaczony do prac, gdzie nie jest konieczne stosowanie łożyska.



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

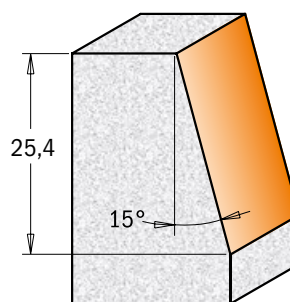
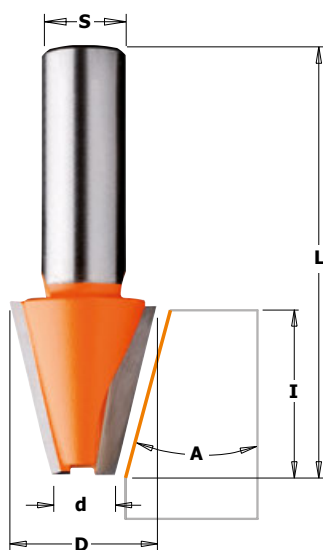
D mm	d mm	I mm	I1 mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
25,4		12,7	3,2	8	63,5	981.501.11	881.501.11			
25,4	19	22,2	15,87	8	77	980.531.11	880.531.11	791.046.00	990.058.00	991.057.00

# Frezy do ukosowania twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial

## 8/981.521

Tym frezem możesz wykonać 15° skosy. Do pracy na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

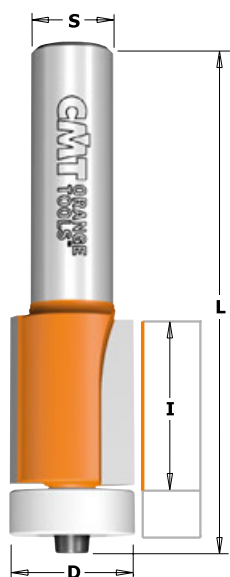
D mm	d mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
23	9,52	25,4	15°	63,5	981.521.11	881.521.11

Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



# Frezy proste do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial

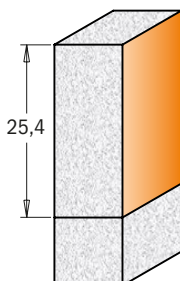


## 8/980.57

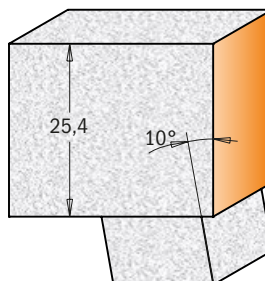
Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.572.11 i 980.572.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożyska typu Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając 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



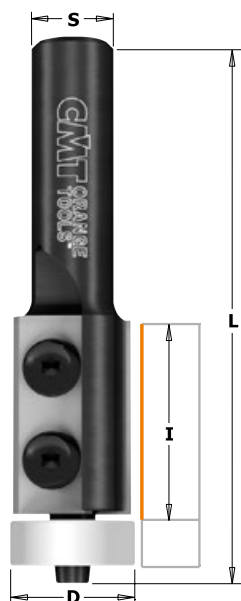
A	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
	19,05	25,4	78	12	980.571.11
10°	22	25,4	78	12	980.572.11
	19,05	25,4	78	12,7	880.571.11
10°	22	25,4	78	12,7	880.572.11

#### Części zamienne

Image	980.571.11 / 880.571.11	980.572.11 / 880.572.11	991.057.00
	791.046.00	791.048.00	791.046.00
	990.058.00	990.058.00	990.058.00
	991.057.00	991.057.00	991.057.00

# Frezy proste na płytki wymienne do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial

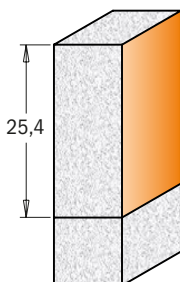


## 8/980.56

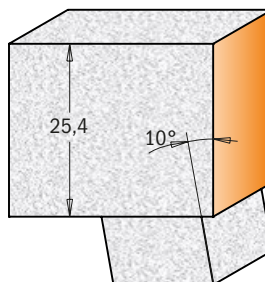
Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.562.11 i 980.562.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożyska typu Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając na nim żadnego śladu. Już pierwsze przejście zapewnia idealnie równą i gładką powierzchnię. Pełnowęglkowe, 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



### 880.562.11, 980.562.11



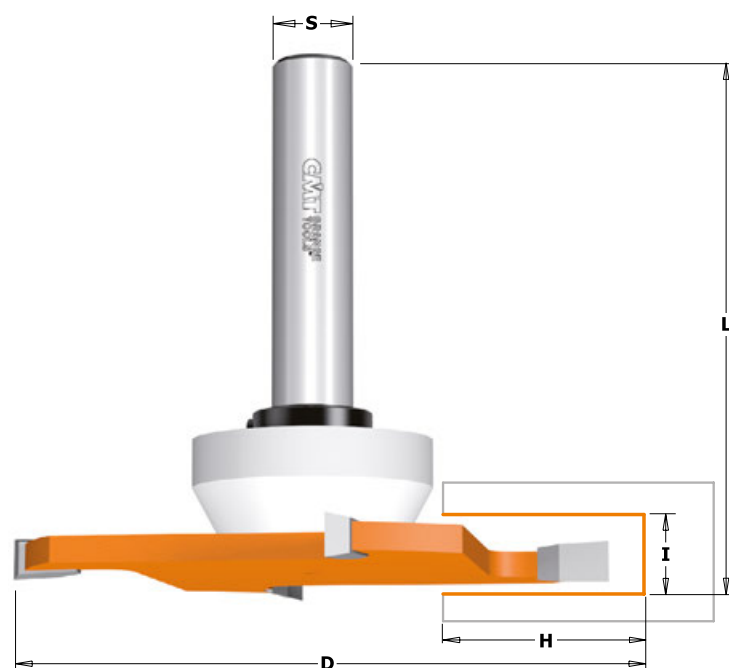
A	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
	19,05	30	83	12	980.561.11
10°	22	30	83	12	980.562.11
	19,05	30	83	12,7	880.561.11
10°	22	30	83	12,7	880.562.11

#### Części zamienne

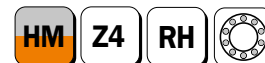
Image	980.561.11 / 880.561.11	980.562.11 / 880.562.11	991.061.00	791.046.00	990.058.00	991.057.00
	430122	430122	430122	430122	430122	430122
	990.075.00	990.075.00	990.075.00	990.075.00	990.075.00	990.075.00
	991.061.00	991.061.00	991.061.00	991.061.00	991.061.00	991.061.00
	791.046.00	791.048.00	791.046.00	791.046.00	791.046.00	791.046.00
	990.058.00	990.058.00	990.058.00	990.058.00	990.058.00	990.058.00
	991.057.00	991.057.00	991.057.00	991.057.00	991.057.00	991.057.00

Płytki tarczowe  
Brzeszczoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

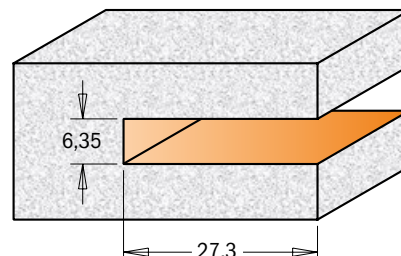
Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 8/922.033B



Frez wykonany ze specjalnie opracowanego rodzaju węgla spiekanego przeznaczony do cięcia twardych materiałów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożyisko typu Delrin® zapobiega pozostawianiu śladów na obrabianym materiale.



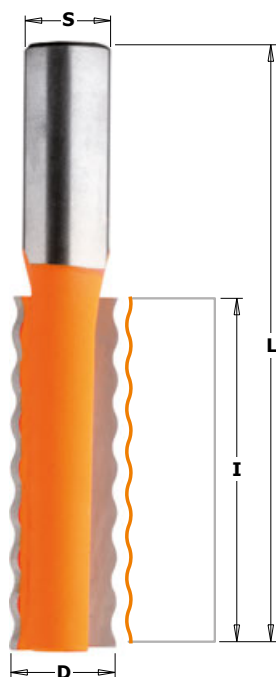
D mm	I mm	H mm	L mm	S mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
92	6,35	27,3	82,5	12	922.033.11B	822.033.11B

### Części zamienne



## Frezy do łączeń

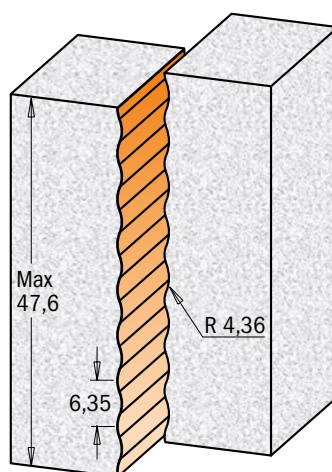
Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial



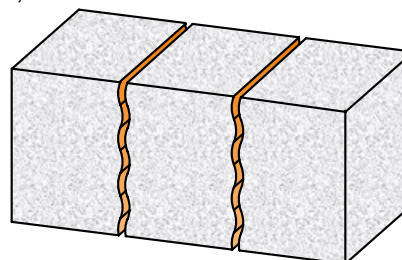
## 8/981.531



Ten frez jest idealny do tworzenia połączeń szczególnie w twardych materiałach typu CORIAN®. Połączenia, które uzyskasz będą bardzo mocne dzięki szerszej powierzchni przeznaczony na klej.



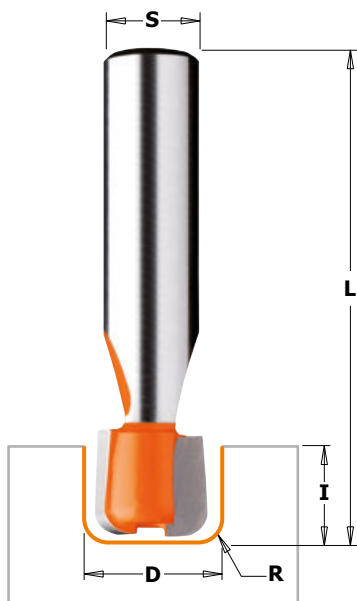
Rysunek w skali 1:1



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

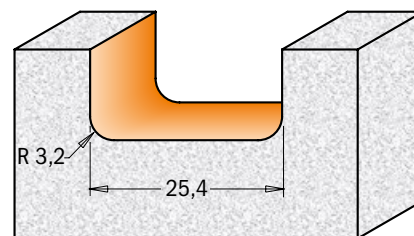
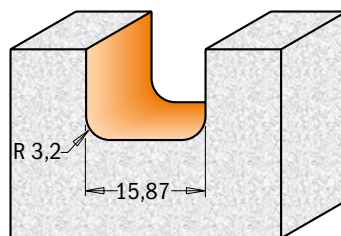
# Frezy do korytek do twardych materiałów

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial



## 8/981.511-512

Idealne do tworzenia zasz i korytek w blatach. Do pracy na frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL 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

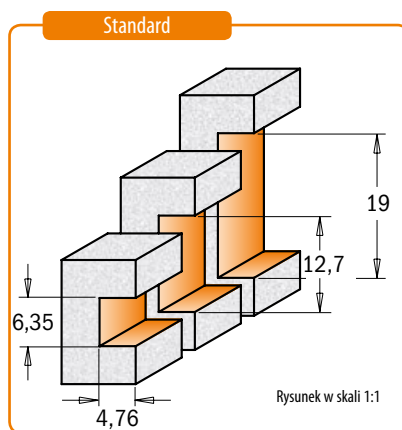
# Frezy do wpustów w materiałach twardych

Corian®, Wilsonart®, Gibraltar®, Varicor® linea industrial

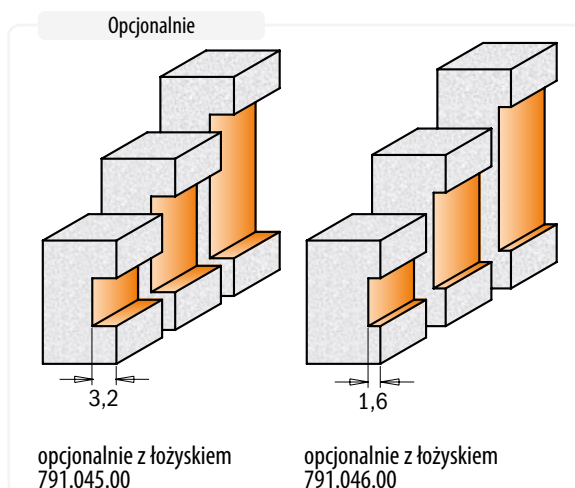


## 8/980.511-512-513

Uczyń 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

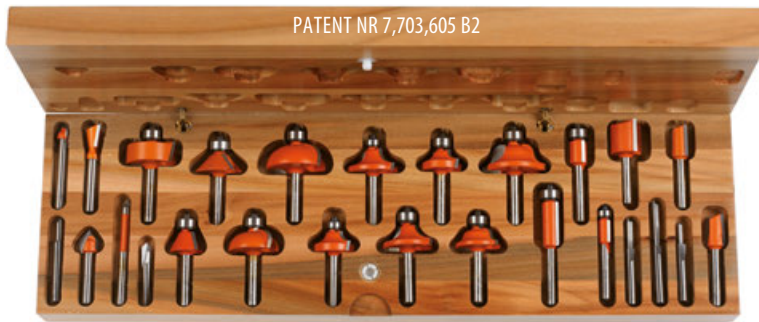
opcjonalnie z łożyskiem  
791.046.00

D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
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	791.044.00	990.058.00	991.057.00
22,2	19,05	4,76	90	980.513.11	880.513.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00

Phy tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektonarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektonarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

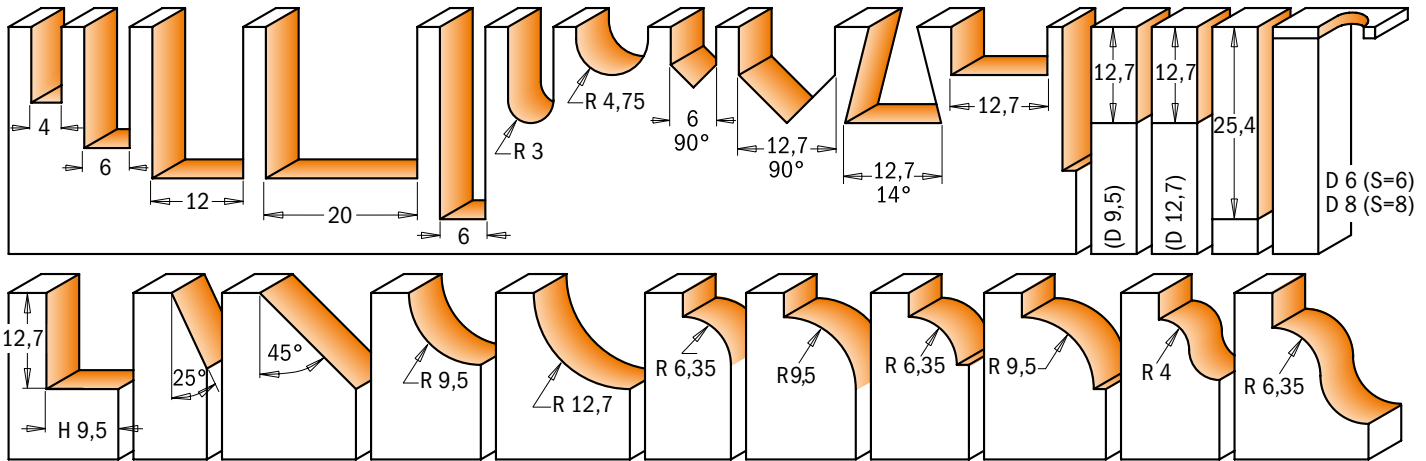
# Zestaw 26 frezów

Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



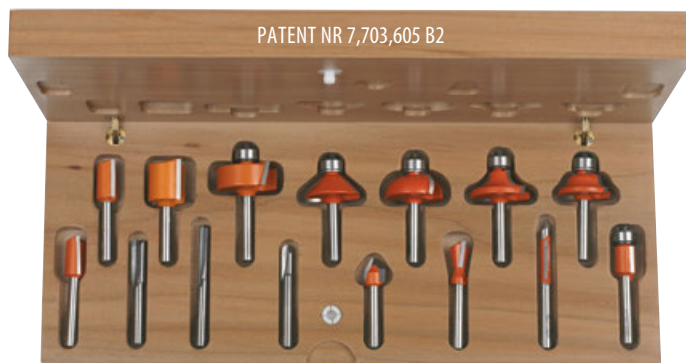
## 7/900.003

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.



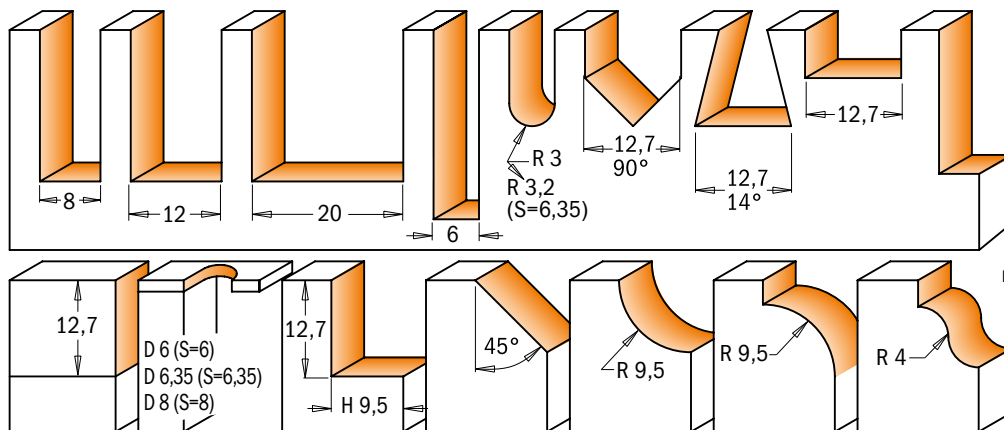
Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=08mm
26-częściowy zestaw frezów podstawowych	700.003.00	900.003.00



## 7/8/900.001

Ten piękny zestaw jest niezastąpiony dla każdego stolarza. Starannie dobrana kombinacja frezów prostych oraz profilowych zapakowana w stylowe, drewniane pudełko. Każdy frez posiada ostrza z węgla spiekane, korpus z super mocnej stali oraz powleczony jest pomarańczową powłoką ochronną PTFE.

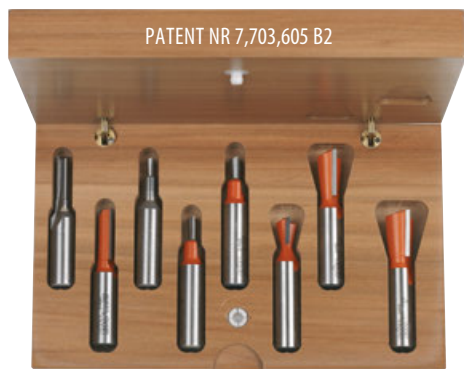


Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm
15-częściowy zestaw frezów	700.001.00	800.001.00	900.001.00

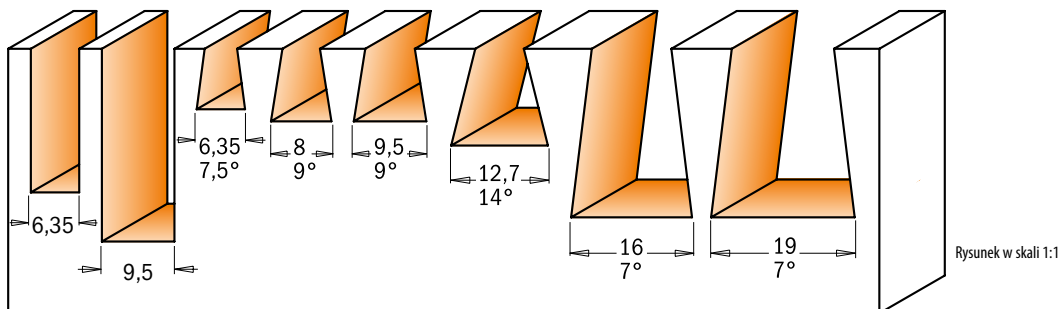


## Zestaw 8 frezów (proste + „jaskółczy ogon”)



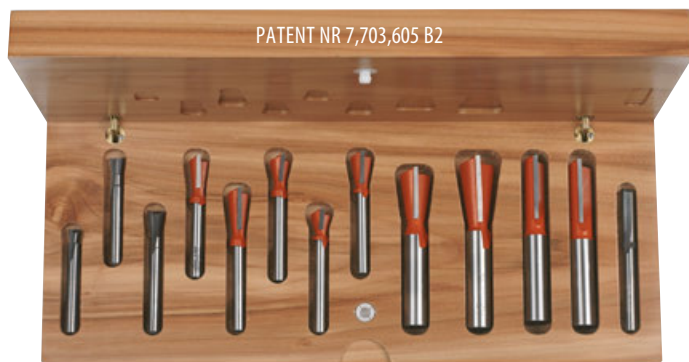
**800.500/501**

Stworzony dla kreatywnych stolarzy. Ten zestaw 8 frezów znajduje zastosowanie w wielu projektach, szczególnie w tych związanych z wykonywaniem łączeń. Zestaw ten jest oferowany w stylowym, drewnianym pudełku.



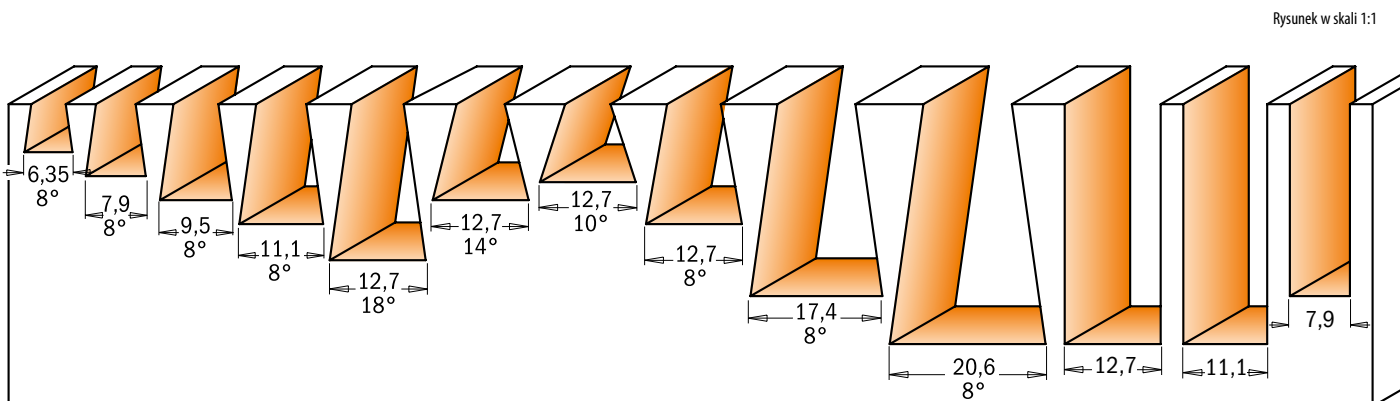
OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
8 - częściowy zestaw frezów (proste + jaskółczy ogon)	800.500.11	800.501.11

## Zestaw 13 frezów (proste + „jaskółczy ogon”)



**800.519**

Stworzony dla kreatywnych stolarzy. Ten zestaw 13 frezów idealnie nadaje się do szerokiej gamy projektów, szczególnie jednak jest przydatny przy wykonywaniu łączeń. Zestaw ten jest oferowany w stylowym, drewnianym pudełku.



OPIS	SYMBOL S=Ø6,35-12,7mm
13 - częściowy zestaw frezów (proste + jaskółczy ogon)	800.519.11

# Zestaw 12 frezów

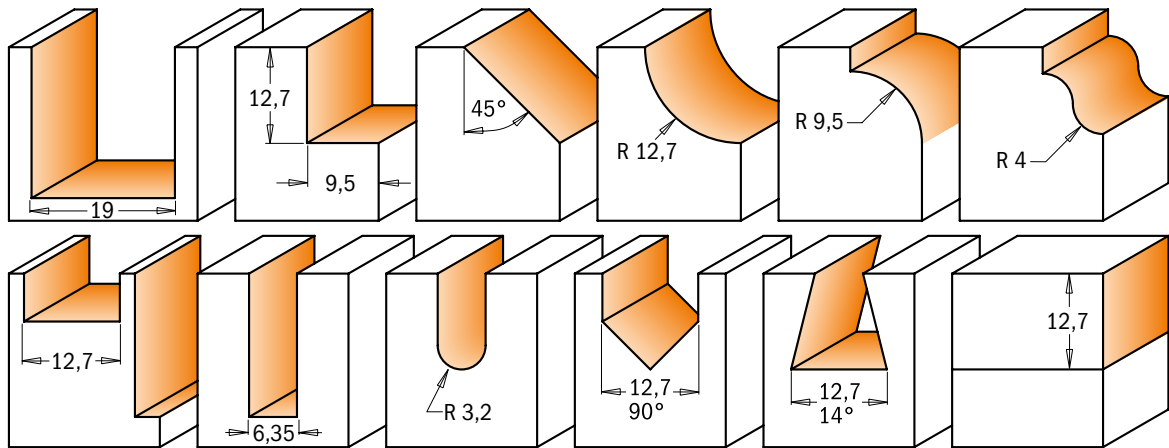
Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



**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.



Rysunek w skali 1:1

OPIS

SYMBOL  
S=Ø6,35mm  
800.503.11

12 - częściowy zestaw frezów

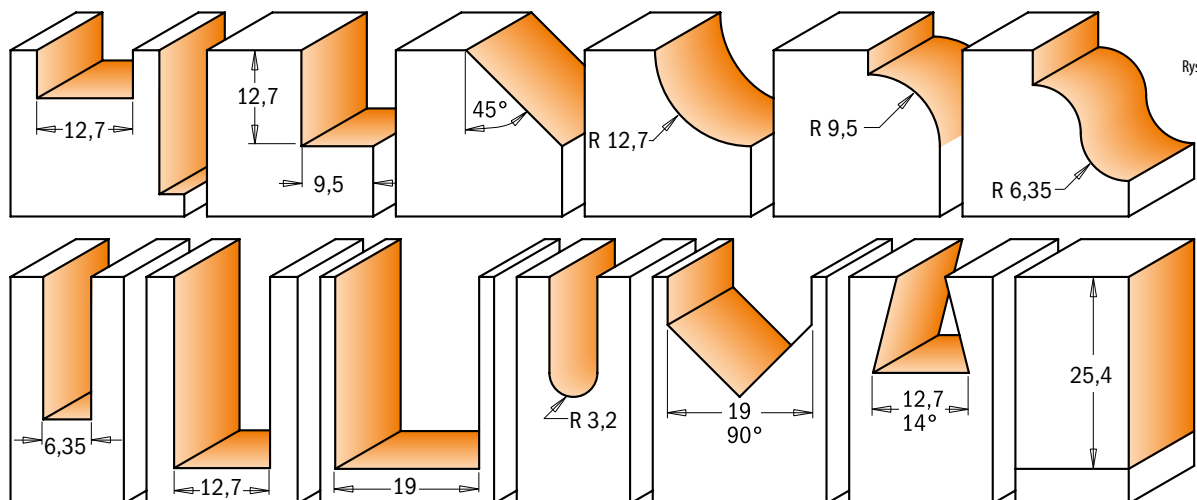
# Zestaw 13 frezów



**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.



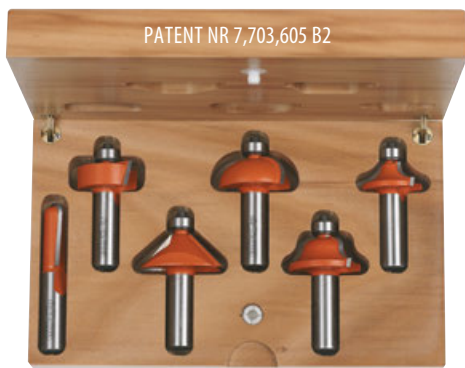
Rysunek w skali 1:1

OPIS

SYMBOL  
S=Ø12,7mm  
800.505.11

13 - częściowy zestaw frezów

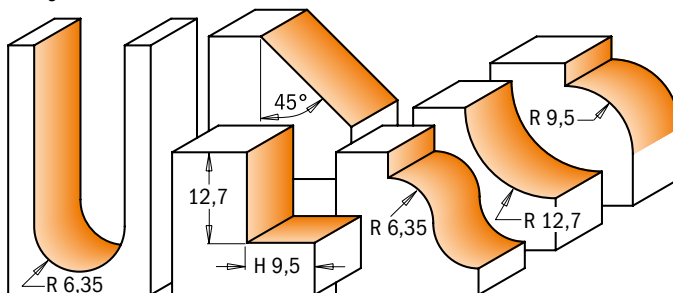
# Zestaw 6 frezów profilowych



**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.



Rysunek w skali 1:1

OPIS

SYMBOL  
S=Ø12,7mm  
800.504.11

6-częściowy zestaw frezów profilowych

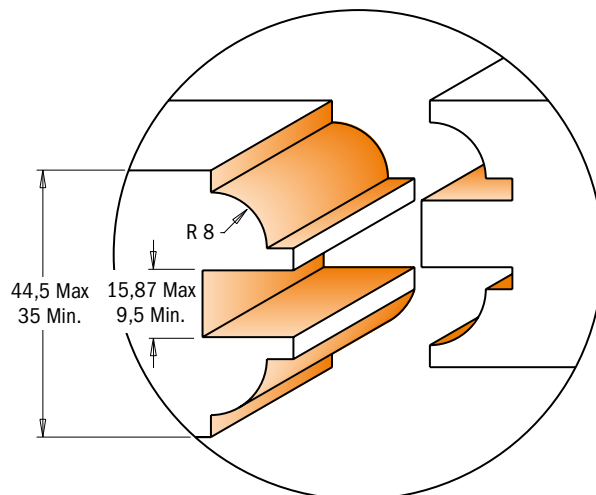
# Zestaw do ramiaków drzwiowych



**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  
S=Ø12mm  
900.527.11

SYMBOL  
S=Ø12,7mm  
800.527.11

3- częściowy zestaw frezów

**SCHEMAT FREZOWANIA RAMIAKÓW**

**Krok 1. Wyfrezuj czop**

PROWADNICA  
RAMIAK  
STÓŁ FREZARSKI

**Krok 2. Wyfrezuj rowek oraz profil w elementach**

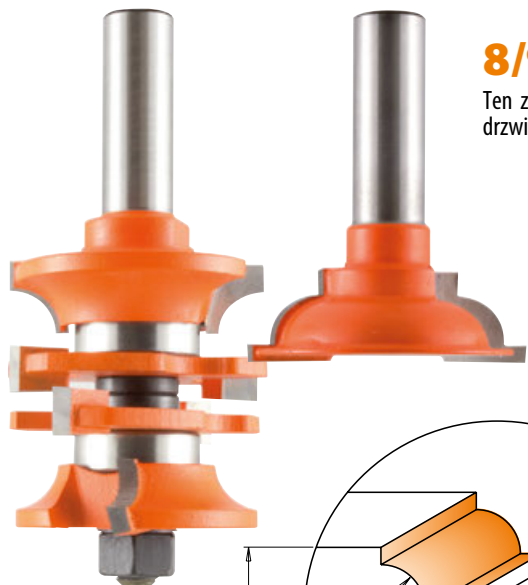
PROWADNICA  
RAMIAK  
STÓŁ FREZARSKI

**Krok 3. Wyfrezuj długi czop**

PROWADNICA  
RAMIAK  
STÓŁ FREZARSKI

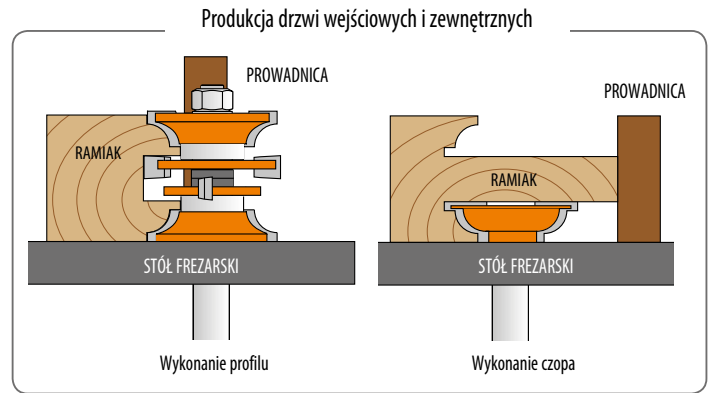
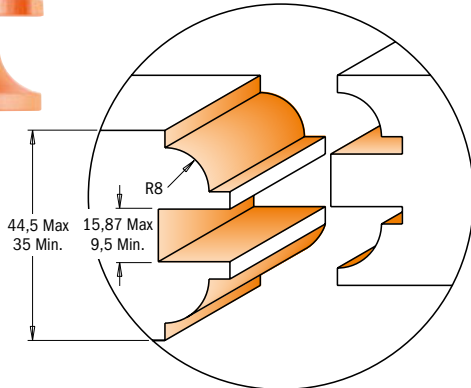
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

Pły tarzowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



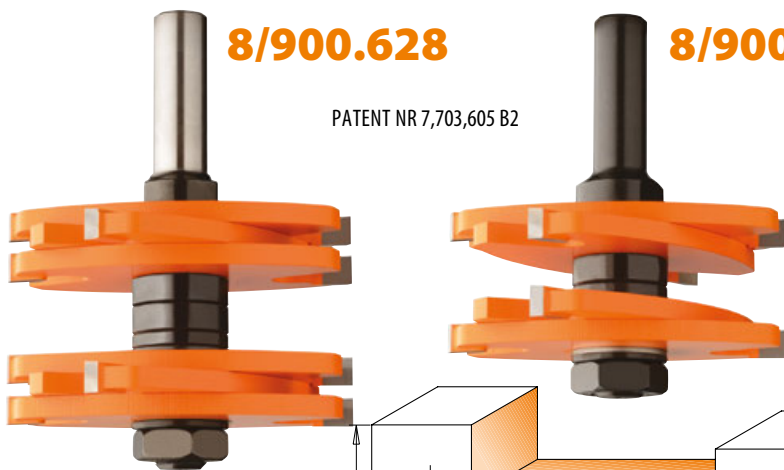
## 8/955.806

Ten zestaw składający się z dwóch frezów zdecydowanie ułatwi Ci stworzenie wejściowych i wewnętrznych drzwi.



D mm	l mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
44,5-48	35-44,5	955.806.11	855.806.11	8-22mm	822.021.11A	822.021.11B	822.022.11	0,1mm	0,3mm	3mm	

## Zestaw do tworzenia czopów

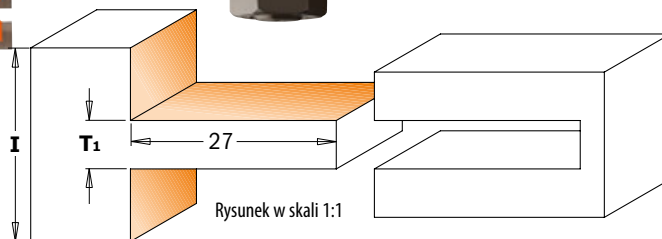


PATENT NR 7,703,605 B2



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.

Maksymalna prędkość  
12.000 RPM



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	l mm	T <sub>1</sub> mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne							
75	34,9	4,76-9,5	900.627.11		924.134.00	822.020.11	0,1mm	0,3mm	1,6mm	3,2mm	6,2mm	
75	34,9	4,76-9,5		800.627.11	824.134.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
75	44,5	9,5-15,8	900.628.11		924.135.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
75	44,5	9,5-15,8		800.628.11	824.135.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00





## 8/923.001



Stwórz różnorakie wpusty oraz wręgi używając tego regulowanego zestawu do rowkowania. Lista poniżej przedstawia możliwości zastosowania zestawu oraz kombinowania poszczególnych elementów. Zestaw zawiera cztery 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 mm	Symbol	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	

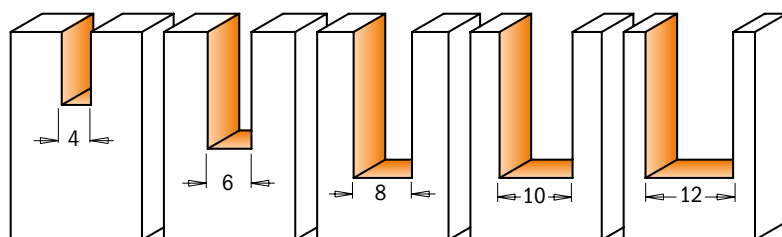
OPIS	SYMBOL	Części zamienne									
	S=Ø12,7mm	1,6mm	3,2mm	4mm	4,8mm	6,4mm					
ZESTAW	823.001.11	822.316.11	823.332.11	823.340.11	823.348.11	822.364.11	824.121.10	824.122.10	824.127.10	824.128.10	

# 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.



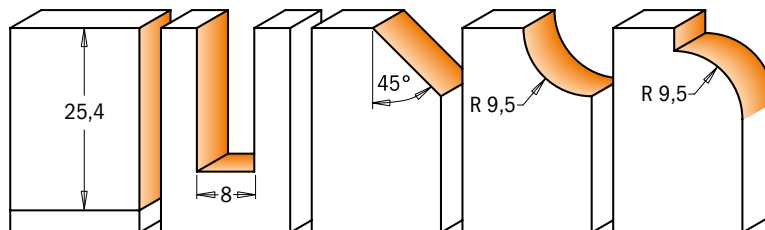
## 8/900.005.01



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL	SYMBOL
	S=Ø6,35mm	S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów prostych	800.005.01	900.005.01

## 7/900.005.03



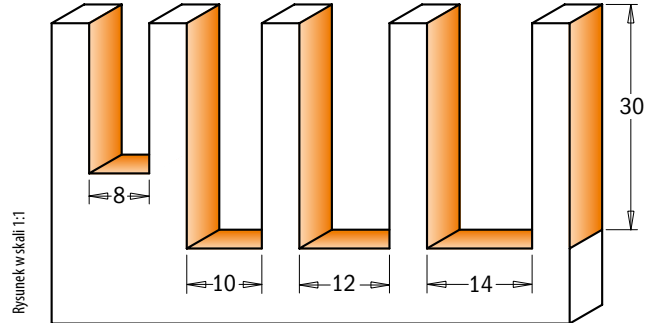
Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL	SYMBOL
	S=Ø6mm	S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów prostych	700.005.03	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.



Rysunek w skali 1:1

Zestaw zawiera 10 płytek wymiennych i 2 klucze Torx

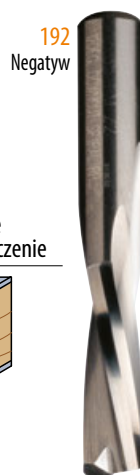
OPIS	SYMBOL S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów	600.005.01

Zestaw zawiera	D mm	l mm	Płytki wymienne	SYMBOL S=Ø8mm
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

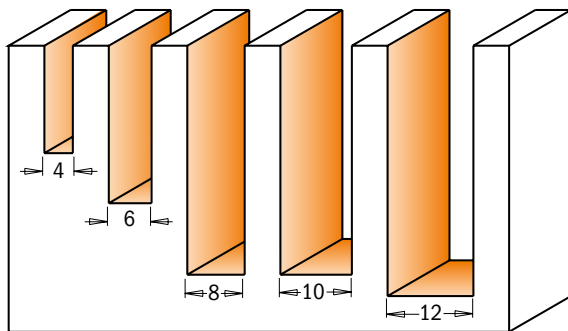
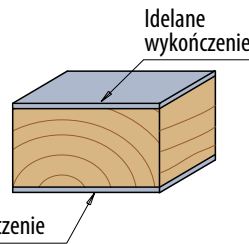


192  
Negatyw

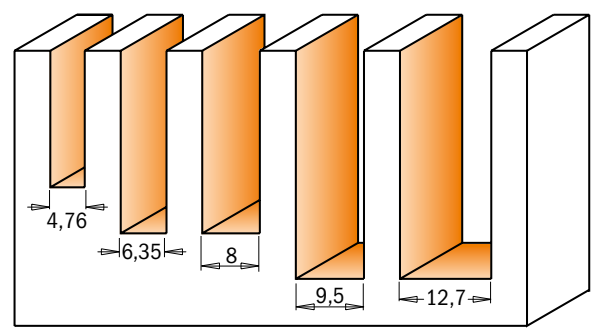


**191/192**

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 sklejki. Do pracy na CNC oraz frezarkach ręcznych.



Rysunek w skali 1:1



OPIS	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

Płytki tarczowe  
Brazeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

PATENT NR 7,703,605 B2



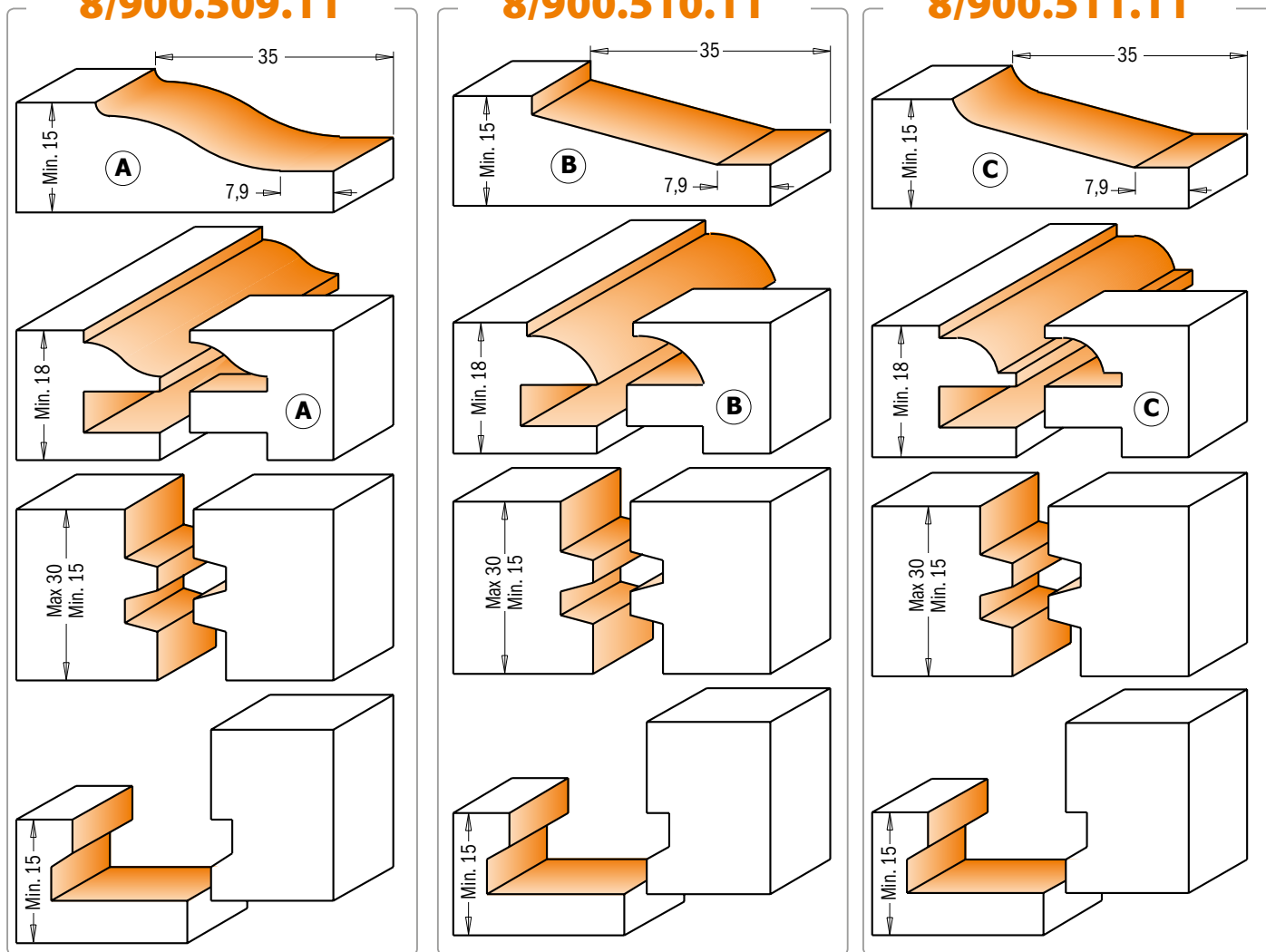
Profesjonalny zestaw do produkcji szuflad oraz drzewiczek kuchennych. Możesz wybrać pomiędzy trzema dostępnymi profilami (patrz rysunki poniżej). Każdy zestaw zawiera frez do płyty, komplet profil – kontrprofil, frez do szuflad oraz frez do połączeń.

Rysunek w skali 1:1

## 8/900.509.11

## 8/900.510.11

## 8/900.511.11



OPIS

SYMBOL

S=Ø12mm

SYMBOL

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

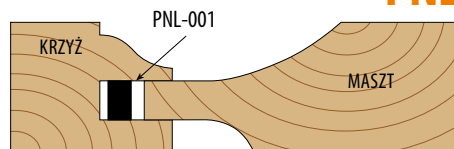
## Uszczelki wyrównawcze

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	SYMBOL
Uszczelki wyrównawcze	PNL-001

Ilość 200



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frez trzpieniowe i zestawy

Frez CNC i uchwyty

Wiertła

Frez i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

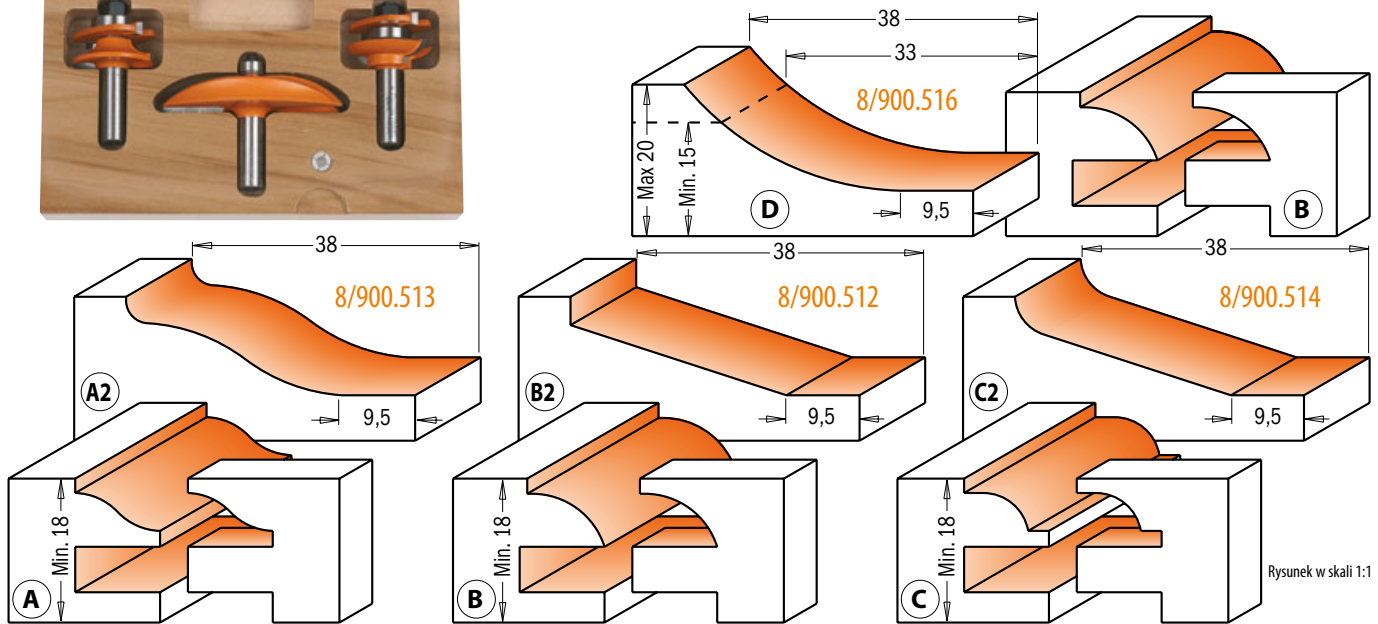
Narzędzia PIHER

Ekspozytory

218



Odkryj nowe możliwości używając tego idealnie dobranego zestawu. Każdy zestaw zawiera frez do płyt oraz komplet do ramiaków. Możesz wybrać interesujący Cię profil spośród trzech opcji (patrz rysunki poniżej). Zestaw oferowany jest w stylowej, drewnianej skrzynce.



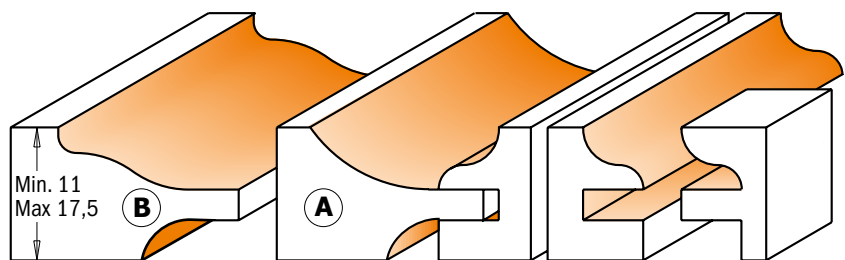
Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3 - częściowy zestaw - Profil A+A <sub>2</sub> HM	900.513.11	800.513.11
3 - częściowy zestaw - Profil B+B <sub>2</sub> HM	900.512.11	800.512.11
3 - częściowy zestaw - Profil C+C <sub>2</sub> HM	900.514.11	800.514.11
3 - częściowy zestaw - Profil D+B HM	900.516.11	800.516.11

## Zestaw frezów do drzwi, płyt i ramiaków

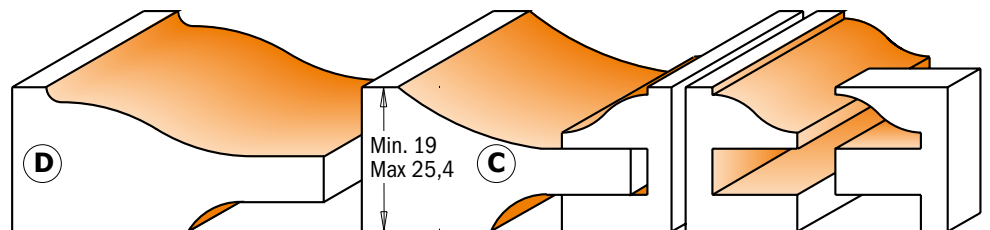


8/900.518 - 8/900.522



Rysunek w skali 1:1

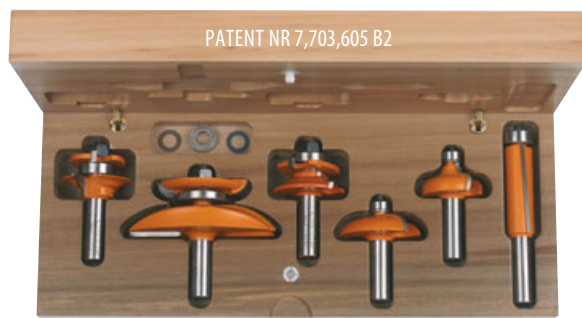
8/900.517 - 8/900.521



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. Pudełka na biżuterię oraz wiele inne projektów. Zestaw zawiera frez do płyt oraz frezy do ramiaków, a wszystko to zapakowane w stylowe, drewniane pudełko.

OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów do drzwi - Profil A (3 szt. HM)	Ø63,5mm.	900.518.11
Zestaw frezów do drzwi - Profil B (3 szt. HM)	Ø63,5mm.	900.522.11
Zestaw do płyt i ramiaków - Profil C (3 szt. HM)	Ø89mm.	900.517.11
Zestaw do płyt i ramiaków - Profil D (3 szt. HM)	Ø89mm.	900.521.11





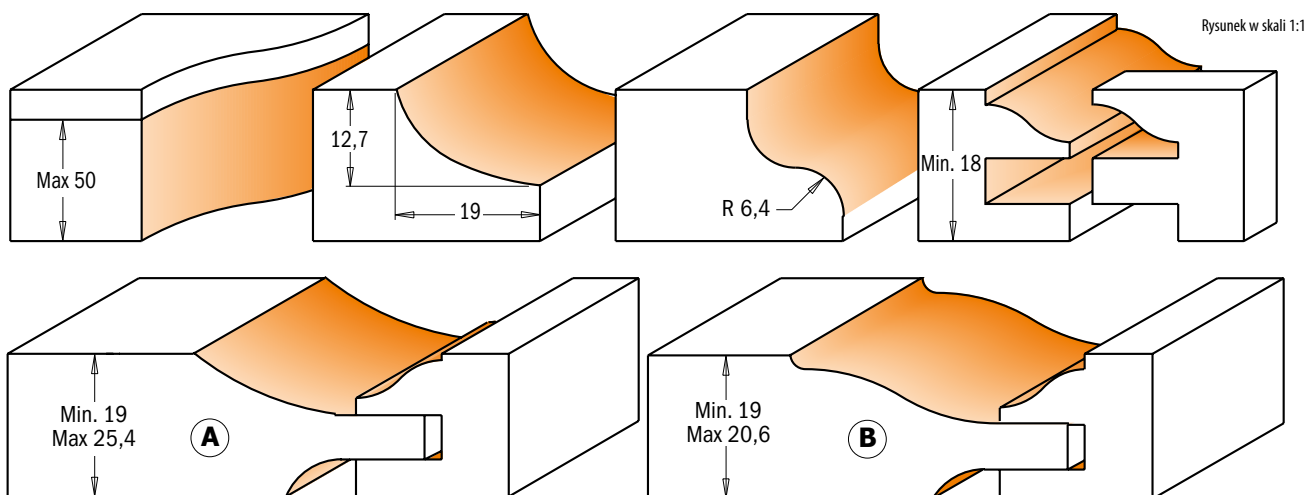
**800.515 - 800.520**



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 zawiera:

Zestaw do ramiaków – idealnie pasujące do siebie profile, pozwalają zaoszczędzić czas i materiał. 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 powstawaniu 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)

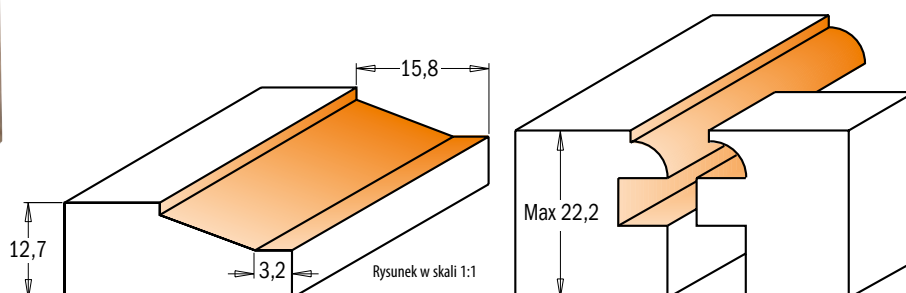
800.520.11

## 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.



OPIS

SYMBOL

S=Ø8mm

SYMBOL

S=Ø12,7mm

Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird’s” (3 szt. HM)

900.024.11

800.524.11

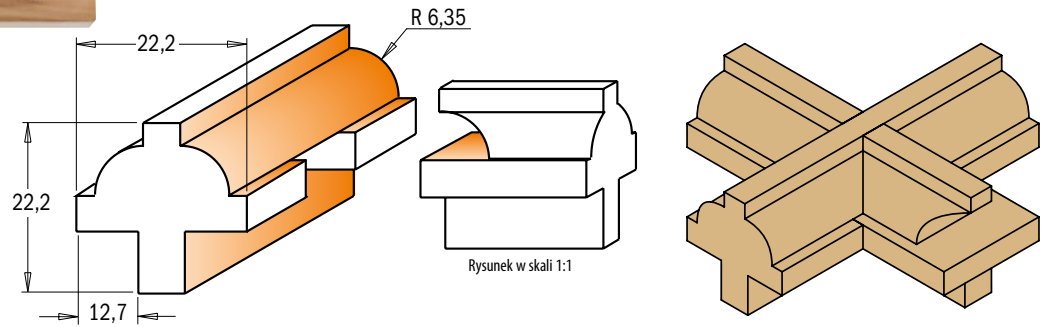
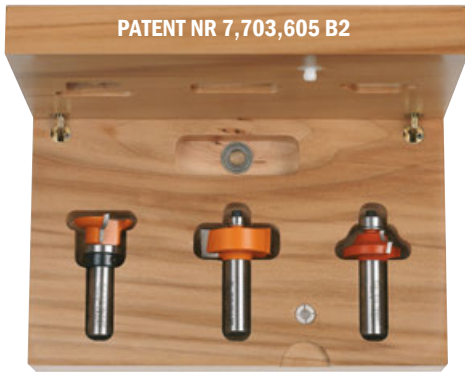
# Zestaw do listew dzielących - "szprosów"

PATENT NR 7,703,605 B2

**800.525 - 900.025**



Ten zestaw trzech frezów pozwoli Ci wykonać listwy dzielące we wszelkiego rodzaju drzwiach. Zestaw zawiera frez „Ovolo” 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.



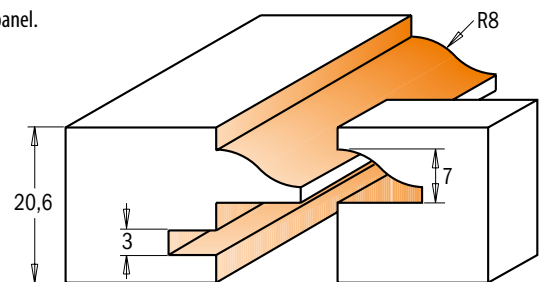
OPIS	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw do listew dzielących "szprosów"	900.025.11	800.525.11

# Zestaw do wpustu na szybę

**8/955.803**



Zestaw ten umożliwia stworzenie ramiaka z miejscem na szybę oraz podtrzymujący ją panel.



FREZ  
922.016.11B (S=12mm)  
822.016.11B (S=12,7mm)

**GLAS/RTBRN**

Nasze uszczelki gumowe doskonale osadzają się w rowkach i utrzymują szybę w ramach. Długość 7,5 metra.

OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw do wpustu na szybę	955.803.11	855.803.11

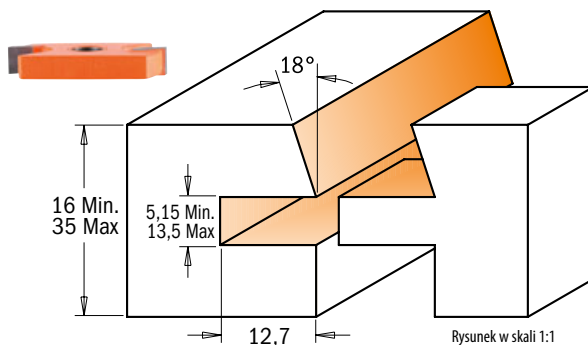
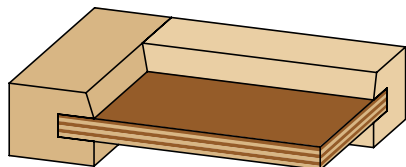
Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

# Zestaw frezów regulowanych do połączenia pióro-wpust



## 8/900.624

Ten regulowany zestaw idealnie nadaje się do tworzenia połączeń na pióro i wpust z dodatkową fazą. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.



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			541.500.00	3mm podkładka dystansowa	541.517.00
			541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00
			541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	541.519.00

### Części zamienne

791.025.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00
		0,5mm podkładka dystansowa			
		1mm podkładka dystansowa			
		5,8mm podkładka dystansowa			

# Zestaw regulowanych frezów do łączenia na pióro i wpust

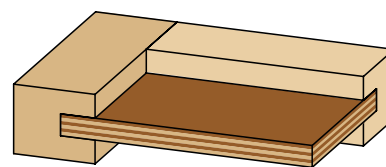


## 8/900.625

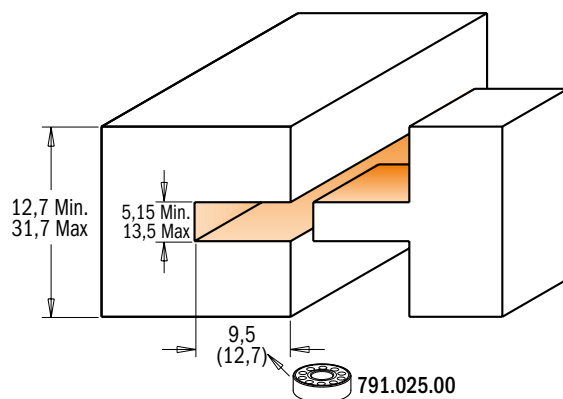
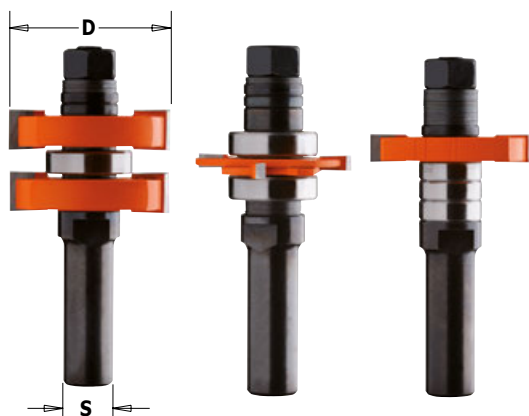
Ten ekskluzywny zestaw do połączeń pozwoli ci uzyskać doskonałe wykończenie powierzchni zarówno sklejk jak i wszystkich rodzajów drewna. Używaj tylko na frezarce zamontowanej do stołu frezarskiego.



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	Części zamienne					
41,2	5,15-13,5	900.625.11	824.136.00						
41,2	5,15-13,5	800.625.11	824.136.00	791.012.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00





RH  
ROTATION





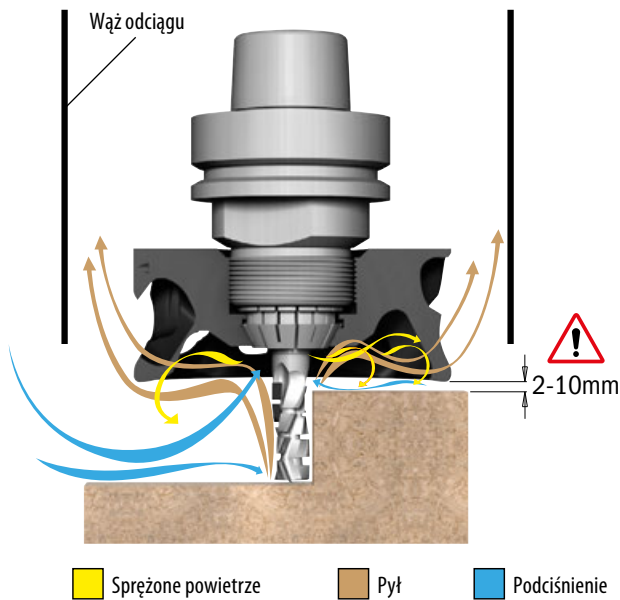
# Frezy CNC i uchwyty

Produkty	Strona
Ociąg pyłu KINETIC	224
Uchwyty CNC	225
<b>new</b> Nakrętki	228
<b>new</b> Końcówki do uchwytów	229
Klucze	229
Przyrząd do mocowania narzędzi w uchwytach	230
Tuleje zaciskowe	230
Sznur gumowy EPDM	232
Frezy spiralne	233
Frezy spiralne Xtreme z powłoką diamentową NaDia	240
Frezy diamentowe	242
Diamentowy frez osiowy (PCD) 45°	244
Frezy diamentowe do nestingu	246
Diamentowy frez osiowy (PCD) 40°	246
Frezy proste	247
<b>new</b> Frezy do płaszczyn	250
Głowica regulowana fazująca CNC	251
Zestawy frezów	252
<b>new</b> Uniwersalna głowica profilująca CNC	255
Frezy i wiertła oscylacyjne	256

Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



Usuwa pył oraz drobnoziarniste wióry (MDF i płytą wiórową).



## 922



OPIS	D mm	SYMBOL
Odciąg pyłu do uchwytów z tulejami EOC25	100	992.101.EOC25
Odciąg pyłu do uchwytów z tulejami ER32	100	992.101.ER32
Odciąg pyłu do uchwytów z tulejami ER40	100	992.101.ER40

Części zamienne:  
991.284.00 Kluczek hakowy 95-100mm



### 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 uchwytami 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.



Ściągnij instrukcję obsługi

Obejrzij na:  
**YouTube**

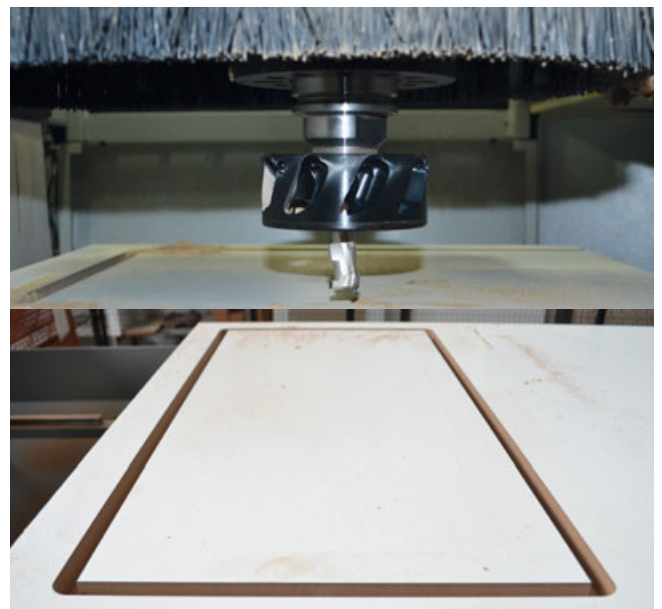


Zobacz wideo

### Praca bez użycia odciągu pyłu



### Praca z użyciem odciągu pyłu firmy CMT

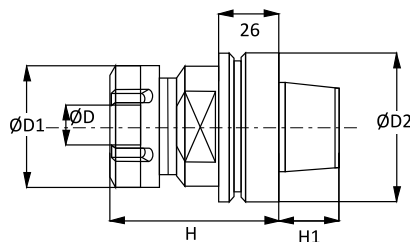




## H6FPD/S DIN 69893

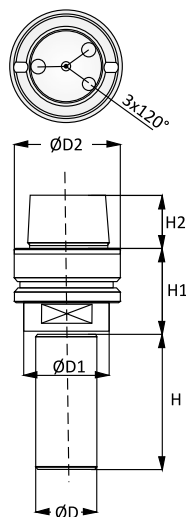
TYP	H1 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBRÓTY	SYMBOL
HSK63F	25	73	3-20	50	ER32	Prawe	H6FPDX20
HSK63F	25	73	3-20	50	ER32	Lewe	H6FPSX20
HSK63F	25	80	4-30	63	ER40	Prawe	H6FPDX26
HSK63F	25	80	4-30	63	ER40	Lewe	H6FPSX26
HSK63F*	25	80	2-25	60	EOC25	Prawe	H6FPDX25
HSK63F*	25	80	2-25	60	EOC25	Lewe	H6FPSX25

Do maszyn typu: Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato.



\*Uchwyty wyposażone w łożyskowaną nakrętkę.

## Uchwyt HSK63F z trzpieniem



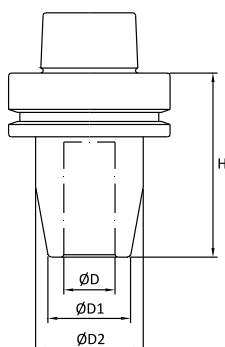
## H6FAPF DIN 69893



TYP	H2 mm	H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	SYMBOL
HSK63F	25	42	20	70	35	H6FAPF20/70
HSK63F	25	42	30	70	45	H6FAPF30/70
HSK63F	25	42	30	80	45	H6FAPF30/80
HSK63F	25	42	30	100	45	H6FAPF30/100
HSK63F	25	42	30	150	45	H6FAPF30/150
HSK63F	25	42	35	70	50	H6FAPF35/70
HSK63F	25	42	35	80	50	H6FAPF35/80
HSK63F	25	42	35	100	50	H6FAPF35/100
HSK63F	25	42	35	150	50	H6FAPF35/150
HSK63F	25	42	40	70	53	H6FAPF40/70
HSK63F	25	42	40	80	53	H6FAPF40/80
HSK63F	25	42	40	100	53	H6FAPF40/100
HSK63F	25	42	40	150	53	H6FAPF40/150

Do maszyn typu: Biesse, Eima, Homag, Scm, Ima (od 9/94), Weeke, Dubus, Busellato, Masterwood.

## Uchwyt HSK63F termo



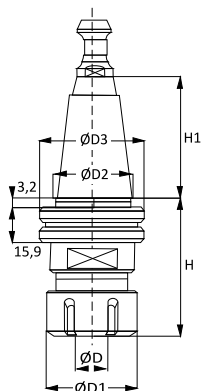
## HSK63F TERMO



TYP	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	OBRÓTY	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





## B30PD/S DIN 69871

RH LH

ISO	D2 mm	H1 mm	D3 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBROTY	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

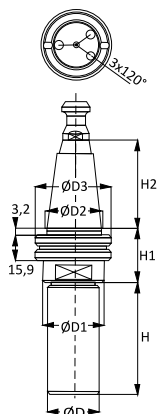
Do maszyn typu: Biesse, Cosmec, Masterwood.

## I30PD/S DIN 69871

ISO	D2 mm	H1 mm	D3 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBROTY	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 ISO30 z trzpieniem



## I30APF DIN 69871

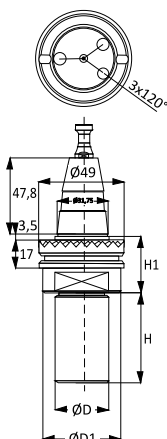
RH LH

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 ISO30 z trzpieniem - zębata flansa



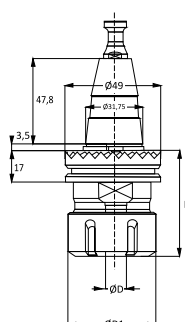
## S30APF

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.

## Uchwyt ISO30 zębata flansa



## S30PD/S

RH LH

H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	TULEJA	OBROTY	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	S30PSX25

Do maszyn typu: Scm, Morbidelli.

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

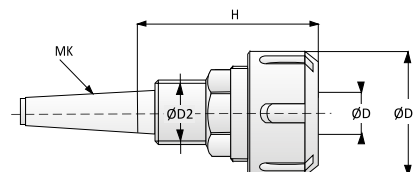




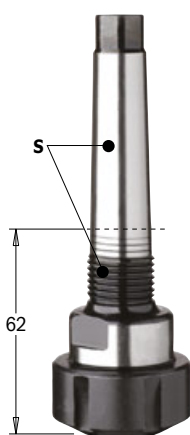
## M02PD/S

TYP	H	TULEJA	D	D1	D2	OBROTY	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 TYPU MASZYN: Frezarki górnorzecionowe



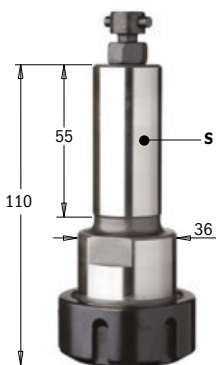
# Uchwyt MK2



## 123.000.01/02

TYP	H	TULEJA	D	D1	D2	OBROTY	SYMBOL
MK2	62	"124"	6-14	40	Ø20x14Fx1"	Prawe	123.000.01
MK2	62	"124"	6-14	40	Ø20x14Fx1"	Lewe	123.000.02

# Uchwyt systemu PS Leuco na tuleje "ER32" - cylindryczny trzpień Ø25mm



## 183.400

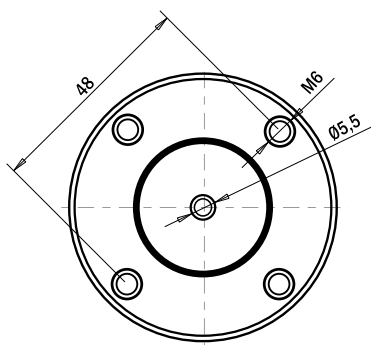
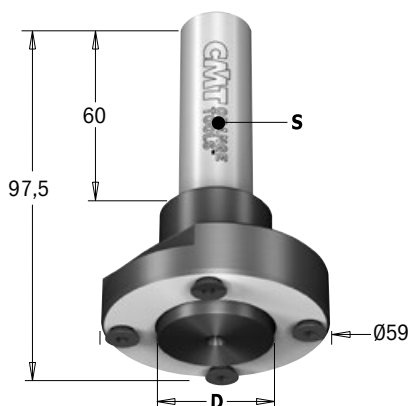
RH

S mm	TULEJA	SYMBOL
Ø25x55	ER32	Obroty - Prawe 183.400.01

Do maszyn z systemem PS Leuco

OPIS	SYMBOL
Końcówka ustalająca do systemu PS Leuco	995.400.00

# Uchwyt do pił (okrągły trzpień)



## 183.410

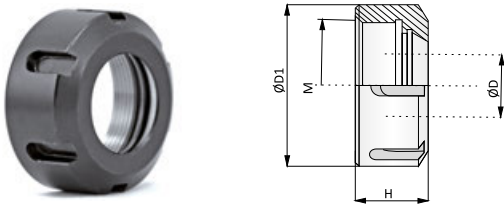
RH  
LH

S mm	D mm	L mm	Otwory dodatkowe	SYMBOL
20	30	97,5	4/M6/48	183.410.30

Części zamienne

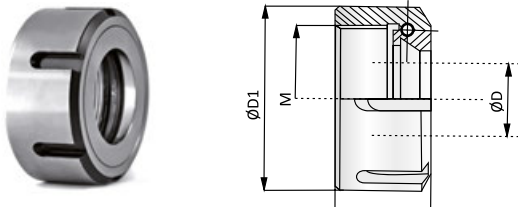
Śróbka M6x10mm TCEI	990.083.00
Kluczyk 3mm	991.067.00

## Nakrętki standardowe

**932/940 DIN 6499**


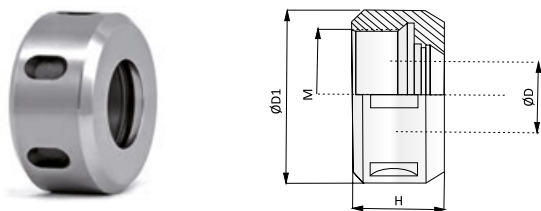
H	ER	D	M	D1	OBROTY	SYMBOL
22,5	ER32	3-20	M40x1,5	50	Prawe	932GHCOD
22,5	ER32	3-20	M40x1,5	50	Lewe	932GHCOS
22,5	ER40	4-30	M50x1,5	63	Prawe	940GHCOD
22,5	ER40	4-30	M50x1,5	63	Lewe	940GHCOS

## Nakrętki łożyskowe

**932/940 DIN 6499**


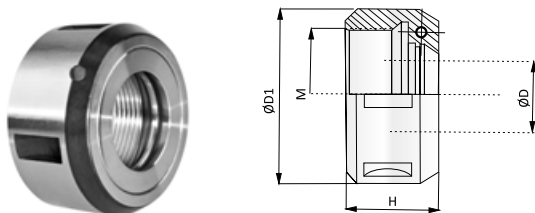
H	ER	D	M	D1	OBROTY	SYMBOL
26	ER32	3-20	M40x1,5	50	Prawe	932GHRSD
26	ER32	3-20	M40x1,5	50	Lewe	932GHRSS
29	ER40	4-30	M50x1,5	63	Prawe	940GHRSD
29	ER40	4-30	M50x1,5	63	Lewe	940GHRSS

## Nakrętki standardowe

**925 DIN 6388**


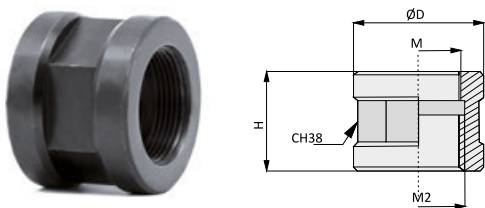
H	EOC	D	M	D1	OBROTY	SYMBOL
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Prawe	925GHR0C
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Lewe	925GHR0C/SX

## Nakrętki łożyskowe

**925 DIN 6388**


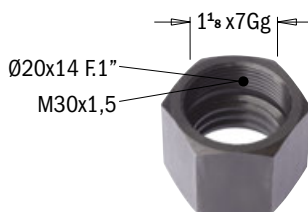
H	EOC	D	M	D1	OBROTY	SYMBOL
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Prawe	925GHR0S
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Lewe	925GHR0S/SX

## Nakrętki do uchwytów Morse'a

**933**


H	M	M2	D	OBROTY	SYMBOL
35	M30x1,5	M33x3	46	Prawe	933DS30D
35	M30x1,5	M33x3	46	Lewe	933DS30S
35	M20x1,5	M33x3	46	Prawe	933DS20D
35	M20x1,5	M33x3	46	Lewe	933DS20S

## Nakrętki do frezarek górnwrzecionowych **993.530.02**



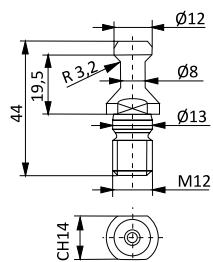
GWINT WEWNĘTRZNY	SYMBOL	SYMBOL
Ø20x14Fx1"	Obroty - Prawe	Obroty - Lewe
M30x1,5	993.520.01	993.530.01
	993.530.01	993.530.02

Do MASZYN z gwintowaną końcówką wrzeciona 1-1/8"x7

## Nakrętka do uchwytu 123 **992.123.01/02**

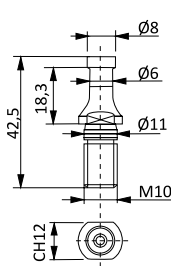


ER	M	D1	OBROTY	SYMBOL
"CMT124"	M30x1,5	40	Prawe	992.123.01
"CMT124"	M30x1,5	40	Lewe	992.123.02



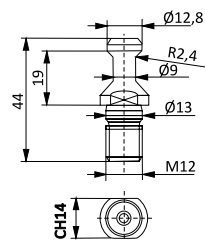
SYMBOL  
**CDM12BIE**

TYP MASZYNY  
Biesse, Masterwood,  
Cosmec, Elektromandrini HSD



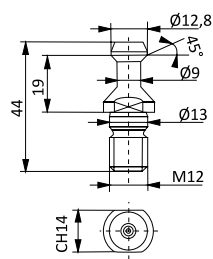
SYMBOL  
**CDM10SCM**

TYP MASZYNY  
SCM,  
Morbidelli



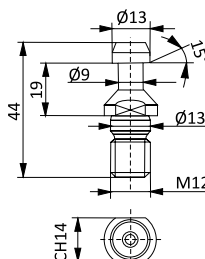
SYMBOL  
**CDM12CMS**

TYP MASZYNY  
CMS



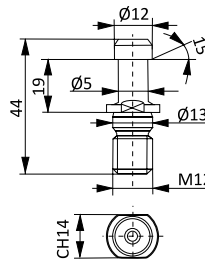
SYMBOL  
**CDM12ALB**

TYP MASZYNY  
Alberti,  
Masterwood,  
Elektromandrini G. Colombo



SYMBOL  
**930TIR01**

TYP MASZYNY  
Ima, Maka, Weeke,  
Reichenbacher, Bulleri, Busellato,  
Esseteam, Elektromandrini Elte



SYMBOL  
**930TIR11**

TYP MASZYNY  
ISO30DIN 7388/2A

## Klucze



### 991.123

OPIS	SYMBOL
Klucz typu "Usag" 40-42 / CMT 124.(40-42)	991.123.00



### 991.283

OPIS	SYMBOL
Klucz typu "Usag" 58-62-65	991.283.00



### 932/940

ER/ETS	SYMBOL
32	932CHVST
40	940CHVST



### 925CHVOC

EOC	SYMBOL
25	925CHVOC

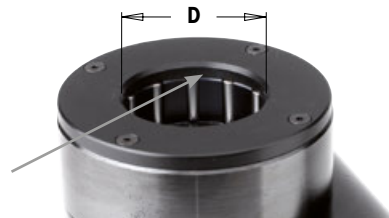


## 183

OPIS	SYMBOL
Uniwersalny przyrząd do uchwytów HSK-F63	183-HSK
Uniwersalny przyrząd do uchwytów ISO30	183-ISO

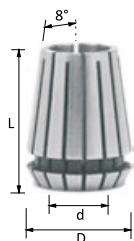
### Do uchwytów HSK-F63 i ISO30

Firma CMT oferuje stojaki pod uchwyty maszynowe typu HSK-F63 i ISO30. Innowacyjny system trzymania opiera się na zaciskowym kołnierzu. System ten oferuje maksymalne bezpieczeństwo.



## Tuleje zaciskowe "ER11"

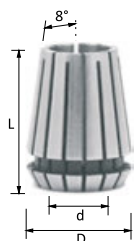
### DIN6499



L	D	d	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

## Tuleje zaciskowe "ER16"

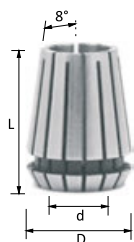
### DIN6499



L	D	d	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

## Tuleje zaciskowe "ER20"

### DIN6499

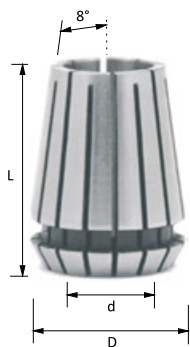


L	D	d	SYMBOL
32	21	2	ER20D02
32	21	3	ER20D03
32	21	4	ER20D04
32	21	5	ER20D05
32	21	6	ER20D06
32	21	7	ER20D07
32	21	8	ER20D08
32	21	9	ER20D09
32	21	10	ER20D10
32	21	11	ER20D11
32	21	12	ER20D12
32	21	13	ER20D13

Pły tarczowe  
Brazeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

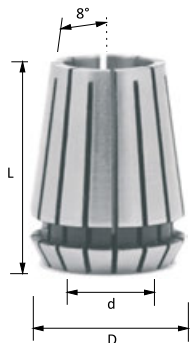


## Tuleje zaciskowe "ER25" DIN6499



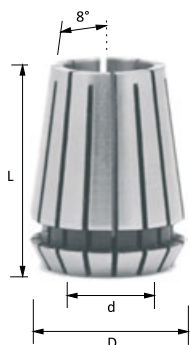
L	D	d	SYMBOL
34	26	3	ER25D03
34	26	4	ER25D04
34	26	5	ER25D05
34	26	6	ER25D06
34	26	7	ER25D07
34	26	8	ER25D08
34	26	9	ER25D09
34	26	10	ER25D10
34	26	11	ER25D11
34	26	12	ER25D12
34	26	13	ER25D13
34	26	14	ER25D14
34	26	15	ER25D15
34	26	16	ER25D16

## Tuleje zaciskowe "ER32" DIN6499



L	D	d	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

## Tuleje zaciskowe "ER40" DIN6499



L	D	d	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



L	D	d	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

# Tuleje zaciskowe "EOC25"

## DIN6388



L	D	d	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



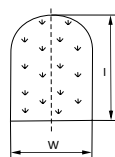
L	D	d	SYMBOL
31	24	6	124.060.00
31	24	6,35	124.064.00
31	24	8	124.080.00
31	24	9,52	124.095.00
31	24	10	124.100.00
31	24	12	124.120.00
31	24	12,7	124.127.00
31	24	14	124.140.00

# Sznur gumowy EPDM

### SZNUR GUMOWY OKRĄGŁY

Ø średnica (mm)	SYMBOL
3	EPDM03
6	EPDM06
7	EPDM07
8	EPDM08

### SZNUR GUMOWY - PROFIL



W x l (mm)	SYMBOL
4 x 6	EPDM4X6
6 x 8	EPDM6X8
6 x 10	EPDM6X10

### 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

### PRZEZNACZENIE:

Do wykonywania szablonów, uszczelnianie stołów rastrowych, uszczelki w maszynach ze stołem belkowym

### UWAGA:

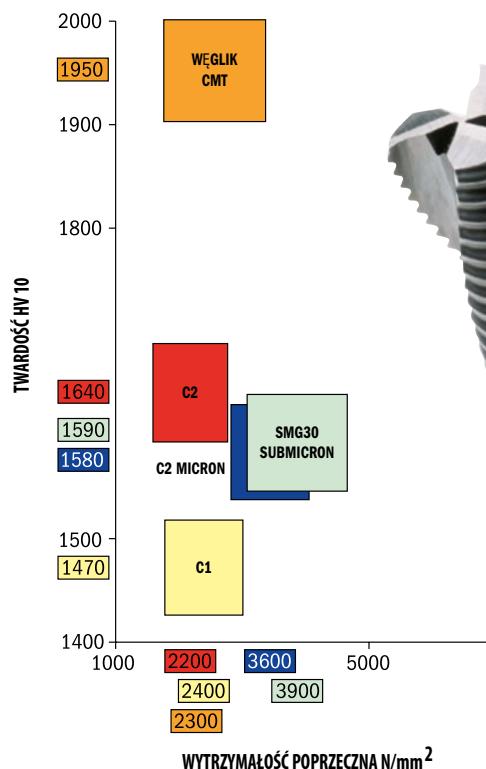
Istnieje możliwość wykonania profilu o dowolnej twardości



Nowa gama wysokiej jakości frezów HM, pokrytych chromem, skonstruowana na zamówienie CMT przez firmę Ceratizit (Luxemburg). Konstrukcja ta pozwala na zastosowanie frezów w centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach.

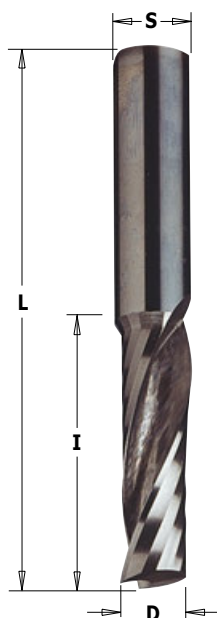
Narzędzia tego typu znajdują zastosowanie w pracy przy materiałach takich jak: drewno lite i materiały drewnopochodne, laminaty, MDF, HDF, PCV, tworzywa sztuczne.

Zmień dotychczas używane frezy na nasze FREZY SPIRALNE CNC, a będziesz zaskoczony wspaniałą jakością w stosunku do ceny.



## Frezy spiralne wykańczające - pozytyw

### 198



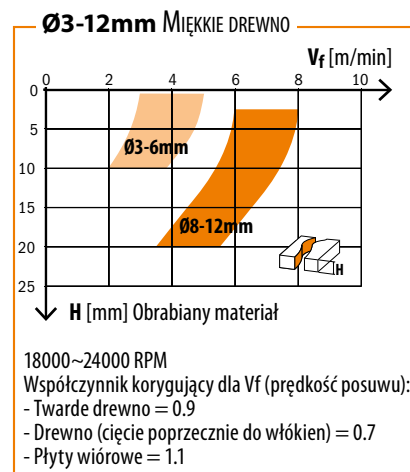
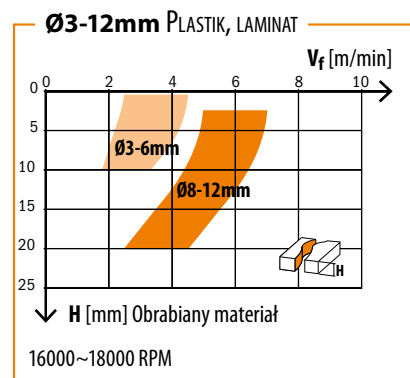
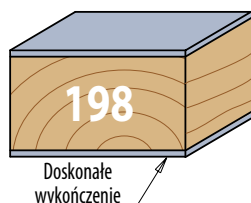
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	12	50	3	198.030.11
3,18	12,7	50,8	6,35	198.001.11
4	15	50	4	198.040.11
4,76	15,87	50,8	6,35	198.005.11
5	17	50	5	198.050.11
6	22	60	6	198.060.11
6,35	19,05	50,8	6,35	198.007.11
6,35	25,4	63,5	6,35	198.008.11
8	22	70	8	198.080.11
8	32	80	8	198.081.11
9,52	28,57	76,2	9,52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

#### DANE TECHNICZNE:

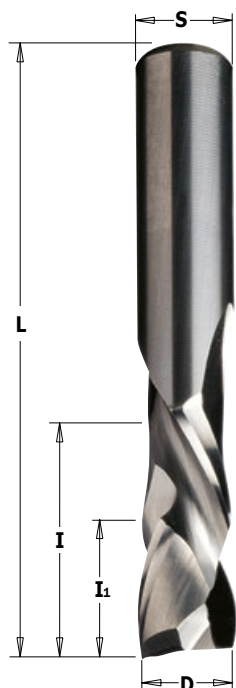
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 1 spirala tnąca HM [Z1]
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

#### ZASTOSOWANIE:

Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnoprzeczonych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



Pły tarczowe  
Bzeszczyty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



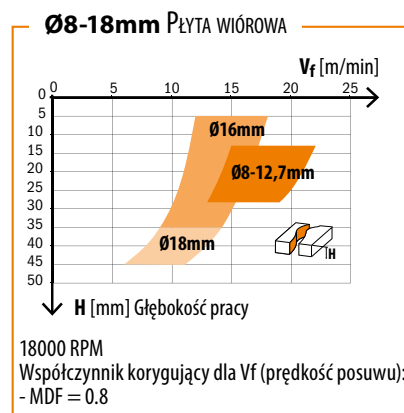
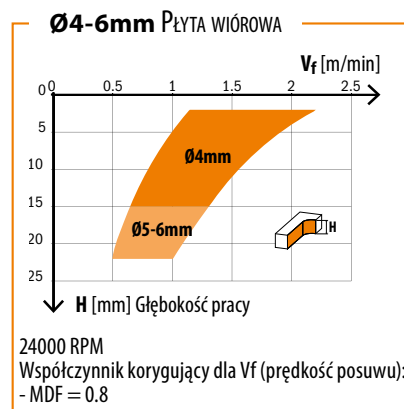
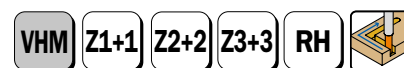
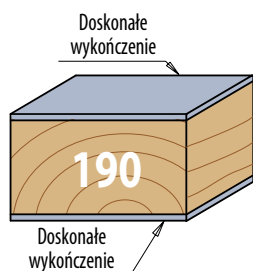
## 190

D mm	l mm	l <sub>1</sub> 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
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

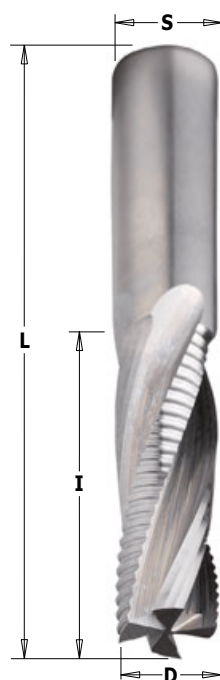
### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 2+2 spirale tnące (Z2+2)
- Zapewnia doskonale 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 górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



# Frezy spiralne zgrubno-wykańczające - pozytyw



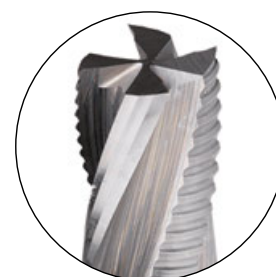
## 197

D mm	l 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:

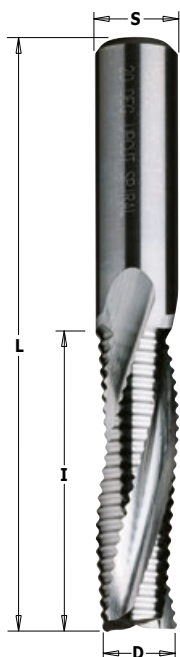
- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 4 spirale tnące (dwie z łamaczem wióra) [Z2+2R]
- Głębokość ryfła max 0.1mm
- Zapewnia doskonale wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

**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 górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



Cztery specjalne ostrza Z2 wykańczające + Z2R z łamaczem wióra, pozwalają na zastosowanie wyższych parametrów obróbki.





## 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	
15,88	54	109,5	15,88	195.509.11	
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	
19,05	54	109,5	19,05	195.511.11	
20	60	120	20	195.200.11	195.200.12
20	72	120	20	195.201.11	
20	102	165	20	195.202.11	

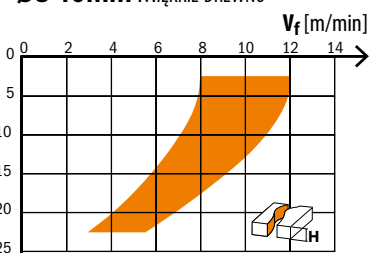
### DANE TECHNICZNE:

- 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 obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnwrzeczionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



### Ø8-10mm MIĘKKIE DREWNO

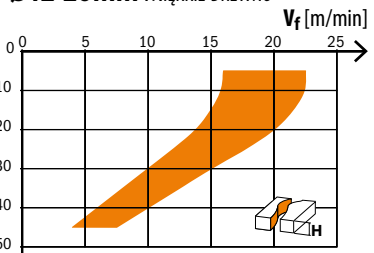


↓ H [mm] Głębokość pracy

18000 RPM

- Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
  - Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

### Ø12-20mm MIĘKKIE DREWNO

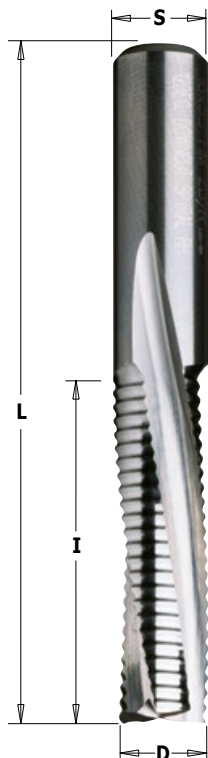


↓ H [mm] Głębokość pracy

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	
15,88	54	109,5	15,88	196.509.11	
16	55	110	16	196.160.11	196.160.12
18	55	110	18	196.180.11	
19,05	54	109,5	19,05	196.511.11	
20	60	120	20	196.200.11	196.200.12
20	72	120	20	196.201.11	
20	102	165	20	196.202.11	

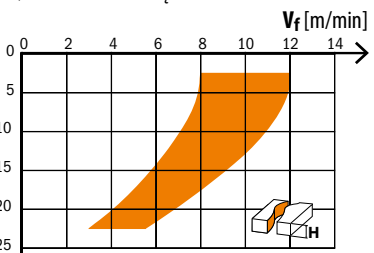
### DANE TECHNICZNE:

- 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 obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnwrzeczionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



### Ø8-10mm MIĘKKIE DREWNO

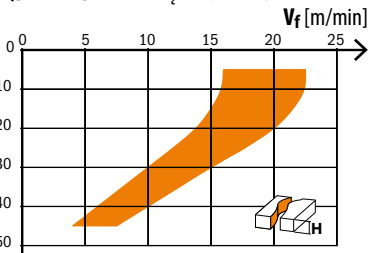


↓ H [mm] Głębokość pracy

18000 RPM

- Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
  - Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

### Ø12-20mm MIĘKKIE DREWNO

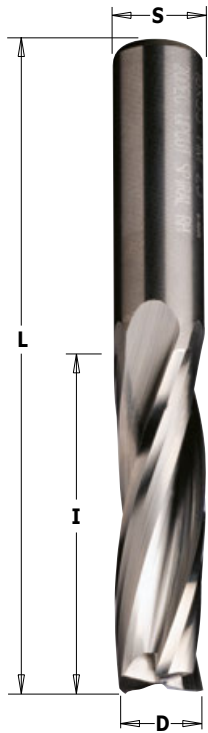


↓ H [mm] Głębokość pracy

18000 RPM

- Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
  - Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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	

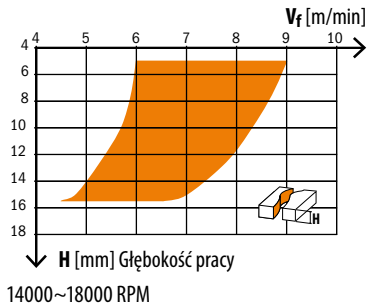
### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

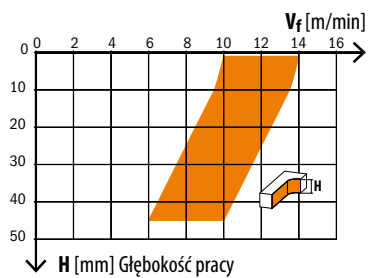
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



### Ø12-14mm PLASTIK, LAMINAT

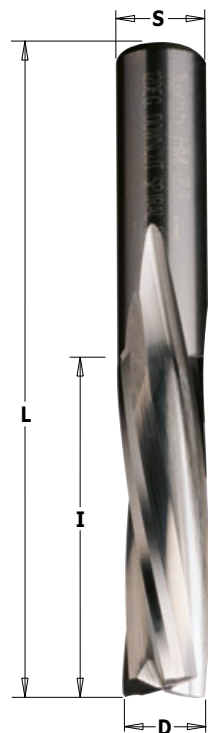


### Ø12-20mm MIĘKKIE DREWNO



Grubość cięcia 0.5-2mm  
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):  
- Twarde drewno = 0.9  
- Drewno (cięcie poprzecznie do włókien) = 0.7

# 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	

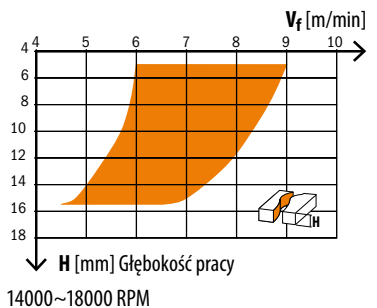
### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie górnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w dół

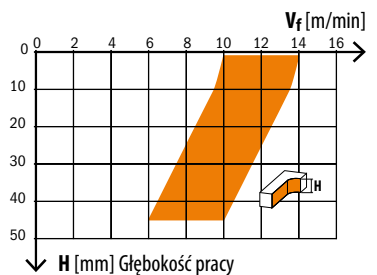
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



### Ø12-14mm PLASTIK, LAMINAT

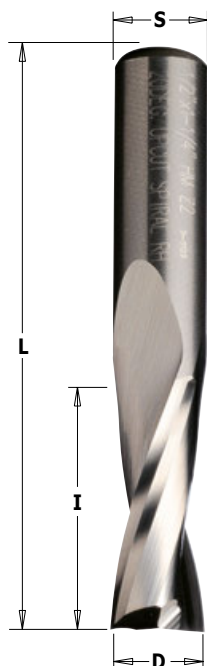


### Ø12-20mm MIĘKKIE DREWNO



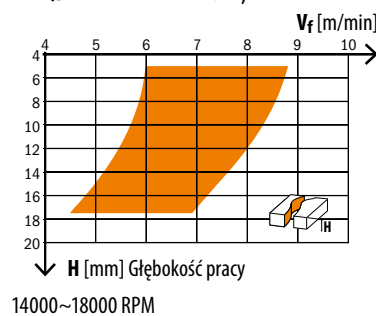
Grubość cięcia 0.5-2mm  
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):  
- Twarde drewno = 0.9  
- Drewno (cięcie poprzecznie do włókien) = 0.7

## 191

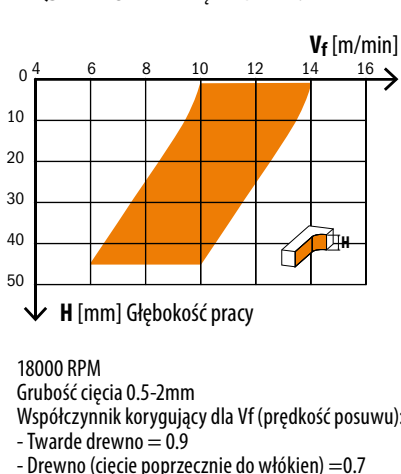


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	12	50	3	191.030.11
3	12	60	6	191.630.11
3	12	60	8	191.830.11
3,18	12,7	50,8	6,35	191.001.11
3,5	12	60	6	191.635.11
3,97	12,7	50,8	6,35	191.003.11
4	15	50	4	191.040.11
4	15	60	6	191.640.11
4	15	60	8	191.840.11
4,76	19,05	50,8	6,35	191.005.11
5	17	50	5	191.050.11
5	17	60	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

### Ø12-14mm PLASTIK, LAMINAT



### Ø12-20mm MIĘKKIE DREWNO

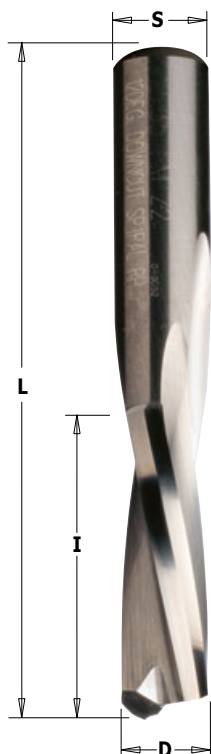


#### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 2 spirale tnące (Z2)
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

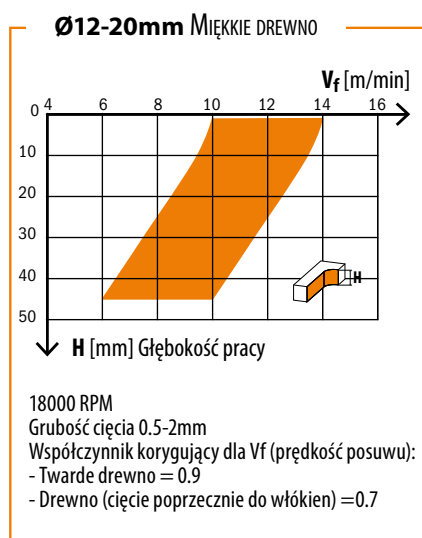
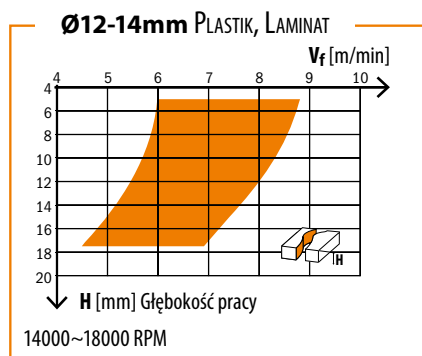
**ZASTOSOWANIE:** Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbkowych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Pły tarczowe  
Bzecznoy  
Głowice i noże  
Frezy trzpienowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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 litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnwrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt lub adaptor.



# Frezy spiralne zgrubno-wykańczające - pozytyw

Do otworów pod zamki z łamaczem wióra



## 195



D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
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	95*	45	150	16	193.162.11**
16	120*	50	170	16	195.164.11
18	95*	45	150	18	195.182.11

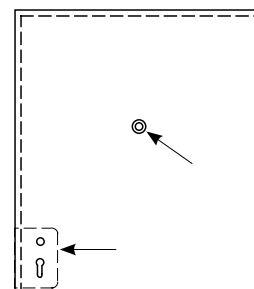
\* Maksymalną głębokość należy wykonywać w 2-3 przejściach.

\*\* Frez bez łamacza wióra.

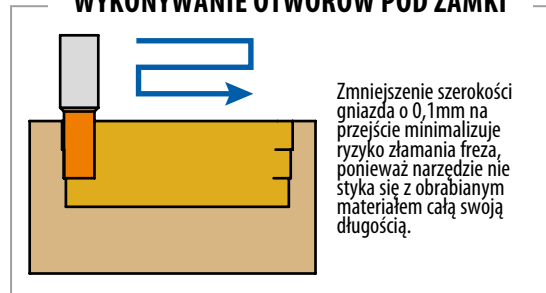
### DANE TECHNICZNE:

- 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 obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



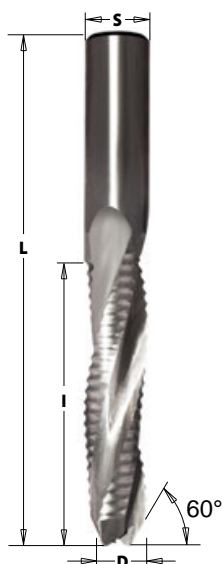
### WYKONYWANIE OTWORÓW POD ZAMKI



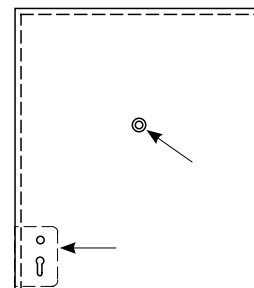
## Frezy spiralne zgrubne z łamaczem wióra - pozytyw

Do otworów pod zamki z V-Ostrzem 60°

## 195.143/163



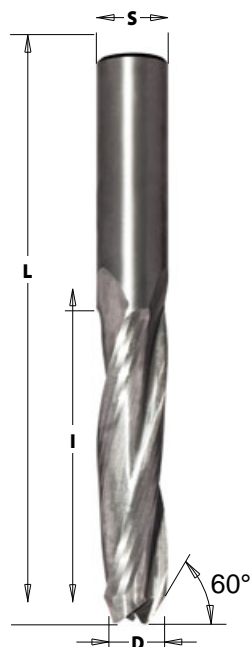
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
14	58	110	14	195.143.11
16	55	110	16	195.163.11



## Frezy spiralne wykańczające - pozytyw

Do otworów pod zamki z V-Ostrzem 60°

## 191.143/163

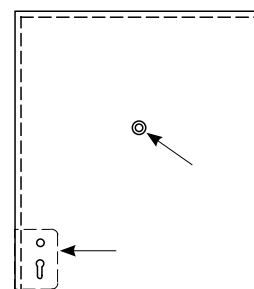


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
14	50	110	14	191.143.11
16	55	110	16	191.163.11

### 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 obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapeńowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

**NaDia**  
Diamond Coating

## POWŁOKA DIAMENTOWA NADIA:

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

## ZALETY:

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

## MATERIAŁ:

Drewno lite miękkie i twarde.

## 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 V 60°

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



## UWAGA:

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

Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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

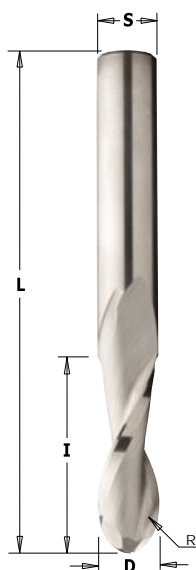
### DANE TECHNICZNE:

- 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:

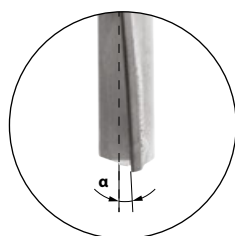
- 2 spiralne krawędzie tnące [Z2]
- Doskonale nadaje się do wykańczania dolnej strony obrabianego przedmiotu
- Wyrzut wióra w górę

### 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 obróbczych, maszynach punktowych, frezarkach CNC oraz ręcznych frezarkach wyposażonych w uchwyty cylindryczne.



Pły tarczowe  
Bzreszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



NEGATYWNY KĄT NATARCIA

**DIA** **Z1+1** **Z1** **RH** **40X**  
DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ

## 141 / DT1

D mm	l mm	Z	S mm	SYMBOL
5	20	1	6	DT1.05.020.06.0MR
5	20	1	8	DT1.05.020.08.0MR
*6	8	1	12	141.060.61
6	20	1	6	DT1.06.020.06.0MR
6	22	1	12	DT1.06.022.12.0MR
*8	12	1	12	141.080.61
8	16	1	8	DT1.08.016.08.0MR
8	23	1	12	DT1.08.023.12.0MR

\* korpus stalowy

Negatywny kąt natarcia

D mm	l mm	Z	S mm	SYMBOL
5	14	1	12	DT1.05.014.12.0MR
6	25	1	6	DT1.06.025.06.0MR
8	30	1	8	DT1.08.030.08.0MR

### DANE TECHNICZNE:

- Monolityczny korpus HM o zwiększonej wytrzymałości na złamanie
- Jedna diamentowa krawędź tnąca
- Możliwość ostrzenia (maks. 2-3 razy)
- Maks. prędkość posuwu 4 m/min

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wszystkich frezarkach CNC - do łączeń oraz cięcia drewna litego i materiałów drewnopochodnych. W przypadku frezów o negatywnym kącie natarcia możliwe jest frezowanie w powierzchni laminatu, bez efektu podnoszenia materiału.

## 141 / DT2

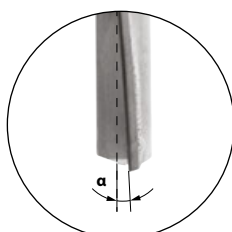
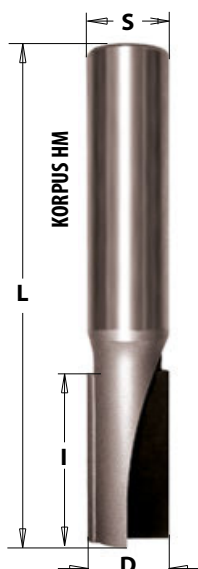
D mm	l mm	Z	S mm	SYMBOL
6	16	1+1	8	DT2.06.016.08.0MR
8	17	1+1	8	DT2.08.017.08.0MR
10	15	1+1	10	DT2.10.015.10.0MR
10	22	2+1	12	DT2.10.022.12.0MR
* 10	22	1+1	12	141.101.61

\* korpus stalowy, ostrze wierzące HM, zerowy kąt natarcia

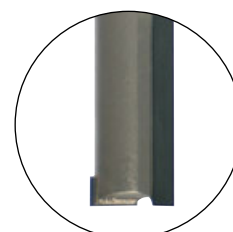
### DANE TECHNICZNE:

- Monolityczny korpus HM o zwiększonej wytrzymałości na złamanie
- Jedna diamentowa krawędź tnąca
- Jedna diamentowa krawędź wierząca
- Możliwość ostrzenia (maks. 2-3 razy)
- Negatywny kąt natarcia
- Maks. prędkość posuwu 4 m/min

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wszystkich frezarkach CNC oraz frezarkach ręcznych

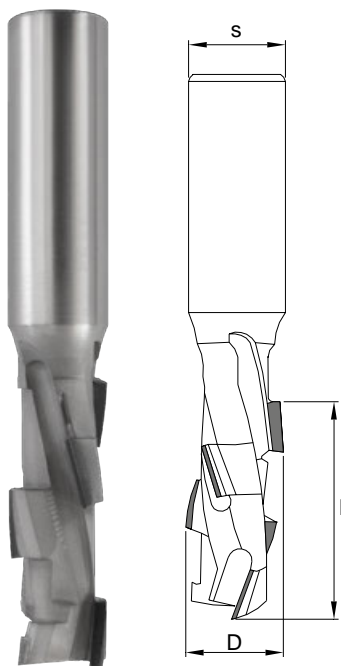


NEGATYWNY KĄT NATARCIA

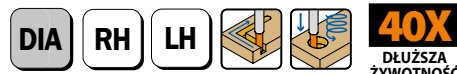


KONSTRUKCJA Z1+1





## DTA



D mm	l mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
*8	27	8x50	DTA.08.027.08.OMR	
*8	36	8x40	DTA.08.036.08.OMR	
10	27	12x35	DTA.10.025.12.OSR	DTA.10.025.12.OSL
10	36	12x35	DTA.10.035.12.OSR	DTA.10.035.10.OSL
12	27	12x35	DTA.12.025.12.OSR	DTA.12.025.12.OSL
*12	27	12x45	DTA.12.027.12.OMR	DTA.12.035.12.OSL
12	36	12x35	DTA.12.035.12.OSR	DTA.12.045.12.OSL
12	44	12x35	DTA.12.045.12.OSR	DTA.16.025.16.OSL
16	27	16x45	DTA.16.025.16.OSR	DTA.16.036.16.OSL
16	36	16x45	DTA.16.036.16.OSR	DTA.16.036.25.OSL
16	36	25x55	DTA.16.036.25.OSR	DTA.16.045.16.OSL
16	45	16x45	DTA.16.045.16.OSR	DTA.16.055.16.OSL
16	54	16x45	DTA.16.055.16.OSR	DTA.18.036.20.OSL
18	36	20x50	DTA.18.036.20.OSR	DTA.18.045.16.OSL
18	45	16x45	DTA.18.045.16.OSR	DTA.18.045.25.OSL
18	45	25x55	DTA.18.045.25.OSR	DTA.20.025.20.OSL
20	27	20x50	DTA.20.025.20.OSR	DTA.20.035.20.OSL
20	36	20x50	DTA.20.035.20.OSR	DTA.20.045.20.OSL
20	45	20x50	DTA.20.045.20.OSR	DTA.20.045.20.1SL
20	45	20x55	DTA.20.045.20.1SR	DTA.20.055.20.OSL
20	54	20x50	DTA.20.055.20.OSR	DTA.20.065.20.OSL
20	61	20x50	DTA.20.065.20.OSR	DTA.20.072.20.OSL
20	70	20x50	DTA.20.072.20.OSR	
20	27	MK2	DTA.20.027.MK.OSR	
20	45	MK2	DTA.20.045.MK.OSR	

### DANE TECHNICZNE:

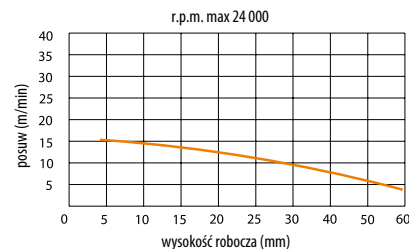
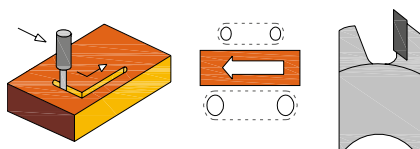
- Jedno pełne ostrze rozłożone na dwóch lub trzech spiralach
- Wysokość płytki diamentowej 2,5mm
- Możliwość ostrzenia 2-3 razy
- Zalecana prędkość posuwu 3- 6m/min
- Ostrze HM na czole umożliwiające wiercenie w materiale

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia, rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

### ZALETY / KORZYŚCI / ZNAKI SZCZEGÓLNE:

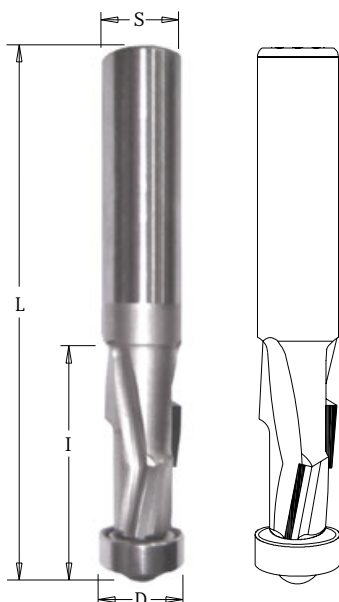
Niskie koszty zakupu w porównaniu do żywotności narzędzia.

\* Korpus wykonany z MONOLITU HM. Inne wymiary trzpienia, średnicy i wysokości roboczej są dostępne na zamówienie.



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

# Frezy diamentowe z dolnym łożyskiem



## DTA B

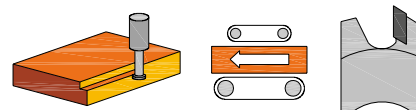


D mm	l mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12.7	27	80	12x35	DTA.12.027.12.BSR	DTA.12.027.12.BSL
12.7	36	91	12	DTA.12.036.12.BSR	DTA.12.036.12.BSL
12.7	44	101	12	DTA.12.044.12.BSR	DTA.12.044.12.BSL

### 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

Możliwość zamówienia z ostrzami pochylonymi pozytywnie lub negatywnie



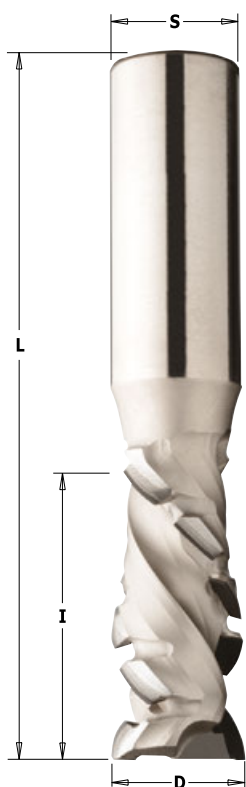
**ZASTOSOWANIE:** Do obróbki obwiedniowej, rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak twarde drewno, materiały drewnopochodne, MDF, HPL i tworzywa sztuczne kompozytów typu CORIAN i inne.

### ZALETY / KORZYŚCI / ZNAKI SZCZEGÓLNE:

Niskie koszty zakupu w porównaniu do żywotności narzędzia.



Pły tarczowe  
Brazeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## DTI



D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
20	25	85	20x50	1+1 (6 DIA+1 HM)	DTI.20.025.20.OSR	DTI.20.025.20.OSL
20	35	95	20x50	1+1 (8 DIA+1 HM)	DTI.20.035.20.OSR	DTI.20.035.20.OSL
20	45	105	20x50	1+1 (10 DIA+1 HM)	DTI.20.045.20.OSR	DTI.20.045.20.OSL

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus ze specjalnej stali o wysokiej wytrzymałości
- Ostrza osiowe 45° o wysokości płytki DIA H = 4mm
- Możliwość 8 - 9 krotnego ostrzenia
- Zalecana prędkość posuwu do 5m/min
- Ostrze wierzące HM

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia, rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

**DO PRACY NA:** Centrach obróbkowych, maszynach CNC, wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

## Frezy diamentowe Z=2



### DANE TECHNICZNE:

- Dwa pełne ostrza rozłożone na czterech spiralach
- Wysokość płytki diamentowej 2,5mm
- Możliwość ostrzenia 2 - 3 razy
- Zalecana prędkość posuwu do 15m/min

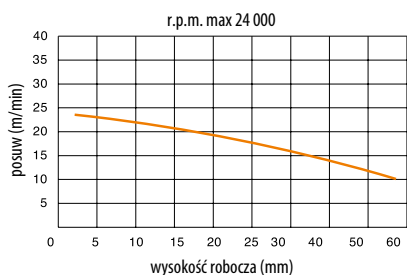
**ZASTOSOWANIE:** Do frezowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

## DTN

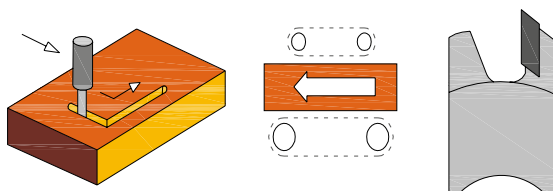


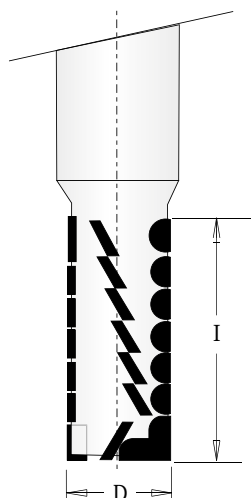
D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	25	12x45	DTN.12.025.12.OSR	DTN.12.025.12.OSL
12	25	20x50	DTN.12.025.20.OSR	DTN.12.025.20.OSL
12	35	20x50	DTN.12.035.20.OSR	DTN.12.035.20.OSL
16	25	16X50	DTN.16.025.16.OSR	DTN.16.025.16.OSL
16	25	20X50	DTN.16.025.20.OSR	DTN.16.025.20.OSL
16	35	16X50	DTN.16.035.16.OSR	DTN.16.035.16.OSL
16	35	20X50	DTN.16.035.20.OSR	DTN.16.035.20.OSL
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	54	16X50	DTN.16.055.16.OSR	DTN.16.055.16.OSL
16	54	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
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	52	20X50	DTN.20.055.20.OSR	DTN.20.055.20.OSL
25	25	25X50	DTN.25.025.25.OSR	DTN.25.025.25.OSL

Inne wymiary trzpienia, średnicy i wysokości roboczej są dostępne na zamówienie.



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





## DTE



D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
*12	20	12x45	DTE.12.022.12.ODR	
*12	25	12x40	DTE.12.027.12.ODR	
*12	35	12x40	DTE.12.035.12.ODR	
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	20	20x50	DTE.18.020.20.OSR	DTE.18.020.20.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	40	20x50	DTE.18.040.20.OSR	DTE.18.040.20.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	60	20x50	DTE.20.060.20.OSR	DTE.20.060.20.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	67	20x50	DTE.25.065.20.OSR	DTE.25.065.20.OSL
25	70	20x50	DTE.25.070.20.OSR	DTE.25.070.20.OSL
25	75	20x50	DTE.25.075.20.OSR	DTE.25.075.20.OSL
25	80	20x50	DTE.25.080.20.OSR	DTE.25.080.20.OSL
25	85	20x50	DTE.25.085.20.OSR	DTE.25.085.20.OSL

\* Korpus wykonany z materiału DENSIMET.

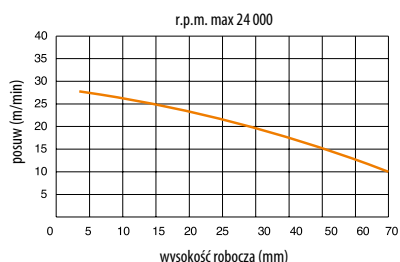
Inne wymiary trzpienia, średnicy i wysokości roboczej są dostępne na zamówienie.

### DANE TECHNICZNE:

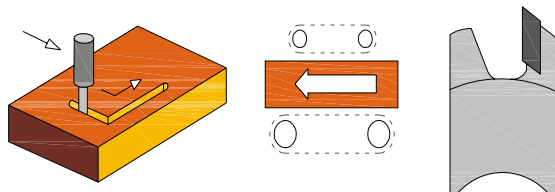
- Trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- Wysokość płytki diamentowej 4mm
- Możliwość 10 - 12 krotnego ostrzenia
- Zalecana prędkość posuwu do 25m/min
- Ostrze DIA na czole umożliwiające wiercenie w materiale

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia, rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

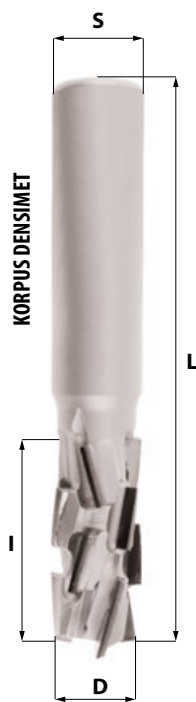
**ZALETY / KORZYŚCI / ZNAKI SZCZEGÓLNE:** Zalecany do pracy w zabrudzonym materiale przy dużych obciążeniach oraz wysokich i bardzo wysokich posuwach.



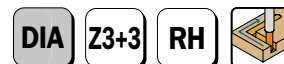
Wykres i dane są poglądowe. Mogą się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.



Pły tarczowe  
Brazszczyty  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## DTM



### POZYTYW

D mm	I mm	S mm	L mm	SYMBOL
12	19	12	70	DTM.12.019.12.1DRP
12	24	12	75	DTM.12.024.12.1DRP
16	24	16	70	DTM.16.025.16.1DRP
16	35	16	75	DTM.16.035.16.1DRP

### NEGATYW

D mm	I mm	S mm	L mm	SYMBOL
12	19	12	70	DTM.12.019.12.1DRN
12	24	12	75	DTM.12.024.12.1DRN
16	24	16	70	DTM.16.025.16.1DRN
16	35	16	75	DTM.16.035.16.1DRN

### 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.

### 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.

### DANE TECHNICZNE:

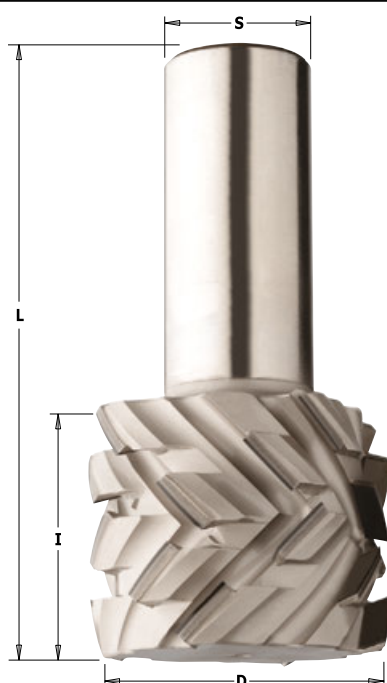
- korpus z DENSIMETU, materiału o wysokiej gęstości, mającym wysoką odporność na złamanie
- trzy pełne ostrza rozłożone na sześciu spiralach
- konstrukcja pozytywna lub negatywna
- wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- możliwość ostrzenia 3 - 4 razy
- ostrze wierzące DIA

**ZASTOSOWANIE:** Do operacji nestingu przy wysokich posuwach, sięgających 30 m/min. w materiałach: płyta wiórowa laminowana, MDF.

## Diamentowy frez osiowy (PCD) z płytką pod kątem 40°



**40X**  
DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ



## 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

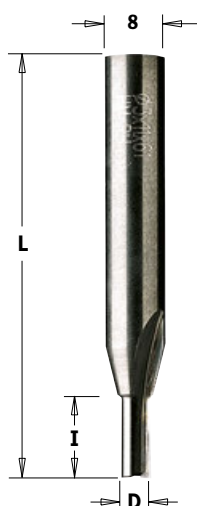
### DANE TECHNICZNE:

- 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 naddatków materiałów przy zachowaniu wysokich posuwów oraz bardzo dobrego wykończenia krawędzi.





## 174

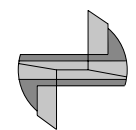
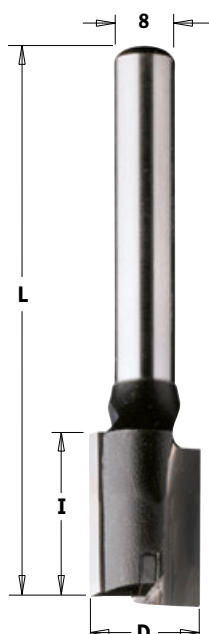


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	10	55	8	174.030.11
4	10	55	8	174.040.11
5	12	55	8	174.050.11
6	14	55	8	174.060.11
7	20	55	8	174.070.11

### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości węgiel spiekany VHM
- 2 krawędzie tnące (Z2)

# Frezy proste wierzące



Ostrze wierzące HM

## 174

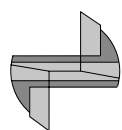
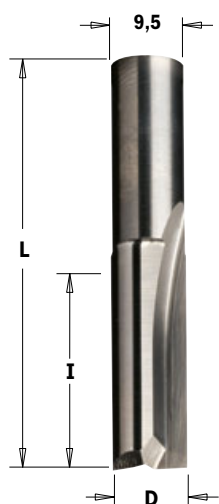


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
8	20	55	8	174.080.11
8	30	70	8	174.081.11
8	40	90	8	174.082.11
9	20	55	8	174.090.11
10	20	60	8	174.100.11
10	30	70	8	174.102.11
10	40	90	8	174.101.11
11	20	60	8	174.110.11
12	20	60	8	174.120.11
12	30	70	8	174.122.11
12	40	90	8	174.121.11
13	20	60	8	174.130.11
14	20	60	8	174.140.11
14	30	70	8	174.142.11
14	40	90	8	174.141.11
15	20	60	8	174.150.11
16	20	70	8	174.160.11
16	30	70	8	174.162.11
16	40	90	8	174.161.11
18	20	70	8	174.180.11
18	30	70	8	174.181.11
18	40	80	8	174.182.11
19	20	70	8	174.190.11
20	20	70	8	174.200.11
20	30	70	8	174.201.11
20	40	90	8	174.202.11
22	20	70	8	174.220.11
22	30	70	8	174.221.11
22	40	90	8	174.222.11
24	20	70	8	174.240.11
24	30	70	8	174.241.11
24	40	90	8	174.242.11
25	20	70	8	174.250.11
26	20	70	8	174.260.11
26	30	70	8	174.261.11
28	20	70	8	174.280.11
28	30	70	8	174.281.11
29	20	70	8	174.290.11
30	20	70	8	174.300.11

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 precyzyjne ostrza z węgla spiekane HM
- i 1 krawędź wierząca HM (Z2+1)

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączów w drewnie litego oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



Ostrze wierzące HM

## 112



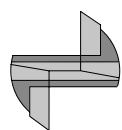
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	10	37	9,5	112.030.11
4	10	37	9,5	112.040.11
5	12	39	9,5	112.050.11
6	14	41	9,5	112.060.11
7	16	43	9,5	112.070.11
8	18	48	9,5	112.080.11
8	30	60	9,5	112.081.11
9	20	52	9,5	112.090.11
10*	22	52	9,5	112.100.11
10*	35	65	9,5	112.101.11
11*	26	52	9,5	112.110.11
12*	26	52	9,5	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 łącznych w drewnie litej oraz w materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach.



## 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

## 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

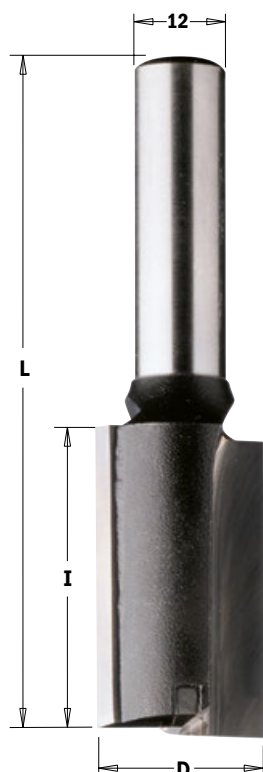


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
10	35	90	12	177.100.11
12	35	90	12	177.120.11
12	50	100	12	177.121.11
14	35	90	12	177.140.11
16	35	90	12	177.160.11
16	60	110	12	177.161.11
18	35	90	12	177.180.11
18	60	110	12	177.181.11
20	35	90	12	177.200.11
22	35	90	12	177.220.11
24	35	90	12	177.240.11
25	35	90	12	177.250.11
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 górnoprzecionowych.



Pły tarczowe  
Brazszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny



## 653



D mm	I 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
	96122	Noże 9,6x12x1,5mm
	283127	Noże 28,3x12x1,5mm
	483127	Noże 48,3x12x1,5mm
	990.072.00	Śruba Torx M3,5x3,5mm
	990.074.00	Śruba Torx M4x3,5mm
	990.075.00	Śruba Torx M4x6mm
	991.061.00	Klucz Torx T15

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 2 krawędzie tnące [Z1+1]

**ZASTOSOWANIE:** Frezy proste z wymienną płytką wwiercającą 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.

## Frez do płaszczyzn

new



## 663

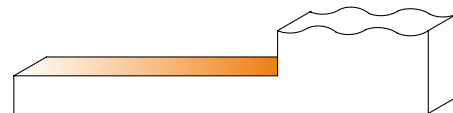
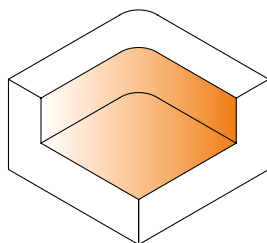


### DANE TECHNICZNE:

- 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 1,5 mm materiału na jedno przejście.



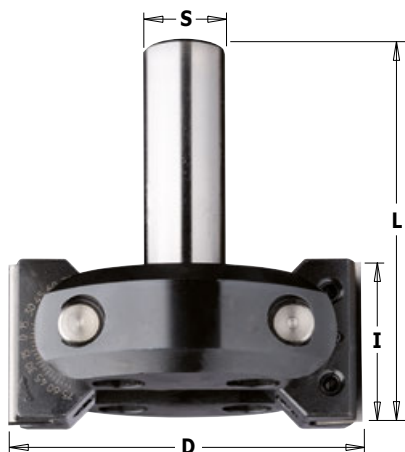
Rysunek w skali 1:2

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty - Prawe	Części zamienne	
60	12	80	12x50	663.004.11	412124	990.075.00
80	12	90	20x60	663.003.11	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)

Śruba 990.036.00 oraz nakrętka 990.020.00 pasuje tylko do freza 663.003.11





## 663.201.11



D	D_Max 45°	I	A	L	S	SYMBOL
mm	mm	mm		mm	mm	RH
85	102	39,5	0°-45° - 0°+90°	92	20	663.201.11

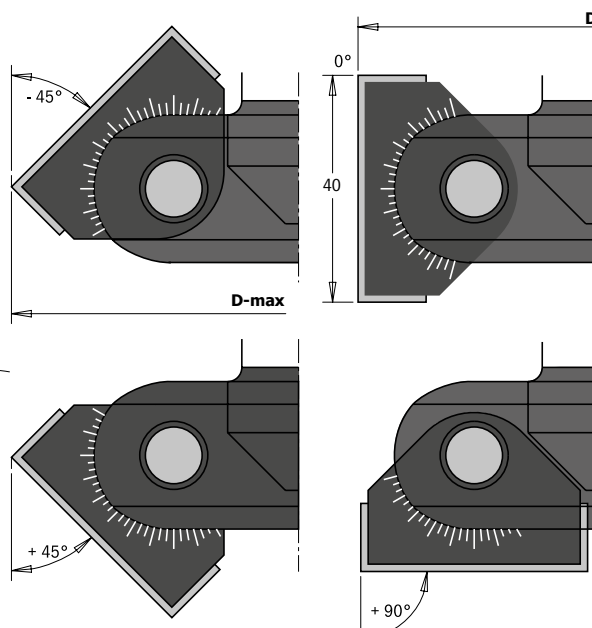
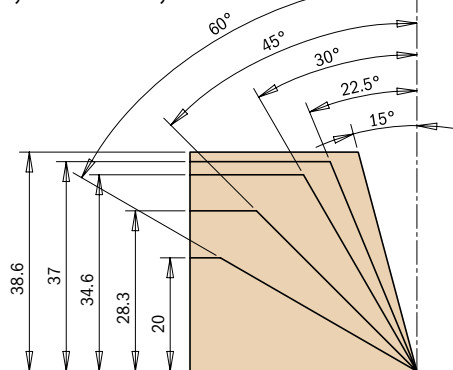
**Części zamienne**

40122	Nóż 40x12x1,5mm
663.999.01	Klin 38x6x12mm
990.087.00	Śrubka STEI M6x8mm
991.067.00	Kluczyk 3mm
990.099.00	Śrubka TCEI M8x25mm
990.023.00	Nakrętka 4mm
991.081.00	Klucz "T" 4mm

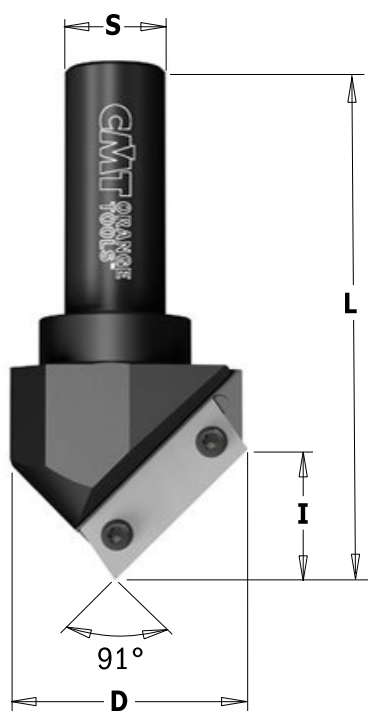
### DANE TECHNICZNE:

Stalowy korpus wyposażony w dwa wymienne ostrza obsadzone na ruchomych chwytakach. Możliwość regulacji położenia ostrzy jest możliwa w zakresie od -45° (górną) 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.



# Frez V-rowkujący - na wymienne płytki



## 663.101.11



D	I	L	S	SYMBOL
mm	mm	mm	mm	RH
52	25	100	20	663.101.11

**Części zamienne**

790.360.01	Noże 36x12x1,5mm
990.077.00	Śruba Torx M3,5x7
991.061.00	Klucz Torx T15

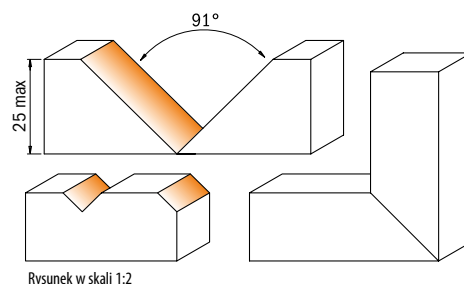
**Opcjonalnie**

S790.360.03	Noże do płyt drewnopochodnych
-------------	-------------------------------

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- 1 krawędź tnąca (Z1)

**ZASTOSOWANIE:** Frez V-rowkujący oferuje szerokie możliwości pod względem połączeń kątowych, literowania oraz fazowania krawędzi. Narzędzie jest wyposażone w uniwersalny, 4-stronny wymienny nóż o dużej twardości VHM, który nadaje się idealnie do obróbki materiałów takich jak: płyta wiórowa, sklejka, laminaty oraz płyty MDF.



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



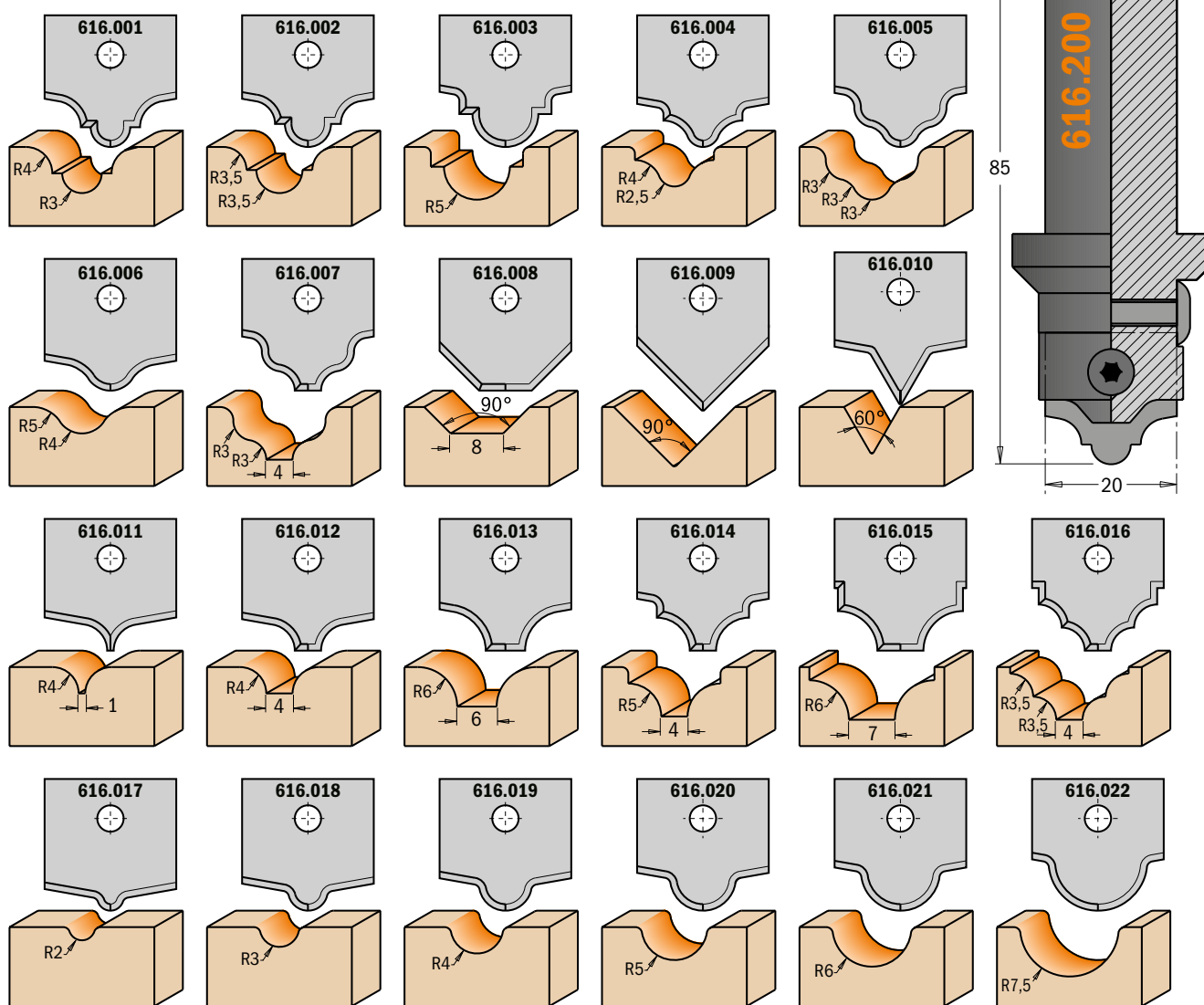
## 616.000.01

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



Rysunek w skali 1:1

### Części zamienne

OPIS	S mm	SYMBOL RH			
Kompletny zestaw do grawerowania i ozdabiania	20	616.000.01	616.200	990.077.00	991.061.00
Korpus Ø20mm (nie zawiera noży)	20	616.200		990.077.00	991.061.00
<b>new</b> Korpus Ø12mm (nie zawiera noży)	12	616.120		990.077.00	991.061.00

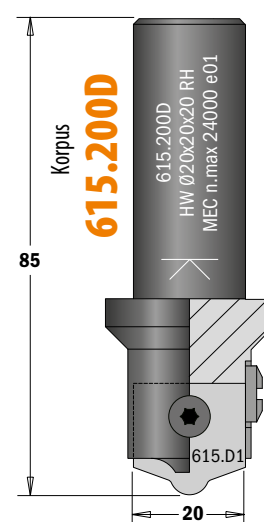
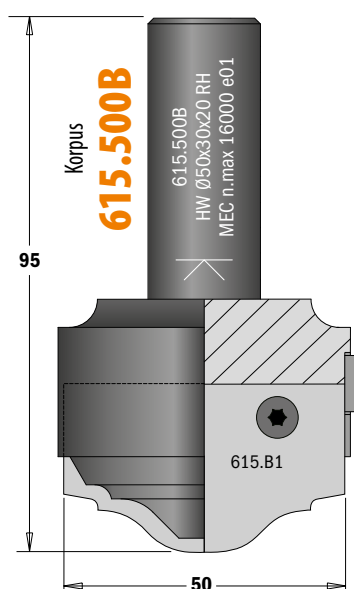
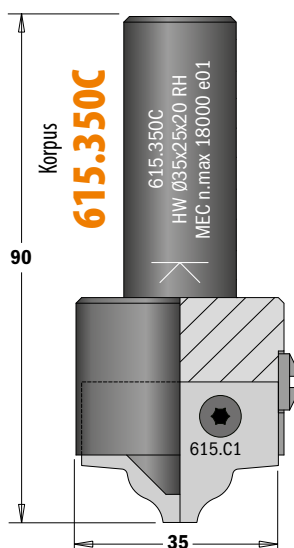
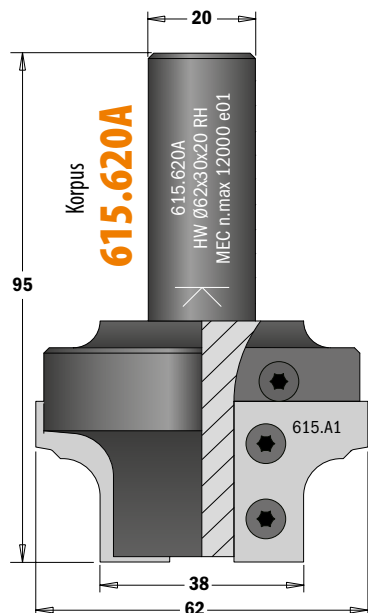
**UWAGA:** Korpus oraz noże mogą być sprzedawane osobno.



## 615.004.01

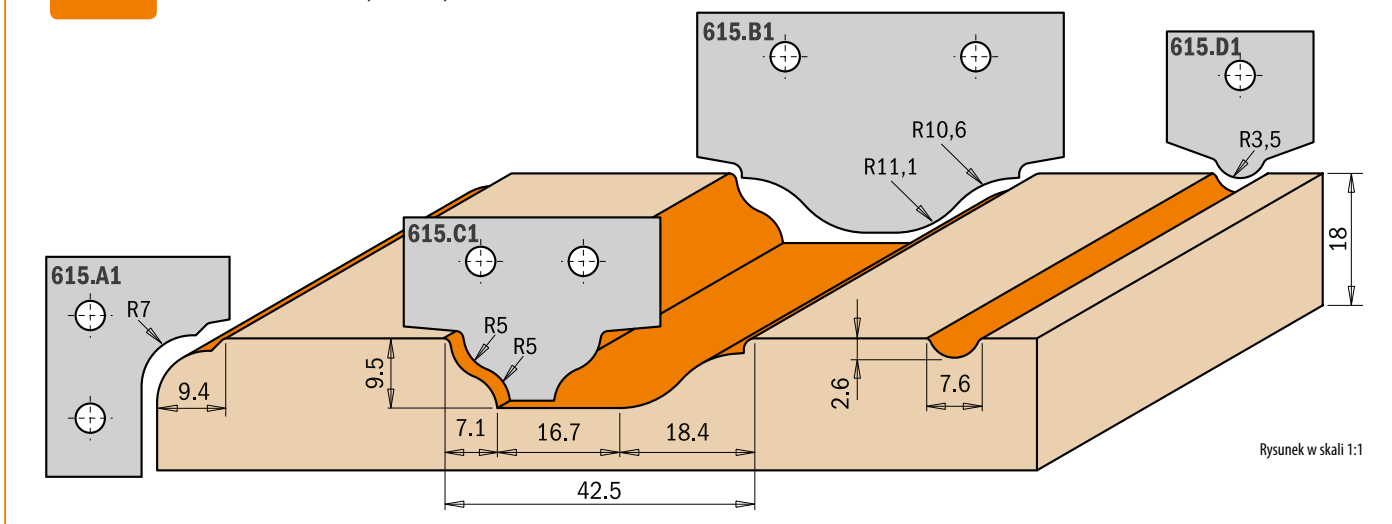
Zestaw do drzwi składa się z 4 części, zawiera noże o najpopularniejszym profilu do wykonywania drzwi kuchennych i łazienkowych z MDFu. Korpusy narzędzi wykonane są z wytrzymałej stali, zaś noże profilowe z najwyższej jakości węgla spiekane. Na korpusy tych frezów można założyć 5 różnych noży profilowych pozwalających na szybkie i łatwe otrzymanie nieograniczonej liczby wzorów. Wytrzymałe materiały oraz idealnie wybalansowane narzędzia pozwalają otrzymać idealnie gładkie krawędzie.

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



Standard

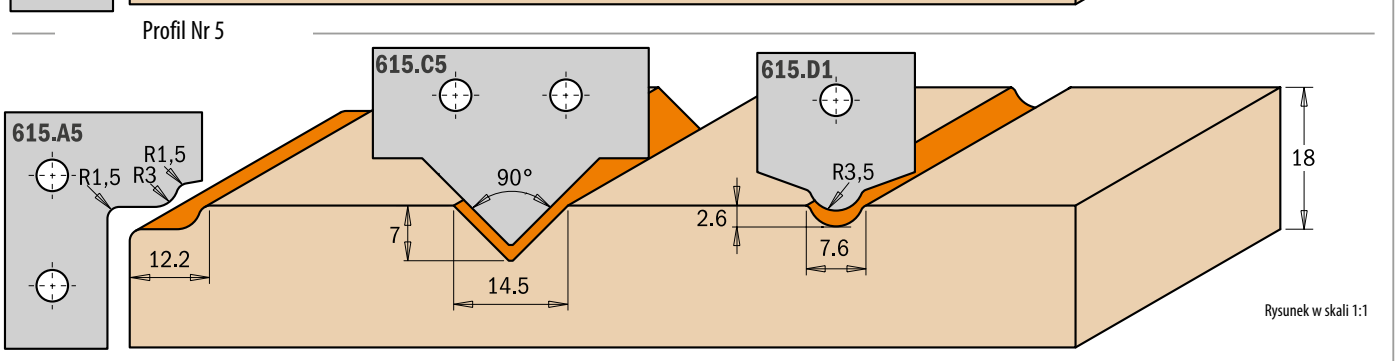
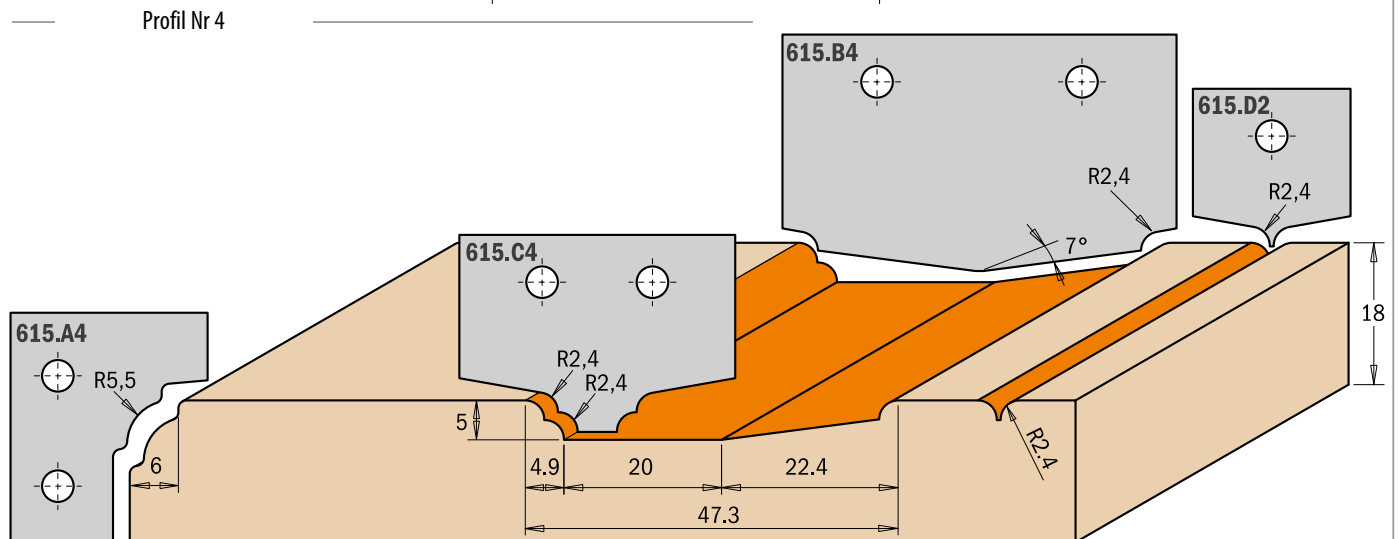
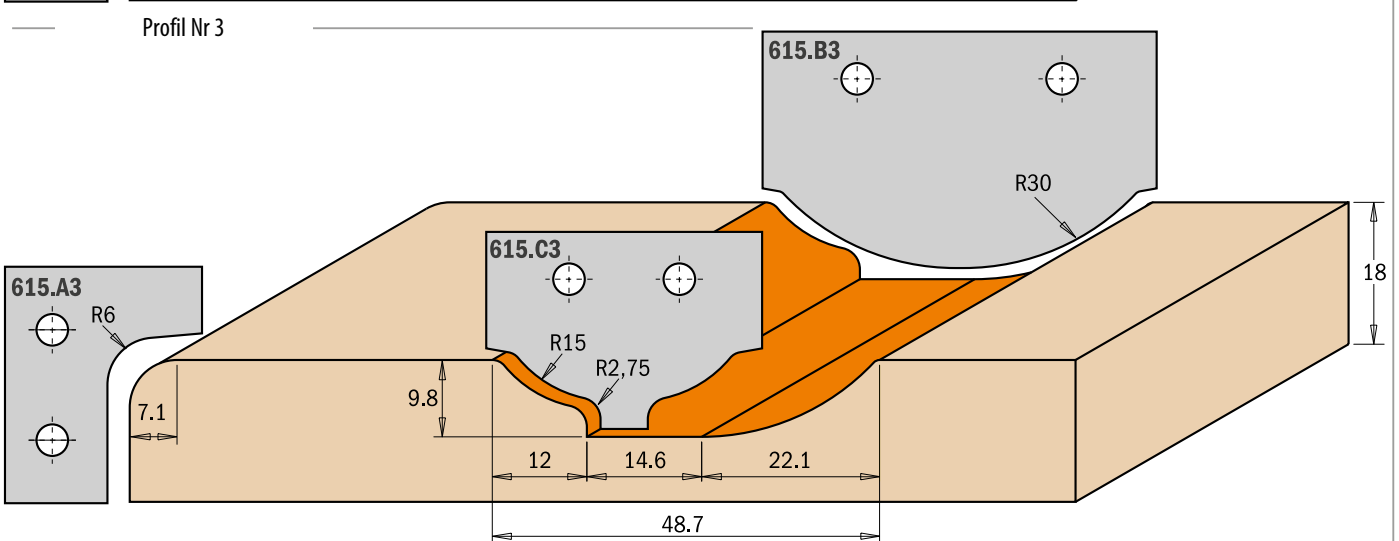
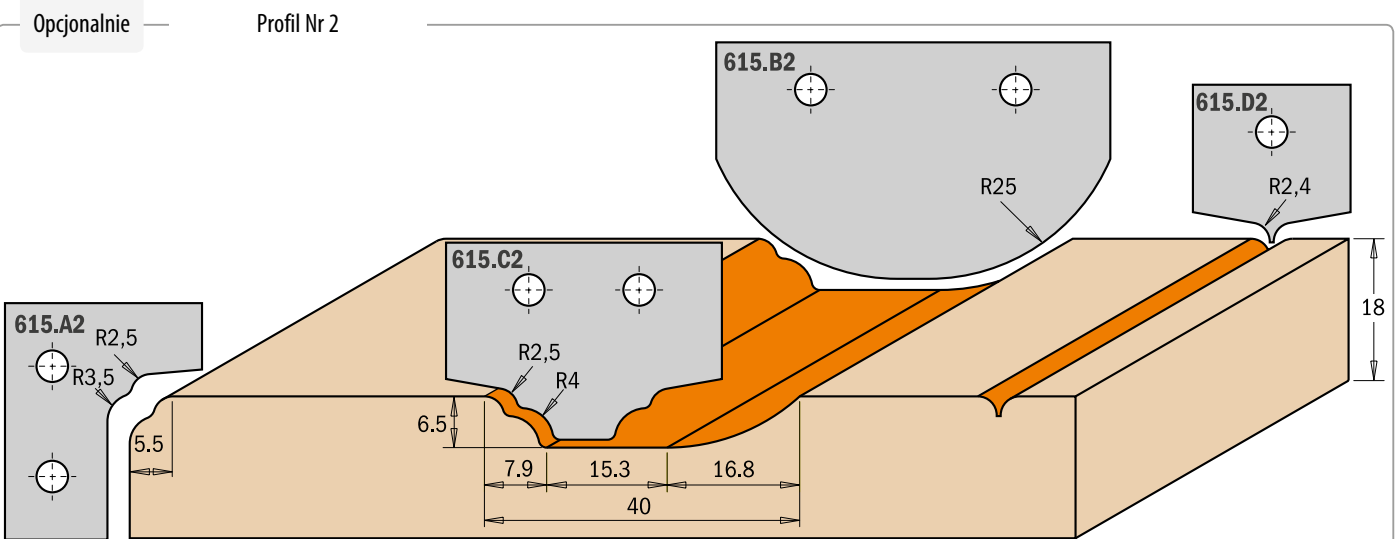
Profil Nr 1 (standard)



Rysunek w skali 1:1

OPIS	S mm	SYMBOL
Zestaw do drzwi z MDF (Profil nr 1)	20	RH 615.004.01

Pły tarzowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



Rysunek w skali 1:1





### 663.301.11

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
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:**

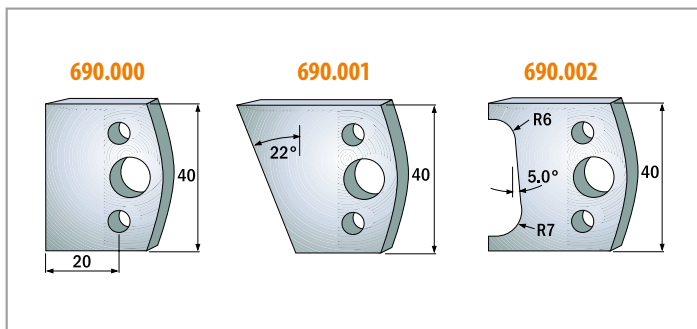
- Wysoce wytrzymała stal,
- 2 ostrza tnące (Z2) o wymiarach 40x4mm lub 50x4mm.

**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.

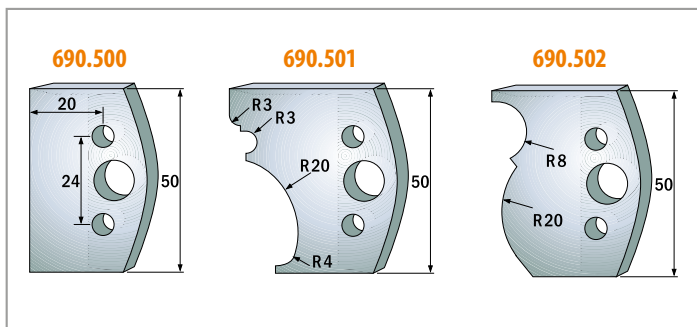
**UWAGA:** Głowica w standardowym wyposażeniu, nie uzbrojona. Noże należy zakupić oddzielnie (str. 104 - 117)

### MOŻLIWOŚĆ PRACY Z NOŻAMI PROFILOWYMI

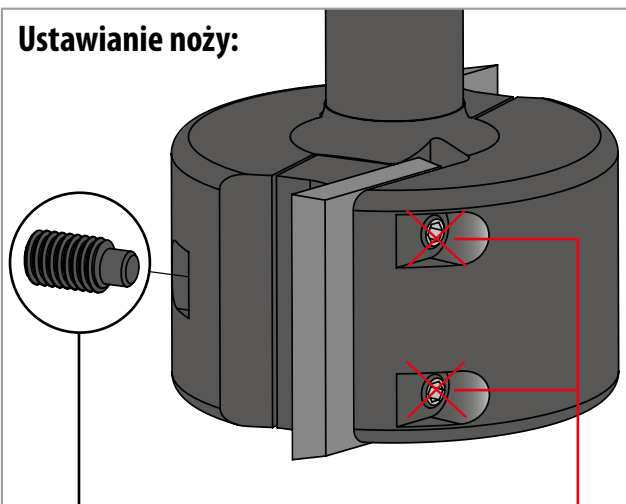
**Noże profilowe o wysokości roboczej =40mm (seria 690)**



**Noże profilowe o wysokości roboczej =50mm (seria 690.5)**



**Ustawianie noży:**



Do ustawienia noży we właściwej pozycji, służą jedynie śruby TCEI M5x5mm.

**UWAGA:**

Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub. Są one dodatkowym zabezpieczeniem podczas pracy przy większych prędkościach jak i posuwach np. na centrach CNC.

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trapezowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektrycznej  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektryczne narzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWVO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

Pły tarczowe  
Bzręczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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.

## 163



D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	100	M12x1	163.120.31
14	100	M12x1	163.140.31
16	100	M12x1	163.160.31
18	100	M12x1	163.180.31

### 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 nieprzewodzących otworów w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i laminatach. Mocowane w uchwycie.

## 164

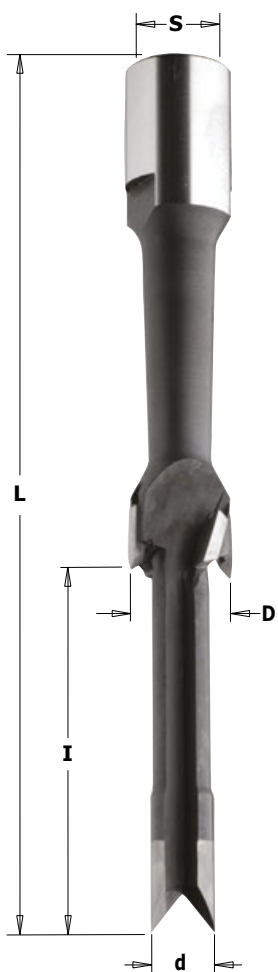


D mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
15	100	M12x1	164.150.31
18	100	M12x1	164.180.31
20	100	M12x1	164.200.31
24	100	M12x1	164.240.31

### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal
- Ostrze HM z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)

**ZASTOSOWANIE:** Przeznaczone do wiercenia nieprzewodzących otworów w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i laminatach. Mocowane w uchwycie.



## 166-167



d mm	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
11	19	62	155	M12x1	166.190.11
11	22	62	155	M12x1	166.220.11
12	19	62	155	M12x1	167.190.11
12	24	62	155	M12x1	167.240.11

**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.

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



## 102



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	50	105	16	102.060.31	102.060.32
7	55	110	16	102.070.31	102.070.32
8	60	115	16	102.080.31	102.080.32
9	65	120	16	102.090.31	102.090.32
10	70	125	16	102.100.31	102.100.32
11	75	130	16	102.110.31	102.110.32
12	80	135	16	102.120.31	102.120.32
13	85	140	16	102.130.31	102.130.32
14	90	145	16	102.140.31	102.140.32
15	95	150	16	102.150.31	102.150.32
16	100	155	16	102.160.31	102.160.32
17	105	160	16	102.170.31	102.170.32
18	110	165	16	102.180.31	102.180.32
19	115	170	16	102.190.31	102.190.32
20	120	175	16	102.200.31	102.200.32
22	125	180	16	102.220.31	102.220.32
24	125	180	16	102.240.31	102.240.32

## 172

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	50	105	13	172.060.31	172.060.32
7	55	110	13	172.070.31	172.070.32
8	60	115	13	172.080.31	172.080.32
9	65	120	13	172.090.31	172.090.32
10	70	125	13	172.100.31	172.100.32
11	75	130	13	172.110.31	172.110.32
12	80	135	13	172.120.31	172.120.32
13	85	140	13	172.130.31	172.130.32
14	90	145	13	172.140.31	172.140.32
15	95	150	13	172.150.31	172.150.32
16	100	155	13	172.160.31	172.160.32
18	110	165	13	172.180.31	172.180.32
20	120	175	13	172.200.31	172.200.32

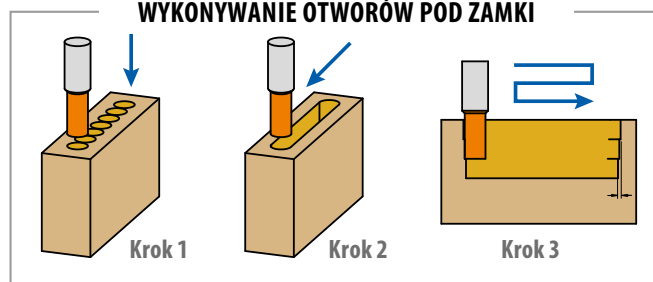
### DANE TECHNICZNE:

- 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.

### 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.

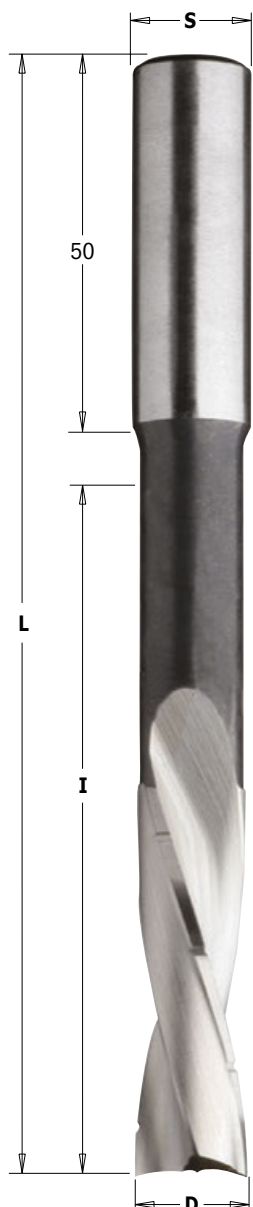
Uchwyt Ø16mm - artykuły serii 102.

Uchwyt Ø13mm - artykuły serii 172.



OPIS	S mm	D mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø16mm (proste)	16	6-8-10-12-14-16	102.001.00	102.001.10
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø13mm (proste)	13	6-8-10-12-14-16	172.001.00	172.001.10





## 161



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	60	120	16	161.060.31	161.060.32
8	70	130	16	161.080.31	161.080.32
10	80	140	16	161.100.31	161.100.32
12	90	150	16	161.120.31	161.120.32
14	100	160	16	161.140.31	161.140.32
16	110	170	16	161.160.31	161.160.32

## 160



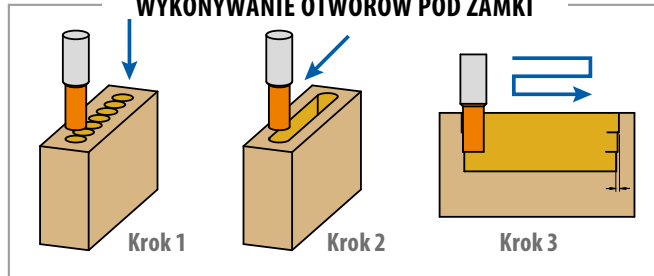
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	60	120	13	160.060.31	160.060.32
8	70	130	13	160.080.31	160.080.32
10	80	140	13	160.100.31	160.100.32
12	90	150	13	160.120.31	160.120.32
14	100	160	13	160.140.31	160.140.32
16	110	170	13	160.160.31	160.160.32

### 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

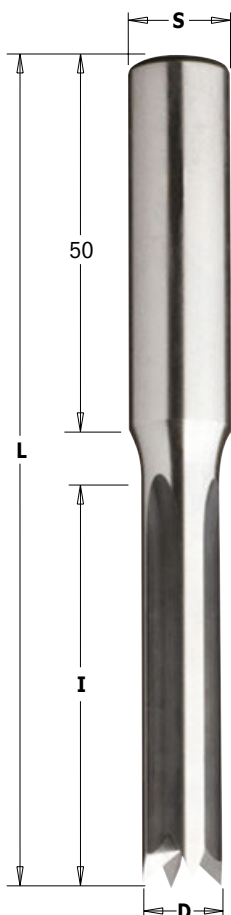


Korpusy narzędzi wykonane są z wysoce wytrzymałej stali, frezy dostępne w prawych i lewych obrotach. Zestaw sprzedawany w solidnych walizkach.

- Uchwyt Ø16mm - artykuły serii 161.
- Uchwyt Ø13mm - artykuły serii 160.

OPIS	S mm	D mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø16mm (spiralne)	16	6-8-10-12-14-16	161.001.00	161.001.10
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø13mm (spiralne)	13	6-8-10-12-14-16	160.001.00	160.001.10

Pły tarczowe  
Bzeczcozy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 104



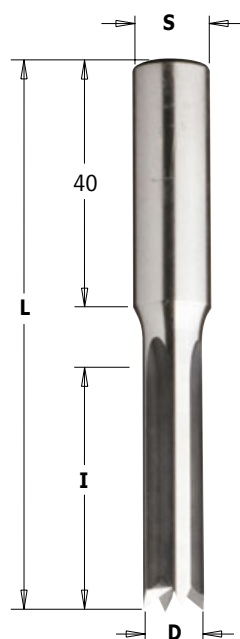
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH - LH
6	45	100	13	104.060.30
7	45	100	13	104.070.30
8	45	100	13	104.080.30
9	45	100	13	104.090.30
10	55	110	13	104.100.30
11	55	110	13	104.110.30
12	55	110	13	104.120.30
13	55	110	13	104.130.30
14	55	110	13	104.140.30
15	55	110	13	104.150.30
16	55	110	13	104.160.30

### 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

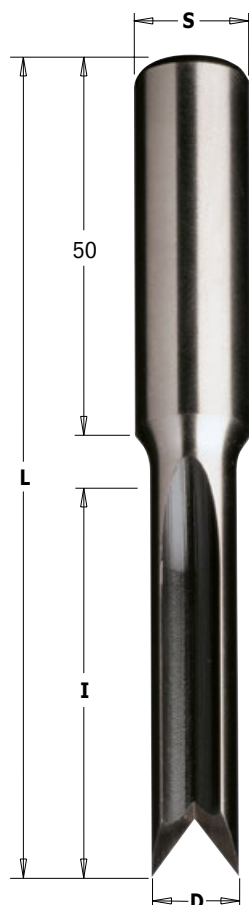


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH - LH
6	28	73	10	105.060.30
7	28	73	10	105.070.30
8	28	73	10	105.080.30
9	28	73	10	105.090.30
10	28	73	10	105.100.30
11	28	73	10	105.110.30
12	28	73	10	105.120.30
13	28	73	10	105.130.30
14	28	73	10	105.140.30
15	28	73	10	105.150.30
16	28	73	10	105.160.30

### 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



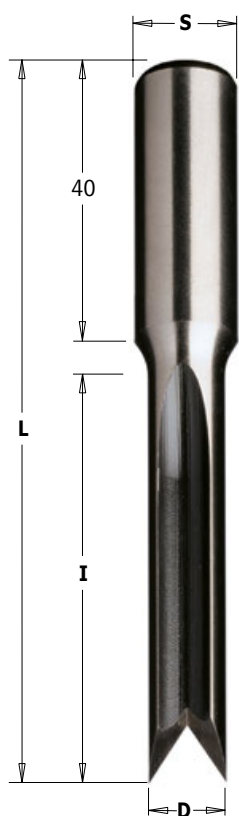
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH - LH
6	45	100	16	103.060.30
7	45	100	16	103.070.30
8	45	100	16	103.080.30
9	45	100	16	103.090.30
10	55	110	16	103.100.30
11	55	110	16	103.110.30
12	55	110	16	103.120.30
13	55	110	16	103.130.30
14	55	110	16	103.140.30
15	55	110	16	103.150.30
16	55	110	16	103.160.30

### 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

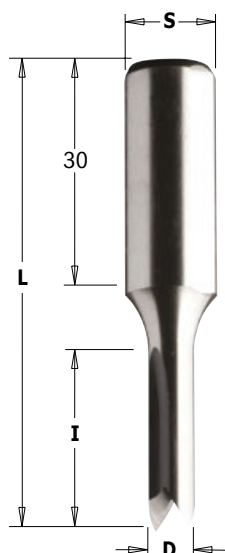


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH - LH
6	45	90	13	179.060.50
7	50	95	13	179.070.50
8	50	95	13	179.080.50
9	55	100	13	179.090.50
10	60	105	13	179.100.50
11	65	110	13	179.110.50
12	70	115	13	179.120.50
13	75	120	13	179.130.50

### 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.



## 106



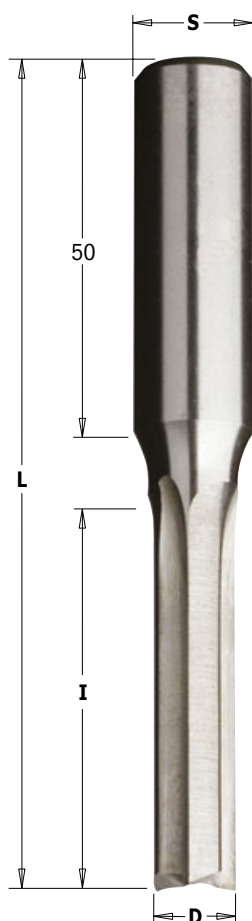
D mm	l mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH - LH
6	25	60	12	2	106.060.30
7	25	60	12	2	106.070.30
8	25	60	12	2	106.080.30
9	25	60	12	2	106.090.30
10	25	60	12	4	106.100.30
11	25	60	12	4	106.110.30
12	25	60	12	4	106.120.30
13	25	60	12	4	106.130.30
14	25	60	12	4	106.140.30
15	25	60	12	4	106.150.30

### DANE TECHNICZNE:

- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność
- 2 lub 4 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z2-Z4)

**ZASTOSOWANIE:** Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie. Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

# Frezy oscylacyjne



## 107



D mm	l mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
6	55	110	16	107.060.31	107.060.32
8	55	110	16	107.080.31	107.080.32
10	55	110	16	107.100.31	107.100.32
12	55	110	16	107.120.31	107.120.32
14	60	115	16	107.140.31	107.140.32
16	60	115	16	107.160.31	107.160.32
18	60	115	16	107.180.31	107.180.32
20	60	115	16	107.200.31	107.200.32

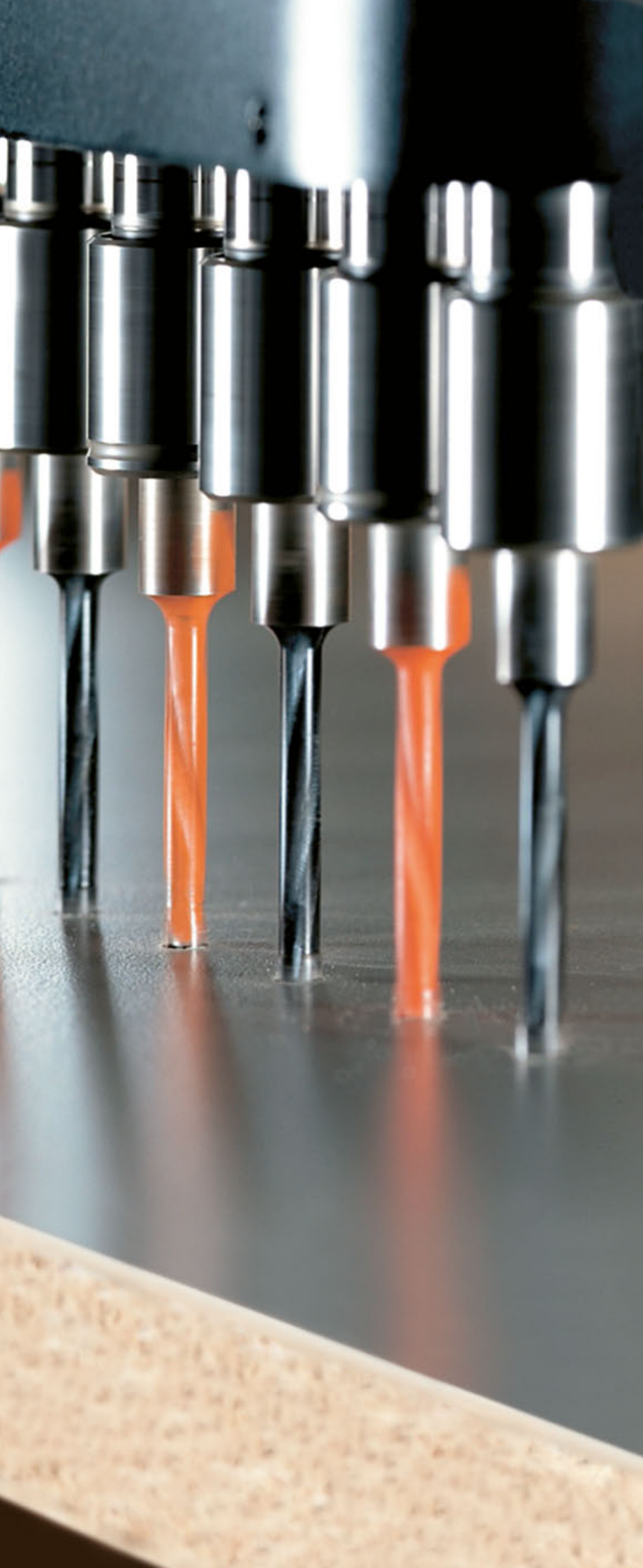
### DANE TECHNICZNE:

- 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.

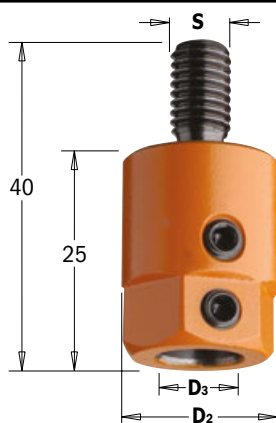


# Wiertła



Produkty	Strona
<b>Oprawki do wiertel</b>	<b>264</b>
<b>Wiertła XTREME nieprzelotowe pełnowolframowe</b>	<b>268</b>
<b>Wiertła XTREME przelotowe pełnowolframowe</b>	<b>269</b>
<b>Wiertła XTREME nieprzelotowe - krótkie, długie</b>	<b>270</b>
<b>Wiertła XTREME przelotowe - krótkie, długie</b>	<b>271</b>
<b>Oprawki do wiertel</b>	<b>272</b>
<b>Redukcje do wiertel</b>	<b>272</b>
<b>Wiertła przelotowe - ostrza "V"</b>	<b>273</b>
<b>Wiertła nieprzelotowe</b>	<b>274</b>
<b>Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem</b>	<b>279</b>
<b>Wiertła przelotowe z pogłębiaczem</b>	<b>279</b>
<b>Wiertła przelotowe</b>	<b>280</b>
<b>Pogłębiacze</b>	<b>282</b>
<b>Wiertła puszkowe</b>	<b>283</b>
<b>Wiertła nieprzelotowe z gwintem</b>	<b>285</b>

Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

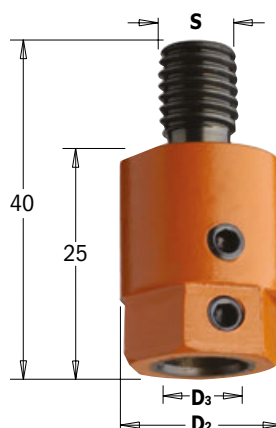


## 301



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> 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



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> 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

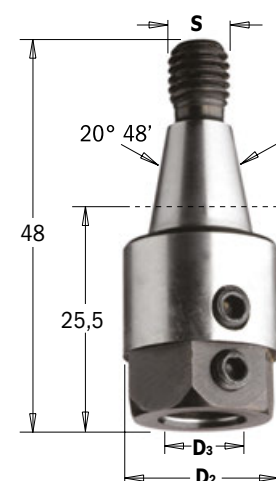


## 303



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> 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



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> 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



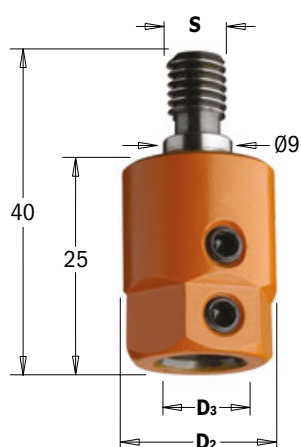


## 305



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> 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



## 358



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> 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)



## 359



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	19,5	M10	359.000.01	359.000.02

**Przeznaczona do maszyn typu:**  
 Scheer



## 360.001



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	20	360.001.01	360.001.02

**Przeznaczona do maszyn typu:**  
 Biesse z szybką możliwością zmiany wiertel



Pły tarczowe  
Bzrzczozy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 360.101



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	SYMBOL
10	18	Obroty prawe - Obroty lewe 360.101.00

Złączka przeznaczona do maszyn typu Vitap

Części zamienne



990.015.00 991.062.00



## 360.201



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	SYMBOL
10	19,25	Obroty prawe - Obroty lewe 360.201.00

Złączka przeznaczona do maszyn typu Morbidelli

Części zamienne



990.009.00 991.067.00



## 360.301



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	SYMBOL
10	19,4	Obroty prawe - Obroty lewe 360.301.00

Złączka przeznaczona do maszyn typu Masterwood i Felder

Części zamienne



990.015.00 991.062.00



## 360.401 new



D <sub>3</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	SYMBOL
10	20	Obroty prawe - Obroty lewe 360.401.00

Złączka przeznaczona do maszyn typu Weeke

Części zamienne



990.009.00 991.067.00



## 990.088



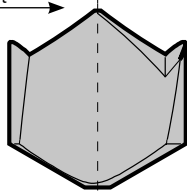
OPIS	SYMBOL
Śrubka mocująca do maszyn Weeke, Homag	RH - LH 990.088.00



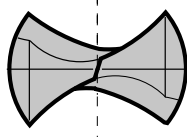
# X TREME BORING BITS

## NOWE ZAOKRĄGLONE OSTRZE

Krawędź kątowa



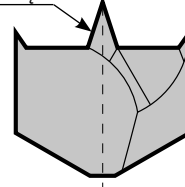
## BARDZO DROBNY WĘGLIK SPIEKANY



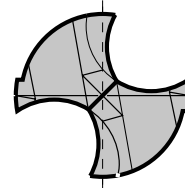
Zmniejszona powierzchnia robocza daje możliwość szybszej pracy

## 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 Luxemburga. Stosowane węglíki charakteryzują się wyższą żywotnością oraz wytrzymałością na obciążenia dynamiczne.

## Osiłona P.T.F.E.

Osiłona 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.

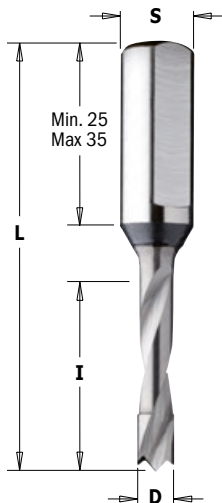
## Specjalne lutowanie

Ostrza z węglíka spiekane 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 0.8µm/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
<b>new</b> 10	22	57,5	10x25	310.100.21	310.100.22

\* Nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów.

Części  
zamiennie



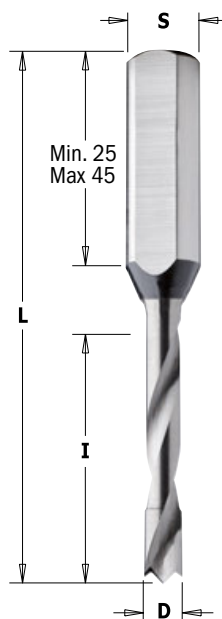
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

# Wiertła Xtreme nieprzelotowe pełnowolframowe



## 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
8	35	70	10x25	311.080.21	311.080.22
<b>new</b> 10	35	70	10x25	311.100.21	311.100.22

\* Nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów.

### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości stal
- Wiertło monolityczne VHM z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 zakrzywione, negatywne zęby (V2)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części  
zamiennie



990.003.00

Opcjonalnie



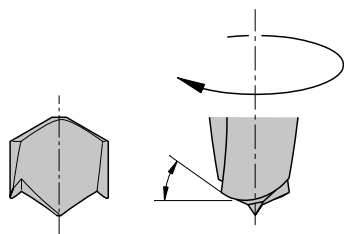
990.088.00

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.

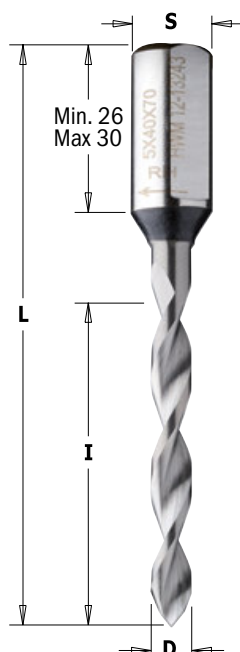
### Idealne do wszystkich materiałów

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.



Typ ostrza



## 314.21/22

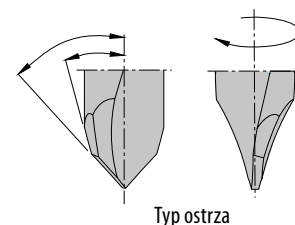
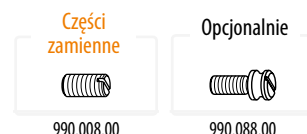
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
3	27	70	10x30	314.030.21	314.030.22
4	35	70	10x26	314.040.21	314.040.22
5	35	70	10x26	314.050.21	314.050.22
6	35	70	10x26	314.060.21	314.060.22
8	35	70	10x26	314.080.21	314.080.22
<b>new</b> 10	35	70	10x27	314.100.21	314.100.22

Do paneli o maksymalnej grubości 20-30mm

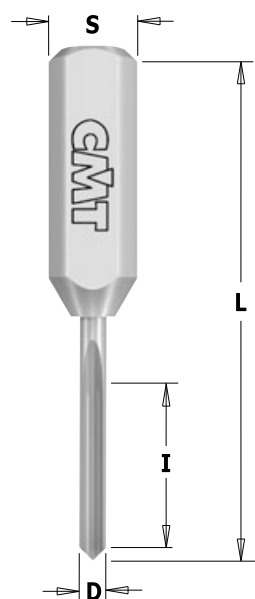
### DANE TECHNICZNE:

- Wysoce wytrzymała stal VHM
- 2 precyzyjne krawędzie tnące (Z2)
- Podwójny wierzchołek
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminiowanych.



# Wiertła Xtreme przelotowe pełnowolframowe



## 382 **new**

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe - Obroty lewe
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:

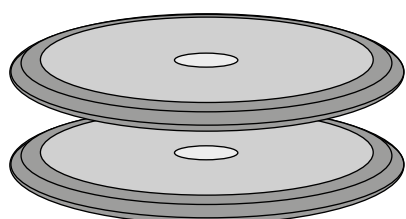
- Wysoce wytrzymała stal VHM
- Ostrze z precyzyjnie wyważonym punktem centralnym
- 1 precyzyjna krawędź tnąca (Z1)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do tworzenia otworów przelotowych i nieprzelotowych (mniejsze średnice). Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych i maszynach CNC.



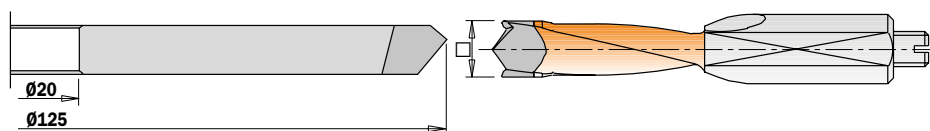
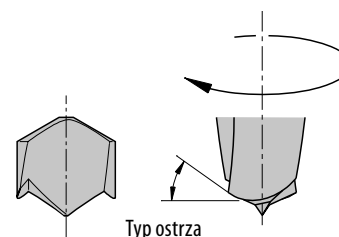
**UWAGA:** Wiertła te wymagają większej mocy niż tradycyjne wiertła. Liczba wiertel używanych na jednej maszynie zależy od jej mocy.

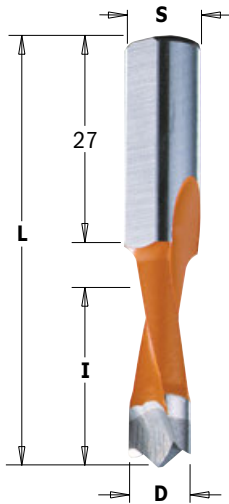
# Ściernice do wiertel XTreme i pełnowolframowych



## 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





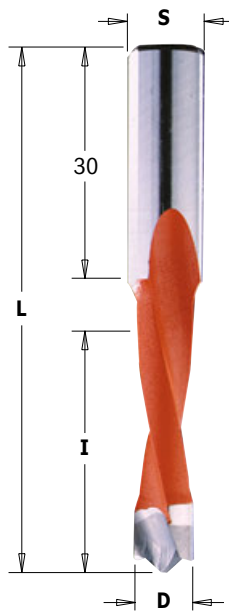
## 310.41/42



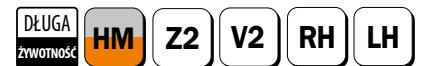
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x27	310.050.41	310.050.42
6	27	57,5	10x27	310.060.41	310.060.42
7	27	57,5	10x27	310.070.41	310.070.42
8	27	57,5	10x27	310.080.41	310.080.42
9	27	57,5	10x27	310.090.41	310.090.42
10	27	57,5	10x27	310.100.41	310.100.42



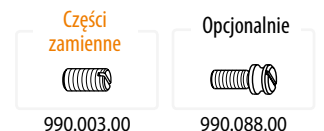
# Wiertła Xtreme długie nieprzelotowe



## 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
9	35	70	10x30	311.090.41	311.090.42
10	35	70	10x30	311.100.41	311.100.42



### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości stal
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węgla spiekane z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 zakrzywione, negatywne zęby (V2)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

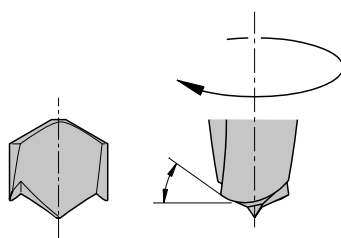
**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### Idealne do wszystkich materiałów

Firma CMT prezentuje nową serię wiertel z wzmocnionym węglikiem spiekane firmy Ceratizit z Luxemburga.

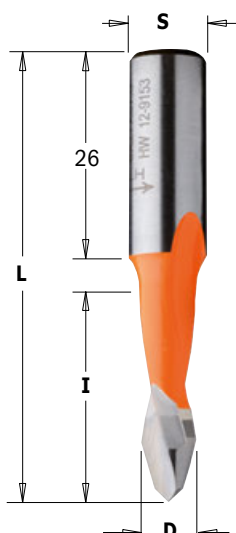
### Wiertła te oferują kilka rozwiązań technicznych:

- Unikalne zakrzywione zęby, z negatywnie ustawionymi nacinakami daje w efekcie lepiej wykonane, czyste otwory bez uszkodzenia krawędzi. Wyśrodkowany punkt centralny.
- Ostrze narzędzia jest większa niż tradycyjne ostrze co powoduje odporność na długie użytkowanie, a co za tym idzie okresy pomiędzy ostrzeniami ulegają znacznemu wydłużeniu.
- Krawędź węglbna biegnie aż do środka wiertła, co pozwala ograniczyć opór podczas wiercenia i podnosi szybkość pracy.
- Wykorzystanie monolitu węgla w konstrukcji pozwala na ostrzenie wiertła niemal nieskończoną ilość razy a fakt, że do produkcji wykorzystywany jest cały blok węgla poprawia bezpieczeństwo pracy.
- Idealne do drewna twardego oraz materiałów takich jak płyta wiórowa, MDF i fornir.
- Do użytku zarówno na szybkoobrotowych wiertarkach wielowrzecionowych oraz centrach CNC.



Ostrza XTreme

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 313.41/42

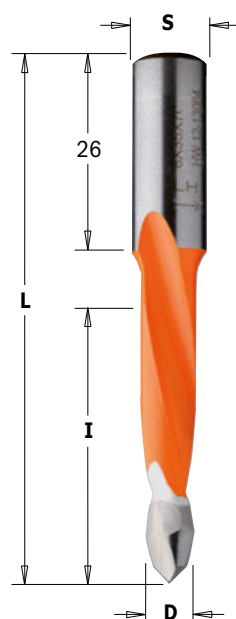


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x26	313.050.41	313.050.42
8	27	57,5	10x26	313.080.41	313.080.42

Do paneli o maksymalnej grubości 20mm



# Wiertła Xtreme długie przelotowe

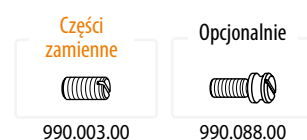


## 314.41/42



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 do 30mm



### DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości stal
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węgla spiekane z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- Podwójna krawędź - 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

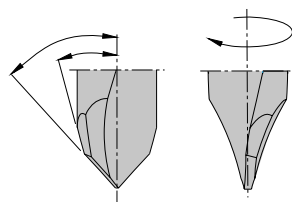
**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

### Idealne do wszystkich materiałów

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 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 wielorzęzionych oraz centrach CNC.



Ostrze XTreme





## 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

Do użytku z wiertłami wymiennymi - Art. 363

### DANE TECHNICZNE:

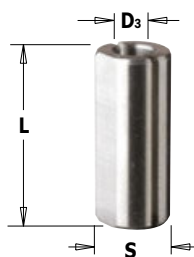
- Wytrzymała stal
- Szybkie i bezpieczne mocowanie wiertel
- Precyzyjne wykonanie
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne



**ZASTOSOWANIE:** Do użytku z wiertłami wymiennymi oraz tulejami redukcyjnymi (Art. 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

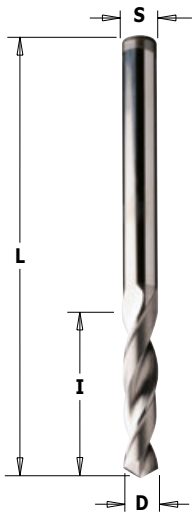
Do użytku z wiertłami wymiennymi - Art. 363

### DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal
- Trzpień z podfrezowaniem
- Osiowy zacisk na wiertłach cylindrycznych

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku z wiertłami wymiennymi na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



Ostrze „V”  
120°

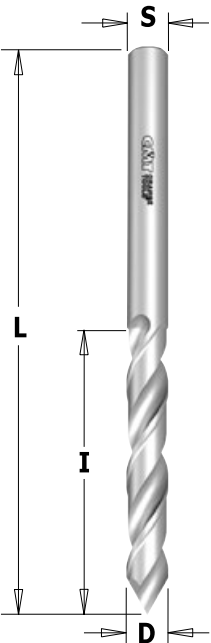
**363**

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

# Wiertła przelotowe - ostrza „V” Kąt 60°

**new**



**363**

ZASTOSOWANIE: Wiertła wymienne z ostrzem typu „V” 60° idealnie nadają się do wykonywania otworów przelotowych z idealnym wykończeniem dolnej krawędzi. Do stosowani z adaptorami typu 364 i 365.

DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale



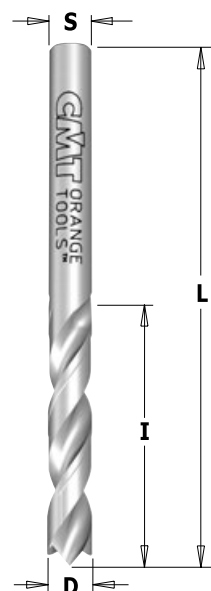
Ostrze „V”  
60°

LONG LIFE VHM Z2 RH LH



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

# Wiertła nieprzelotowe



**363**

ZASTOSOWANIE: Do użytku z tulejami redukcyjnymi.

DANE TECHNICZNE:

- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale



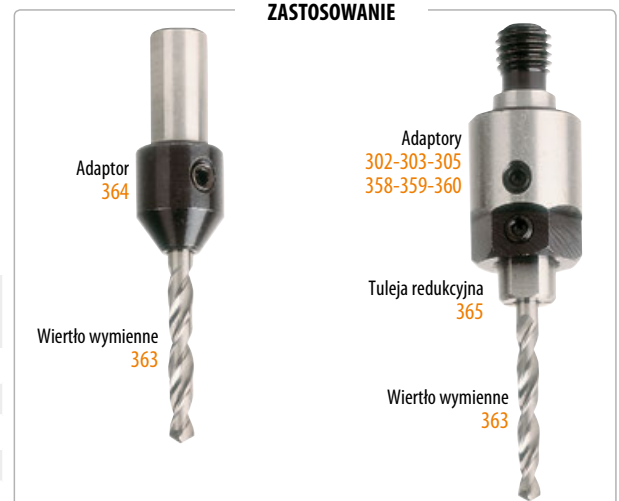
Ostrze  
X-Treme

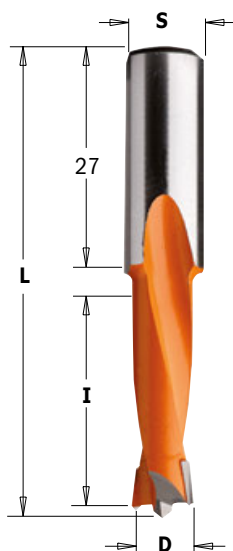
S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
2,5	27	55	363.025.21	363.025.22
3	27	55	363.030.21	363.030.22
4	27	55	363.040.21	363.040.22
5	28	60	363.050.21	363.050.22

Do użytku z artykułami: 364-365

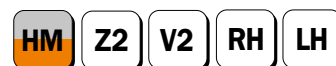
LONG LIFE VHM Z2 RH LH

ZASTOSOWANIE





## 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  
zamiennie



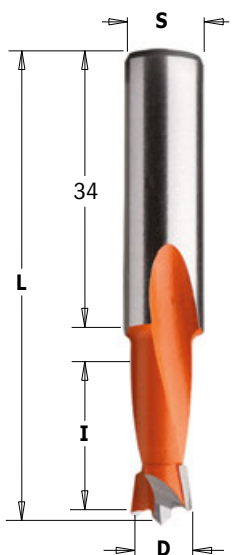
990.003.00

Opcjonalnie

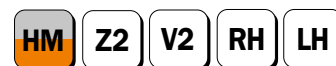


990.088.00

# 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

Części  
zamiennie



990.003.00

Opcjonalnie

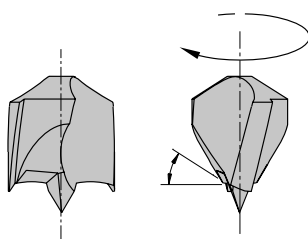


990.088.00

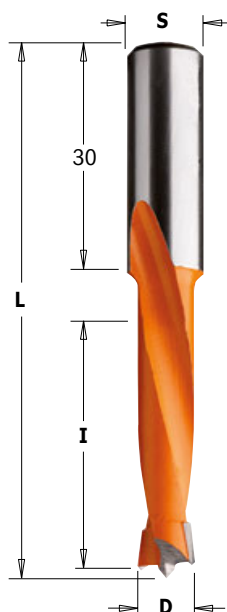
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

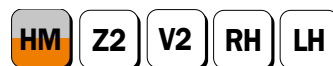
**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoobrotówkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



Ostrza standardowe



## 311



D mm	I mm	L mm	S mm	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



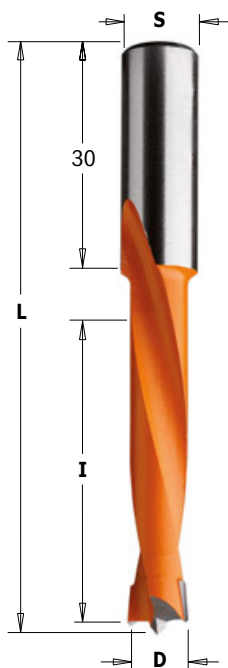
990.003.00

Opcjonalnie

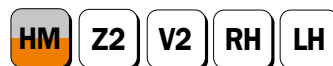


990.088.00

# Wiertła nieprzelotowe długie L=77mm



## 362



D mm	I mm	L mm	S mm	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

Części zamienne



990.003.00

Opcjonalnie

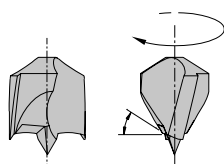


990.088.00

### DANE TECHNICZNE:

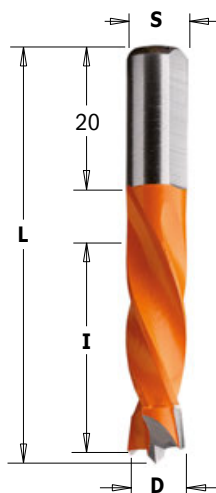
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



Ostrza standardowe

# Wiertła nieprzelotowe krótkie S=8x20mm



## 306

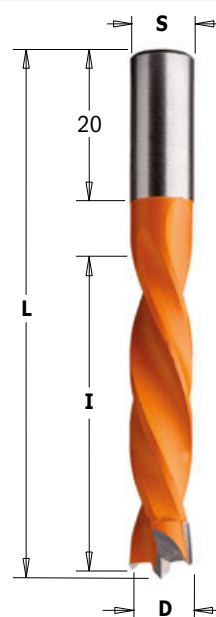


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
• 3	18	55,5	8x20	306.030.21	
5	30	55,5	8x20	306.050.11	306.050.12
5,55	30	55,5	8x20	306.055.11	306.055.12
6	30	55,5	8x20	306.060.11	306.060.12
6,35	30	55,5	8x20	306.064.11	306.064.12
7	30	55,5	8x20	306.070.11	306.070.12
8	30	55,5	8x20	306.080.11	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



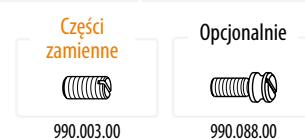
# Wiertła nieprzelotowe długie S=8x20mm



## 307



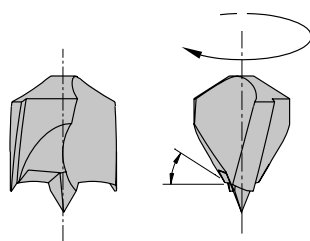
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	40	67	8x20	307.050.11	307.050.12
5,55	40	67	8x20	307.055.11	307.055.12
6	40	67	8x20	307.060.11	307.060.12
6,35	40	67	8x20	307.064.11	307.064.12
7	40	67	8x20	307.070.11	307.070.12
8	40	67	8x20	307.080.11	307.080.12
9	40	67	8x20	307.090.11	307.090.12
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:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

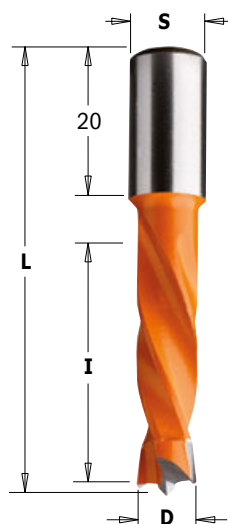
**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



Ostrza standardowe

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory





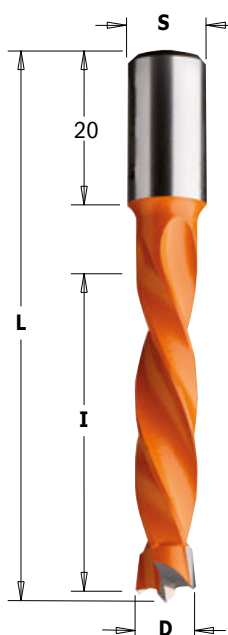
## 308



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



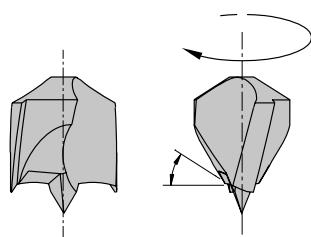
# Wiertła nieprzelotowe długie



## 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

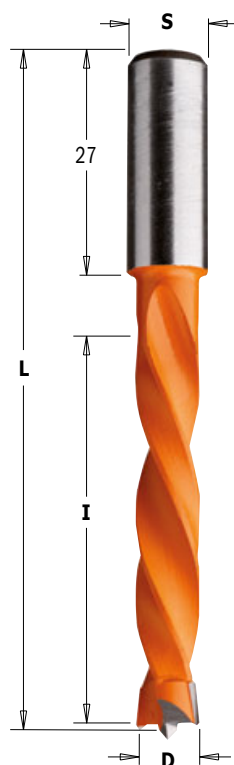


Ostrza standardowe

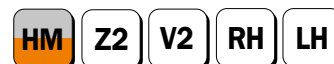
### DANE TECHNICZNE:

- 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
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

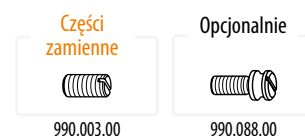
**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkoobrotami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



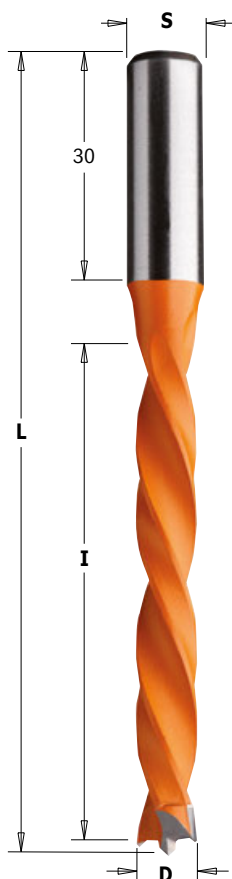
## 373



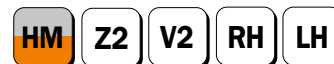
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	50	85	10x27	373.050.11	373.050.12
6	50	85	10x27	373.060.11	373.060.12
7	50	85	10x27	373.070.11	373.070.12
8	50	85	10x27	373.080.11	373.080.12
10	50	85	10x27	373.100.11	373.100.12
12	50	85	10x27	373.120.11	373.120.12



# Wiertła nieprzelotowe długie L = 105 mm



## 372



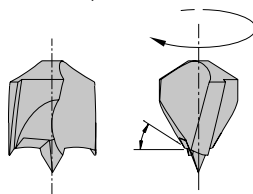
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	65	105	10x30	372.050.11	372.050.12
6	65	105	10x30	372.060.11	372.060.12
7	65	105	10x30	372.070.11	372.070.12
8	65	105	10x30	372.080.11	372.080.12
10	65	105	10x30	372.100.11	372.100.12
12	65	105	10x30	372.120.11	372.120.12



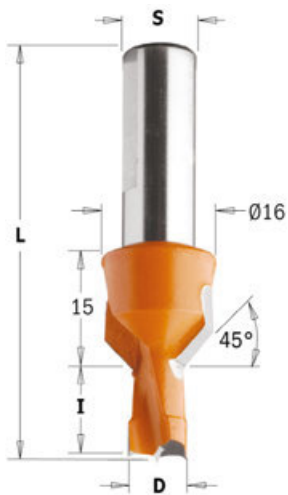
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkoślązkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



Ostrza standardowe



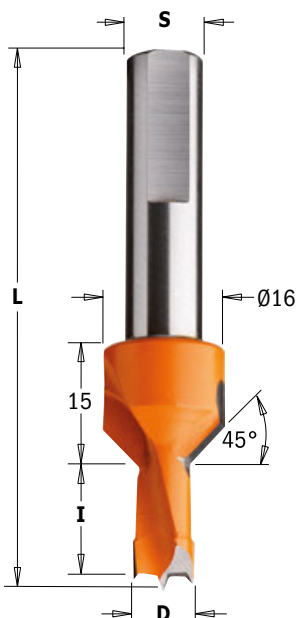
## 376



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL 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



# Wiertła nieprzelotowe długie z pogłębiaczem



## 377

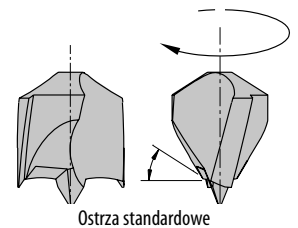


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	12	70	10	377.080.11	377.080.12
8	13	70	10	377.083.11	377.083.12
8	15	70	10	377.081.11	377.081.12
8	20	70	10	377.082.11	377.082.12
10	12	70	10	377.100.11	377.100.12
10	13	70	10	377.103.11	377.103.12
10	15	70	10	377.101.11	377.101.12
10	20	70	10	377.102.11	377.102.12

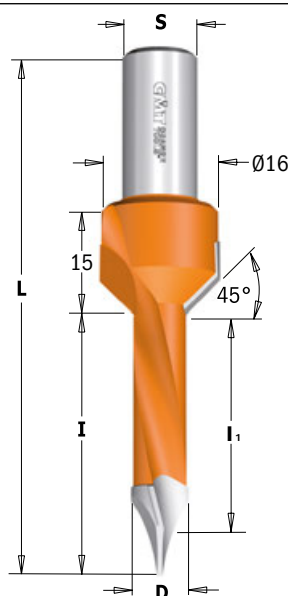
### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



# Wiertła przelotowe z pogłębiaczem



## 378

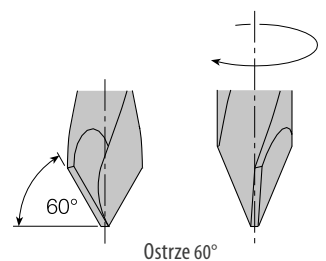


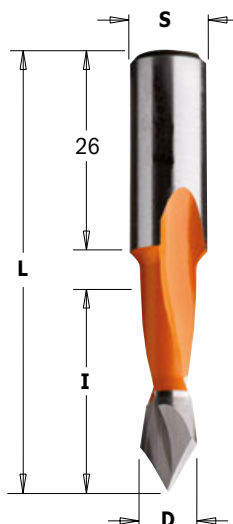
D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	35	31	70	10	378.052.11	378.052.12
7	35	29,5	70	10	378.072.11	378.072.12
8	35	29	70	10	378.082.11	378.082.12
10	35	26,5	70	10	378.102.11	378.102.12

### DANE TECHNICZNE:

- korpus z wytrzymałej stali
- spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 spirale
- cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Wiertło przeznaczone do wykonywania otworów w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami.



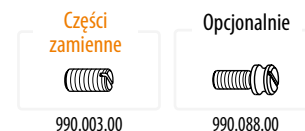


## 313

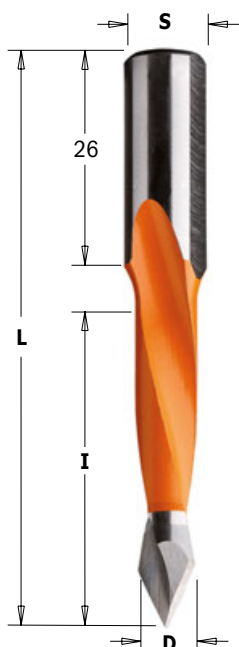


D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x26	313.050.11	313.050.12
6	27	57,5	10x26	313.060.11	313.060.12
8	27	57,5	10x26	313.080.11	313.080.12
10	27	57,5	10x26	313.100.11	313.100.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 20mm



# Wiertła przelotowe długie



## 314



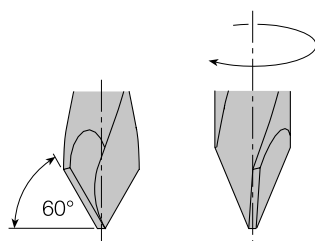
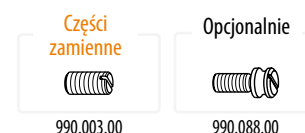
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	30	70	10x26	314.040.11	314.040.12
4,76	35	70	10x26	314.047.11	314.047.12
5	35	70	10x26	314.050.11	314.050.12
5,55	35	70	10x26	314.055.11	314.055.12
6	35	70	10x26	314.060.11	314.060.12
6,35	35	70	10x26	314.064.11	314.064.12
7	35	70	10x26	314.070.11	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 25-30 mm

## 366

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



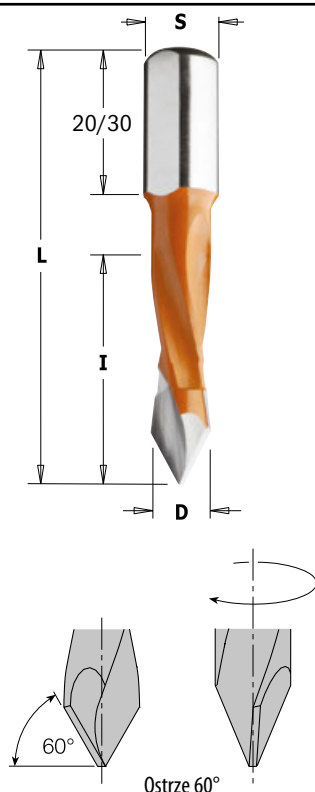
Ostrze 60°

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węgla spiekane (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Pły tarczowe  
Brazeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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

new

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

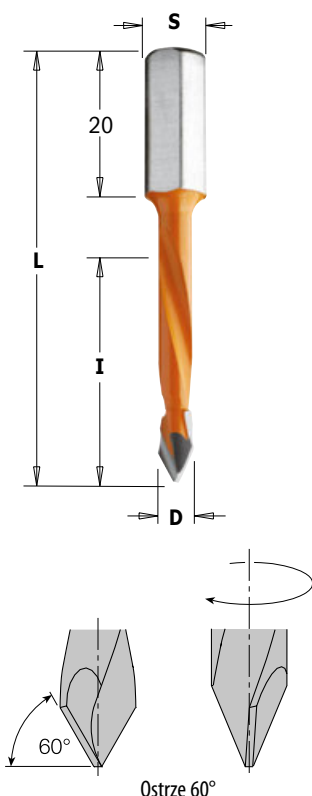
### DANE TECHNICZNE:

- 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
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE: Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



# Wiertła przelotowe S=8x20mm



## 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

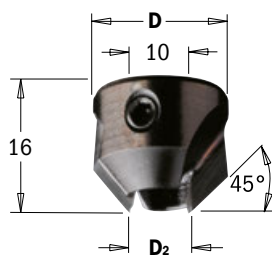
### DANE TECHNICZNE:

- 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
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie



ZASTOSOWANIE: Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.





## 315



D <sub>2</sub> 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

### DANE TECHNICZNE:

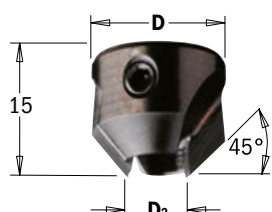
- Korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące z węgla spiekane (Z2)
- Mocowanie na uchwycie wiertła



Pogłębiacz mocowany na uchwycie wiertła:  
310-311-362-313-314-366

**ZASTOSOWANIE:** Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

# Pogłębiacze do wiertel z 4 spiralami



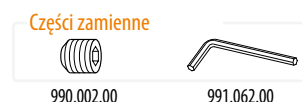
## 316



D <sub>2</sub> 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

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- 2 krawędzie tnące z węgla spiekane (Z2)



Pogłębiacz mocowany na spirali wiertła:  
306-307-308-309-373-374-375-338-339-  
340-341-342-343-344-346-352-353

**ZASTOSOWANIE:** Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

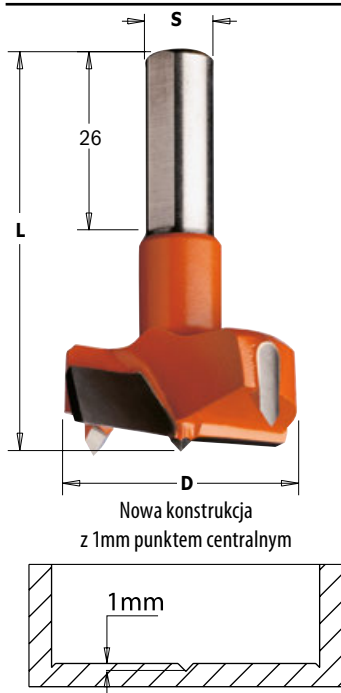
Przykładowe zastosowanie Art. 315



Przykładowe zastosowanie Art. 316



Płyty tarczowe  
Bzreszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglików spiekanych (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 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

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzewodzących w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Części zamienne



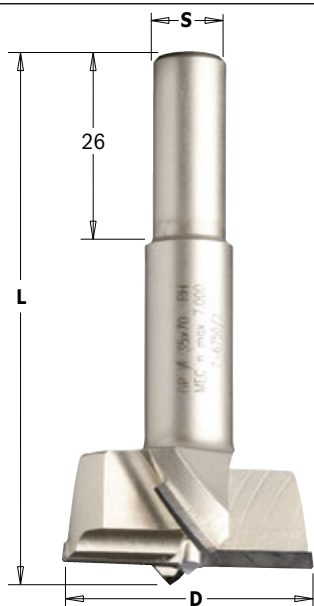
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

# Wiertła puszkowe DIA



### DANE TECHNICZNE:

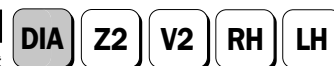
- Korpus z wytrzymałej stali
- Ostrza diamentowe z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące DIA (Z2)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Idealne do wiercenia otworów pod zawiasy, na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania gniazd w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Dzięki zastosowaniu ostrzy diamentowych żywotność tych wiertel jest 20 razy większa niż zwykłych wiertel z ostrzami HM.

**UWAGA:** Specjalne wymiary jedynie na zamówienie.

## DWA

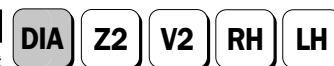
20X  
DŁUŻSZA  
ZYWOTNOŚĆ



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	10x30	DWA.020RH	DWA.020LH
25	57,5	10x30	DWA.025RH	DWA.025LH
26	57,5	10x26	DWA.026RH	DWA.026LH
30	57,5	10x30	DWA.030RH	DWA.030LH
35	57,5	10x30	DWA.035RH	DWA.035LH
40	57,5	10x30	DWA.040RH	DWA.040LH

## DWB

20X  
DŁUŻSZA  
ZYWOTNOŚĆ



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	10x30	DWB.020RH	DWB.020LH
25	70	10x30	DWB.025RH	DWB.025LH
26	70	10x26	DWB.026RH	DWB.026LH
30	70	10x30	DWB.030RH	DWB.030LH
35	70	10x30	DWB.035RH	DWB.035LH
40	70	10x30	DWB.040RH	DWB.040LH

Części zamienne

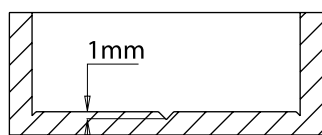
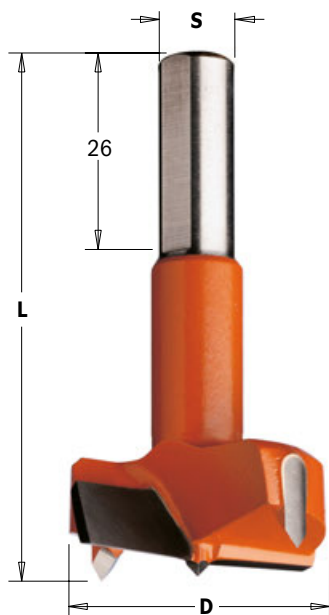


990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00



Nowa konstrukcja z 1mm punktem centralnym

Części zamienne



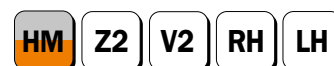
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

## 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

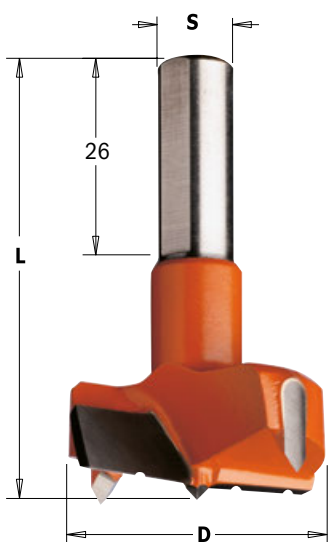
D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
18	77	10x30	370.180.11	370.180.12
20	77	10x30	370.200.11	370.200.12
25	77	10x30	370.250.11	370.250.12
30	77	10x30	370.300.11	370.300.12
35	77	10x30	370.350.11	370.350.12

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

# 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:

- 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
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne



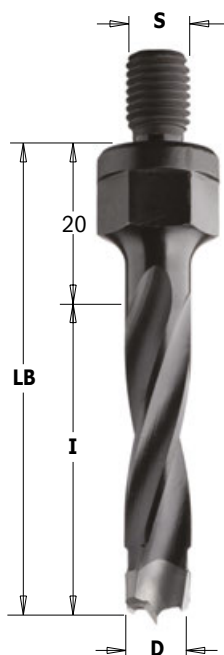
990.003.00

Opcjonalnie



990.088.00

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



## 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

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

# Wiertła nieprzelotowe z gwintem



## 352-353



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
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

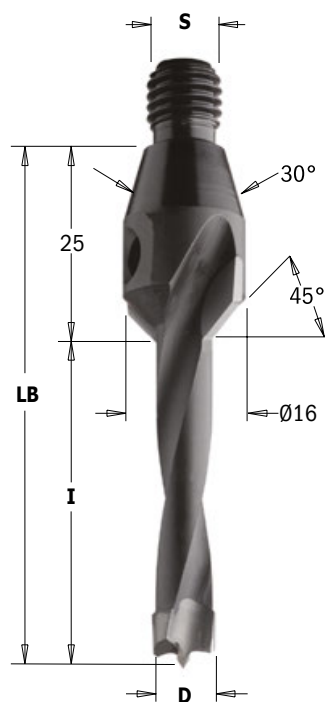
**Do maszyn:**  
Masterwood (Zangheri & Boschetti)  
Morbidelli, Nottmeyer (nowe modele)

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Płyty tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 332-334-336-337



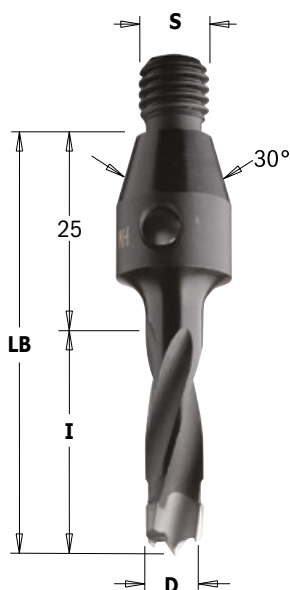
D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	20	45	M10/30°	332.050.11	332.050.12
6	20	45	M10/30°	332.060.11	332.060.12
8	20	45	M10/30°	332.080.11	332.080.12
10	20	45	M10/30°	332.100.11	332.100.12
12	20	45	M10/30°	332.120.11	332.120.12
5	30	55	M10/30°	334.050.11	334.050.12
6	30	55	M10/30°	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
5	40	65	M10/30°	336.050.11	336.050.12
6	40	65	M10/30°	336.060.11	336.060.12
8	40	65	M10/30°	336.080.11	336.080.12
10	40	65	M10/30°	336.100.11	336.100.12
12	40	65	M10/30°	336.120.11	336.120.12
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

### DANE TECHNICZNE:

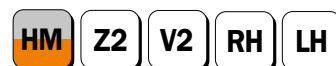
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

# Wiertła nieprzelotowe z gwintem



## 341-342-343



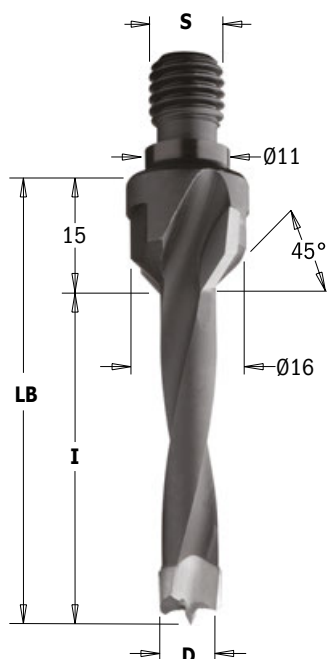
D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	55	M10/30°	341.050.11	341.050.12
6	30	55	M10/30°	341.060.11	341.060.12
8	30	55	M10/30°	341.080.11	341.080.12
10	30	55	M10/30°	341.100.11	341.100.12
12	30	55	M10/30°	341.120.11	341.120.12
5	40	65	M10/30°	342.050.11	342.050.12
6	40	65	M10/30°	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
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

### DANE TECHNICZNE:

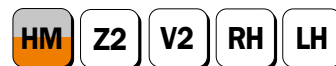
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.





## 325-327-329-330



D mm	l mm	LB mm	S mm	SYMBOL	
				Obroty prawe	Obroty lewe
5	20	35	M10/11x4	325.050.11	325.050.12
6	20	35	M10/11x4	325.060.11	325.060.12
8	20	35	M10/11x4	325.080.11	325.080.12
10	20	35	M10/11x4	325.100.11	325.100.12
12	20	35	M10/11x4	325.120.11	325.120.12
5	30	45	M10/11x4	327.050.11	327.050.12
6	30	45	M10/11x4	327.060.11	327.060.12
8	30	45	M10/11x4	327.080.11	327.080.12
10	30	45	M10/11x4	327.100.11	327.100.12
12	30	45	M10/11x4	327.120.11	327.120.12
5	40	55	M10/11x4	329.050.11	329.050.12
6	40	55	M10/11x4	329.060.11	329.060.12
8	40	55	M10/11x4	329.080.11	329.080.12
10	40	55	M10/11x4	329.100.11	329.100.12
12	40	55	M10/11x4	329.120.11	329.120.12
5	50	65	M10/11x4	330.050.11	330.050.12
6	50	65	M10/11x4	330.060.11	330.060.12
8	50	65	M10/11x4	330.080.11	330.080.12
10	50	65	M10/11x4	330.100.11	330.100.12
12	50	65	M10/11x4	330.120.11	330.120.12

### DANE TECHNICZNE:

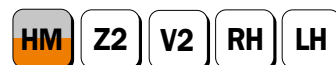
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

# Wiertła nieprzelotowe z gwintem



## 338-339-340



D mm	l mm	LB mm	S mm	SYMBOL	
				Obroty prawe	Obroty lewe
5	30	45	M10/11x4	338.050.11	338.050.12
6	30	45	M10/11x4	338.060.11	338.060.12
8	30	45	M10/11x4	338.080.11	338.080.12
10	30	45	M10/11x4	338.100.11	338.100.12
12	30	45	M10/11x4	338.120.11	338.120.12
5	40	55	M10/11x4	339.050.11	339.050.12
6	40	55	M10/11x4	339.060.11	339.060.12
8	40	55	M10/11x4	339.080.11	339.080.12
10	40	55	M10/11x4	339.100.11	339.100.12
12	40	55	M10/11x4	339.120.11	339.120.12
5	50	65	M10/11x4	340.050.11	340.050.12
6	50	65	M10/11x4	340.060.11	340.060.12
8	50	65	M10/11x4	340.080.11	340.080.12
10	50	65	M10/11x4	340.100.11	340.100.12
12	50	65	M10/11x4	340.120.11	340.120.12

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglkowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

**ZASTOSOWANIE:** Do użytku na wiertarkach wielorzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



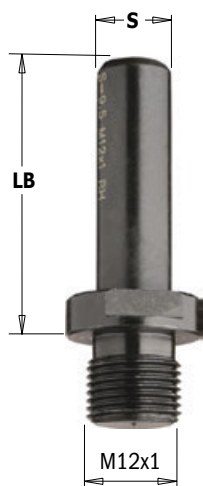


# Frezy i wiertła do elektro- narzędzi

Produkty	Strona
<b>Adaptory</b>	<b>290</b>
<b>Wiertła puszkowe</b>	<b>292</b>
<b>Zestaw oscylacyjno-dłutujący</b>	<b>295</b>
<b>Wiertła do konfirmatów</b>	<b>295</b>
<b>Sękowniki</b>	<b>296</b>
<b>Wiertła puszkowe HSS</b>	<b>298</b>
<b>Wiertła kształtowe "ROSETTE"</b>	<b>299</b>
<b>new Wiertła Forstnera WaveCutter</b>	<b>300</b>
<b>new Świdry ELITE</b>	<b>304</b>
<b>new Wiertła szalunkowe</b>	<b>311</b>
<b>Wiertła do maszyn Mafell® i Festool®</b>	<b>312</b>
<b>Wiertła HSS i SP</b>	<b>313</b>
<b>new Uniwersalne wiertła do multi-zastosowań</b>	<b>314</b>
<b>Wiertła Anuba®</b>	<b>315</b>
<b>new Wiertła spiralne na chwycie heksagonalnym (BIT)</b>	<b>316</b>
<b>Pogłębiacze</b>	<b>319</b>
<b>Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem</b>	<b>320</b>
<b>Pogłębiacze z uchwytem cylindrycznym</b>	<b>320</b>
<b>Akcesoria</b>	<b>321</b>
<b>Łożyska</b>	<b>324</b>
<b>new Otwornice</b>	<b>326</b>

## Adaptory

z długim trzpieniem do szybkiej wymiany nakładki wierzącej



### 509-532-533

**RH** **LH**

S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8x30	35	532.080.01	
9,5x30	35	532.095.01	
10x50	60	533.100.01	533.100.02
12x30	35	532.120.01	
13x50	100	509.130.01	509.130.02
16x50	100	509.160.01	509.160.02

Do użycia razem z: 501 HM

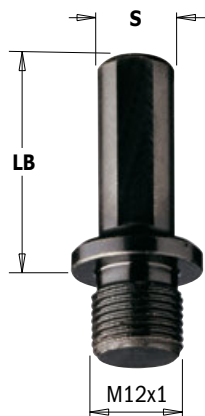
DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE: wiertarki wielorzecionowe z odpowiednimi szybkoślazkami.

## Adaptory

z chwytem maszynowym do szybkiej wymiany wiertel



### 511

**RH** **LH**

S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10x20 (z podfrezowaniem i śrubką)	27	511.270.01	511.270.02
10x20 (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.

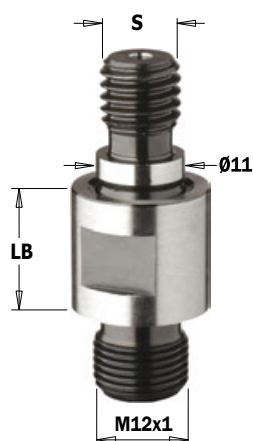
ZASTOSOWANIE: wiertarki wielorzecionowe z odpowiednimi szybkoślazkami.

Części  
zamiennie



990.003.00

## Adaptory



### 506

**RH** **LH**

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

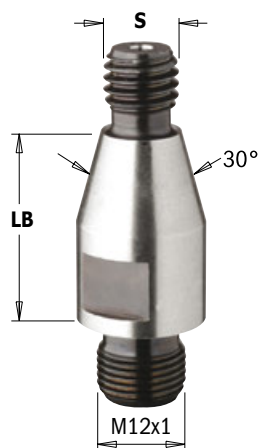
Do użycia razem z: 501 HM

DANE TECHNICZNE:

- Wytrzymała stal

ZASTOSOWANIE: używane na wiertarkach jako uchwyty

Pły tarczowe  
Bzeszczoty  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronicznej  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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 montażu artykułu: 501 HM

DANE TECHNICZNE:  
- Wytrzymała stal

ZASTOSOWANIE: używane na wiertarkach jako uchwyty

# Adaptory



## 534

RH

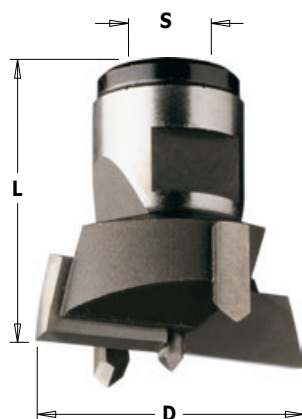
S mm	SYMBOL Obroty prawe
MK2/Ø20x14F.x1"	534.020.01
MK2/M30x1,5	534.030.01

Do montażu artykułu: 501 HM

DANE TECHNICZNE:  
- Wytrzymała stal

ZASTOSOWANIE: używane na CNC oraz frezarkach ręcznych zaopatrzonych w odpowiednie tuleje

# Wymienne nakładki wierzące z gwintem

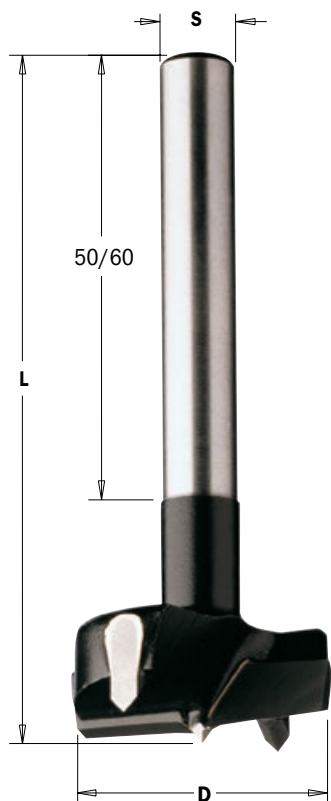


## 501

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
<b>new</b> 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:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Uchwyt cylindryczny

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia nieprzewodnych 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

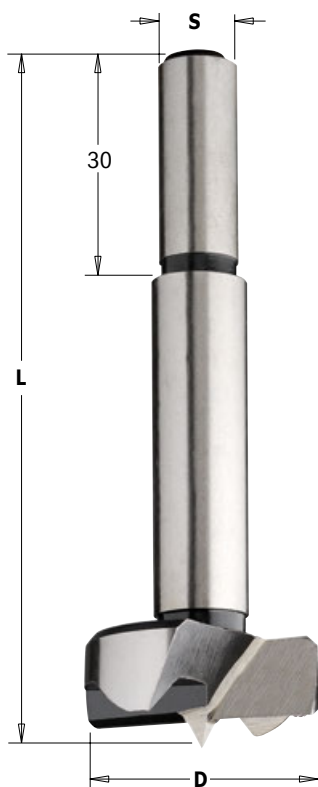
Wiertła idealne do wierceń pod zawiasy puszkowe lub do podobnych projektów. Zestaw zawiera pięć wiertel wykonanych z wytrzymałej stali z ostrzami z węgla spiekane, w rozmiarach 15, 20, 25, 30, 35mm. Zestaw zapakowany jest w bezpieczne i solidne pudełko plastikowe.

### DANE TECHNICZNE:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Uchwyt cylindryczny

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

OPIS	L mm	S mm	ŚREDNICA WIERTŁA mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 wiertel	90	10	15-20-25-30-35	512.001.01



SP Z2 V2 RH

## 512

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:

- Wykonane z wytrzymałej stali SP
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wiercen pod zawiasy.

## Zestaw 5 wiertel puszkowych z cylindrycznym uchwytem



SP Z2 V2 RH

## 512

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.

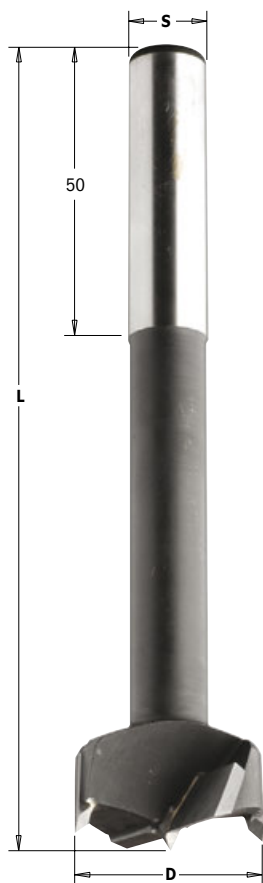
### DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wytrzymałej stali SP
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wierceń pod zawiasy.

OPIS	L mm	S mm	ŚREDNICA WIERTŁA mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 wiertel	90	10	15-20-25-30-35	512.001.00

Pły tarczowe  
Bzecznozy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznej  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektryczne narzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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

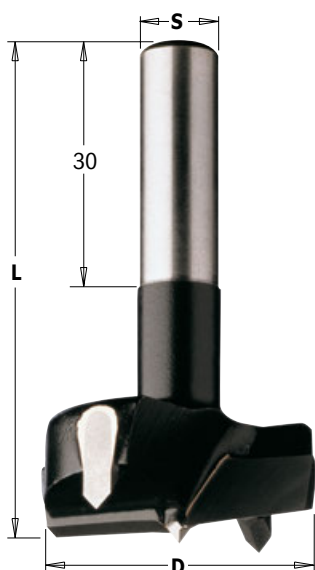
D mm	L mm	S mm	SYMBOL	Obroty prawe
15	120	16	514.150.11	
16	120	16	514.160.11	
18	120	16	514.180.11	
20	120	16	514.200.11	
22	125	16	514.220.11	
25	125	16	514.250.11	
26	125	16	514.260.11	
28	130	16	514.280.11	
30	130	16	514.300.11	
32	130	16	514.320.11	
35	130	16	514.350.11	
40	130	16	514.400.11	
45	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:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wysrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Uchwyt cylindryczny

**ZASTOSOWANIE:** Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

# Wiertła puszkowe z cylindrycznym uchwytem



## 392

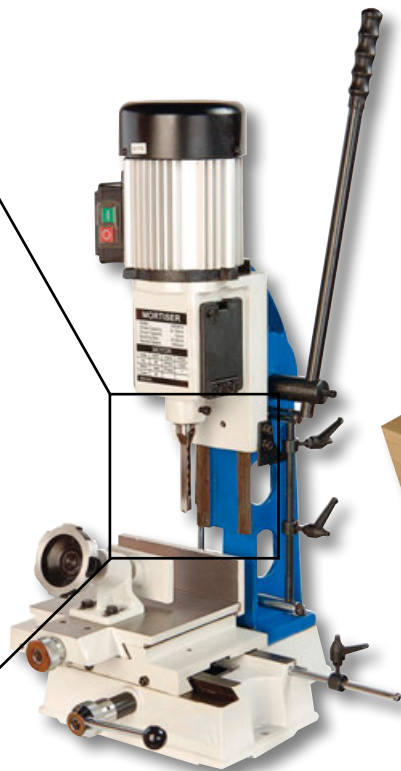
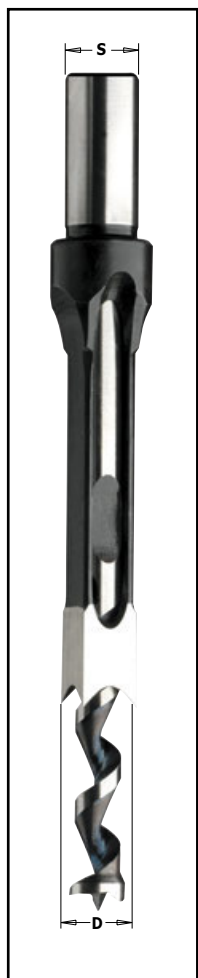
HM Z2 V2 RH

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:

- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wysrodkowany punkt centralny HM
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Uchwyt cylindryczny
- Obroty prawe (RH)

**ZASTOSOWANIE:** Do montowania na wiertarkach pionowych oraz frezarkach ręcznych. Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.



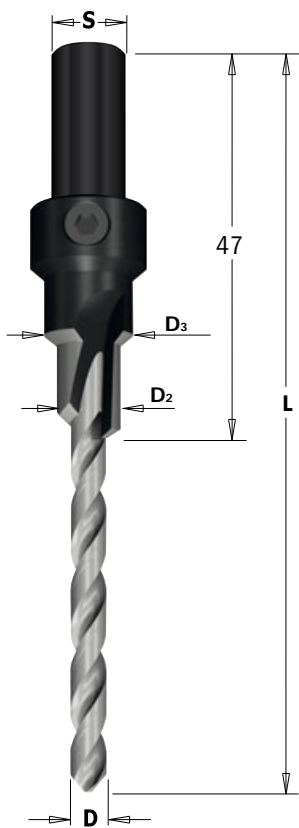
## 543

HSS Z1 RH

D		S		SYMBOL Obroty prawe
mm	cale	mm	cale	
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

## Wiertła do konfirmatów

new



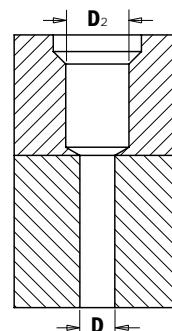
## 515

HSS Z2 RH

D mm	D2 mm	D3 mm	L mm	OPIS	S mm	SYMBOL Obroty prawe
4,2	7,6	10,6	94	Do konfirmatów - dxL <b>6,4x50</b> mm	9	515.042.31
5	7,6	10,6	99	Do konfirmatów - dxL <b>7,0x50</b> mm	9	515.050.31

- 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.



Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi

Części wymienne

Otwornice

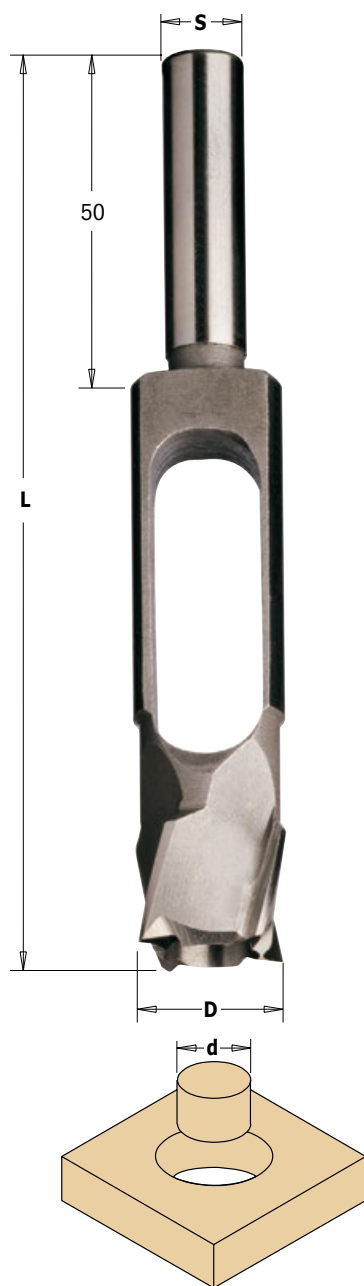
Elektryczne narzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



## 529

Użyj tulei redukcyjnej D=16mm aby zwiększyć rozmiar uchwytu 13mm (symbol 799.130.00)

### DANE TECHNICZNE:

- Stalowy korpus
- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność

ZASTOSOWANIE: Do wycinania wad w twardym i miękkim drewnie

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	Max RPM Drewno miękkie	Max RPM Drewno twarde
< Ø16	5/8	1000	500
< Ø40	1-37/64	500	300
> Ø40	1-37/64	200	150

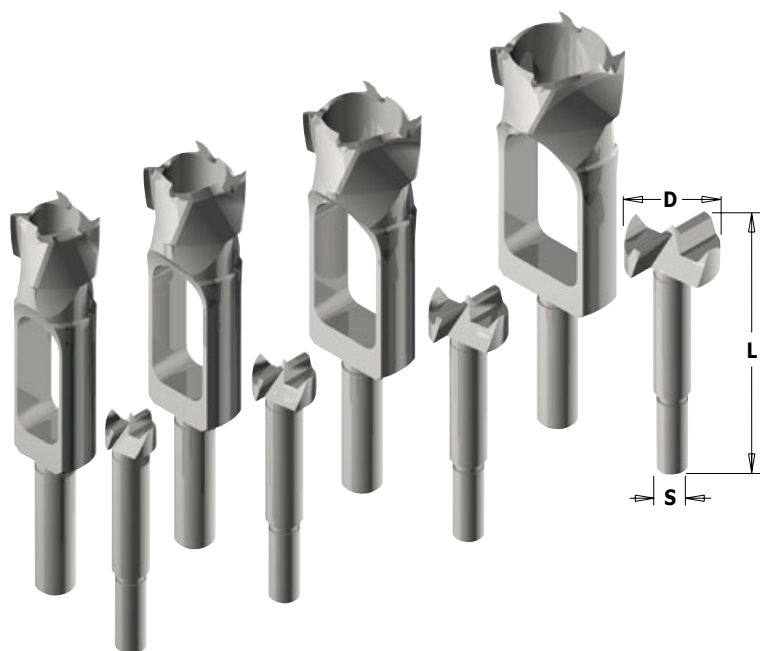
Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektryczne narzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 500.001/02/03

SP RH

Zestaw siękowników i środkowców w najbardziej popularnych rozmiarach



### 500.001.08 Zestaw siękowników i środkowców

Zestaw zawiera	D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	8	90	10	512.081.31
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	10	90	10	512.101.31
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	12	90	10	512.121.31
Środkowiec 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 siękowników i środkowców

Zestaw zawiera	D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	16	90	10	512.161.31
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	20	90	10	512.201.31
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	25	90	10	512.251.31
Środkowiec 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 siękowników i środkowców

Zestaw zawiera	D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	15	90	10	512.151.31
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	20	90	10	512.201.31
Środkowiec z cylindrycznym uchwytem	25	90	10	512.251.31
Środkowiec 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



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:

- Wykonane z wytrzymałej stali SP
- Precyzyjnie wyznaczony punkt centralny
- 2 krawędzie tnące
- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia gładkich, dobrze wykończonych otworów, bez wykuszeń 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 naprzemienne 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.

SP Z2 V2 RH

537.000.04  
537.000.05  
537.000.07  
537.000.12  
537.000.16



OPIS	UCHWYT	ŚREDNICA WIERTŁA	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 szt. wiertel	Ø8-10mm	Ø15-20-25-30-35mm	537.000.05
Zestaw 12 szt. wiertel	Ø8-10mm	Ø10-12-14-15-16-18-20-22-25-26-30-35mm	537.000.12
Zestaw 4 szt. wiertel	Ø3/8"	Ø1/4" - 1/2" - 3/4" - 1"	537.000.04
Zestaw 7 szt. wiertel	Ø3/8"	Ø1/4" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1"	537.000.07
Zestaw 16 szt. wiertel	Ø3/8"	Ø1/4" - 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	Max RPM	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

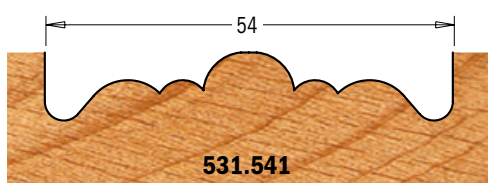
### DANE TECHNICZNE:

- Super mocna stal
- 2 ostrza HM
- Uchwyt hexagonalny (widok z góry przedstawia rysunek obok)
- Prawe obroty RH

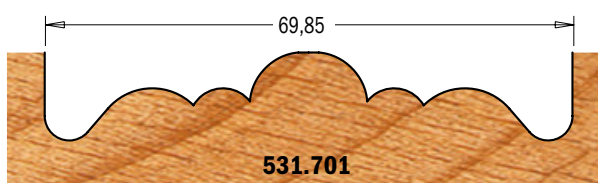


uchwyt  
hexagonalny

ZASTOSOWANIE: Wiertarki stołowe i elektronarzędzia. Rekomendowana praca na niskich obrotach oraz mechaniczne zabezpieczenie materiału podczas obróbki.



531.541



531.701



531.542



531.702

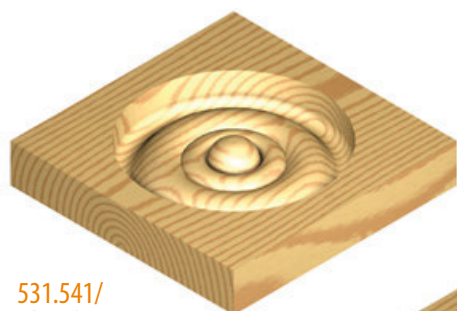


531.543

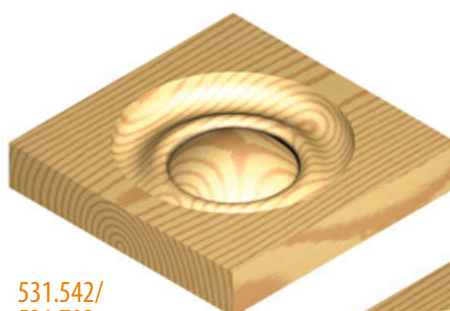


531.544

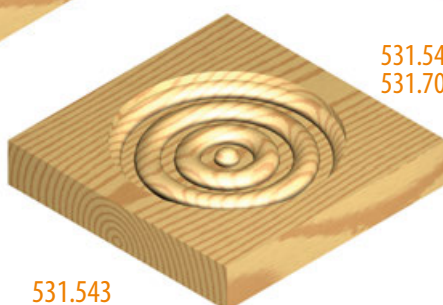
Rysunki w skali 1:1



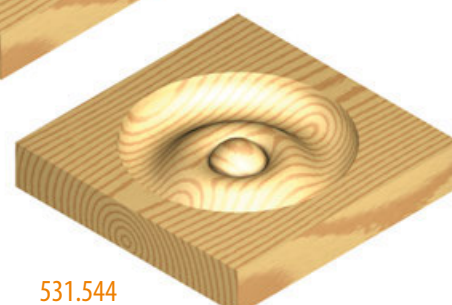
531.541/  
531.701



531.542/  
531.702



531.543



531.544

# Wiertła Forstnera

WAVE CUTTER **new**



## FALOWANE OSTRZE

Opatentowana geometria ostrza generuje znacznie mniej ciepła i zwiększa stabilność podczas wiercenia.

## ODLEWANA KONSTRUKCJA

Zwiększona wytrzymałość.

## UCHWYT Z TRZEMA PŁASZCZYZNAMI

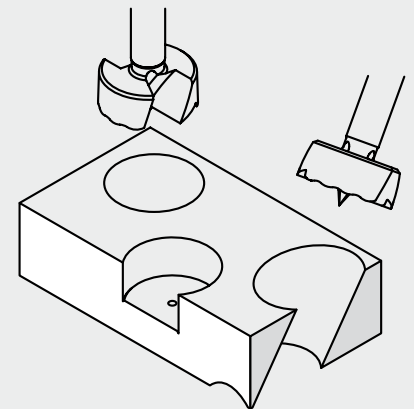
Pewne mocowanie narzędzia przedłuża jego żywotność.

## SZEROKIE OTWORY ODPROWADZAJĄCE

Zapewniają idealny wyrzut wióra.

## IDEALNE WYWAŻENIE

Zapobiega wibracją i zapewnia precyzję.



SYSTEM MODUŁOWY - PRZEDŁUŻKA



SP Z2 V2 RH

### F0317



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	

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:**

- 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 zuzywaniu się ostrza. Proste i łatwe wiercenie dzięki idealnym kształtom krawędzi tnącej.

### F629Z00 Przedłużka do wiertel "Wave Cutter"

D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	SYMBOL
16	8	330	8	F629Z006
18	10	330	10	F629Z007
18	10	230	10	F629Z007.1

**DANE TECHNICZNE:**

- Polerowana powierzchnia
- Otwór z dwoma śrubkami mocującymi wiertło

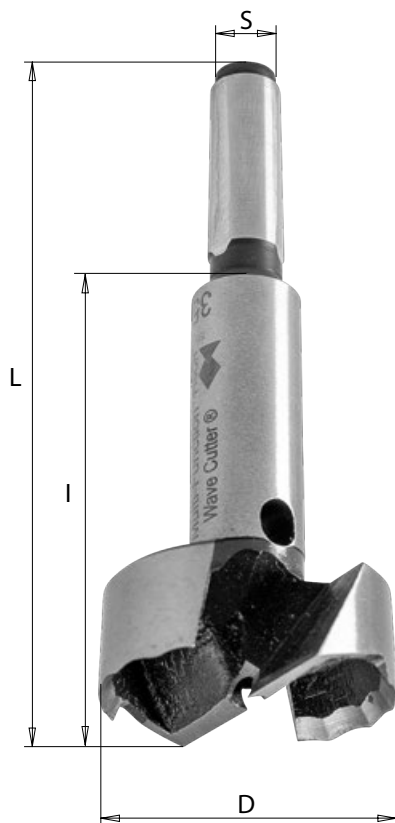


Płytki tarczowe  
Bryzeczki  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



SP Z2 V2 RH

## F0317K



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

ZASTOSOWANIE: Do użytku na wiertarkach stacjonarnych i w elektronarzędziach.

### 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

### Rekomendowane obroty (RPM)

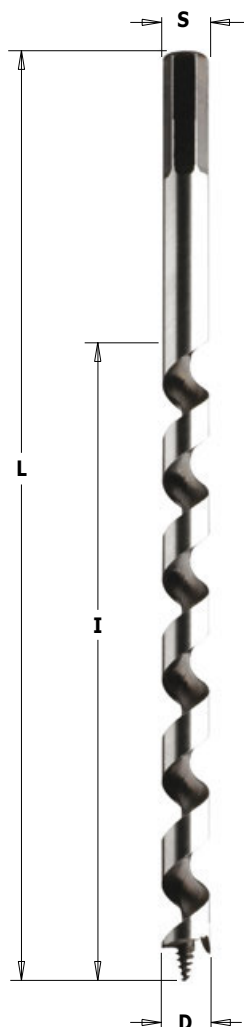
D mm	Drewno miękkie	Drewno twarde
> 10	2400	2000
> 16	2400	1500
> 25	1800	1000
> 35	1600	900
> 70	1000	500

## 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
Końcówka centrująca	4	24	5	F031KSP01SET
Wiertło prowadzące	4	40	3	F031KSP02SET
Wiertło prowadzące	4	63	3	F031KSP03SET



Pły tarczowe  
Brazeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 542-535

HSS Z1 V1 RH

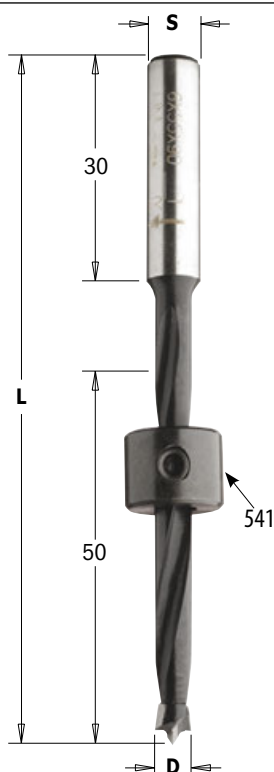
D mm	I mm	L mm	S	SYMBOL Obroty prawe
6	155	230	heksagonalny	542.060.51
8	155	230	heksagonalny	542.080.51
10	155	230	heksagonalny	542.100.51
12	155	230	heksagonalny	542.120.51
14	155	230	heksagonalny	542.140.51
16	155	230	heksagonalny	542.160.51
18	155	230	heksagonalny	542.180.51
20	155	230	heksagonalny	542.200.51
7	360	460	heksagonalny	535.070.51
8	360	460	heksagonalny	535.080.51
10	360	460	heksagonalny	535.100.51
12	360	460	heksagonalny	535.120.51
14	360	460	heksagonalny	535.140.51
16	360	460	heksagonalny	535.160.51
18	360	460	heksagonalny	535.180.51
20	360	460	heksagonalny	535.200.51

### DANE TECHNICZNE:

- Ostrze wykonane z HSS z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- 1 krawędź tnąca (Z1)
- 1 spirala - 1 nacinak (V1)
- Przedłużona żywotność

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia głębokich otworów w drewnie twardym i miękkim.

# Wiertła nieprzelotowe



## 540

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S	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 spirale

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych i laminatach. Możliwość użycia na frezarkach ręcznych.

## 541 Blokada

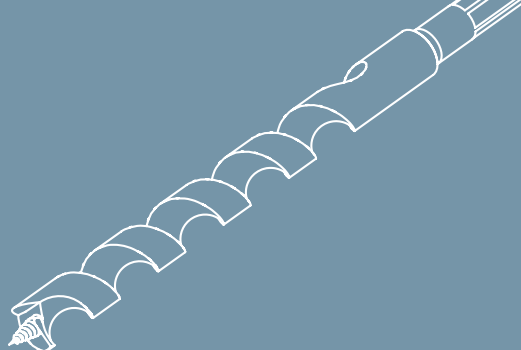
Części zamienne

D mm	SYMBOL		
5	541.050.00	990.002.00	991.062.00
6	541.060.00	990.002.00	991.062.00
8	541.080.00	990.002.00	991.062.00
10	541.100.00	990.002.00	991.062.00
12	541.120.00	990.002.00	991.062.00

Blokada ze śrubką do szybkiego i łatwego montażu

# 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.

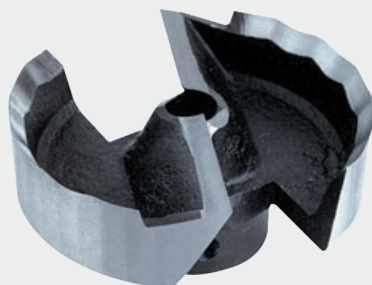
## SPECJALNA WERSJA TRZPIENIA

Zapobiega obracaniu się wiertła w uchwycie. Pozwala na użycie różnych akcesoriów takich jak pogłębiacze, adaptery a także przedłużki.

## SYSTEM MODUŁOWY PRZEDŁUŻKA



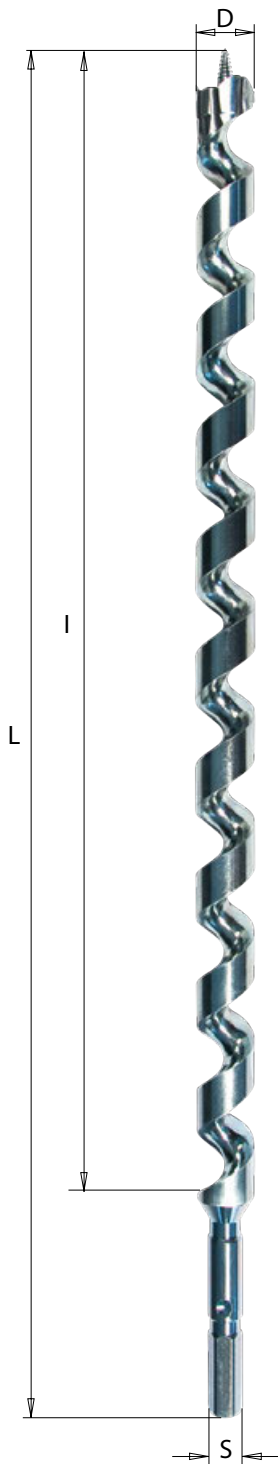
## SYSTEM MODUŁOWY POGŁĘBIACZ



## SYSTEM MODUŁOWY ADAPTERY



SP Z1 V1 RH



## F0089

D mm	I mm	L mm	S mm (heksagonalny)	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:

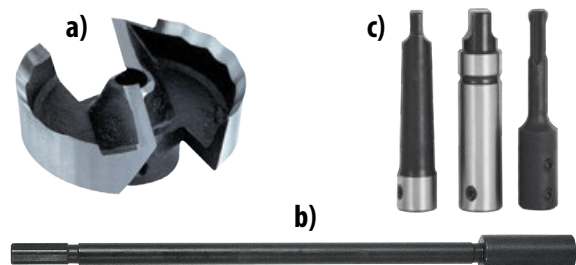
- Modułowy system budowy (możliwość stosowania akcesoriów)
- Możliwość ostrzenia nawet do 15 razy
- Innowacyjna konstrukcja zapewnia dwukrotnie dłuższą żywotność
- Niski poziom hałasu podczas wiercenia

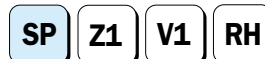
## F0089000 Zestawy wiertel

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

## Dostępne Akcesoria:

- a) pogłębiacz,
- b) przedłużka,
- c) adaptery

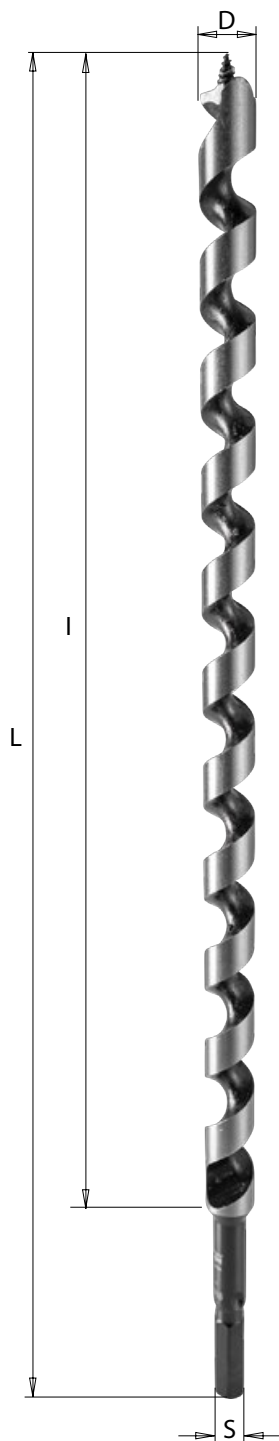




DANE TECHNICZNE:  
- Spiralny pilot + 1 nacinak

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



Większe średnice na kolejnych stronach

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
6	165	235	cylicyryczny	F0084060235
6	250	320	cylicyryczny	F0084060320
6	310	380	cylicyryczny	F0084060380
6	390	460	cylicyryczny	F0084060460
7	165	235	7 (heksagonalny)	F0084070235
7	250	320	7 (heksagonalny)	F0084070320
7	390	460	7 (heksagonalny)	F0084070460
8	165	235	7 (heksagonalny)	F0084080235
8	250	320	7 (heksagonalny)	F0084080320
8	310	380	7 (heksagonalny)	F0084080380
8	390	460	7 (heksagonalny)	F0084080460
8	580	650	7 (heksagonalny)	F0084080650
9	165	235	7 (heksagonalny)	F0084090235
9	250	320	7 (heksagonalny)	F0084090320
10	165	235	9 (heksagonalny)	F0084100235
10	250	320	9 (heksagonalny)	F0084100320
10	310	380	9 (heksagonalny)	F0084100380
10	390	460	9 (heksagonalny)	F0084100460
10	580	650	9 (heksagonalny)	F0084100650
11	165	235	10 (heksagonalny)	F0084110235
11	250	320	10 (heksagonalny)	F0084110320
11	390	460	10 (heksagonalny)	F0084110460
12	165	235	12 (heksagonalny)	F0084120235
12	250	320	12 (heksagonalny)	F0084120320
12	310	380	12 (heksagonalny)	F0084120380
12	390	460	12 (heksagonalny)	F0084120460
12	580	650	12 (heksagonalny)	F0084120650
12	810	880	12 (heksagonalny)	F0084120880
13	165	235	12 (heksagonalny)	F0084130235
13	250	320	12 (heksagonalny)	F0084130320
13	390	460	12 (heksagonalny)	F0084130460
14	165	235	12 (heksagonalny)	F0084140235
14	250	320	12 (heksagonalny)	F0084140320
14	310	380	12 (heksagonalny)	F0084140380
14	390	460	12 (heksagonalny)	F0084140460
14	580	650	12 (heksagonalny)	F0084140650
14	810	880	12 (heksagonalny)	F0084140880
16	165	235	12 (heksagonalny)	F0084160235
16	250	320	12 (heksagonalny)	F0084160320
16	310	380	12 (heksagonalny)	F0084160380
16	390	460	12 (heksagonalny)	F0084160460
16	580	650	12 (heksagonalny)	F0084160650
16	810	880	12 (heksagonalny)	F0084160880
16	1010	1080	12 (heksagonalny)	F0084161080
17	165	235	12 (heksagonalny)	F0084170235
17	250	320	12 (heksagonalny)	F0084170320
17	390	460	12 (heksagonalny)	F0084170460
17	580	650	12 (heksagonalny)	F0084170650
18	165	235	12 (heksagonalny)	F0084180235
18	250	320	12 (heksagonalny)	F0084180320
18	310	380	12 (heksagonalny)	F0084180380
18	390	460	12 (heksagonalny)	F0084180460
18	580	650	12 (heksagonalny)	F0084180650



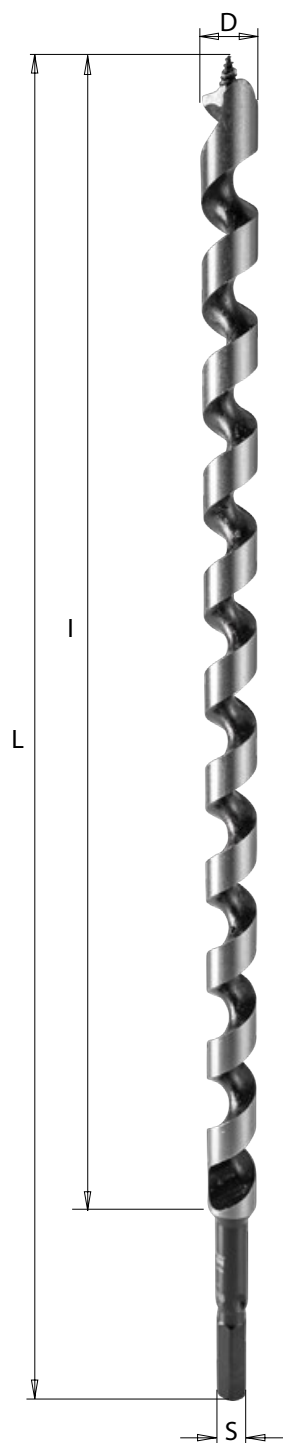
SP Z1 V1 RH

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

D mm	l mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
18	810	880	12 (heksagonalny)	F0084180880
18	1010	1080	12 (heksagonalny)	F0084181080
19	110	235	12 (heksagonalny)	F0084190235
20	165	235	12 (heksagonalny)	F0084200235
20	250	320	12 (heksagonalny)	F0084200320
20	310	380	12 (heksagonalny)	F0084200380
20	390	460	12 (heksagonalny)	F0084200460
20	580	650	12 (heksagonalny)	F0084200650
20	810	880	12 (heksagonalny)	F0084200880
20	1010	1080	12 (heksagonalny)	F0084201080
22	165	235	12 (heksagonalny)	F0084220235
22	250	320	12 (heksagonalny)	F0084220320
22	310	380	12 (heksagonalny)	F0084220380
22	390	460	12 (heksagonalny)	F0084220460
22	580	650	12 (heksagonalny)	F0084220650
22	810	880	12 (heksagonalny)	F0084220880
22	1010	1080	12 (heksagonalny)	F0084221080
24	165	235	12 (heksagonalny)	F0084240235
24	250	320	12 (heksagonalny)	F0084240320
24	310	380	12 (heksagonalny)	F0084240380
24	390	460	12 (heksagonalny)	F0084240460
24	580	650	12 (heksagonalny)	F0084240650
24	810	880	12 (heksagonalny)	F0084240880
24	1010	1080	12 (heksagonalny)	F0084241080
25	100	200	12 (heksagonalny)	F0084250200
25	250	320	12 (heksagonalny)	F0084250320
25	390	460	12 (heksagonalny)	F0084250460
25	810	880	12 (heksagonalny)	F0084250880
26	165	235	12 (heksagonalny)	F0084260235
26	250	320	12 (heksagonalny)	F0084260320
26	310	380	12 (heksagonalny)	F0084260380
26	390	460	12 (heksagonalny)	F0084260460
26	580	650	12 (heksagonalny)	F0084260650
26	810	880	12 (heksagonalny)	F0084260880
26	1010	1080	12 (heksagonalny)	F0084261080
28	165	235	12 (heksagonalny)	F0084280235
28	250	320	12 (heksagonalny)	F0084280320
28	310	380	12 (heksagonalny)	F0084280380
28	390	460	12 (heksagonalny)	F0084280460
28	580	650	12 (heksagonalny)	F0084280650
30	165	235	12 (heksagonalny)	F0084300235
30	250	320	12 (heksagonalny)	F0084300320
30	310	380	12 (heksagonalny)	F0084300380
30	390	460	12 (heksagonalny)	F0084300460
30	580	650	12 (heksagonalny)	F0084300650
32	165	235	12 (heksagonalny)	F0084320235
32	250	320	12 (heksagonalny)	F0084320320
32	310	380	12 (heksagonalny)	F0084320380
32	390	460	12 (heksagonalny)	F0084320460
32	580	650	12 (heksagonalny)	F0084320650
32	810	880	12 (heksagonalny)	F0084320880
34	390	460	12 (heksagonalny)	F0084340460
35	165	235	12 (heksagonalny)	F0084350235



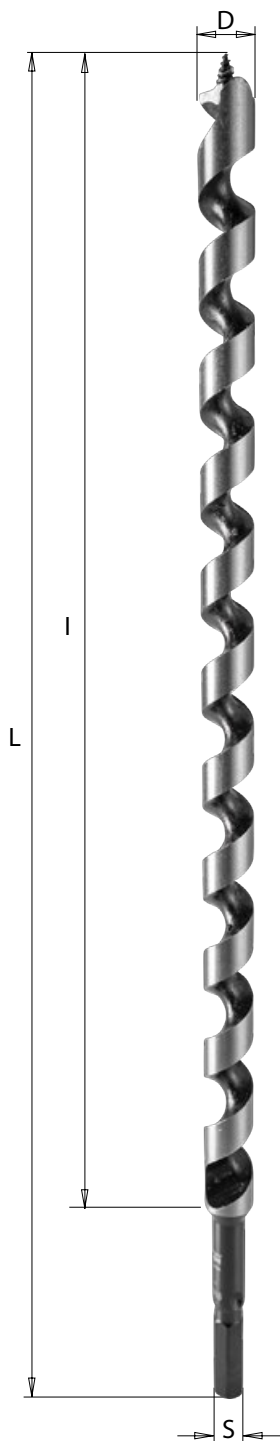
Większe średnice na kolejnych stronach

SP Z1 V1 RH

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



Mniejsze średnice na poprzednich stronach

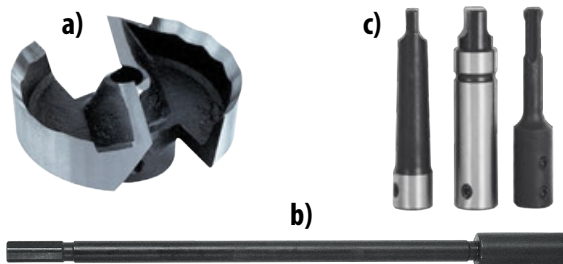
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
35	250	320	12 (heksagonalny)	F0084350320
35	390	460	12 (heksagonalny)	F0084350460
35	580	650	12 (heksagonalny)	F0084350650
36	165	235	12 (heksagonalny)	F0084360235
36	250	320	12 (heksagonalny)	F0084360320
36	390	460	12 (heksagonalny)	F0084360460
36	580	650	12 (heksagonalny)	F0084360650
40	165	235	12 (heksagonalny)	F0084400235
40	250	320	12 (heksagonalny)	F0084400320
40	390	460	12 (heksagonalny)	F0084400460
40	580	650	12 (heksagonalny)	F0084400650
45	165	235	16 (heksagonalny)	F0084450235
45	250	320	16 (heksagonalny)	F0084450320
45	390	460	16 (heksagonalny)	F0084450460
50	165	235	16 (heksagonalny)	F0084500235
50	250	320	16 (heksagonalny)	F0084500320
50	390	460	16 (heksagonalny)	F0084500460

D mm	Rekomendowane obroty (RPM)		
	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



#### Dostępne Akcesoria:

- a) pogłębiacz,
- b) przedłużka,
- c) adaptery



Pły tarczowe  
Bzecznoy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronicznych narzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektroniczne narzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



MK II

Mafell

SDS

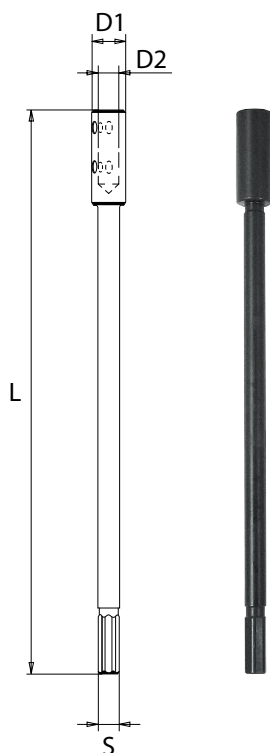
## F6290084 Adaptery

D mm	TYP	D1 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

D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	SYMBOL
20	12	300	12 (heksagonalny)	F629Z003.0084
26	16	300	16 (heksagonalny)	F629Z003.0084.1

### DANE TECHNICZNE:

- Stal narzędziowa
- Kompatybilne tylko z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicach od 12mm do 32mm z uchwytem heksagonalnym 12 mm oraz średnic od 45 mm z uchwytem heksagonalnym 16 mm.

ZASTOSOWANIE: Do przedłużenia długości świrdra, mocowanie wiertła za pomocą 4 śrub.

HSS RH

## F0636/0084 Pogłębiacz

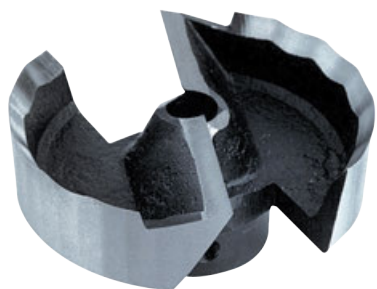
D1 mm	D2 mm	l mm	L mm	SYMBOL
12	25	16	25	F0636120250
12	30	18	28	F0636120300
12	35	20	32	F0636120350
12	40	20	32	F0636120400
12	45	25	38	F0636120450

### DANE TECHNICZNE:

- Kompatybilne z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicach od 12 mm do 40 mm, mocowane za pomocą 4 śrub.

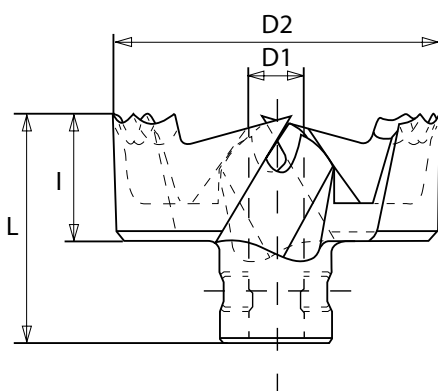
ZASTOSOWANIE: Do wykonywania zagłębień w materiale w jednej operacji np. pod śrubę.





## F063ASW Pogłębiacz z falowanym ostrzem

D1 mm	D2 mm	l 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

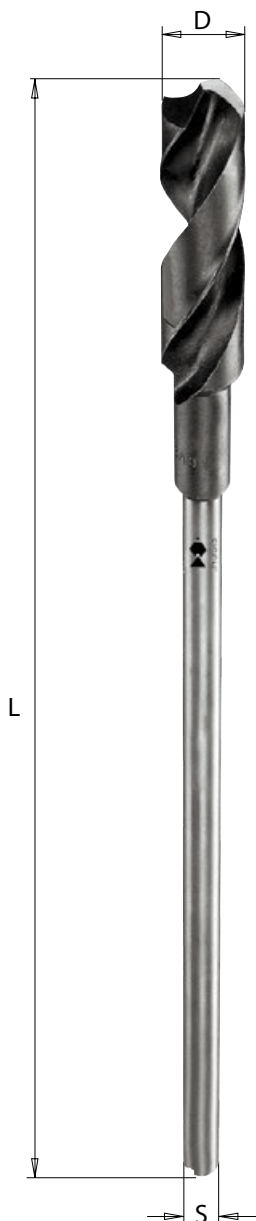


### DANE TECHNICZNE:

- Stal narzędziowa
- 2 ostrza wybierające
- Falowane ostrze nacinające
- Kompatybilne z wiertłami serii 0084 i 0089 o średnicy od 12 mm do 32 mm
- Mocowanie za pomocą śruby

ZASTOSOWANIE: Do wykonywania zagłębień w materiale podczas jednej operacji. np. pod śrubę.

Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektonarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## F0100

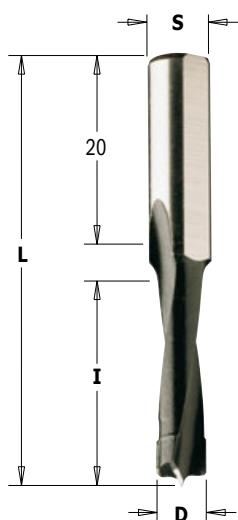
D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
6	400	5	F0100060400
6	600	5	F0100060600
8	400	6	F0100080400
8	600	6	F0100080600
8	800	6	F0100080800
8	1000	6	F0100081000
10	400	8	F0100100400
10	600	8	F0100100600
10	800	8	F0100100800
10	1000	8	F0100101000
12	400	8	F0100120400
12	600	8	F0100120600
12	800	8	F0100120800
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.

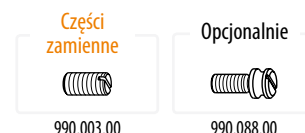




## 312



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

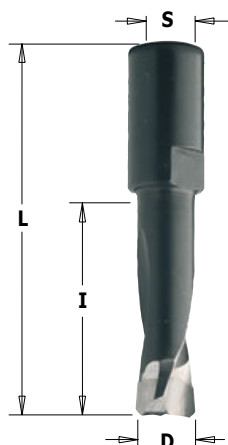


Wiertła wykonane z bardzo wytrzymałego stopu przeznaczane do pracy na wysokich obrotach. Doskonale do wiercenia we wszystkich materiałach takich jak drewno twarde, materiały drewnopochodne, kompozyty, plastik i laminaty na frezarkach ręcznych, frezarkach CNC i maszynach MAFELL® typ DD40.

### DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wytrzymałej stali
- Spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.
- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące wykonane z HM, oraz wyśrodkowany punkt centralny
- 2 spirale
- Cylindryczny uchwyt z zeszlifowaniem ułatwiający montaż

## 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:

- Wykonane z najwyższej jakości stali
- Spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.
- Spirala wykonana z mikro-ziarnistego węgla
- 2 krawędzie tnące [Z2]
- 2 spirale

ZASTOSOWANIE: Do użytku na maszynach "Domino®" do otworów w drewnie twardym i materiałach drewnopochodnych.





## 517

SP HSS Z2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SP	SYMBOL 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			

**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.

**SP**

- DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymałe wiertła z SPS
  - Precyzyjnie ustawiony punkt centralny
  - 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące ( Z2 )
  - 2 spirale

ZASTOSOWANIE: Wiercenie otworów w drewnie miękkim.

## Zestaw wiertel do drewna



## 517

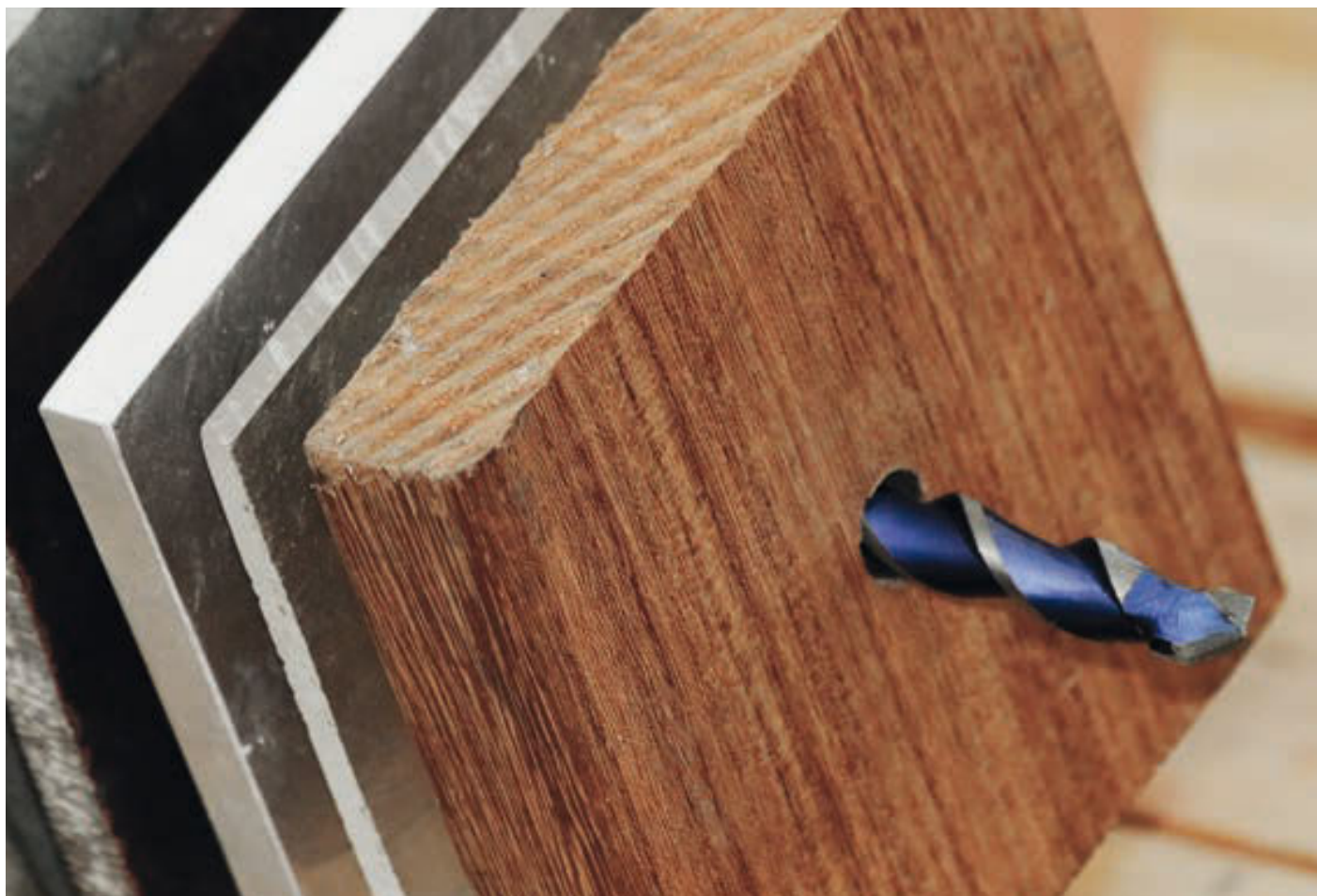
HSS SP Z2 RH

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	ROZMIARY 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

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektryczne narzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stopy warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

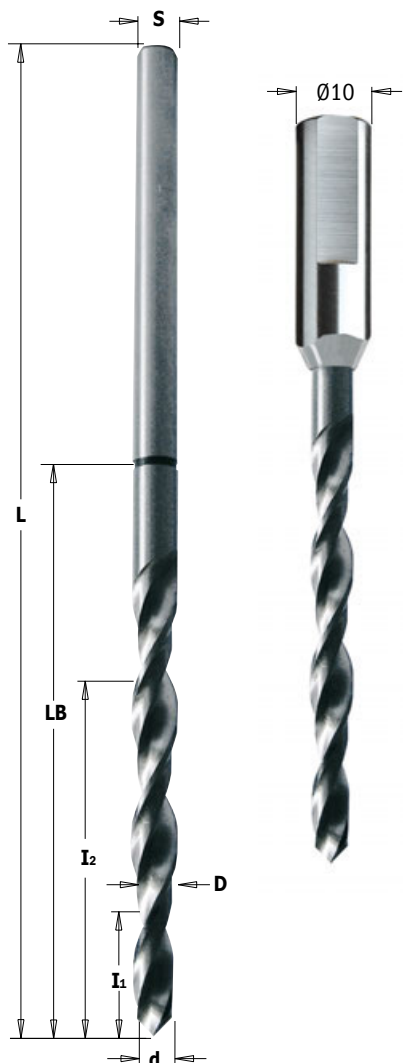


### F88114005K Zestaw wiertel uniwersalnych

Zestaw wiertel	S	SYMBOL
4-5-6-8-10 mm	Chwył cylindryczny	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.



## 515

HSS Z2 RH

ANUBA nr	d mm	D-S mm	l mm	l <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 mm	l mm	LB mm	S 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

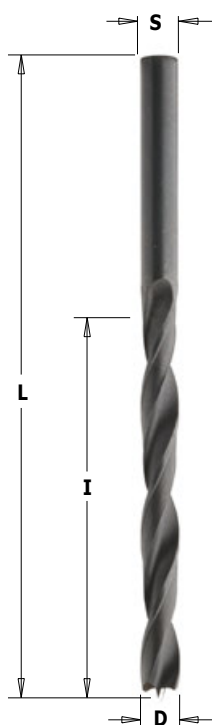
### DANE TECHNICZNE:

- 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	l mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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:

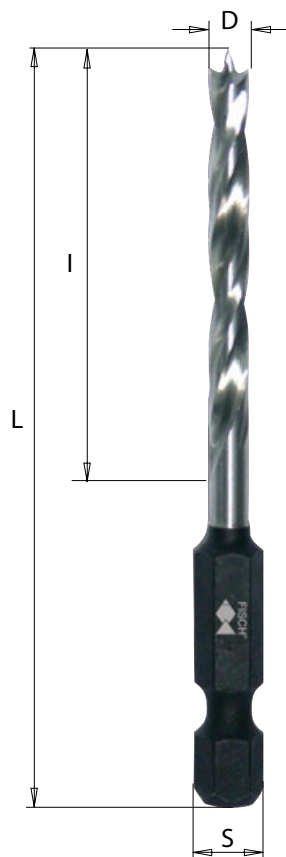
- Wykonane z wytrzymałej stali
- Dokładnie wyśrodkowany punkt centralny
- 2 precyzyjne krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Trzpień wiertła równy jego średnicy (S=D)

ZASTOSOWANIE: Wiercenie w drewnie miękkim i twardym.



HSS Z2 V2 RH

## F013BE



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	30	70	1/4" heksagonalny	F013BE0300
4	35	75	1/4" heksagonalny	F013BE0400
5	45	85	1/4" heksagonalny	F013BE0500
6	55	95	1/4" heksagonalny	F013BE0600
8	70	110	1/4" heksagonalny	F013BE0800
10	70	110	1/4" heksagonalny	F013BE1000
12	70	110	1/4" heksagonalny	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.

## F013BE00 Zestawy wiertel

D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8 mm + pogłębiacz + uchwyt do szybkiej wymiany	1/4" hexagonalny	F013BE00016K
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8 mm	1/4" hexagonalny	F013BE0005K
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8-10 mm	1/4" hexagonalny	F013BE006K



F013BE00016K



F013BE0005K



HSS RH

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapeńowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

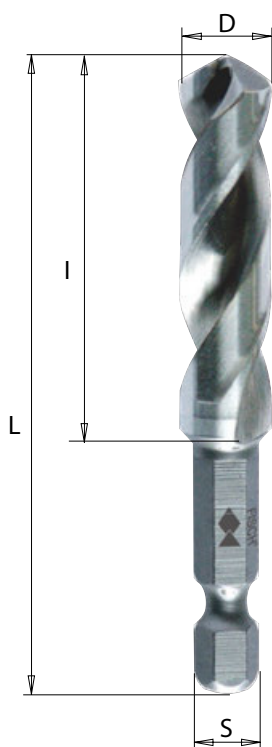
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



## F013ME

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	20	60	1/4" heksagonalny	F013ME0300
4	20	60	1/4" heksagonalny	F013ME0400
5	25	65	1/4" heksagonalny	F013ME0500
6	25	65	1/4" heksagonalny	F013ME0600
8	30	70	1/4" heksagonalny	F013ME0800
10	30	70	1/4" heksagonalny	F013ME1000

DANE TECHNICZNE:  
- Precyzyjne szlifowane wiertła HSS

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia w stali stopowej i nie stopowej, materiałach nieżelaznych, materiałach sztucznych.



F013ME005K

## F013ME000 Zestawy wiertel

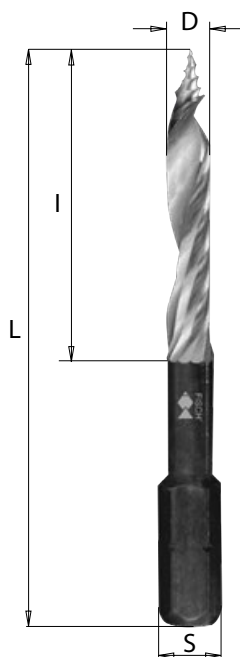
D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8 mm	1/4" heksagonalny	F013ME0005K
Zestaw wiertel 3-4-5-6-8-10 mm	1/4" heksagonalny	F013ME0006K



F013BE.ME022K

## F013BE.ME022K Zestaw wiertel

D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw wiertel do drewna 3-4-5-6-8 mm + wiertła do metalu 3-4-5-6-8-10 mm + pogłębiacz + bity 10-15-20-25-30-40 + uchwyt do szybkiej wymiany	1/4" hexagonalny	F013BE.ME022K



### F071BE

SP RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	34	60	1/4" heksagonalny	F071BE0300
4	42	60	1/4" heksagonalny	F071BE0400
5	56	60	1/4" heksagonalny	F071BE0500
6	66	60	1/4" heksagonalny	F071BE0600
8	81	60	1/4" heksagonalny	F071BE0800

DANE TECHNICZNE:  
 - Stal narzędziowa  
 - Chwytem heksagonalny 1/4" BIT  
 - Kolec centrujący

ZASTOSOWANIE: Do wiercenia otworów w drewnie miękkim i twardym oraz sklejce, polecany do prac ręcznych. Możliwość używania zarówno w ręcznym uchwycie lub wkrętarkie 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 heksagonalnym



### F0607E

HSS RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
5-13	49	1/4" heksagonalny	F0607E0513
7-20	56	1/4" heksagonalny	F0607E0720

ZASTOSOWANIE: Do pogłębiania otworów w drewnie, płytach laminowanych, stali, metalach nieżelaznych i materiałach sztucznych.

## Wiertło "Wave Cutter" z chwytem heksagonalnym



### F0317E

SP Z2 V2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
15	55	80	1/4" heksagonalny	F0317E1500
20	55	80	1/4" heksagonalny	F0317E2000
25	55	80	1/4" heksagonalny	F0317E2500
26	55	80	1/4" heksagonalny	F0317E2600
30	55	80	1/4" heksagonalny	F0317E3000
35	55	80	1/4" heksagonalny	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

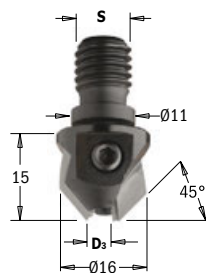
#### Rekomendowane obroty (RPM)

D mm	Drewno miękkie	Drewno twarde
> 10	2400	2000
> 16	2400	1500
> 25	1800	1000
> 35	1600	900

ZASTOSOWANIE: Do dokładnego wiercenia w drewnie miękkim i twardym.

Pły tarczowe  
 Bzecznoy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektryczne narzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozycyjny

## 350



### DANE TECHNICZNE:

- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza HM (Z2)
- Szybka i łatwa wymiana wiertel

## 351



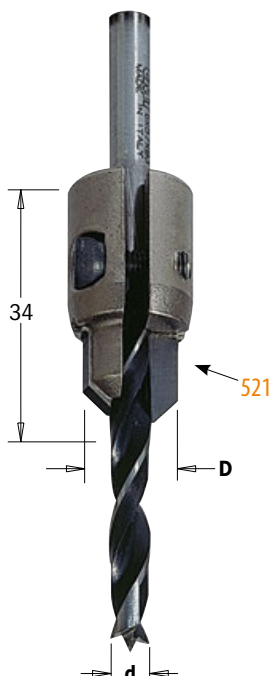
ZASTOSOWANIE: do użytku z wiertłami o trzpieniu cylindrycznym.

## 350 - 351



D <sub>3</sub> mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
<b>350</b> gwintowanie M10/Ø11x4			
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</b> gwintowanie M10/30°			
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
<b>Części zamienne</b>		Śrubka 990.001.00	

# Pogłębiacz regulowany



## 521.001



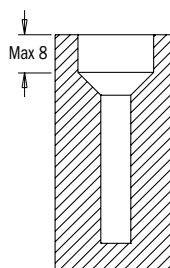
d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe	Części zamienne	
3 ~ 7	11 ~ 15	521.001.11	990.061.00	991.067.00

### DANE TECHNICZNE:

- Ostrza wykonane z HM
- Szybka i prosta wymiana wiertła

ZASTOSOWANIE: Do użytku z wiertłami na trzpieniu cylindrycznym.

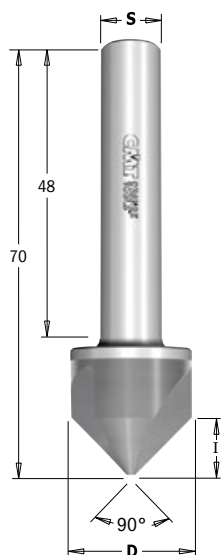
Sprzedawane bez wiertel



Średnica wiertła	Średnica gzymki
Ø3	Ø11
Ø4	Ø12
Ø5	Ø13
Ø6	Ø14
Ø7	Ø15

# Pogłębiacz VHM 90°

**new**

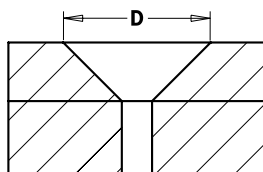


## 521.002

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 materiałach nieżelaznych.

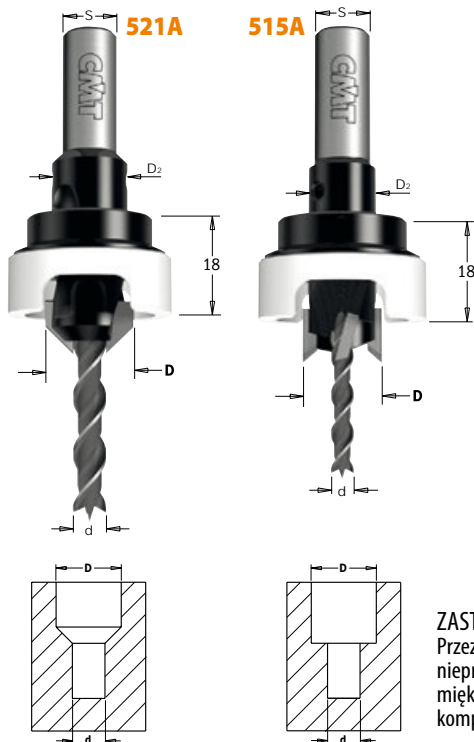
### DANE TECHNICZNE:

- trzy precyzyjne ostrze VHM (Z3)



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
19,5	9	70	10x48	521.002.11

## Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem



### 521A

d mm	D mm	D2 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

Symbol	Symbol	Symbol
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

Części zamienne 990.014.00 Śróbka M5x4 991.060.00 Klucz 2mm

### 515A

d mm	D mm	D2 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

Symbol	Symbol	Symbol
515.412.11	517.040.51	541.101.00
515.414.11	517.040.51	541.121.00
515.515.11	517.050.51	541.141.00
515.614.11	517.060.51	541.121.00
515.615.11	517.060.51	541.141.00

Części zamienne 990.014.00 Śróbka M5x4 991.060.00 Klucz 2mm

#### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wykonywania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, drewnie miękkim, materiałach drewnopochodnych oraz kompozytach drewnopochodnych.

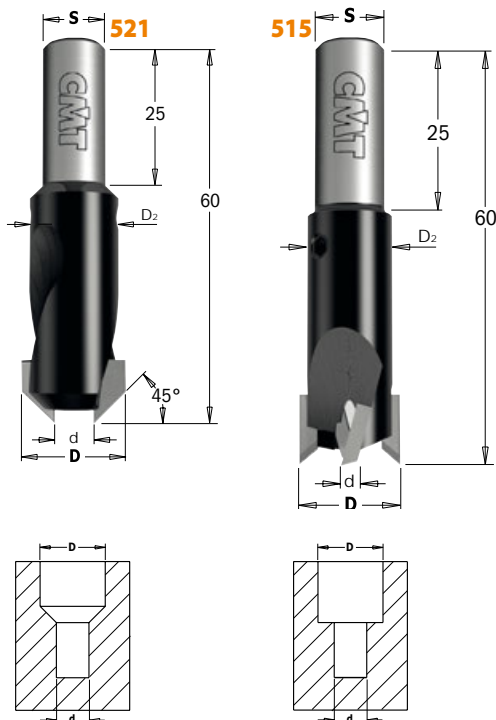
#### DANE TECHNICZNE: 521A

- Wykonana z wytrzymałej stali  
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)

#### DANE TECHNICZNE: 515A

- Wykonana z wytrzymałej stali  
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)  
- 2 ostrza nacinające HM (V2)  
- Szybka i łatwa wymiana wiertła

## Pogłębiacze z uchwytem cylindrycznym



### 521

d mm	D mm	D2 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	



Części zamienne

Symbol	Symbol
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00

### 515

d mm	D mm	D2 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	



Części zamienne

Symbol	Symbol
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00

#### ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do powiększenia powierzchni otworu lub zmiany jego kształtowania.

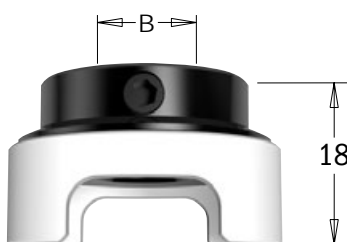
#### DANE TECHNICZNE: 521

- Wykonana z wytrzymałej stali  
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)

#### DANE TECHNICZNE: 515

- Wykonana z wytrzymałej stali  
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)  
- 2 ostrza nacinające HM (V2)  
- Szybka i łatwa wymiana wiertła

## Blokady z łożyskiem typu Delrin®



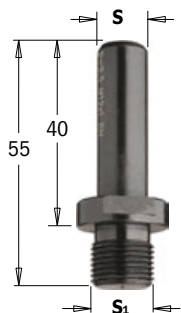
Kolnierz ograniczający z precyzyjną nakrętką ułatwiającą szybki montaż. Łożysko typu Delrin® zapobiega powstawaniu śladów na obrabianym materiale.

### 541

B mm	SYMBOL
10	541.101.00
12	541.121.00
14	541.141.00

Części zamienne

Symbol	Symbol
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00



### Uchwyt z gwintem

**797**

S mm	S1 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



### Uchwyt na tuleje

**796**

S1 mm	D3_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

Bez tulei



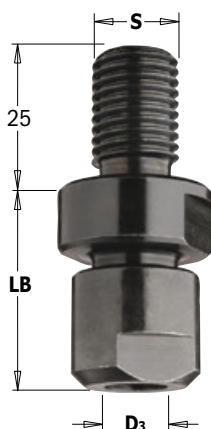
### Przedłużony uchwyt z tuleją

**796.001/002**

S mm	Zawiera tuleję	D3_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

Zawiera tuleję



### Uchwyt na tuleje

**796**

S mm	D3_Średnica otworu w tulei mm	L 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

Bez tulei



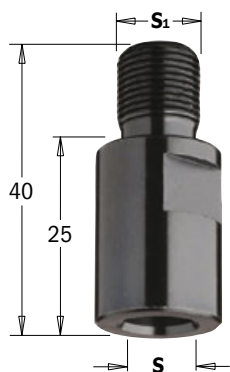
### Tuleje 796

**796.500/600**

D3 mm	SYMBOL	D3 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		



Pły tarczowe  
Bzeczcozy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

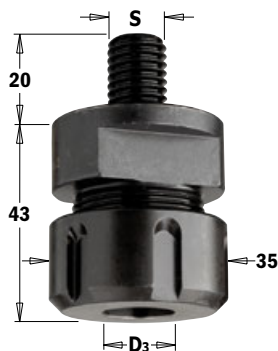


### Uchwyt z gwintem

**798**

S mm	S1 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



### Uchwyt pod tuleje "ER20"

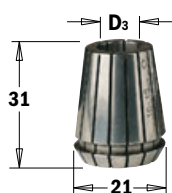
**796**

S mm	D3_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

Części zamienne 992.483.03 Nakrętka M25x1,5  
991.483.00 Klucz ER20

DANE TECHNICZNE:  
- Bardzo wytrzymała stal  
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

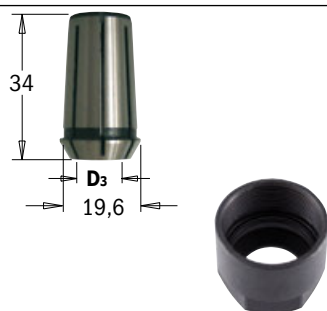
Bez tulei



### Tuleje "ER20" do Art. 796.122/142/162

**ER20**

D3 mm	SYMBOL	D3 mm	SYMBOL
3	ER20D03	10	ER20D10
6	ER20D06	12	ER20D12
6,35	ER20D0635	12,7	ER20D127
8	ER20D08		

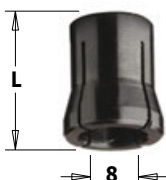


### Tuleje do frezarek CMT, DeWalt, Felisatti, Fein, Metabo

**796.8**

D3 mm	SYMBOL	D3 mm	SYMBOL
6	796.860.00	9,5	796.895.00
6,35	796.864.00	10	796.900.00
8	796.880.00	12	796.920.00
		12,7	796.927.00

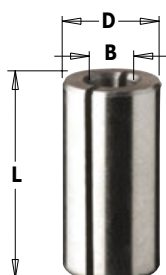
Części zamienne 992.100.01 Nakrętka mocująca M22



### Tuleje do frezarek Freud/Casals

**796.780**

D3 mm	L mm	SYMBOL
8	14	796.780.00



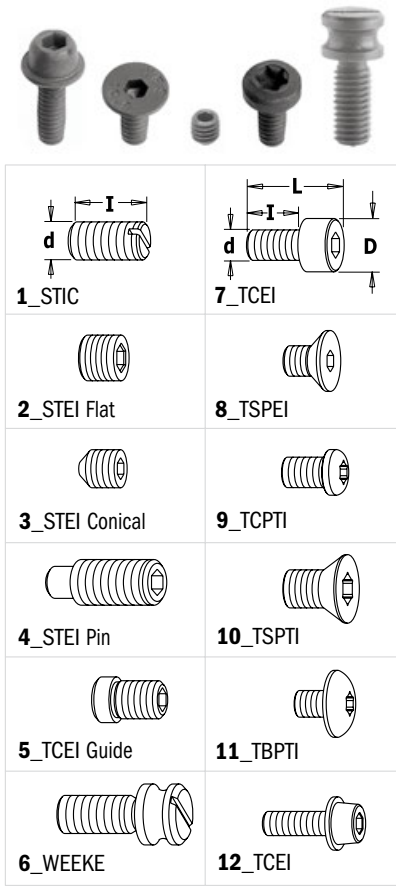
### Tuleje redukcyjne

**799**

B mm	D mm	L mm	SYMBOL	B mm	D mm	L mm	SYMBOL
6	8	25	799.060.00	8	10	25	799.280.00
6	9,5	25	799.160.00	8	12	25	799.380.00
6	12	25	799.260.00	8	12,7	25	799.480.00
6,35	8	25	799.064.00	9,5	12,7	25	799.001.00
6,35	9,5	25	799.164.00	10	12	25	799.100.00
6,35	12,7	25	799.264.00	13	16	45	799.130.00
8	9,5	25	799.180.00				

**Śrubki**

**990**



d x l x L mm	D mm	RODZAJ	SYMBOL	d x l x L mm	D mm	RODZAJ	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_TSPEI	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	Śrubki Torx			
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_TBPTI	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	M3,5x5x7,2	8,8	11_TBPTI	990.073.00
M5x11,5x17		6_WEEKE	990.088.00	M4x3,5x5,7	8,8	11_TBPTI	990.074.00
M2,5x6x8,5	4,5	7_TCEI	990.062.00	M4x4x6,2	5,8	11_TBPTI	990.076.00
M3x6x9	5,5	7_TCEI	990.051.00	M4x4x6,2	9	11_TBPTI	990.056.00
M3x10x13	5,5	7_TCEI	990.053.00	M4x4,5x8	7,5	11_TCPTI	990.094.00
M3x16x19	5,5	7_TCEI	990.054.00	M4x6x8	6	11_TBPTI	990.078.00
M4x6x10	7	7_TCEI	990.052.00	M4x6x8,2	8,8	11_TBPTI	990.075.00



**Klucze**

**991**

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
Klucz Hex		Klucz Torx	
0,9mm	991.055.00	6mm	991.066.00
1,5mm (for M3 screws)	991.056.00	T8	991.063.00
2mm	991.060.00	T9	991.069.00
3/32" (for 1/8W screws)	991.057.00	T15	991.061.00
2,5mm (for M4 screws)	991.062.00	T20	991.072.00
3mm	991.067.00	T25	991.073.00
4mm	991.064.00	T30	991.071.00
5mm	991.065.00		

**Oślona łożyska**

**990**



OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
Ø9,5mm	990.422.00	Ø12,7mm	990.423.00

**Nakrętki do uchwytów**

**990.0**



OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
M4	990.092.00	M8	990.020.00
M6	990.095.00	M12x1,25mm	990.022.00

**Blokada łożyska**

**541**



B mm	SYMBOL	B mm	SYMBOL
3,175	541.008.00	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		

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice inoże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektrycznej  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny

Pły tarczowe

Bzeczczoty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

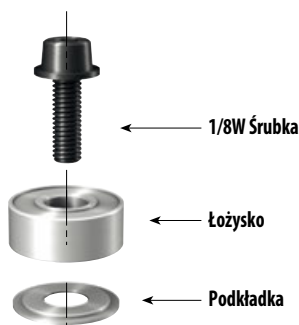
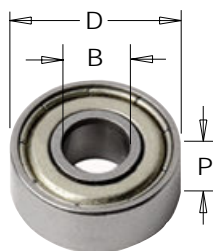
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozycyjny



UWAGA: zmieniając łożysko, zawsze pamiętaj o założeniu podkładki



\*10° Delrin® łożysko stożkowe



\*\*Delrin® łożysko trójkątne



\*\*\*Delrin® łożysko cylindryczne

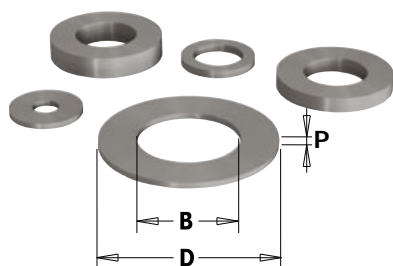
## Łożyska

791

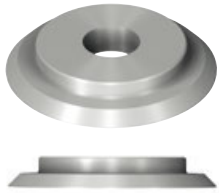
D		B		Grubość mm	SYMBOL
mm	cale	mm	cale		
6,35	1/4	3,17	1/8	2,8	791.035.00
9,5	3/8	4,76	3/16	3,2	791.002.00
12,7	1/2	4,76	3/16	5	791.003.00
12,7	1/2	6,35	1/4	4,8	791.010.00
13		5		4	791.022.00
13		6		5	791.023.00
15		6		5	791.024.00
15,8	5/8	4,76	3/16	5	791.018.00
15,8	5/8	6,35	1/4	5	791.009.00
16		5		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
<b>10° Delrin® łożysko stożkowe</b>					
19	3/4	4,76	3/16	6,8	791.041.00*
22	7/8	4,76	3/16	6,8	791.048.00*
<b>Delrin® łożysko trójkątne</b>					
12,7	1/2	4,76	3/16	5,8	791.042.00**
19	3/4	4,76	3/16	7	791.043.00**
<b>Delrin® łożysko cylindryczne</b>					
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***

## Podkładki

541



B mm	D mm	Grubość mm	SYMBOL	B mm	D mm	Grubość mm	SYMBOL
3,25	9	1,6	541.550.00	8	14,7	5,8	541.519.00
3,25	15,8	2	541.552.00	12	20	2	541.512.00
5,2	15,8	2,5	541.551.00	12	20	3	541.511.00
6,4	9,52	2,2	541.514.00	12	21	0,1	541.526.00
8	14	0,1	541.515.00	12	21	0,3	541.520.00
8	14	0,3	541.516.00	12	21	1,59	541.521.00
8	14	0,5	541.517.00	12	21	3,18	541.522.00
8	14	1	541.518.00	12	21	6,16	541.523.00
8	14,7	3	541.500.00	12	21	1	541.524.00
8	14,7	4	541.501.00	12	21	0,5	541.525.00



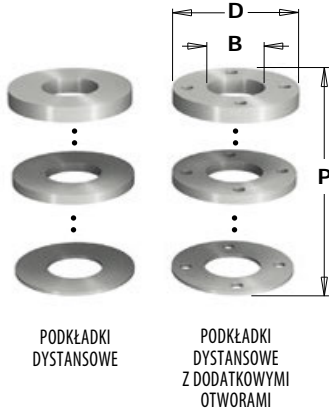
**Pierścienie gwintowane do głowic 694.001**

**695.996**

OPIS	SYMBOL
Pierścień gwintowany M4 (Ø10x1,6mm)	695.996.01
Pierścień gwintowany M4 (Ø12x1,7mm)	695.996.02

**Podkładki dystansowe**

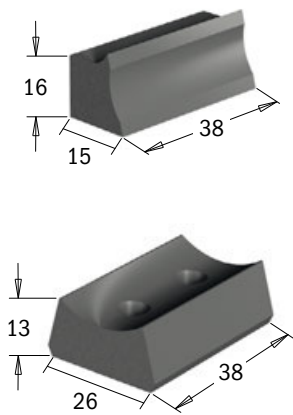
**695.998**



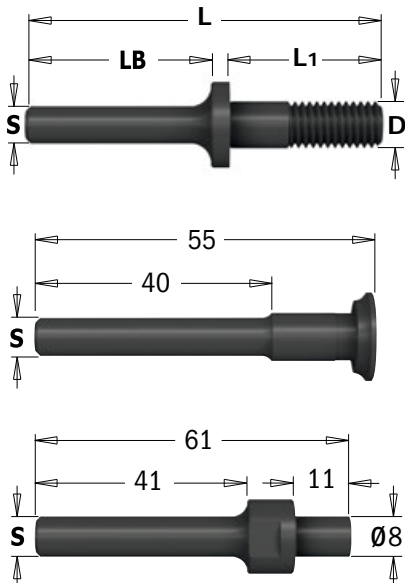
OPIS D x B x P mm	DO GŁOWICY	SYMBOL	OPIS D x B x P mm	DO GŁOWICY	SYMBOL
Podkładki dystansowe			Podkładki dystansowe z otworami dodatkowymi		
50 30 9	694.015	695.998.01	65 30 8	694.001 / 694.015	695.998.21
50 31,75 9	694.015	695.998.02	65 31,75 8	694.001 / 694.015	695.998.22
55 35 9	694.015	695.998.03	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			

**Kliny**

**651-692-693-695**



OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
Kliny do głowic			
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	Kliny do frezów na płytce wymienne	
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



**Trzpienie do ostrzy piłkowych**

**7/8/924**

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
Trzpienie do ostrzy piłkowych serii 822								
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
Trzpienie do ostrzy piłkowych serii 823 z podfrezowaniem								
		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 z serii fastx4

**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.



**Pełnowęglikowe 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!



**SZYBKE POWIĘKSZANIE OTWORÓW**  
UNIKALNE ROZWIĄZANIE DLA POSZERZANIA OTWORÓW!



**SZYBKE WIERCENIE**  
BEZPROBLEMOWA I SZYBKA PRACA  
W KAŻDYCH WARUNKACH!




























**SZYBKE USUWANIE UROBKU**  
ŁATWE USUWANIE UROBKU JEDNYM  
KLIKNIĘCIEM!

**FASTX4**

**OTWORNICE W  
4 SZYBKICH  
ETAPACH  
PRACY**



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	<20 otworów	
Płyta włóknocementowa		>500 otworów	<30 otworów	<20 otworów	
Materiały warstwowe		>500 otworów	<30 otworów		
Tworzywo sztuczne		>100 otworów	<20 otworów		
Włókno szklane		50~100 otworów			
Szkoło akrylowe		>100 otworów			Użyj chłodziwa
Dachówki		>50 otworów			Nie w dachówkach betonowych
Cegła pełna, cegła kamienna		>50 otworów		<20 otworów	
Cegła perforowana		>50 otworów		<20 otworów	
Cegły 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	
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.

<b>Dobór właściwej średnicy</b>																								
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>																								
Otworki pod źródła światła	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●			
Otworki pod złącza TV				●	●							●							●					
Otworki pod włączniki													●											
Otworki pod gniazdko elektryczne													●											
Otworki pod skrzynki przesyłowe															●	●								
Otworki pod skrzynkę rozdzielczą																	●	●						
Otworki pod kanały wentylacyjne																				●	●			
Otworki pod instalacje sanitarne i grzewcze	●		●	●	●																			
Otworki pod instalacje sanitarne, kanalizacyjne i rury						●	●	●																

## Seria 550

**Wielofunkcyjne otwornice CMT z ostrzem pełnowęglkowym** mogą być używane do pracy z wieloma materiałami takimi jak: miękkie i twarde drewno, płyta wiórowa, sklejka, MDF, tworzywa sztuczne, gips / płyty gipsowe, płytki ceramiczne, cegła pełna, ceramika budowlana, beton komórkowy, lekki blok kruszywa, blok silikatowy, blok budowlany wapienno-piaskowy (maksymalna twardość 30N / mm<sup>2</sup>).

**10X**  
DLUŻSZA  
ŻYWOTNOŚĆ

**5X**  
SZYBSZA  
PRACA



**Zwiększona żywotność dzięki specjalnej budowie węgliku.**

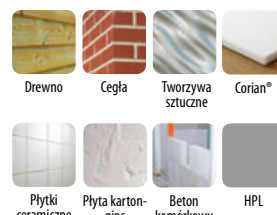
Ostrza tnące zostały wykonane z węgliku o specjalnej budowie, która zapewnia wydłużoną żywotność narzędzia.



**Właściwe zabezpieczenie ostrzy.**

Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, udało się nam zabezpieczyć ostrza otwornic przed pękaniem, nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.

Do materiałów:



CHROMOWANA POWŁOKA

IDEALNIE OKRĄGŁY KORPUS

DUŻY OTWÓR DO  
ODPROWADZANIA WIÓRA



SZEŚCIOKĄTNY TRZPIEŃ

ŁATWA SZYBKA WYMIARA



I - Maksymalna głębokość pracy  
L - Wysokość całkowita otwornicy



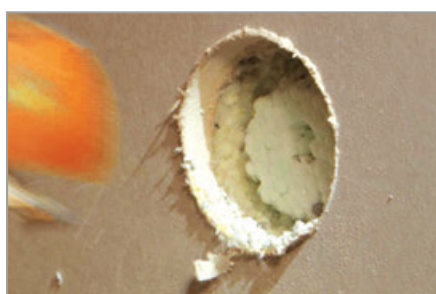
Płytki ceramiczne



Drewno oraz MDF



Trespa® oraz tworzywa sztuczne



Płyta gipsowo - kartonowa



Miękkie cegły



Cegła wapienna

## Seria 550

						S (heksagonalny)					
D mm	Drewno i MDF RPM*	PCV i Włókno szklane RPM*	Beton i Cegła RPM*	Płytki RPM*	SYMBOL	D mm	Drewno i MDF RPM*	PCV i Włókno szklane RPM*	Beton i Cegła RPM*	Płytki RPM*	SYMBOL
19	1.600	1.000	1.000	640	550-019	76	420	360	360	170	550-076
20	1.600	1.000	1.000	640	550-020	79	410	350	350	160	550-079
22	1.460	1.000	1.000	580	550-022	80	400	340	340	160	550-080
25	1.280	1.000	1.000	510	550-025	82	390	330	330	160	550-082
29	1.100	940	940	440	550-029	83	390	330	330	150	550-083
30	1.070	910	910	430	550-030	89	360	310	310	140	550-089
32	1.000	850	850	400	550-032	92	350	300	300	140	550-092
35	920	780	780	370	550-035	102	310	270	270	130	550-102
38	840	720	720	340	550-038	105	310	260	260	120	550-105
40	800	680	680	320	550-040	108	300	250	250	120	550-108
44	730	620	620	290	550-044	111	290	250	250	120	550-111
51	630	540	540	250	550-051	114	280	240	240	110	550-114
52	620	530	530	250	550-052	118	280	240	240	110	550-118
54	590	510	510	240	550-054	127	250	220	220	100	550-127
56	570	490	490	230	550-056	133	240	210	210	100	550-133
57	560	480	480	220	550-057	152	210	180	180	80	550-152
60	530	460	460	210	550-060	168	200	150	150	120	550-168
64	500	430	430	200	550-064	210	200	150	150	120	550-210
65	500	430	430	200	550-065	225	160	120	120	95	550-225
68	470	400	400	190	550-068	260	150	110	110	80	550-260
70	460	390	390	180	550-070	270	140	100	100	70	550-270
73	440	370	370	180	550-073						

\* optymalna ilość obrotów na minutę



Opis

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")**.

SYMBOL

550-HS1



Opis

Do otwornic uniwersalnych **Ø32 (1-1/4") i większe**. Sześciokątny trzpień **13mm (1/2")** wiertło centrujące z HSS, całkowita długość **180mm (7-5/64")**.

SYMBOL

550-HS2

\*Poszerzenie otworu: możliwe za pomocą otwornic których różnica między największą i najmniejszą średnicą wynosi minimum 9mm.



Opis

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")**.

SYMBOL

550-HW1



Opis

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")**.

SYMBOL

550-HW2

\*Poszerzenie otworu: możliwe za pomocą otwornic których różnica między największą i najmniejszą średnicą wynosi minimum 9mm.



Opis

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")**.

SYMBOL

550-DB1

## Seria 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 łatwiej, 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.

**50%**  
DŁUŻSZA  
ZYWOTNOŚĆ

**BIM**

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

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

Do materiałów:



Stal nierdzewna



Aluminium



Cynk oraz miedź



Stal ocynkowana

**ZĘBY ROZWARTE NA BOKI**



**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 łatwiej, bez potrzeby dodatkowego nacisku na obrabiany materiał.

CHROMOWANA POWŁOKA

IDEALNIE OKRĄGŁY KORPUS

MASYWNY  
ITRWAŁY KORPUS



SZEŚCIOKĄTNY TRZPIEŃ

ŁATWA SZYBKA WYMIARA



L - Maksymalna głębokość pracy  
L - Wysokość całkowita otwornicy



Do stali nierdzewnej i żeliwa



Do cynku, aluminium, miedzi



### WŁAŚCIWY NACISK

Pamiętaj, aby zawsze dobierać 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 skracza 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.

## Seria 551

\* optymalna ilość obrotów na minutę

D mm	Metal RPM*	Stal nierdzewna RPM*	Żeliwo RPM*	Aluminium RPM*	S	SYMBOL
16	550	270	370	800	heksagonalny	551-016
19	470	230	310	670	heksagonalny	551-019
20	440	220	290	640	heksagonalny	551-020
22	400	200	270	580	heksagonalny	551-022
25	350	170	230	510	heksagonalny	551-025
27	330	160	220	470	heksagonalny	551-027
29	310	150	200	440	heksagonalny	551-029
30	300	140	190	430	heksagonalny	551-030
32	280	140	180	400	heksagonalny	551-032
35	250	120	170	370	heksagonalny	551-035
38	230	110	150	340	heksagonalny	551-038
40	220	110	150	320	heksagonalny	551-040
43	210	100	140	300	heksagonalny	551-043
44	200	100	130	290	heksagonalny	551-044
48	180	90	120	270	heksagonalny	551-048
51	170	85	110	250	heksagonalny	551-051
52	160	80	110	240	heksagonalny	551-052
54	160	80	110	240	heksagonalny	551-054
57	160	75	100	220	heksagonalny	551-057
60	150	70	95	210	heksagonalny	551-060
64	140	70	90	205	heksagonalny	551-064
65	140	70	90	205	heksagonalny	551-065
68	130	65	80	185	heksagonalny	551-068
70	130	60	80	185	heksagonalny	551-070
73	120	60	80	180	heksagonalny	551-073
76	120	55	75	170	heksagonalny	551-076
79	110	55	70	165	heksagonalny	551-079
83	105	50	70	155	heksagonalny	551-083
86	105	50	65	150	heksagonalny	551-086
89	100	50	65	145	heksagonalny	551-089
92	95	45	60	140	heksagonalny	551-092
102	85	45	55	130	heksagonalny	551-102
105	80	40	55	120	heksagonalny	551-105
108	80	40	55	120	heksagonalny	551-108
114	80	40	55	120	heksagonalny	551-114
127	70	35	45	90	heksagonalny	551-127
133	65	35	45	90	heksagonalny	551-133
140	65	30	40	85	heksagonalny	551-140
152	55	25	35	75	heksagonalny	551-152
168	55	25	35	75	heksagonalny	551-168

FLYNN CHŁODZĄCY	FLYNN CHŁODZĄCY	„NA SUCHO”	TERPENTYNA
--------------------	--------------------	------------	------------



Opis



SYMBOL

Do otwornic Bi-Metal Plus  $\varnothing 16-30\text{mm}$  (5/8" - 1-3 / 16"). Sześciokątny trzpień 10mm (25/64") z wiertłem centrującym z HSS, całkowita długość 160mm (6-5 / 16").

551-HS1



Opis



SYMBOL

Do otwornic Bi-Metal Plus  $\varnothing 32-168\text{mm}$  (1-1/4" - 6-5/8"). Sześciokątny trzpień 13mm (1/2") z wiertłem centrującym z HSS, całkowita długość 160mm (6-5 / 16").

551-HS2



## Seria 552

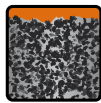
Diamentowe otwornice CMT zostały stworzone specjalnie dla profesjonalistów którzy muszą pracować w ekstremalnie twardych materiałach, takich jak: gres, porcelana, granit, kamień, włókno szklane, płyty gipsowo-kartonowe, płyty Perspex®, a także płytki ceramiczne. Otwornice diamentowe sprawdzają się tam gdzie nie radzą sobie standardowe otwornice. Oferowane narzędzia gwarantują doskonałą wydajność i trwałość, nawet w najtwardszych materiałach.

**10X**  
DŁUŻSZA  
ŻYWIOTNOŚĆ



### Diament.

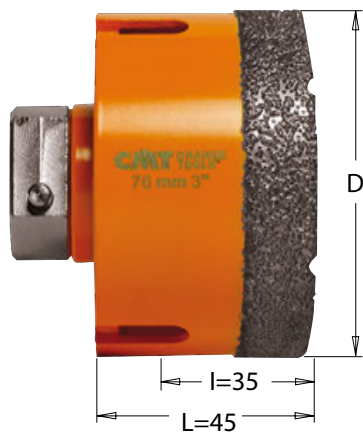
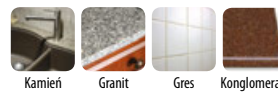
Dzięki unikalnej budowie cząsteczek diamentu stworzyliśmy wyjątkowo wytrzymałe narzędzie, które zapewnia szybką i czystą pracę, a także ma 10 krotnie wydłużoną żywotność.



### Nasyp diamentowy.

Otwornice zaprojektowane specjalnie dla profesjonalistów, wierzących w bardzo twardych materiałach, w których nie sprawdzają się otwornice standardowe. Produkt gwarantuje wyśmienitą pracę i nieosiągalną dla konkurencji żywotność.

Do materiałów:



D mm	Płytki (ceramiczne i gresowe), kamień, cegła, beton - RMP*	S	SYMBOL
5	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-005
6	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-006
8	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-008
10	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-010
12	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-012
14	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-014
16	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-016

\* optymalna ilość obrotów na minutę

D mm	Płytki (ceramiczne i gresowe), kamień, cegła, beton - RMP*	S	SYMBOL
18	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-018
20	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-020
25	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-025
32	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-032
35	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-035
38	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-038
51	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-051
55	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-055
68	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-068
76	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-076
111	1500 ~ 4000	heksagonalny	552-111

\* optymalna ilość obrotów na minutę

I - Maksymalna głębokość pracy  
L - Wysokość całkowita otwornicy



Opis	SYMBOL
Wosk przeznaczony do doskonałego chłodzenia i smarowania. Pojemnik 100ml.	552-WAX



Wypełnione woskiem chłodzącym

Opis	SYMBOL
------	--------

Do otwornic diamentowych  $\varnothing \leq 30\text{mm}$  (1-3/16"). Sześciokątny trzpień 10mm (25/64") z 8mm diamentowym wiertłem centrującym, całkowita długość 143mm (5-5/8").

552-DD1



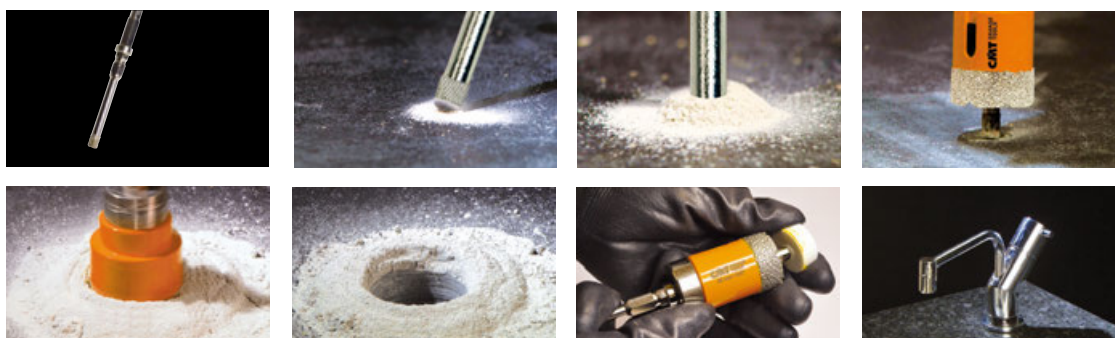
Wypełnione woskiem chłodzącym

Opis	SYMBOL
------	--------

Do otwornic diamentowych  $\varnothing \geq 32\text{mm}$  (1-1/4"). Sześciokątny trzpień 13mm (1/2") z 10mm diamentowym wiertłem centrującym, całkowita długość 143mm (5-5/8").

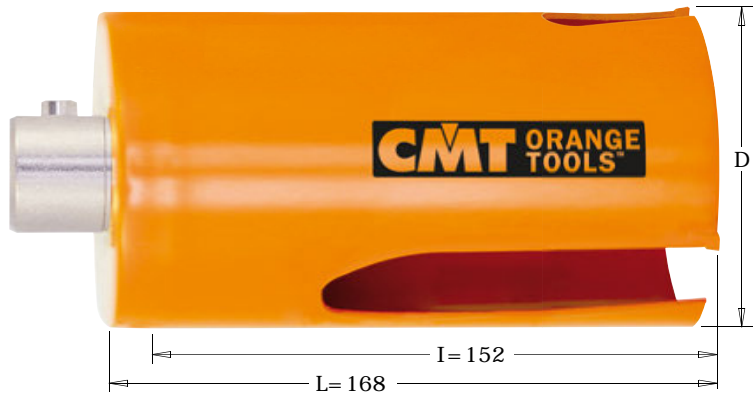
552-DD2

**"na sucho"**  
krok po kroku



## Seria 553

new



**10X**  
DŁUŻSZA  
ŻYWIOTNOŚĆ

**5X**  
SZYBSZA  
PRACA

Do materiałów:



Drewno



Cegła



Płytki  
ceramiczne



Tworzywa  
sztuczne

I - Maksymalna głębokość pracy  
L - Wysokość całkowita otwornicy



**Zwiększona żywotność dzięki specjalnej budowie węgliku.**  
Ostrza tnące zostały wykonane z węgliku o specjalnej budowie, która zapewnia wydłużoną żywotność narzędzia.



**Właściwe zabezpieczenie ostrzy.**

Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, udało się nam zabezpieczyć ostrza otwornic przed pękaniem, nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.



							S (heksagonalny)						
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	102	5	300	250	250	200	553-102
45	2	600	450	450	350	553-045	105	5	300	250	250	200	553-105
51	3	600	450	450	350	553-051	111	5	200	150	150	120	553-111
60	3	500	350	350	300	553-060	114	5	200	150	150	120	553-114
65	3	500	350	350	300	553-065	121	5	200	150	150	120	553-121
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	190	7	200	150	150	120	553-190
92	3	300	250	250	200	553-092							

\* optymalna ilość obrotów na minutę

Opis	SYMBOL
Wiertło ślimakowe <b>Ø10mm (25/64")</b> do wykonywania wstępnych wierceń w drewnie i materiałach drewnopochodnych. Sześciokątny trzpień, całkowita długość <b>200mm (7-7/8")</b> .	542.100.51

Opis	SYMBOL
Wiertło z węgliku spiekane <b>Ø10mm (25/64")</b> do wykonywania wstępnych wierceń w materiałach murarskich. Sześciokątny trzpień, całkowita długość <b>200mm (7-7/8")</b> .	553-HW10

Opis	SYMBOL
Wytrzymałe wiertło centrujące <b>Ø10mm (25/64")</b> . Sześciokątny trzpień, całkowita długość <b>300mm (13")</b> .	553-CP2

## Seria 550CS

new

### ZASTOSOWANIE:

Drewno, sklejka, płyta wiórowa, MDF, gips, cement włóknisty, plastik, cegła, płytki, Eternit. Do tworzenia otworów pod puszkę instalacyjną.

**50%**

DŁUŻSZA ŻYWIOTNOŚĆ



Przykładowe puszki instalacyjne



Do materiałów:



Drewno



Cegła



Płytki ceramiczne



Tworzywa sztuczne

### 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*	SYMBOL
65	3	470	400	400	190	550-065CS
68	3	470	400	400	190	550-068CS

\* optymalna ilość obrotów na minutę



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-HS2XL



Dla  $\varnothing 32$  (1-1/4") i większych. Długie i solidne wiertło centrujące z sześciokątnym trzpieniem z pełnego węgla, 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 HSS, długość całkowita 320mm (12-19/32").

551-HS2XL



Przedłużka z sześciokątnym trzpieniem do otwornic uniwersalnych z serii 550 o głębokości cięcia 52mm i otwornic Bi-metal z serii 551.

L mm	Uchwyt	SYMBOL
300	10	550-EX1
300	13	550-EX2



Adapter z trzpieniem SDS do otwornic uniwersalnych z serii 550 o głębokości cięcia 52mm i otwornic Bi-metal z serii 551.

L mm	Uchwyt	SYMBOL
95	10	550-SDS1
95	13	550-SDS2

Pły tarczowe  
Bzeczcozy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny



# Zestawy otwornic new

**FASTX4**

**Kup dowolny zestaw otwornice + wiertła, a otrzymasz plastikową walizkę, idealną do ich przechowywania. ZA DARMO!**



03.01.0297

Dostarczana walizka nie zawiera otwornic, zdjęcie ma charakter jedynie poglądowy



03.01.0296

Dostarczana walizka nie zawiera otwornic, zdjęcie ma charakter jedynie poglądowy

## 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 20+2



### Zestaw - 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+4



### Zestaw - 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 10+2



### Zestaw - 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 10+3



### Zestaw - Seria 551 - 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
---------	---------	---------



**CMT** ORANGE TOOLS™

Plunge Spring

Remove for Inverted





# Elektro- narzędzia i akcesoria

Produkty	Strona
<b>new</b> Elektronarzędzia - Frezarki	338
Wielofunkcyjne narzędzie oscylacyjne	341
Stoły frezarskie	342
Przenośne szczęki mocujące	344
Przyrząd do łączenia na "jaskółczy ogon"	345
Przyrząd do okręgów i elips	347
Szablony do łączenia blatów	348
Zestaw do inkrustacji	349
Zestaw frezowania 3D Router Carver™	350
Zestaw Pocket-Pro™ System	353
Uniwersalny przyrząd do wiercenia pod zawiasy	354
Głowica do wierceń pod system zawiasów Blum	356
Uniwersalny szablon do wiercenia	357
Szablon do wiercenia przy krawędzi	358
Ostrzałki diamentowe	359
Płyny czyszczące	361
Zestaw do tac i czasz	362
Krzywik	363
<b>new</b> Cyfrowe mierniki	364
Akcesoria do obrzeży	366
<b>new</b> Profesjonalny zacisk krawędziowy	368
<b>new</b> Regulowany szablon do rowkowania	369
Akcesoria	370
Przyrząd do łączenia CMT-ENLOCK	371



**SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK bez demontażu całej frezarki**



**ELEKTRONICZNA REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ od 8.000 do 20.000 RPM**

**BARDZO PROSTA REGULACJA GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA**



**WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA blokuje frezarkę podczas wymiany freza**

**WYTRZYMAŁA OSŁONA Zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkownika**

**BOCZNE OTWORY WENTYLACYJNE redukują ilość pyłu przedostającego się do silnika podczas pracy wraz ze stołem frezarskim**

**WIELOFUNKCYJNA PROWADNICA zapewnia pełną kontrolę podczas pracy**

**SZYBKE MOCOWANIE PROWADNICY**



**REGULACJA WYSOKOŚCI PRACY NARZĘDZIA PODCZAS PRACY ZE STOŁEM FREZARSKIM**  
Regulatorem możemy łatwo i precyzyjnie ustawić wysokość pracy narzędzia względem stołu frezarskiego.

### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Prowadnica równoległa z regulacją
- Kolektor odprowadzania pyłów
- Klucz do wymiany frezów
- tuleje Ø8 i Ø12mm
- Instrukcja obsługi w języku polskim

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Moc ..... 1.010 Watt
- Prędkość bez obciążeń ..... 8.000-20.000 RPM
- Głębokość frezowania ..... 0-59mm
- Możliwe rozmiary tulei ..... Ø8mm
- 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. CMT-TGA to zestaw składający 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		

**Opcjonalnie**

OPIS	SYMBOL
Pierścień Ø30mm	899.007.07
Pierścień Ø27mm	899.008.07

**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

Tuleje zaciskowe do CMT8E

Pły tarczowe  
Brzeczony  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory





# CMT10



Zobacz prezentację na:  
[www.cmttools.pl](http://www.cmttools.pl)

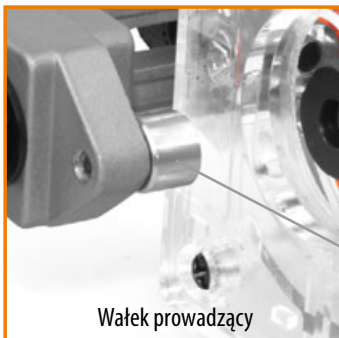
SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK bez demontażu całej frezarki

ERGONOMICZNY KSZTAŁT pozwala na lepszą kontrolę pracy, nawet jedną ręką

Regulacja głębokości frezowania 0-40 mm



SZYBKA WYMIANA FREZÓW



Walek prowadzący



Prowadnica równoległa



## AKCESORIA W ZESTAWIE:

Nowość:  
**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
  - Walek 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 .....32.000 RPM
- Głębokość pracy .....0-24mm
- Tuleja .....Ø6 oraz Ø8mm
- Masa .....1,8 Kg

OPIS

SYMBOL

Frezarka ręczna 550 W

CMT10



**CMT11**



- Szlifowanie •
- Żłobienie •
- Ścieranie •
- Cięcie •



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapełkowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi

**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

**Akcesoria do narzędzi oscylacyjnych**  
znajdą Państwo na stronach od 70 do 79.

Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria

OPIS	Symbol
Wielofunkcyjne narzędzie oscylacyjne	CMT11



System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozycyjny



Stół zawiera:

### 999.501.09

#### Błat wykonany z fenolu zawierający wkładkę.

Błat 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 zamontowana na stałe 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 wymiennalna.

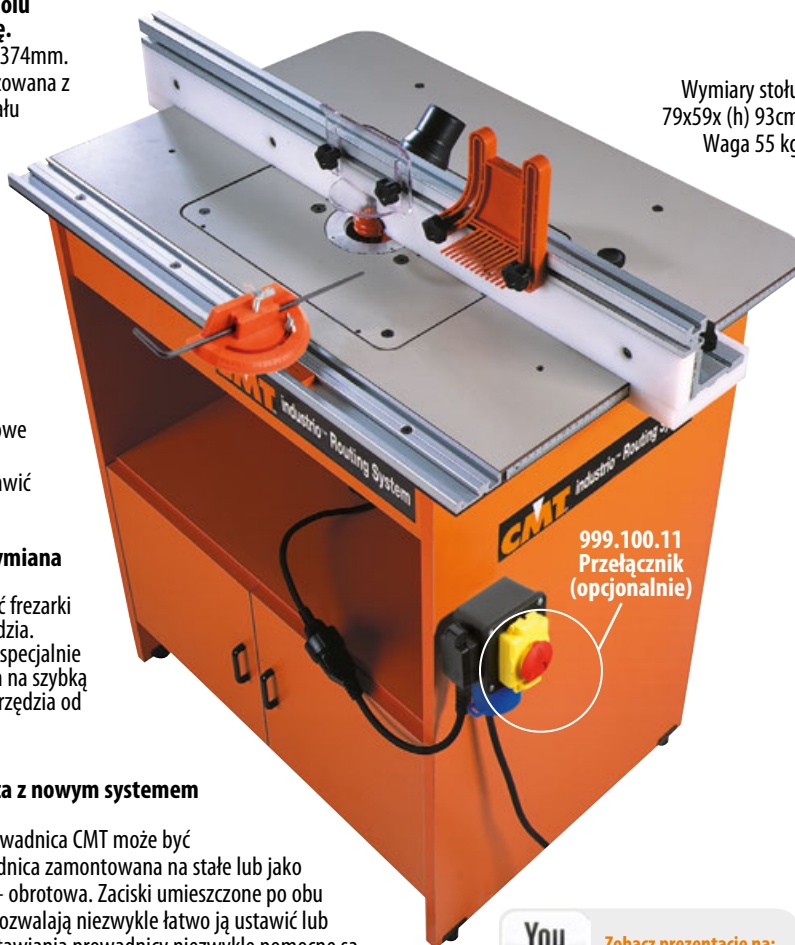
### 999.501.03

#### 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.

# 999.500.01

Wymiary stołu:  
79x59x (h) 93cm.  
Waga 55 kg.



999.100.11  
Przełącznik  
(opcjonalnie)



999.501.07 Płytkę przesuwana wykonana z materiału ABS. Zawiera nakrętki, śruby oraz suwak.



999.501.08 Kątomierz



999.501.18 Stół wykonany z fenolu zawierający aluminiowe pierścienie blokujące (Ø103-69,5mm) pod CMT7E.



999.502.34 Mechanizm centrujący pozwalający na szybkie i dokładne umieszczenie frezarki we wkładce.



999.501.06 Dodatkowa osłona, zwiększająca bezpieczeństwo pracy.

YouTube [Zobacz prezentację na: www.cmttools.pl](http://www.cmttools.pl)

### 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.

OPIS	SYMBOL
<b>Stół frezarski INDUSTRIO™</b>	<b>999.500.01</b>
Wyłącznik bezpieczeństwa z pokrywą	999.100.11
Frezarka CMT7E i 999.500.01 system IndustriO™	CMT7E-IND
Opcjonalnie:	
Uniwersalny blat, wyposażony w aluminiowe pierścienie, nie nawiercony (sugerowany dla frezarek nie CMT)	999.501.26
Fenolowa płyta (Ø103-69,5mm) z aluminiowymi pierścieniami pod frezarkę CMT8E	999.501.27
Para pierścieni redukcyjnych (Ø103-69,5mm)	999.501.05N

Pły tarczowe

Bzreszczoły

Growice i noże

Frezarki i zestawy

Frezarki CNC i uchwyty

Wiertła

Frezarki i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

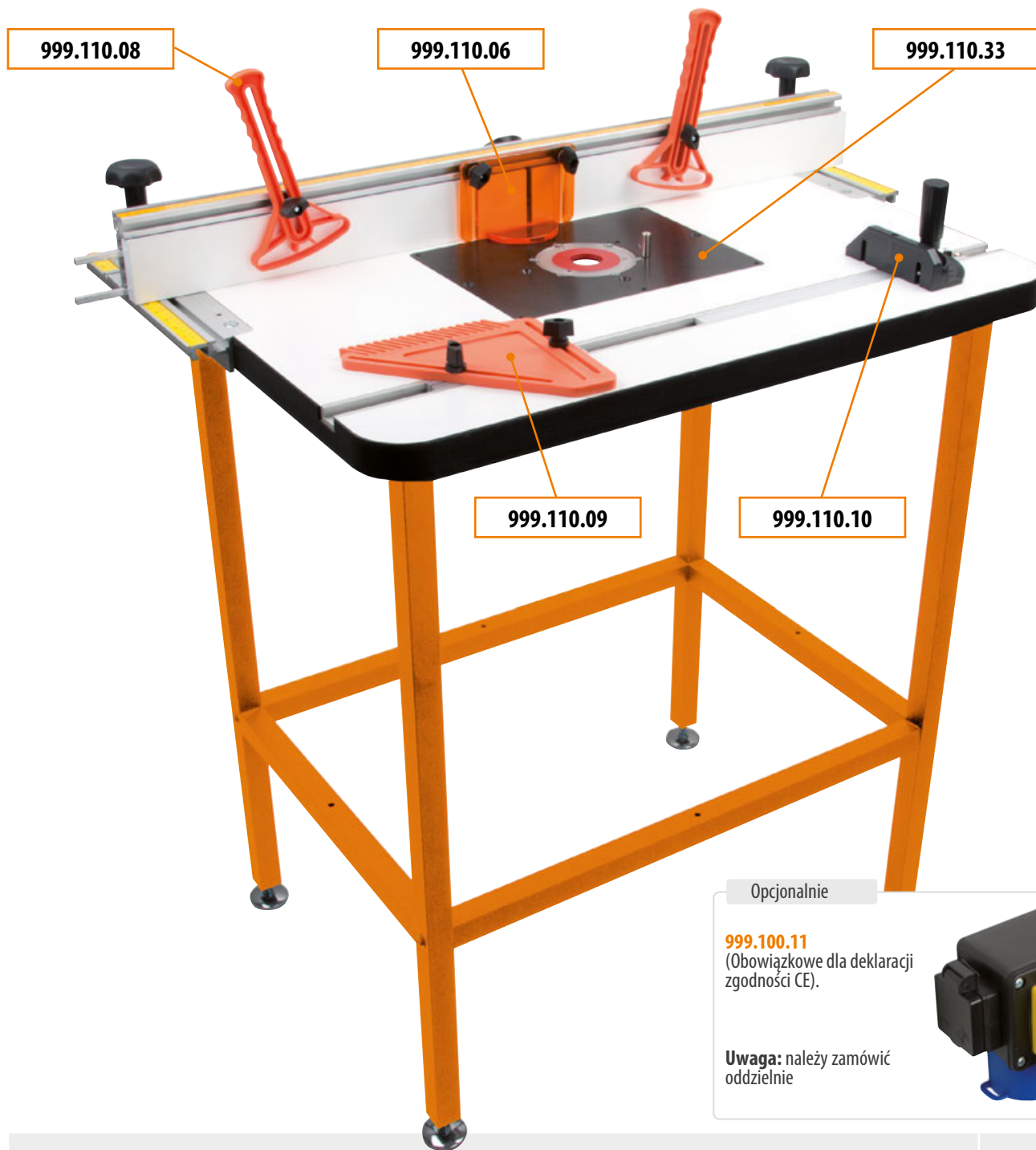
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

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 MDFu. 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

Osłona z lexanu

999.110.06

Docisk pionowy

999.110.08

Docisk grzebieniowy z ABS

999.110.09

Kątomierz poprzeczny

999.110.10

**Opcjonalnie:**

Płyta z dwoma pierścieniami redukcyjnymi bez nawierceń (nie do frezarek CMT)

999.110.03



# Przenośne szczęki mocujące

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## CMT200

**PRZESTAWNE SZCZĘKI**  
Regulacja szczęk pozwala na uzyskanie 956 mm szerokości



**STALOWA KONSTRUKCJA**  
Solidna i wytrzymała konstrukcja pozwoli na długotrwałe użytkowanie

**SIŁA ŚCISKU 1 TONA**  
Siła ścisku o wartości jednej tony pozwala na pewne i mocne zamocowanie elementu



CMT200-05

OPCJONALNE AKCESORIA

**URETANOWE OKŁADZINY NA SZCZĘKACH**  
Specjalna okładzina zapobiega ślizganiu się zamocowanego elementu

**SUWAK DO ZWALNIANIA SZCZĘK**  
Suwak pozwala na szybkie i bezproblemowe zablokowanie lub odblokowanie szczęk



**NOŻNA BLOKADA**  
Wygodne nożne zaciskanie pozwala na pełniejszą kontrolę nad elementem obrabianym



**TRÓJNOŻNA PODPORA**  
Trzy podpory umożliwiają stabilną pozycję

**MOŻLIWOŚĆ SZYBKIEGO MONTAŻU ORAZ WYGODA W PRZENOSZENIU**



### OPCJONALNE AKCESORIA



**CMT200-01**  
Szczęki do pniaków i polan, szczególnie przydatne przy pracy piłą łańcuchową



**CMT200-03**  
Nakładka stabilizacyjna



**CMT200-04**  
Zewnętrzna szuflada na narzędzia

#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres maks. rozwarcia szczęk:..... 0 – 956mm
- Siła ścisku: ..... do 1000kg
- Metoda zaciskania:..... dźwignia nożna
- Materiał na szczękach..... Uretan
- Maks. waga elementu obrabianego: ..... ok. 100kg
- Czas składania: ..... ok. 20 sekund
- Rozmiar po złożeniu: ..... 275 x 775 x 295mm
- Rozmiar po rozłożeniu: ..... 980 x 1000 x 860mm
- Waga: ..... 16,5kg

OPIS	SYMBOL
<b>Przenośne szczęki mocujące</b>	<b>CMT200</b>
Opcjonalnie:	
Szczęki do pniaków	CMT200-01
Nakładka stabilizacyjna	CMT200-03
Szuflada zewnętrzna	CMT200-04
Poliuretanowe szczęki	CMT200-05

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 25mm. Możesz wykonać wiele różnych rodzajów łączeń na „jaskółczy ogon” przy pomocy różnych szablonów. W standardowym wyposażeniu CMT300 znajduje się szablon do wytwarzania jednostronnego wczepu 12,7mm, prowadnicę (niektóre typy frezarek wymagają zastosowania adaptera, patrz poniżej), oraz instrukcję. Opcjonalnie można domówić szablon do połączeń „na jaskółczy ogon” dwustronnych oraz do połączeń „na jaskółczy ogon” skrzyniowych (patrz przykłady na stronie obok).

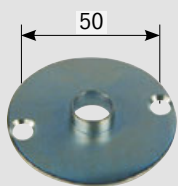
## CMT300

Max długość elementu 305mm  
Grubość łączenia 11~25mm



Standardowe wyposażenie:

- Standardowy szablon jednostronny  $\varnothing 12,7\text{mm}$  srebrny kolor.....CMT300-T128
- Prowadnica  $\varnothing 15,8 \times 4\text{mm}$ .....899.005.00



### WAŻNA WSKAZÓWKA

Czy prowadnica będzie pasować do Twojej frezarki?

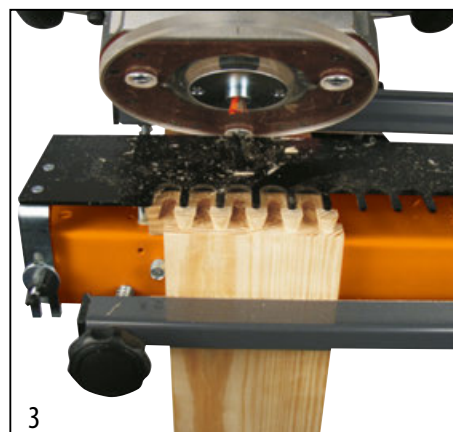
Prowadnicę montujemy do frezarki przy pomocy 2 śrub o rozstawie 50mm. Wiele modeli frezarek posiada możliwość zamontowania prowadnicy właśnie o takim rozstawie. Jeżeli Twoja frezarka nie posiada możliwości montażu prowadnicy o takim rozstawie, zamów uniwersalny router (patrz poniżej).



FREZY HM NA "JASKÓŁCZY OGON" (nie zawarte w zestawie):

OPIS	SYMBOL		
D=12,7mm A=14° S=6mm	718.127.11		
D=12,7mm A=14° S=6,35mm	818.128.11		
D=12,7mm A=14° S=8mm	918.127.11		
D=12,7mm A=14° S=12,7mm	818.628.11		

Uniwersalny router bazy:	SYMBOL
Pod uchwyt = $\varnothing 8$ i 12mm	CMT300-SB1
Pod uchwyt = $\varnothing 6,35$ i 12,7mm	CMT300-SB2
Baza nawiercona pod frezarki CMT7E i 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 szablonu dołączono prowadzenie 7,8x4mm - 899.003.00

Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"

Frez HM Ø6 x 8mm (trzcienie Ø6mm)	718.060.11
Frez HM Ø6,35 x 8,3mm (trzcienie Ø6,35mm)	818.064.11



(Szablon dołączony do CMT300)



Długość szablonu 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 (trzcienie Ø6mm)	718.127.11
Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcienie Ø6,35mm)	818.128.11
Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcienie Ø8mm)	918.127.11
Frez HM Ø12,7 x 12,7mm (trzcienie Ø12,7mm)	818.628.11

## SZABLONY DO SKRZYNIOWEGO WCZĘPU



Długość szablonu mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	8	8 ~ 20		CMT300-T080

Do szablonu dołączono prowadzenie 11,1x4mm - 899.004.00

Do pracy z frezami prostymi CMT

Frez HM Ø8 x 25mm (trzcienie Ø6,35mm)	811.081.11
Frez HM Ø8 x 30mm (trzcienie Ø8mm)	912.080.11



Długość szablonu 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 (trzcienie Ø6,35mm)	812.127.11
Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcienie Ø8mm)	912.127.11
Frez HM Ø12,7 x 25mm (trzcienie Ø12,7mm)	811.627.11

## SZABLONY DO DWUSTRONNEGO WCZĘPU



Długość szablonu 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 (trzcienie Ø6,35mm)	811.081.11
Frez HM Ø8 x 30mm (trzcienie Ø8mm)	912.080.11
Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"	
Frez HM Ø12,7 x 20mm (trzcienie Ø6,3mm)	818.129.11
Frez HM Ø12,7 x 20mm (trzcienie Ø8mm)	918.129.11



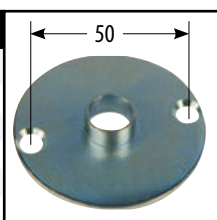
Długość szablonu mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	19	15 ~ 22		CMT300-T190

Do szablonu dołączono prowadzenie 22x4mm - 899.006.00

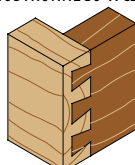
Do pracy z frezami prostymi CMT

Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcienie Ø6,35mm)	812.127.11
Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzcienie Ø8mm)	912.127.11
Frez HM Ø12,7 x 25mm (trzcienie Ø12,7mm)	811.627.11
Do pracy z frezami CMT do wczepów na "jaskółczy ogon"	
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcienie Ø6mm)	718.190.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcienie Ø6,35mm)	818.190.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcienie Ø8mm)	918.190.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcienie Ø12mm)	918.690.11
Frez HM Ø19 x 22mm (trzcienie Ø12,7mm)	818.690.11

DOSTĘPNE PROWADNICE	
WYMIARY	SYMBOL
17,8 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



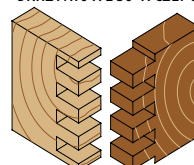
### SZABLONY DO JEDNOSTRONNEGO WCZĘPU



CMT300 - T064

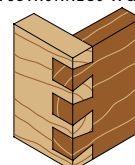
CMT300 - T128 (Szablon dołączony do CMT300)

### SZABLONY DO SKRZYNIOWEGO WCZĘPU



CMT300 - T080  
CMT300 - T127

### SZABLONY DO DWUSTRONNEGO WCZĘPU



CMT300 - T129  
CMT300 - T190





Prowadnica w kształcie "T"

CMT3000 zawiera:



Urządzenie do wycinania kształtów elips i okręgów

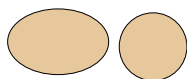
- Precyzyjne i szybkie wycinanie elips i okręgów.
- Łatwe ustawianie przyrządu.
- System mocowania pasuje do wszystkich typów frezarek.
- Ramka poprzeczna wykonana jest ze specjalnego materiału o bardzo dobrych własnościach poślizgowych.
- Rowek w kształcie T oraz prowadnice są doskonale dopasowane.
- Wszystkie części metalowe są ocynkowane w celu ochrony przed rdzą.
- Przyrząd dostarczany jest w kartonowym opakowaniu wraz z instrukcją.

Akcesoria dodatkowe:

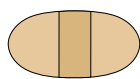
- Pręt 400mm
- W celu zwiększenia promienia możliwego do wykonania.
- 2 sztuki prętów Ø8 dla frezarki CMT3000-8

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

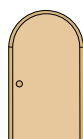
Poniżej przedstawiono parę przykładów wykorzystania CMT3000



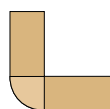
Okrągłe i eliptyczne blaty



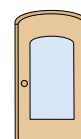
Okrągłe i eliptyczne blaty składane



Zaokrąglenia łukowe



Lady biurowe

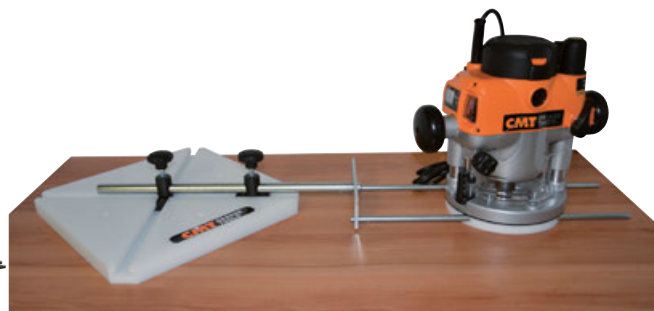


Kształty eliptyczne

**new**

CMT3000-SB1

Podstawa Delrin® Ø170x15mm do CMT3000 z frezarką CMT7E-8E



OPIS

SYMBOL

**Przyrząd do wycinania elips i okręgów**

CMT3000

Opcjonalnie:

Solidne wrzeciono 400mm dla routerów

CMT3000-7

Pręt do zwiększenia promienia pracy

CMT3000-8

**new** Podstawa Delrin® Ø170x15mm do CMT3000 z frezarką CMT7E-8E

CMT3000-SB1



### PERFEKCYJNE ŁĄCZENIE

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 (frezы proste do 12mm średnicy). Oznaczenie literowe na szablonie dla różnych operacji ułatwia i przyspiesza pracę.

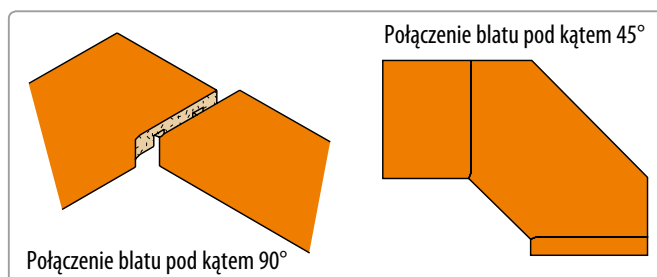
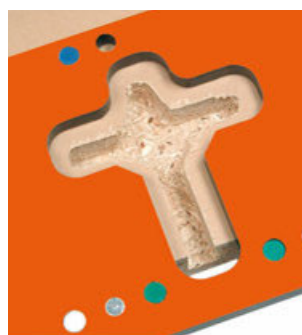
#### POTRZEBNE AKCESORIA:

- Frezarka CMT7E
- Router Bazy CMT300-SB
- Tuleja prowadząca Ø30mm 899.007.00
- Frez prosty Ø12mm
- Dwa zaciski

UWAGA: Używając frezarki innego producenta, należy zastosować tuleję prowadzącą Ø30mm 899.007.00 oraz Router Bazy CMT300-SB1.



Router Bazy CMT300-SB1.



Połączenie blatu pod kątem 90°

Połączenie blatu pod kątem 45°

#### 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

#### ZALECAMY STOSOWANIE PONIŻSZYCH FREZÓW PROSTYCH Ø12MM:

OPIS	SYMBOL
Ø12x31,7 S=8mm	912.120.11
Ø12x28,3 S=8mm	652.120.11
Ø12x38,1 S=12mm	912.621.11
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=12mm	652.121.11
Ø12x48,3 S=12,7mm	652.621.11



OPIS	SYMBOL
Szablon do łączenia blatów	CMT650

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

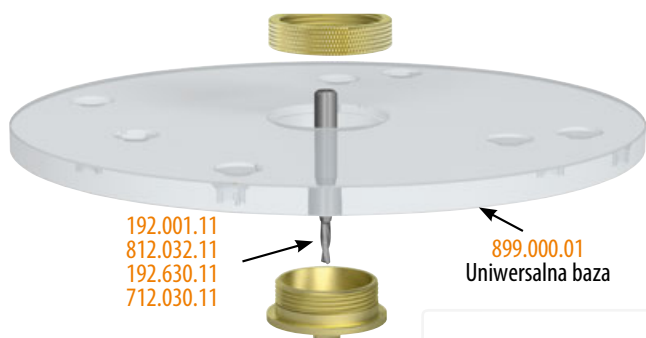


# Zestaw do inkrustacji (zdobienia)

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**



192.001.11  
812.032.11  
192.630.11  
712.030.11

899.000.01  
Uniwersalna baza

899.001.00  
Tuleja do inkrustacji



Opcjonalnie



### 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

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

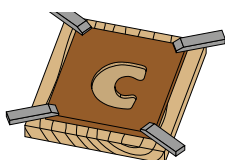
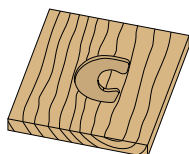
Trzpień Ø6,00mm

712.030.11

## Jak to działa:

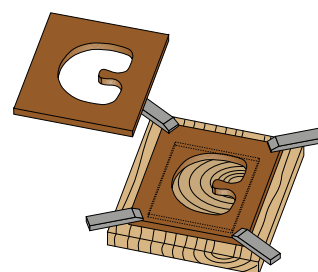
### Przygotuj własny wzór:

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 kątów i upewnij się, że otwór jest wystarczająco szeroki, aby umieścić w nim tuleję 14,2mm (9/16").



### 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

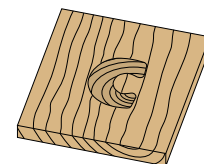


### Frezuj element roboczy:

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.

### 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.

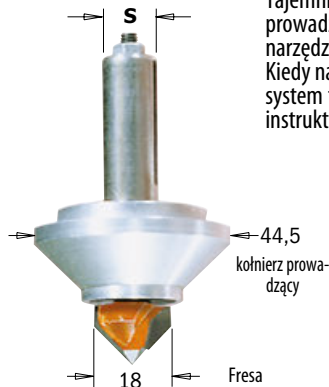
Jak to działa?

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 zęża, 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)

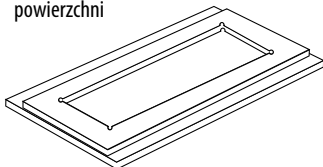


### 3D frez i pierścień prowadzący

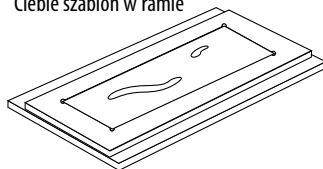
S mm	SYMBOL obroty prawe	Części zamienne						Opcjonalnie
8	RCS-BIT8							
12,7	RCS-BIT	RCS-CUT	RCS-SLE	RCS-SHIELD	990.091.00	990.092.00	991.007.00	
							RCS-SLEEVE	

### Jak to działa:

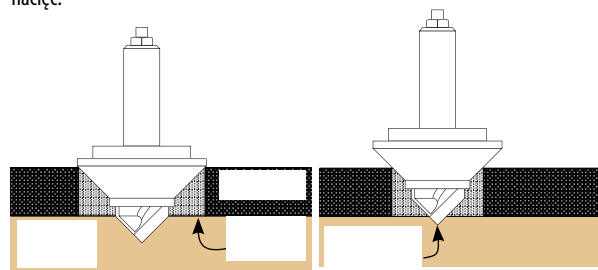
1. Umocuj ramę na obrabianej powierzchni



2. Zamocuj wybrany przez Ciebie szablon w ramie

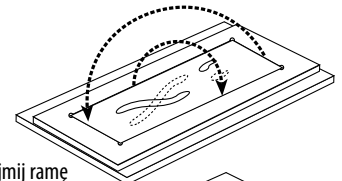


3. Zamontuj frez 3D w swojej frezarce, a następnie zacznij prowadzić narzędzie po szablonie. Pamiętaj aby blokada głębokości frezowania w Twojej frezarce była wyłączona. Podczas poruszania się po szablonie, pozwól aby narzędzie poruszało się góra-dół. Szersze miejsca w szablonie pozwalają na głębsze i szersze nacięcia w materiale, natomiast węższe miejsca przeznaczone są do tworzenia płytszych nacięć.

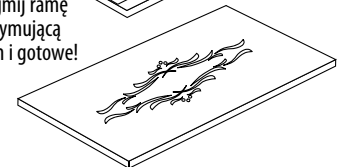


Pozwól, aby podczas Twojej pracy, mechanizm regulujący głębokość frezowania, był odblokowany, co pozwoli na ruch narzędzia góra-dół.

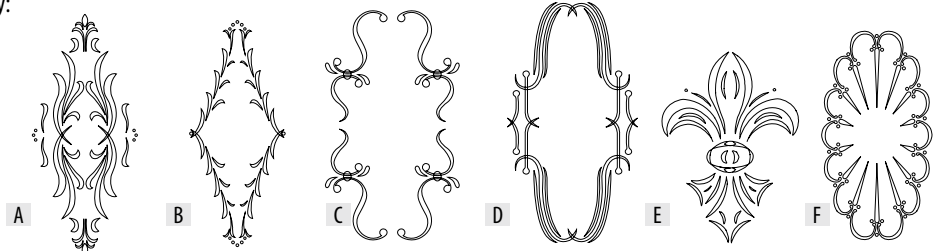
4. Kiedy rama jest cały czas przytwierdzona do materiału obrabianego, przekręć szablon tak jak jest to pokazane na rysunku, a następnie frezuj. Skomplikowane wzory wymagają nawet czterokrotnego przestawiania szablonu.



5. Zdejmij ramę przytrzymującą szablon i gotowe!



Wzory na drzwi i fronty:



Te projekty są idealne do ozdabiania drzwi, szaf, szuflad, rogów, elementów kominków oraz wszelkich miejsc rozrywk. Przybliżony czas wykonania takiego wzoru wynosi ok. 5 minut.

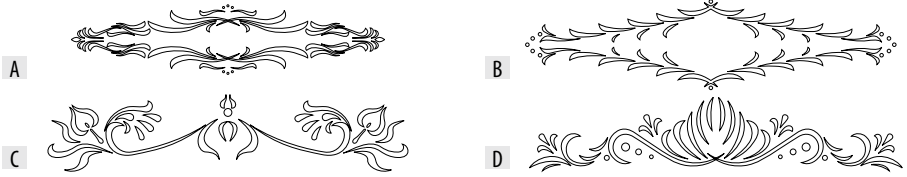
OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór klasyczny - A	440 x 185	2	RCS-302
Wzór florencki - B	415 x 170	2	RCS-304
Wzór kaskadowy - C	365 x 210	1	RCS-305
Wzór rzymski - D	375 x 200	1	RCS-306
Wzór "kwiat lilii" - E	250 x 180	4	RCS-805
Wzór "hiszpański wachlarz" - F	380 x 200	2	RCS-806
Rama przytrzymująca			RCS-003





Wskazówka:  
Niektóre projekty zawierają elementy wzrów Rosette.

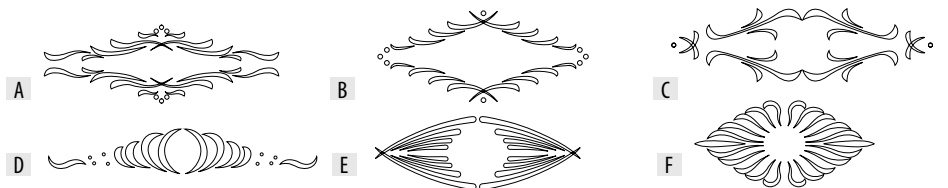
### Wzory podłużne



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

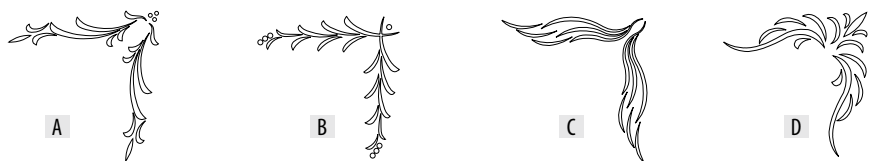
### Wzory na szuflady i meble



Początkowo wzory te były przeznaczone w dużej mierze do zdobienia szuflad, jednak doskonale nadają się również do ozdabiania innych elementów np. małych drzwiček, 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

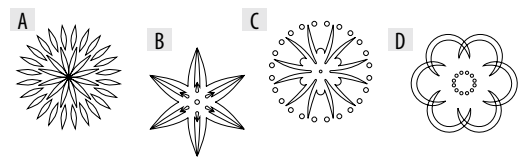
### Wzory do naroży



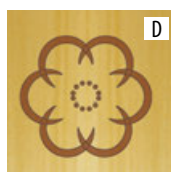
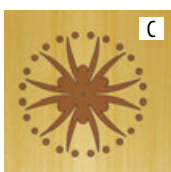
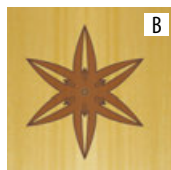
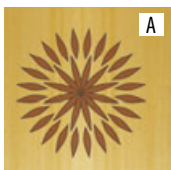
OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór klasyczny - A	155 x 40	3	RCS-602
Wzór florencki - B	120 x 30	3	RCS-604
Wzór kaskadowy- C	190 x 40	3	RCS-605
Wzór folklorystyczny - D	150 x 45	3	RCS-606
Rama przytrzymująca			RCS-006

### Wzory Rosette

Kupując taki wzór otrzymujesz dwa szablon. Każdy wzór zawiera szablon do dwóch rozmiarów rosetek. Mniejsze wzory wykorzystaj do zdobienia ram drzwiowych, natomiast większe będą idealne do zdobienia drzwiček meblowych.



OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Wzór #1 & #5 - A	85 & 68	2 & 2	RCS-701
Wzór #2 & #6 - B	88 & 70	1 & 1	RCS-702
Wzór #3 & #7 - C	82 & 65	1 & 1	RCS-703
Wzór #4 & #8 - D	79 & 62	1 & 1	RCS-704
Rama przytrzymująca			RCS-007

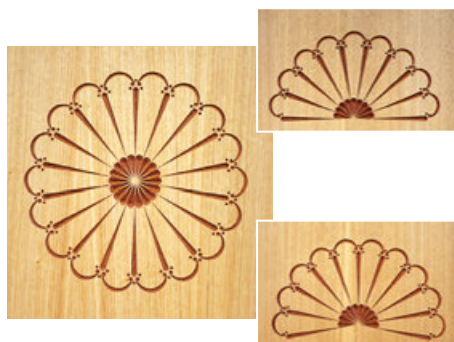


## RCS

### 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.

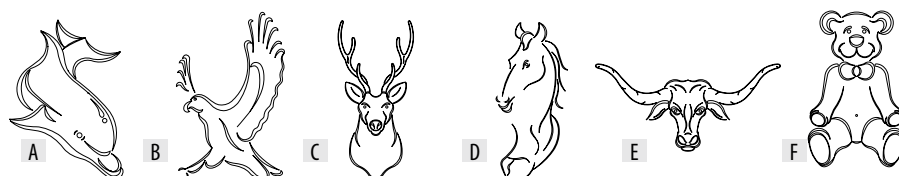
Możesz wykonać kompletny wzór „hiszpański wachlarz” lub tylko jego część



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

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.

Wzory dla każdego miłośnika zwierząt.



OPIS	Wymiary wzoru mm	Liczba szablonów	SYMBOL
Delfin - A	200 x 290	4	RCS-803
Orzeł - B	178 x 298	4	RCS-804
Jeleń - C	394 x 190	4	RCS-901
Koń - D	445 x 203	3	RCS-902
Byk - E	419 x 194	4	RCS-904
Miś - F	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

Pły tarczowe  
Brzeszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

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 szcliniowych 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 szcliniowe, 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 szcliny 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 szcliniowymi.

## PPJ-002



515.001.51+541.095.00



999.505.05



999.505.10



990.101X30



999.505.08

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

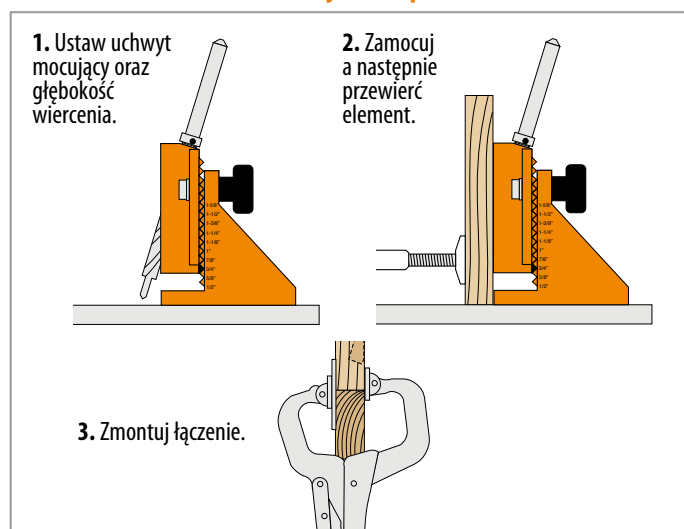
OPIS	SYMBOL
Zestaw Pocket-Pro™ System	PPJ-002
<b>Zestaw zawiera:</b>	
Pocket-Pro™ baza	999.505.10
Docisk dźwigniowy	999.505.05
Wiertło 9,5mm	515.001.51
Ogranicznik głębokości	541.095.00
Prowadnik 152mm	999.505.08
Zestaw 30 wkrętów 1-1/4"	990.101X30

### Opcjonalnie

**999.505.06**  
Zacisk z obrotową podkładką

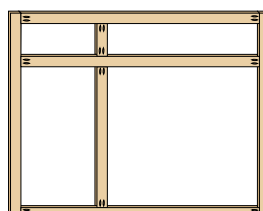


### Zobacz jakie to proste

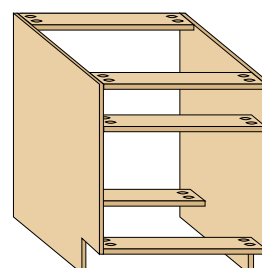


### Przy pomocy tego zestawu możesz stworzyć prawie wszystko!

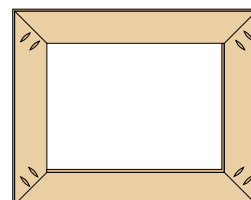
#### Ramki



#### Meble



#### Oprawy drewniane





# Uniwersalny przyrząd do wiercenia pod zawiasy

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



Chromowane prowadnice

Prowadnica do umieszczenia elementu obrabianego

Podstawa wykonana ze sklejki

Otwory Ø10mm do zamontowania prętów młotujących



Do zastosowania na wiertarkach pionowych.

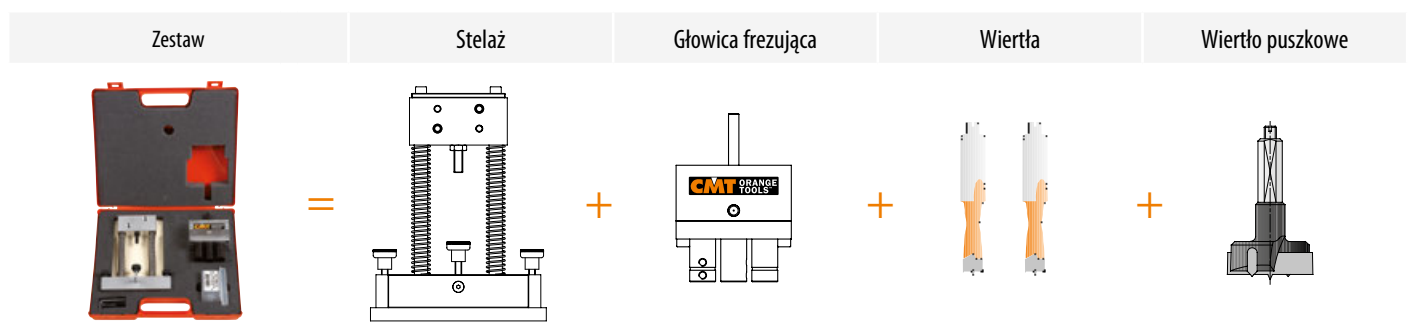


Do stosowania z wiertarkami ręcznymi.



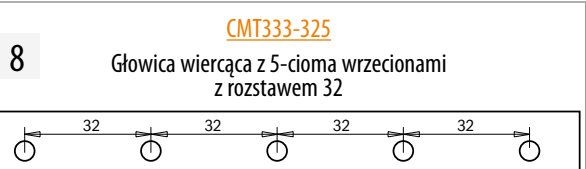
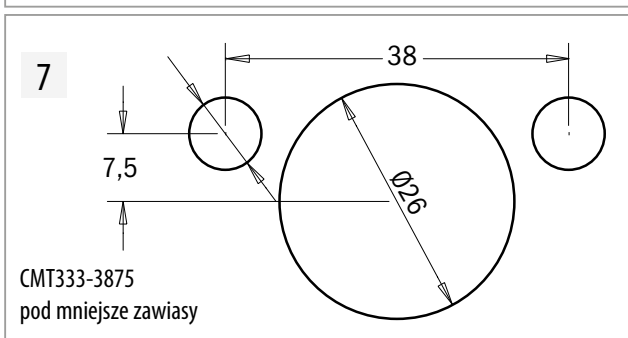
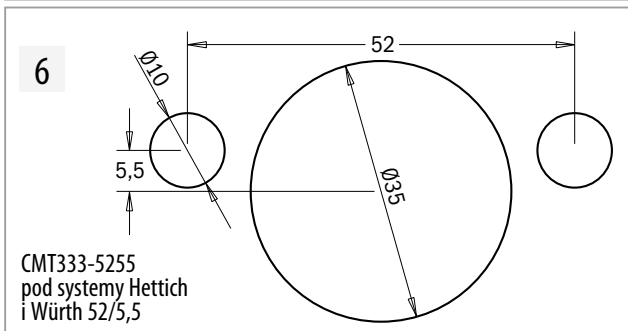
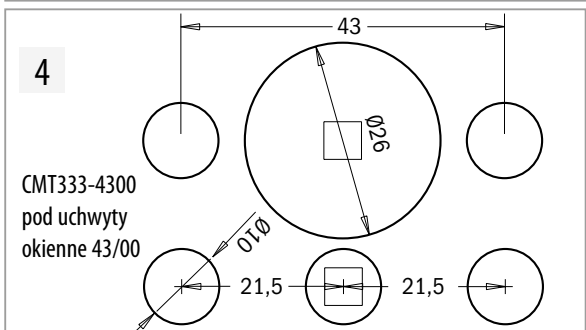
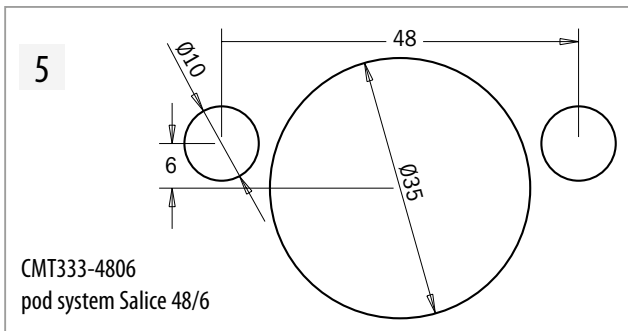
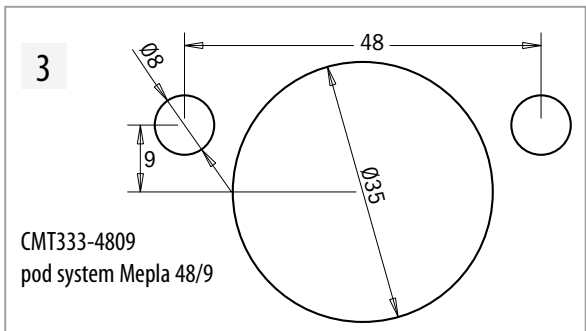
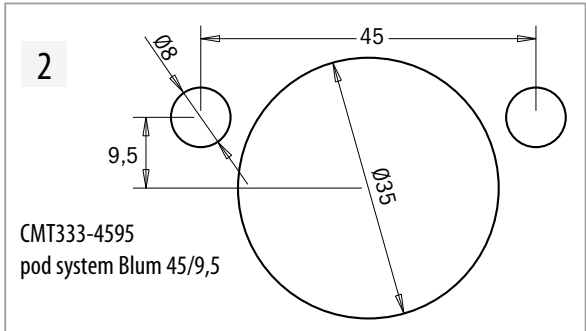
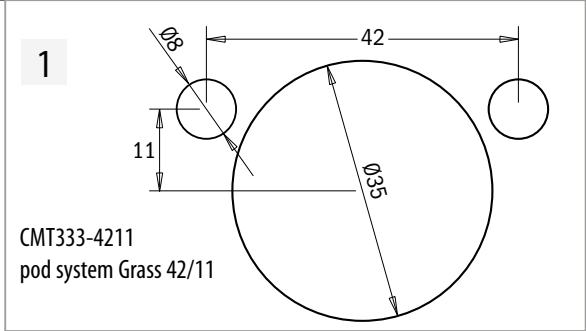
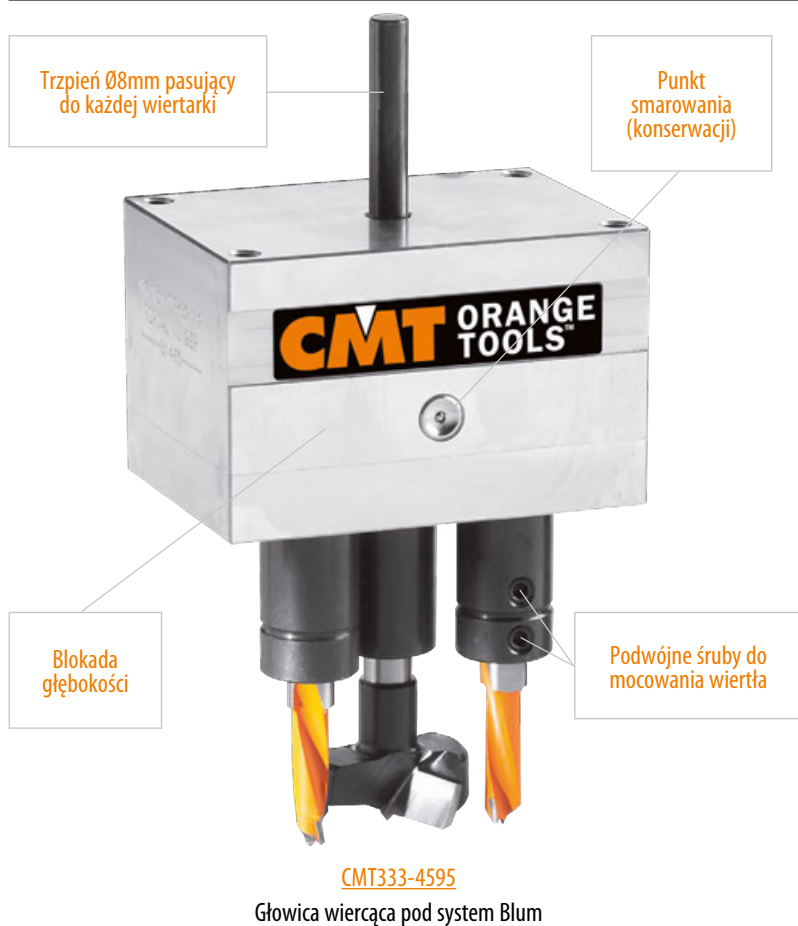
Do stosowania ze stołem frezarskim CMT Industrio™

### Skomponuj własny system pod zawiasy różnych typów



SYSTEM	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	SYMBOL	
1. Grass	42/11	CMT333	CMT333-4211	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11
2. Blum	45/9,5	CMT333	CMT333-4595	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11
3. Mepla	48/9	CMT333	CMT333-4809	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11
4. Uchwyty okienne	43/00	CMT333	CMT333-4300	310.100.12 (2 szt.)	317.260.11
5. Salice	48/6	CMT333	CMT333-4806	310.100.12 (2 szt.)	317.350.11
6. Hettich, Würth	52/5,5	CMT333	CMT333-5255	310.100.12 (2 szt.)	317.350.11
7. Głowica do wierceń pod zawiasy	38/7,5	CMT333	CMT333-3875	Ø8 lub Ø10mm (2 szt.)	317.260.11
8. System 32		CMT333	CMT333-325	(2 szt. LH + 3 szt. RH)	



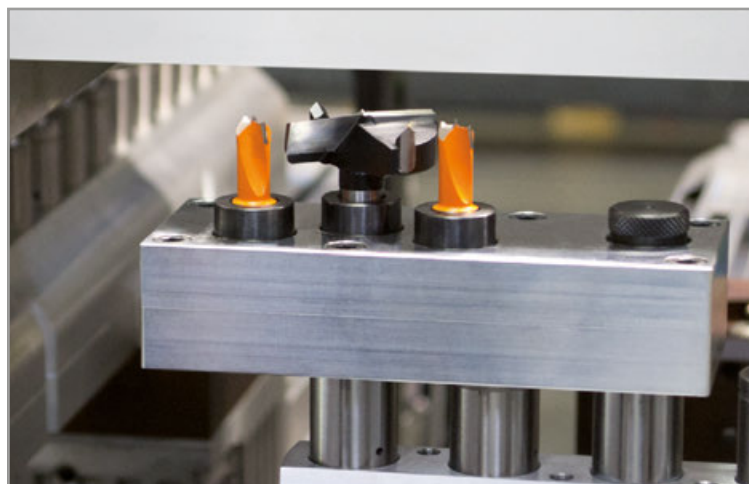
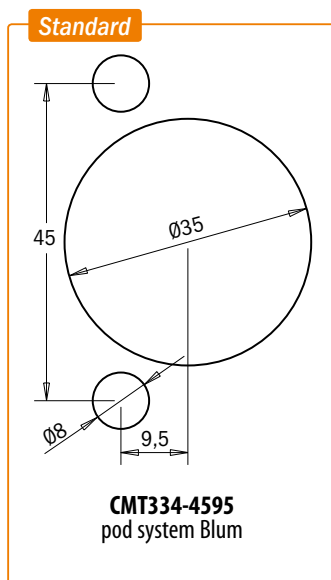


- Pły tarczowe
- Brzeszczy
- Głowice i noże
- Frezy trzpieniowe i zestawy
- Frezy CNC i uchwyty
- Wiertła
- Frezy i wiertła do elektronicznej
- Części wymienne
- Otwornice
- Elektronarzędzia i akcesoria
- System meblowy OWVO
- Stoły warsztatowe RAMIA
- Narzędzia PIHER
- Ekspozytory

CMT334 to innowacyjne rozwiązanie. Głowica łączy trzy wrzeciона, które pozwalają wywiercić otwory pod zawiasy systemu Blum. Zestaw może być wykorzystany na wiertarkach wielowrzecionowych.



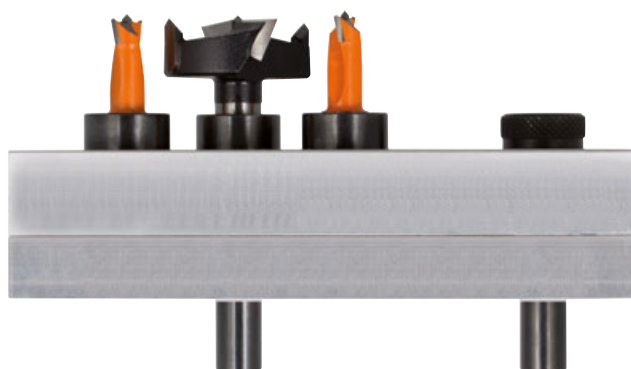
## CMT334



Głowica CMT334-4595 może być używana na wiertarkach wielowrzecionowych.

### Wierćta do głowicy CMT334-4595

D mm	l mm	Obroty	S mm	SYMBOL
35	38	Prawe	10x20	393.350.11
8	38,5	Lewe	10x18	393.080.12



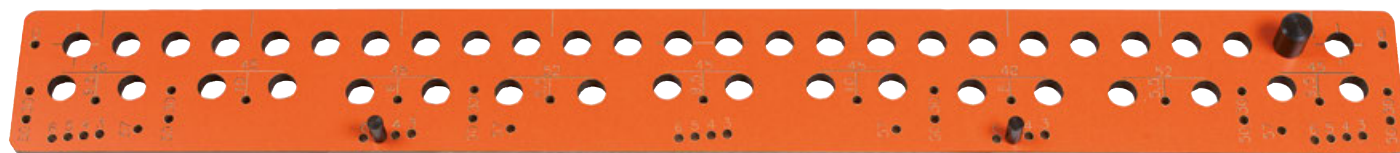
OPIS	SYMBOL
Głowica do wierceń pod system zawiasów Blum (głowica nie zawiera wierć)	CMT334-4595
Wierćto puszkowe Ø35mm x 38mm. Obroty prawe	393.350.11
Wierćto nieprzelotowe Ø8mm x 38,5mm. Obroty lewe	393.080.12

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierćta  
Frezy i wierćta do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

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.

## CMT900

Do wiercenia otworów:  
pod półki  
pod zawiasy



**FENOLOWY, POKRYTY LAMINATEM MATERIAŁ**

**JASNE I ZROZUMIAŁE OZNAKOWANIE SZABLONU**

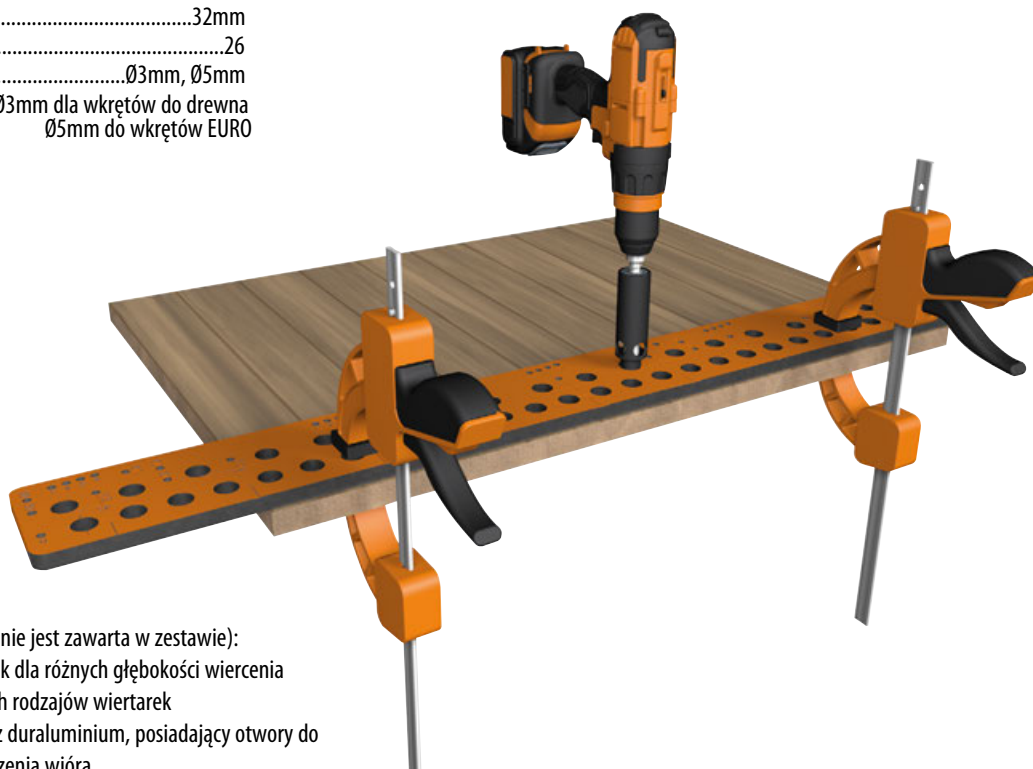
**PRECYZYJNE OGRANICZNIKI**

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Dane techniczne: .....CMT900  
 Maks. szerokość płyty przy jednym mocowaniu:.....900mm  
 Maks. szerokość płyty:.....nie ograniczona  
 Grubość płyty:.....nie ograniczona  
 Rozmiar pod kołki:..... $\varnothing 8\text{mm}$   
 Odstęp pomiędzy otworami:.....32mm  
 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

### STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Szablon do wiercenia z laminowanego PERINTAX-u
- Zestaw ograniczników
- Zestaw ograniczników dla większych elementów
- Kołek centrujący (wiercenie pod zawiasy)



### 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

- Złączka do wiercenia pod CMT656, CMT900
- Należy stosować z wiertłami typu:  
306.030.21 – 306.050.11- 306.080.11



### 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

Uniwersalny szablon do wiercenia	SYMBOL
	CMT900

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektrycznych narzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektryczne narzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

## 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 wiertła CMT i trzpienia 8mm, wykonanych z materiału HM, zamocowanych do specjalnego złącza do wiercenia.

Do nawiercania i łączenia krawędzi



Dokładne otwory  
Zdemowalne ograniczniki końcowe  
Ergonomiczne ręczne pokręta  
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.

ZŁĄCZKI DO WIERCENIA (nie są zawarte w zestawie):

- Ogranicznik końcowy do różnych głębokości wiercenia
- Nadaje się do każdego rodzaju wiertarki
- Korpus wykonany z duraluminium z otworami do lepszego odprowadzania wiórów
- Dokładne i płaskie ustawienie niezbędne do prawidłowego wyosowania

Symbol CMT400-1

Złącza do wiercenia dla urządzeń 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 dla urządzeń CMT656, CMT900 do użycia z wiertłami: 307.050.11

WIERTŁA DO DYBLOWANIA (nie są zawarte w zestawie):

306.030.21	D=3x18mm	S=8mm	VHM
306.050.11	D=5x30mm	S=8mm	HM
306.080.11	D=8x30mm	S=8mm	HM
307.050.11	D=5x40mm	S=8mm	HM

dla połączeń śrubowych

307.070.11 D=7x40mm S=8mm HM

dla połączeń śrubowych. Inne wymiary dostępne w seriach: 306-307-367-368

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.



3 Lub zastosuj otwory przelotowe i przykręć do siebie elementy śrubami.

Dane techniczne:	CMT656
Max. szerokość płyty w jednym mocowaniu:	656mm
Max. szerokość płyty:	bez limitu
Dla dybli:	Ø8mm
Dla otworów przelotowych:	Ø7mm
Odległość między otworami:	32mm
Liczba otworów:	2x20
Grubość płyty:	16-40mm
Ścianka (pokrycie elementów):	0,8mm

OPIS

SYMBOL

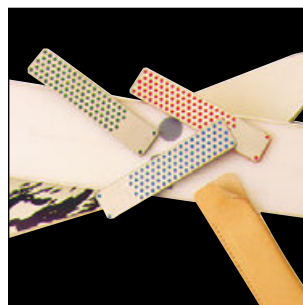
Uniwersalne urządzenie do wiercenia (656mm w jednym mocowaniu)

CMT656



Dla profesjonalistów i amatorów

- SZYBKO** Jakość prawdziwych diamentów, najtwardszego znanego materiału, skracającego proces ostrzenia do minimum.  
**PROSTO** Ostrzenie nie wymagające użycia dużej siły.  
**TRWAŁOŚĆ** Naturalny diament gwarantuje długą żywotność narzędzia.  
**WSZECHSTRONNY** Do ostrzenia wszystkich twardych materiałów takich jak stal, szkło, ceramika oraz ostrzy z węglików spiekanych.



Do ostrzenia:

- siekiery
- noże
- przecinarki
- ostrza HM
- piły łańcuchowe
- dłuta
- sprzęt wspinaczkowy
- narzędzia do grawerowania
- narzędzia ogrodnicze
- haczyki na ryby
- narzędzia szlifierskie
- ostrza kosiarek
- wiertła kamieniarskie
- proste ostrza
- noże do strugarek
- nożyce

- wiertła
- brzeszczoty
- piły
- nożyczki
- nożyce
- krawędzie nart i snowboardów
- ostrza zakończone punktowo (ostrza o małej krawędzi styku)
- krawędzie nart i tyżew
- skrobaki
- noże tokarskie

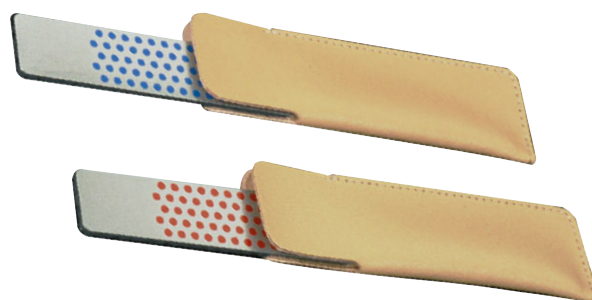
- ze stali nierdzewnej
- kamiennych
- tytanowych
- stali narzędziowej
- widiowych

Do planowania:

- odwrotna strona dłuta
- głowice silnikowe

Do szlifowania twardych materiałów

- ceramicznych
- kompozytowych
- szklanych
- z włókna szklanego



Uniwersalna oślepka w skórzanej oprawie

Rozmiar mm	Uziarnienie	Kolor	SYMBOL
115 x 25 x 3	D15 ekstra drobne	■	DSS-115E
115 x 25 x 3	D25 drobne	■	DSS-115F
115 x 25 x 3	D46 grube	■	DSS-115M
115 x 25 x 3	D76 ekstra grube	■	DSS-115G

# Ostrzałka diamentowa



Uniwersalna diamentowa osełka w oprawie z twardego drewna

Rozmiar mm	Uziarnienie	Kolor	SYMBOL
150 x 52 x 16	D15 ekstra drobne	■	DSS-150E
150 x 52 x 16	D25 drobne	■	DSS-150F
150 x 52 x 16	D46 grube	■	DSS-150M
150 x 52 x 16	D76 ekstra grube	■	DSS-150G

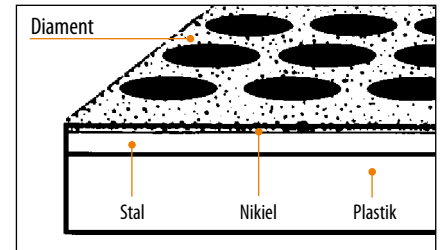


Diamentowy pilnik

Rozmiar mm	Uziarnienie	Kolor	SYMBOL
100 Ø4,8	D54 grube	■	DSS-048M

Unikatowy proces wytwarzania osełek diamentowych jest gwarancją ich długiej żywotności

Perforowana stal jest włączana pod wysokim ciśnieniem w mocną i wytrzymałą podstawę plastikową. Następnie na stal nanoszona jest powłoka z naturalnego diamentu osadzonego w płytce niklowej. Sposób wykonania diamentowej powierzchni zapewnia szybki czas ostrzenia. Nacięcia w plastikowej obudowie utrzymują wodę, która spełnia rolę lubrykantu oraz pomaga usunąć pył powstały podczas procesu ostrzenia.



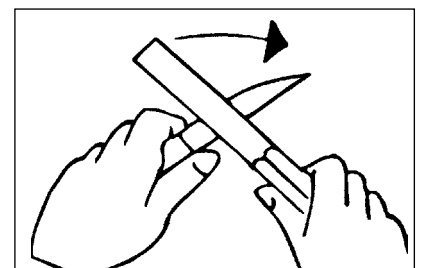
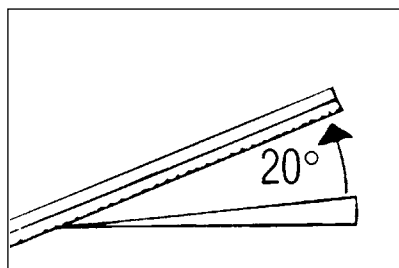
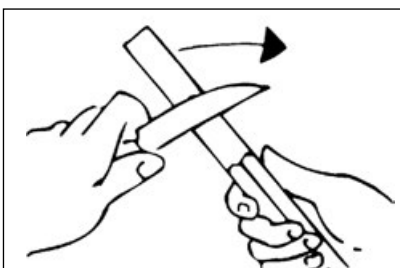
Osełki występują w czterech odmianach (różna ilość oczek), przeznaczonych do różnych celów:

- **D15 EKSTRA DROBNE UZIARNIENIE** (9 microns, 1200 mesh)  
 Perfekcyjnie oczyszcza i szlifuje krawędzie, które stają się ostre niczym brzytwa. Jeśli dopiero zaczynasz swoją przygodę z ostrzeniem lub jeżeli nie jest konieczne otrzymanie krawędzi idealnie ostrych to nie jest zalecane korzystanie z tej ostrzałki. Jeżeli oczekujesz ostrzenia na najwyższym poziomie – to jest to czego szukasz.
- **D25 DROBNE UZIARNIENIE** (25 microns, 600 mesh)  
 Przywraca ostrość narzędziom, które nie są mocno stępione. Wielu klientów uważa typ D25 jako uniwersalny, jednak zawodowi kucharze preferują właśnie tę odmianę. Stolarze często używają osełki o drobnym uziarnieniu, jako wstępny etap (czyszczący) polerowania narzędzia.
- **D46 GRUBE UZIARNIENIE** (45 microns, 325 mesh)  
 Przywraca ostrość stępionym narzędziom. Opcję tą wybierają klienci którzy nie zwracają uwagi na czyszczenie krawędzi.
- **D76 EXTRA-GRUBE UZIARNIENIE** (60 microns, 220 mesh)  
 Osełka przeznaczona do usuwania metalu z mocno stępionych krawędzi lub ostrzenia narzędzi pracujących na zewnątrz np. siekiery, ostrza kosiarki itp. Stosowanie osełki D76 może być również wykorzystane jako pierwszy etap szlifowania tylnej strony dłuta.

## INSTRUKCJA

W celu nawilżenia użyj wody. Po skończeniu ostrzenia dokładnie wytrzyj osełkę i przechowuj w suchym miejscu.

- Trzymaj nóż ostrym końcem „od siebie”.
- Polej powierzchnię osełki wodą. Trzymaj ostre narzędzia pod kątem ok. 20° wobec osełki.
- Lekko dociskając, długimi pociągnięciami prowadź ostrze noża od początku do końca ostrzałki, obracając raz jedną raz w drugą stronę ostrza. Używaj nieperforowanej części osełki.



# Płyn Formula 2050 do czyszczenia pił oraz frezów

FORMULA 2050 to bezpieczny i przyjazny (biodegradowalny) dla środowiska płyn czyszczący, który został stworzony specjalnie do czyszczenia narzędzi pracujących w obróbce drewna.

**998**

Drewno podczas obróbki zostawia na ostrzach żywicę i smołę, które skracają okres używalności węglików. 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.



Pudełko wystawowe 12 sztuk

- 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.
- Czyszczona powierzchnia nie wymaga dodatkowego płukania. Chroni przed rdzą i korozją. Nadaje się również do stołów frezarskich.
- Może być stosowana w formie sprayu lub w ultradźwiękowych urządzeniach czyszczących poprzez zanurzenie całego narzędzia w płynie.

★★★★★ Produkt ten otrzymał 5 gwiazdek w rankingu czasopisma "Wood® Magazine"

OPIS	SYMBOL
Spray 0,5 l	998.001.01
Pojemnik 3,78 l	998.001.03
<b>NEW</b> Pudełko wystawowe 12 sztuk	998-DIS

## 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.

**998**



	SYMBOL
Mały (spray)	998.002.01
Duża (butla)	998.002.03



**PRODUKT ŁATWOPALNY.  
TRANSPORT LOTNICZY NIE JEST MOŻLIWY.**

Zestaw BTS-002 stanowi łatwy i szybki sposób do stworzenia wspaniałych 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.



Szablon MDF TMP-012



Szablon MDF TMP-011



OPIS	SYMBOL
Zestaw do tworzenia dzielonych tac i czasz	BTS-002
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.

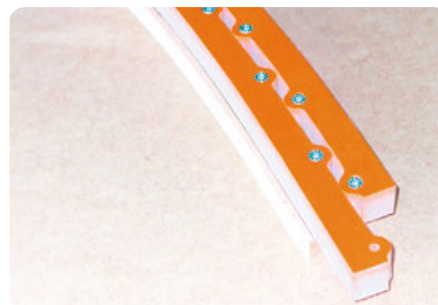
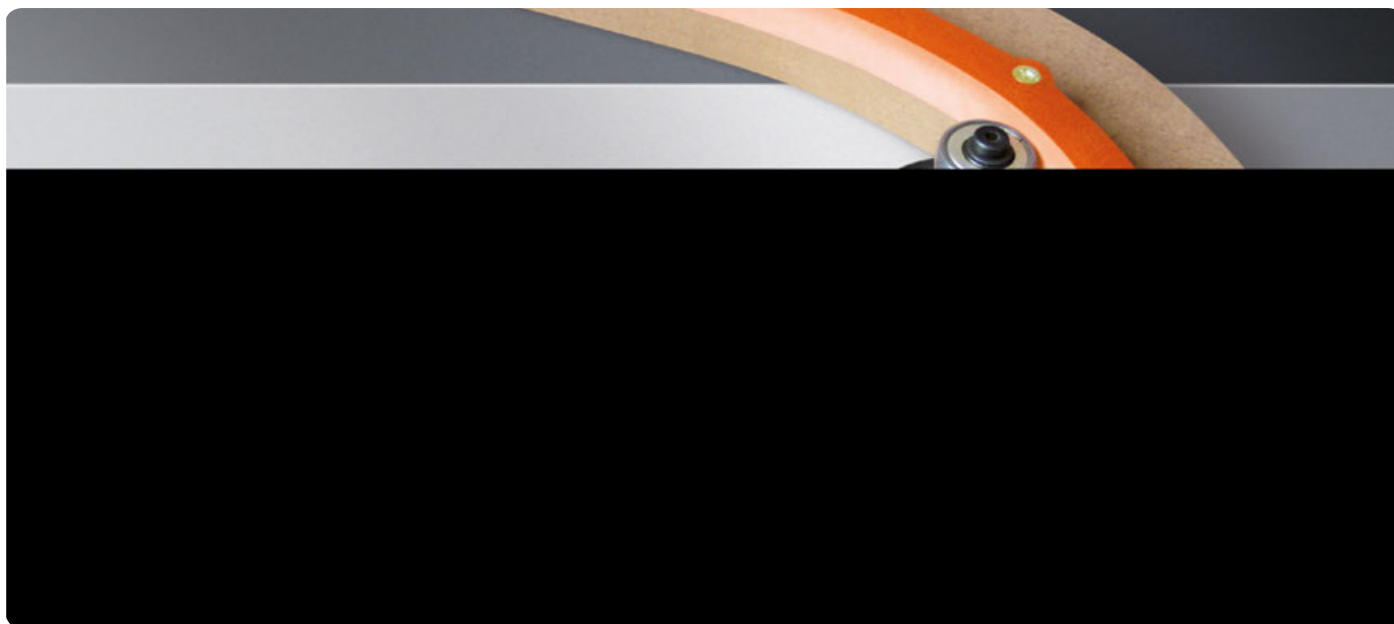
Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Growice i noże  
Frez trzpieniowe i zestawy  
Frez CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frez i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



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		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 tarcyjne
- Brzeszczy
- Głowice i noże
- Frezy trapezowe i zestawy
- Frezy CNC i uchwyty
- Wiertła
- Frezy i wiertła do elektonarzędzi
- Części wymienne
- Otwornice
- Elektonarzędzia i akcesoria
- System meblowy OWVO
- Stoły warsztatowe RAMIA
- Narzędzia PIHER
- Ekspozytory

## Cyfrowy wskaźnik nachylenia

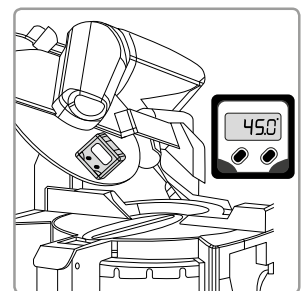
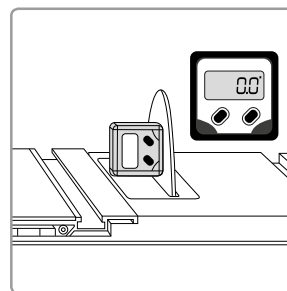
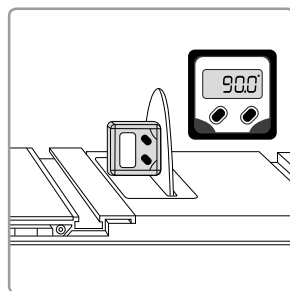
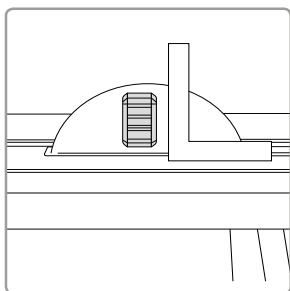
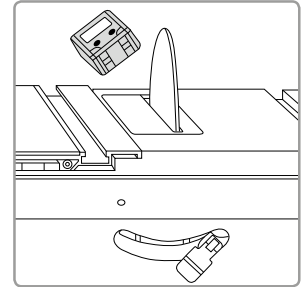
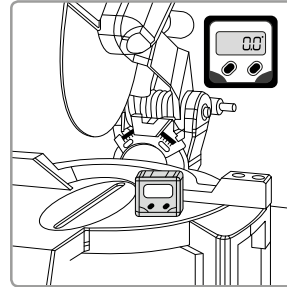
**DAG-001**



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.

**DANE TECHNICZNE:**

- zasilany baterią 3V;
- wymiary 51x51x33mm;
- zakres  $\pm 180^\circ$ ;
- dokładność  $0,1^\circ$ .



OPIS

SYMBOL

Cyfrowy wskaźnik nachylenia

DAG-001

## Cyfrowy kątomierz

**DAF-001**



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 poziomica, zwiększająca 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.

**DANE TECHNICZNE:**

- wymiary 265x50x25mm;
- zakres  $\pm 0-360^\circ$ ;
- dokładność  $0,05^\circ$

Łatwy i prosty w użyciu;  
Szybki pomiar;  
Duży, szczegółowy wyświetlacz LCD;  
Solidny, wykonany z lekkiego aluminium;  
Zakres pomiaru  $0 - 360^\circ$ .



OPIS

SYMBOL

Cyfrowy kątomierz

DAF-001

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## 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 nieuszczelnności 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.

### DANE TECHNICZNE:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| - 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                          |
| - Zasilanie:                                | bateria typu 9 Volt (6F22 lub 6LR6) |
| - 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:                                  | 145x 62x26mm                        |
| - Waga:                                     | ok. 90 gramów                       |



OPIS

SYMBOL

Cyfrowy miernik wilgotności

DMM-001



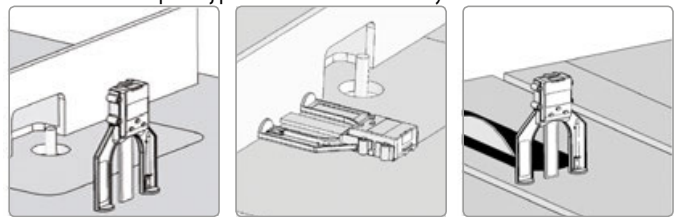
# Cyfrowy miernik wysokości

## DHG-001

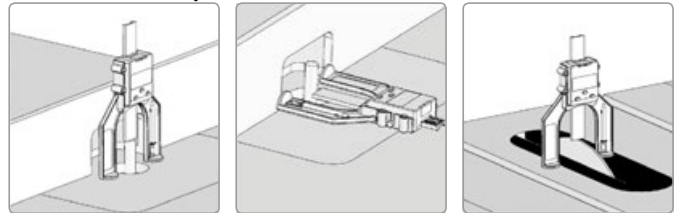
Możliwość pionowego i poziomego pomiaru. Dzięki stabilnym ramionom możliwy jest dokładny pomiar bezpośrednio na maszynach lub obrabianym materiale. Urządzenie wyposażone jest w śrubę blokującą skalę, która wyrażona jest w milimetrach i calach. Magnesy umieszczone na stopkach znacznie ułatwiają posługiwanie się narzędziem.



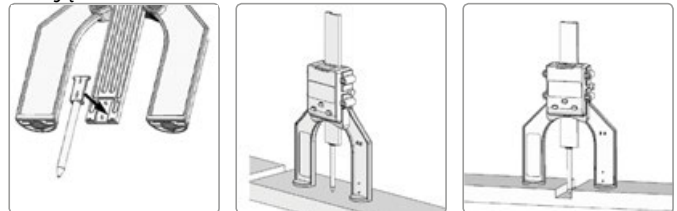
Umieść wskaźnik na płaskiej powierzchni i ustaw "0" na wyświetlaczu.



Umieść wskaźnik na narzędziu.



Włóż igłę i ustaw "0".



### DANE TECHNICZNE:

- Zakres pomiaru Skala: 0~80mm (0~3in), Igła: 0~50mm (0~2in)
- Rozdzielczość 0.05mm/0.002in
- Dokładność pomiaru ±0.1mm (±0.004in)
- Zasilanie CR2032 3V bateria
- Czas pracy baterii > 1500h

OPIS

SYMBOL

Cyfrowy miernik wysokości

DHG-001

# Przycinarka do krawędzi

**new**

## DET-001



Strugarka ręczna przycinająca jednocześnie obie strony panelu. Nałóż przycinarkę na obrabiany materiał, ściskając końce narzędzia ustal odpowiedni zakres cięcia pomiędzy 13mm a 40mm następnie przesun w kierunku wskazanym przez strzałkę. Przycinarka wyposażona jest w wysokiej jakości noże z hartowanej stali, które w razie zużycia można wymienić.

OPIS

SYMBOL

Przycinarka do krawędzi

DET-001

Para wymiennych noży DET-001K





## DET-002

Niezbędne narzędzie do łatwego i bezpiecznego przycinania końcówek obrzeży. Wyposażone w wymienne noże tnące z 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 przycinarki do krawędzi DET-001, zalecamy użycie jej przed pracą z przycinarką.

OPIS	SYMBOL
Ręczna gilotyna końcowa	DET-002
Para wymiennych noży DET-002K	

## Ręczna obcinarka do laminatów i fornirów



## DET-003

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.

DANE TECHNICZNE:  
 - Szerokość cięcia: 12~110mm  
 - Głębokość cięcia: 0~2mm  
 - Waga: 1.2 kg

OPIS	SYMBOL
Ręczna obcinarka do laminatów i fornirów	DET-003

## Żelazko do oklejania krawędzi płyt meblowych



## DET-004

Jest to idealne narzędzie do nakładania i podgrzewania, wstępnie podklejonej, klejiny do krawędzi płyt meblowych. Żelazko zostało wyposażone w powłokę która nie przywiera do aplikowanego materiału, co umożliwia sprawną i łatwą pracę. Sterownik termostatyczny zapewnia szybki czas podgrzewania urządzenia. Posiada odporny na wysoką temperaturę stojak, który umożliwia bezpieczne odstawienie żelazka.

- Zawiera sterownik termostatyczny ciepła,  
 - Nieprzywierająca powłoka,  
 - Odpowiednio ukształtowana stopa z zaokrągloną krawędzią,  
 - Metalowy stojak,  
 - 154cm przewód zasilający, 230V.

DANE TECHNICZNE:  
 - 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

# Profesjonalny zacisk krawędziowy

**PGC**

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.

Główne zalety zacisku:

- wykonany z lekkiego i wytrzymałego aluminium co ułatwia transport i zwiększa żywotność,
- sztywna konstrukcja,
- dokładna skala pomiarowa,
- profil „T” umożliwiającą dołączenie dodatkowych szczęk lub akcesoriów.

OPIS	SYMBOL
Profesjonalny zacisk krawędziowy 610mm	<b>PGC-24</b>
Profesjonalny zacisk krawędziowy 915mm	<b>PGC-36</b>
Profesjonalny zacisk krawędziowy 1270mm	<b>PGC-50</b>

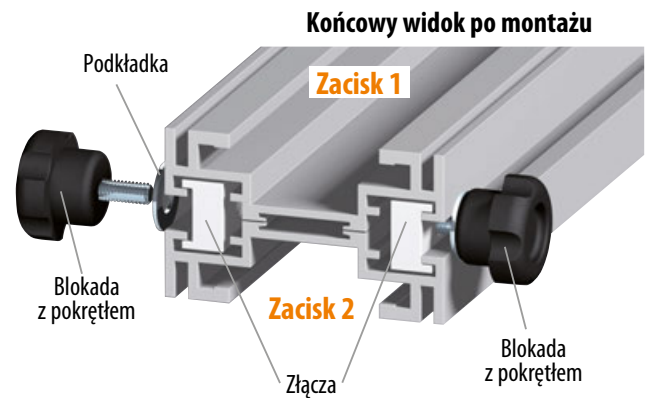
Dzięki niskoprofilowym zaciskom, możliwe jest dokładne cięcie, frezowanie i rowkowanie. Ponadto, zacisk może być używany jako prowadnica na stole frezarskim lub na wiertarce pionowej. Mocny zacisk trzyma element na całej jego długości bez możliwości przesunięcia. Możliwość użycia dodatkowych akcesoriów pozwoli na bardziej wszechstronną pracę.



## Zestaw łączników do zacisków

Położ zacisk na stole, następnie połącz 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.)	<b>PGC-B2B</b>



Piły tarczowe

Bzeczczoty

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Sytem meblowy OWO

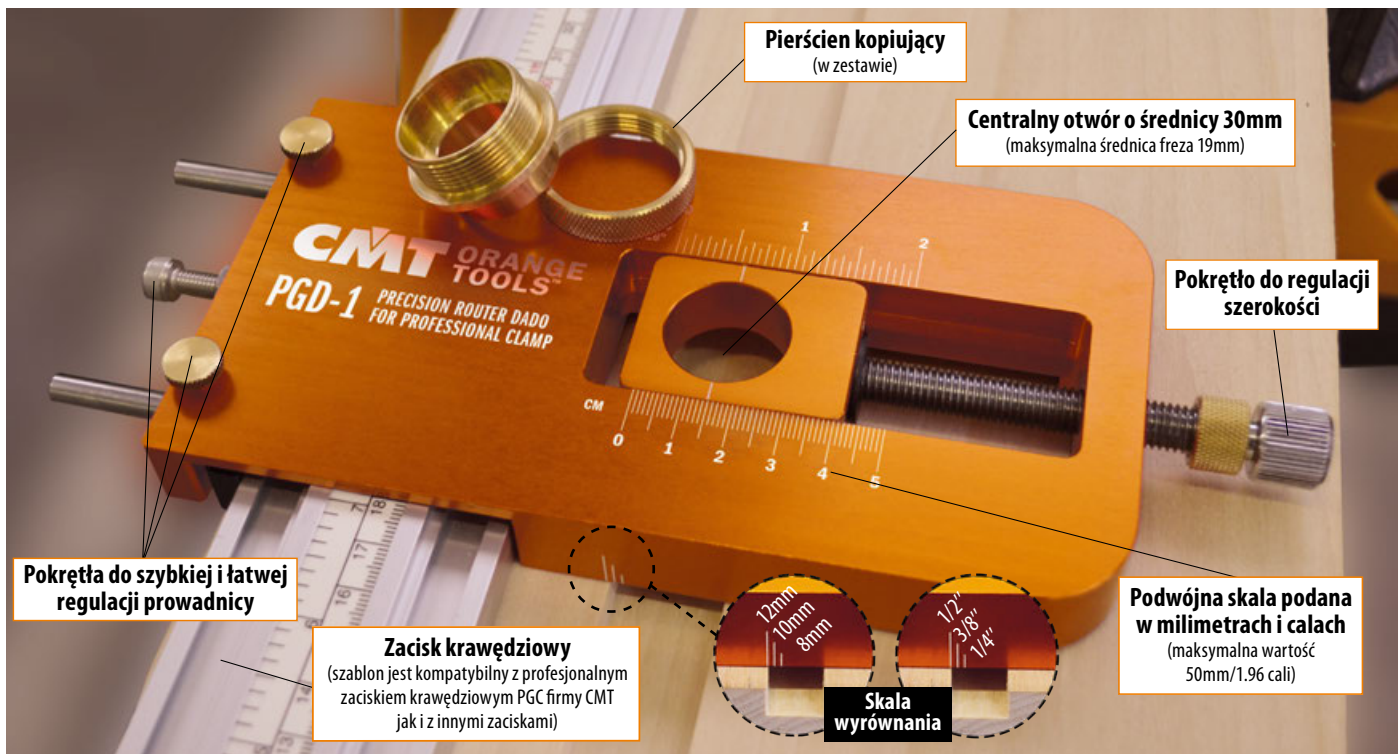
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

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). Gwarancja czystej i precyzyjnej pracy.

## PGD-1



Przygotuj swoją frezarkę: zamontuj pierścień kopiujący do bazy, a następnie całość do frezarki. Wybierz i nałóż 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.



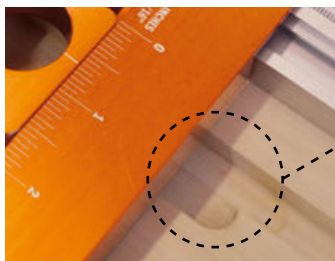
Ustaw żądaną głębokość poprzez podniesienie lub obniżenie freza. Wyznacz punkt początkowy za pomocą skali wyrównania, znajdującej się na dłuższej krawędzi szablonu, dzięki której wyznaczysz zewnętrzną krawędź jak najbliższej zacisku (12-10-8mm).



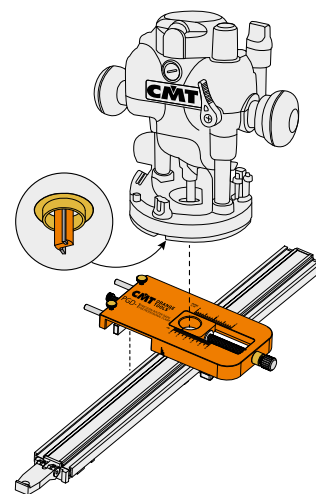
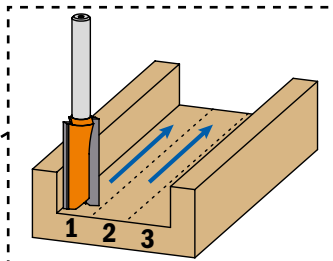
Rozpocznij pracę, włącz frezarkę i posuwaj do przodu używając profesjonalnego zacisku krawędziowego jako szyny.



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.



### ZALECANE AKCESORIA (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.



### ZALECANE AKCESORIA (brak w zestawie):

- Profesjonalny zacisk krawędziowy PGC (strona 366)

OPIS	SYMBOL
Regulowany szablon do rowkowania	PGD-1



Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## 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 bloków mocujących (4 bloki w komplecie)	75x50x25	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

# Metr stolarski



## FR2M

DANE TECHNICZNE:

- Materiał z włókna szklanego odporny na wodę i zarysowania,
- Odporny na uderzenia, wytrzymały i elastyczny,
- Brak rdzy,
- Gwarancja profesjonalnej jakości,
- Sprzedawany w opakowaniach po 12 sztuk.

OPIS	SYMBOL
Metr stolarski	FR2M



Innowacyjny system CMT ENLOCK został stworzony w celu wykonywania najmocniejszych połączeń typu „T”, połączeń skośnych oraz połączeń „krawędź-w-krawędź”, używając opatentowanych piór E15 i E10. Wpusty na te pióra są frezowane szybko i precyzyjnie za pomocą przyrządu CMT-ENLOCK 1. Po prostu zamontuj element w przyrządzie CMT ENLOCK 1, ustaw głębokość frezowania i do dzieła! Przyrząd CMT ENLOCK 1 posiada stabilną, aluminiową konstrukcję co zapewnia precyzyjne, szybkie i trwałe łączenia.

## CMT-Enlock1

Patent Nr AU2005/903586  
PCT/AU2006/000957

Zakres głębokości  
Zakres grubości

30~75mm  
19~35mm

**Mocny pręt mocujący zapewnia stabilność zamocowania obrabianego materiału.**

**Solidna konstrukcja wykonana z odlewano aluminium.**

**Podkładki mocujące.**

**Przedłużenie zacisku w celu wykonywania szerszych połączeń.**

**Regulowane blokady skośne do wykonywania połączeń ukosowych (np. pod ramki na zdjęcia).**

**Regulowany blat ukosowy w celu dopasowania go do obrabianego elementu.**

**Standardowe wyposażenie:**  
Przyrząd CMT-Enlock1  
Pakiet (50 piór Ø9,5mm) CMT-Enlock10  
Instrukcja obsługi (w pięciu językach)  
Wideo dostępne na stronie [www.cmtutensili.com](http://www.cmtutensili.com)

**CMT-Enlock10**  
System opatentowany

Pióro do łączeń rozszerza się w momencie wciśnięcia nasadki, tworząc bardzo mocne łączenie. Żaden system łączenia na „jaskółczy ogon” nie jest tak trwały i mocny jak ten zrobiony CMT-Enlock 1.

Nie zawiera freza do połączeń na „jaskółczy ogon”

Przykłady połączeń, które możesz zrobić systemem CMT-Enlock Jig



Połączenia ukosowe



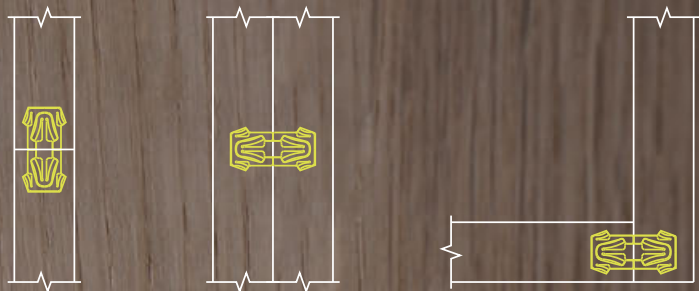
5 sekund i Twoje połączenia są gotowe!



OPIS	SYMBOL
Kompletny przyrząd do łączeń	CMT-Enlock1
Opcjonalnie	
Pakiet 50 piór Ø9,5mm	CMT-Enlock10
Pakiet 50 piór Ø12,7mm	CMT-Enlock15
Frez „jaskółczy ogon” Ø9,5mm (trzcienie 6mm)	718.098.11B
Frez „jaskółczy ogon” Ø12,7mm (trzcienie 6mm)	718.127.11B
Frez „jaskółczy ogon” Ø9,5mm (trzcienie 6,35mm)	818.098.11B
Frez „jaskółczy ogon” Ø12,7mm (trzcienie 6,35mm)	818.128.11B

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapeńowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wierła  
Frezy i wierła do elektrnarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektrnarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytowy

new



## INNOWACYJNY SYSTEM POŁĄCZEŃ OVVO®

Wyróżniany nagrodami System Połączeń OVVO® jest prostym rozwiązaniem typu „push-fit” do łączenia materiałów bez używania kleju lub śrub.

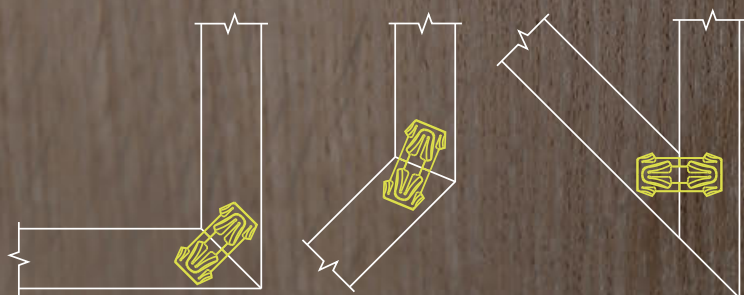
Jest to całkowicie nie widoczne samozaciskowe rozwiązanie gwarantujące solidne połączenie dwóch części materiału.

System OVVO® pozwala na wykonywanie różnorodnych połączeń pod różnym kątem.

OVVO® TO SZEREG ZŁĄCZEK ZAPROJEKTOWANYCH DO ŁĄCZENIA RÓŻNYCH MATERIAŁÓW O RÓŻNEJ GRUBOŚCI.

# OVVO®

NAGRODY DLA OVVO®





## OVVO® do montażu futryn drzwiowych

System OVVO® pozwala na niestandardowe rozwiązania takie jak użycie złączek do montażu ram drzwi czy łączenia wstępnie wykończonych ościeżnic. Proste i szybkie łączenie, praca wykonana bez hałasu bez dodatkowych czynności i sprzętu.



## OVVO® do łączenia płyty meblowej

Produkcja mebli z wykorzystaniem rewolucyjnego systemu OVVO® jest znacznie szybsza i prostsza niż tradycyjne rozwiązania. Sprawdza się zarówno w przypadku mebli paczkowanych do samodzielnego montażu jak i produkcji na wymiar i montażu u klienta. Korzyści widoczne są na każdym etapie od produkcji do montażu. Cały proces dzięki OVVO staje się znacznie wydajniejszy i bardziej opłacalny.



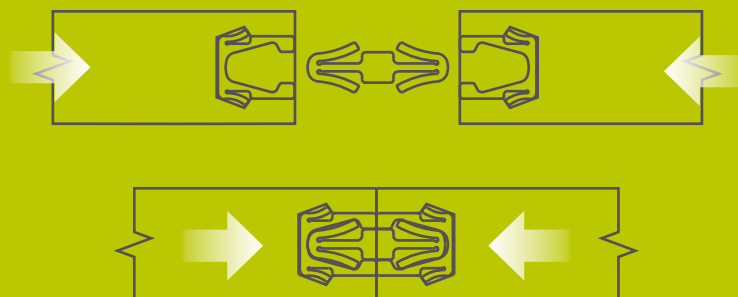
## OVVO® dla mebli do samodzielnego montażu

System OVVO® eliminuje frustrujące godziny poświęcone na składanie mebli przeznaczonych do samodzielnego montażu. Nigdy więcej nie będziesz potrzebować narzędzi, kleju, śrubek. Cała akcja jest prosta, a jedyne co musisz zrobić to ścisnąć dwa elementy i czekać na "klik" który oznajmia że połączenie jest gotowe.

## Korzyści z zastosowania systemu połączeń OVVO®

- Tylko jedna, prosta operacja frezowania,
- Znacznie zwiększona produktywność,
- Ogromna oszczędność czasu przy montażu mebli na miejscu,
- Połączenie łatwe w wykonaniu, bez narzędzi i niewidoczne,
- Unikalne rozwiązanie „wciśnij lub przesunij”,
- Użyteczne zarówno w masowej produkcji jak i dla rzemieślników,
- Przygotowane do łączenia szerokiego wachlarza materiałów,
- Znaczna redukcja przestrzeni podczas transport mebli do klienta.

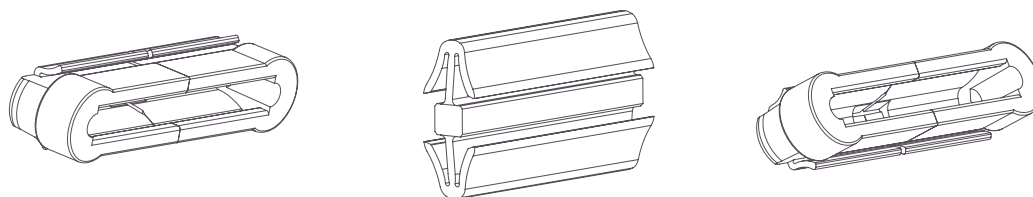
**Łatwe, efektywne i szybkie składanie mebli dające satysfakcję klientowi, który nie potrzebuje narzędzi, kleju i śrub.**





System stałego złącza OVVO® to idealne rozwiązanie do trwałego łączenia materiałów.

**0825.P**  
**1225.P**  
**1240.P**

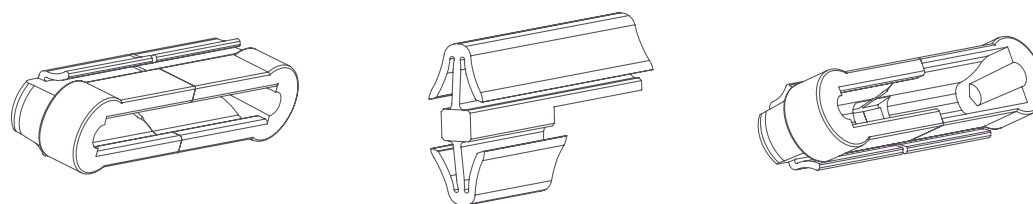


### SYSTEM ŁĄCZENIA ELEMENTÓW NA STAŁE

Typ złącza	Minimalna grubość łączonego materiału	SYMBOL 100 szt.	SYMBOL 300 szt.	SYMBOL 1000 szt.
0825	≥ 10mm	0825.P.100	0825.P.300	0825.P.1000
1225	≥ 12mm	1225.P.100	1225.P.300	1225.P.1000
1240	≥ 14mm	1240.P.100	1240.P.300	1240.P.1000

## Systemy połączeń OVVO - złącze rozłączne

System rozłącznego złącza OVVO® pozwala na efektywne składanie i rozkładanie mebli i innych połączonych materiałów.



**0825.R**  
**1225.R**  
**1240.R**

### SYSTEM ŁĄCZENIA ELEMENTÓW Z MOŻLIWOŚCIĄ DEMONTAŻU I PONOWNEGO MONTAŻU

Typ złącza	Minimalna grubość łączonego materiału	SYMBOL 100 szt.	SYMBOL 300 szt.	SYMBOL 1000 szt.
0825	≥ 10mm	0825.R.100	0825.R.300	0825.R.1000
1225	≥ 12mm	1225.R.100	1225.R.300	1225.R.1000
1240	≥ 14mm	1240.R.100	1240.R.300	1240.R.1000

## Systemy połączeń OVVO - frezy

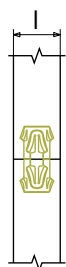


Typ złącza	D mm	VHM		DIA	
		SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm
0825	9	OVVO.09.08.0825.VHM	OVVO.09.12.0825.VHM	OVVO.09.08.0825.DIA	OVVO.09.12.0825.DIA
1225	9	OVVO.09.08.1225.VHM	OVVO.09.12.1225.VHM	OVVO.09.08.1225.DIA	OVVO.09.12.1225.DIA
1240	12	OVVO.12.08.1240.VHM	OVVO.12.12.1240.VHM	OVVO.12.08.1240.DIA	OVVO.12.12.1240.DIA

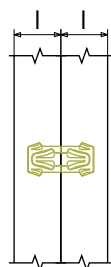
Pły tarczowe  
Bzeczcozy  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OVVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



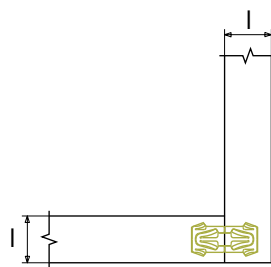
# Systemy połączeń OVVO - minimalne grubości materiałów dla różnych rodzajów połączeń



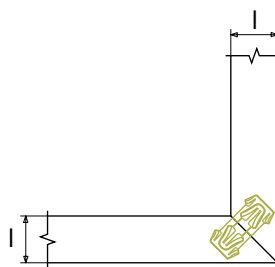
Rys. 1



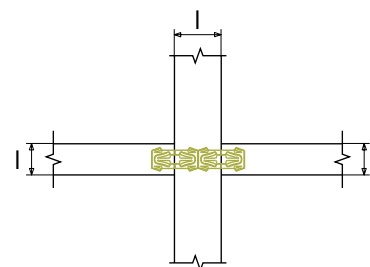
Rys. 2



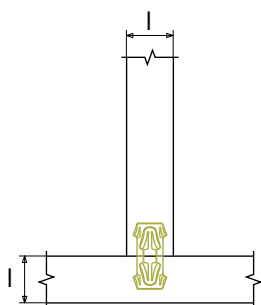
Rys. 3



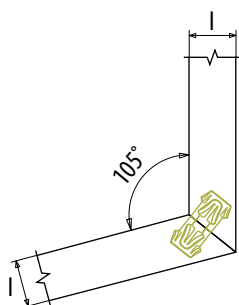
Rys. 4



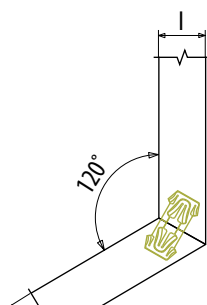
Rys. 5



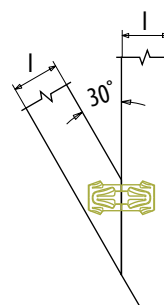
Rys. 6



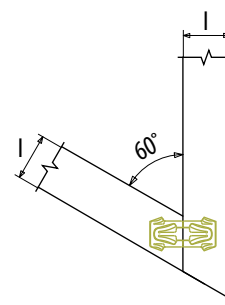
Rys. 7



Rys. 8



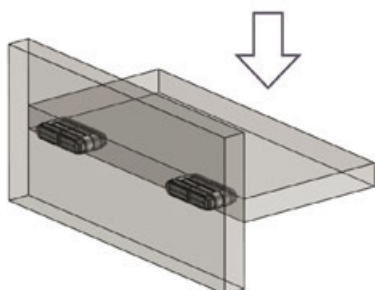
Rys. 9



Rys. 10

Rodzaj połączenia	ZŁĄCZE 0825			ZŁĄCZE 1225			ZŁĄCZE 1240		
	HPL, Corian, Kompozyty mm	Miękkie drewno, płyta wiórowa, MDF mm	Twarde drewno, sklejka mm	HPL, Corian, Kompozyty mm	Miękkie drewno, płyta wiórowa, MDF mm	Twarde drewno, sklejka mm	HPL, Corian, Kompozyty mm	Miękkie drewno, płyta wiórowa, MDF mm	Twarde drewno, sklejka mm
Rys. 1	$l \geq 12$	$l \geq 15$	$l \geq 12$	$l \geq 12$	$l \geq 15$	$l \geq 12$	$l \geq 15$	$l \geq 18$	$l \geq 16$
Rys. 2	$l \geq 10$	$l \geq 10$	$l \geq 10$	$l \geq 14$	$l \geq 14$	$l \geq 14$	$l \geq 14$	$l \geq 14$	$l \geq 14$
Rys. 3	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 15 \& 10$	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 12 \& 14$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 18 \& 14$	$l \geq 18 \& 14$
Rys. 4	$l \geq 12$	$l \geq 13$	$l \geq 12$	$l \geq 15$	$l \geq 15$	$l \geq 15$	$l \geq 18$	$l \geq 18$	$l \geq 18$
Rys. 5	$l \geq 18 \& 12$	$l \geq 18 \& 15$	$l \geq 18 \& 12$	$l \geq 12 \& 26$	$l \geq 15 \& 26$	$l \geq 12 \& 26$	$l \geq 15 \& 26$	$l \geq 18 \& 26$	$l \geq 16 \& 26$
Rys. 6	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 15 \& 10$	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 12 \& 14$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 12 \& 14$	$l \geq 14 \& 15$	$l \geq 14 \& 18$	$l \geq 14 \& 16$
Rys. 7	$l \geq 12$	$l \geq 12$	$l \geq 12$	$l \geq 15$	$l \geq 15$	$l \geq 15$	$l \geq 18$	$l \geq 18$	$l \geq 18$
Rys. 8	$l \geq 12$	$l \geq 12$	$l \geq 12$	$l \geq 15$	$l \geq 15$	$l \geq 15$	$l \geq 18$	$l \geq 18$	$l \geq 18$
Rys. 9	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 15 \& 14$	$l \geq 14 \& 18$	$l \geq 14 \& 18$	$l \geq 14 \& 18$
Rys. 10	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 12 \& 10$	$l \geq 14$	$l \geq 14$	$l \geq 14$	$l \geq 14 \& 18$	$l \geq 14 \& 18$	$l \geq 14 \& 18$

## Systemy połączeń OVVO - nacisk i rozciąganie



WYTRZYMAŁOŚĆ NACISKU*					
ZŁĄCZE STAŁE			ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE		
Płyta wiórowa	MDF	Buk	Płyta wiórowa	MDF	Buk
600 N	700 N	1000 N	500 N	600 N	7000 N

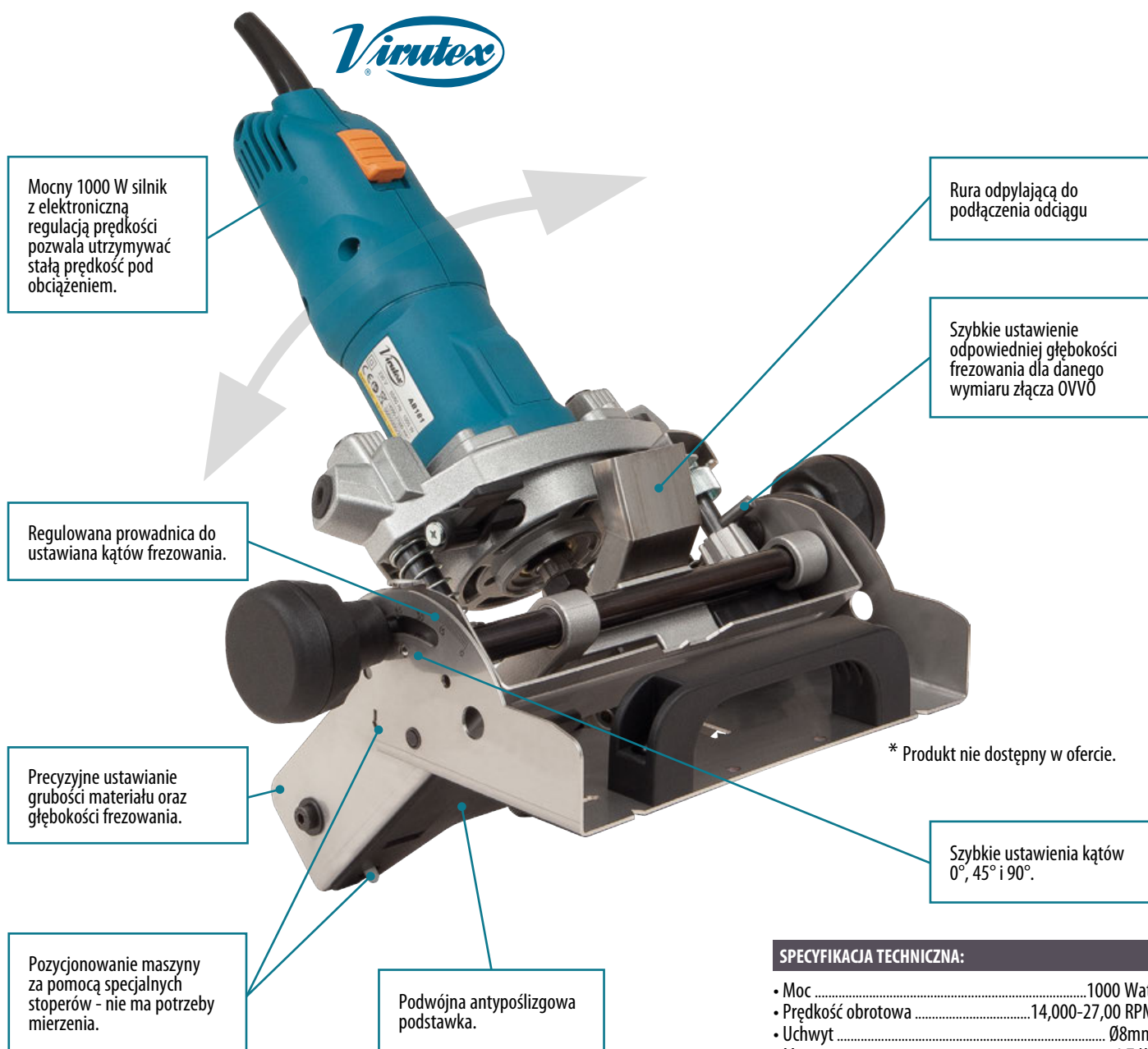
\*Badania przeprowadzone na złączce 1240

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE*	
ZŁĄCZE STAŁE	ZŁĄCZE ROZŁĄCZNE
500 N	300 N

\*Badania przeprowadzone na złączce 1240

Opatentowany przez firmę Virutex®, model frezarki AB181, dedykowany pod System Połączeń OVVO®. Jest to profesjonalne rozwiązanie, gwarantujące szybkie i dokładne frezowanie idealnych gniazd pod złączki.

## AB181\*



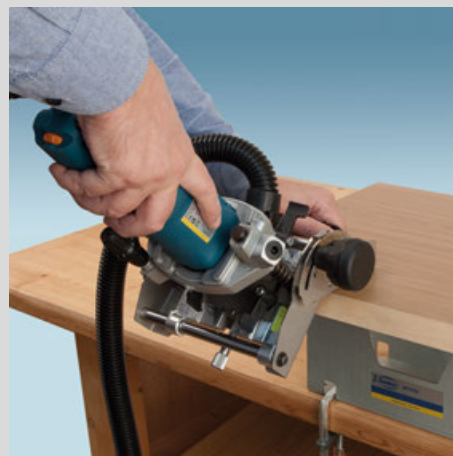
### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Moc .....1000 Watt
- Prędkość obrotowa .....14,000-27,00 RPM
- Uchwyt ..... Ø8mm
- Masa .....4,7 Kg

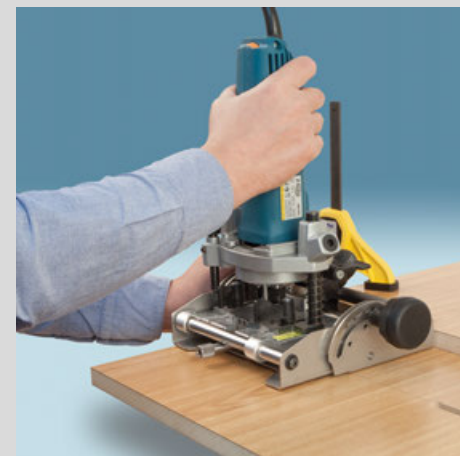
Frezowanie pod kątem 90°



Frezowanie pod kątem 45°



Frezowanie pod kątem 0°



Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System: meblowy OVVO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

Maszyna jest zaprojektowana wyłącznie do poziomego frezowania gniazd pod System Połączeń OVVO. Frezarka wykonuje gniazdo w bocznej krawędzi materiału, za pomocą dedykowanego frezu, także marki OVVO.

## Vitap F1



Frezarka przeznaczona do materiałów takich jak:

- Drewno lite,
- Laminowana jak i nie laminowana płyta wiórowa,
- Materiały wielowarstwowe,
- MDF,
- HDF.

Minimalny wymiar obrabianego materiału to 150 x 150mm, maksymalny nie powinien przekraczać 2700 x 1000mm. Dopuszczalna waga obrabianego panelu to 40 kg.

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Prędkość obrotowa wrzeciona.....12,000 RPM
- Wymiary ogólne .....1250 x 1000 x 1000mm
- Wymiary stołu roboczego.....1000 x 700mm
- Masa .....200 kg

## Agregaty kątowe

Wysoka wydajność przy pracach w trybie ciągłym oraz łatwość obsługi. Oto główne cechy agregatów z grupy Function. Doskonale sprawdzają się przy operacjach wymagających wysokich obrotów narzędzia. Niezawodność, trwałość, najwyższa precyzja wykonania oraz jakość marki ATEMAG®.

### MONO



### DUO



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.

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





Model PREMIUM SUPERB



Model PREMIUM



Model PREMIUM PLUS



Model PREMIUM MONSTER





# Stoły warsztatowe



**RAMIA**<sup>®</sup>  
**WORKBENCH**

Produkty

Strona

## SERIA DLA PROFESJONALISTÓW:

- Model Superb 380
- Model Premium 380
- Model Premium Plus 381
- Model Premium Monster 381

## SERIA JUNIOR:

- Model KID'S 382

## SERIA DLA MAJSTERKOWICZÓW:

- Model Advance 383
- Model Diamond 383

Model KID'S



Model ADVANCE



Model DIAMOND



## PRO.APS

Model **SUPERB** jest dedykowany dla profesjonalistów. Spełnia oczekiwania najbardziej wymagających rzemieślników pod względem jakości, solidnego wykonania, stabilności podczas pracy i funkcjonalności. Stoł wykonany jest z litego drewna bukowego z blatem o grubości 80 mm łączonym na "jaskółczy ogon". Przedni docisk ma 780 mm długości i 100 mm grubości. Dokładne i równoległe dociskanie obrabianego elementu zapewniają podwójne pręty prowadzące z wysokiej jakości gwintem trapezowym. Boczny docisk jest uzbrojony w podwójny pręt prowadzący dla zachowania maksimum siły oraz trzy otwory na imaki. Pozostałe 15 otworów do mocowania imaków jest rozmieszczonych w blacie stołu tak aby optymalnie wykorzystać możliwości obydwu docisków. Zwartą i stabilną konstrukcję stołu zapewniają masywne i silne nogi z dwiema rozporami. Koryto do odkładania lub przechowywania narzędzi znajduje się w tylnej części blatu stołu.



Pręty prowadzące przedniego docisku.



Model **SUPERB**



Pręty prowadzące bocznego docisku

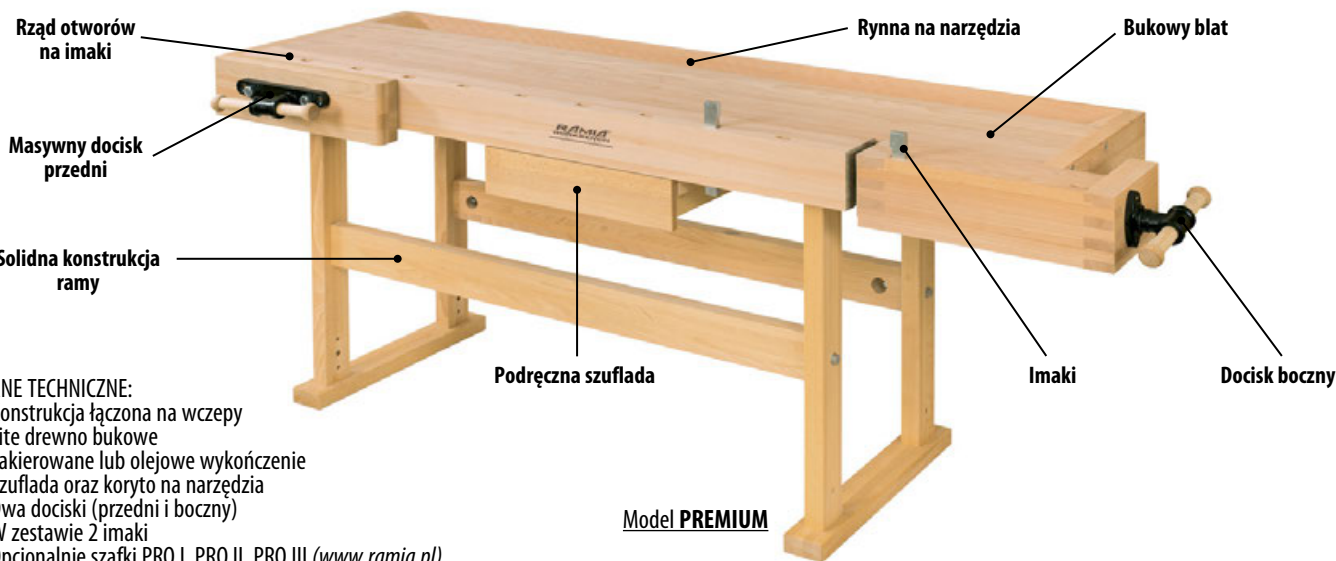
### DANE TECHNICZNE:

- Łączenie na jaskółczy ogon
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Podwójne pręty prowadzące z gwintem trapezowym w przednim docisku
- Podwójne pręty prowadzące w bocznym docisku
- Szuflada
- Koryto na narzędzia
- Opcjonalnie szafki PRO I, PRO II, PRO III ([www.ramia.pl](http://www.ramia.pl))

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	PRZEDNI DOCISK (wymiar/max.) mm	TYLNY DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Superb	1910 x 615 x 870	2165 x 855 x 870	2200 x 880 x 150	80	130	700 x 100 / 190	460 x 140 / 180	141	PRO.APS

Model **PREMIUM** wyposażony jest w dwa dociski z wysokiej jakości gwintem trapezowym zapewniającym skuteczne i mocne ścisnięcie materiału. W bocznym docisku umieszczono dwa otwory na imaki. Pozostałe 9 otworów rozlokowanych jest na blacie stołu. Wygodna szuflada pozwala na trzymanie najczęściej wykorzystywanych narzędzi zawsze pod ręką. Koryto na narzędzia znajdująca się w tylnej części blatu jest idealne do szybkiego sprzątnięcia powierzchni roboczej lub do przechowywania pozostałych materiałów czy niepotrzebnych narzędzi. Łączenie na wczepy gwarantuje wysoką odporność i żywotność stołu. Jest to jedna z najwytrzymalszych konstrukcji o szerokim zastosowaniu.

## PRO.A1 PRO.A2



Model **PREMIUM**

### DANE TECHNICZNE:

- Konstrukcja łączona na wczepy
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Szuflada oraz koryto na narzędzia
- Dwa dociski (przedni i boczny)
- W zestawie 2 imaki
- Opcjonalnie szafki PRO I, PRO II, PRO III ([www.ramia.pl](http://www.ramia.pl))

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	PRZEDNI DOCISK (wymiar/max.) mm	TYLNY DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Premium.A1	1900 x 600 x 860	2120 x 760 x 860	2200 x 650 x 200	40	120	500 x 55 / 190	470 x 120 / 180	87	PRO.A1
Premium.A2	1390 x 600 x 860	1610 x 760 x 860	2200 x 650 x 200	40	120	500 x 55 / 190	470 x 120 / 180	72	PRO.A2

Piły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trapezowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

Model **PREMIUM PLUS** jest 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.

**PRO.AS**



Model **PREMIUM PLUS**

**DANE TECHNICZNE:**

- Konstrukcja łączona na wczepy
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Szuflada oraz koryto na narzędzia
- Dwa dociski (przedni i boczny)
- W zestawie 4 okrągłe imaki
- Opcjonalnie szafki PRO I, PRO II, PRO III ([www.ramia.pl](http://www.ramia.pl))

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	PRZEDNI DOCISK (wymiar/max.) mm	TYLNY DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Premium Plus	1920 x 620 x 870	2120 x 790 x 870	2200 x 650 x 200	50	110	520 x 70 / 190	450 x 140 / 180	91	PRO.AS

Model **PREMIUM MONSTER** przeznaczony jest do dużych, profesjonalnych warsztatów. Łączenie na "jaskółczy ogon" zapewnia maksymalną sztywność oraz odporność i żywotność stołu. Masywny przedni docisk ma wymiar 520 mm długości i 70 mm szerokości. Boczny docisk jest wyposażony w specjalny mechanizm wykorzystywany w najlepszych stołach na rynku. Ten typ mechanizmu gwarantuje absolutnie precyzyjne ściskanie materiału. Wymiary docisku to 460 mm x 140 mm z trzema otworami na imaki. Blat stołu wyposażono w 15 otworów na imaki oraz 4 dodatkowe w krawędzi stołu. Przemysłane rozmieszczenie otworów umożliwi pionowy montaż elementu podczas obróbki. Szuflada pozwala na przechowywanie niezbędnych narzędzi zawsze pod ręką, a koryto na narzędzia sprawdza się doskonale zarówno jako przechowalnia materiałów i narzędzi jak i pomocny element w szybkim sprzątaniu stołu.

**PRO.ASM**



Model **PREMIUM MONSTER**

**DANE TECHNICZNE:**

- Konstrukcja łączona na jaskółczy ogon
- Lite drewno bukowe
- Lakierowane lub olejowe wykończenie
- Koryto na narzędzia
- Szuflada
- Opcjonalnie szafki PRO I, PRO II, PRO III ([www.ramia.pl](http://www.ramia.pl))

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	PRZEDNI DOCISK (wymiar/max.) mm	TYLNY DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Premium Monster	1910 x 620 x 870	2120 x 790 x 870	2200 x 650 x 200	50	110	520 x 70 / 190	460 x 140 / 190	97	PRO.ASM



Model **KID'S** skierowany jest dla dzieci pomiędzy 3 a 12 rokiem życia. Idealnie sprawdza się jako wyposażenie w przedszkolach i szkołach ale też do użytku w domu. Dzięki regulowanej wysokości stół łatwo można dostosować to wzrostu dziecka. Najniższa opcja to 620 mm ( regulacja co 50 mm ) maksymalnie 770 mm. Stół jest dostarczany z dwoma dociskami ze zdobionymi drewnianymi uchwytami oraz 4 drewnianymi, okrągłymi imakami dostosowanymi do użytku przez najmłodszych. 20 otworów na imaki w blacie pozwala na dowolne montowanie rozmaitych materiałów. Dolna półka nadaje się do przechowywania zabawek lub różnych materiałów. Praktycznym, opcjonalnym rozwiązaniem jest tablica do pisania kredą.

## HB.CH1000

## HB.CH1250



Model **KID'S**

#### DANE TECHNICZNE:

- Dostępny w 2 wymiarach
- Wysokości blatów 620/670/720/770 mm
- Drewno bukowe
- Półka na narzędzia
- Opcjonalnie tablica lub zdobienie blatu



Łatwa regulacja wysokości stołu.



Dodatkowe akcesoria na [www.ramia.pl](http://www.ramia.pl)

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	PRZEDNI DOCISK (wymiar/max.) mm	TYLNY DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Kid's1000	860 x 500 x 620-770	1000 x 630 x 620-770	890 x 530 x 100	25	90	360 x 55 / 130	360 x 55 / 130	29	HB.CH1000
Kid's1250	1110 x 500 x 620-770	1250 x 630 x 620-770	1140 x 530 x 100	25	90	360 x 55 / 130	360 x 55 / 130	33	HB.CH1250



Model **ADVANCE** 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.

## HB.N1500 HB.N1700 HB.N2000



Model **ADVANCE**

#### DANE TECHNICZNE:

- Produkowany w 3 wymiarach
- Wykonany z drewna bukowego
- Półka na narzędzia
- Surowa powierzchnia do samodzielnego wykończenia (lakierowanie lub olejowanie na zamówienie)
- 4 okrągłe imaki w zestawie
- Opcjonalne szafki HOBBY I i HOBBY II ([www.ramia.pl](http://www.ramia.pl))

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Advance1500	1340 x 500 x 850	1500 x 650 x 850	1400 x 530 x 100	30	90	360 x 55 / 130	47	HB.N1500
Advance1700	1540 x 500 x 850	1700 x 650 x 850	1600 x 530 x 100	30	90	360 x 55 / 130	51	HB.N1700
Advance2000	1840 x 500 x 850	2000 x 650 x 850	1900 x 530 x 100	30	90	360 x 55 / 130	57	HB.N2000

Model **DIAMOND** jest kompromisem pomiędzy serią dla majsterkowiczów i profesjonalistów. Błat wykonany jest z litego drewna bukowego co zapewnia stabilną i pewną obróbkę materiałów. Dzięki 2 wymiarom stół DIAMOND nadaje się zarówno do dużych zakładów jak i tych z ograniczoną przestrzenią. Ten model posiada otwartą półkę idealnie nadającą się do składowania materiałów a rynna na narzędzia umieszczona w tylnej części blatu zapewnia miejsce na wszystkie narzędzia niezbędne podczas pracy. Konstrukcja stołu umożliwia przełożenie docisków tak aby dopasować go do prawo i lewo ręcznych użytkowników. Otwory na imaki w blacie pozwalają 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.

## HB.D1500 HB.D1800



Model **DIAMOND**

#### DANE TECHNICZNE:

- Produkowany w 2 wymiarach
- Błat wykonany z litego drewna bukowego
- Możliwość dostosowania dla prawo i lewo ręcznych
- Półka i korytka na narzędzia
- 4 okrągłe imaki w zestawie
- Lakierowane lub olejowe wykończenie blatu
- Opcjonalne szafki HOBBY I i HOBBY II ([www.ramia.pl](http://www.ramia.pl))

MODEL	WYMIARY (bez docisków) mm	WYMIARY (z dociskami) mm	WYMIARY (do transportu) mm	GRUBOŚĆ BLATU mm	GRUBOŚĆ BLATU (przy brzegu) mm	DOCISK (wymiar/max.) mm	WAGA kg	SYMBOL
Diamond1500	1350 x 610 x 850	1500 x 760 x 850	1400 x 610 x 100	30	90	360 x 55 / 130	50	HB.D1500
Diamond1800	1650 x 610 x 850	1800 x 760 x 850	1400 x 610 x 100	30	90	360 x 55 / 130	62	HB.D1800

**PTHER**

Maxi-F  
50 cm.



Maxi-F  
30 cm.

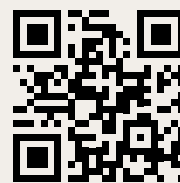




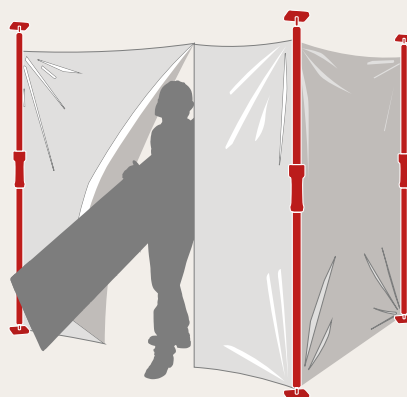
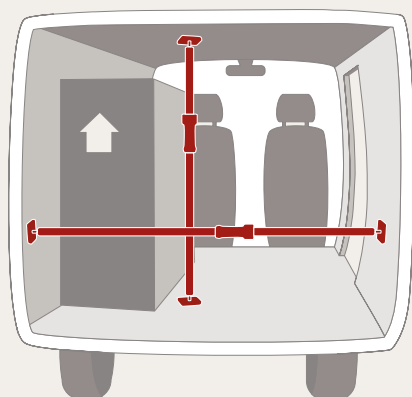
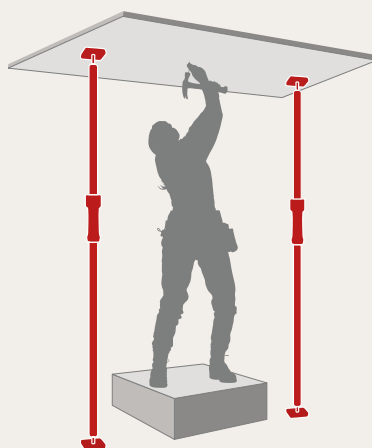
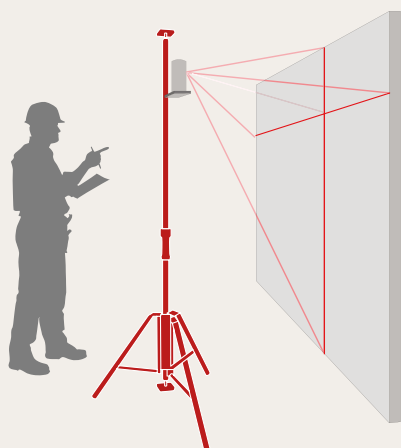
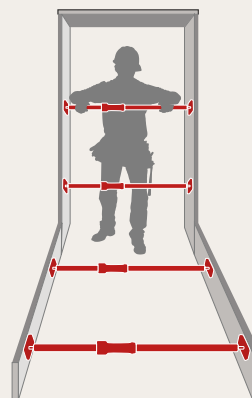
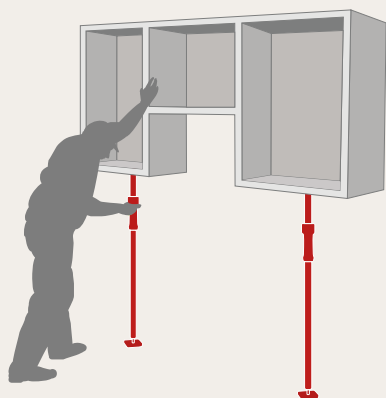
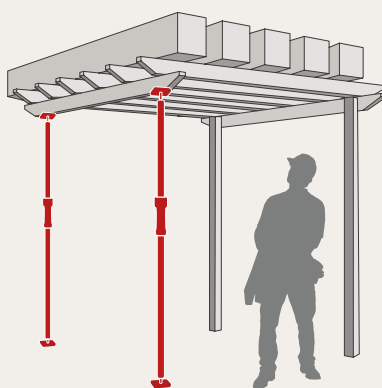
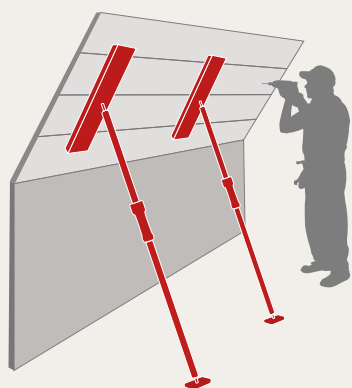


# Profesjonalne narzędzia zaciskowe

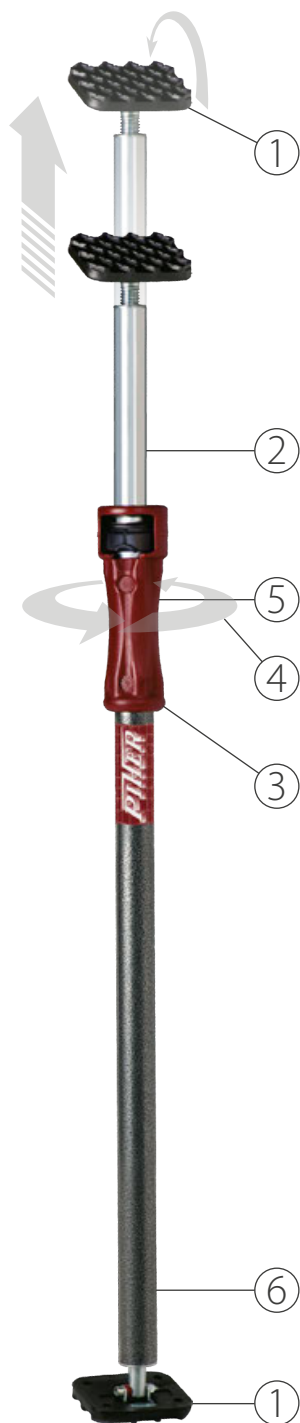
Produkty	Strona
<b>Multi-podpora teleskopowa</b>	<b>386</b>
<b>Akcesoria do Multi-podpory</b>	<b>388</b>
<b>Ściski Maxipress</b>	<b>394</b>
<b>Ściski tłokowe model XXL</b>	<b>397</b>
<b>Ściski tłokowe - BLUE LINE</b>	<b>398</b>
<b>Ściski stolarskie klasyczne</b>	<b>404</b>
<b>Ściski stolarskie model Quick</b>	<b>405</b>
<b>Ściski z opaską stalową</b>	<b>406</b>
<b>Ściski stolarskie pełnowierzchniowe</b>	<b>407</b>
<b>Ściski dźwigniowe</b>	<b>408</b>
<b>Profesjonalne wzmocnione ściski ślusarskie</b>	<b>410</b>
<b>Przyssawki</b>	<b>411</b>
<b>Ściski krawędziowe</b>	<b>415</b>
<b>Uchwyty transportowe</b>	<b>416</b>
<b>Ściski stopniowe</b>	<b>417</b>
<b>Ściski sprężynowe</b>	<b>418</b>
<b>Ściski typ G</b>	<b>419</b>
<b>Ściski kątowe</b>	<b>420</b>
<b>Stojak – Kozioł</b>	<b>422</b>
<b>Zaciski ramowe</b>	<b>422</b>
<b>Imadła stolarskie</b>	<b>424</b>
<b>Magnetyczne narzędzia spawalnicze</b>	<b>425</b>
<b>Montażowe dociski kolanowe</b>	<b>426</b>



więcej informacji na  
[www.piher.pl](http://www.piher.pl)

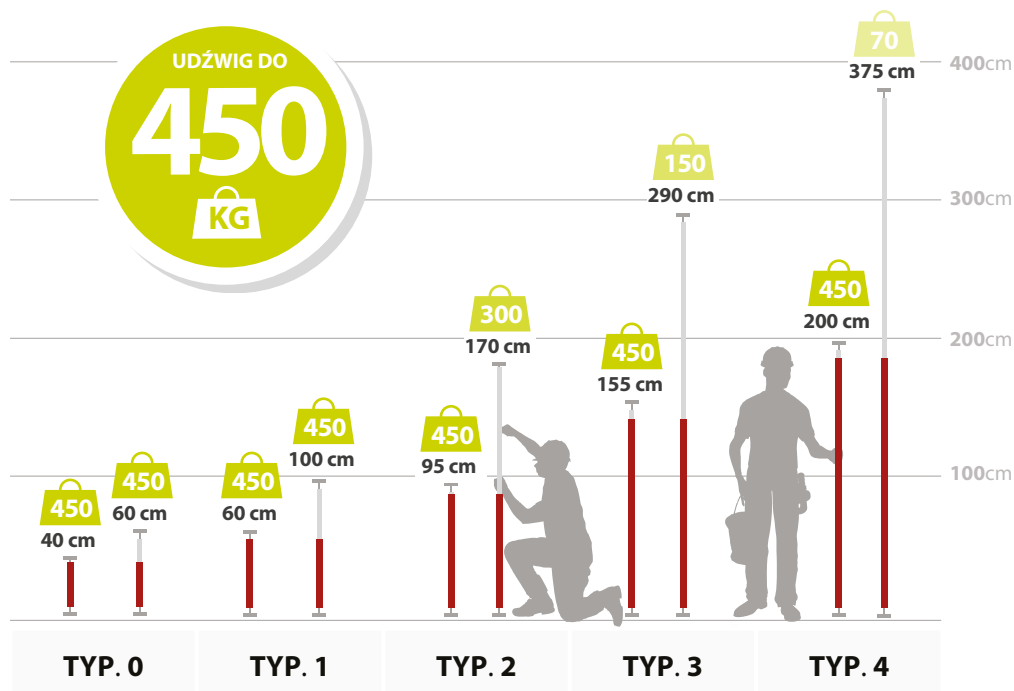




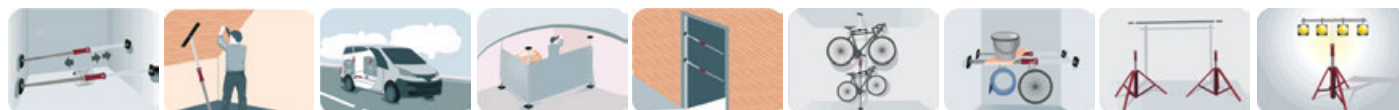


SYMBOL	TYP	+ cm	- cm	kg
P34000	0	60	40	1,1
P30010	1	100	60	1,36
P30011	2	170	95	1,81
P30012	3	290	155	2,61
P34004	4	375	200	3,18

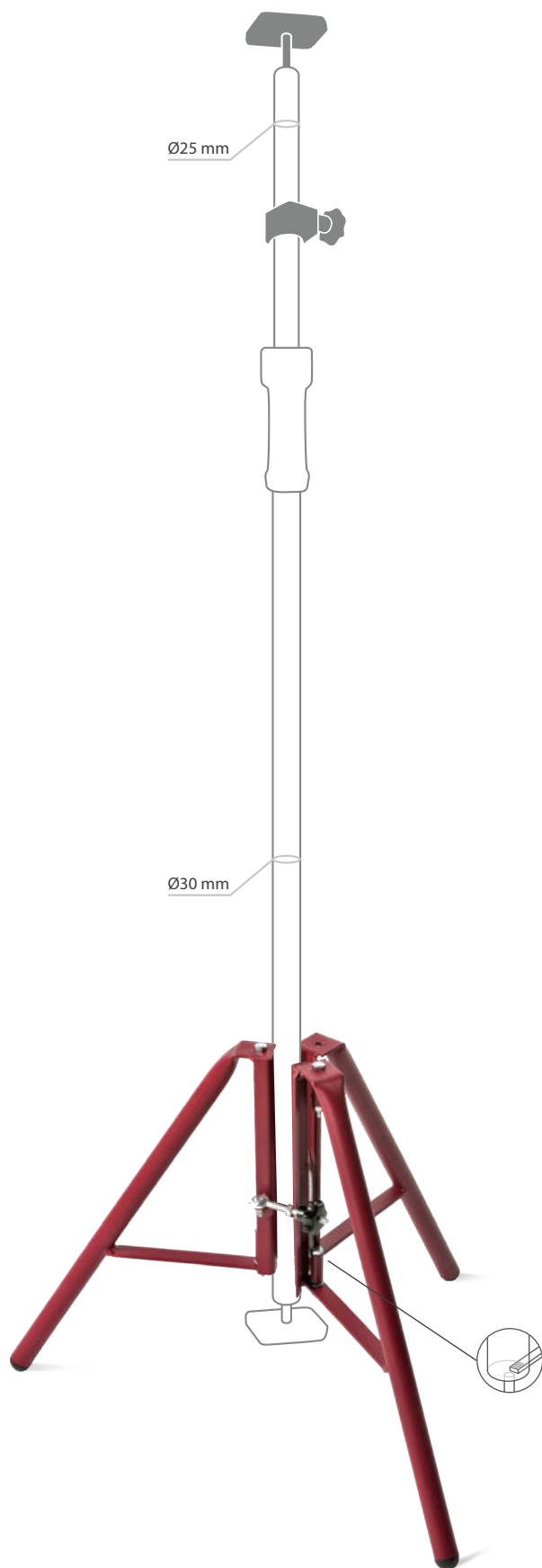
- ① Uchylne, antypoślizgowe stopy dostosowują się do każdego kąta pracy.
- ② Stalowe rury o grubości ściany 1 mm.
- ③ Nylonowy uchwyt wzmocniony włóknem szklanym.
- ④ Śruba regulująca siłę nacisku.
- ⑤ Unikalny, opatentowany system regulacji i blokady.
- ⑥ Mechanizm sprężynowy do szybkiej blokady.



## ZASTOSOWANIE



Pły tarczowe  
Bzreszczoty  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

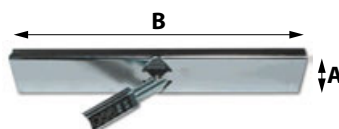


## POKROWIEC NA MULTI-PODPORY



SYMBOL	kg	MAKS. POJEMNOŚĆ	DŁUGOŚĆ cm	MAKS. UDŹWIG
P93049	0,65	5 x MULTIPODPORA TYP 3	165	11 kg
P93050	0,70	5 x MULTIPODPORA TYP 4	210	12 kg

## SZEROKA STOPA ANTYPOŚLIZGOWA



SYMBOL	A cm	B cm	kg
P30016	6	20	0,45
P30017	6	35	0,57
P30018	6	70	1,04

## UCHWYT UNIWERSALNY



SYMBOL  
P30015

Regulowany do średnic rury 25 - 30 mm.

## TRÓJNÓG

SYMBOL

P34050



Trójnóg do multipodpory i rur o średnicy 30 mm

## EKSPOZYTOR

SYMBOL

P14001



## ZESTAW STÓP MOCOWANYCH NA STAŁE

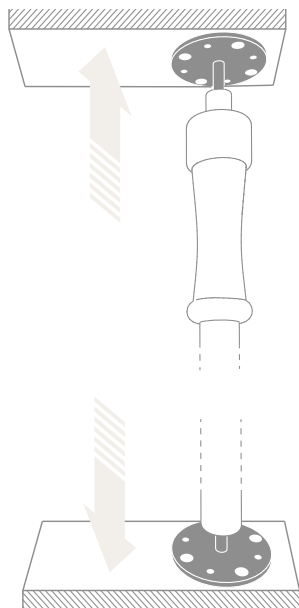
SYMBOL



P34039

0,39

- Wykonane ze stali.
- Otwory na śruby i sloty do mocowania w metalu lub drewnie.
- Utrzymuje powierzchnie równoległe.
- System blokady sprężynowej MULTI-PODPORY poprawia dokładność i bezpieczeństwo przy poziomowaniu powierzchni.



ø6,5 mm

ø4,9 mm

ø75 mm



### STOPA Z PRZYSSAWKĄ

SYMBOL



P34041

0,65



### STOPA MAGNETYCZNA

SYMBOL



P34042

0,82



### ZAPASOWA STOPKA

SYMBOL



P34502

0,10



## UCHWYT DO MULTI-PODPORY TELESKOPOWEJ

- Możliwość montażu pionowego i poziomego.
- Możliwość mocowania na rurach i profilach do 40 mm przekroju.

SYMBOL



P34053

1,35



**NOWOŚĆ**

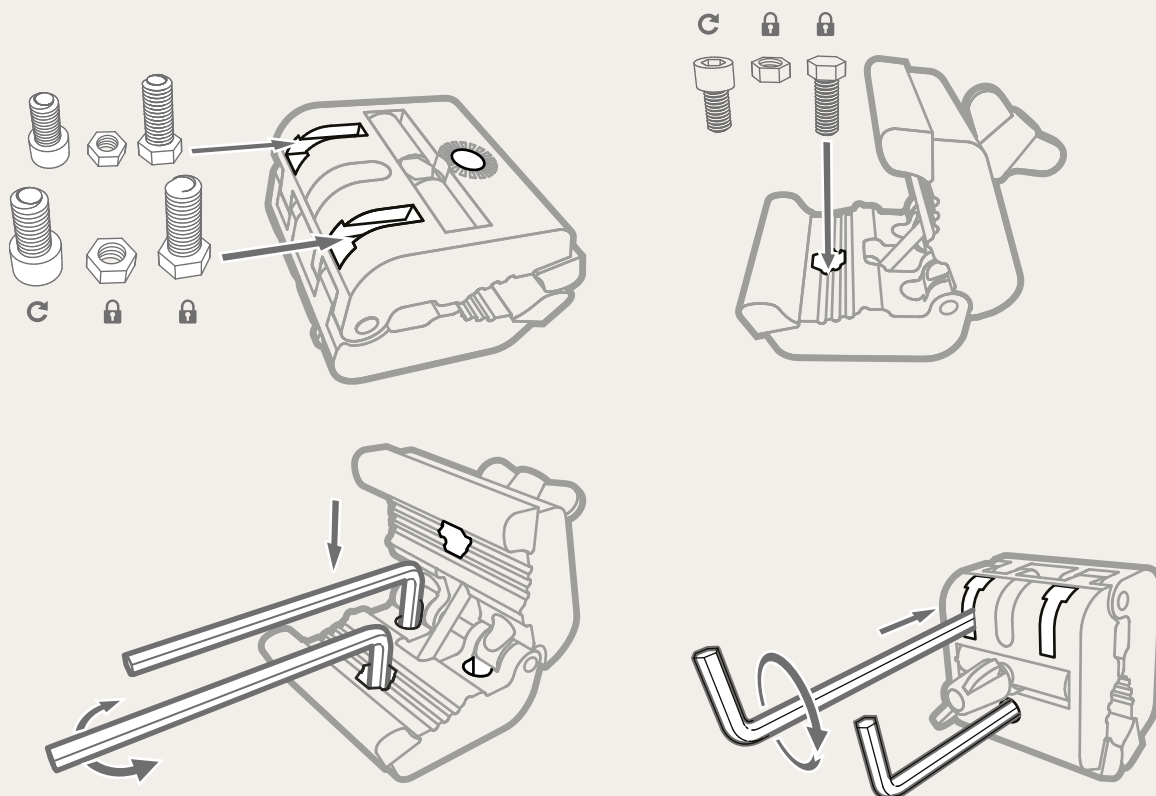


- ① Wytrzymałe, nylonowe szczęki
- ② Śruba, oś oraz wzmocnienia wykonane ze stali
- ③ Antypoślizgowe, gumowe nakładki

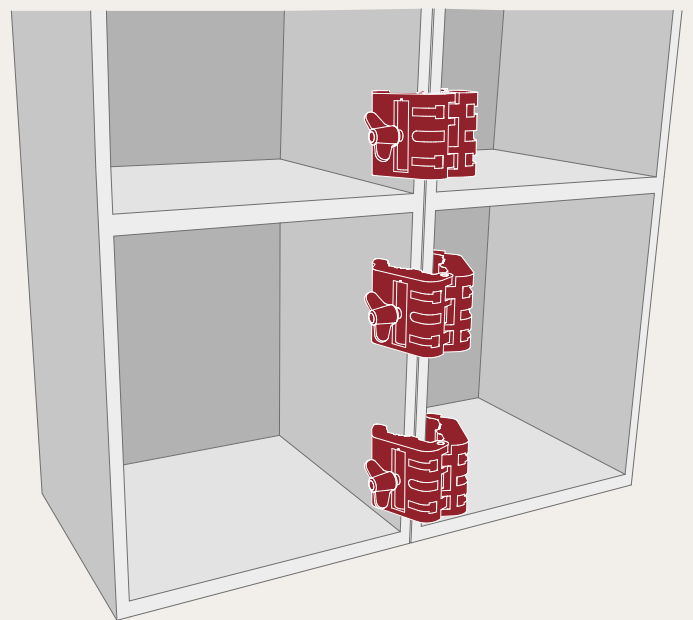
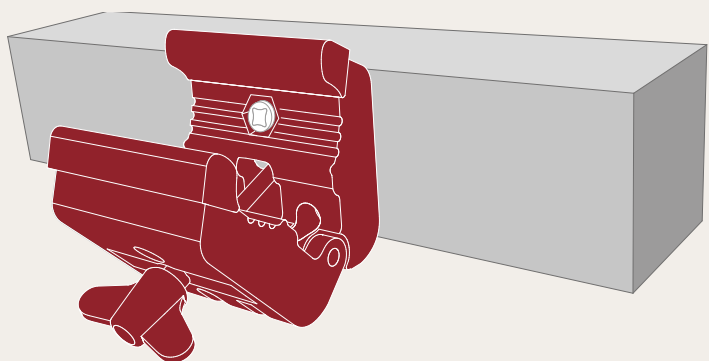
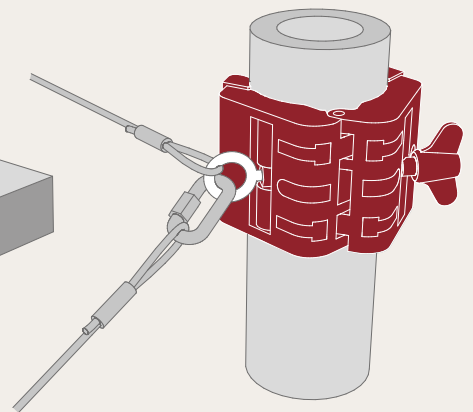
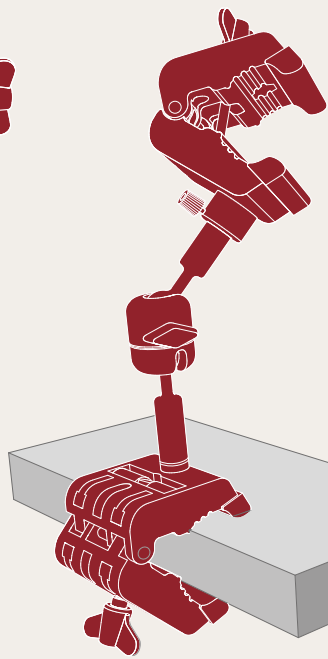
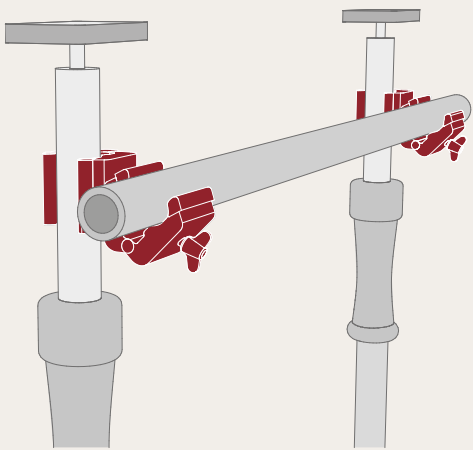
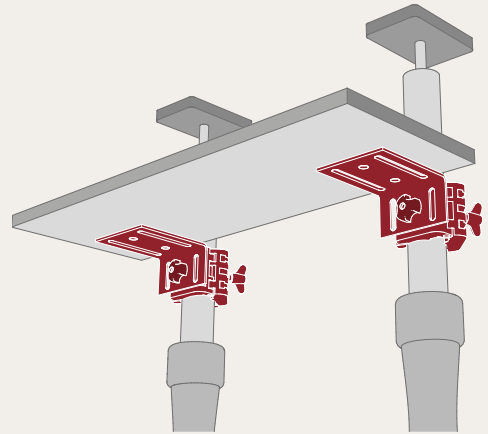
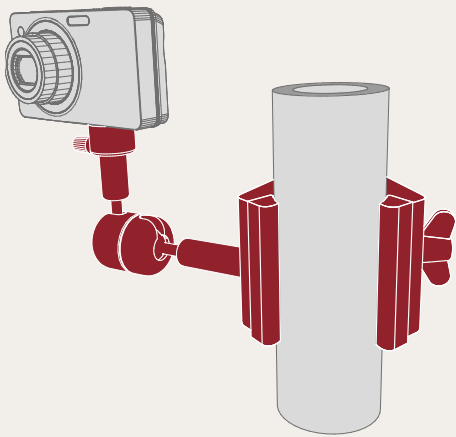
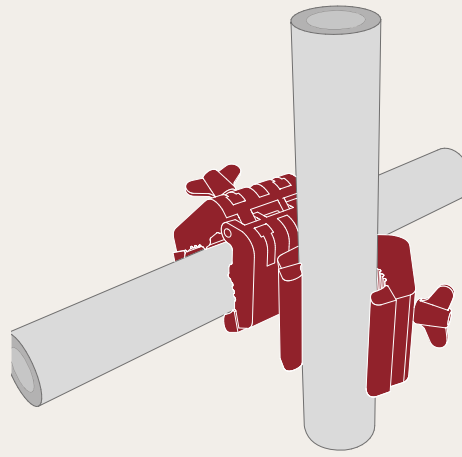
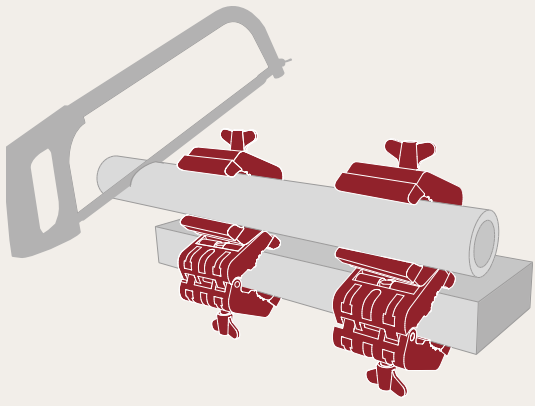
Do powierzchni płaskich i profilowanych, rur...

Maksymalna siła nacisku 150 kg

możliwość stosowania śrub różnego typu (M6, M8 i W 1/4")







## MULTI ZACISK



## MULTI ZACISK HAK



## MULTI ZACISK OCZKO



SYMBOL	cm	cm	kg
P34052	5	1,8-4,8	0,22

SYMBOL	cm	cm	kg
P34044	3	1,8-3	0,23

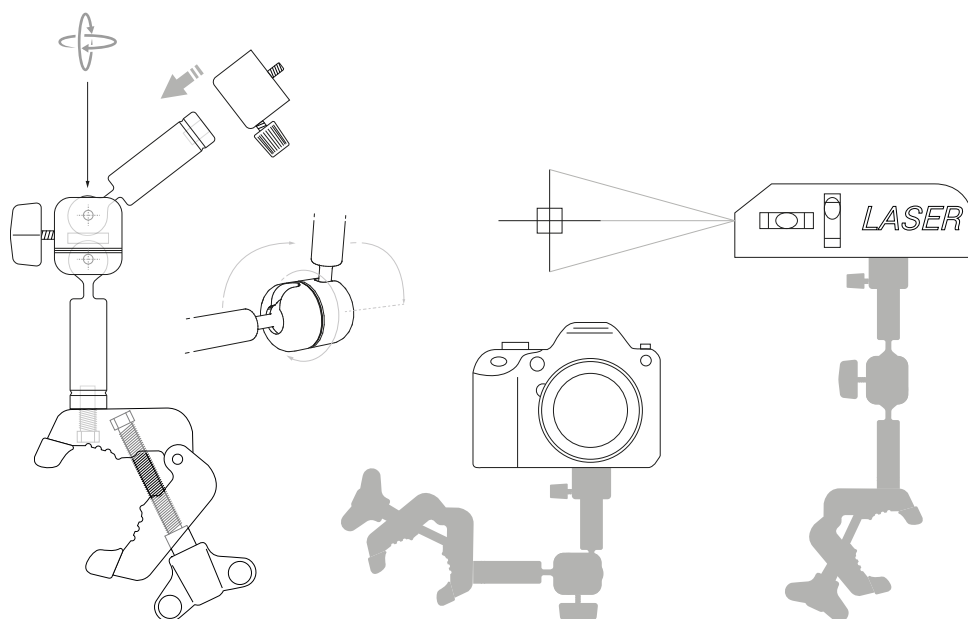
SYMBOL	cm	cm	kg
P34046	3	1,8-3	0,23

## UCHWYT ZE STATYWEM



SYMBOL	cm	cm	kg
P34051	5	1,8-4,8	0,41

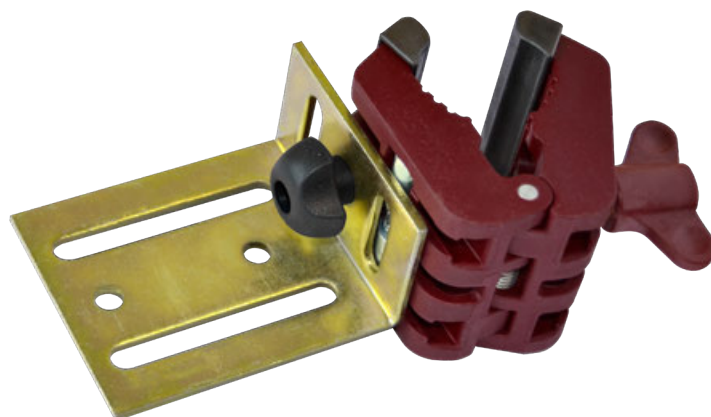
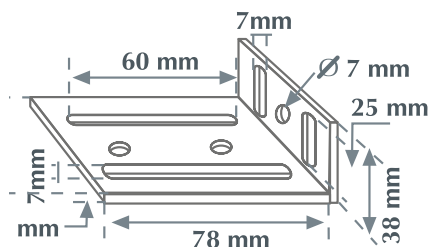
- Wykonany z aluminium
- Łatwe blokowanie pozycji
- Wiele możliwości ustawienia dzięki podwójnemu przegubowi
- Maksymalne obciążenie 3 kg
- Standardowe mocowanie do aparatów i laserów (UNC 1/4)



Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Growice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytowy

## MULTI ZACISK BAZA

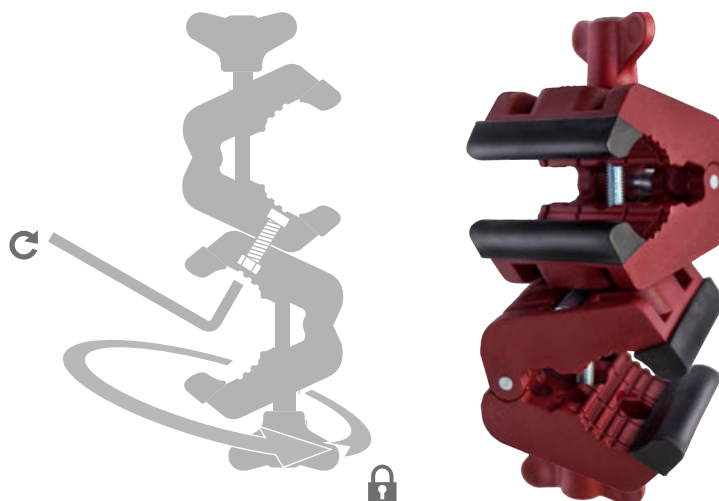
SYMBOL	cm	cm	kg
P34048	5	1,8-4,8	0,38



## PODWÓJNY MULTI ZACISK STAŁY

SYMBOL	cm	cm	kg
P34054	5	1,8-4,8	0,44

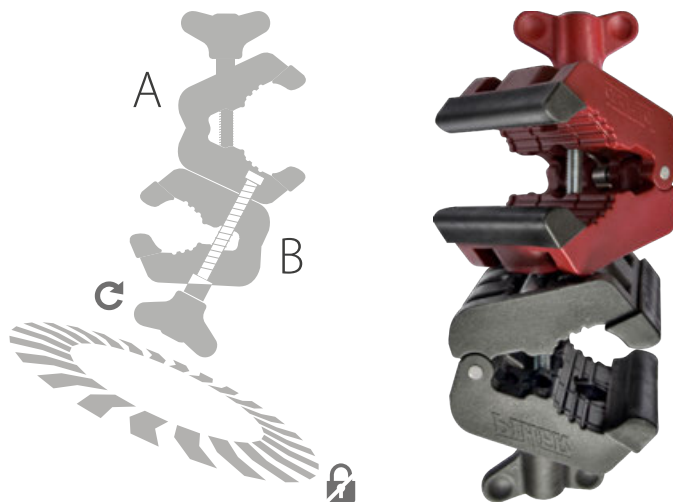
- Dwa uchwyty MULTI ZACISK połączone przy użyciu śruby M6.
- Możliwość ustawienia i zablokowania ich wzajemnego położenia.
- Możliwość obrotu o 360°.



## PODWÓJNY MULTI ZACISK OBROTOWY

SYMBOL	cm	cm	kg
P34055	A: 5	A: 1,8-4,8	0,44
	B: 3	B: 1,8-3	

- Dwa uchwyty MULTI ZACISK połączone śrubą uchwyty obrotowego.
- Łatwa zmiana siły ścisku i wzajemnego położenia poprzez nakrętkę motylkową śruby uchwyty obrotowego.
- Możliwość obrotu o 360°.



Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapeńowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

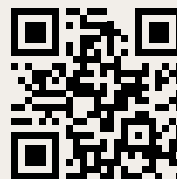
Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

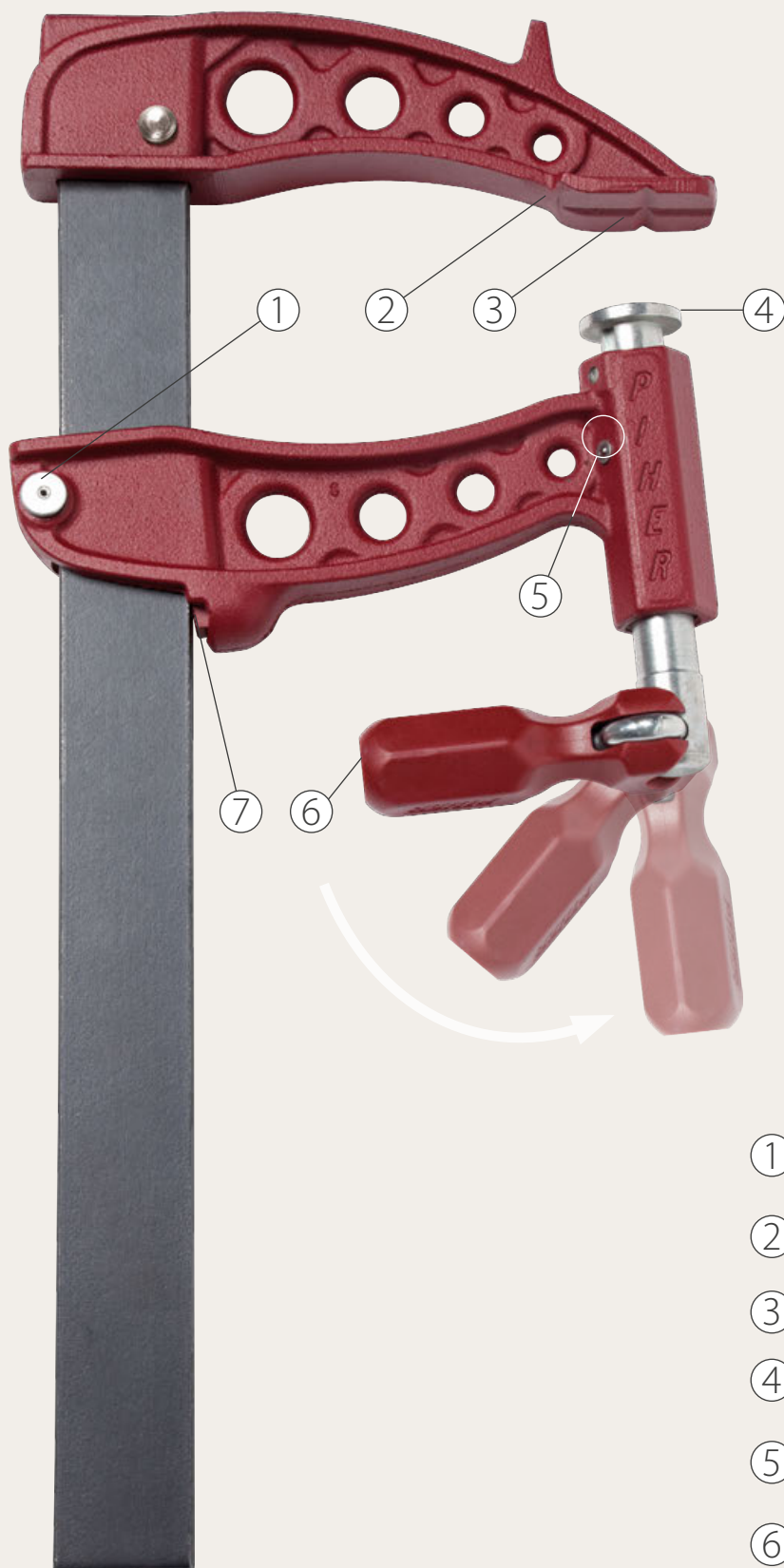
Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory



więcej informacji na  
[www.piher.pl](http://www.piher.pl)



Ergonomiczny i przyjazny  
użytkownikowi

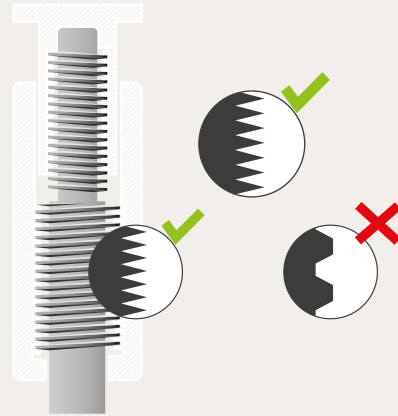
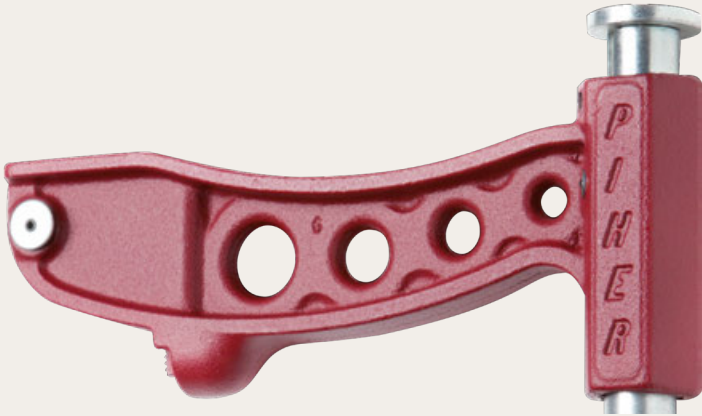


Wysoka jakość wykonania  
i ekskluzywny wygląd

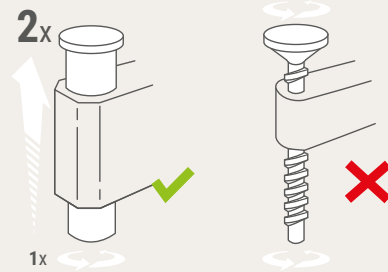
- ① System pozycjonujący, zapobiegający swobodnemu opadaniu dolnej szczęki.
- ② Zakrzywiona szczeka górna pozwala na pracę wokół kątów i wypustów.
- ③ Rowkowa powierzchnia zapewnia optymalny uchwyt na rurach, profilach, itp.
- ④ Tłok ochraniający i wzmacniający gwint podczas pracy.
- ⑤ Otwór w mechanizmie dociskowym pozwalający na smarowanie gwintu.
- ⑥ Wymienny uchwyt w ergonomicznym kształcie.
- ⑦ Antypoślizgowy hamulec dolnej szczęki.



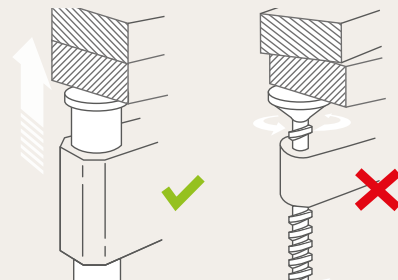
## W PEŁNI CHRONIONA, PODWÓJNIE GWINTOWANA ŚRUBA



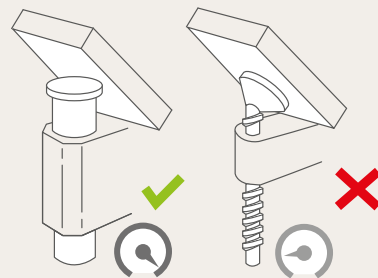
Zwielokrotnia zarówno siłę jak i prędkość posuwu dzięki podwójnemu gwintowi i trójkątnym zębom.



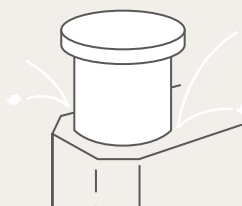
Zupełnie prosty ruch bez jakichkolwiek przekręceń.



Większa siła nacisku i pewniejszy uchwyt niż standardowe ściski, nawet podczas pracy pod kątem.



Zabezpieczony przed wszystkimi czynnikami zewnętrznymi: odpryskami spawalniczymi, zabrudzeniami betonem, opiłkami stali itd.



## Ściski stolarskie

- gwint w pełni chroniony przed kurzem, wstrząsami czy odpryskami spawalniczymi
- szczęki odlane z żeliwa sferoidalnego
- ekstra wytrzymała stalowa prowadnica (90 kg./mm<sup>2</sup>)
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce
- pokrycie antykorozyjne
- szczęki epoksydowane przed malowaniem
- łamana rękojeść z możliwością łatwego demontażu

# PIHER®

### MODEL - MAXIPRESS F



PROWADNICA

35 x 8 mm

MAKS. SIŁA

9000 N

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P60020	20	12	10	2,12
P60030	30	12	10	2,34
P60040	40	12	10	2,56
P60050	50	12	10	2,78
P60060	60	12	10	3,00
P60080	80	12	10	3,44
P60100	100	12	10	3,88
P60120	120	12	10	4,32
P60140	140	12	10	4,76
P60150	150	12	10	4,98

### MODEL - MAXIPRESS R



PROWADNICA

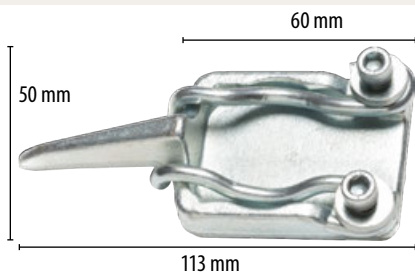
40 x 10 mm

MAKS. SIŁA

10000 N

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P61020	20	16	14	3,19
P61030	30	16	14	3,5
P61040	40	16	14	3,82
P61050	50	16	14	4,13
P61060	60	16	14	4,45
P61080	80	16	14	5,07
P61100	100	16	14	5,7
P61120	120	16	14	6,33
P61140	140	16	14	6,96
P61150	150	16	14	7,27
P61160	160	16	14	7,59
P61180	180	16	14	8,21
P61200	200	16	14	8,83
P61220	220	16	14	9,46
P61250	250	16	14	10,06
P61300	300	16	14	10,72

### KOLEC MOCUJĄCY

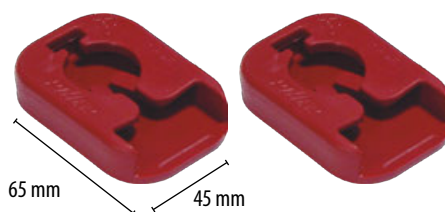


SYMBOL

- Dostępny dla modeli F I MAXIPRESS F.
- Wykonane z kutej stali.

P14059

### NAKŁADKA OCHRONNA



SYMBOL



- Zestaw dwóch sztuk.
- Dostępny dla modeli MAXIPRESS, E, F, R, EM, FM, P, C, K, S.

P24014

### WYMIENNY UCHWYT



SYMBOL

- Dostępny dla modelu MAXIPRESS.

P14057

Pły tarczowe

Brzeszczy

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

- gwint w pełni chroniony przed kurzem, wstrząsami czy odpryskami spawalniczymi
- szczęki odlane z żeliwa sferoidalnego
- ekstra wytrzymała stalowa prowadnica (90 kg./mm<sup>2</sup>)
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce
- pokrycie antykorozyjne
- szczęki epoksydowane przed malowaniem

## MODEL - XXL







- rowkowana szczęka górna do pracy z rurami i elementami kątowymi
- dla przemysłu stoczniowego, blacharskiego itd.

PROWADNICA

**60 x 12 mm**

MAKS. SIŁA

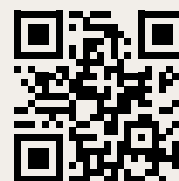
**22000 N**

SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
P12025	25	19	16,5	7,2
P12030	30	19	16,5	7,5
P12040	40	19	16,5	8,0
P12050	50	19	16,5	8,5
P12060	60	19	16,5	9,2
P12070	70	19	16,5	9,7
P12080	80	19	16,5	10,3
P12090	90	19	16,5	11,0
P12100	100	19	16,5	11,4
P12110	110	19	16,5	12,0
P12120	120	19	16,5	12,6
P12130	130	19	16,5	13,1
P12140	140	19	16,5	13,7
P12150	150	19	16,5	14,2
P12160	160	19	16,5	14,8
P12170	170	19	16,5	15,4
P12180	180	19	16,5	15,9
P12190	190	19	16,5	16,5
P12200	200	19	16,5	17,1
P12210	210	19	16,5	17,6
P12220	220	19	16,5	18,2
P12230	230	19	16,5	18,8
P12240	240	19	16,5	19,3
P12250	250	19	16,5	20,0
P12275	275	19	16,5	21,3
P12300	300	19	16,5	22,7

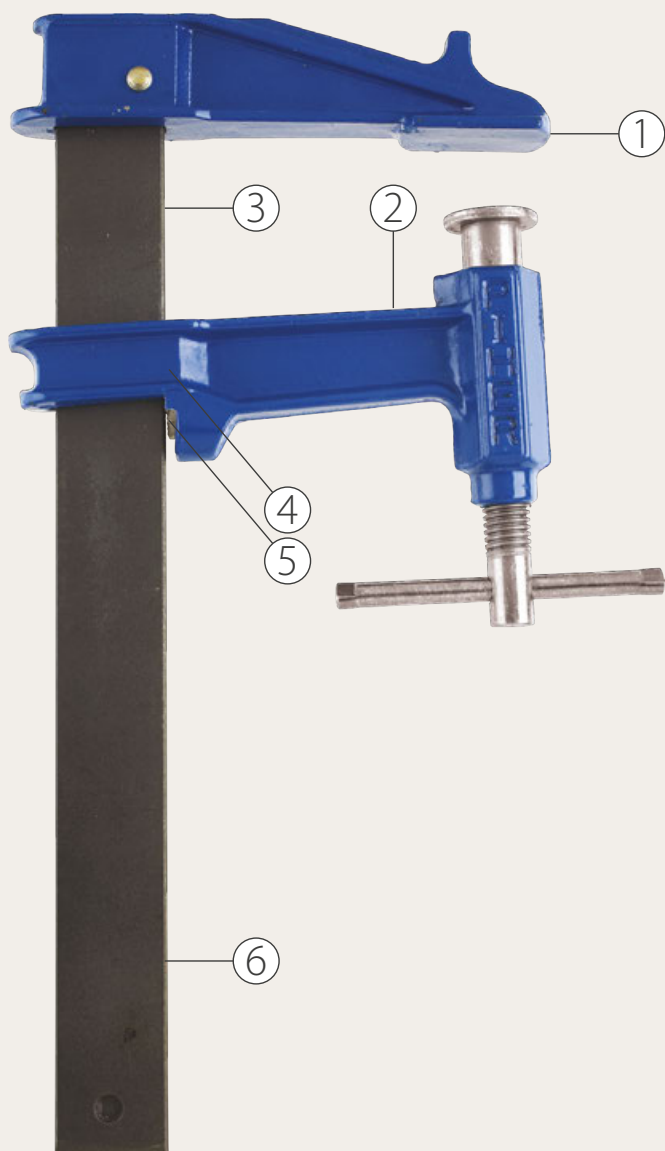
- Przykład najmniejszego ścisku MODEL - XXL (SYMBOL P12025).



EKSTREMALNA SIŁA

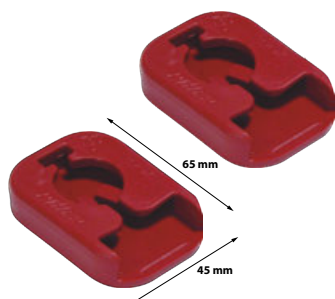


więcej informacji na  
[www.piher.pl](http://www.piher.pl)



- ① Szczęki odlewane z żeliwa.
- ② Epoksydowane szczęki.
- ③ Super odporna, walcowana prowadnica (90 Kg/mm<sup>2</sup>).
- ④ Nowy system zapobiegający poślizgom w modelach F i R.
- ⑤ Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęcie.
- ⑥ Antykorozyjna powłoka prowadnicy.

## NAKŁADKI OCHRONNE



- Zestaw dwóch sztuk.
- Dostępny dla modeli: Maxipress, E, F, R, EM, EH, FM, P, C, K, S

SYMBOL

P24014

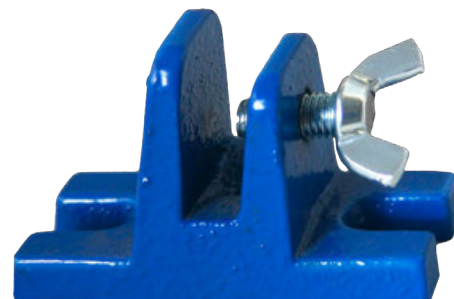


Opakowanie 100 nakładek  
ochronnych P24009

SYMBOL

P24010

## PODSTAWA STOŁOWA



Dla modeli z prowadnicami:  
30x8, 35x8, 40x10

SYMBOL

P14090



## MODEL - E



PROWADNICA **30 x 8 mm**

MAKS. SIŁA **9000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P03010	10	8,5	7	1,00
P03015	15	8,5	7	1,10
P03020	20	8,5	7	1,20
P03025	25	8,5	7	1,30
P03030	30	8,5	7	1,40
P03040	40	8,5	7	1,50
P03050	50	8,5	7	1,60
P03060	60	8,5	7	1,70

## MODEL - F



PROWADNICA **35 x 8 mm**

MAKS. SIŁA **9000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P04020	20	12	10,5	1,80
P04025	25	12	10,5	1,90
P04030	30	12	10,5	2,00
P04040	40	12	10,5	2,20
P04050	50	12	10,5	2,40
P04060	60	12	10,5	2,60
P04080	80	12	10,5	3,00
P04100	100	12	10,5	3,40
P04120	120	12	10,5	3,80
P04140	140	12	10,5	4,20
P04150	150	12	10,5	4,40
P04200	200	12	10,5	5,40

## MODEL - R



PROWADNICA **40 x 10 mm**

MAKS. SIŁA **10000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P05020	20	15	12,5	2,80
P05025	25	15	12,5	3,00
P05030	30	15	12,5	3,10
P05040	40	15	12,5	3,40
P05050	50	15	12,5	3,70
P05060	60	15	12,5	4,00
P05080	80	15	12,5	4,60
P05100	100	15	12,5	5,20
P05120	120	15	12,5	5,80
P05140	140	15	12,5	6,40
P05150	150	15	12,5	6,70
P05160	160	15	12,5	7,00
P05180	180	15	12,5	7,60
P05200	200	15	12,5	8,20
P05220	220	15	12,5	8,80
P05250	250	15	12,5	9,70
P05300	300	15	12,5	11,20

- szczęki z żeliwa kowalnego
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęcie
- bardzo odporna, walcowana prowadnica (90Kg/mm<sup>2</sup>)
- prowadnica pokryta powłoką antykorozyjną
- szczęki pokryte farbą epoksydową

Pły tarczowe

Bzreszczoły

Growice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

Sytem meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytorny

## MODEL - EM



- żebrowana rękojeść z drewna bukowego

PROWADNICA **30 x 8 mm** MAKS. SIŁA **9000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P41010	10	8,5	7	1,0
P41015	15	8,5	7	1,1
P41020	20	8,5	7	1,2
P41025	25	8,5	7	1,3
P41030	30	8,5	7	1,4
P41040	40	8,5	7	1,6
P41050	50	8,5	7	1,8
P41060	60	8,5	7	2,0

## MODEL - FM



- żebrowana rękojeść z drewna bukowego

PROWADNICA **35 x 8 mm** MAKS. SIŁA **9000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P42020	20	12	1,5	1,80
P42025	25	12	1,5	1,90
P42030	30	12	1,5	2,00
P42040	40	12	1,5	2,20
P42050	50	12	1,5	2,40
P42060	60	12	1,5	2,60
P42080	80	12	1,5	3,00
P42100	100	12	1,5	3,40
P42120	120	12	1,5	3,80
P42140	140	12	1,5	4,20
P42150	150	12	1,5	4,40
P42200	200	12	1,5	5,40

- szczęki z żeliwa kowalnego
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęcie
- bardzo odporna, walcowana prowadnica (90Kg/mm<sup>2</sup>)
- prowadnica pokryta powłoką antykorozyjną
- szczęki pokryte farbą epoksydową

## MODEL - EH



- stalowa rękojeść krzyżowa

PROWADNICA

**30 x 8 mm**

MAKS. SIŁA

**9000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P45010	10	8,5	7	1,0
P45015	15	8,5	7	1,1
P45020	20	8,5	7	1,2
P45025	25	8,5	7	1,3
P45030	30	8,5	7	1,4
P45040	40	8,5	7	1,6
P45050	50	8,5	7	1,8
P45060	60	8,5	7	2,0

## MODEL - FH



- stalowa rękojeść krzyżowa

PROWADNICA

**35 x 8 mm**

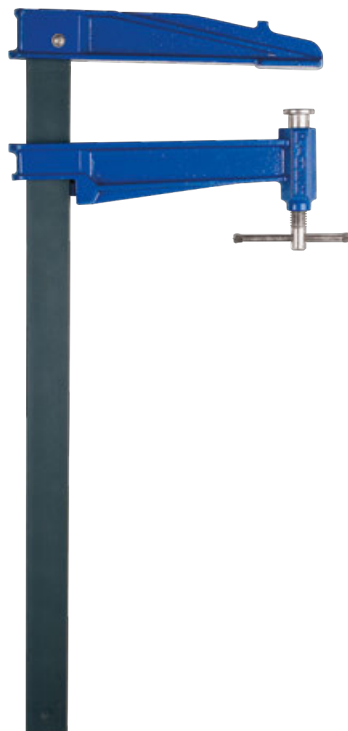
MAKS. SIŁA

**9000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P46020	20	12	1,5	1,80
P46025	25	12	1,5	1,90
P46030	30	12	1,5	2,00
P46040	40	12	1,5	2,20
P46050	50	12	1,5	2,40
P46060	60	12	1,5	2,60
P46080	80	12	1,5	3,00
P46100	100	12	1,5	3,40
P46120	120	12	1,5	3,80
P46140	140	12	1,5	4,20
P46150	150	12	1,5	4,40
P46200	200	12	1,5	5,40

- szczęki z żeliwa kowalnego
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęcie
- bardzo odporna, walcowana prowadnica (90Kg/mm<sup>2</sup>)
- prowadnica pokryta powłoką antykorozyjną
- szczęki pokryte farbą epoksydową

## MODEL - S



- pogłębiony zasięg szczęk

PROWADNICA **40 x 10 mm**

MAKS. SIŁA **7000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P15020	20	22	2,5	3,50
P15030	30	22	2,5	3,80
P15040	40	22	2,5	4,10
P15050	50	22	2,5	4,40
P15060	60	22	2,5	4,70
P15070	70	22	2,5	5,00
P15080	80	22	2,5	5,30
P15090	90	22	2,5	5,70
P15100	100	22	2,5	6,00

## MODEL - K



- pogłębiony zasięg szczęk

PROWADNICA **40 x 10 mm**

MAKS. SIŁA **5000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P06020	20	30	28,5	3,90
P06030	30	30	28,5	4,20
P06040	40	30	28,5	4,50
P06050	50	30	28,5	4,80
P06060	60	30	28,5	5,10
P06070	70	30	28,5	5,40
P06080	80	30	28,5	5,80
P06090	90	30	28,5	6,10
P06100	100	30	28,5	6,40

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

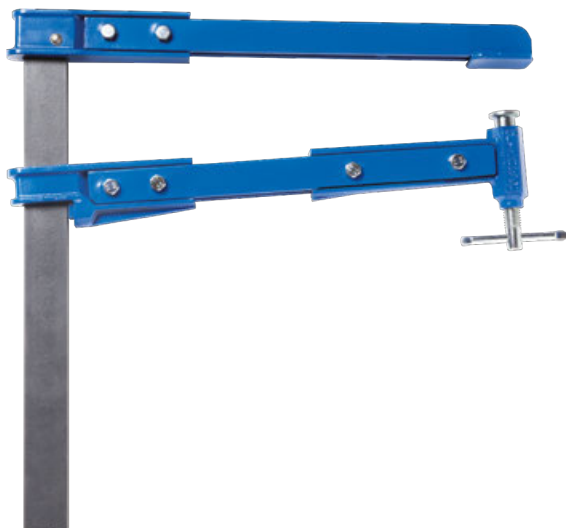
Narzędzia PIHER

Ekspozytory



- szczęki z żeliwa kowalnego
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce
- bardzo odporna, walcowana prowadnica (90Kg/mm<sup>2</sup>)
- prowadnica pokryta powłoką antykorozyjną
- szczęki pokryte farbą epoksydową

## MODEL - 40 K



- pogłębiony zasięg szczęk

PROWADNICA

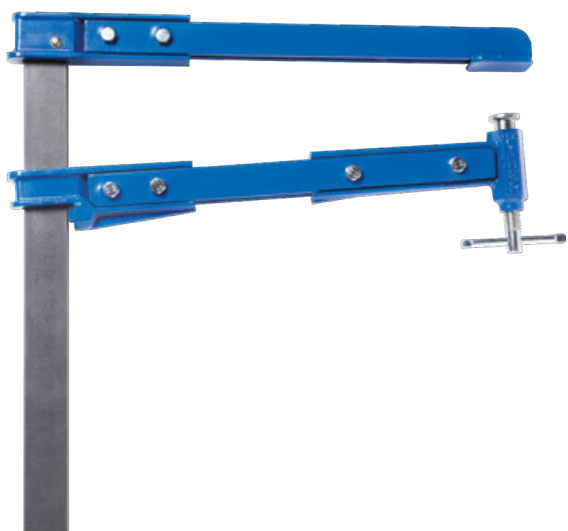
**40 x 10 mm**

MAKS. SIŁA

**2000 N**

SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P06503	30	42	40	6,60
P06504	40	42	40	6,90
P06505	50	42	40	7,20
P06506	60	42	40	7,50
P06508	80	42	40	8,20
P06510	100	42	40	8,80

## MODEL - 50 K



- pogłębiony zasięg szczęk

PROWADNICA

**40 x 10 mm**

MAKS. SIŁA

**5000 N**

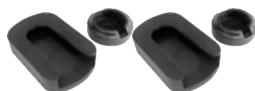
SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P06703	30	52	50	7,10
P06704	40	52	50	7,40
P06705	50	52	50	7,70
P06706	60	52	50	8,00
P06708	80	52	50	8,70
P06710	100	52	50	9,30

- szczęki z żeliwa kowalnego
- ocynkowana prowadnica z linijką
- hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce

## MODEL - M



**Gwint drobnozwojowy** na śrubie z rączką krzyżową dającą maksymalny nacisk.  
**Rekomendowany do pracy z metalem.**







Dwa zestawy nakładek ochronnych.

**SYMBOL**   
**P30023**

PROWADNICA **18 x 7 mm**

MAKS. SIŁA **4000 N**

SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
<b>P01012</b>	12	7	5,7	0,42
<b>P01015</b>	15	7	5,7	0,45
<b>P01020</b>	20	7	5,7	0,50
<b>P01025</b>	25	7	5,7	0,55
<b>P01030</b>	30	7	5,7	0,60

## MODEL - MM



**Uchwyt z drewna bukowego** i trapezowy gwint na śrubie.  
**Rekomendowany do pracy z drewnem.**







Dwa zestawy nakładek ochronnych.

**SYMBOL**   
**P30023**

PROWADNICA **18 x 7 mm**

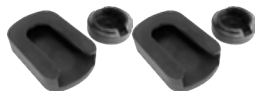
MAKS. SIŁA **4000 N**

SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
<b>P02012</b>	12	7	5,7	0,44
<b>P02015</b>	15	7	5,7	0,47
<b>P02020</b>	20	7	5,7	0,52
<b>P02025</b>	25	7	5,7	0,57
<b>P02030</b>	30	7	5,7	0,62

## MODEL - Z



**Przedłużona osłona gwintu śruby** przedłuża żywotność narzędzia.  
**Idealny do prac w ciężkich warunkach takich jak spawanie.**







Dwa zestawy nakładek ochronnych.

**SYMBOL**   
**P30023**

PROWADNICA **18 x 7 mm**

MAKS. SIŁA **4000 N**

SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
<b>P22012</b>	12	7	5,7	0,48
<b>P22015</b>	15	7	5,7	0,51
<b>P22020</b>	20	7	5,7	0,56
<b>P22025</b>	25	7	5,7	0,61
<b>P22030</b>	30	7	5,7	0,66

- nylonowe szczęki wzmocnione włóknem szklanym
- prowadnica z hartowanej stali węglowej
- możliwość odwracania szczęk

## MODEL - QUICK PIHER

MAKS. SIŁA **1500 N**



Nakładka na szczęki  
**QUICK PIHER**

SYMBOL

P52500

SYMBOL	cm	cm	kg
P52515	15	5	0,65
P52530	30	5	0,76
P52545	45	5	0,88
P52560	60	5	1,00
P52590	90	5	1,24
P52525	125	5	1,74

## MODEL - EXTRA QUICK PIHER

MAKS. SIŁA **1500 N**



Nakładka na szczęki  
**EXTRA QUICK PIHER**

SYMBOL

P52504

SYMBOL	cm	cm	kg
P52615	15	8	0,65
P52630	30	8	0,76
P52645	45	8	0,88
P52660	60	8	1,00
P52690	90	8	1,24
P52625	125	8	1,74

## MODEL - MINI QUICK PIHER

MAKSYMALNY  
NACISK **750 N**



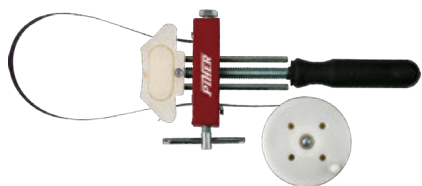
SYMBOL

P52415  
P52430

SYMBOL	cm	cm	kg
P52415	15	5,5	0,44
P52430	30	5,5	0,52

- hartowana stalowa taśma CK67S
- odlewana stalowa podstawa
- nylonowe uchwyty
- zawsze precyzyjne połączenia
- równomierne naprężenie
- zaokrąglone krawędzie taśmy

## MODEL - STALOWA OPASKA



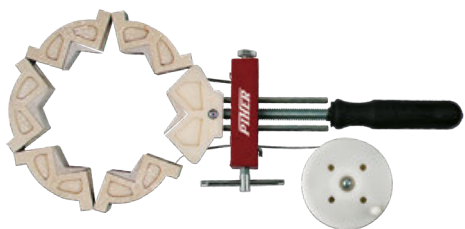
SYMBOL	TYP	SZEROKOŚĆ cm	DŁUGOŚĆ cm	kg
P24005	B	2	650	1,79
P24006	C	2,5	800	2,37

## MODEL - KWADRATOWY



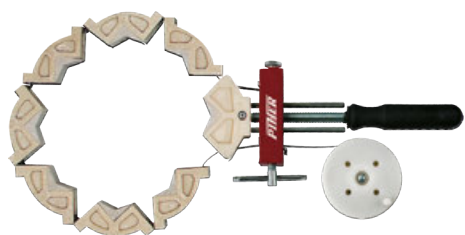
SYMBOL	TYP	SZEROKOŚĆ cm	DŁUGOŚĆ cm	kg
P24002	A	1,2	500	1,29
P24003	B	2	650	2,09
P24004	C	2,5	800	2,71

## MODEL - SZEŚCIOKĄTNY



SYMBOL	TYP	SZEROKOŚĆ cm	DŁUGOŚĆ cm	kg
P24007	Hex.	1,2	500	1,31

## MODEL - OŚMIOKĄTNY



SYMBOL	TYP	SZEROKOŚĆ cm	DŁUGOŚĆ cm	kg
P24008	Oct.	1,2	500	1,45

## ZASTOSOWANIE



Pły tarczowe  
Bzreszczoły  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronicznych  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

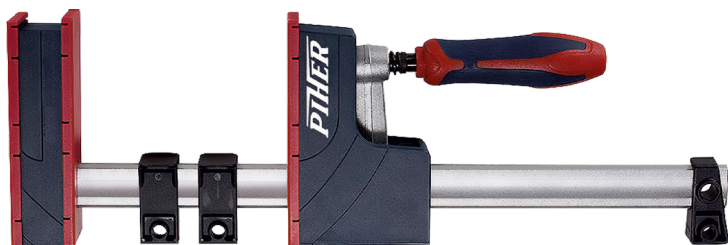


# Ściski stolarskie Pełnopowierzchniowe

- opatentowany mechanizm antypoślizgowy
- szczęki odlane z żeliwa sferoidalnego
- równoległe szczęki pokryte nylonowym zabezpieczeniem
- stworzony specjalnie dla stolarzy
- możliwość odwracania szczęk
- bimetaliczny uchwyt

**PIHER**

## MODEL - PRL 95



PROWADNICA **29 x 9 mm** MAKS. SIŁA **5000 N**

SYMBOL	↓ cm	↔ cm	kg
P31203	30	9,5	2,03
P31206	60	9,5	2,57
P31208	80	9,5	2,93
P31210	100	9,5	3,28
P31212	125	9,5	3,73
P31215	150	9,5	4,18
P31220	200	9,5	5,07
P31225	250	9,5	5,96

## MODEL - PRL 80



PROWADNICA **20 x 5 mm** MAKS. SIŁA **2000 N**

SYMBOL	↓ cm	↔ cm	kg
P31116	16	8	0,6
P31130	30	8	0,7
P31160	60	8	0,9

## ZASTOSOWANIE

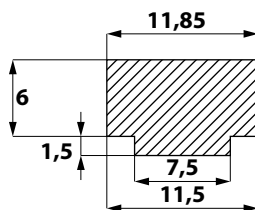


## MODEL - TPAL



- **Płaska głownia umożliwia osadzenie w rowkach 0,47 x 0,31 cala.**
- Ruchoma szczęką z mechanizmem zapadkowym.
- Kuta stal.
- Dołączona w zestawie nakładka ochronna.

PRZEKRÓJ A - A



PROWADNICA

**13,5 x 6,5 mm**

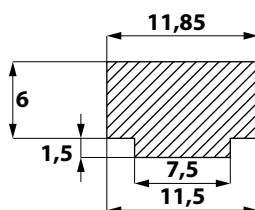
SYMBOL	cm	cm	kg
P30810	12	6	0,5
P30811	16	6	0,53
P30812	20	6	0,55
P30813	30	6	0,6

## MODEL - TMM



- **Płaska głownia umożliwia osadzenie w rowkach 0,47 x 0,31 cala.**
- Drewniany uchwyt.
- Dołączona w zestawie nakładka ochronna.

PRZEKRÓJ A - A



PROWADNICA

**13,5 x 6,5 mm**

SYMBOL	cm	cm	kg
P30800	12	6	0,3
P30801	16	6	0,33
P30802	20	6	0,35
P30803	30	6	0,36



## MODEL - PAL



- **Ścisk z jednego kawałka stali.**
- Ruchoma szczęka z mechanizmem zapadkowym.
- Kuta stal.

## NAKŁADKI OCHRONNE



- **Wykonane z trwałego plastiku.**
- Zabezpieczają szczęki ścisku i obrabiane elementy.

SYMBOL	cm	cm	kg	PROWADNICA	MAKS. SIŁA	SYMBOL NAKŁADKI OCHRONNE	SYMBOL RUCHOME SZCZĘKI
P30612	12	6	0,53	13,5 x 6,5 mm	1600 N	P30418	P30407
P30616	16	8	0,67	16 x 7,5 mm	3000 N	P30419	P30408
P30620	20	10	1,13	19,5 x 9,5 mm	3500 N	P30420	P30409
P30625	25	12	1,5	22 x 10 mm	4000 N	P30421	P30410
P30630	30	12	1,58	22 x 10 mm	4000 N	P30421	P30410
P30640	40	12	2,44	25,5 x 12 mm	5500 N	P30422	P30400
P30650	50	12	2,66	25,5 x 12 mm	5500 N	P30422	P30400
P30660	60	12	2,83	25,5 x 12 mm	5500 N	P30422	P30400
P30680	80	12	3,64	27 x 13 mm	6000 N	P30423	P30607
P30691	100	12	4,22	27 x 13 mm	6000 N	P30423	P30607

## MODEL - PAL R

## NAKŁADKI OCHRONNE

SYMBOL	cm	cm	kg	PROWADNICA	MAKS. SIŁA	SYMBOL NAKŁADKI OCHRONNE	SYMBOL RUCHOME SZCZĘKI
P30703	30	14	2,26	25,5 x 12 mm	5000 N	P30422	P30411
P30704	40	14	2,5	25,5 x 12 mm	5000 N	P30422	P30411
P30705	50	14	2,72	25,5 x 12 mm	5000 N	P30422	P30411
P30706	60	14	2,92	25,5 x 12 mm	5000 N	P30422	P30411

# Profesjonalne wzmocnione ściski ślusarskie

- kuta stal
- wymienne ramie ruchome

# PIHER®

## MODEL - POT

### Kute ramie ruchome



SYMBOL

P30500

PROWADNICA **40 x 20 mm**

MAKS. SIŁA **22000 N**

SYMBOL	cm	cm	kg
P30503	30	17,5	5,05
P30505	50	17,5	6,62
P30508	80	17,5	8,30
P30510	100	17,5	9,43
P30515	150	17,5	12,07

**Ramie stałe i stopka dociskowa** zostały wykonane i ulepszone cieplnie jako jeden element, zapewniając wysoką wytrzymałość i odporność na skręcanie.



Sześciokątne zakończenie śruby pozwala na zwiększenie siły docisku.



EKSTREMALNA SIŁA

## MODEL - CUR (ścisk ślusarski śrubowy, omijający)

### Kute ramie ruchome



SYMBOL

P30414

PROWADNICA **30 x 15 mm**

MAKS. SIŁA **11000 N**

SYMBOL	cm	cm	kg
P30830	30	14	3,76

**Ułatwia mocowanie trudno dostępnych elementów.**



Sześciokątne zakończenie śruby pozwala na zwiększenie siły docisku.

## AKCESORIA DO POT, CUR - ruchome stopki dociskowe

### PŁASKA (standardowa)



SYMBOL

P30401



Wymienna wkładka

SYMBOL

P30404

### ANTYPOŚLIZGOWA



SYMBOL

P30402



Wymienna wkładka

SYMBOL

P30405

### V - KSZTAŁT



SYMBOL

P30403



Wymienna wkładka

SYMBOL

P30406

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## Ven 1



Użycie jedną ręką.

## Ven 2



Użycie jedną ręką.

## Ven 2 UCHYLNY



Centralnie umieszczony nylonowy uchylny uchwyt.



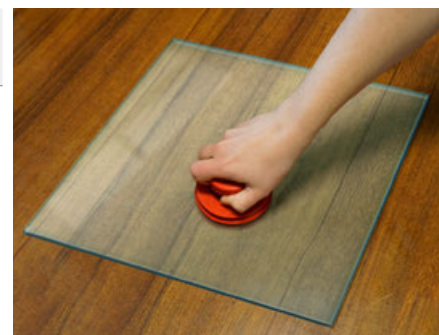
SYMBOL	TYP	Ø cm	kg	OBciążENIE	
				maks.	GS
P30024	VEN 1	12,3	0,30	20 kg	10 kg
P30130	VEN 2	11,7	0,56	40 kg	25 kg
P30025	VEN 2 UCHYLNY	11,7	0,60	30 kg	

## PRZYSSAWKA RĘCZNA



SYMBOL	Ø cm	kg	maks.
P30129	8,5	0,09	10 kg

- Zapobiega uszkodzeniom powierzchni.
- Do przenoszenia szkła, kafelek, arkuszy metali i nieporowatych materialów.
- **Dwie przyssawki w opakowaniu.**



## PRZYSSAWKI DO KLEJENIA



SYMBOL	Ø cm	kg
P30106	7,8	0,5

- Wykonane z trwałego tworzywa ABS.



## Venal 3



## Venal 2



## Venal 1



SYMBOL	TYP	Ø cm	kg	OBciążENIE	
				maks.	GS
P30026	VENAL 1	12,3	0,47	40 kg	15 kg
P30027	VENAL 2	12,3	0,94	60 kg	25 kg
P30028	VENAL 3	12,3	1,34	100 kg	35 kg



## Venal 2 / SILIKON



## Venal 3 / SILIKON



SYMBOL	TYP	Ø cm	kg	maks.	↑
P30127	VEN 2 SIL.	12,3	0,94	60 kg	
P30128	VEN 3 SIL.	12,3	1,34	100 kg	

- Do pracy w wysokich temperaturach.
- Nie uszkadza powierzchni elementu.

## Materiały używane do gumowych przysawek

	Maksymalna temperatura	Minimalna temperatura	Trwałość	Uszkodzenia Powierzchni
NITRYLE	65°C	-10°C	Ograniczona	Tak
SILIKON	100°C	-110°C	Nieograniczona	Nie

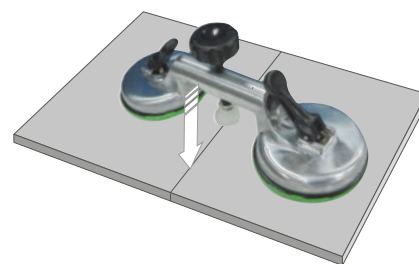
Piły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Growice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

## PODWÓJNA PRZYSSAWKA DO POZIOMOWANIA



SYMBOL	∅ cm	kg
<b>P30107</b>	12,3	1

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.
- Śruba poziomująca o długości 4 cm z nylonową nakładką.

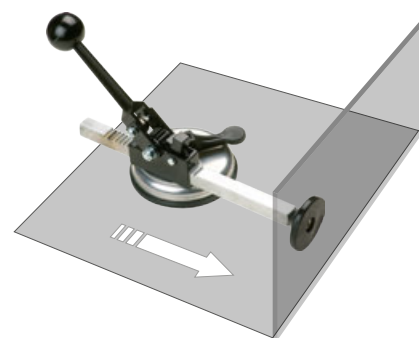


## PRZYSSAWKA KĄTOWA



SYMBOL	∅ cm	kg
<b>P30103</b>	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	∅ cm	kg
<b>P30102</b>	11,7	1,61

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Dociąganie mechanizmem zapadkowym.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.

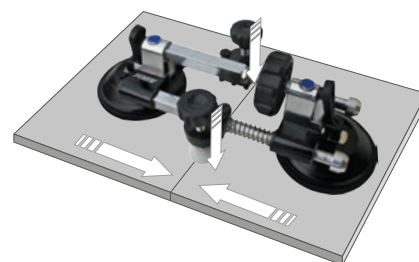


## PODWÓJNA PRZYSSAWKA Z MECHANIZMEM ŚRUBOWYM



SYMBOL	∅ cm	kg
<b>P30101</b>	11,7	1,87

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Dociąganie mechanizmem śrubowym.
- Osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.



## PRZYSSAWKA - PROFESIONAL 1

SYMBOL	Ø cm	kg	OBCIĄŻENIE	
			maks.	
P30131	20	1,56	100 kg	

- Do płaskich powierzchni.
- Do wypukłych powierzchni
- Mocny uchwyt z plastiku ABS
- Mocna pompa ze wskaźnikiem ubytku podciśnienia
- Przycisk szybkiego zwolnienia.
- Walizka do przenoszenia i osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.



Walizka do przenoszenia



## PRZYSSAWKA - PROFESIONAL 2

SYMBOL	Ø cm	kg	OBCIĄŻENIE	
			maks.	
P30132	23	1,77	120 kg	

- Do wypukłych powierzchni
- Mocny uchwyt z plastiku ABS
- Mocna pompa ze wskaźnikiem ubytku podciśnienia
- Przycisk szybkiego zwolnienia.
- Walizka do przenoszenia i osłony zabezpieczające dołączone do zestawu.



Walizka do przenoszenia



Pły tarczowe  
Brazecznoy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



## UNI-CLAMP



SYMBOL	cm	kg
P57099	1 - 4,8	0,73
P57100	1 - 6,5	1,8

- Łączenia kątowe mogą być perfekcyjnie ustawione i odpowiednio ściśnięte.
- Ergonomiczny uchwyt o nowoczesnym wyglądzie.
- Łatwy w użyciu jedną ręką.
- Żeliwny szkielet zapewnia trwałość.

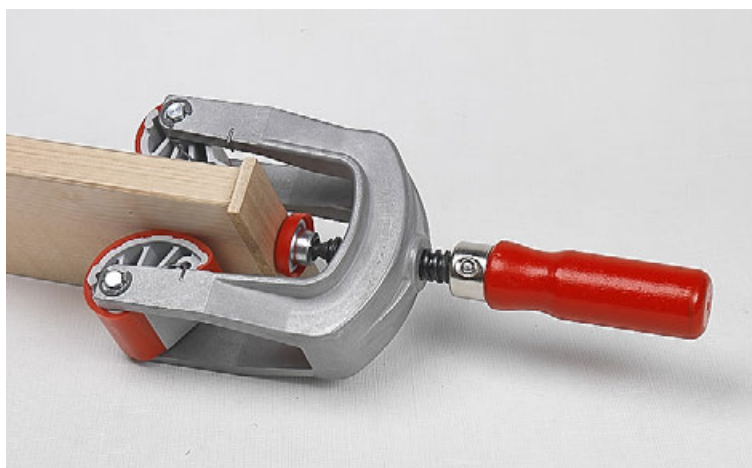


## ALUMINIOWY ŚCISK KRAWĘDZIOWY



SYMBOL	TYP	cm	kg
P57101	80	1 - 8	1,5
P57102	45	1 - 4,8	0,65

- Aluminiowy szkielet.
- Antypoślizgowe szczęki zapewniają pewny chwyt na śliskich powierzchniach.
- Łatwe klejenie do krawędzi.
- Natychmiastowy docisk nawet przy użyciu jednej ręki.



## UCHWYT DO PRZENOSZENIA PŁYT



MAKS. OBCIĄŻENIE **75 kg**

SYMBOL	cm	kg
<b>P57103</b>	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. OBCIĄŻENIE **80 kg**

SYMBOL	cm	kg
<b>P30104</b>	2,5	1

- Korpus ze stopu aluminium o wysokiej gęstości.
- Antypoślizgowa guma osadzona na obydwu powierzchniach ściskających.



## PLASTIKOWY UCHWYT TRANSPORTOWY



MAKS. OBCIĄŻENIE **100 kg**

SYMBOL	kg
<b>P30105</b>	0,45

- Korpus z trwałego plastiku.
- Maksymalna grubość przenoszonych paneli to 30 mm.







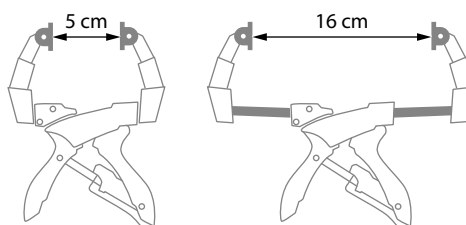
Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

ŚCISKI STOPNIOWE



NOWOŚĆ





SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
P52204	21	16	6	0,23



- Szczęki z regulowanym kątem i szerokością.

ŚCISKI STOPNIOWE







SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
P52201	18	5,5	4	0,16
P52202	22	8,5	7,5	0,20

- Szczęki ze zmiennym kątem.
- Bardzo trwały materiał.
- Ergonomiczny uchwyt antypoślizgowy.
- Łatwy system zwalniania uchwytu jednym palcem.

ŚCISKI STOPNIOWE



SYMBOL	 cm	 cm	 cm	 kg
P52203	22	8,5	8,5	0,18

- Szczęki ze zmiennym kątem.
- Bardzo trwały materiał.
- Ergonomiczny uchwyt antypoślizgowy.
- Łatwy system zwalniania uchwytu jednym palcem.

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

MODEL - QUICK PAL ALUMINIUM

MAKS. SIŁA **250 N**



SYMBOL	cm	cm	kg
P30820	15	7,5	0,6
P30821	30	7,5	0,71

- Aluminiowe szczęki i dźwignia
- Stalowy system zapadkowy
- Prowadnica z hartowanej stali węglowej

ŚCISK DREWNIANY

MAKS. SIŁA **500 N**



- Ocynkowana stalowa prowadnica.
- Hamulec antypoślizgowy na ruchomej szczęce.
- Korkowa okładzina szczęk zapobiegająca śladom na materiale.
- Mocne, dobrej jakości drewno bukowe.
- Lekki, łatwy w użyciu w przenoszeniu.

SYMBOL	cm	cm	kg
P25020	20	11	0,43
P25030	30	11	0,51
P25040	40	11	0,60
P25060	60	11	0,74
P25070	70	11	0,82
P25080	80	11	0,93
P25100	100	11	1,20
P25120	120	11	1,27
P25150	20	15	0,50
P25200	20	20	0,55

PLASTIKOWY ŚCISK SPRĘŻYNOWY



SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P30004	12	3,5	3	0,08
P30005	17	5,5	4,5	0,12
P30006	22	8,5	7	0,19

METALOWY ŚCISK SPRĘŻYNOWY



SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P30007	11	3,5	3	0,08
P30008	16	5,5	4,5	0,17
P30009	24	8,5	7	0,40

METALOWY ŚCISK SPRĘŻYNOWY

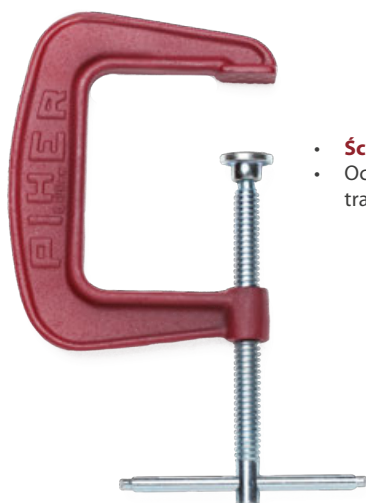


SYMBOL	cm	cm	cm	kg
P57025	11	2,5	3	0,05
P57050	16	5	5	0,16

Pły tarczowe  
Bzręszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



MODEL - G



- Ścisk z jednego kawałka żeliwa.
- O cynkowana śruba z gwintem trapezowym.

MODEL - GF



- Ścisk z jednego kawałka żeliwa.
- Bardzo wysoka siła ścisku
- O cynkowana śruba z gwintem drobnozwojowym dla wyższej siły docisku



EKSTREMALNA SIŁA

MAKS. SIŁA **40000 N**

SYMBOL	TYP	cm	cm	kg	MAKS. SIŁA
P20005	G-5	5	4,5	0,20	3500 N
P20008	G-8	8	7	0,70	8000 N
P20010	G-100	10	8,5	1,00	11000 N
P20015	G-150	15	12,5	2,50	20000 N

SYMBOL	TYP	cm	cm	kg	MAKS. SIŁA
P21010	GF-10	10	5,5	2,50	
P21015	GF-15	15	7,5	4,00	
P21020	GF-20	20	11	9,00	

MODEL - GC



- Ścisk wykonany z blachy tłoczzonej

MODEL - G CLAMPS

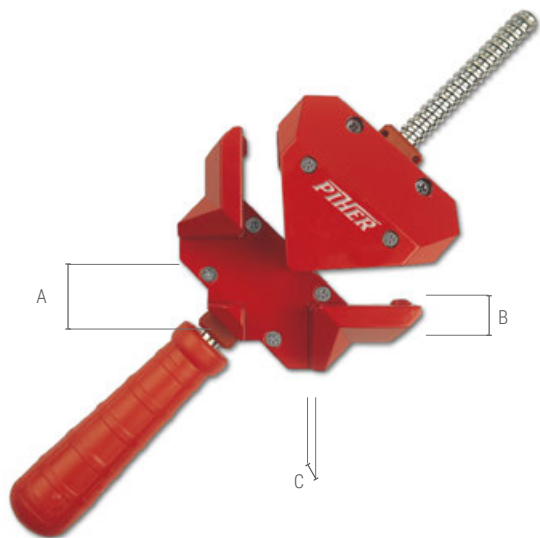


- Ścisk wykonany ze stali o przekroju 16x6 mm

SYMBOL	TYP	cm	cm	kg	MAKS. SIŁA
P07004	GC-3	3	2,5	0,07	
P07005	GC-5	5	3	0,1	
P07007	GC-7	7	7	0,3	

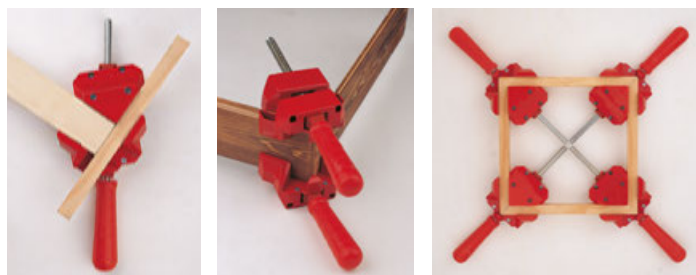
SYMBOL	TYP	cm	cm	kg	MAKS. SIŁA
P55030	3	3	2,8	0,14	
P55050	5	4,5	3,2	0,16	
P55070	7	7	3,8	0,2	
P55010	10	9,5	4,2	0,23	

## ŚCISKI KĄTOWE DO PRAC MONTAŻOWYCH

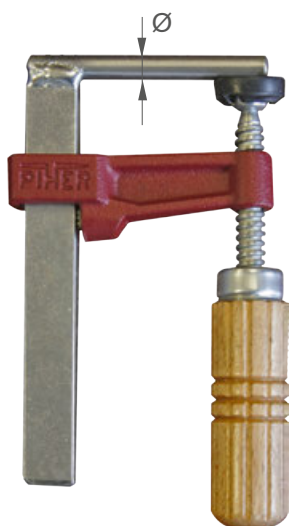


SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	kg
P30003	A-30	2,7	0-8	3	1,05

- Wykonany z żeliwa ZAMAK
- Maks. szerokość zaciskanego elementu 3 cm



## ZACISK STOŁOWY



**NOWOŚĆ**

SYMBOL	∅ cm	cm	cm	kg
P01110	0,8	10	7	0,35



## ZACISK KĄTOWY - LEKKI



SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	kg
P30000	A-40	0,2-6	2,6	2,3	0,6

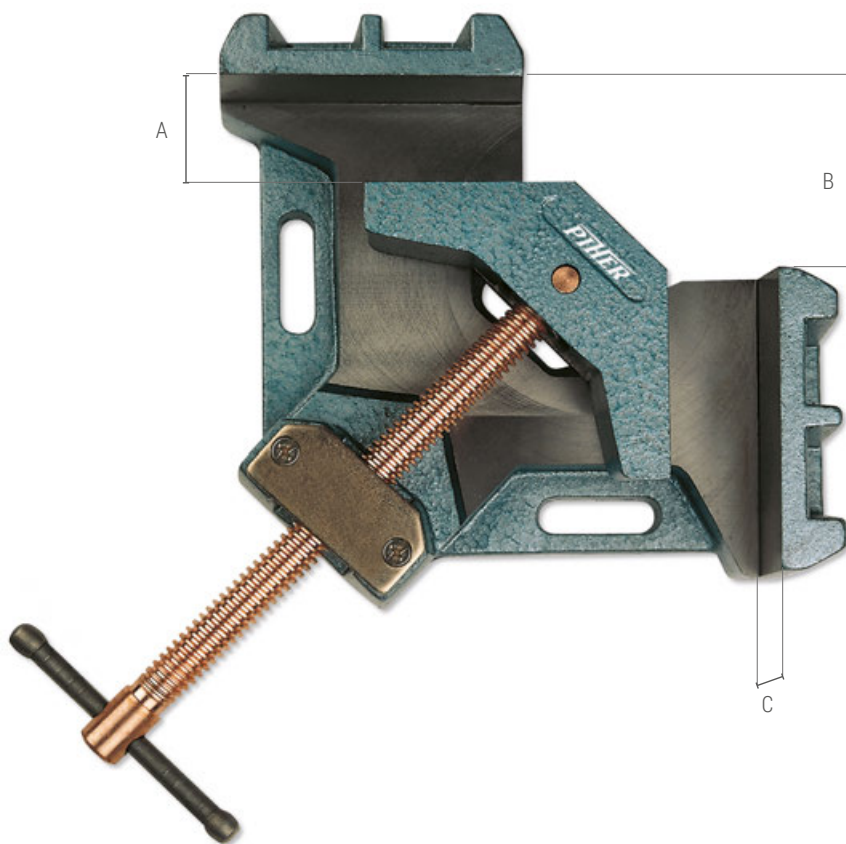
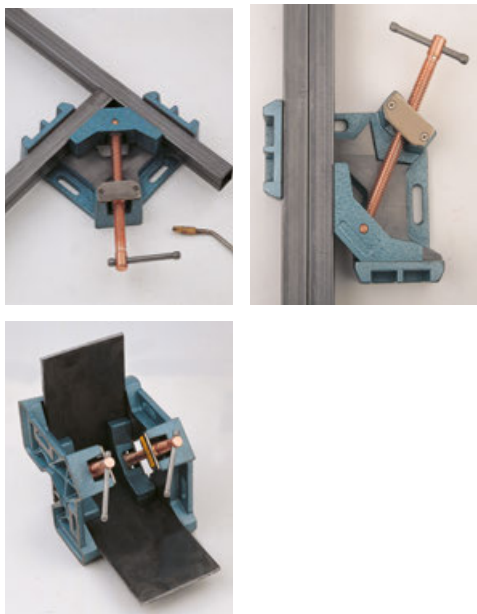
- Tłoczony z jednego kawałka stali
- Maks. szerokość zaciskanego elementu 2,3 cm

Pły tarcyjne  
Bzruszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

## ZACISK KĄTOWY - SPAWALNICZY

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

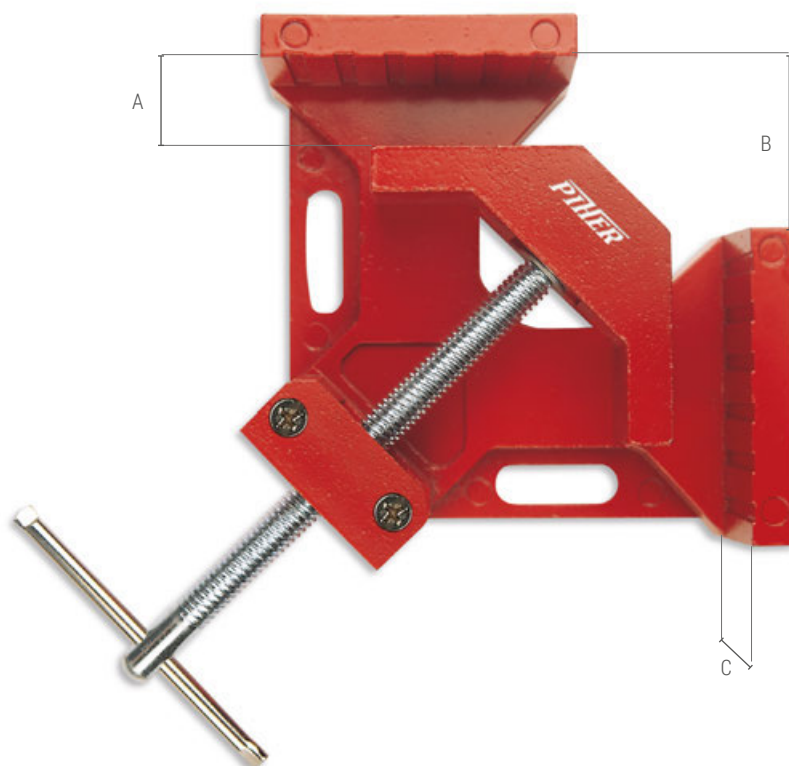
- Wykonany z żeliwa sferoidalnego
- Miedziana śruba zapobiega przywieraniu podczas spawania



## ZACISK KĄTOWY - STOLARSKI

SYMBOL	TYP	A cm	B cm	C cm	kg
P30002	A-20	0-7	4,5	3,5	1

- Wykonany z żeliwa ZAMAK
- Maks. szerokość zaciskanego elementu 3,5 cm



## STOJAK „KOZIOŁ” - MODEL 500

Składany stojak „kozioł” wykonany z prostokątnych stalowych kształtowników o przekroju 40x20x1,2mm

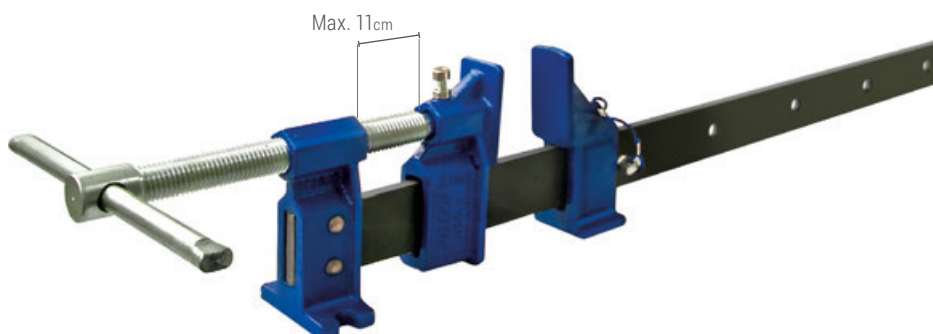


MAKS. OBCIĄŻENIE **500 kg**

SYMBOL	cm	kg
P62001	75	6,5
P62003	90	7,1

## ZACISK DO RAM - MODEL H

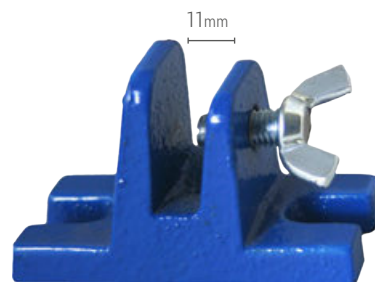
- **Szczęki wykonane z żeliwa.**
- Bardzo wytrzymała prowadnica wykonana ze stali walcowanej (90kg/mm<sup>2</sup>).
- Antykorozyjna powłoka prowadnicy.
- Szczęki pokryte farbą epoksydową.



MAKS. SIŁA **25000 N**

SYMBOL	cm	cm	kg
P23050	50	6	4,0
P23075	75	6	4,8
P23100	100	6	5,5
P23125	125	6	6,3
P23150	150	6	7,0
P23175	175	6	7,8
P23200	200	6	8,5
P23225	225	6	9,3
P23250	250	6	10,0
P23275	275	6	10,8
P23300	300	6	11,5

## WSPORNIK STOŁOWY



Do modeli z prowadnicami  
30x8 / 35x8 / 40x10

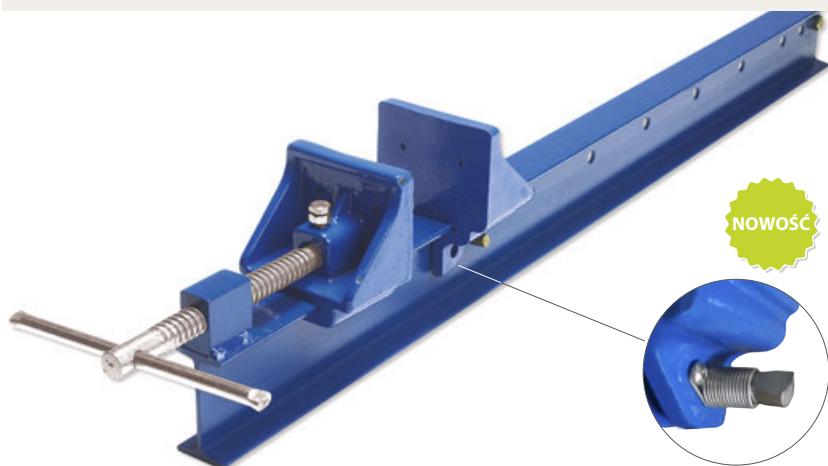
SYMBOL

**P14090**

Pły tarczowe  
Brazszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



ZACISKI RAMOWY - MODELE 80 / 100



- Wzmocnione szczęki wykonane z żeliwa ciągliwego.
- Stalowe nakrętki.
- Wykonany wg. norm UNE 36521 oraz EN 10025.
- Bardzo mocne śruby z gwintem trapezowym.
- Nowy system blokowania.

MODEL 80

MODEL 100

MAKS. SIŁA **15000 N**

MAKS. SIŁA **15000 N**

SYMBOL	cm	cm	kg
P08100	100	8	11,5
P08125	125	8	13,0
P08150	150	8	14,5
P08175	175	8	16,0
P08200	200	8	17,5
P08225	225	8	19,0
P08250	250	8	20,5
P08275	275	8	22,0
P08300	300	8	23,5
P08325	325	8	25,0
P08350	350	8	26,5
P08400	400	8	29,5

SYMBOL	cm	cm	kg
P09100	100	10	16
P09125	125	10	18
P09150	150	10	20
P09175	175	10	22
P09200	200	10	24
P09225	225	10	26
P09250	250	10	28
P09275	275	10	30
P09300	300	10	32
P09325	325	10	34
P09350	350	10	36
P09400	400	10	40

STOJAK „KOZIOŁ” DO ZACISKÓW RAMOWYCH



Stojak „kozioł” ze specjalnym mocowaniem do zacisków ramowych (do Modelu 80).

MAKS. OBCIĄŻENIE **500 kg**

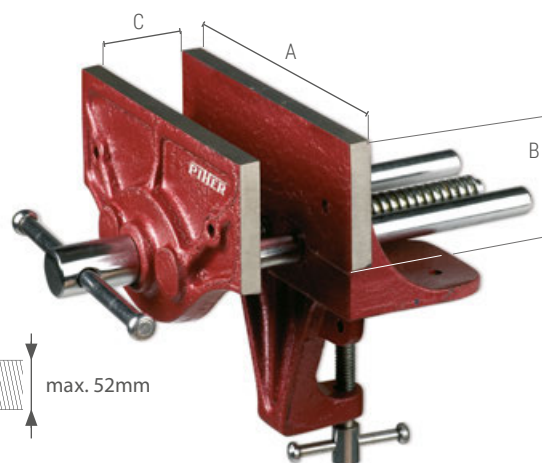
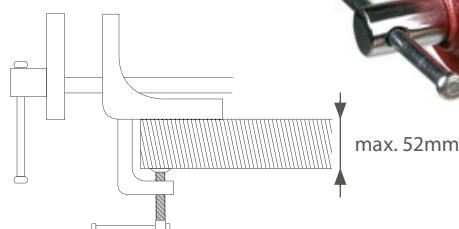
SYMBOL	kg
P62002	6,5

**NOWOŚĆ**

## PRZENOŚNE IMADŁO STOLARSKIE

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	kg
P54004	15	5,5	12	2,75

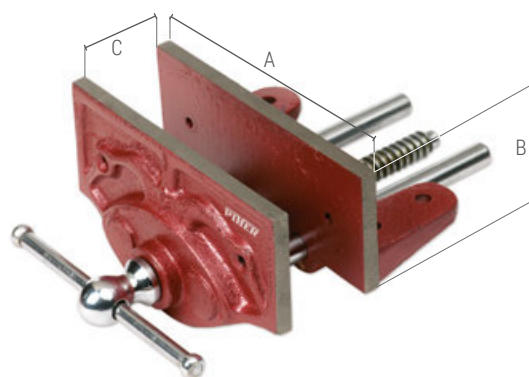
- Szczęki z żeliwa sferoidalnego.
- Dwie równoległe stalowe prowadnice z powłoką antykorozyjną.
- Zbieżny układ szczęk zapewniający równomierny rozkład sił na całej powierzchni zaciśniętego przedmiotu.
- Otwory ustalające, umożliwiające dopasowanie odpowiednich drewniany wkładek szczęk, chroniących zaciśnięty 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

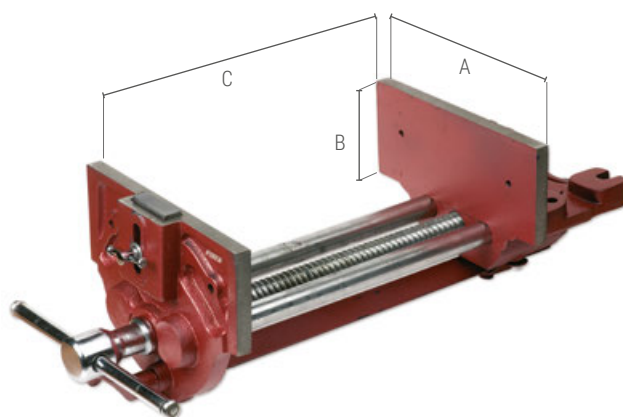
- Szczęki z żeliwa sferoidalnego.
- Dwie równoległe stalowe prowadnice z powłoką antykorozyjną.
- Zbieżny układ szczęk zapewniający równomierny rozkład sił na całej powierzchni zaciśniętego przedmiotu.
- Otwory ustalające, umożliwiające dopasowanie odpowiednich drewniany wkładek szczęk, chroniących zaciśnięty przedmiot.



## IMADŁO STOLARSKIE - z mechanizmem szybkiego zwalniania śruby

SYMBOL	A cm	B cm	C cm	kg
P54005	22,5	10	36	15,5

- 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 drewniany wkładek szczęk, chroniących zaciśnięty przedmiot.
- Mechanizm szybkiego zwolnienia zacisku jest dostępny poprzez użycie zapadki.
- Podpórka z regulacją w szczęcie stałej, zapewnia pewny chwyt ponadwymiarowych elementów.



## ŚRUBA DO IMADŁA STOLARSKIEGO

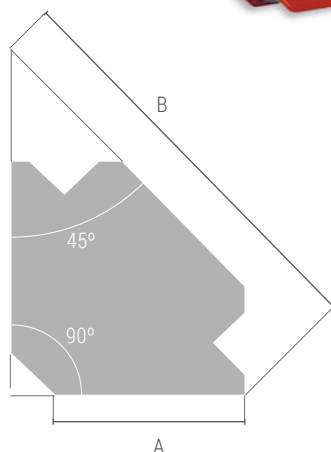
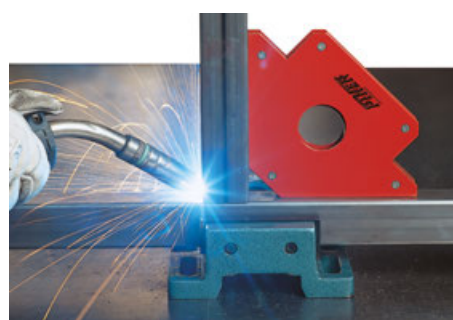
SYMBOL	←→ cm	∅ cm	kg
P58016	35	16	1,3
P58018	37	18	1,4
P58020	38	20	1,5
P58022	39	22	2
P58024	40	24	2,5
P58026	41	26	2,6
P58028	42	28	3,5
P58030	43	30	4
P58032	45	32	4,5
P58035	48	35	5



## KĄTOWNIK MAGNETYCZNY

- Utrzymywanie elementów pod kątem 45° i 90°.
- Do profesjonalnego użytku przemysłowego.
- Ścianki z blachy stalowej o grubości 2,5mm.
- Konstrukcja zmontowana z zastosowaniem śrub co zapewnia długie utrzymanie prawidłowych kątów.
- Magnesy ferrytowe w osłonie bakelitowej dla ochrony przed wysoką temperaturą.

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 (magnetyczna "masa")

- Elementy stykowe wykonane w całości z mosiądzu.
- Przystosowana do przemysłowego użycia.
- Trwały magnes ferrytowy.



SYMBOL	TYP	∅ cm	A	kg
P29006	MG 1	6	150 A	0,18
P29007	MG 2	9	300 A	0,55



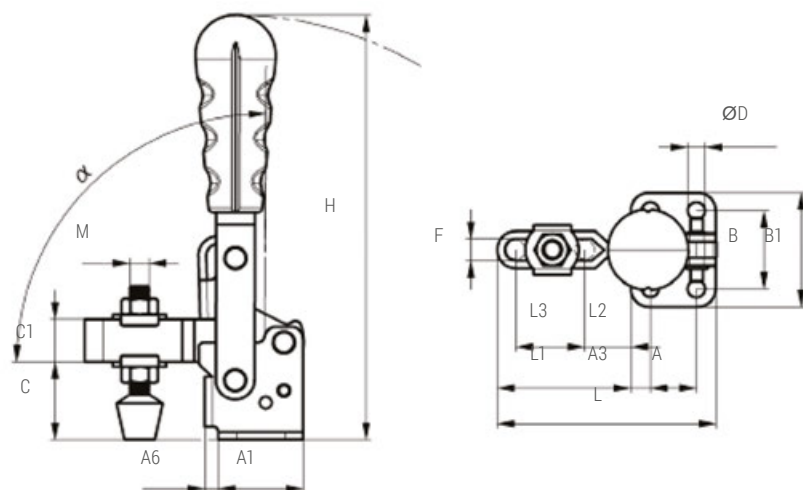
## PPZYŁĄCZA DO ZACISKÓW SPAWALNICZYCH



SYMBOL	A
P29008	300 A
P29009	500 A



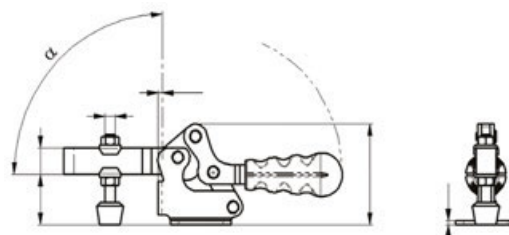
## DOCISK Z DŹWIGNIĄ PIONOWĄ - PODSTAWA POZIOMA



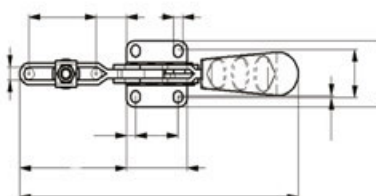
SYMBOL	TYP	kg	MAKS. SIŁA
P56001	M5 (201U)	0,05	450 N - 45kg
P56002	M6 (202U)	0,19	1500 N - 150kg
P56003	M8 (207U)	0,38	2500 N - 250kg
P56004	M10 (210U)	0,81	3400 N - 340kg
P56005	M12 (247U)	1,1	3600 N - 360kg

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	TYP	kg	MAKS. SIŁA
P56051	M5	0,07	700 N - 70kg
P56052	M6	0,23	900 N - 90kg
P56053	M8	0,43	2200 N - 220kg
P56054	M10	0,91	3400 N - 340kg



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
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°

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trzpieniowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wiertła  
 Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWO  
 Stoly warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory



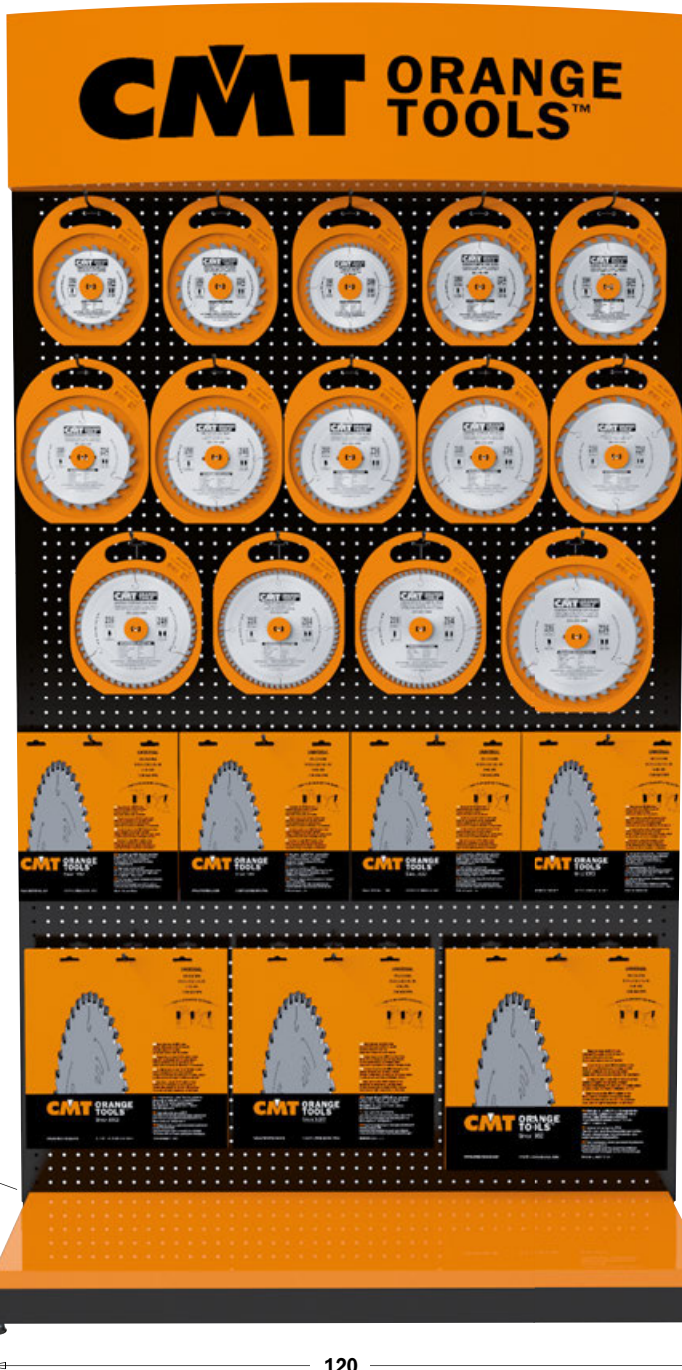
# Ekspozytory





# Ekspozytor na piły

Ekspozytor na piły CMT wykonany jest z solidnych materiałów, a jego podświetlany neon będzie się wspaniale prezentował i urozmaicał wnętrze Twojego salonu sprzedaży. Piły, które się w nim znajdują możesz wybrać samodzielnie lub zdać się na doświadczenie i wiedzę handlową naszych specjalistów. Prezentowane piły zamawiane są oddzielnie. Wymiary ekspozytorów podano w centymetrach.

**03.00.0038**

**03.00.0030**

**223**

W ofercie posiadamy również druczany ekspozytor na piły do Ø350mm

**Odpowiedni dla wszystkich rodzajów pił CMT**

**03.53.0012-X24**

	OPIS	SYMBOL
	Druczany ekspozytor (bez asortymentu)	03.00.0030
	Ekspozytor na piły z podświetlonym neonem (220V), haki i piły zamawiane oddzielnie	03.00.0038
	Haki krótkie 50mm (zestaw 24 sztuk)	03.53.0012-X24
	Neon CMT ORANGE (część zamienna)	03.54.0084
	220V świetlówka do ekspozytora (część zamienna)	03.54.0087

Ekspozytor na brzeszczoty CMT wykonany jest z solidnych materiałów, a jego podświetlany neon będzie się wspaniale prezentował i urozmaicał wnętrze Twojego salonu sprzedaży. Brzeszczoty, które się w nim znajdują możesz wybrać samodzielnie lub zdać się na doświadczenie i wiedzę handlową naszych specjalistów. Prezentowane brzeszczoty zamawiane są oddzielnie. Wymiary ekspozytorów podano w centymetrach.



## IMBALLO143

### Kartonowy stand CMT

Pomoże Ci zwiększyć sprzedaż. Dzięki poręcznym wymiarom możesz ustawić go w dowolnym miejscu swojego sklepu lub w głównym ekspozytorze. Za jego pomocą możesz promować najbardziej popularne brzeszczoty. Pomieścisz w nim 12 różnych rodzajów brzeszczotów pakowanych po 10 sztuk w opakowaniu, co daje w sumie aż 120 sztuk!



5 sztuk  
w opakowaniu



20 sztuk  
w opakowaniu



5 sztuk  
w opakowaniu



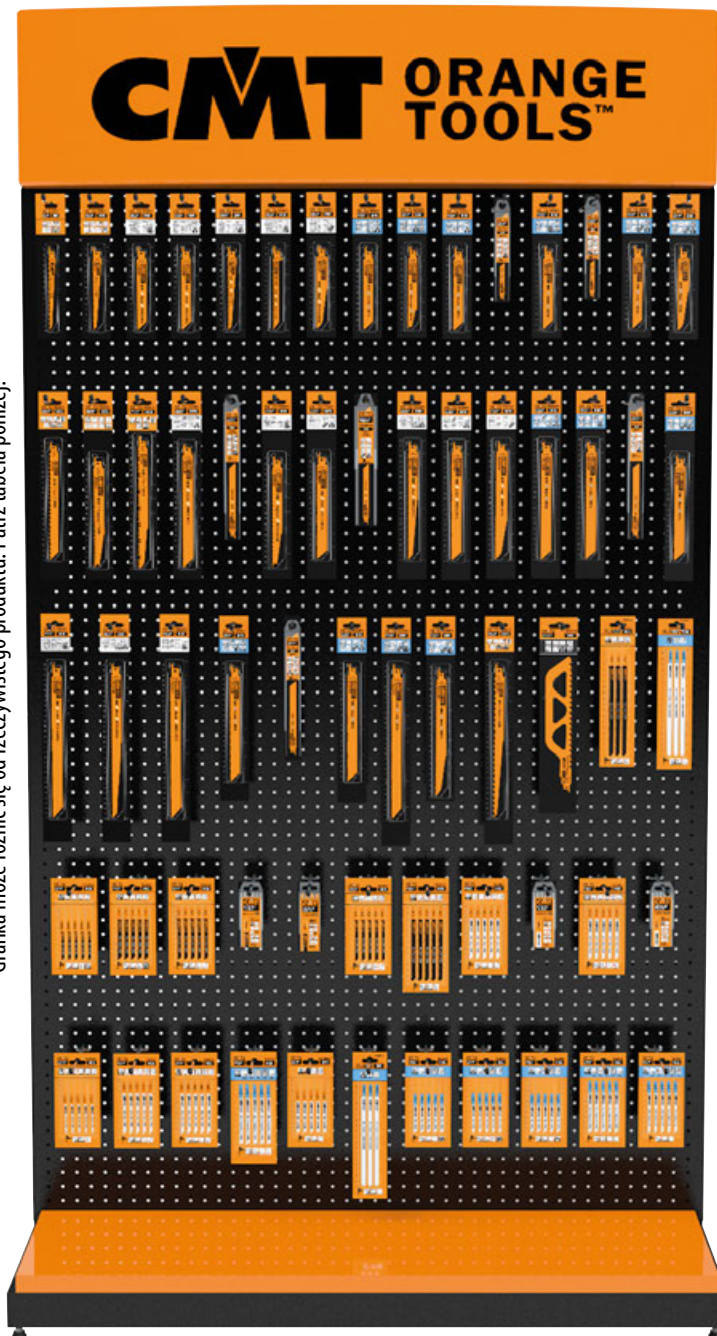
25 sztuk  
w opakowaniu



100 sztuk  
w opakowaniu

03.00.0038

Grafika może różnić się od rzeczywistego produktu. Patrz tabela poniżej.



Wymiary: 120 x 45 x 223cm.



03.53.0012-X24

OPIS

SYMBOL

Ekspozytor kartonowy (bez asortymentu)

IMBALLO143

Ekspozytor z podświetlonym neonem (220V), haki zamawiane oddzielnie

03.00.0038

Haki krótkie 50mm (zestaw 24 sztuk)

03.53.0012-X24

Neon CMT ORANGE (część zamienna)

03.54.0084

220V świetlówka do ekspozytora (część zamienna)

03.54.0087

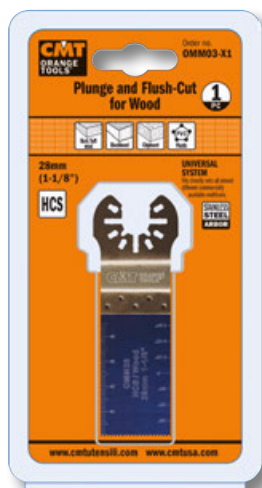


03.00.0038

Nasz ekspozytor pozwoli Ci mieć wszystkie najbardziej popularne brzeszczyoty na wyciągnięcie ręki. Skontaktuj się z naszym biurem sprzedaży aby zapoznać się z warunkami zakupu. Wymiary podano w cm. Brzeszczyoty nie stanowią zawartość ekspozytorów.

**ZWIĘKSZ  
SWOJĄ SPRZEDAŻ**

**DREWNO**



**DREWNO I METAL**



**MULTI-MAT**



**SPECJALNE**



Zajęcie ma charakter jedynie poglądowy. Zestaw nie zawiera brzeszczołów.



Wymiary: 120 x 45 x 223cm.



03.53.0012-X24



03.53.0013-X24

OPIS

SYMBOL

Ekspozytor z podświetleniem 220V (bez asortymentu). Haki należy zamawiać oddzielnie.

03.00.0038

Haki krótkie 50mm (zestaw 24 sztuk)

03.53.0012-X24

Haki długie 200mm (24 sztuki w zestawie)

03.53.0013-X24

Neon CMT ORANGE (część zamienna)

03.54.0084

220V świetlówka do ekspozytora (część zamienna)

03.54.0087

Pły tarczowe  
Brzeszczyoty  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



Nasz ekspozytor jest wykonany z płyt MDF, hartowanego szkła oraz aluminium co przekłada się na bardzo dobrą wszechstronność pozycjonowania frezów i ich perfekcyjną widoczność. Ekspozytor składa się z dwóch części a ich zawartość może być konfigurowana w dowolny sposób. Ekspozytor ma możliwość zamknięcia. Wymiary podano w centymetrach.



Według branżowego WOOD Magazine, frezy marki CMT, **to najlepsza jakość frezów!**



Opakowania wysokiej jakości



03.53.0017



03.53.0011-X16



03.53.0010-X104

Zdjęcie ma charakter jedynie poglądowy.



Wymiary: 120 x 45 x 223cm.

OPIS	SYMBOL
Duży ekspozytor na frezy i inne artykuły CMT (bez asortymentu). Zawiera 145 haków (125 długich i 20 krótkich)	03.00.0042
Dodatkowe haki długie 200mm (zestaw 104 sztuk)	03.53.0010-X104
Dodatkowe haki krótkie 150mm (zestaw 16 sztuk)	03.53.0011-X16
Metalowa półka (część zamienna)	03.53.0017
światłówka 220V do ekspozytora (część zamienna)	03.54.0087
Zestaw 2 listw ledowych (część zamienna)	03.54.0089
Zestaw dwóch metalowych wsporników (prawy i lewy) do głównego neonu ekspozytora (część zamienna)	03.53.0109
Neon CMT ORANGE (część zamienna)	03.54.0084

Pły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trapezowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWVO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

# Ekspozytor na frezy, wiertła puszkowe i sękowniki

Firma CMT zaprojektowała ten ekspozytor aby w jak najprzystępniejszy sposób przedstawić ofertę dotyczącą frezów, wiertel puszkowych lub sękowników. Ekspozytor wykonany jest ze szkła i płyty MDF, posiada możliwość zamknięcia. Wymiary podano w centymetrach.

Pły tarczowe  
Bzeczcy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory



Odpowiedni do eksponowania wiertel puszkowych i sękowników



Opakowania wysokiej jakości



Blistry na wiertła puszkowe i sękowniki



Według branżowego WOOD Magazine, frezy marki CMT, **to najlepsza jakość frezów!**



03.53.0011-X16

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor na frezy/wiertła puszkowe/sękowniki. Zawierający 42 haki krótkie. Bez asortymentu.	03.00.0002
Dodatkowe krótkie haki 150mm (zestaw 16 sztuk)	03.53.0011-X16



Ekspozytor na otwornice CMT wykonany jest z solidnych materiałów, a jego podświetlany neon będzie się wspaniale prezentował i urozmaicał wnętrze Twojego salonu sprzedaży. Otwornice, które się w nim znajdują możesz wybrać samodzielnie lub zdać się na doświadczenie i wiedzę handlową naszych specjalistów. Prezentowane otwornice zamawiane są oddzielnie. Wymiary ekspozytorów podano w centymetrach.

**Z naszymi otwornicami FASTX4 nie obowiązują Cię żadne limity, możesz pracować z różnymi, nawet najtwardszymi materiałami.**

**Seria 550** z ostrzem pełnowęglkowym  
**Seria 553** długa z ostrzem pełnowęglkowym



**10X**  
DŁUŻSZA  
ŻYWIOTNOŚĆ

**5X**  
SZYBSZA  
PRACA



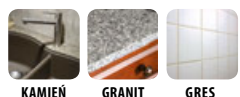
**Seria 551** Bi-metal z 8% dodatkiem kobaltu



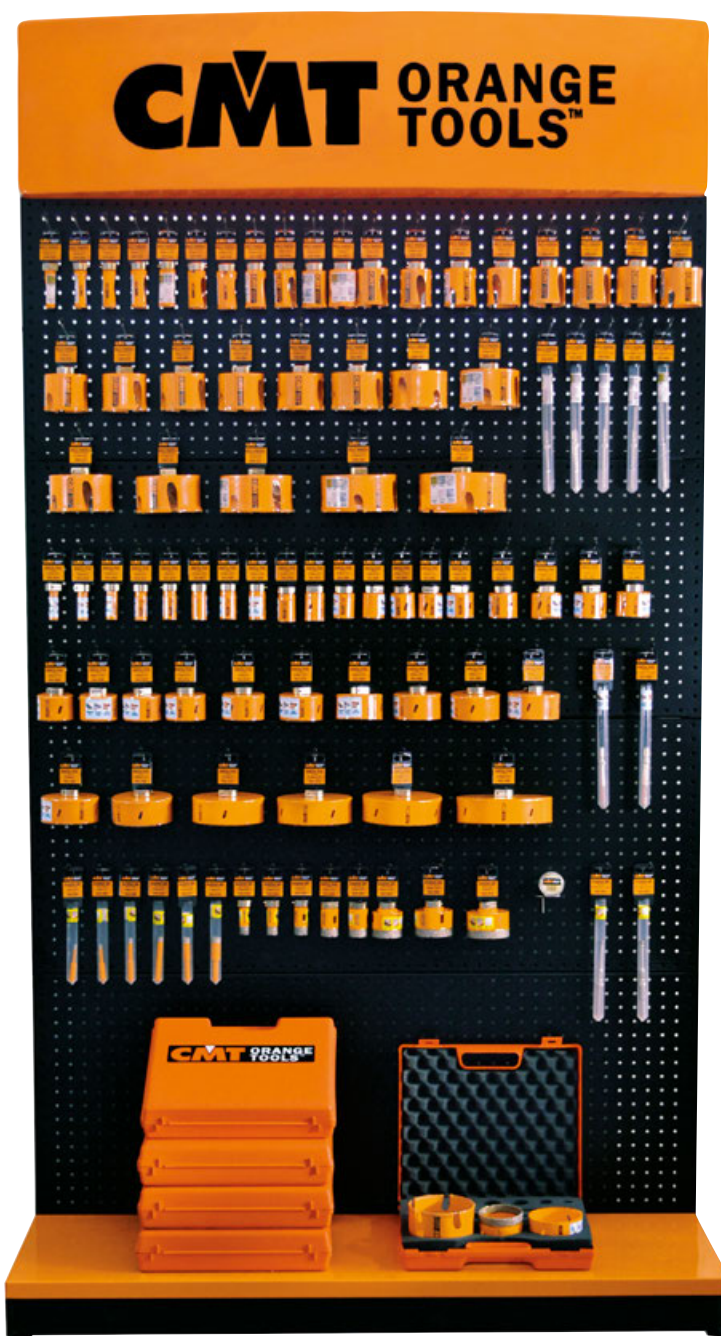
**2X**  
DŁUŻSZA  
ŻYWIOTNOŚĆ



**Seria 552** diamentowa



**10X**  
DŁUŻSZA  
ŻYWIOTNOŚĆ



Wymiary: 120 x 45 x 223cm.



03.53.0012-X24



03.53.0013-X24

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor na otwornice z podświetlonym neonem (220V), haki zamawiane oddzielnie	03.00.0038
Haki długie 200mm (zestaw 24 sztuk)	03.53.0012-X24
Haki długie 200mm (zestaw 24 sztuk)	03.53.0013-X24
Neon CMT ORANGE (część zamienna)	03.54.0084
220V świetlówka do ekspozytora (część zamienna)	03.54.0087

## Ekspozytor z wiertłami

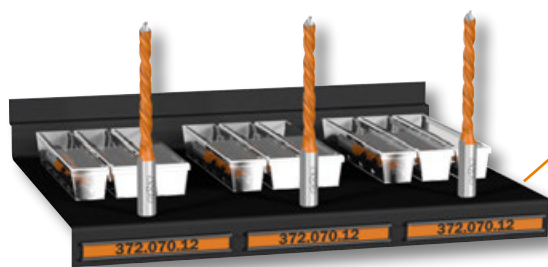
**03.00.0042**

Nasz ekspozytor pozwoli Ci mieć wszystkie najbardziej popularne wiertła na wyciągnięcie ręki. Skontaktuj się z naszym biurem sprzedaży aby zapoznać się z warunkami zakupu.

- **ZABEZPIECZONY SZKŁEM**
- **ZAMYKANY NA KLUCZYK**

### **X TREME BORING BITS**

Nowy poziom jakości i wydajności



Zdjęcie ma charakter poglądowy, sam możesz zdecydować które wiertła umieścisz w ekspozytorze.



Wymiary: 120 x 31 x 223cm.

**03.53.0017** Metalowa półka służąca do składowania wiertel.

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor na wiertła (pusty). Metalowe półki nie są dodawane w zestawie, należy zamówić je oddzielnie.	03.00.0042
Metalowa półka do ekspozytora na wiertła 03.00.0042 (do zamówienia oddzielnie)	03.53.0017
Światłówka do ekspozytora 220V (część zamienna)	03.54.0087
Zestaw 2 listw ledowych (część zamienna)	03.54.0089
Zestaw dwóch metalowych wsporników (prawy i lewy) do głównego neonu ekspozytora (część zamienna)	03.53.0109
Neon CMT ORANGE (część zamienna)	03.54.0084



## ŚCISKI

## MULTI-PODPORA



### PRZYKŁADY ZATOWAROWANIA

- wysokość 125 cm
- szerokość 82 cm
- głębokość 54 cm



- wysokość 200 cm
- szerokość 52 cm
- głębokość 45 cm

## IMADŁA



- wysokość 160 cm
- szerokość 45 cm
- głębokość 40 cm

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezje trapeńowe i zestawy

Frezje CNC i uchwyty

Wiertła

Frezje i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

# Frezy - zestawienie

Pły tarczowe												
Brzeszczy												
Głowice i noże	7/8/911 str. 132	7/8/912 str. 134	174-177 str. 135	170-171-180-181 str. 106	173-182 str. 136	188 str. 137	189 str. 137	651-652 str. 138	652 str. 138	653 str. 139	655 str. 139	654 str. 139
Frezy trzpieniowe i zestawy												
Frezy CNC i uchwyty	7/8/901-7/8/901B str. 140	7/8/902 str. 141	852-852B str. 141	7/8/912B str. 142	7/8/911B str. 142	652B str. 143	656 str. 143	7/813.001 str. 144	191.635 str. 144	711.031 str. 144		
Wierła												
Frezy i wierła do elektronarzędzi	712.030, 712.040, 812.032 str. 144	7/8/921 str. 144	742.095, 842.095 str. 145	743.060, 843.063 str. 145	843.064 str. 145	7/909.260 str. 145	7/907.210 str. 145	809.016.11 str. 145	809.023.11 str. 145	7/8/906 str. 146	8/906.227.11 str. 146	7/8/906 str. 147
Części wymienne												
Otwornice												
Elektronarzędzia i akcesoria	7/8/906 str. 147	190B-191B-192B str. 148	7/8/907 str. 148	657.1 str. 149	657.9 str. 149	807-907 str. 149	657B str. 150	806/906B str. 150	7/8/916 str. 151	716.061 str. 151	7/8/953 str. 151	8/935 str. 152
System meblowy OWO												
Stopy warsztatowe RAMIA												
Narzędzia PIHER	7/8/935 str. 153	7/8/935.001 str. 153	660 str. 154	660.9 str. 154	7/8/950.001 str. 155	8/950.6 str. 155	813.701, 913.201 str. 156	813.601, 913.101 str. 156	822.023B str. 156			
Ekspozytory												

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. 156	str. 157	str. 157	str. 158	str. 158	str. 158	str. 159	str. 159	str. 159
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. 160	str. 160	str. 161	str. 162	str. 163				
8/955.801	8/955.3	955.302 - 855.802	8/900.616	8/900.606				
str. 164	str. 165	str. 165	str. 166	str. 166				
8/955.506	8/955.510	7/8188	7/8/918	522	523	664		
str. 167	str. 167	str. 168	str. 168	str. 170	str. 170	str. 170		
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. 171	str. 171	str. 172	str. 173	str. 173				

Pły tarczowe

Brzeszczy

Głowice i noże

Frezy trapezowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

Pły tarczowe										
Brzeszczy										
Growice 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. 174	str. 174	str. 174	str. 175	str. 176	str. 177	str. 178	str. 179	str. 179	
Frezy trzpieniowe i zestawy										
Frezy CNC i uchwyty										
Wierła	7/8/939	661	7/8/938	661	965	8/965	7/8/965	7/8/965	7/8/965	
	str. 180	str. 180	str. 181	str. 182	str. 182	str. 183	str. 183	str. 183	str. 184	
Frezy i wierła do elektronarzędzi										
Części wymienne	7/8/965B	7/8/948 - 7/8/948B	7/8/965	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. 184	str. 185	str. 185	str. 186	str. 186	str. 187	str. 187	str. 188	str. 188	
Otwornice										
Elektronarzędzia i akcesoria										
System meblowy OWO	8/961.6	954	7/8/954	7/8/961	7/862	8/956.852	8/956.851	8/956.8		
	str. 189	str. 89	str. 190	str. 190	str. 191	str. 191	str. 191	str. 192		
Stoły warsztatowe RAMIA										
Narzędzia PIHER										
Ekspozytory	8/955.902	8/955.901	8/956.501	8/967.5B	8/967.6B	855/955	8/955.804/805 8/955.804B/805B	8/956.701		
	str. 193	str. 193	str. 193	str. 194	str. 194	str. 195	str. 195	str. 196		



8/956.601	8/956.702	8/990.6	8/990	8/990.5	8/991.517	8/991.512	8/991.512
str. 196	str. 196	str. 196	str. 197	str. 198	str. 199	str. 199	str. 199
8/991.5	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. 200	str. 200	str. 202	str. 202	str. 202	str. 202	str. 202	str. 202
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. 203	str. 203	str. 204	str. 204	str. 205	str. 205	str. 206	str. 206
8/981.521	8/980.57	8/980.56	8/922.033B	8/981.531	8/981.511-512	8/980.511-512-513	8/980.511-512-513
str. 206	str. 207	str. 207	str. 208	str. 208	str. 209	str. 209	str. 209
8/955.806	8/900.628 - 8/900.627	8/900.624	8/900.625	8/900.625	8/900.625	8/900.625	8/900.625
str. 214	str. 214	str. 221	str. 221	str. 221	str. 221	str. 221	str. 221

Pły tarczowe  
 Brzeszczy  
 Głowice i noże  
 Frezy trapeńowe i zestawy  
 Frezy CNC i uchwyty  
 Wierła  
 Frezy i wierła do elektronarzędzi  
 Części wymienne  
 Otwornice  
 Elektronarzędzia i akcesoria  
 System meblowy OWVO  
 Stoły warsztatowe RAMIA  
 Narzędzia PIHER  
 Ekspozytory

	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
Pły tarczowe	102	258	240	37	325	287	512	292, 293	664	170
	103	261	240.004.04	38	327	287	513	294	665	174
	104	260	241	37	329	287	514	294	690-691	104-118
	105	260	271	29, 31	330	287	515	315	692	101, 102, 325
Bzeczczony	106	262	272	30-31	332	286	515A	320	693	101, 103, 325
	107	262	273	30	334	286	516	315	694.001	84
	112	248	274	14	336	286	517	313	694.002	88
	113	248	277	8	337	286	521	320	694.003	90
Głowice i noże	123	227	278	9	338	287	521.001	319	694.004	91
	124	232	279	9	339	287	521.002	319	694.005	87
	141	242	280	8	340	287	521A	320	694.007	92
	160	259	281	17, 18, 34	341	286	522	170	694.008	93
Frezy trzpieniowe i zestawy	161	259	283	14, 15	342	286	523	170	694.009	94
	163	256	284	24	343	286	529	296	694.011	95
	164	256	285	10-13, 33, 34	344	285	531	299	694.012	96
	166	257	285.5	12	346	285	532	290	694.013	97
Frezy CNC i uchwyty	167	257	286	10	350	319	533	290	694.014	98
	170	136	287	15, 16	351	319	534	291	694.015	99-100
	171	136	288	22, 23	352	285	535	303	694.017	89
	172	258	289	23, 24	353	285	537	298	694.018	89
Wiertła	173	136	290	10, 32	358	265	537.000.04	298	694.019	86
	174	135, 247	291	11, 33	359	265	537.000.05	298	694.020	83
	175	249	292	34	360.001	265	537.000.07	298	694.021	85
	176	249	293	10	360.101	266	537.000.12	298	694.022	85
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	177	135, 249	294	11, 12	360.201	266	537.000.16	298	694.100	82
	179	261	295	17	360.301	266	540	303	695	325
	180	136	296	25	360.401	266	541	303, 320, 323, 324	695.996	325
	181	136	297	25	361	274	542	303	695.998	325
Części wymienne	182	136	298	31	362	275	543	295	699	118
	183	230	299	38	363	273	550	328, 329	700.001	210
	183.400	227	299.10	38	364	272	550CS	334	700.003	210
	183.410	227	299.11	38	365	272	551	330, 331	700.005.03	215
Otwornice	188	137	301	264	366	280	552	332	701	140
	189	137	302	264	367	281	553	333	701B	142
	190	234	303	264	368	281	600.005.01	216	702	141
	190B	148	304	264	369	284	615.004.01	253	703	174
Elektronarzędzia i akcesoria	191	237	305	265	369 C	284	616.000.01	252	704	174
	191.143	239	306	276	370	284	651	138, 325	705	174
	191.163	239	307	276	372	278	652	138	706	146-147
	191.635	144, 237	308	277	373	278	652B	143	707	145, 148
System meblowy OWO	191B	148	309	277	374	281	653	139, 25	709	145
	192	238	310	274	375	281	654	139	710	145
	192B	148	310.21/22	268	376	279	655	139	711	132, 133
	193	236	310.41/42	270	377	279	656	143	711.031	144
Stoły warsztatowe RAMIA	194	236	311	275	378	279	657.1	149	711B	142
	195	235, 239, 240, 241	311.21/22	268	380	312	657.9	149	712	134, 144
	195.143	239	311.41/42	270	381	281	657B	150	712.030	134, 144
	195.163	239	312	312	382	269	658	174	712.040	134, 144
Narzędzia PIHER	196	235	313	280	392	294	659	174	712B	142
	197	234	313.41/42	271	500.001.08	297	660	154	713.001	144
	198	233	314	280	500.002.08	297	660.9	154	714	176
	199	242	314.21/22	269	500.003.08	297	661	180, 182	714B	176
Ekspozytory	222	28	314.41/42	271	501	291	662	241	715	172, 173
	223	28	315	282	503	291	663.003/004	250	715B	172
	226	26, 27	316	282	506	290	663.101	251	716	151
	230	36	317	283	509	290	663.201	251	716.061	151
	236	32	317 C	284	511	290	663.301	255	718	168, 169

SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
718B	168, 169	800.506	157	827	179	857	175	900.513	218
721	144	800.509	217	835	153	858	173	900.514	218
722A	158	800.510	217	835.001	153	859	187	900.516	218
724	158, 159, 325	800.511	217	835.503	152	860	187	900.517	218
727	179	800.512	218	835.990	152	861	190	900.518	218
735	153	800.513	218	836	175	861.6	189	900.521	218
735.001	153	800.514	218	837	178	862	191	900.522	218
736	175	800.515	219	838	181	863	179	900.527	213
737	178	800.516	218	839	180	864	179	900.606	166
738	181	800.517	218	840	186	865	183-185	900.616	166
739	180	800.518	218	841	186	865B	184	900.622	188
740	186	800.519	211	842	145	866.501	205	900.623	188
741	186	800.520	219	843	145	866.601	204	900.624	221
742	145	800.521	218	844	186	866.602	204	900.625	221
743	145	800.522	218	845	186	867.5B	194	900.626	157
744	186	800.524	219	846	187	867.6B	194	900.627	214
745	186	800.525	220	847	187	868	177	900.628	214
746	187	800.527	213	848	185	870	202	901	140
747	187	800.606	166	848B	185	880.501	203	901B	140
748	185	800.616	166	849	171	880.502	203	902	141
748B	185	800.622	188	849B	171	880.503	203	903	174
749	171	800.623	188	850.001	155	880.504	203	904	174
750.001	155	800.624	221	850.6	155	880.505	203	905	174
751	171	800.625	221	851	171	880.511	209	906	146, 147
751B	171	800.626	157	851B	171	880.512	209	906B	150
753	151	800.627	214	852	141	880.513	209	907	145, 148, 149
754	158	800.628	214	852B	141	880.521	203	909	145
755.002	163	801	140	853	151	880.531	206	910	145
758	173	801B	140	854	190	880.541	204	911	132, 133
759	187	806	146, 147	855	195	880.542	204	911B	142
760	187	806B	150	855.002	163	880.551	205	912	134
761	190	807	145, 148, 149	855.3	165	880.56	207	912B	142
762	191	809	145	855.501	162	880.57	207	913	156
763	179	811	132-133	855.502	163	881.501	206	914	176
764	179	811B	142	855.503	161	881.511	209	914B	176
765	183, 184, 185	812	134, 144	855.504	161	881.512	209	915	172, 173
765B	184	812.032	134, 144	855.506	166	881.521	206	915B	172
790	126	812B	142	855.508	163	881.531	208	916	151
791	324	813	156	855.510	167	890	197	918	168, 169
796	118, 321, 322	814	176-177	855.701	160	890.5	198	921	144
796.001	321	814B	176	855.801	164	890.6	196	922	224
796.002	321	815	172	855.802	165	891.5	200	922A	158
796.500	321	815B	172	855.803	220	891.512	199	922B	158
796.600	321	816	151	855.804	195	891.517	199	922.033B	208
796.780	322	818	168-169	855.804B	195	891.521	200	923.001	215
796.8	322	818B	168-169	855.805	195	899	349	923A	159
797	321	821	144	855.805B	195	900.001	210	924	158, 159, 325
798	322	822	158	855.806	216	900.003	210	925CHVOC	229
799	322	822.023B	156	855.901	193	900.005.01	215	925GH	228
800.001	210	822.024B	156	855.902	193	900.005.03	215	927	179
800.005.01	215	822.033B	208	856.501	193	900.024	219	930TIR	229
800.005.03	215	822A	158	856.601	196	900.025	220	932CHVST	229
800.500	211	822B	158	856.701	196	900.506	157	932GH	228
800.501	211	823	159	856.702	196	900.509	217	933D	228
800.503	212	823.001	215	856.8	192	900.510	217	935	153
800.504	213	823B	159	856.851	191	900.511	217	935.001	153
800.505	212	824	158, 159, 325	856.852	191	900.512	218	935.503	152

Pły tarczowe

Bzreszczoty

Grownie i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Otwornice

Elektronarzędzia i akcesoria

System meblowy OWVO

Stoły warsztatowe RAMIA

Narzędzia PIHER

Ekspozytory

	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA	SYMBOL	STRONA
Pły tarczowe	935.990	152	964	179	CMT650	348	HB.C	382	P526	405
	936	175	965	182-185	CMT656	358	HB.D	383	P540	424
	937	178	965B	184	CMT792	120	HB.N	383	P580	424
Bzeczczoty	938	181	966.501	205	CMT7E	339	HR	120	P930	388
	939	180	966.601	204	CMT8E	338	HSS-HM	122	P300	388
	940	228	966.602	204	CMT900	357	H6FAPF	225	P522	417
Głowice i noże	940CHVST	229	967.5B	194	CMT-Enlock1	371	H6FPD/S	225	P550	419
	940GH	228	967.6B	194	DAF-001	364	I30APF	226	P571	415
	941	186	968	177	DAG-001	364	I30PD/S	226	P600	396
Frezy trzpieniowe i zestawy	944	186	970	202	DET-001	366	IMBALL0143	429	P610	396
	945	186	980.501	203	DET-002, -003, -004	367	JT	54-57	P620	422
	946	187	980.502	203	DGM	119	JS	62-59	PGC	368
Frezy CNC i uchwyty	947	187	980.503	203	DHG-001	366	KH-HK	123-124	PGD-1	369
	948	185	980.504	203	DMM-001	365	KSP-PSP	121	PNL	217
	948B	185	980.505	203	DSA	19	KS1, KS2, KS3	125	PPJ-002	353
Wiertła	949	171	980.511	209	DSB	19, 20	M02PD/S	227	PRO.A	381-382
	949B	171	980.512	209	DSC	20	OMA	71, 79	RCS	350-352
	950.001	155	980.513	209	DSS	359-360	OMM / OMS	72-79	SERIA "K"	35
Frezy i wiertła do elektronarzędzi	950.6	155	980.521	203	DTA	243	OVVO	372-377	S30APF	226
	951	171	980.531	206	DTA B	243	P010	404	S30PD/S	226
	953	151	980.541	204	DTE	245	P011	420	TMP	363
Części wymienne	954	189-190	980.542	204	DTI	244	P020	404	TMP-R12	370
	955	195	980.551	205	DTJ	246	P220	404		
	955.002	163	980.56	207	DTN	244	P030	399		
Otwornice	955.008	163	980.57	207	DWA	283	P040	399		
	955.3	165	981.501	205, 206	DWB	283	P050	399		
	955.302	165	981.511	209	EOC16	323	P060	402		
Elektronarzędzia i akcesoria	955.501	162	981.512	209	EOC25	323	P065	403		
	955.502	163	981.521	206	EPDM	323	P067	403		
	955.503	161	981.531	208	ER11	230	P070	419		
System meblowy OWO	955.504	161	990	323	ER16	230	P081	423		
	955.506	167	990.088	266	ER20	118, 230, 322	P091	423		
	955.510	167	990.5	198	ER25	231	P120	397		
Stoły warsztatowe RAMIA	955.701	160	990.6	196	ER32	231	P140	388		
	955.801	164	991	323	ER40	231	P14003	435		
	955.803	220	991.123	229	F0100	311	P14002	435		
Narzędzia PIHER	955.804	195	991.283	229	F013BE	316	P150	402		
	955.804B	195	991.5	200	F013BE00	316	P200	419		
	955.805	195	991.512	199	F013ME	317	P230	422		
Ekspozytory	955.805B	195	991.517	199	F013BE	317	P240	406		
	955.806	214	991.521	200	F071BE	318	P250	418		
	955.901	193	992.123	228	F0084	306-308	P28	21		
	955.902	193	993.5	228	F0089	305	P290	425		
	956.001	196	998	361	F0089000	305	P300	411, 412, 418, 420, 421		
	956.701	196	999.110.00	343	F0317	301	P301	311-316		
	956.702	196	999.500.01	342	F0607E	318	P308	408, 418		
	956.8	192	BBS-001	370	F0317K	302	P304	409		
	956.851	191	BTS-002	362	F031K	302	P312	407		
	956.852	191	B30PD/S	226	F0317E	318	P311	407		
	957	175	CDM	229	F0636	309	P340	387-393		
	958	173	CMT10	340	F6290084	309	P36	22		
	959	187	CMT11	341	F629Z00	301	P410	400		
	960	187	CMT200	344	F629Z003	309	P420	400		
	961	190	CMT300	345-346	F063ASW	310	P450	401		
	961.6	189	CMT3000	347	F88114005K	314	P460	401		
	963	179	CMT333	354, 355	FR2M	370	P524	405		
			CMT334	356	GLAS-RTBRN	220	P525	405		



## Odpowiedzi 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 chce 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 ciętymi 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 wiórow) 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.

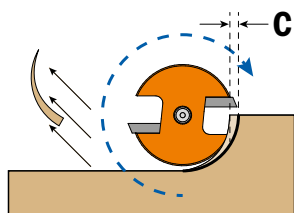
### PARAMETRY:

- V = prędkość posuwu (m/min)
- Z = ilość ostrzy
- C = posuw na jedno ostrze (mm)

### WZÓR:

$$V = (RPM \times Z \times C) / 1000$$

$$RPM = V \times 1000 / (Z \times C)$$

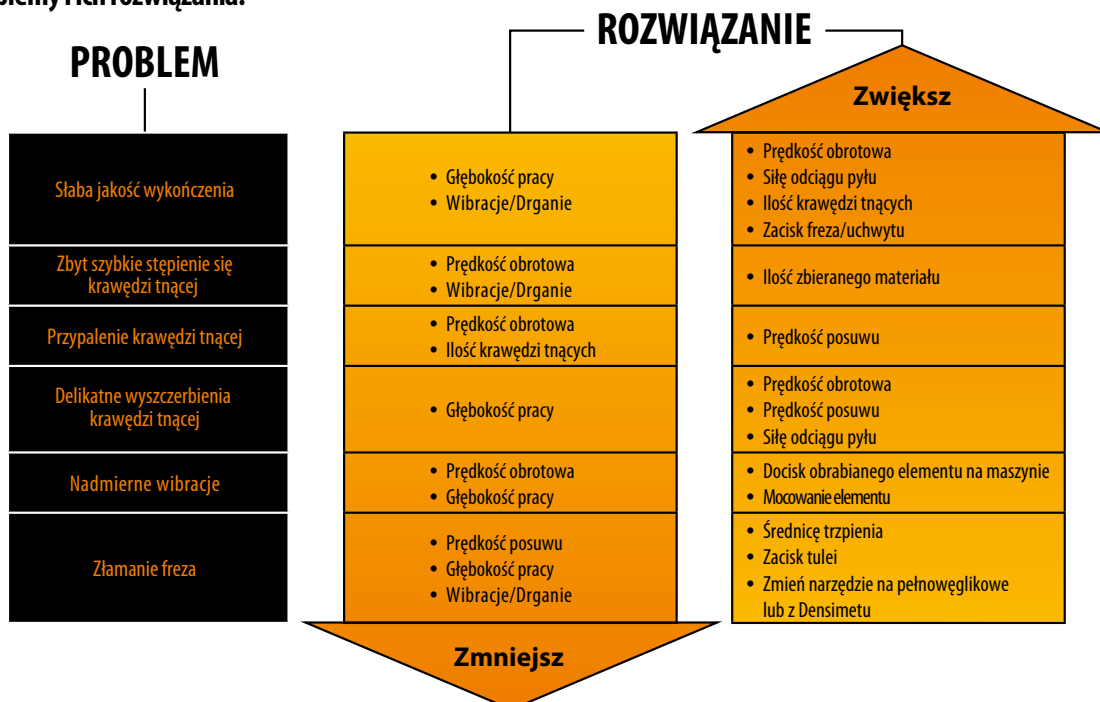


### PRZYKŁAD:

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.

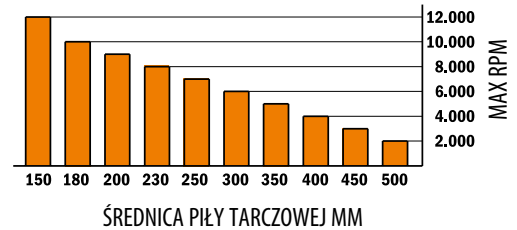


# Uwagi

## 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 nasuszników 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. cięć „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 stosując 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.

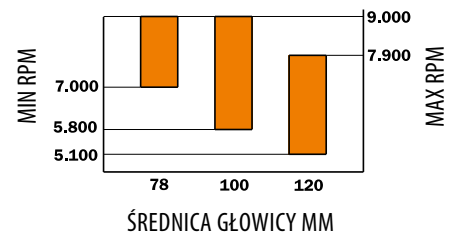
SUGEROWANE OBROTY DLA PIŁ TARCZOWYCH



## Uwagi bezpieczeństwa dotyczące głowic frezarskich

- ZAWSZE** przed założeniem głowicy, dokładnie sprawdzaj poszczególne krawędzie tnące.
- ZAWSZE** używaj ochronnych okularów oraz nasuszników podczas pracy.
- ZAWSZE** zanim rozpoczniesz pracę, dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.
- ZAWSZE** pracując z frezarką, używaj prowadnicy i osłony. Unikaj tzw. cięć „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.

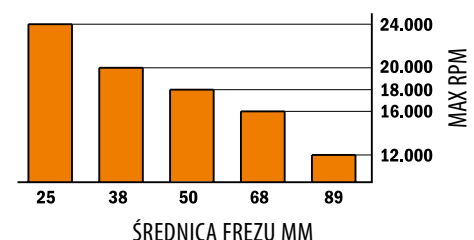
SUGEROWANE OBROTY DLA GŁOWIC



## Uwagi bezpieczeństwa dotyczące frezów trzpieniowych

- ZAWSZE** przed rozpoczęciem pracy, dokładnie sprawdzaj narzędzie.
- ZAWSZE** używaj ochronnych okularów oraz nasuszników 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



Piły tarczowe  
Brzeszczy  
Głowice i noże  
Frezy trzpieniowe i zestawy  
Frezy CNC i uchwyty  
Wiertła  
Frezy i wiertła do elektronarzędzi  
Części wymienne  
Otwornice  
Elektronarzędzia i akcesoria  
System meblowy OWO  
Stoły warsztatowe RAMIA  
Narzędzia PIHER  
Ekspozytory

# Legenda symboli

 Ogranicznik posuwu	 Zaokrąglone ostrze	 Narzędzie posiadające ostrze wiertące	 Narzędzie z łożyskiem
 Stosować tylko na stole frezarskim	 Piła wyciszona	 Narzędzie z ostrzami węglowymi	 Narzędzie monolityczne
 HSS - Stal stopowa szybko tnąca	 SP Stal stopowa	 HL Stal wysoko stopowa	 HPS
 HCS Stal narzędziowa węglowa	 BIM Bimetal	 K Kobalt	 DP Diament
 Węglik spiekany	 Diament	 Z1 1 krawędź tnąca	 Z1+1 1+1 krawędzi tnących
 Z2 2 krawędzie tnące	 Z2 2+1 krawędzie tnące	 Z2+2 2+2 krawędzie tnące	 Z3 3 krawędzie tnące
 Z3+3 3+3 krawędzie tnące	 Z3R 3 krawędzie tnące posiadające łamacz wióra	 Z4 4 krawędzie tnące	 Z12 12 zębów HW
 V1 Jeden nacinak	 V2 Dwa nacinaki	 V4 4 nacinaki	 RH Prawe obroty
 LH Lewe obroty	 RH LH Obroty lewe i prawe	 MEC Posuw mechaniczny	 MAN Posuw manualny
 Rowkowanie, rozkrój	 Frezowanie gniazd	 Interpolacja śrubowa	 Nie nadaje się do zagłębiania osiowego
 Wręgowanie	 Profilowanie	 Opakowanie kartonowe	 Piła w plastikowym pudełku
 Piła w plastikowym pudełku	 Piła w plastikowym pudełku	 Opakowanie plastikowe	 Noś maskę przeciwpyłową
 Noś kask ochronny	 Noś okulary ochronne	 Noś obuwie ochronne	 Noś pięciopalcowe rękawice
 Noś nauczniki ochronne	 Uwaga	 Piły ultracienkie	 Wyciszone chromowane ostrza
 XTREME Narzędzie o zwiększonej żywotności	 Pomarańczowa powłoka PTFE	 Ostrzenie z kątem osiowym	 Nanowęgiel przemysłowy o wysokiej gęstości
 Dobre	 Bardzo dobre	 Wspaniałe	 Nowości

TM: CMT, logo CMT i pomarańczowy kolor stosowany do powierzchni narzędzi są znakami towarowymi firmy CMT UTENSILI S.p.a.

© C.M.T. UTENSILI S.p.a.

Ten dokument został wysłany do użytku osobistego. Wszelkie wykorzystywanie i powielanie jest zabronione bez pisemnej zgody CMT UTENSILI S.p.a.





**cmttools.pl**

DYSTRYBUTOR

**piher.pl**

---

**fischtools.pl**

---

**ovvo.pl**

