CMT ORANGE TOOLS®

KATALOG 2026/2027



PremiumTools

Spis treści



PIŁY TARCZOWE 4-93



BRZESZCZOTY 94-142



GŁOWICE I NOŻE 143-187



FREZY TRZPIENIOWE I ZESTAWY 188-284



FREZY CNC I UCHWYTY 285-330



WIERTŁA 331-357



OSPRZĘT DO ELEKTRONARZEDZI 358-382



OTWORNICE 383-399



ELEKTRONARZĘDZIA I AKCESORIA CMT 400-427

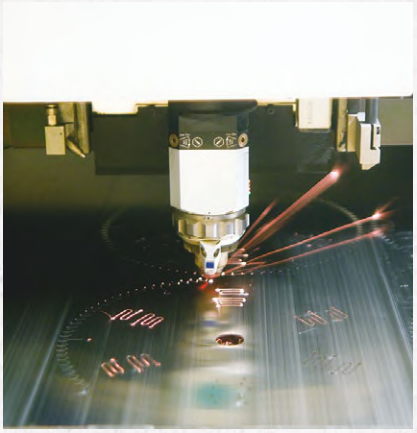


OFERTA EKSPOZYCYJNA 428-437

INDEKS 438-444

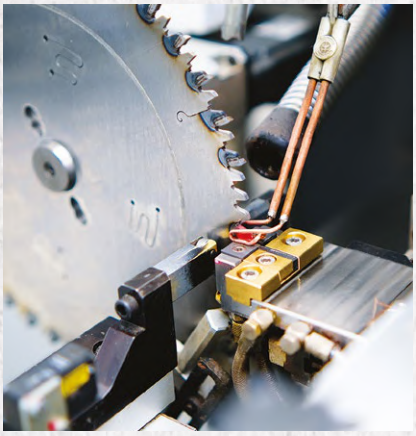
Co wyróżnia markę CMT?

CMT Orange Tools to jeden z wiodących producentów narzędzi, który od ponad 60 lat dostarcza swoim Klientom produkty najwyższej jakości. Innowacyjne rozwiązania oparte na wieloletnim doświadczeniu, nowoczesna produkcja i najlepsze komponenty to ich gwarancja sukcesu i silnej pozycji na rynku międzynarodowym.



Materiały

Podstawą produkcji wysokowydajnych narzędzi jest wybór odpowiednich materiałów. Marka CMT stawia na najlepszej jakości stal oraz drobnoziarnisty węglik do produkcji frezów czy pił.



Kontrola jakości

Narzędzia CMT są produkowane zgodnie z normą EN 847, a firma dysponuje najwyższej jakości sprzętem do testowania narzędzi. To zapewnia precyzję, idealne wyważenie i długą żywotność, co stało się cechami rozpoznawalnymi pomarańczowych narzędzi.



Technologia

Przez wszystkie lata działalności firma CMT nieustannie inwestowała w najnowocześniejsze technologie i oprogramowanie. Efektem tych działań jest w pełni zautomatyzowany proces produkcji, obejmujący wszystkie etapy od toczenia stalowych trzpieni po ostrzenie zębów węglikowych.





Doświadczenie

Ponad 60-letnie doświadczenie w branży zaowocowało zbudowaniem silnej pozycji na rynku międzynarodowym i wypracowaniem standardów, które stanowią punkt odniesienia dla działań konkurencji.



Szeroka oferta

Oferta CMT to ponad 7000 produktów w standardzie. Dlatego fabryki zaopatrzone są w ponad 20 maszyn automatycznego poziomego składowania narzędzi. Dzięki temu marka znacząco uprościła i przyspieszyła proces zamawiania i dostaw potrzebnych narzędzi.



Innowacyjne projekty

Marka CMT cały czas udoskonala swoje produkty tak, by jeszcze lepiej odpowiadały na potrzeby klientów. Na każdym etapie produkcji wykorzystywane są najnowocześniejsze technologie, a przebieg pracy jest kontrolowany przez doświadczonych inżynierów i wykwalifikowanych operatorów maszyn.



PIŁY TARCZOWE



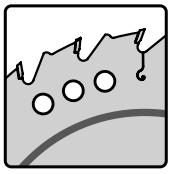
CMT XTREME BALANCING*

Ten system pozwala na bardzo dokładne dynamiczne wyważenie piły. Każda piła jest poddawana rygorystycznej ocenie i jeśli jest minimalnie źle wyważona, wiercone są specjalne otwory.
Na korpusie można znaleźć od 1 do 5 otworów które służą do wyważenia. (zdj. 1). Jeśli natomiast piła jest idealnie wyważona, wprowadzona jest minimalna korekta w postaci pojedynczego nacięcia. (zdj. 2). Otwory nie wpływają negatywnie na hałas podczas pracy. Zastosowanie tych otworów przekłada się na precyzję cięcia, dłuższą żywotność narzędzia, redukcję wibracji oraz hałasu oraz korzystnie wpływa na żywotność komponentów maszyny.



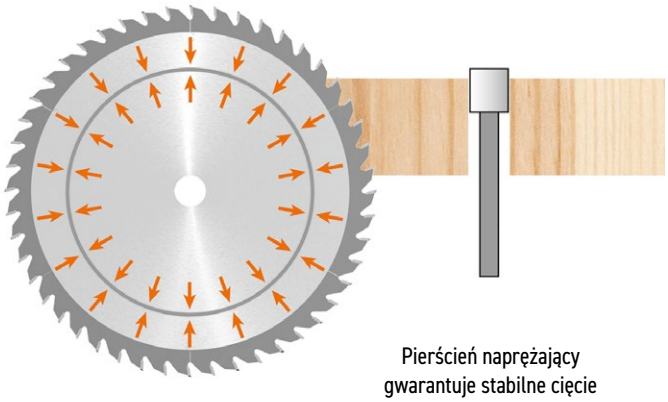


CMT XTREME BALANCING TM

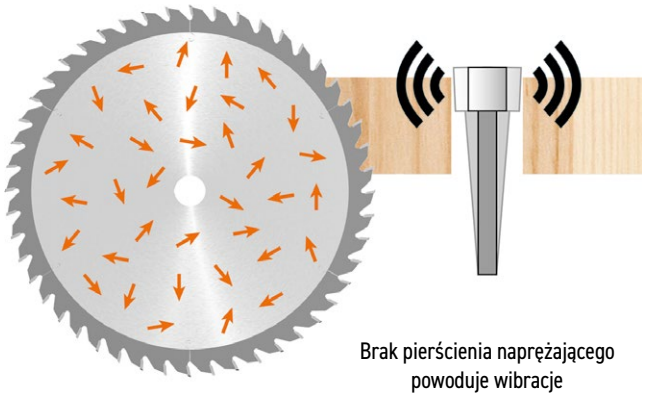


PIERŚCIENIE NAPRĘŻAJĄCE

Aby zapewnić maksymalną wydajność oraz jakość cięcia, wykonywane są na pile specjalne pierścienie naprężające. Widoczny pierścień ma na celu zlikwidowanie wibracji podczas pracy.



Pierścień naprężający gwarantuje stabilne cięcie



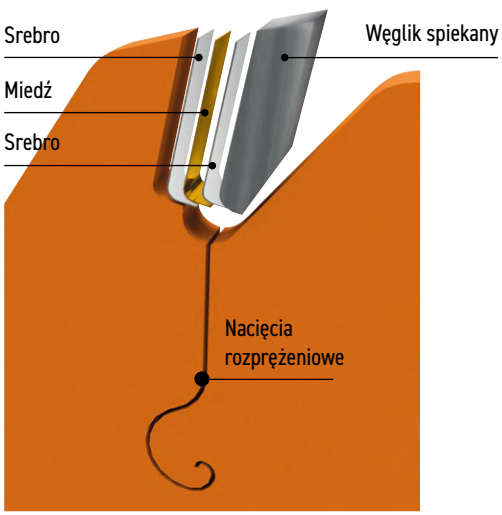
Brak pierścienia naprężającego powoduje wibracje

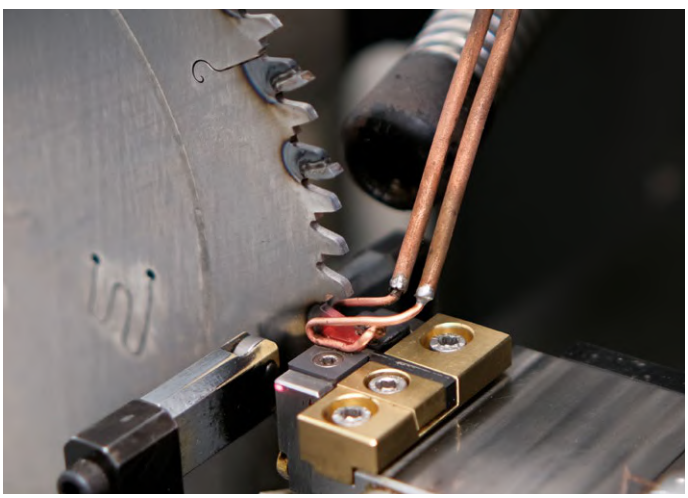
ZĘBY Z WĘGLIKA SPIEKANEGO

Zęby wymagają optymalnej jakości węglika spiekanego. Specjalny zespół badawczy przetestował wiele gatunków węglika i ich wydajność zarówno w laboratorium, jak i w warunkach pracy na zakładzie. Dzięki tym badaniom, stosowany jest najwyższej jakości węglik twardością dostosowany do przeznaczenia danego narzędzia.

LUTOWANIE TRÓJ-METALOWE

Lutowanie to proces połączenia zęba z korpusem. Spoiwo składa się z trzech elementów (srebra-miedzi-srebra), które nie tylko służą do skutecznego połączenia zębów z korpusem, ale również tworzą warstwę amortyzującą dzięki której krawędź tnąca jest dodatkowo chroniona podczas pracy.

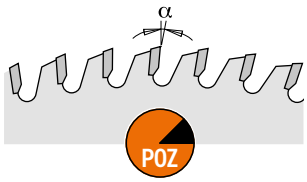




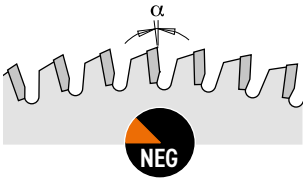
DOBÓR WŁAŚCIWEJ PIŁY TARCZOWEJ

Rodzaj ciętego materiału	Zastosowanie	Wydajność	Maszyna
DREWNO / MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE METALE NIEŻELAZNE METAL I STAL MULTI-MATERIAŁY	- Cięcie wzdłużne, - Cięcie wzdłużne i poprzeczne, - Cięcie poprzeczne, - Cięcie wykończeniowe, - Cięcie wykończeniowe bez podcinaka, - inne		W zależności od używanej maszyny odpowiednio dobierz: - Średnicę tarczy (D) - Otwór montażowy (F)

KĄT NATARCIA



- Drewno, materiały typu Solid Surface (a = 10°~25°)
- Płyta wiórowa, MDF, sklejka, laminaty, tworzywa sztuczne (a = 5°~15°)
- Płyta wiórowa, MDF, metale nieżelazne, metale (a = 0°~10°)

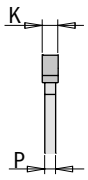


- Metale, metale nieżelazne, tworzywa sztuczne, laminaty (a = -5° ~ -15°)

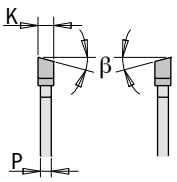
KSZTAŁT ZĘBA

- Drewno, Płyta wiórowa, MDF, sklejka
- Laminaty, płyta wiórowa, MDF, sklejka, tworzywa sztuczne
- Stal
- Specjalne zastosowanie

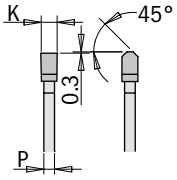
FLAT



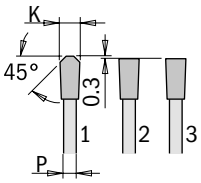
ATB
(Hi-ATB, ATB+SHEAR)



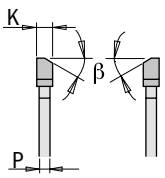
TCG



FFT



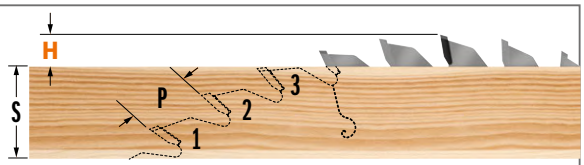
FWF



HDF
FLAT+ATB
CO+FLAT
MTCG
MATB
HR

USTAWIENIE PIŁY TARCZOWEJ

Żeby zachować idealną jakość cięcia, bardzo ważne jest właściwe ustawienie piły. Zęby powinny wystawać między 10 a 15mm powyżej obrabianego materiału, aby zapewnić właściwe odprowadzenie wióra oraz opytamlaną ilość zębów pracującą w materiale. W przypadku cięcia wzdłużnego drewna, optymalna ilość zębów to 3-4. Natomiast w przypadku cięcia poprzecznego lub w przypadku cięcia materiałów drewnopochodnych lub tworzywa sztucznych ilość zębów wzrasta do 5-6 na stronę. Piły ultracienkie ITK idealnie nadają się do cięcia cieńszych materiałów oraz do użytku w elektronarzędziach akumulatorowych. Natomiast piły z pełnym zębem idealnie sprawdzą się do precyzyjnego cięcia grubszych materiałów. Dzięki zastosowaniu się do tych wskazówek otrzymamy idealną jakość cięcia oraz maksymalną żywotność narzędzi.



Cięcie wzdłużne



Cięcie poprzeczne

SKOK OSTRZA (P) LUB DYSTANS POMIĘDZY KAŻDYM ZĘBEM JEST OBLICZANY ZA POMOCĄ WZORU:

$$P = \frac{D \times 3{,}14}{Z}$$

D = Rozmiar tarczy
Z = Liczba zębów

TYP PIŁY	ORANGE CHROME®	XTREME	INDUSTRIAL		ITK PLUS®
WYDAJNOŚĆ	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★
					
OPIS	Powstały z myślą o profesjonalnych stolarzach oraz firmach przemysłowych, które wymagają od tarcz najwyższej jakości i żywotności. Gwarantują idealną jakość cięcia.		Zaprojektowane specjalnie dla stolarzy, cieśli, budowlańców i firm przemysłowych, które potrzebują narzędzi o świetnej żywotności, precyzji oraz jakości cięcia. Pozwalają na bardzo długą pracę nawet w najbardziej wymagających materiałach.	Przeznaczone dla profesjonalnych stolarzy i rzemieślników. Dzięki tym piłom możemy ciąć bardzo szeroki zakres materiałów, takich jak: drewno, materiały drewnopochodne, stal, metale nieżelazne, tworzywa sztuczne.	Przeznaczone dla profesjonalnych stolarzy i rzemieślników. Dzięki super cienkim zębom zapewniają idealną jakość wykończenia i małe straty materiału. Idealnie nadają się do elektronarzędzi akumulatorowych.
OPAKOWANIE	Kartonowe		Kartonowe	Kartonowe	Blister z tworzywa sztucznego
KORPUS	Wycinany laserowo korpus z najlepszej gatunkowo niemieckiej stali (46-48 stopni w skali Rockwella) co zapewnia perfekcyjną wydajność i żywotność.			Wycinany laserowo z bardzo wytrzymałej stali hartowanej, która następnie jest utwardzana do 44 stopni w skali Rockwella aby zapewnić dłuższą żywotność.	
OSTRZA	SINTERHIP HI-DENSITY INDUSTRIAL CHROME CARBIDE Najlepszej jakości przemysłowy mikroziarnisty węglik chromu, który charakteryzuje się większą odpornością na ścieranie, poprawiając jakość cięcia oraz żywotność narzędzia.			SINTERHIP HI-DENSITY CARBIDE Specjalny proces SinterHIP (Prasowanie Izostatyczne na gorąco 1025°C i wysokie ciśnienie do 105 bar) tworzy wolny od porowatości węglik o dużej gęstości, który zapewnia dłuższą żywotność skrawania niż tradycyjny węglik.	
ZĄB	Pełny ząb				Cienki ząb
LUTOWANIE	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.	
POWŁOKI	ORANGE CHROME Powłoka chromowa zabezpiecza piłę przed korozją i rdzą, przyczynią się bezpośrednio do większej żywotności narzędzia.	Specjalnie dobrana powłoka chroni przed korozją i rdzą.		NON-STICK ORANGE SHIELD COATING 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.	
NACIĘCIA ROZPRĘŻENIOWE	Wycinane laserowo, pozwalają na regulację korpusu podczas rozszerzania i kurczenia się pod wpływem powstającego ciepła.				
NACIĘCIA WYCISZAJĄCE	Wycinane laserowo, nacięcia wyciszające. REDUKCJA HAŁASU I WIBRACJI 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 precyzje cięcia.			
PIERŚCIEŃ NAPRĘŻAJĄCY	Widoczny na pile pierścień naprężający zapewnia doskonałą stabilność i współosiowość.			✕	✕
OSTRZENIE	Każdy ząb jest dokładnie ostrzony za pomocą wieloosiowych CNC co zapewnia idealną ostrość krawędzi i perfekcyjne kąty przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej żywotności. Charakteryzuje się chropowatością krawędzi poniżej 0,25 µmci.		Każdy ząb jest dokładnie ostrzony za pomocą maszyn wieloosiowych CNC co zapewnia idealną ostrość krawędzi i perfekcyjne kąty przy jednoczesnym uzyskaniu maksymalnej żywotności. Charakteryzuje się chropowatością krawędzi poniżej 0,35 µm		SHEAR ANGLE Specjalnie dobrany kąt natarcia i przyłożenia. Kąt zapewnia gładką pracę, zmniejszając siłę potrzebną do cięcia. Przyczynia się bezpośrednio do poprawy prędkości skrawania, wyznaczając nowy standard wydajności.
WYWAŻENIE	CMT XTREME BALANCING™ Ten system pozwala na bardzo dokładne dynamiczne wyważenie tarczy, o kilka rzędów wielkości przewyższające to, co jest obecnie dostępne na rynku.™ZNAK TOWAROWY	✕		✕	✕

PIŁY DO ELEKTRONARZĘDZI



DREWNO LITE



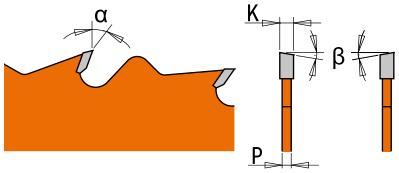
Drewno lite cięcie wzdłuż włókien		
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	10
ITK Plus®	Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.	11
Drewno lite cięcie wzdłuż i w poprzek włókien		
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	12
ITK Plus®	Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.	13
Drewno lite cięcie w poprzek włókien		
Orange Chrome®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową	14
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	15
ITK Plus®	Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.	16
Drewno lite cięcie w poprzek włókien – ULTRA FINISH – duża ilość zębów		
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	17
ITK Plus®	Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.	18
Drewno lite cięcie wzdłuż i w poprzek włókien – idealne dla majsterkowiczów		
K CONTRACTOR®	Opakowanie zbiorcze 5 szt. lub 10 szt.	19
K CONTRACTOR®	Opakowanie blister 1 szt.	20

Cięcie drewna litego wzdłuż włókien

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



290 **INDUSTRIAL**



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



DREWNO TWARDE



DREWNO



PŁYTA OSB

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PILARKI STOŁOWE

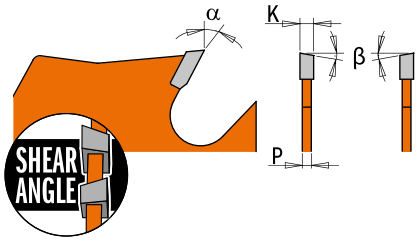
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
150	20	-	12	2,4	1,4	20°	10° ATB	290.150.12H
160	20 (+16)	2/6/32	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12H
180	30	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.180.12M
190	30 (+20+16)	2/7/42	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12M
200	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.200.24M
210	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.210.24M
216	30	2/7/42	24	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	290.216.24M
220	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.220.24M
230	30	2/7/42	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.230.24M
235	30 (+25)	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	COMBI3	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.270.28M

Cięcie drewna litego wzdłuż włókien

Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.



271 ITK PLUS™



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



AKUMULATOROWE

Zastosowanie: **Do materiałów:** **Do maszyn:**



CIĘCIE WZDŁUŻNE



DREWNO



PŁYTA OSB



DREWNO MIĘKKIE



PILARKI STOŁOWE



UKOŚNICE

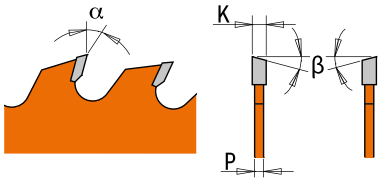
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	24	2,4	1,6	20°	10° ATB + 8° Shear	271.250.24M
300	30	COMBI3	24	2,6	1,8	22°	10° ATB + 8° Shear	271.300.24M

Cięcie drewna litego wzdłuż i w poprzek włókien

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



285-291 **INDUSTRIAL**



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



DREWNO



PŁYTA OSB



SKLEJKA

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

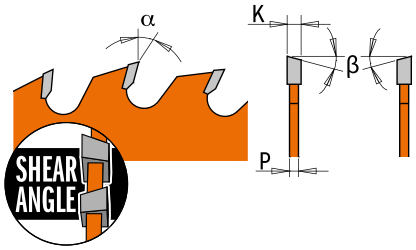
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
120	20	2/5,5/30	18	1,8	1,2	15°	15° ATB	291.120.18H
125	20	-	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.125.20H
130	20	-	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.130.20H
140	20	-	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.140.20H
150	20(+16)	-	24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24H
160	20	2/6/32	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24H
160	20	2/6/32	28	2,2	1,6	15°	10° ATB	285.160.28H
160	30(+16)	2/7/42	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24M
165	20	2/6/32	24	2,2	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	1,8	10°	10° ATB	291.190.32FF
200	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.200.36M
200	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.08M
210	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36M
216	30	2/7/42	48	2,8	1,8	5° Neg.	15° ATB	291.216.48M
220	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.220.36M
225	30	2/7/42	36	2,8	1,8	20°	15° ATB	291.225.36M
230	30	2/7/42	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.230.36M
235	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
260	30	COMBI3	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M
270	30	COMBI3	42	2,8	1,8	15°	10° ATB	291.270.42M

Cięcie drewna litego wzdłuż i w poprzek włókien

Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.



271 ITK PLUS™



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKI



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PIŁY RAMIENIOWE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



DREWNO



PŁYTA OSB



SKLEJKA

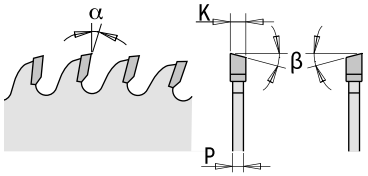
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
136	20 (+10)	-	18	1,5	1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H
140	20	2/6/32,5	24	1,8	1,2	15°	15° ATB + 8° Shear	271.140.24H
150	20 (+16)	-	24	1,5	1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.150.24H
160	20 (+16)	2/6/32	24	1,8	1,2	18°	10° ATB + 8° Shear	271.160.24H
165	20 (+15,87)	2/6/32	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H
165	30	2/7/42	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24M
168	20	2/6/32	28	1,8	1,2	10°	15° ATB+8° SHEAR	271.168.28H new
184	20 (+16+15,87	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H
184	30	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24M
190	30 (+20+16)	2/7/42	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.190.24M
200	30	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.200.36M
210	30 (+25)	2/7/42	24	1,8	1,2	20°	10° ATB + 8° Shear	271.210.24M
210	30 (+25)	2/7/42	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.210.36M
216	30	2/7/42	36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	271.216.36M
235	30 (+25)	2/7/42	36	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.235.36M
250	30	COMBI3	42	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.250.42M
300	30	COMBI3	48	2,6	1,8	18°	10° ATB + 8° Shear	271.300.48M
305	30	COMBI3	48	2,6	1,8	-5° Neg.	10° ATB	271.305.48M
315	30	COMBI3	54	2,6	1,8	-5° Neg.	10° ATB	271.315.54M new

Cięcie drewna litego w poprzek włókien

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową



285 ORANGE CHROME®





HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PIŁY RAMIENIOWE



PILARKI STOŁOWE

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



DREWNO TWARDE



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTA WIÓROWA



MDF

Szczegółowe informacje odnośnie sugerowanego materiału znajdują się na tarczy.

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	5°	12° ATB	285.760.48H
160	20	2/6/32	48	1,8	1,2	5°	12° ATB	285.761.48H
168	20	2/6/32	48	1,8	1,2	5°	12° ATB	285.768.48H
190	20 FF	-	48	2,4	1,8	8°	15° ATB	285.790.48FF
216	30	2/7/42	60	2,3	1,6	-5° Neg.	15° ATB	285.816.60M
225	30	2/7/42	48	2,6	1,8	10°	15° ATB	285.825.48M new
260	30	COMBI3	60	2,5	1,8	-5° Neg.	10° ATB	285.860.11M

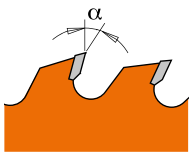
Cięcie drewna litego w poprzek włókien

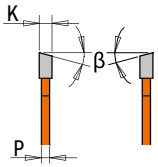
Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



285-292-294 **INDUSTRIAL**

HM





DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do maszyn:



PILARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



DREWNO



PŁYTA OSB



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE

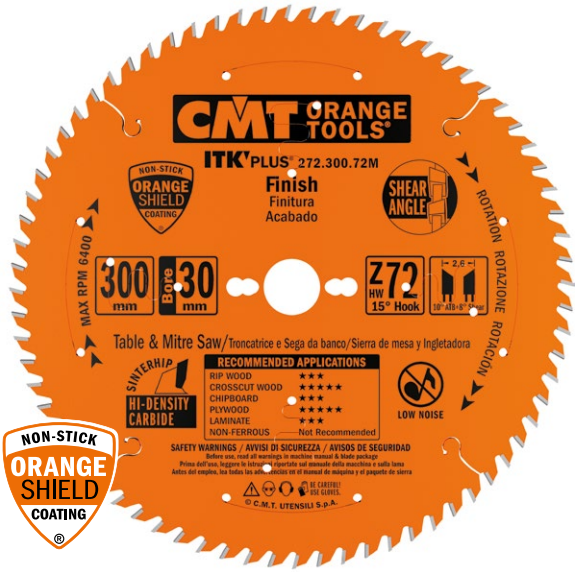


PŁYTY LAMINOWANE

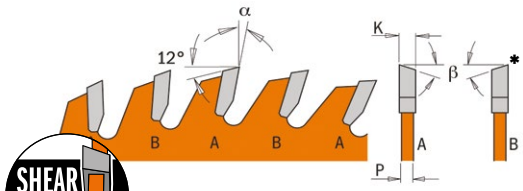
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
120	20	2/5,5/30	40	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.40H
125	20	-	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.125.36H
130	20	-	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.130.36H
140	20	-	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.140.36H
150	20	-	40	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.150.40H
150	30	2/7/42	48	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.048.06M
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40H
160	30	2/7/42	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40M
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	5°	15° ATB	285.160.48H
165	20	2/6/32	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.165.40H
165	30	2/7/42	40	2,6	1,6	10°	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
180	30	2/7/42	56	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.056.07M
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	20 (+16)	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	20 (FESTOOL® FF)	Key 5/7/2,5	48	2,4	1,8	10°	15° ATB	292.190.48FF
200	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.200.48M
200	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.048.08M
210	30	2/7/42	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48M
216	30	2/7/42	64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.64M
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
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
260	30	COMBI3	60	2,8	1,8	10°	15° ATB	285.060.11M
260	30	COMBI3	60	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.11M

Cięcie drewna litego w poprzek włókien

Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.



272 ITK PLUS™



* Specjalna konstrukcja segmentowa zębów. Idealne odprowadzenie wióra.

HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKI KOMPAKTOWE



PILARKI



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PIŁY RAMIENIOWE



PILARKI STOŁOWE

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.



DREWNO



PŁYTA OSB



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE



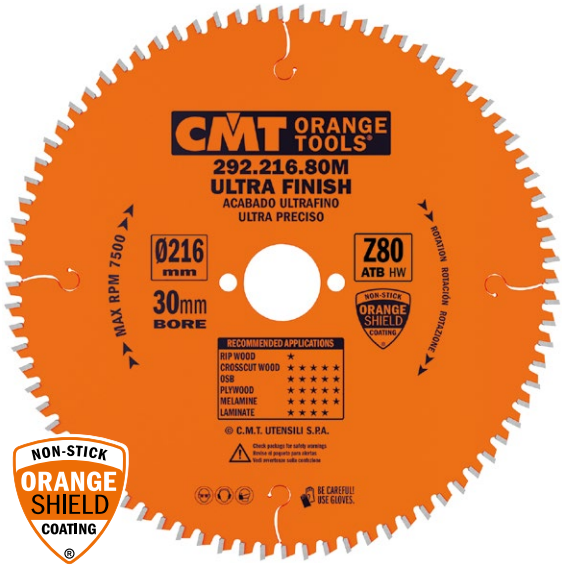
PŁYTY LAMINOWANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
115	9,5	-	24	1,5	1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.115.24
136	20 (+10)	-	36	1,5	1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H
140	20	2/6/32,5	42	1,8	1,2	5°	15° ATB + 8° Shear	272.140.42H
150	20 (+16)	-	40	1,5	1	16°	10° ATB + 8° Shear	272.150.40H
160	20 (+16)	2/6/32	40	1,8	1,2	16°	10° ATB + 8° Shear	272.160.40H
165	20 (+15,87	2/6/32	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H new
168	20	2/6/32	42	1,8	1,2	10°	15° ATB + 8° Shear	272.168.42H
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H
184	30	2/7/42	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40M
190	30 (+20+16)	2/7/42	42	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.190.42M
200	30	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.200.48M
210	30 (+25)	2/7/42	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.210.48M
216	30	2/7/42	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	272.216.48M
235	30 (+25)	2/7/42	48	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	272.235.48M new
250*	30	COMBI3	50	2,4	1,6	15°	FLAT + 10° ATB + 8° Shear	272.250.50M
250	30	COMBI3	60	2,4	1,6	15°	10° ATB + 8° Shear	272.250.60M
300	30	COMBI3	72	2,6	1,8	15°	10° ATB + 8° Shear	272.300.72M
305	30	COMBI3	72	2,6	1,8	-5° Neg.	10° ATB	272.305.72M

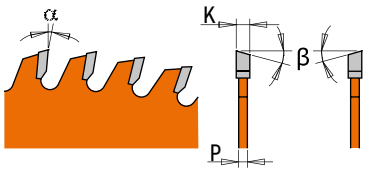
* Specjalna konstrukcja segmentowa zębów. Idealne odprowadzenie wióra

Cięcie precyzyjne drewna litego w poprzek włókien

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



285-292-294 **INDUSTRIAL** HM



DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



DREWNO



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE



PŁYTY LAMINOWANE

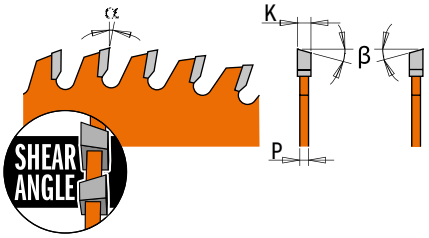
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.160.56H
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.165.56H
190	30	2/7/42	64	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.64M
200	30	COMBI3	64	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.064.08M
210	30	2/7/42	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.64M
216	30	2/7/42	80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.80M
230	30	2/7/42 + 2/10/60	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.64M
260	30	COMBI3	80	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.080.11M

Cięcie precyzyjne drewna litego w poprzek włókien

Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.



273 ITK PLUS™



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



AKUMULATOROWE

Do materiałów:


DREWNO


SKLEJKA


PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTY LAMINOWANE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

Do maszyn:


PILARKI


PILARKO-ZAGŁĘBIARKI


UKOŚNICE


UKOŚNICE PRZESUWNE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

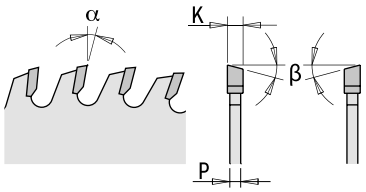
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
50	10	-	20	1,1	0,8	15°	10° ATB	273.050.20D new
80	10	-	36	1,6	1,0	15°	10° ATB	273.080.36D new
160	20 (+16)	2/6/32	56	1,8	1,2	12°	10° ATB + 8° Shear	273.160.56H
165	20 (+15,87)	2/6/32	56	1,6	1,0	12°	15° ATB + 8° Shear	273.165.56H
190	30 (+20+16)	2/7/42	64	1,7	1,1	15°	10° ATB + 8° Shear	273.190.64M
216	30	2/7/42	64	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	273.216.64M
250	30	COMBI3	80	2,4	1,6	12°	10° ATB + 8° Shear	273.250.80M
300	30	COMBI3	96	2,6	1,8	12°	10° ATB + 8° Shear	273.300.96M

Cięcie drewna litego wzdłuż i w poprzek włókien

Opakowanie zbiorcze 5 szt. lub 10 szt.



K CONTRACTOR®



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do materiałów:




DREWNO


PŁYTA OSB


SKLEJKA

Zastosowanie:


CIĘCIE WZDŁUŻNE


CIĘCIE POPRZECZNE

Do maszyn:


PILARKO-ZAGŁĘBIARKI


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


MOBILNE PILARKI STOLIKOWE


PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie	Pakowanie	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	136	20	-	18	1,5	1	15°	15° ATB	K13618H-X10
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	160	20	2/6/32	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16024H-X10
Piła wykańczająca**	Opakowanie zbiorcze	160	20	2/6/32	40	2,2	1,4	10°	15° ATB	K16040H-X10
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	165	20	2/6/32	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	K16524H-X10
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	184	20	2/6/32	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	K18424H-X10 new
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	190	30	2/7/42	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	K19024M-X10
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	216	30	2/7/42	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21624M-X10
Piła wykańczająca**	Opakowanie zbiorcze	216	30	2/7/42	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21648M-X10
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	250	30	COMBI3	40	2,6	1,8	15°	10° ATB	K25040M-X05
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	300	30	COMBI3	60	2,4	1,6	15°	10° ATB	K25060M new
Piła do cięcia poprzecznego	Opakowanie zbiorcze	300	30	COMBI3	72	2,6	1,8	18°	10° ATB	K30072M new

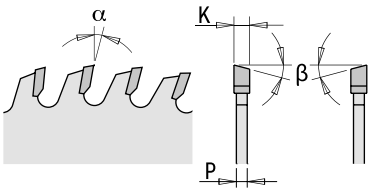
** Idealnie wykańczająca krawędzie.

Cięcie drewna litego wzdłuż i w poprzek włókien

Opakowanie blister 1 szt.



K CONTRACTOR®



HM

DREWNO LITE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do materiałów:





DREWNO



PŁYTA OSB



SKLEJKA

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE



CIĘCIE POPRZECZNE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



PIŁY RAMIENIOWE



MOBILNE PILARKI STOLIKOWE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie	Pakowanie	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
Piła wykańczająca	Blister	85	15	-	24	1,1	0,7	12°	5° ATB	K02403
Piła do cięcia uniwersalnego	Blister	160	20	2/6/33	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16024H
Piła wykańczająca**	Blister	160	20	2/6/32	40	2,2	1,4	10°	15° ATB	K16040H
Piła do cięcia uniwersalnego	Blister	165	20	2/6/32	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	K16524H
Piła do cięcia uniwersalnego	Blister	190	30	2/7/42	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	K19024M
Piuła do cięcia wzdłużnego	Blister	216	30	2/7/42	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21624M
Piła wykańczająca**	Blister	216	30	2/7/42	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21648M
Piła wykańczająca**	Blister	250	30	COMBI3	60	2,4	1,6	15°	10°ATB	K25060M
Piła wykańczająca**	Blister	300	30	COMBI3	72	2,6	1,8	18°	10°ATB	K30072M

** Idealnie wykańczająca krawędzie.

HPL I PŁYTY LAMINOWANE



	Płyta laminowana		
	Orange Chrome®	**Perfekcyjna** piła z powłoką Chromową	22
	Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	23
	Płyta HPL		
new	Orange Chrome®	**Perfekcyjna** piła – AKU i sieć – z powłoką Chromową	24
	Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	25
	ITK Plus®	Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.	26

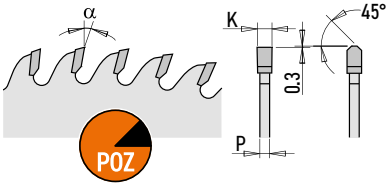
Cięcie płyt laminowanych

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową





281 ORANGE CHROME®



HM

PŁYTY LAMINOWANE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTY MELAMINOWANE



MDF



PŁYTA WIÓROWA



TWARDE POWIERZCHNIE



DREWNO TWARDE



SKLEJKA

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	4°	TCG	281.760.48H
190	20 (FESTOOL® FF)	-	54	2,6	1,8	4°	TCG	281.790.54FF

Cięcie płyt laminowanych

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



281 **INDUSTRIAL**

HM

PŁYTY LAMINOWANE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE PRZESUWNE



PILARKI STOŁOWE

Do materiałów:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTY MELAMINOWANE



DREWNO

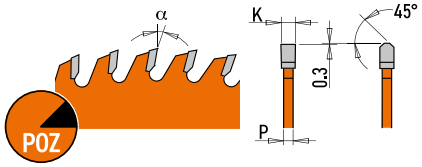


SKLEJKA



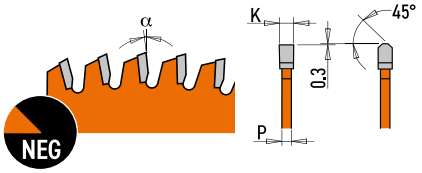
PŁYTA OSB

Szczegółowe informacje odnośnie sugerowanego materiału znajdują się na tarczy.



Pozytyw

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20 (VIRUTEX®)	4/7/32 45°	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	5°	TCG	281.160.48H
200	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.08M
220	30	2/7/42	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.09M
225	30	2/7/42	64	2,6	1,8	4°	TCG	281.225.64M



Negatyw

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3° Neg.	TCG	281.161.56H
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-3° Neg.	TCG	281.166.56H
260	30	COMBI3	64	2,5	1,8	-3° Neg.	TCG	281.065.11M

Cięcie płyt HPL

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową

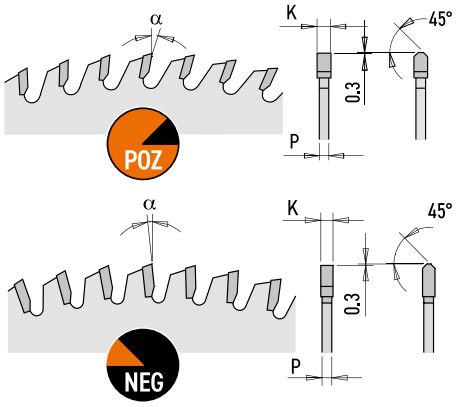
new

CMT ORANGE TOOLS®



281 ORANGE CHROME®

HM



HPL

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



PIŁY FORMATOWE PIONOWE



PIŁY RAMIENIOWE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



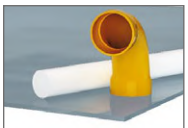
HPL



PŁYTY LAMINOWANE



SKLEJKA



TWORZYWA SZTUCZNE

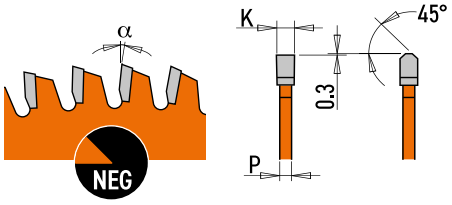
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	281.761.52H
165	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	281.766.52H
168	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	281.768.52H
190	30	2/7/42	54	2,6	1,8	4°	TCG	281.790.54M
210	30	2/7/42	60	2,6	1,6	-3° Neg.	TCG	281.810.60M
216	30	2/7/42	64	2,6	1,6	-3° Neg.	TCG	281.816.64M

Cięcie HPL

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



296-297 **INDUSTRIAL**



HM

HPL

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

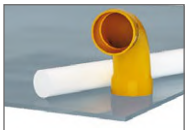
Do materiałów:



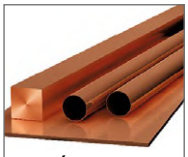
HPL



ALUMINIUM



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ



MOSIĄDZ



PŁYTY MELAMINOWANE

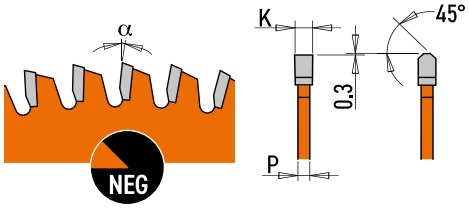
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	296.120.36H
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.40H
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.56H
165	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.40H
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.56H
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	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M
216	30	2/7/42	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.09M
225	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.225.64M
230	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.230.48M
235	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.235.48M

Cięcie HPL

Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.



276 ITK PLUS™



HM

HPL

ELEKTRONARZĘDZIA



AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKI



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PIŁY RAMIENIOWE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

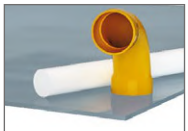
Do materiałów:



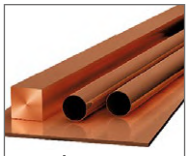
HPL



ALUMINIUM



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ



MOSIĄDZ



PŁYTY MELAMINOWANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
140	20	2/6/32,5	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.140.48H new
160	20 (+16)	2/6/32	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.160.48H
165	20 (+15,87)	2/6/32	56	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.165.56H new
168	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	276.168.52H new
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.184.48H
190	30 (+20+16)	2/7/42	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.190.64M
210	30 (+25)	2/7/42	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.210.64M
216	30	2/7/42	64	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	276.216.64M
250	30	COMBI3	80	2,6	1,8	-6° Neg.	TCG	276.250.80M
300	30	COMBI3	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.300.96M
305	30	COMBI3	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.305.96M

ALUMINIUM



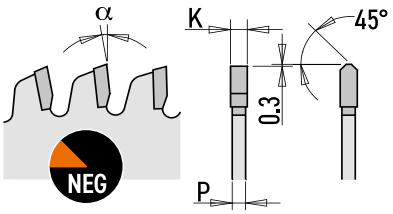
Aluminium		
Orange Chrome®	**Perfekcyjna** piła z powłoką Chromową	28
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E – dodatni kąt natarcia (ścianka >3 mm)	29
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E – ujemny kąt natarcia	30
ITK Plus®	Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.	31

Cięcie aluminium

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową



296-297



HM

ALUMINIUM

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



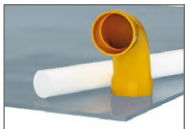
MOBILNE PILARKI STOLIKOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



ALUMINIUM



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ



MOSIĄDZ



PŁYTY MELAMINOWANE



HPL

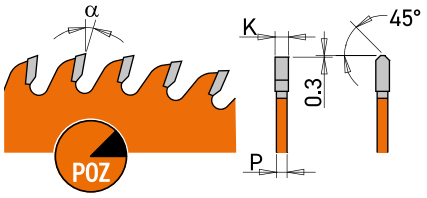
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	52	2,2	1,8	-5° Neg.	TCG	296.760.52H
160	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	296.761.52H
168	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	296.768.52H
216	30	2/7/42	64	2,3	1,6	0°	TCG	297.816.64M

Cięcie aluminium

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E – dodatni kąt natarcia (ścianka >3 mm)



284 **INDUSTRIAL**



HM

ALUMINIUM

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE

Do materiałów:



ALUMINIUM



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ



MOSIĄDZ



PŁYTY MELAMINOWANE



HPL

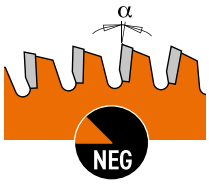
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	24	2,2	1,6	5°	TCG	284.160.24H
190	30	2/7/42	30	2,6	2,2	5°	TCG	284.190.30M
216	30	2/7/42	40	2,6	2,2	5°	TCG	284.216.40M

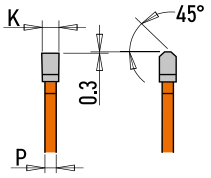
Cięcie aluminium

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E – ujemny kąt natarcia



296-297 **INDUSTRIAL**





HM

ALUMINIUM

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE

Do maszyn:



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



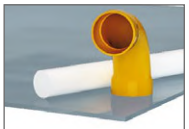
PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



ALUMINIUM



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ



MOSIĄDZ



PŁYTY MELAMINOWANE

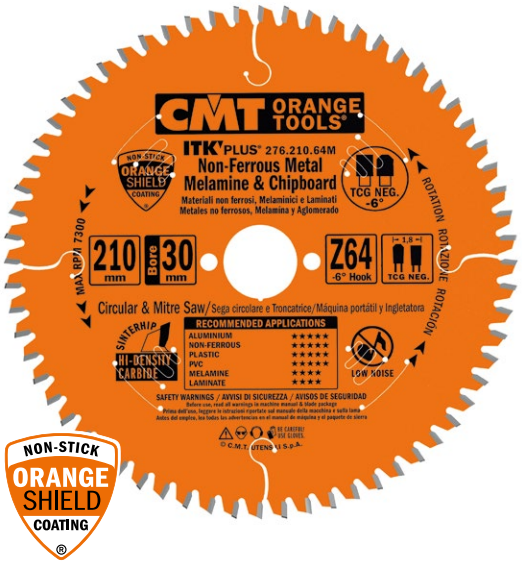


HPL

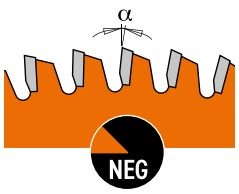
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
120	20	2/5,5/30	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	296.120.36H
160	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.40H
160	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.56H
165	20	2/6/32	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.40H
165	20	2/6/32	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.56H
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	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M
216	30	2/7/42	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.09M
225	30	2/7/42	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.225.64M
230	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.230.48M
235	30	2/7/42	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.235.48M

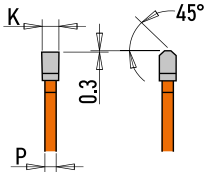
Cięcie aluminium

Ultracienka piła do AKU z powłoką P.T.F.E.



276 ITK PLUS™





HM

ALUMINIUM

ELEKTRONARZĘDZIA



AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKI



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



UKOŚNICE PRZESUWNE



PIŁY RAMIENIOWE



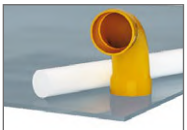
PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



ALUMINIUM



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ



MOSIĄDZ



PŁYTY MELAMINOWANE



HPL

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
140	20	2/6/32,5	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.140.48H new
160	20 (+16)	2/6/32	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.160.48H
165	20 (+15,87)	2/6/32	56	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.165.56H new
168	20	2/6/32	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	276.168.52H new
184	20 (+16+15,87)	2/7/42	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.184.48H
190	30 (+20+16)	2/7/42	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.190.64M
210	30 (+25)	2/7/42	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.210.64M
216	30	2/7/42	64	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	276.216.64M
250	30	COMBI3	80	2,6	1,8	-6° Neg.	TCG	276.250.80M
300	30	COMBI3	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.300.96M
305	30	COMBI3	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.305.96M

STAL I PŁYTY WARSTWOWE



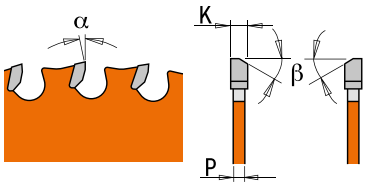
Stal i płyty warstwowe		
Industrial®	**Stal** | Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	33
Industrial®	**Stal nierdzewna** | Piła z powłoką P.T.F.E	34
Industrial®	**Płyty warstwowe** | Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	35

Cięcie beziskrowe stali

STAL | Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



226 **INDUSTRIAL**



HM

STAL

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE

Maszyny z regulacją obrotów.
Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



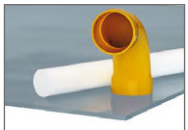
PROFILE OTWARTE



BLACHY I PŁASKOWNIKI



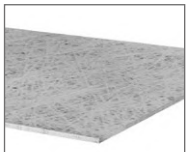
PRZEWÓD EMT



TWORZYWA SZTUCZNE



MIEDŹ/MOSIĄDZ



WŁÓKNO SZKLANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	MAX RPM	Symbol
136	20 (+10)	-	56	1,5	1,2	0°	8° FWF	6000	226.136.56H
150	20	-	60	1,6	1,2	0°	8° FWF	6000	226.150.60H
160	20 (+16)	2/6/32	60	2	1,6	0°	8° FWF	6000	226.160.60H
165	20	2/6/32	60	1,6	1,2	0°	8° FWF	6000	226.165.60H
184	30 (+16+20)	2/7/42	64	2	1,6	0°	8° FWF	6000	226.184.64M
190	30 (+20)	2/7/42	64	2	1,6	0°	8° FWF	6000	226.190.64M
210	30	2/7/42	64	2,2	1,8	0°	8° FWF	4500	226.210.64M
216	30	2/7/42	64	2,2	1,8	0°	8° FWF	3500	226.216.64M
254	15,87	-	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	3000	226.060.10
254	30	COMBI3	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	3000	226.060.10M
305	25,4	-	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	2000	226.080.12
305	30	COMBI3	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	2000	226.080.12M
355	25,4	-	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	2000	226.090.14
355	30	COMBI3	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	2000	226.090.14M

Cięcie stali nierdzewnej

STAL NIERDZEWNA | Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



226 **INDUSTRIAL**



HM | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

STAL NIERDZEWNA

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE

Do materiałów:



PROFILE OTWARTE



BLACHY I PŁASKOWNIKI



PROFILE ZAMKNIĘTE I RURY



PRĘTY



PRZEWÓD EMT

Maszyny z regulacją obrotów.
Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Sugerowane do stali nierdzewnej powszechnie stosowanej, gatunek 302, 303, 304.
Przy wyższych twardościach stali nie gwarantujemy wydajności (np. gatunek 316).

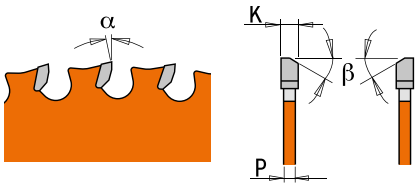
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	MAX RPM	Symbol
160	20	2/6/32	40	1,8	1,4	0°	TCG	6000	226.540.06H
184	15,87	-	48	2,0	1,6	0°	TCG	6000	226.548.07
190	30	2/7/42	48	1,8	1,4	0°	TCG	6000	226.548.07M
216	30	2/7/42	56	1,8	1,4	0°	TCG	3500	226.556.09M
250	30	COMBI3	72	2,2	1,8	0°	10° FWF	3000	226.572.10M
254	15,87	-	72	2,2	1,8	0°	10° FWF	3000	226.572.10
300	30	COMBI3	80	2,2	1,8	0°	10° FWF	2000	226.580.12M
305	25,4	-	80	2,2	1,8	0°	10° FWF	2000	226.580.12
355	25,4	-	90	2,2	1,8	0°	10° FWF	2000	226.590.14
355	30	COMBI3	90	2,2	1,8	0°	10° FWF	2000	226.590.14M

Cięcie płyt warstwowych

PŁYTY WARSTWOWE | Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E



226 **INDUSTRIAL**



HM

PŁYTY WARSTWOWE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE

Maszyny z regulacją obrotów.
Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



PROFILE OTWARTE



BLACHY I PŁASKOWNIKI



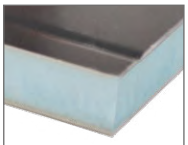
PROFILE ZAMKNIĘTE I RURY



PRĘTY



PRZEWÓD EMT



PŁYTY WARSTWOWE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	MAX RPM	Symbol
136	20	-	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	6000	226.030.05H
150	20	-	32	1,6	1,2	0°	8° FWF	6000	226.032.06H
160	20	2/6/32	30	2,0	1,6	0°	8° FWF	6000	226.030.06H
165	15,87	-	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	6000	226.036.06
165	20	2/6/32	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	6000	226.036.06H
165	30	2/7/42	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	6000	226.036.06M
184	15,87	-	48	2,0	1,6	0°	8° FWF	6000	226.048.07
190	30	2/7/42	40	2,0	1,6	0°	8° FWF	6000	226.040.07M
203	15,87	-	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	4500	226.048.08
210	30	2/7/42	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	4500	226.048.08M
216	30	2/7/42	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	3500	226.047.09M
235	30	2/7/42	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	3500	226.048.09M
254	15,87	-	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	3000	226.048.10
305	25,4	-	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	2000	226.060.12
355	25,4	-	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	2000	226.072.14

PIŁY BUDOWLANE



	Piły budowlane		
new	XTREME®	Cięcie drewna z gwoździami – DEMOLITION®	37
new	ITK Plus®	Tarcze do szlifierek kątowych z nasypem HM i DIA	38
	ITK Plus®	Cięcie włókno-cementu – tarcze DIA	39
	ITK Plus®	Piły tarczowe ogrodowe do podkaszarek spalinowych	40



006¼" 006½" 007½"

286.7 XTREME

HM

DEMOLITION

DREWNO Z GWOŹDZIAMI

LICENCE TO CUT

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

INNOVATIONS

INTERNATIONAL PATENT PENDING



ODCHUDZONY KORPUS:
Opatentowana konstrukcja korpusu minimalizuje masę tarczy, oraz minimalizuje wydzielanie się ciepła podczas cięcia, co znacznie zwiększa jego wydajność w przypadku pilarek akumulatorowych.
Mniejsze zużycie baterii = dłuższa praca.

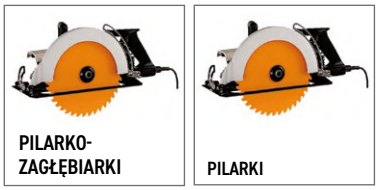


OPATENTOWANE OSTRZE:
Zaprojektowane, aby zapewnić najdłuższą żywotność narzędzia w najbardziej wymagających warunkach. Zęby węglikowe są lutowane głęboko wewnątrz płytki ostrza, co zapewnia doskonałą odporność na uderzenia gwoździ.

PTIA 2023 AWARD WINNER

Zwycięzca nagrody PRO TOOL INNOWATION 2023 w kategorii piły tarczowe za innowacyjność oraz doskonałą jakość.
www.protoolinnovationawards.com

Do maszyn:



Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	24	2,3	1,2	5°	5° ATB	286.760.24H
165	20	2/6/32	24	2,3	1,2	5°	5° ATB	286.765.24H
190	30	2/7/42	24	2,3	1,2	5°	5° ATB	286.790.24M

Tarcze z nasypem węglikowym do szlifierek kątowych

new

CMT ORANGE TOOLS

Tarcze do szlifierek kątowych z nasypem HM



286 ITK PLUS

NASYP HM

D mm	F mm	Symbol
115	22,2 (+9,5+15,87)	286.115.01
125	22,2 (+20+15,87)	286.125.01
230	22,2	286.230.01

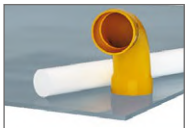
MULTI-MATERIAŁY

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do materiałów:



TWORZYWA SZTUCZNE



DREWNO



DREWNO Z GWOŹDZIAMI



PŁYTY GK

Do maszyn:



PILARKI KOMPAKTOWE



SZLIFIERKI KĄTOWE

ZAWSZE
- Używaj obu rąk podczas pracy
- Stosuj osłonę tarczy
- Dobrze przymocuj obrabiany materiał

Tarcze z nasypem diamentowym do szlifierek kątowych

new

Tarcze do szlifierek kątowych z nasypem DIA



286.61 ITK PLUS

NASYP

D mm	F mm	Symbol
115	22,2 (+9,5+15,87)	286.115.61
125	22,2 (+20+15,87)	286.125.61

MULTI-MATERIAŁY

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:

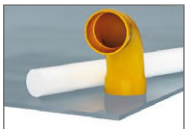


PILARKI KOMPAKTOWE



SZLIFIERKI KĄTOWE

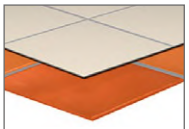
Do materiałów:



TWORZYWA SZTUCZNE



CEGŁY I GAZOBETON



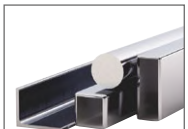
TWARDE I MIĘKKIE PŁYTKI



TWARDY KAMIEŃ

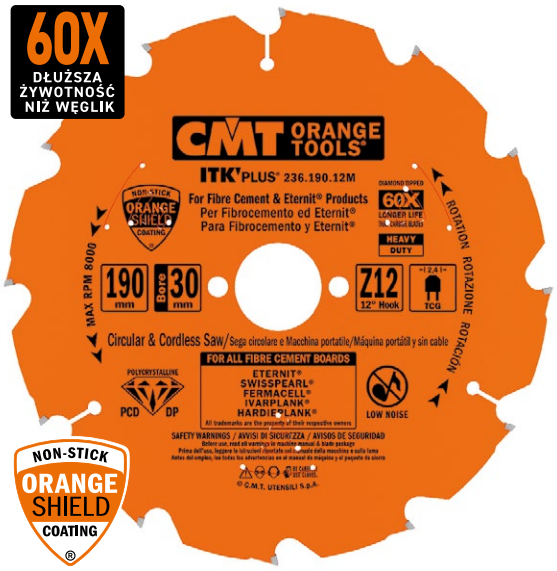


SZTUCZNY KAMIEŃ

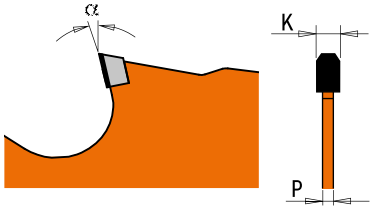


METAL I STAL

ZAWSZE
- Używaj obu rąk podczas pracy
- Stosuj osłonę tarczy
- Dobrze przymocuj obrabiany materiał



236 ITK PLUS™



DIA

WŁÓKNO-CEMENT

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



PILARKI KOMPAKTOWE



PILARKI AKUMULATOROWE



PILARKO-ZAGŁĘBIARKI



UKOŚNICE



PIŁY RAMIENIOWE



PILARKI STOŁOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Do materiałów:



WŁÓKNO-CEMENT



PŁYTY GK



KABEL



ETERNIT®

SWISSPEARL®, FERMACELL®, IVARPLANK®, HARDIEPLANK®, HARDIEPANEL®, CORIAN®, DUROPLAST®, FORMICA®

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
85*	15	-	6	1,8	1,4	12°	TCG	236.085.06G
125*	22,2	-	7	2,0	1,4	5°	TCG	236.125.07
160	20	2/6/32	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.160.04H
160	20	2/6/32	10	2,4	1,8	5°	TCG	236.160.10H
165	20 (+15,87)	2/6/32	4	1,8	1,4	12°	TCG	236.165.04H
165	20 (+15,87)	2/6/32	10	1,8	1,4	5°	TCG	236.165.10H
168	20	2/6/32	10	1,8	1,2	5°	TCG	236.168.10H new
180	20	2/6/32	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.180.04H
190	30	2/7/42	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.04M
190	30	2/7/42	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.12M
210	30	2/7/42	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.210.12M
216	30	2/7/42	14	2,4	1,8	12°	TCG	236.216.14M
230	30	2/7/42	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.230.04M
250	30	COMBI3	16	2,4	1,8	12°	TCG	236.250.16M
300	30	COMBI3	20	2,4	1,8	12°	TCG	236.300.20M

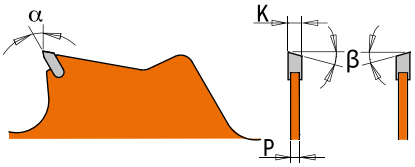
* Tarcze niewyciszone

Piły tarczowe ogrodowe

Piły tarczowe ogrodowe do podkaszarek spalinowych



298 **ITK PLUS™**



HM

MULTI-MATERIAŁY



ZABEZPIECZONE ZĘBY

Zęby wlutowane głęboko w korpus, ograniczają możliwość pęknięcia zęba spowodowane przypadkowym kontaktem z elementami obcymi takimi jak: kamienie.



WYTRZYMAŁA ORAZ CIENKA TARCZA

Korpus wycięty z najlepszej gatunkowo stali. Cienki rzaz oraz specjalnie zaprojektowane perforacje korpusu, znacząco obniżają wagę i w ten sposób obciążenie maszyny.

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Należy zawsze nosić okulary ochronne oraz ochraniacze słuchu. Uważnie przeczytaj instrukcję obsługi przed rozpoczęciem pracy.

Do maszyn:

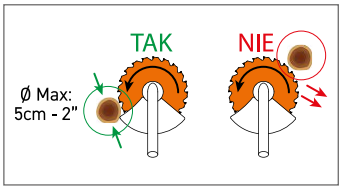


Do materiałów:



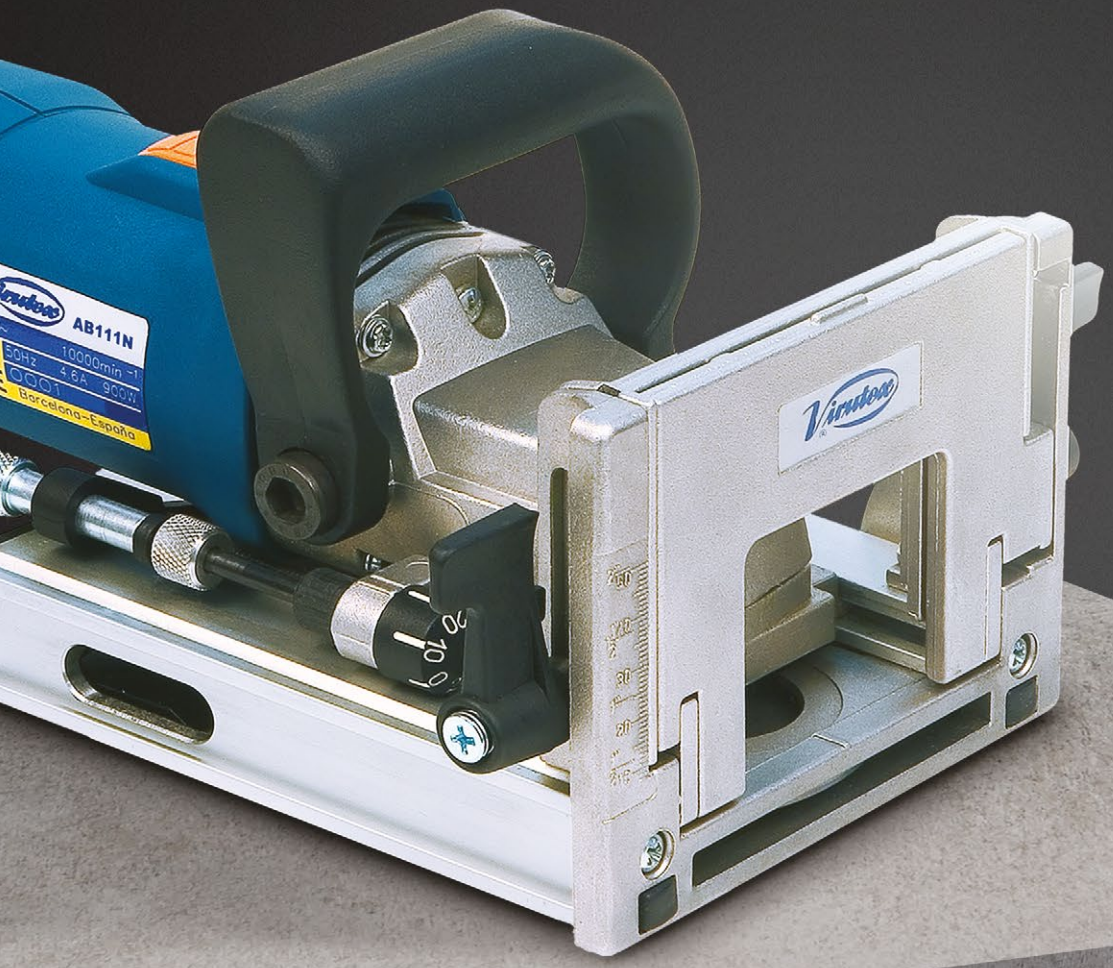






D mm	F mm	RPM MAX	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	25,4 (+20)	12.000	20	2,0	1,4	2°	8° ATB	298.250.20
250	25,4 (+20)	12.000	40	2,0	1,4	2°	8° ATB	298.250.40

FREZY PIŁKOWE DO POŁĄCZEŃ



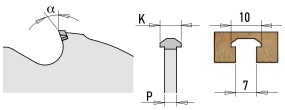
Frezy piłkowe do połączeń		
XTREME®	Frezy do Lamello P-System	42
Industrial®	Frezy nutujące do lamelek	43
XTREME®	Frezy do wycinania wad w drewnie – „łódeczki”	43



240 XTREME



P-System®



DREWNO / MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Zastosowanie:



Do maszyn:



FREZARKA LAMELLO®



CENTRA CNC

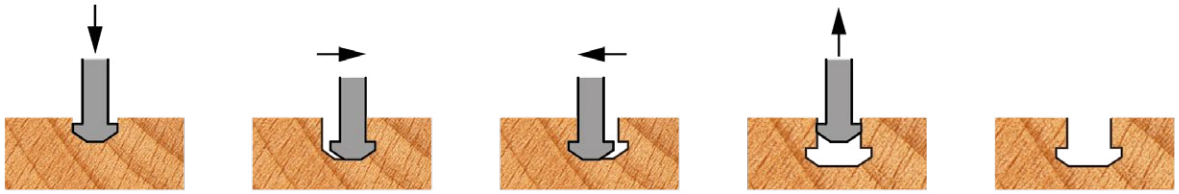
Do materiałów:



DREWNO



MDF

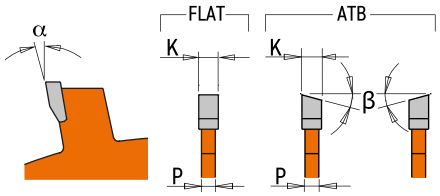


D mm	F mm	Ostrze	Maszyny	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
100,4	22	HM	LAMELLO® ZETA P®	4/4,5 - 9,5/36	6	7,0	4,0	20°	TCG	240.001.04
100,4	22	DIA	LAMELLO® ZETA P®	4/4,5 - 9,5/36	3	7,0	4,0	20°	TCG	240.601.04
100,4	30	DIA	CNC	4/6,6 - 12/48	3	7,0	4,0	20°	TCG	240.601.04M



240-241 INDUSTRIAL

HM



DREWNO / MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



LAMELOWNICE

Zastosowanie:



NUTOWANIE

Do materiałów:



DREWNO



MDF

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	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	3,1-3,8	15°	FLAT	241.008.04

*Do maszyn: Virutex

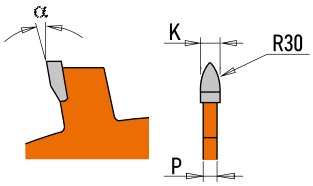
Frezy do wycinania wad w drewnie

Frezy do wycinania wad w drewnie – „łódeczki”



240.004.04 XTREME

HM



DREWNO / MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE

ELEKTRONARZĘDZIA



SIECIOWE AKUMULATOROWE

Do maszyn:



LAMELOWNICA

Zastosowanie:



WYCINANIE WAD W DREWNIE

Do materiałów:



DREWNO TWARDE



DREWNO MIĘKKIE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
100	22	4/4,5 - 9,5/36	4	8,0	6,0	18°	R30	240.004.04

PIŁY PRZEMYSŁOWE



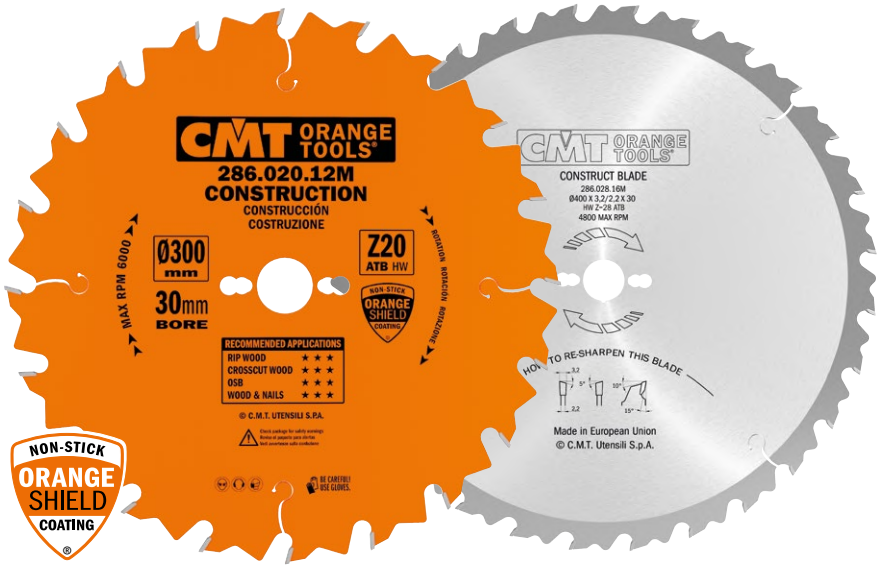
DREWNO



Drewno budowlane		
Industrial®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E	46
Drewno lite cięcie wzdłuż włókien		
Industrial®	Wielopiły	47
Industrial®	Wielopiły – wąski rzaz	48
Industrial®	Wielopiły – zwiększony rzaz	49
XTREME®	Wielopiły – ogranicznik posuwu	50
XTREME®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową	51
Drewno lite cięcie wzdłuż i w poprzek włókien		
Orange Chrome®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową	52
XTREME®	Profesjonalna piła	53
Drewno lite cięcie w poprzek włókien		
Orange Chrome®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową	54
XTREME®	Profesjonalna piła	55
Cięcie precyzyjne		
XTREME®	Drewno lite w poprzek włókien	56
XTREME®	Drewno lite, egzotyczne – podwyższona żywotność	57
Orange Chrome®	Drewno lite – ramki	58

Cięcie drewna budowlanego

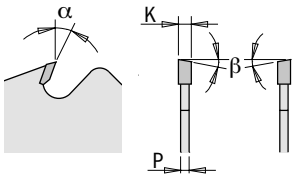
Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E. oraz linia XTREME



286

HM

DREWNO LITE



Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


MOBILNE PILARKI STOLIKOWE


PILARKI STOŁOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE BUDOWLANE

Do materiałów:


DREWNO Z GWOŹDZIAMI


PŁYTA OSB


DREWNO MIĘKKIE


DREWNO OPAŁOWE

286 INDUSTRIAL

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	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

* Bez ogranicznika posuwu

286 XTREME

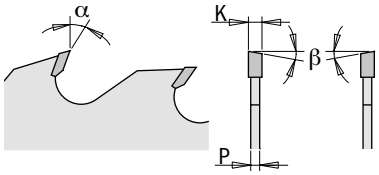
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
400	30	COMBI3	28	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.028.16M
450	30	2/10/60	32	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.032.18M
500	30	2/10/60	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.036.20M
550	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.22M
600	30	2/10/60	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M
700	30	2/10/60	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M



279 INDUSTRIAL

HM

DREWNO LITE



DANE TECHNICZNE:
Rozdrabniacze wióra zapobiegają kontaktowi obrabianego materiału z korpusem tarczy.

Do maszyn:



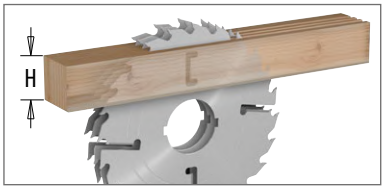
WIELOPIŁY

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE NA WIELOPIŁACH



Do materiałów:



DREWNO TWARDE



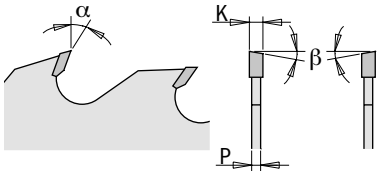
DREWNO MIĘKKIE

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

Cięcie drewna wzdłuż włókien na wielopiłach – wąski rzaz



280 **INDUSTRIAL**



HM

DREWNO LITE

DANE TECHNICZNE:
Rozdrabniacze wióra zapobiegają kontaktowi obrabianego materiału z korpusem tarczy.
Cienki ząb gwarantuje mniejsze straty materiału.

Do maszyn:



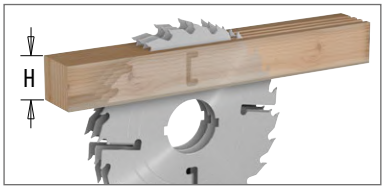
WIELOPIŁY

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE NA WIELOPIŁACH



Do materiałów:



DREWNO TWARDE



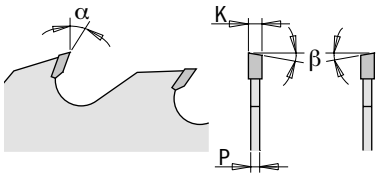
DREWNO MIĘKKIE

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

Cięcie drewna litego wzdłuż włókien na wielopiłach – zwiększony rzaz



277 **INDUSTRIAL**



DANE TECHNICZNE:
Zamontowanie po bokach pił trakowych zapewnia większą stabilność, redukując wibrację przy ekstremalnym obciążeniu.

HM

DREWNO LITE

Do maszyn:

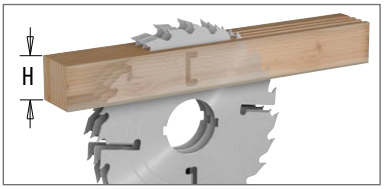


WIELOPIŁY

Zastosowanie:



CIĘCIE WZDŁUŻNE NA WIELOPIŁACH



Do materiałów:



DREWNO TWARDE



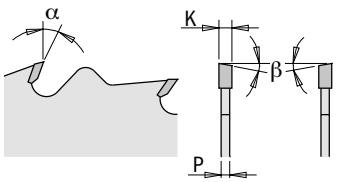
DREWNO MIĘKKIE

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

Cięcie drewna litego wzdłuż włókien na wielopiłach - ogranicznik posuwu Profesjonalna piła linia XTREME



278 XTREME



CMT XTREME BALANCING TM

HM

DREWNO LITE

Do maszyn:


PIŁY FORMATOWE


WIELOPIŁY

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:


CIĘCIE WZDŁUŻNE NA WIELOPIŁACH


CIĘCIE WZDŁUŻNE

Do materiałów:


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE

D mm	F mm	Wypusty	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
300	30	-	COMBI3	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12M
300	70	21 x 5	-	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12V
350	30	-	COMBI3	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14M
350	70	21 x 5	-	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14V

Cięcie drewna litego wzdłuż włókien

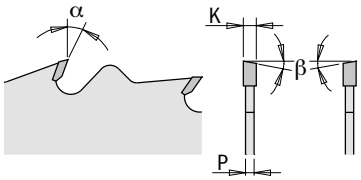
Profesjonalna piła z powłoką Chromową oraz linia XTREME



285-293

HM

DREWNO LITE



Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.



Zastosowanie:



Do materiałów:





285 ORANGE CHROME

ORANGE CHROME®

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	24	3,2	2,2	10°	FLAT	285.624.10M new



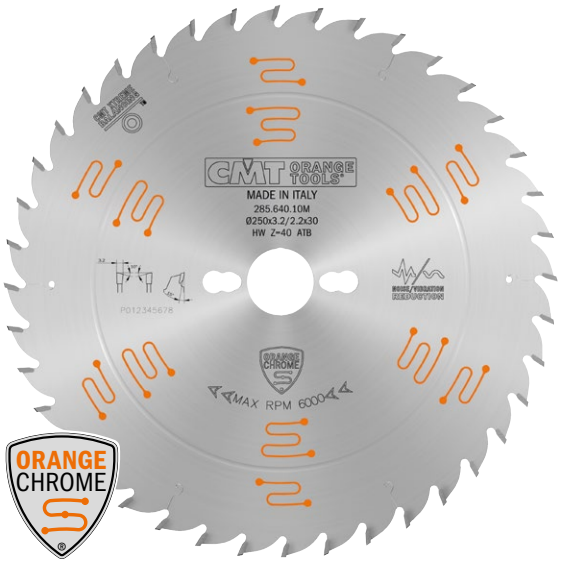
285-293 INDUSTIRAL

XTREME

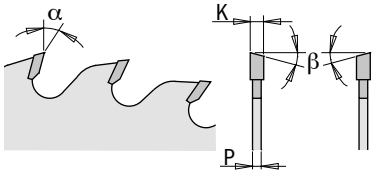
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
300	30	COMBI3	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12M
300	35	-	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12R
305	30	2/10/60	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	293.028.22M
315	30	COMBI3	28	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.028.12M
315	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	5° ATB	285.036.13M
350	30	COMBI3	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	COMBI3	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

Cięcie drewna litego wzdłuż i w poprzek włókien

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową



285.6 ORANGE CHROME®





HM

DREWNO LITE

Do maszyn: *Dobierz odpowiednią średnicę piły.*


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE WZDŁUŻNE


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE


SKLEJKA


PŁYTY MELAMINOWANE

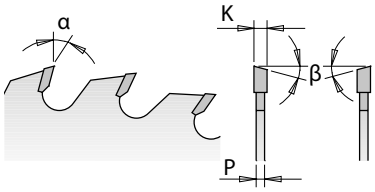
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.640.10M
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.648.12M
350	30	COMBI3	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.654.14M
400	30	COMBI3	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.660.16M

Cięcie drewna litego wzłuż i w poprzek włókien

Profesjonalna piła linia XTREME



285-294 XTREME



CMT XTREME BALANCING™

HM

DREWNO LITE

Do maszyn: *Dobierz odpowiednią średnicę piły.*


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE WZDŁUŻNE


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE


SKLEJKA


PŁYTY MELAMINOWANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250*	20	-	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	35	-	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10R
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.10M
254	30	COMBI3	48	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.048.10M
275	20	-	42	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.042.11H
300	30	COMBI3	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.12M
300*	20	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12H
300	30	COMBI3	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12M
300	35	-	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12R
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	35	-	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14R
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	COMBI3	54	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.054.18M
500	30	02.10.1960	60	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.060.20M
550	30	02.10.1960	60	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.060.22M
600	30	02.10.1960	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M
700*	30	02.10.1960	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M

* Piły niewyciszone

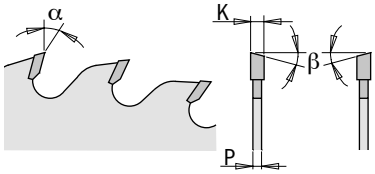
* Linia przemysłowa – INDUSTRIAL

Cięcie drewna litego w poprzek włókien

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową



285 ORANGE CHROME®





HM

DREWNO LITE

Do maszyn:



PILARKI STOŁOWE



PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



DREWNO TWARDE



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTA WIÓROWA



MDF

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.660.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.672.12M
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.684.14M
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.696.16M

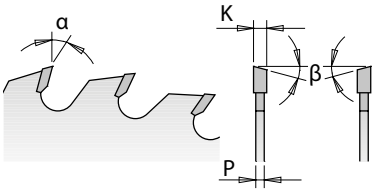
Cięcie drewna litego w poprzek włókien

Profesjonalna piła linia XTREME



285-294-295 XTREME

HM



DREWNO LITE

CMT XTREME BALANCING ™

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


DREWNO TWARDE


SKLEJKA


PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTA WIÓROWA


MDF

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M
250	35	-	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10R
254	30	COMBI3	60	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.10M
280*	30	COMBI3	64	2,8	1,8	10°	15° ATB	295.064.11M
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	-	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12R
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.22M
305	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-5° Neg.	15° ATB	294.072.22M
315	30	COMBI3	72	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.072.13M
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	-	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14R
400	30	COMBI3	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.096.16M
450	30	COMBI3	66	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.066.18M
500	30	2/10/60	72	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.072.20M
550	30	2/10/60	96	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.096.22M

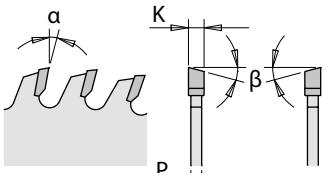
* Piły niewyciszone

Cięcie precyzyjne drewna litego w poprzek włókien

Profesjonalna piła linia XTREME



285 XTREME



CMT XTREME BALANCING™

HM

DREWNO LITE

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


DREWNO TWARDE


SKLEJKA


PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTA WIÓROWA


MDF

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
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
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	120	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.120.16M

Cięcie precyzyjne drewna litego, egzotycznego – podwyższona żywotność

Profesjonalna piła linia XTREME

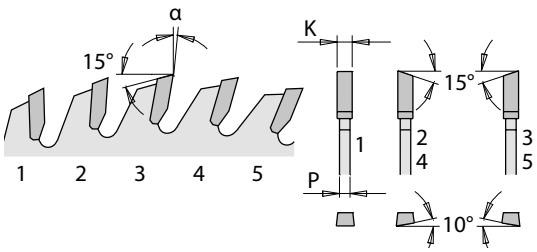


274 XTREME

HM | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

CMT XTREME BALANCING TM

DREWNO LITE



Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE


SKLEJKA


SKLEJKA FORNIROWANA


PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTY LAMINOWANE

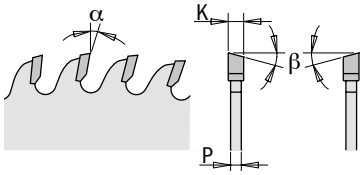
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	a	ß	Symbol
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	15°	1° FLAT + 4° ATB	274.080.10M
300	30	COMBI3	100	3,2	2,2	15°	1° FLAT + 4° ATB	274.100.12M

Cięcie precyzyjne drewna litego – ramki

Profesjonalna piła z powłoką Chromową



285.5 ORANGE CHROME®





HM

DREWNO LITE

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


LISTWY / RAMKI


DREWNO TWARDE


SKLEJKA


MDF

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	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

PŁYTY HPL I LAMINOWANE



Płyta HPL		
Orange Chrome®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową	60
Płyta laminowana		
Orange Chrome®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową	61
XTREME®	Profesjonalna piła	62
XTREME®	Podcinaki trapezowe	63
XTREME®	Podcinaki składane	64
XTREME®	Podcinaki diamentowe	65
Orange Chrome®	Perfekcyjna piła z powłoką Chromową – bez podcinaka	67
XTREME®	Cięcie bez podcinaka	68
Industrial®	Cięcie bez podcinaka – ząb „pirania”	69
Industrial®	Cięcie bez podcinaka – ząb „pirania”	70
XTREME®	Cięcie bez podcinaka – podwyższona żywotność	71

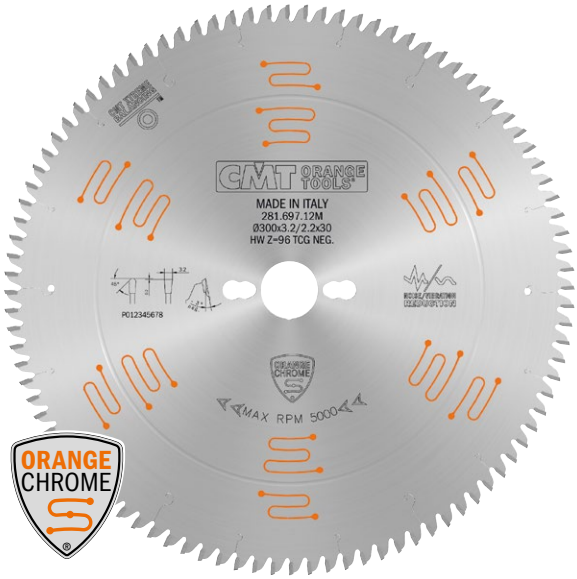
Cięcie płyt HPL

Perfekcyjna piła pokryta powłoką Chromową

281

HM

HPL



Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE PRZESUWNE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:


HPL


PŁYTY LAMINOWANE

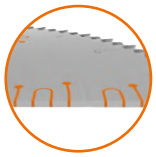

PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTA WIÓROWA


MDF

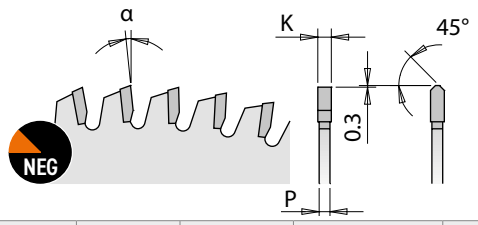

SKLEJKA


DREWNO TWARDE









281 ORANGE CHROME®

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-3° Neg.	TCG	281.681.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	-3° Neg.	TCG	281.697.12M

Cięcie płyt laminowanych

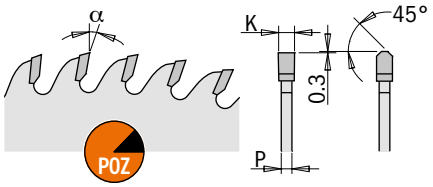
Perfekcyjna piła z powłoką Chromową



281 ORANGE CHROME®

HM

PŁYTY LAMINOWANE



CMT XTREME BALANCING™

Do maszyn: *Dobierz odpowiednią średnicę piły.*



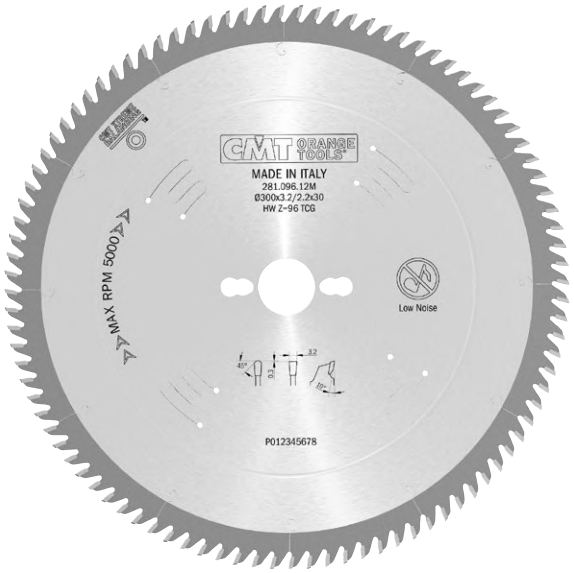
Do materiałów:



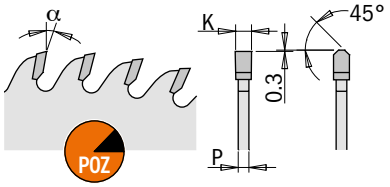
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	5°	TCG	281.680.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.672.12M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	5°	TCG	281.696.12M
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.684.14M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	TCG	281.708.14M

Cięcie płyt laminowanych

Profesjonalna piła linia XTREME



281 XTREME



HM

PŁYTY LAMINOWANE

CMT XTREME BALANCING TM

Do maszyn: *Dobierz odpowiednią średnicę piły.*


PIŁY FORMATOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE


PILARKI STOŁOWE

Do materiałów:


PŁYTY LAMINOWANE


SKLEJKA


PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTA WIÓROWA


MDF


DREWNO TWARDE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	TCG	281.060.10M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	10°	TCG	281.080.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.072.12M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	TCG	281.096.12M
350	30	COMBI3	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.084.14M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	TCG	281.108.14M

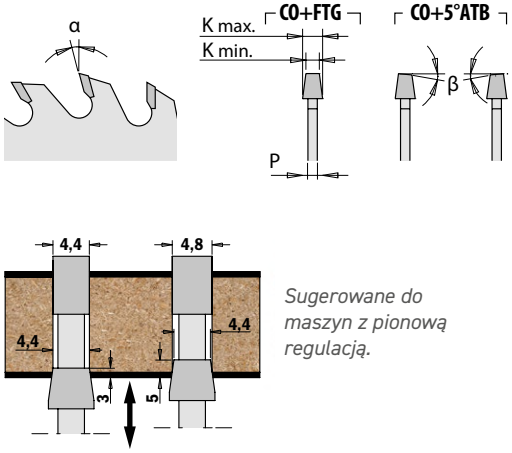


288

XTREME

HM | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

PŁYTY LAMINOWANE



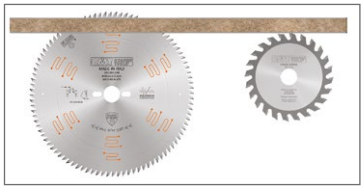
Sugerowane do maszyn z pionową regulacją.

Do maszyn:



PIŁY FORMATOWE

Zastosowanie:



Do materiałów:



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTY MELAMINOWANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
80	20	-	12	3,1-4,0	2,2	10°	CO+FTG	S288.080.12H
100	20	-	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20H
100	22	-	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20K
120	20	-	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H
120	20	-	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H1
120	22	-	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24K
120	20	-	24	2,8-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.121.24H new
125	20	-	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H
125	20	-	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H1
125	22	-	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24K

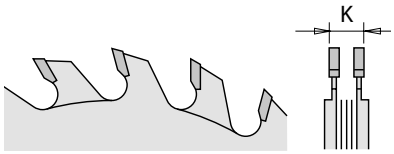
Podcinaki składane

Profesjonalna linia XTREME



289 XTREME

HM



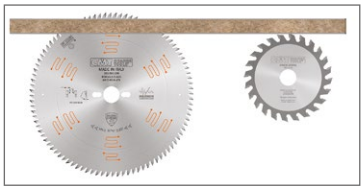
PŁYTY LAMINOWANE

Do maszyn:



PIŁY FORMATOWE

Zastosowanie:



Do materiałów:



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTY MELAMINOWANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Części zamienne podkładki z PCV
70	20	-	8+8	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.070.16H	299.000.05H
80	20	-	10+10	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.080.20H	299.000.05H
100	20	-	10+10	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.100.20H	299.000.02K
100	22	-	10+10	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.100.20K	299.000.02K
120	20	-	12+12	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.120.24H	299.000.02K
120	22	-	12+12	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.120.24K	299.000.02K
120	50	-	12+12	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.120.24T	-
125	20	-	12+12	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.125.24H	299.000.02K
125	22	-	12+12	2,8-3,6	-	12°	FLAT	289.125.24K	299.000.02K

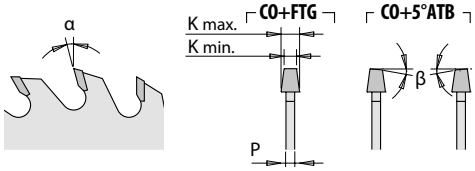


DSB

50X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ NIŻ WĘGLIK

DIA

PŁYTY LAMINOWANE

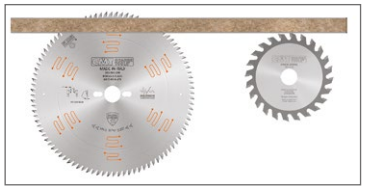


Do maszyn:



PIŁY FORMATOWE

Zastosowanie:



Do materiałów:



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTY MELAMINOWANE

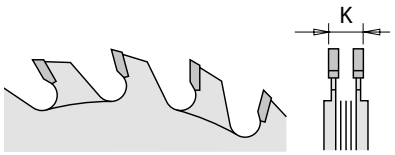
D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	PCD H mm	SYMBOL
80	20	12	3,0-4,0	2,2	0°	H4	DSB.080020012.004
100	20	20	3,0-4,0	2,5	0°	H4	DSB.100020020.004
100	22	20	3,0-4,0	2,5	0°	H4	DSB.100022020.004
120	20	24	3,0-4,0	2,5	8°	H4	DSB.120020024.004
120	20	24	3,0-4,0	2,5	8°	H6	DSB.120020024.006
120	22	24	3,0-4,0	2,5	8°	H4	DSB.120022024.004
125	20	24	3,0-4,0	2,5	8°	H4	DSB.125020024.004
125	20	24	3,0-4,0	2,5	8°	H6	DSB.125020024.006
125	22	24	3,0-4,0	2,5	8°	H4	DSB.125022024.004
125	22	24	3,0-4,0	2,5	8°	H6	DSB.125022024.006



DSC

50X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ NIŻ WĘGLIK
DIA

PŁYTY LAMINOWANE

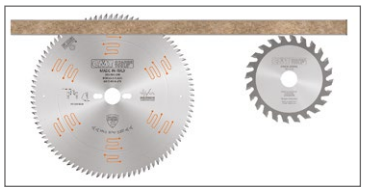


Do maszyn:



PIŁY FORMATOWE

Zastosowanie:



Do materiałów:



PŁYTY LAMINOWANE



PŁYTY MELAMINOWANE

D mm	F mm	Z	K mm	P mm	α	PCD H mm	SYMBOL
80	20	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	H4	DSC.080020020.004
100	20	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	H4	DSC.100020020.004
120	20	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H4	DSC.120020024.004
120	20	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H6	DSC.120020024.006
120	22	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H4	DSC.120022024.004
120	22	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H6	DSC.120022024.006
125	50	12+12	2,8-3,6	2,2	5°	H4	DSC.125050024.004*
125	20	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H4	DSC.125020024.004
125	20	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H6	DSC.125020024.006
125	22	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	H4	DSC.125022024.004

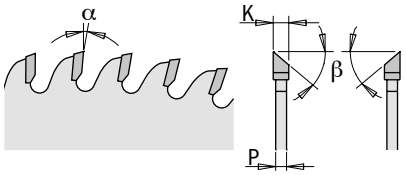
* Do ALTENDORF RAPIDO®

Cięcie płyt laminowanych bez podcinaka

Perfekcyjna piła z powłoką Chromową



283.6 ORANGE CHROME®





HM

PŁYTY LAMINOWANE

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


UKOŚNICE PRZESUWNE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE


PODCINAK NIE JEST WYMAGANY

Do materiałów:


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTY MELAMINOWANE


SKLEJKA FORNIROWANA


SKLEJKA


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE

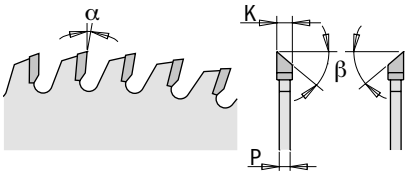
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2° Neg.	38° Hi-ATB	283.680.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	38° Hi-ATB	283.696.12M

Cięcie płyt laminowanych – bez podcinaka

Profesjonalna piła linia XTREME



283 XTREME



CMT XTREME BALANCING™

HM

PŁYTY LAMINOWANE

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


UKOŚNICE PRZESUWNE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE


PODCINAK NIE JEST WYMAGANY

Do materiałów:


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTY MELAMINOWANE


SKLEJKA FORNIROWANA


SKLEJKA


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE

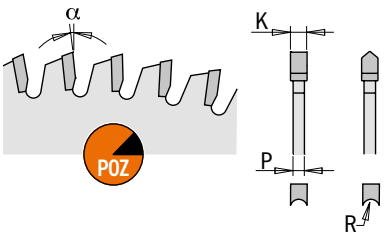
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
220*	30	2/7/42	64	3,2	2,2	-5° Neg.	40° Hi-ATB	283.064.09M
250	30	COMBI3	80	3,2	2,2	-2° Neg.	40° Hi-ATB	283.080.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	2°	40° Hi-ATB	283.096.12M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	5°	40° Hi-ATB	283.108.14M

* Piły niewyciszone

Cięcie płyt laminowanych bez podcinaka – Ząb „pirania”



287 **INDUSTRIAL**



HM

PŁYTY LAMINOWANE

Do maszyn: *Dobierz odpowiednią średnicę piły.*


UKOŚNICE


UKOŚNICE PRZESUWNE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE


PODCINAK NIE JEST WYMAGANY

Do materiałów:


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTY MELAMINOWANE


SKLEJKA FORNIROWANA


SKLEJKA


DREWNO TWARDE

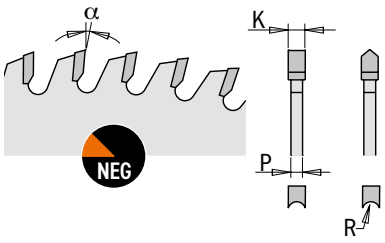

DREWNO MIĘKKIE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
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
220	30	2/7/42	48	3,3	2,2	5°	HDF	287.048.09M new
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	10°	HDF	287.048.10M
250	30	COMBI3	60	3,3	2,2	5°	HDF	287.060.10M new
300	30	COMBI3	72	3,3	2,2	5°	HDF	287.072.12M new
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	10°	HDF	287.060.12M

Cięcie płyt laminowanych bez podcinaka – Ząb „pirania”



287 **INDUSTRIAL**



HM

PIŁY LAMINOWANE

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI


UKOŚNICE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE


PODCINAK NIE JEST WYMAGANY

Do materiałów:


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTY MELAMINOWANE


SKLEJKA FORNIROWANA


SKLEJKA


DREWNO TWARDE


DREWNO MIĘKKIE

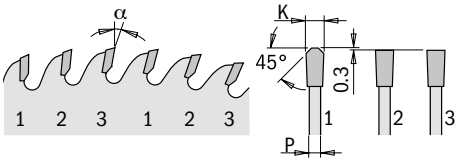
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
220	30	2/7/42	42	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.043.09M
250	30	COMBI3	48	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.049.10M
303	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.061.12M

281-295 XTREME

HM | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

PIŁY LAMINOWANE





CMT XTREME BALANCING™

Do maszyn: *Dobierz odpowiednią średnicę piły.*


UKOŚNICE


PIŁY RAMIENIOWE


PILARKI STOŁOWE


PIŁY FORMATOWE PIONOWE

Zastosowanie:


CIĘCIE POPRZECZNE

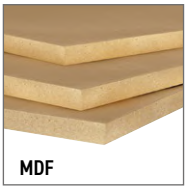

PODCINAK NIE JEST WYMAGANY

Do materiałów:


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTY MELAMINOWANE


PŁYTA WIÓROWA

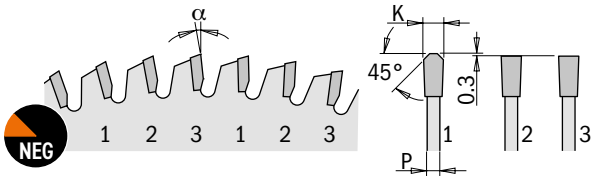

MDF


SKLEJKA


DREWNO TWARDE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	78	3,2	2,2	10°	FFT	295.078.10M
300	30	COMBI3	96	3,2	2,2	10°	FFT	295.096.12M
350	30	COMBI3	108	3,5	2,5	10°	FFT	295.108.14M

281 XTREME



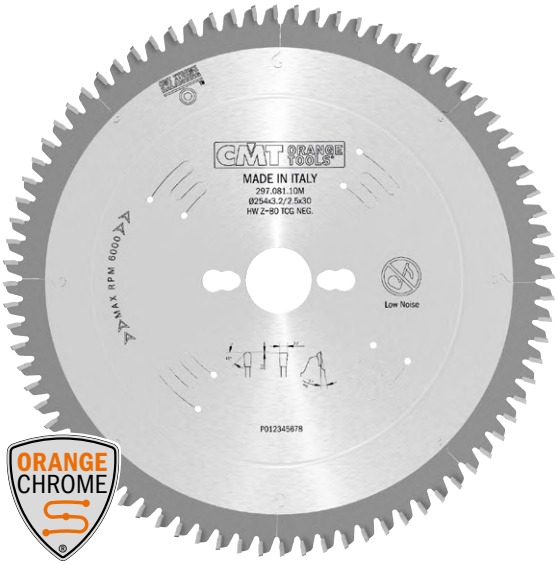
CMT XTREME BALANCING™

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
220	30	COMBI3	63	3,2	2,2	-3° Neg.	FFT	281.063.09M
250	30	COMBI3	60	3,2	2,2	-3° Neg.	FFT	281.061.10M
300	30	COMBI3	72	3,2	2,2	-3° Neg.	FFT	281.073.12M

ALUMINIUM I MATERIAŁY KOMPOZYTOWE



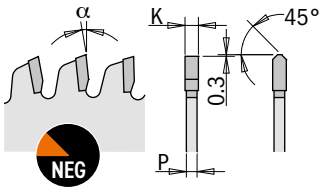
Aluminium		
XTREME®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E. – ujemny kąt natarcia	73
XTREME®	Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E. – dodatni kąt natarcia (ścianka < 3mm)	74
Materiały kompozytowe		
Industrial®	Cięcie płyt mineralno-akrylowych	75
XTREME®	Cięcie plexi	75
Multimateriały		
XTREME®	Profesjonalna piła	76



297 XTREME

HM

ALUMINIUM





Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


UKOŚNICE PRZESUWNE

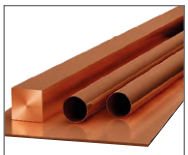

MOBILNE PILARKI STOLIKOWE


PILARKI STOŁOWE


PODWÓJNE PIŁY UKOŚNE

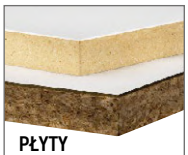
Do materiałów:


ALUMINIUM


MIEDŹ


MOSIĄDZ


TWORZYWA SZTUCZNE


PŁYTY MELAMINOWANE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	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	-6° Neg.	TCG	297.081.10M
260	30	COMBI3	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.11M
280	30	COMBI3	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	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.13M
315	30	COMBI3	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.23M
330	30	COMBI3	96	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.096.33M
330	32	COMBI3	96	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.096.33P
350	30	COMBI3	108	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.108.14M
350	32	4/12/64	108	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.108.14P
400	30	2/10/60	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16M
400	32	4/12/64	96	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.16P
400	32	4/12/64	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16P
450	30	2/10/60	96	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	297.108.18M
450	30	2/10/60	120	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	Y297.140.18M
450	32	2/12/64	96	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	297.108.18P
450	32	4/12/64	120	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	297.120.18P
500	30	2/10/60	120	4,3	3,5	-6° Neg.	TCG	297.120.20M
500	32	2/12/64	120	4,3	3,5	-6° Neg.	TCG	297.120.20P

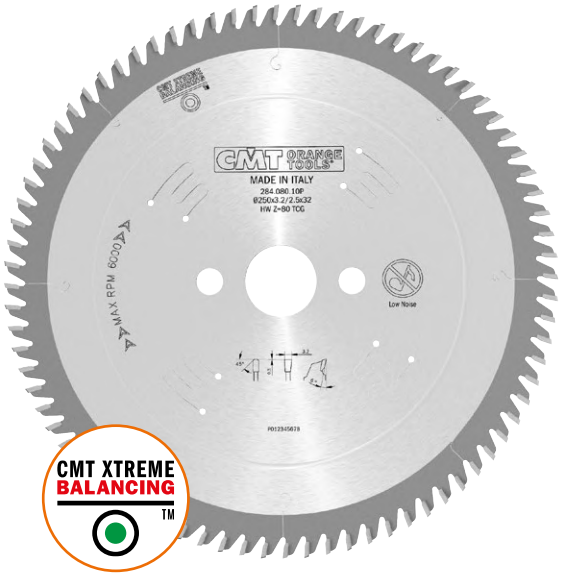
Cięcie aluminium

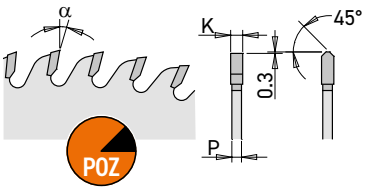
Profesjonalna piła linia XTREME

284 XTREME

HM

ALUMINIUM



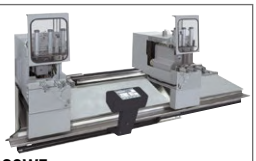


Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE


PODWÓJNE PIŁY UKOŚNE


PIŁY DWUUKOSOWE

Do materiałów:


ALUMINIUM


TWORZYWA SZTUCZNE


MIEDŹ


MOSIĄDZ

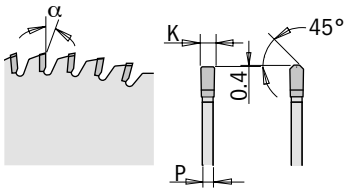

PŁYTY GK

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	32	2/12/64	80	3,2	2,5	6°	TCG	284.080.10P
300	32	2/12/64	96	3,2	2,5	6°	TCG	284.096.12P
350	32	2/12/64	84	3,6	3,0	6°	TCG	284.092.14P
350	32	2/12/64	108	3,6	3,0	6°	TCG	284.108.14P
400	32	2/12/64	96	4,0	3,2	6°	TCG	284.096.16P
420	32	2/12/ 64	96	3,8	3,2	6°	TCG	284.096.17P
450	30	2/10/60	108	4,2	3,5	6°	TCG	284.108.18M
450	32	2/12/64	108	4,2	3,5	6°	TCG	284.108.18P
500	30	2/10/60	120	4,3	3,5	10°	TCG	284.120.20M
500	32	2/12/64	120	4,3	3,5	10°	TCG	284.120.20P
550	30	2/11/63 + 2/11/70	132	4,3	3,5	10°	TCG	284.132.22M new
550	30	2/11/63 + 2/11/70	132	4,3	3,5	10°	TCG	284.132.22P new

Cięcie płyt mineralno-akrylowych



223 INDUSTRIAL



PŁYTY MINERALNO-AKRYLOWE

Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.


PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI

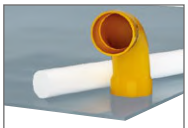

UKOŚNICE


PIŁY FORMATOWE


PILARKI STOŁOWE

Do materiałów:


PŁYTY MINERALNO-AKRYLOWE


TWORZYWA SZTUCZNE

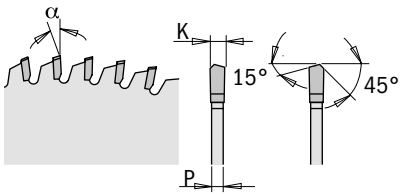
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	48	2,2	1,6	0°	MTCG	223.048.06H
250	30	COMBI3	72	3,2	2,5	0°	MTCG	223.072.10M
300	30	COMBI3	84	3,2	2,5	0°	MTCG	223.084.12M

Cięcie plexi

Profejsonalna linia XTREME



222 XTREME



PLEXI

Do maszyn:

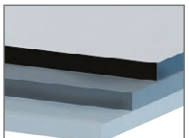
Dobierz odpowiednią średnicę piły.


UKOŚNICE PRZESUWNE


PIŁY FORMATOWE


PILARKI STOŁOWE

Do materiałów:


PLEXIGLAS

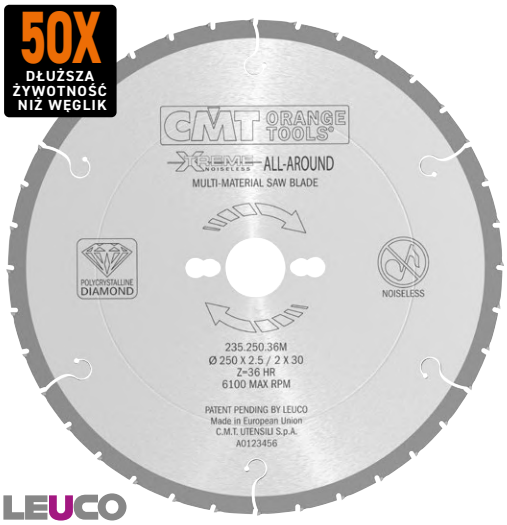

TWORZYWA SZTUCZNE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
250	30	COMBI3	80	2,8	2,2	-3° Neg.	MATB	222.080.10M
300	30	COMBI3	96	2,8	2,2	-3° Neg.	MATB	222.096.12M

Cięcie multi-materiałowe

Profesjonalna linia XTREME

50X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ NIŻ WĘGLIK

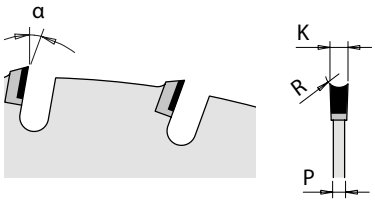


LEUCO
Patent Pending

235 XTREME ALL-AROUND

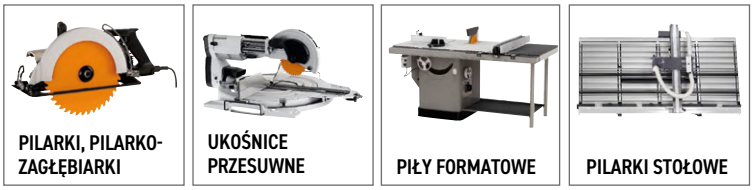
DIA

MULTI-MATERIAŁY



Do maszyn:

Dobierz odpowiednią średnicę piły.



PILARKI, PILARKO-ZAGŁĘBIARKI | UKOŚNICE PRZESUWNE | PIŁY FORMATOWE | PILARKI STOŁOWE

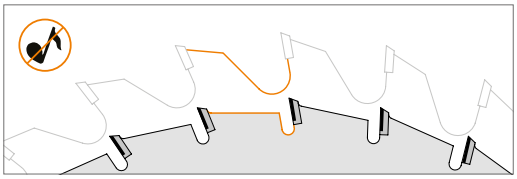
Do materiałów: **TNIJ PONIŻSZE MATERIAŁY JEDNĄ PIŁĄ.**



PŁYTY GIPSOWE | DREWNO FORNIROWANE | SKLEJKA | MULTIPLEX
PODWÓJNE PANELE | PANELE PODŁOGOWE | MATERIAŁ TYPU PLASTER MIODU | PANELE Z LITEGO DREWNA
PROFILE ALUMINIOWE | PANELE ALUMINIOWE - PLASTER MIODU | HPL KOMPAKT | POLIETYLEN
DESKI | PŁYTY WIÓROWE LAMINOWANE | LAMINATY HPL | MDF LAKIEROWANY

XTREME NOISELESS

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



XTREME ALL-AROUND

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

XTREME QUALITY

Specjalna geometria zębów diamentowych gwarantuje perfekcyjną jakość cięcia.

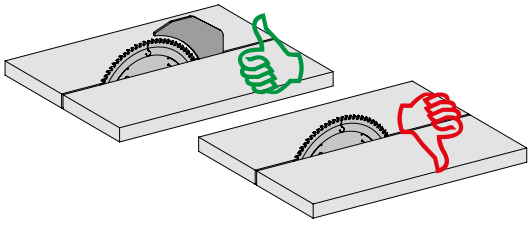
XTREME FAST

Cienki ząb o szerokości 2,5mm wywiera wyraźnie mniejszy nacisk na cięty materiał. Potrzeba dużo mniej siły podczas cięcia. Ząb można 2-krotnie naostrzyć.

XTREME LIFETIME

20-krotnie większa żywotność w porównaniu do pił z zębami węglikowymi.

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



Regularnie czyść tarczę używając płynu CMT Formuła. Zapewni to idealną jakość cięcia oraz wydłuży żywotność narzędzia.

- Nie zaleca się używania do cięcia wzdłużnego w drewnie oraz do cięcia materiałów grubszych niż 40mm.
- Nie tnij materiałów z gwoździami, kamieniami oraz metalowymi wstawkami.
- Do osiągnięcia idealnego cięcia bez wyrwań zastosuj odpowiedni podcinak.

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
160	20	2/6/32	20	2,2	1,6	10°	HR	235.160.20H
250	30	COMBI3	36	2,5	2,0	10°	HR	235.250.36M
300	30	COMBI3	44	2,5	2,0	10°	HR	235.300.44M

ROWKOWANIE



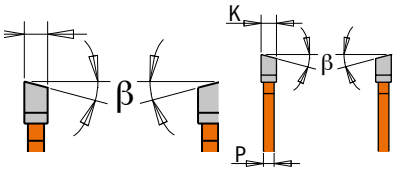
Industrial®	Rowkowanie do uchwytów CNC	78
Industrial®	Rowkowanie – z możliwością składania	79
XTREME®	Rowkowanie DADO LOCKED	80

Piły do rowkowania do uchwytów CNC

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E.



240 **INDUSTRIAL**



HM

DREWNO I MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE

Pasują do podanych uchwytów CNC



183.410.30



183.420.30



Do maszyn:

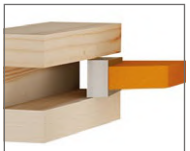


FREZARKI DOLNOWRZECIONOWE

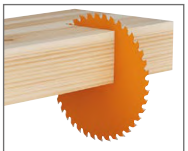


UCHWYTY CNC

Zastosowanie:



ROWKOWANIE



CIĘCIE POPRZECZNE

Do materiałów:



DREWNO



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE

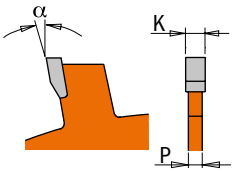
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
120	20	3+3/5.0-9.2/35	24	4,0	3,0	10°	10°ATB	240.120.040H new
150	30	4/6,5-12/48 45°	36	3,0	2,2	5°	5°ATB	240.150.030M
150	30	4/6,5-12/48 45°	36	4,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.040M
150	30	4/6,5-12/48 45°	36	5,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.050M
150	30	4/6,5-12/48 45°	36	6,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.060M

Piłki do rowkowania – z możliwością składania

Profesjonalna piła z powłoką P.T.F.E.



240 **INDUSTRIAL**



HM

DREWNO I MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE



Nowa konstrukcja pozwala na jednoczesne używanie piłek o różnych grubościach.

Do maszyn:



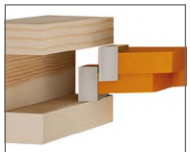
FREZARKI DOLNOWRZECIONOWE



UCHWYTY CNC

Dobierz odpowiednią średnicę piły.

Zastosowanie:



ROWKOWANIE



ROWKOWANIE

Do materiałów:



DREWNO



SKLEJKA



PŁYTY MELAMINOWANE

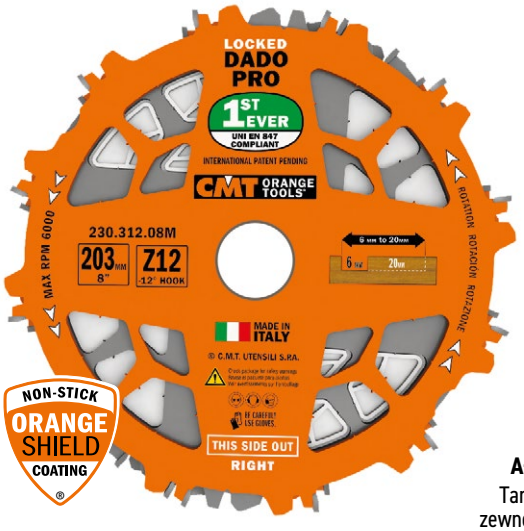


D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol
150	30	-	12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06M
150	35	-	12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06R
150	30	-	12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06M
150	35	-	12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06R
150	30	-	12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06M
150	35	-	12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06R
150	30	-	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
180	30	-	18	6,4	3,0	15°	FLAT	240.064.07M new

Zestaw pił do rowkowania DADO LOCKED

new

CMT ORANGE TOOLS



230.312

MIĘDZYNARODOWY PATENT

HM

Przedstawiamy nowy zestaw DADO Pro LOCKED. Pierwszy w historii zestaw Dado zgodny z Unijną normą EN847. Dzięki unikatowej budowie korpusu oraz zastosowaniu niespotykanych od tej pory blokad dystansowych, piły w zestawie nie spotkają się ze sobą podczas pracy.

DREWNO I MATERIAŁY DREWNOPOCHODNE

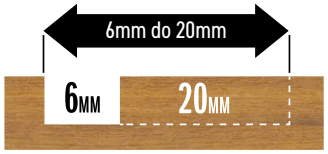
CECHY PRODUKTU:

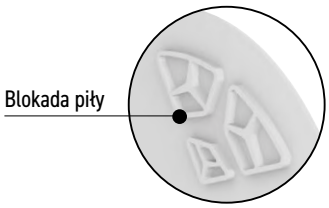
- Do wykonywania idealnie płaskich rowków bez odprysków.
- Powłoka P.T.F.E. chroni tarczę przed korozją, przed przegrzewaniem się tarczy, zmniejsza tarcie oraz ilość urobku który przywiera do narzędzia.
- Zestaw zawiera przekładki z tworzywa sztucznego oraz magnetyczne.

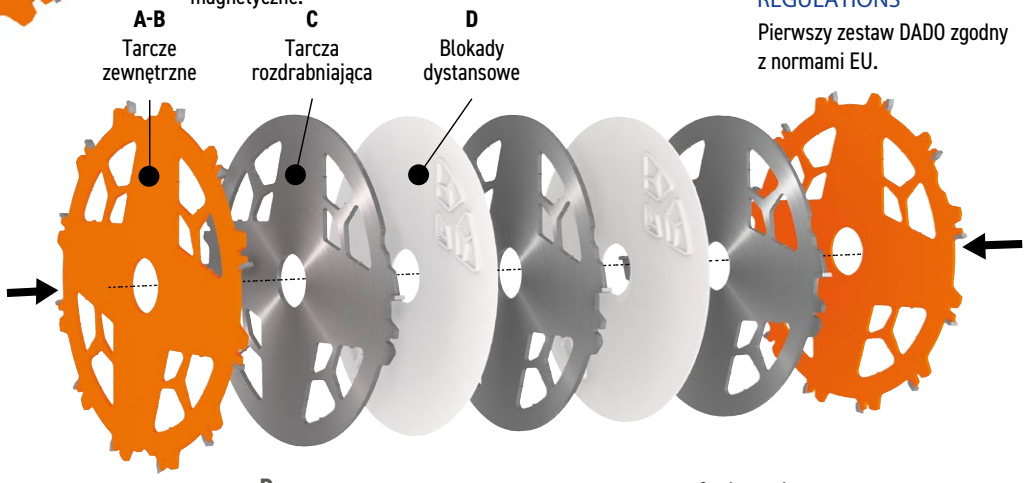
1ST EVER UNI EN 847 COMPLIANT

EU REGULATIONS

Pierwszy zestaw DADO zgodny z normami EU.







Do materiałów:



Do maszyn:



Opakowanie z tworzywa sztucznego





ZESTAW ZAWIERA:

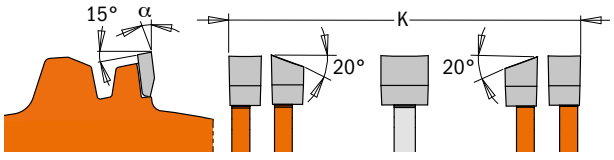
A - Lewą tarczę zewnętrzną 203mm (1szt.)
B - Prawą tarczę zewnętrzną 203mm (1szt.)
C - Tarczę rozdrabiające 3,14mm (3szt.)
D - Blokady dystansowe 1,6mm (3szt.)
E - Przekładki 0,1mm (5szt.)
F - Przekładki 02,mm (2szt.)
G - Magnetyczna przekładka 0.3mm (1szt.)
H - Magnetyczna przekładka 0,5mm (1szt.)

CZĘŚCI ZAMIENNE

UWAGA: Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją z opakowania.



SZEROKOŚĆ RZAZU	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm	11mm	12mm	13mm	14mm	15mm	16mm	17mm	18mm	19mm	20mm
Tarcza lewa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tarcza prawa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T. rozdrabniająca 3.14mm	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Blokady dystans. 1.6mm	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	2	0	1	2	2
Przekładka 0.1mm	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	4	0	0	2
Przekładka 0.2mm	0	1	2	2	1	1	2	1	0	1	1	2	1	2	2
Mag. przekładka 0.3mm	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
Mag. przekładka 0.5mm	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1



D mm	F mm	Z	α	ß	Symbol
203	15,87	12	-12° Neg.	FLAT+ATB	230.312.08
203	30	12	-12° Neg.	FLAT+ATB	230.312.08M

Części zamienne: 299.000.08 Zestaw podkładek do 230.312.08M
299.000.09 Zestaw podkładek do 230.312.08

METAL I STAL



Metal i stal		
Linia HSS	Cięcie stali na maszynach wolnoobrotowych (VAPO)	82
Linia HSS	Cięcie stali na maszynach wolnoobrotowych (VAPO)	83
Linia HSS	Cięcie stali na maszynach wolnoobrotowych (TiCN)	83
Linia HSS	Cięcie stali na maszynach wolnoobrotowych – piły nieostrzone (VAPO)	83

Powłoki w piłach do metalu i stali

MATERIAŁY	RODZAJ POWŁOKI: VAPO	RODZAJ POWŁOKI: TiCN
STAL (<500 N/mm²)		
STAL (<800 N/mm²)		
STAL (<1200 N/mm²)		
STAL NIERDZEWNA		
ŻELIWO		
ALUMINIUM/STOPY AL.		
TYTAN		
BRĄZ	NIE STOSOWAĆ	
MIEDŹ	NIE STOSOWAĆ	
MOSIĄDZ	NIE STOSOWAĆ	
INFO. TECHNICZNE	**VAPO**	**TiCN**
KOLOR	CZARNA	BRĄZ / CZERWIEŃ
TWARDOŚĆ (HV)	800	3200
GRUBOŚĆ (µm)	2 - 4	2 - 4
WSPÓŁCZYNNIK TARCIA	0.6	0.2
MAKS. TEMPERATURA PRACY	350°C	450°C

MATERIAŁY	V (m/min.) MIN. ~ MAX
STAL (<500 N/mm²):	30 ~ 60
STAL (<800 N/mm²):	25 ~ 40
STAL (<1200 N/mm²):	15 ~ 30
STAL NIERDZEWNA:	15 ~ 30
ŻELIWO:	25 ~ 50
ALUMINIUM/STOPY AL.:	500 ~ 700
TYTAN:	15 ~ 20
BRĄZ:	200 ~ 300
MIEDŹ:	200 ~ 400
MOSIĄDZ:	400 ~ 600

SUGEROWANA PRĘDKOŚĆ OBROTOWA (BW - C/HZ)

$$RPM = \frac{1000 \times V\ (m/min.)}{3{,}14 \times D\ (mm)}$$





Stosuj Olej Chłodzący

Cięcie metalu i stali na maszynach wolnoobrotowych

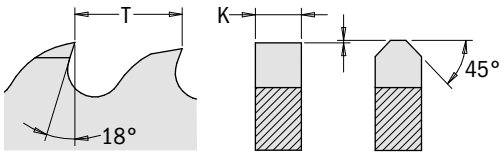
Profesjonalna linia HSS w powłoce VAPO



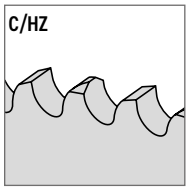
227 Linia HSS

HSS

METAL I STAL



Ostrzenie:

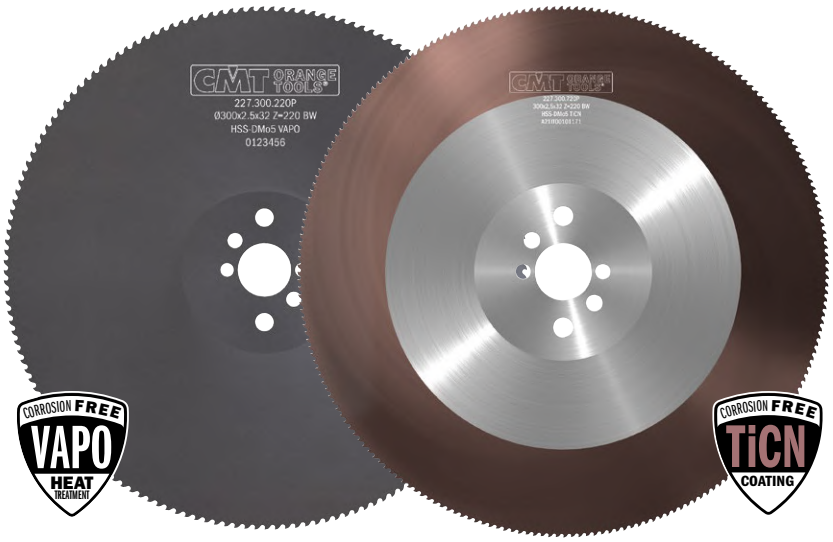


Zastosowanie:



PRĘTY STALOWE/ RURY/ PEŁNE PROFILE

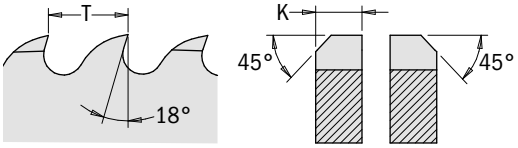
D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	Podziałka zęba	ß	Powłoka	Symbol
250	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	128	2,0	T6	C/HZ	VAPO	227.250.128P
275	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	140	2,5	T6	C/HZ	VAPO	227.275.140P
300	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	160	2,5	T6	C/HZ	VAPO	227.300.160P
315	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	160	2,5	T6	C/HZ	VAPO	227.315.160P
350	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	180	2,5	T6	C/HZ	VAPO	227.350.180P



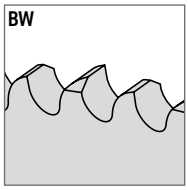
227 Linia HSS

HSS

METAL I STAL



Ostrzenie:



Zastosowanie:



RURY / OTWARTE PROFILE

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	Podziałka zęba	ß	Powłoka	Symbol
200	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	160	1,8	T4	BW	VAPO	227.200.160P
225	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	180	1,9	T4	BW	VAPO	227.225.180P
250	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	160	2,0	T5	BW	VAPO	227.250.160P
250	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	200	2,0	T4	BW	VAPO	227.250.200P
275	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	220	2,5	T4	BW	VAPO	227.275.220P
300	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	220	2,5	T4	BW	VAPO	227.300.220P
315	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	240	2,5	T4	BW	VAPO	227.315.240P
350	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	280	2,5	T4	BW	VAPO	227.350.280P

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	Podziałka zęba	ß	Powłoka	Symbol
250	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	200	2,0	T4	BW	TiCN	227.250.700P
275	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	220	2,0	T4	BW	TiCN	227.275.722P
275	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	220	2,5	T4	BW	TiCN	227.275.720P
300	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	220	2,0	T4	BW	TiCN	227.300.722P
300	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	220	2,5	T4	BW	TiCN	227.300.720P
315	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	240	2,5	T4	BW	TiCN	227.315.740P
350	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	280	2,5	T4	BW	TiCN	227.350.780P



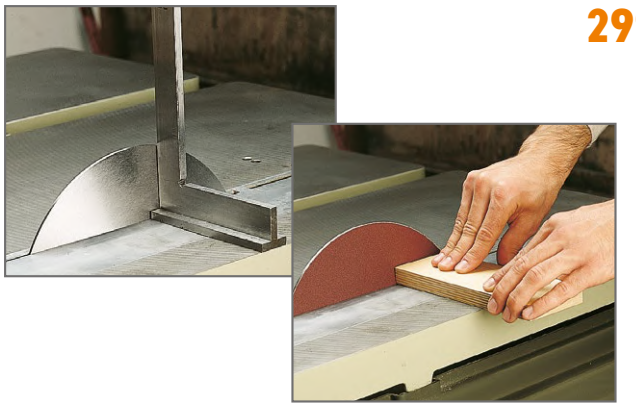
Piły nieostrzone w powłoce VAPO
227

HSS

METAL I STAL

D mm	F mm	Otwory dodatkowe	Z	K mm	Podziałka zęba	ß	Powłoka	Symbol
200	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	1,8		Nie ostrzone	VAPO	227.200P
225	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	1,9		Nie ostrzone	VAPO	227.225P
250	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	2,0		Nie ostrzone	VAPO	227.250P
275	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	2,5		Nie ostrzone	VAPO	227.275P
300	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	2,5		Nie ostrzone	VAPO	227.300P
315	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	2,5		Nie ostrzone	VAPO	227.315P
350	32	2/8/45+2/9/50+2/11/63	0	2,5		Nie ostrzone	VAPO	227.350P

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 tarczęw odpowiedniej pozycji. Następnie zdemontuj tarczę balansującąi zamontuj właściwą piłę i ciesz się dokładnym i precyzyjnym cięciem. Tarczę balansującą możesz również wykorzystać jako szlifierkę, doczepiając do niej samoprzylepne krążkipapieru ściernego.

D mm	F mm	P mm	Symbol
200	30	2,8	299.111.00M
250	30	2,8	299.112.00M

Stabilizatory do pił tarczowych



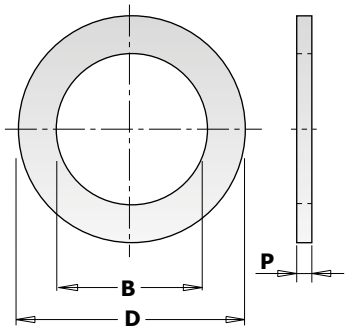
299.10

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

Opis	D mm	F mm	P mm	Symbol
Stabilizator (2szt) do Ø200mm	75	30	3,0	299.101.00M
Stabilizator (2szt) do Ø250mm	125	30	3,0	299.102.00M
Stabilizator (2szt) do Ø300mm	152	30	3,0	299.103.00M

Redukcje do pił tarczowych

299



D mm	d mm	T mm	Symbol	D mm	d mm	T mm	Symbol
15,87	10	1,2	299.218.00	30	15,87	2,0	299.303.00
15,87	12,7	1,2	299.217.00	30	16	1,2	299.451.00
20	12,7	1,2	299.221.00	30	16	1,4	299.223.00
20	12,7	1,6	299.401.00	30	16	2,0	299.226.00
20	13	1,6	299.402.00	30	18	1,4	299.232.00
20	15	1,6	299.403.00	30	19,05	1,4	299.241.00
20	15,87	1,4	299.243.00	30	19,05	2,0	299.305.00
20	16	1,0	299.351.00	30	20	1,2	299.452.00
20	16	1,2	299.222.00	30	20	1,4	299.224.00
20	16	1,6	299.404.00	30	20	2,0	299.227.00
20	18	1,4	299.236.00	30	22	1,4	299.231.00
22,2	15	1,4	299.237.00	30	25	1,2	299.453.00
22,2	16	1,4	299.242.00	30	25	1,4	299.225.00
22,2	20	1,4	299.238.00	30	25	2,0	299.228.00
25	16	2,0	299.301.00	30	25,4	1,6	299.405.00
25	20	2,0	299.302.00	30	25,4	2,0	299.212.00
25,4	15,87	1,4	299.216.00	32	20	2,0	299.309.00
25,4	19,05	1,4	299.213.00	32	30	2,0	299.229.00
25,4	20	1,4	299.214.00	35	20	2,0	299.311.00
25,4	20	2,3	299.220.00	35	25	2,0	299.312.00
25,4	22	1,4	299.215.00	35	25,4	2,0	299.313.00
25,4	22,2	1,4	299.239.00	35	30	2,0	299.230.00
25,4	22,2	2,3	299.219.00	35	32	2,0	299.233.00
30	15	1,4	299.240.00	40	30	2,0	299.316.00
30	15,87	1,4	299.211.00				

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
50	10	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	20	1,1	0,8	15°	10° ATB	273.050.20D	18
70	20	Podcinak składany	8+8	2,8-3,6		12°	FLAT	289.070.16H	64
80	10	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	36	1,6	1,0	15°	10° ATB	273.080.36D	18
80	20	Podcinak trapezowy	12	3,1-4,0	2,2	10°	CO+FTG	S288.080.12H	63
80	20	Podcinak składany	10+10	2,8-3,6		12°	FLAT	289.080.20H	64
80	20	Podcinak diamentowy trapezowy	12	3,0-4,0	2,2	0°	CO+5° ATB	DSB.080020012.004	65
80	20	Podcinak diamentowy składany	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.080020020.004	66
85	15	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,1	0,7	12°	5° ATB	K02403	20
85	15	Włókno-cement	6	1,8	1,4	12°	TCG	236.085.06G	39
100	22	Frezy nutujące do lamelek	6	3,96	3,0	18°	10°ATB	240.006.04	43
100	22	Frezy nutujące do lamelek	8	3,96	3,0	15°	10°ATB	240.008.04	43
100	22	Frezy nutujące do lamelek	8	3,96	3,1-3,8	15°	FLAT	241.008.04	43
100	22	Frezy do wycinania wad w drewnie	4	8,0	6,0	18°	R30	240.004.04	43
100	20	Podcinak trapezowy	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20H	63
100	22	Podcinak trapezowy	20	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.100.20K	63
100	20	Podcinak składany	10+10	2,8-3,6		12°	FLAT	289.100.20H	64
100	22	Podcinak składany	10+10	2,8-3,6		12°	FLAT	289.100.20K	64
100	20	Podcinak diamentowy trapezowy	20	3,0-4,0	2,5	0°	CO+5° ATB	DSB.100020020.004	65
100	22	Podcinak diamentowy trapezowy	20	3,0-4,0	2,5	0°	CO+5° ATB	DSB.100022020.004	65
100	20	Podcinak diamentowy składany	10+10	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.100020020.004	66
100,4	22	Frezy do Lamello P-System®	6	7,0	4,0	20°	TCG	240.001.04	42
100,4	22	Frezy do Lamello P-System®	3	7,0	4,0	20°	TCG	240.601.04	42
100,4	30	Frezy do Lamello P-System®	3	7,0	4,0	20°	TCG	240.601.04M	42
115	9,5	Drewno lite w poprzek włókien	24	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	272.115.24	16
115	22,2 (+9,5+15,87)	Multi-materiałowe					Nasyp węglikowy	286.115.01	38
115	22,2 (+9,5+15,87)	Multi-materiałowe					Nasyp diamentowy	286.115.61	38
120	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	18	1,8	1,2	15°	15° ATB	291.120.18H	12
120	20	Drewno lite w poprzek włókien	40	1,8	1,2	10°	15° ATB	292.120.40H	15
120	20	HPL	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	296.120.36H	25
120	20	Aluminium	36	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	296.120.36H	30
120	20	Podcinak trapezowy	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H	63
120	20	Podcinak trapezowy	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24H1	63
120	22	Podcinak trapezowy	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.120.24K	63
120	20	Podcinak trapezowy	24	2,8-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.121.24H	63
120	20	Podcinak składany	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.120.24H	64
120	22	Podcinak składany	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.120.24K	64
120	50	Podcinak składany	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.120.24T	64
120	20	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.120020024.004	65
120	20	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.120020024.006	65
120	22	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.120022024.004	65
120	20	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.120020024.004	66
120	20	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.120020024.006	66
120	22	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.120022024.004	66
120	22	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.120022024.006	66
120	20	Piły do rowkowania	24	4,0	3,0	10°	10°ATB	240.120.040H	78
125	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.125.20H	12
125	20	Drewno lite w poprzek włókien	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.125.36H	15
125	22,2 (+20+15,87)	Multi-materiałowe					Nasyp węglikowy	286.125.01	38
125	22,2 (+20+15,87)	Multi-materiałowe					Nasyp diamentowy	286.125.61	38
125	22,2	Włókno-cement	7	2,0	1,4	5°	TCG	236.125.07	39
125	20	Podcinak trapezowy	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H	63
125	20	Podcinak trapezowy	24	3,4-4,2	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24H1	63
125	22	Podcinak trapezowy	24	3,1-4,0	2,5	5°	CO+5° ATB	288.125.24K	63
125	20	Podcinak składany	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.125.24H	64
125	22	Podcinak składany	12+12	2,8-3,6		12°	FLAT	289.125.24K	64
125	20	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.125020024.004	65
125	20	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.125020024.006	65
125	22	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.125022024.004	65
125	22	Podcinak diamentowy trapezowy	24	3,0-4,0	2,5	8°	CO+5° ATB	DSB.125022024.006	65
125	50	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	5°	FLAT	DSC.125050024.004*	66
125	20	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.125020024.004	66
125	20	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.125020024.006	66
125	22	Podcinak diamentowy składany	12+12	2,8-3,6	2,2	10°	FLAT	DSC.125022024.004	66
130	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.130.20H	12
130	20	Drewno lite w poprzek włókien	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.130.36H	15

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
136	20 (+10)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	18	1,5	1,0	20°	10° ATB + 8° Shear	271.136.18H	13
136	20 (+10)	Drewno lite w poprzek włókien	36	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	272.136.36H	16
136	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	18	1,5	1,0	15°	15° ATB	K13618H-X10	19
136	20 (+10)	Stal	56	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.136.56H	33
136	20	Płyty warstwowe	30	1,5	1,2	0°	8° FWF	226.030.05H	35
140	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	20	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.140.20H	12
140	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,8	1,2	15°	15° ATB + 8° Shear	271.140.24H	13
140	20	Drewno lite w poprzek włókien	36	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.140.36H	15
140	20	Drewno lite w poprzek włókien	42	1,8	1,2	5°	15° ATB + 8° Shear	272.140.42H	16
140	20	HPL	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.140.48H	26
140	20	Aluminium	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.140.48H	31
150	20	Drewno lite wzdłuż włókien	12	2,4	1,4	20°	10° ATB	290.150.12H	10
150	20(+16)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,4	1,4	15°	15° ATB	291.150.24H	12
150	20 (+16)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,5	1,0	18°	10° ATB + 8° Shear	271.150.24H	13
150	20	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,4	1,4	15°	15° ATB	292.150.40H	15
150	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.048.06M	15
150	20 (+16)	Drewno lite w poprzek włókien	40	1,5	1,0	16°	10° ATB + 8° Shear	272.150.40H	16
150	20	Stal	60	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.150.60H	33
150	20	Płyty warstwowe	32	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.032.06H	35
150	30	Piły do rowkowania	36	3,0	2,2	5°	5°ATB	240.150.030M	78
150	30	Piły do rowkowania	36	4,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.040M	78
150	30	Piły do rowkowania	36	5,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.050M	78
150	30	Piły do rowkowania	36	6,0	3,0	5°	5°ATB	240.150.060M	78
150	30	Piły do rowkowania	12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06M	79
150	35	Piły do rowkowania	12	2,0	1,4	15°	FLAT	240.020.06R	79
150	30	Piły do rowkowania	12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06M	79
150	35	Piły do rowkowania	12	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.06R	79
150	30	Piły do rowkowania	12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06M	79
150	35	Piły do rowkowania	12	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.06R	79
150	30	Piły do rowkowania	12	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.06M	79
150	35	Piły do rowkowania	12	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.06R	79
150	30	Piły do rowkowania	12	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.06M	79
150	35	Piły do rowkowania	12	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.06R	79
160	20 (+16)	Drewno lite wzdłuż włókien	12	2,2	1,6	20°	10° ATB	290.160.12H	10
160	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24H	12
160	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	28	2,2	1,6	15°	10° ATB	285.160.28H	12
160	30(+16)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.160.24M	12
160	20 (+16)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,8	1,2	18°	10° ATB + 8° Shear	271.160.24H	13
160	20	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,2	1,6	5°	12° ATB	285.760.48H	14
160	20	Drewno lite w poprzek włókien	48	1,8	1,2	5°	12° ATB	285.761.48H	14
160	20	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40H	15
160	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.160.40M	15
160	20	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,2	1,6	5°	15° ATB	285.160.48H	15
160	20 (+16)	Drewno lite w poprzek włókien	40	1,8	1,2	16°	10° ATB + 8° Shear	272.160.40H	16
160	20	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.160.56H	17
160	20 (+16)	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	56	1,8	1,2	12°	10° ATB + 8° Shear	273.160.56H	18
160	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16024H-X10	19
160	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	2,2	1,4	10°	15° ATB	K16040H-X10	19
160	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,4	15°	15° ATB	K16024H	20
160	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	2,2	1,4	10°	15° ATB	K16040H	20
160	20	Płyty laminowane	48	2,2	1,6	4°	TCG	281.760.48H	22
160	20 (VIRUTEX®)	Płyty laminowane	40	2,2	1,6	10°	TCG	281.160.40H	23
160	20	Płyty laminowane	48	2,2	1,6	5°	TCG	281.160.48H	23
160	20	Płyty laminowane	56	2,2	1,6	-3° Neg.	TCG	281.161.56H	23
160	20	HPL	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	281.761.52H	24
160	20	HPL	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.40H	25
160	20	HPL	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.56H	25
160	20 (+16)	HPL	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.160.48H	26
160	20	Aluminium	52	2,2	1,8	-5° Neg.	TCG	296.760.52H	28
160	20	Aluminium	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	296.761.52H	28
160	20	Aluminium	24	2,2	1,6	5°	TCG	284.160.24H	29
160	20	Aluminium	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.40H	30
160	20	Aluminium	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.160.56H	30
160	20 (+16)	Aluminium	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.160.48H	31
160	20 (+16)	Stal	60	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.160.60H	33

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
160	20	Stal nierdzewna	40	1,8	1,4	0°	TCG	226.540.06H	34
160	20	Płyty warstwowe	30	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.030.06H	35
160	20	Drewno z gwoździami	24	2,3	1,2	5°	5° ATB	286.760.24H	37
160	20	Włókno-cement	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.160.04H	39
160	20	Włókno-cement	10	2,4	1,8	5°	TCG	236.160.10H	39
160	20	Płyty laminowane - bez podcinaka	34	2,6	1,8	10°	HDF	287.034.06H	69
160	20	Płyty mineralno-akrylowe	48	2,2	1,6	0°	MTCG	223.048.06H	75
160	20	Multi-materiałowe	20	2,2	1,6	10°	HR	235.160.20H	76
165	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,6	15°	15° ATB	291.165.24H	12
165	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	15°	15° ATB	291.165.24M	12
165	20 (+15,87)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24H	13
165	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	271.165.24M	13
165	20	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,2	1,6	10°	15° ATB	292.165.40H	15
165	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	10°	15° ATB	292.165.40M	15
165	20 (+15,87	Drewno lite w poprzek włókien	36	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	272.165.36H	16
165	20	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	56	2,2	1,6	15°	15° ATB	292.165.56H	17
165	20 (+15,87)	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	56	1,6	1,0	12°	15° ATB + 8° Shear	273.165.56H	18
165	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	K16524H-X10	19
165	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	15°	15° ATB	K16524H	20
165	20	Płyty laminowane	56	2,2	1,6	-3° Neg.	TCG	281.166.56H	23
165	20	HPL	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	281.766.52H	24
165	20	HPL	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.40H	25
165	20	HPL	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.56H	25
165	20 (+15,87)	HPL	56	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.165.56H	26
165	20	Aluminium	40	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.40H	30
165	20	Aluminium	56	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	296.165.56H	30
165	20 (+15,87)	Aluminium	56	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.165.56H	31
165	20	Stal	60	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.165.60H	33
165	15,87	Płyty warstwowe	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06	35
165	20	Płyty warstwowe	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06H	35
165	30	Płyty warstwowe	36	1,6	1,2	0°	8° FWF	226.036.06M	35
165	20	Drewno z gwoździami	24	2,3	1,2	5°	5° ATB	286.765.24H	37
165	20 (+15,87)	Włókno-cement	4	1,8	1,4	12°	TCG	236.165.04H	39
165	20 (+15,87)	Włókno-cement	10	1,8	1,4	5°	TCG	236.165.10H	39
168	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	28	1,8	1,2	10°	15° ATB+8° SHEAR	271.168.28H	13
168	20	Drewno lite w poprzek włókien	48	1,8	1,2	5°	12° ATB	285.768.48H	14
168	20	Drewno lite w poprzek włókien	42	1,8	1,2	10°	15° ATB + 8° Shear	272.168.42H	16
168	20	HPL	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	281.768.52H	24
168	20	HPL	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	276.168.52H	26
168	20	Aluminium	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	296.768.52H	28
168	20	Aluminium	52	1,8	1,2	-5° Neg.	TCG	276.168.52H	31
168	20	Włókno-cement	10	1,8	1,2	5°	TCG	236.168.10H	39
170	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.170.24M	12
170	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.170.40M	15
180	30	Drewno lite wzdłuż włókien	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.180.12M	10
180	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24H	12
180	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.180.24M	12
180	20	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40H	15
180	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.180.40M	15
180	30	Drewno lite w poprzek włókien	56	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.056.07M	15
180	20	HPL	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.180.40H	25
180	20	Aluminium	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.180.40H	30
180	20	Włókno-cement	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.180.04H	39
180	40	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	21+3	2,5	1,8	18°	FLAT	280.021.07S	48
180	30	Piły do rowkowania	18	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.07M	79
180	35	Piły do rowkowania	18	3,0	2,0	15°	FLAT	240.030.07R	79
180	30	Piły do rowkowania	18	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.07M	79
180	35	Piły do rowkowania	18	4,0	3,0	15°	FLAT	240.040.07R	79
180	30	Piły do rowkowania	18	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.07M	79
180	35	Piły do rowkowania	18	5,0	3,0	15°	FLAT	240.050.07R	79
180	30	Piły do rowkowania	18	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.07M	79
180	35	Piły do rowkowania	18	6,0	3,0	15°	FLAT	240.060.07R	79
180	30	Piły do rowkowania	18	6,4	3,0	15°	FLAT	240.064.07M	79
184	16	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24E	12
184	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.184.24M	12

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
184	20 (+16+15,87	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24H	13
184	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.184.24M	13
184	16	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40E	15
184	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.184.40M	15
184	20 (+16+15,87)	Drewno lite w poprzek włókien	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40H	16
184	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.184.40M	16
184	20 (+16+15,87)	HPL	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.184.48H	26
184	20 (+16+15,87)	Aluminium	48	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.184.48H	31
184	30 (+16+20)	Stal	64	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.184.64M	33
184	15,87	Stal nierdzewna	48	2,0	1,6	0°	TCG	226.548.07	34
184	15,87	Płyty warstwowe	48	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.048.07	35
190	30 (+20+16)	Drewno lite wzdłuż włókien	12	2,6	1,6	20°	10° ATB	290.190.12M	10
190	16	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24E	12
190	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24H	12
190	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,6	1,6	20°	10° ATB	291.190.24M	12
190	20 (FESTOOL® FF)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	32	2,6	1,8	10°	10° ATB	291.190.32FF	12
190	30 (+20+16)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,7	1,1	20°	10° ATB + 8° Shear	271.190.24M	13
190	20 FF	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,4	1,8	8°	15° ATB	285.790.48FF	14
190	20 (+16)	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40H	15
190	30	Drewno lite w poprzek włókien	40	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.40M	15
190	20 (FESTOOL® FF)	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,4	1,8	10°	15° ATB	292.190.48FF	15
190	30 (+20+16)	Drewno lite w poprzek włókien	42	1,7	1,1	18°	10° ATB + 8° Shear	272.190.42M	16
190	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	64	2,6	1,6	15°	15° ATB	292.190.64M	17
190	30 (+20+16)	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	64	1,7	1,1	15°	10° ATB + 8° Shear	273.190.64M	18
190	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	K19024M-X10	19
190	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,2	1,4	20°	10° ATB	K19024M	20
190	20 (FESTOOL® FF)	Płyty laminowane	54	2,6	1,8	4°	TCG	281.790.54FF	22
190	30	HPL	54	2,6	1,8	4°	TCG	281.790.54M	24
190	30	HPL	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.40M	25
190	30	HPL	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64M	25
190	20 (FESTOOL® FF)	HPL	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64FF	25
190	30 (+20+16)	HPL	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.190.64M	26
190	30	Aluminium	30	2,6	2,2	5°	TCG	284.190.30M	29
190	30	Aluminium	40	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.40M	30
190	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64M	30
190	20 (FESTOOL® FF)	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.190.64FF	30
190	30 (+20+16)	Aluminium	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.190.64M	31
190	30 (+20)	Stal	64	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.190.64M	33
190	30	Stal nierdzewna	48	1,8	1,4	0°	TCG	226.548.07M	34
190	30	Płyty warstwowe	40	2,0	1,6	0°	8° FWF	226.040.07M	35
190	30	Drewno z gwoździami	24	2,3	1,2	5°	5° ATB	286.790.24M	37
190	30	Włókno-cement	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.04M	39
190	30	Włókno-cement	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.190.12M	39
200	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.200.24M	10
200	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.200.36M	12
200	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.08M	12
200	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.200.36M	13
200	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.200.48M	15
200	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	3,2	2,2	15°	15° ATB	285.048.08M	15
200	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.200.48M	16
200	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	64	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.064.08M	17
200	30	Płyty laminowane	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.08M	23
200	30	HPL	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.200.48M	25
200	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.200.48M	30
200	40	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	21+3	2,5	1,8	18°	FLAT	280.021.08S	48
200	32	Metal i Stal	160	1,8	1,8		BW	227.200.160P	83
200	32	Metal i Stal	0	1,8	1,8		Nie ostrzone	227.200P	83
203	15,87	Płyty warstwowe	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08	35
203	15,87	Piły do rowkowania - DADO	12	6,0-20,0		-12° Neg.	FLAT+ATB	230.312.08	80
203	30	Piły do rowkowania - DADO	12	6,0-20,0		-12° Neg.	FLAT+ATB	230.312.08M	80
210	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.210.24M	10
210	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.210.36M	12
210	30 (+25)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	1,8	1,2	20°	10° ATB + 8° Shear	271.210.24M	13
210	30 (+25)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	271.210.36M	13

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
210	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.48M	15
210	30 (+25)	Drewno lite w poprzek włókien	48	1,8	1,2	15°	10° ATB + 8° Shear	272.210.48M	16
210	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.210.64M	17
210	30	HPL	60	2,6	1,6	-3° Neg.	TCG	281.810.60M	24
210	30	HPL	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.48M	25
210	30	HPL	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.64M	25
210	30 (+25)	HPL	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.210.64M	26
210	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.48M	30
210	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.210.64M	30
210	30 (+25)	Aluminium	64	1,8	1,2	-6° Neg.	TCG	276.210.64M	31
210	30	Stal	64	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.210.64M	33
210	30	Płyty warstwowe	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.08M	35
210	30	Włókno-cement	12	2,4	1,8	12°	TCG	236.210.12M	39
216	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	290.216.24M	10
216	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,8	1,8	5° Neg.	15° ATB	291.216.48M	12
216	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	271.216.36M	13
216	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	2,3	1,6	-5° Neg.	15° ATB	285.816.60M	14
216	30	Drewno lite w poprzek włókien	64	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.64M	15
216	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	272.216.48M	16
216	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	80	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	292.216.80M	17
216	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	64	1,8	1,2	-5° Neg.	10° ATB + 8° Shear	273.216.64M	18
216	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21624M-X10	19
216	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21648M-X10	19
216	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	24	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21624M	20
216	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,4	1,6	-5° Neg.	15° ATB	K21648M	20
216	30	HPL	64	2,6	1,6	-3° Neg.	TCG	281.816.64M	24
216	30	HPL	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M	25
216	30	HPL	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.09M	25
216	30	HPL	64	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	276.216.64M	26
216	30	Aluminium	64	2,3	1,6	0°	TCG	297.816.64M	28
216	30	Aluminium	40	2,6	2,2	5°	TCG	284.216.40M	29
216	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.064.09M	30
216	30	Aluminium	80	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	297.080.09M	30
216	30	Aluminium	64	2,2	1,6	-6° Neg.	TCG	276.216.64M	31
216	30	Stal	64	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.216.64M	33
216	30	Stal nierdzewna	56	1,8	1,4	0°	TCG	226.556.09M	34
216	30	Płyty warstwowe	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.047.09M	35
216	30	Włókno-cement	14	2,4	1,8	12°	TCG	236.216.14M	39
220	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.220.24M	10
220	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.220.36M	12
220	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.220.48M	15
220	30	Płyty laminowane	64	3,2	2,2	10°	TCG	281.064.09M	23
220	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	64	3,2	2,2	-5° Neg.	40° Hi-ATB	283.064.09M	68
220	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	42	3,2	2,2	10°	HDF	287.042.09M	69
220	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	48	3,3	2,2	5°	HDF	287.048.09M	69
220	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	42	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.043.09M	70
220	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	63	3,2	2,2	-3° Neg.	FFT	281.063.09M	71
225	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	20°	15° ATB	291.225.36M	12
225	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,6	1,8	10°	15° ATB	285.825.48M	14
225	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	10°	15° ATB	292.225.48M	15
225	30	Płyty laminowane	64	2,6	1,8	4°	TCG	281.225.64M	23
225	30	HPL	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.225.64M	25
225	30	Aluminium	64	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.225.64M	30
225	32	Metal i Stal	180	1,9	1,9		BW	227.225.180P	83
225	32	Metal i Stal	0	1,9	1,9		Nie ostrzone	227.225P	83
230	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.230.24M	10
230	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.230.36M	12
230	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.48M	15
230	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	64	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.230.64M	17
230	30	HPL	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.230.48M	25
230	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.230.48M	30
230	22,2	Multi-materiałowe					Nasyp węglikowy	286.230.01	38
230	30	Włókno-cement	4	2,4	1,8	12°	TCG	236.230.04M	39
235	30 (+25)	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.235.24M	10
235	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.235.36M	12

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
235	30 (+25)	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.235.36M	13
235	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.235.48M	15
235	30 (+25)	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	272.235.48M	16
235	30	HPL	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.235.48M	25
235	30	Aluminium	48	2,8	2,2	-6° Neg.	TCG	296.235.48M	30
235	30	Płyty warstwowe	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.09M	35
240	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.240.24M	10
240	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	2,8	1,8	15°	15° ATB	291.240.36M	12
240	30	Drewno lite w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	15° ATB	292.240.48M	15
250	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.250.24M	10
250	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,4	1,6	20°	10° ATB + 8° Shear	271.250.24M	11
250	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	42	2,4	1,6	18°	10° ATB + 8° Shear	271.250.42M	13
250	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	2,4	1,6	15°	10° ATB + 8° Shear	272.250.60M	16
250	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	80	2,4	1,6	12°	10° ATB + 8° Shear	273.250.80M	18
250	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	2,6	1,8	15°	10° ATB	K25040M-X05	19
250	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	60	2,4	1,6	15°	10°ATB	K25060M	20
250	30	HPL	80	2,6	1,8	-6° Neg.	TCG	276.250.80M	26
250	30	Aluminium	80	2,6	1,8	-6° Neg.	TCG	276.250.80M	31
250	30	Stal nierdzewna	72	2,2	1,8	0°	10° FWF	226.572.10M	34
250	30	Włókno-cement	16	2,4	1,8	12°	TCG	236.250.16M	39
250	25,4 (+20)	Piły ogrodowe	20	2,0	1,4	2°	8° ATB	298.250.20	40
250	25,4 (+20)	Piły ogrodowe	40	2,0	1,4	2°	8° ATB	298.250.40	40
250	30	Drewno budowlane	16	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.016.10M	46
250	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10M	47
250	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10V	47
250	80	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	20+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.020.10W	47
250	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	20+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.020.10V	48
250	80	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	20+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.020.10W	48
250	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	3,2	2,2	10°	FLAT	285.624.10M	51
250	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.640.10M	52
250	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10H	53
250	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10M	53
250	35	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	40	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.040.10R	53
250	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.10M	53
250*	30	Drewno lite w poprzek włókien	50	2,4	1,6	15°	FLAT + 10° ATB + 8° Shear	272.250.50M	16
250	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.660.10M	54
250	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10M	55
250	35	Drewno lite w poprzek włókien	60	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.060.10R	55
250	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10M	56
250	35	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	80	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.080.10R	56
250	30	Drewno egzotyczne precyzyjnie w poprzek włókien	80	3,2	2,2	15°	1° FLAT + 4° ATB	274.080.10M	57
250	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien – ramki	80	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.580.10M	58
250	30	HPL	80	3,2	2,2	-3° Neg.	TCG	281.681.10M	60
250	30	Płyty laminowane	80	3,2	2,2	5°	TCG	281.680.10M	61
250	30	Płyty laminowane	60	3,2	2,2	10°	TCG	281.060.10M	62
250	30	Płyty laminowane	80	3,2	2,2	10°	TCG	281.080.10M	62
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	80	3,2	2,2	-2° Neg.	38° Hi-ATB	283.680.10M	67
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	80	3,2	2,2	-2° Neg.	40° Hi-ATB	283.080.10M	68
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	48	3,2	2,2	10°	HDF	287.048.10M	69
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	60	3,3	2,2	5°	HDF	287.060.10M	69
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	48	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.049.10M	70
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	78	3,2	2,2	10°	FFT	295.078.10M	71
250	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	60	3,2	2,2	-3° Neg.	FFT	281.061.10M	71
250	30	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10M	73
250	32	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.10P	73
250	32	Aluminium	80	3,2	2,5	6°	TCG	284.080.10P	74
250	30	Płyty mineralno-akrylowe	72	3,2	2,5	0°	MTCG	223.072.10M	75
250	30	Plexi	80	2,8	2,2	-3° Neg.	MATB	222.080.10M	75
250	30	Multi-materiałowe	36	2,5	2,0	10°	HR	235.250.36M	76
250	32	Metal i Stal	128	2,0	2,0		C/HZ	227.250.128P	82
250	32	Metal i Stal	160	2,0	2,0		BW	227.250.160P	83
250	32	Metal i Stal	200	2,0	2,0		BW	227.250.200P	83
250	32	Metal i Stal	200	2,0	2,0		BW	227.250.700P	83

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
250	32	Metal i Stal	0	2,0	2,0		Nie ostrzone	227.250P	83
254	15,87	Stal	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10	33
254	30	Stal	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.10M	33
254	15,87	Stal nierdzewna	72	2,2	1,8	0°	10° FWF	226.572.10	34
254	15,87	Płyty warstwowe	48	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.048.10	35
254	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.048.10M	53
254	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	2,4	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.10M	55
254	30	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.081.10M	73
260	30	Drewno lite wzdłuż włókien	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.260.28M	10
260	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,8	1,8	15°	10° ATB	285.048.11M	12
260	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	2,5	1,8	-5° Neg.	10° ATB	285.860.11M	14
260	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	2,8	1,8	10°	15° ATB	285.060.11M	15
260	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.060.11M	15
260	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	80	2,5	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.080.11M	17
260	30	Płyty laminowane	64	2,5	1,8	-3° Neg.	TCG	281.065.11M	23
260	30	Aluminium	80	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.080.11M	73
270	30	Drewno lite wzdłuż włókien	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	290.270.28M	10
270	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	42	2,8	1,8	15°	10° ATB	291.270.42M	12
275	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	42	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.042.11H	53
275	32	Metal i Stal	140	2,5	2,5		C/HZ	227.275.140P	82
275	32	Metal i Stal	220	2,5	2,5		BW	227.275.220P	83
275	32	Metal i Stal	220	2,0	2,0		BW	227.275.722P	83
275	32	Metal i Stal	220	2,5	2,5		BW	227.275.720P	83
275	32	Metal i Stal	0	2,5	2,5		Nie ostrzone	227.275P	83
280	30	Drewno lite w poprzek włókien	64	2,8	1,8	10°	15° ATB	295.064.11M	55
280	30	Aluminium	64	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.064.11M	73
300	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	2,6	1,8	22°	10° ATB + 8° Shear	271.300.24M	11
300	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,6	1,8	18°	10° ATB + 8° Shear	271.300.48M	13
300	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	2,6	1,8	15°	10° ATB + 8° Shear	272.300.72M	16
300	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	96	2,6	1,8	12°	10° ATB + 8° Shear	273.300.96M	18
300	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	72	2,6	1,8	18°	10°ATB	K30072M	20
300	30	HPL	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.300.96M	26
300	30	Aluminium	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.300.96M	31
300	30	Stal nierdzewna	80	2,2	1,8	0°	10° FWF	226.580.12M	34
300	30	Włókno-cement	20	2,4	1,8	12°	TCG	236.300.20M	39
300	30	Drewno budowlane	20	2,8	1,8	15°	5° ATB	286.020.12M	46
300	30	Drewno budowlane	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	286.048.12M	46
300	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12M	47
300	60	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12U	47
300	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12V	47
300	80	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	3,2	2,2	18°	10° ATB	279.024.12W	47
300	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.024.12V	48
300	80	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	2,7	1,8	18°	10° ATB	280.024.12W	48
300	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	4,0	2,8	18°	10° ATB	277.024.12M	49
300	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	4,0	2,8	18°	10° ATB	277.024.12V	49
300	80	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+4	4,0	2,8	18°	10° ATB	277.024.12W	49
300	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12M	50
300	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	28	3,2	2,2	18°	10° ATB	278.028.12V	50
300	30	Drewno lite wzdłuż włókien	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12M	51
300	35	Drewno lite wzdłuż włókien	24	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.024.12R	51
300	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.648.12M	52
300	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	36	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.036.12M	53
300	20	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12H	53
300	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12M	53
300	35	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.048.12R	53
300	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.672.12M	54
300	30	Drewno lite w poprzek włókien	60	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.060.12M	55
300	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12M	55
300	35	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.12R	55
300	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12M	56
300	35	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	96	3,2	2,2	5°	15° ATB	285.096.12R	56
300	30	Drewno egzotyczne precyzyjnie w poprzek włókien	100	3,2	2,2	15°	1° FLAT + 4° ATB	274.100.12M	57
300	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien - ramki	96	3,0	2,5	10°	20° ATB	285.596.12M	58
300	30	HPL	96	3,2	2,2	-3° Neg.	TCG	281.697.12M	60

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
300	30	Płyty laminowane	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.672.12M	61
300	30	Płyty laminowane	96	3,2	2,2	5°	TCG	281.696.12M	61
300	30	Płyty laminowane	72	3,2	2,2	10°	TCG	281.072.12M	62
300	30	Płyty laminowane	96	3,2	2,2	10°	TCG	281.096.12M	62
300	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	96	3,2	2,2	2°	38° Hi-ATB	283.696.12M	67
300	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	96	3,2	2,2	2°	40° Hi-ATB	283.096.12M	68
300	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	72	3,3	2,2	5°	HDF	287.072.12M	69
300	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	96	3,2	2,2	10°	FFT	295.096.12M	71
300	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	72	3,2	2,2	-3° Neg.	FFT	281.073.12M	71
300	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12M	73
300	32	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.12P	73
300	32	Aluminium	96	3,2	2,5	6°	TCG	284.096.12P	74
300	30	Płyty mineralno-akrylowe	84	3,2	2,5	0°	MTCG	223.084.12M	75
300	30	Plexi	96	2,8	2,2	-3° Neg.	MATB	222.096.12M	75
300	30	Multi-materiałowe	44	2,5	2,0	10°	HR	235.300.44M	76
300	32	Metal i Stal	160	2,5	2,5		C/HZ	227.300.160P	82
300	32	Metal i Stal	220	2,5	2,5		BW	227.300.220P	83
300	32	Metal i Stal	220	2,0	2,0		BW	227.300.722P	83
300	32	Metal i Stal	220	2,5	2,5		BW	227.300.720P	83
300	32	Metal i Stal	0	2,5	2,5		Nie ostrzone	227.300P	83
303	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	60	3,2	2,2	10°	HDF	287.060.12M	69
303	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	60	3,2	2,2	-6° Neg.	HDF	287.061.12M	70
305	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	2,6	1,8	-5° Neg.	10° ATB	271.305.48M	13
305	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	2,6	1,8	-5° Neg.	10° ATB	272.305.72M	16
305	30	HPL	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.305.96M	26
305	30	Aluminium	96	2,8	2,0	-6° Neg.	TCG	276.305.96M	31
305	25,4	Stal	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12	33
305	30	Stal	80	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.080.12M	33
305	25,4	Stal nierdzewna	80	2,2	1,8	0°	10° FWF	226.580.12	34
305	25,4	Płyty warstwowe	60	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.060.12	35
305	30	Drewno lite wzdłuż włókien	28	2,8	1,8	20°	10° ATB	293.028.22M	51
305	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	2,8	1,8	-5° Neg.	15° ATB	294.054.22M	53
305	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,2	2,2	10°	15° ATB	285.072.22M	55
305	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,2	2,2	-5° Neg.	15° ATB	294.072.22M	55
305	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.13M	73
315	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	2,6	1,8	-5° Neg.	10° ATB	271.315.54M	13
315	30	Drewno budowlane	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.13M	46
315	30	Drewno lite wzdłuż włókien	28	3,2	2,2	20°	10° ATB	293.028.12M	51
315	30	Drewno lite wzdłuż włókien	36	3,2	2,2	15°	5° ATB	285.036.13M	51
315	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	3,2	2,2	15°	10° ATB	294.054.12M	53
315	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,2	2,2	15°	10° ATB	285.072.13M	55
315	30	Aluminium	96	3,2	2,5	-6° Neg.	TCG	297.096.23M	73
315	32	Metal i Stal	160	2,5	2,5		C/HZ	227.315.160P	82
315	32	Metal i Stal	240	2,5	2,5		BW	227.315.240P	83
315	32	Metal i Stal	240	2,5	2,5		BW	227.315.740P	83
315	32	Metal i Stal	0	2,5	2,5		Nie ostrzone	227.315P	83
330	30	Aluminium	96	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.096.33M	73
330	32	Aluminium	96	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.096.33P	73
350	30	Drewno budowlane	24	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.024.14M	46
350	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14M	47
350	60	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14U	47
350	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14V	47
350	80	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	28+4	3,5	2,5	18°	10° ATB	279.028.14W	47
350	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+6	4,2	2,8	18°	10° ATB	277.024.14M	49
350	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	24+6	4,2	2,8	18°	10° ATB	277.024.14V	49
350	30	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14M	50
350	70	Drewno lite wzdłuż włókien - wielopiły	36	3,5	2,5	18°	10° ATB	278.036.14V	50
350	30	Drewno lite wzdłuż włókien	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14M	51
350	35	Drewno lite wzdłuż włókien	28	3,5	2,5	20°	10° ATB	293.028.14R	51
350	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.654.14M	52
350	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14M	53
350	35	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.054.14R	53
350	30	Drewno lite w poprzek włókien	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.684.14M	54
350	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,5	2,5	15°	10° ATB	285.072.14M	55
350	30	Drewno lite w poprzek włókien	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14M	55

D mm	F mm	Zastosowanie	Z	K mm	P mm	α	ß	Symbol	Str.
350	35	Drewno lite w poprzek włókien	84	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.084.14R	55
350	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14M	56
350	35	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	108	3,5	2,5	5°	15° ATB	285.108.14R	56
350	30	Płyty laminowane	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.684.14M	61
350	30	Płyty laminowane	108	3,5	2,5	5°	TCG	281.708.14M	61
350	30	Płyty laminowane	84	3,5	2,5	10°	TCG	281.084.14M	62
350	30	Płyty laminowane	108	3,5	2,5	10°	TCG	281.108.14M	62
350	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	108	3,5	2,5	5°	40° Hi-ATB	283.108.14M	68
350	30	Płyty laminowane - bez podcinaka	108	3,5	2,5	10°	FFT	295.108.14M	71
350	30	Aluminium	108	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.108.14M	73
350	32	Aluminium	108	3,6	3,0	-6° Neg.	TCG	297.108.14P	73
350	32	Aluminium	84	3,6	3,0	6°	TCG	284.092.14P	74
350	32	Aluminium	108	3,6	3,0	6°	TCG	284.108.14P	74
350	32	Metal i Stal	180	2,5	2,5		C/HZ	227.350.180P	82
350	32	Metal i Stal	280	2,5	2,5		BW	227.350.280P	83
350	32	Metal i Stal	280	2,5	2,5		BW	227.350.780P	83
350	32	Metal i Stal	0	2,5	2,5		Nie ostrzone	227.350P	83
355	25,4	Stal	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14	33
355	30	Stal	90	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.090.14M	33
355	25,4	Stal nierdzewna	90	2,2	1,8	0°	10° FWF	226.590.14	34
355	30	Stal nierdzewna	90	2,2	1,8	0°	10° FWF	226.590.14M	34
355	25,4	Płyty warstwowe	72	2,2	1,8	0°	8° FWF	226.072.14	35
400	30	Drewno budowlane	28	3,2	2,2	15°	5° ATB	286.028.16M	46
400	30	Drewno lite wzdłuż włókien – wielopiły	28+6	4,0	2,8	18°	10° ATB	279.028.16M	47
400	70	Drewno lite wzdłuż włókien – wielopiły	28+6	4,0	2,8	18°	10° ATB	279.028.16V	47
400	30	Drewno lite wzdłuż włókien	36	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.036.16M	51
400	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.660.16M	52
400	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	48	3,5	2,5	20°	10° ATB	285.048.16M	53
400	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	60	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.060.16M	53
400	30	Drewno lite w poprzek włókien	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.696.16M	54
400	30	Drewno lite w poprzek włókien	96	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.096.16M	55
400	30	Drewno lite precyzyjnie w poprzek włókien	120	3,5	2,5	10°	15° ATB	285.120.16M	56
400	30	Aluminium	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16M	73
400	32	Aluminium	96	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.108.16P	73
400	32	Aluminium	120	4,0	3,2	-6° Neg.	TCG	297.120.16P	73
400	32	Aluminium	96	4,0	3,2	6°	TCG	284.096.16P	74
420	32	Aluminium	96	3,8	3,2	6°	TCG	284.096.17P	74
450	30	Drewno budowlane	32	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.032.18M	46
450	30	Drewno lite wzdłuż włókien	36	3,8	2,8	20°	10° ATB	285.036.18M	51
450	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	54	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.054.18M	53
450	30	Drewno lite w poprzek włókien	66	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.066.18M	55
450	30	Aluminium	96	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	297.108.18M	73
450	30	Aluminium	120	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	Y297.140.18M	73
450	32	Aluminium	96	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	297.108.18P	73
450	32	Aluminium	120	4,2	3,5	-6° Neg.	TCG	297.120.18P	73
450	30	Aluminium	108	4,2	3,5	6°	TCG	284.108.18M	74
450	32	Aluminium	108	4,2	3,5	6°	TCG	284.108.18P	74
500	30	Drewno budowlane	36	3,8	2,8	15°	5° ATB	286.036.20M	46
500	30	Drewno lite wzdłuż włókien	44	4,0	2,8	20°	10° ATB	285.044.20M	51
500	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	60	3,8	2,8	15°	15° ATB	285.060.20M	53
500	30	Drewno lite w poprzek włókien	72	3,8	2,8	10°	15° ATB	285.072.20M	55
500	30	Aluminium	120	4,3	3,5	-6° Neg.	TCG	297.120.20M	73
500	32	Aluminium	120	4,3	3,5	-6° Neg.	TCG	297.120.20P	73
500	30	Aluminium	120	4,3	3,5	10°	TCG	284.120.20M	74
500	32	Aluminium	120	4,3	3,5	10°	TCG	284.120.20P	74
550	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.22M	46
550	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	60	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.060.22M	53
550	30	Drewno lite w poprzek włókien	96	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.096.22M	55
550	30	Aluminium	132	4,3	3,5	10°	TCG	284.132.22M	74
550	30	Aluminium	132	4,3	3,5	10°	TCG	284.132.22P	74
600	30	Drewno budowlane	40	4,2	3,2	15°	5° ATB	286.040.24M	46
600	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	66	4,2	3,2	10°	15° ATB	285.066.24M	53
700	30	Drewno budowlane	46	4,4	3,2	15°	5° ATB	286.046.28M	46
700	30	Drewno lite wzdłuż i w poprzek włókien	72	4,4	3,2	10°	15° ATB	285.072.28M	53

BRZESZCZOTY DO WYRZYNAREK

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



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

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

Do szybkiego cięcia w drewnie.

Do cięcia drewna i tworzyw sztucznych.

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.











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

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

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

HSS Stal szybkotnąca.Do cięcia metali, aluminium i metali nieżelazny.

Brzeszczoty do wyrzynarek

	Materiał	Grubość materiału mm	Jakość cięcia	Przeznaczone do doskonałego cięcia prostego	Przeznaczone do cięcia zgrubnego	Przeznaczone do doskonałego cięcia po łukach	Przeznaczone do zgrubnego cięcia krzywoliniowego	Str.
DREWNO	DREWNO MIĘKKIE	1,5~15	Dobre			JT101AO		98
		2~15	Podstawowe			JT119BO		97
		3~65	Dobre, bez odprysków	JT234X				99
		3~30	Dobre	JT101B				98
		3~30	Dobre, bez odprysków	JT101BR				98
		4~60	Podstawowe		JT111C			97
		5~60	Szybkie		JT144D		JT244D-JT244DDC	97
		5~100	Szybkie		JT344D			98
		7~55	Dobre	JT101D				99
		7~65	Dobre	JT301CD-JT318VF				99
	DREWNO TWARDE	1,5~15	Dobre			JT101AO		98
		3~30	Dobre	JT101B				98
		3~30	Dobre, bez odprysków	JT101BR				98
		3~65	Dobre, bez odprysków	JT234X				99
		5~60	Szybkie		JT144D		JT244D - JT244DDC	97
		5~100	Szybkie		JT344D			98
		7~55	Dobre	JT101D				99
		7~65	Dobre	JT301CD-JT318VF				99
	OSB	2~15	Podstawowe			JT119BO		97
		3~30	Dobre	JT101B				98
		4~60	Podstawowe		JT111C			97
		5~60	Szybkie		JT144D		JT244D - JT244DDC	97
		7~55	Dobre	JT101D-JT318VF				99
	SKLEJKA	1,5~15	Dobre			JT101AO		98
		2~15	Podstawowe			JT119BO		97
		3~30	Dobre	JT101B				98
		3~30	Dobre, bez odprysków	JT101BR				98
		3~65	Dobre, bez odprysków	JT234X - JT318VF				99
		4~60	Podstawowe		JT111C			97
		5~60	Szybkie		JT144D		JT244D - JT244DDC	97
		5~100	Szybkie		JT344D			98
		7~55	Dobre	JT101D - JT318VF				99
	DREWNO KONSTRUKCYJNE	<30	Dobre					98
		3~65	Dobre, bez odprysków		JT344D			99
		<100	Szybkie		JT144D			98
		<135	Szybkie					97
	PŁYTY WIÓROWE	2~15	Podstawowe			JT119BO		97
		3~30	Dobre	JT101B		JT101AO		98
		3~65	Dobre, bez odprysków	JT234X-JT318VF				99
		4~60	Podstawowe		JT111C			97
		5~60	Szybkie		JT144D		JT244D - JT244DDC	97
	PANELE LAMINOWANE, BLATY KUCHENNE, BLATY ROBOCZE	1,5~15	Dobre			JT101AO		98
		1,5~15	Dobre	JT101BIF				99
		3~30	Dobre	JT101B				98
		3~30	Dobre, bez odprysków	JT101BR				98
		3~65	Dobre, bez odprysków	JT234X				99
METAL	BLACHA	1~3	Podstawowe	JT118A		JT218A		100
		1,5~10	Szybkie	JT123X-JT318VF				99, 100
		2,5~6	Podstawowe	JT118B				100
	ALUMINIUM,	<30	Szybkie	JT127D				100
		1,5~10	Szybkie	JT123X-JT318VF				99, 100
	RURY	<30	Szybkie	JT123X-JT318VF				99, 100
	STAL NIERDZEWNA	1,5~3	Szybkie	JT123X-JT318VF				99, 100
	PŁYTY WARSTWOWE	<120	Szybkie	JT718BF				100
PLASTIK	GRP (WŁÓKNO SZKLANE)	<30	Szybkie	JT127D				100
	TWORZYWA SZTUCZNE (PP, PE, PVC, PA, PS)	<30	Dobre	JT101D				99
		<30	Szybkie	JT123X				100
		7~65	Dobre	JT301CD-JT318VF				99
SPECIAL	PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE	5~50	Specjalne		JT141HM			101
		5~80	Specjalne		JT341HM			101
	GRP (WŁÓKNO SZKLANE)	<80	Specjalne		JT341HM			101
	WŁÓKNO-CEMENT	5~50	Specjalne		JT141HM			101
		5~80	Specjalne		JT341HM			101
	KARTON, SKÓRA, GUMA	<100	Specjalne	JT313AW				101
	MIĘKKIE PŁYTKI	5~10	Specialne	JT150RF				101

Brzeszczoty do wyrzynarek

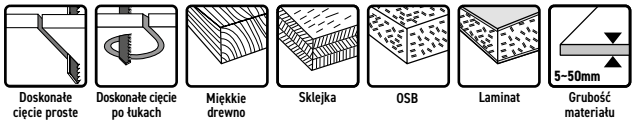
JT308BFP

new ZĄB HM

DREWNO | ZĄB DWUKIERUNKOWY | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | DOKŁADNE CIĘCIE | BIM 8%Co

JT308BFP CMT ORANGE TOOLS BIM // Top & Bottom Fine Finish // WOOD

Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	116	90	1.27-2	12	JT308BFP-5



Doskonałe wykończenie górnej i dolnej powierzchni materiału, dzięki zastosowaniu zębów dwukierunkowych. Do płyty wiórowej laminowanej, sklejki, drewna miękkiego i twardego (5-50mm).

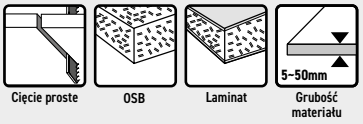
JT128BHM

new ZĄB HM

50x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | DREWNO | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | HM

JT128BHM CMT ORANGE TOOLS CARBIDE // XTreme // LAMINATED

Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
1	92	68	1.8	14	JT128BHM



Doskonała jakość cięcia i wydłużona żywotność przy obróbce materiałów o wysokiej ścieralności, takich jak podłogi laminowane, czy płyty HPL (5-50mm.)

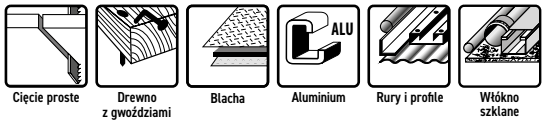
JT367XHM

new ZĄB HM

50x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | SPECJALNE | ZĘBY ROZWARTE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | SZYBKIE CIĘCIE | HM

JT367XHM CMT ORANGE TOOLS CARBIDE // XTreme // FIBER & PLASTER

Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
1	132	105	3.5-5	5-7	JT367XHM



Szybkie cięcie, podwyższona żywotność. Do materiałów takich jak drewno z gwoździami, drewno, aluminium, włókno szklane.

JT144DHM

new ZĄB HM

50x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | DREWNO | ZĘBY ROZWARTE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | HM

JT144DHM CMT ORANGE TOOLS CARBIDE // XTreme // WOOD

Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
1	100	75	3.5-5	5-7	JT144DHM



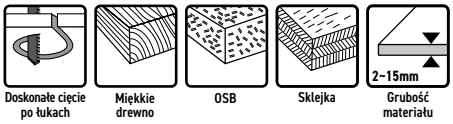
Do wgłębnego cięcia, doskonałe wykończenie i podwyższona żywotność. Do cięcia desek tarasowych kompozytowych, twardego drewna (5-60mm.)

JT119BO





Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	76	50	2	12	JT119BO-5



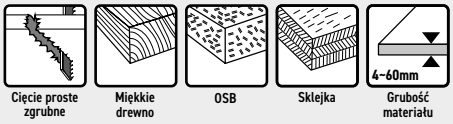
Miękkie drewno (2-15 mm), sklejka, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szczególnie do cięć krzywoliniowych.

JT111C





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



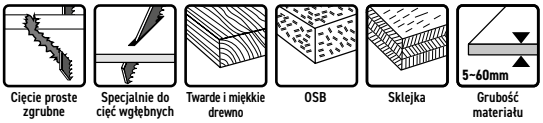
Miękkie drewno (4-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szybkie cięcie.

JT144D





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



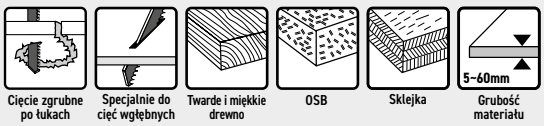
Bardzo szybkie cięcie. Miękkie drewno (5-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe.

JT244D





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



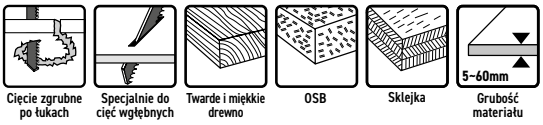
Miękkie drewno (5-60 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe, szczególnie do cięć krzywoliniowych.

JT244DDC





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



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

Brzeszczoty do wyrzynarek

JT344D

DREWNO | ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	132	110	4	6	JT344D-5



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

JT744D

DREWNO | ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
3	180	155	4	6	JT744D-3



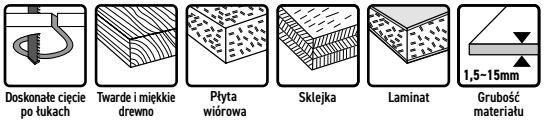
Bardzo szybkie, prostoliniowe i zgrubne cięcie grubego drewna i innych materiałów, twarde/miękkie drewno (5 ~ 135mm) oraz materiały wielowarstwowe.

JT101AO

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DOBRE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	76	50	1,4	20	JT101AO-5



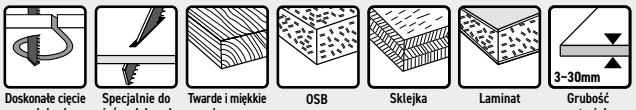
Miękkie drewno, sklejka, płyty powlekane (1,5-15 mm), szczególnie do cięć krzywoliniowych.

JT101B

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DOBRE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	100	75	2,5	10	JT101B-5
25	100	75	2,5	10	JT101B-25



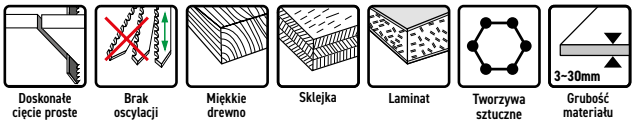
Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3-30 mm).

JT101BR

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DOBRE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	l mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	100	75	2,5	10	JT101BR-5
25	100	75	2,5	10	JT101BR-25



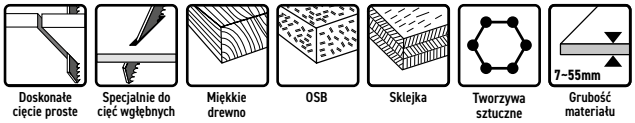
Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (3-30 mm).

JT101D

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DOBRE CIĘCIE | HCS



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



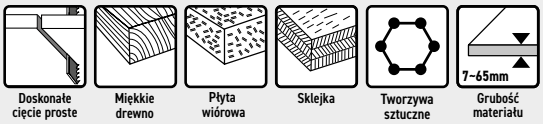
Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (7-55 mm).

JT301CD

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DOBRE CIĘCIE | HCS



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



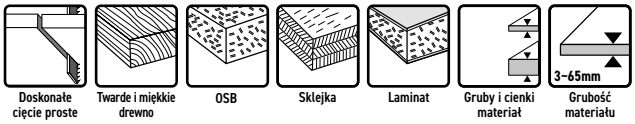
Miękkie drewno, płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe (7-55 mm).

JT234X

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | BEZ ODPRYSKÓW | HCS



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



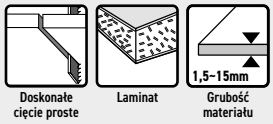
Miękkie drewno (3-65 mm), płyty wiórowe, stolarskie, pilśniowe.

JT101BIF

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | DOBRE CIĘCIE | BEZ ODPRYSKÓW | BIM 8%Co



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



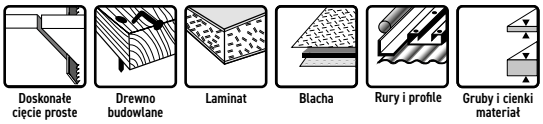
Laminaty (1,5 - 15 mm), płyty laminowane tworzywem sztucznym/HPL (1,5 - 15 mm), płyty Multiplex (1,5 - 15 mm).

JT318VF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



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

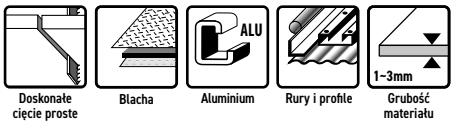
Brzeszczoty do wyrzynarek

JT118A





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



Blacha o grubości 1-3 mm.

JT218A





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



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

JT118B



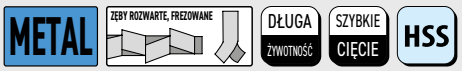


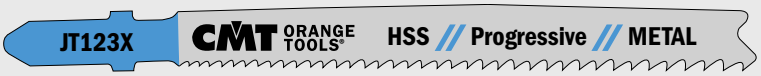
Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	76	50	2	12	JT118B-5



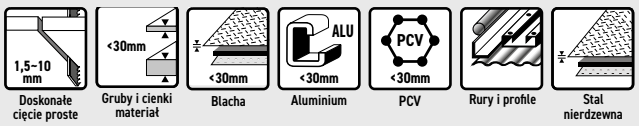
Blacha o grubości 2,5-6 mm.

JT123X



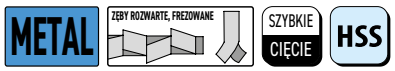


Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
5	100	75	1,2-2,6	10-21	JT123X-5



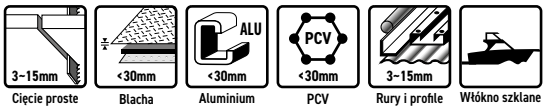
Blacha o grubości 1,5-10 mm, rury + profile, włącznie z aluminium (średnica <30mm).

JT127D





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



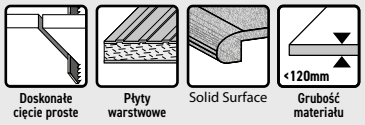
Blacha o grubości 3-15 mm, rury + profile (średnica <30 mm).

JT718BF





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



Idealny do wielowarstwowych materiałów o grubości do 120 mm.

JT141HM

SPECJALNE | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | DOBRE CIĘCIE | HM





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



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

JT341HM

SPECJALNE | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | DOBRE CIĘCIE | HM





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



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

JT150RF

SPECJALNE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | NASYP HM



Sztuk	L mm	I mm			Symbol
3	83	75			JT150RF-3



Miękkie płytki ceramiczne, żelazo (5-10mm), włókno szklane.

JT313AW

SPECJALNE | HCS



Sztuk	L mm	I mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
3	152	100	1,2	1	JT313AW-3

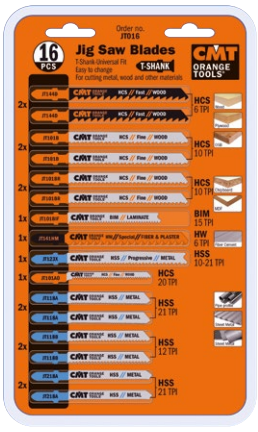


Szlifowany faliście brzeszczot do cięcia materiałów izolacyjnych, skóry, gumy, kartonu lub styropianu o grubości do 100 mm oraz wykładzin dywanowych.

Zestaw 16 sztuk brzeszczotów

JT016

- 2 sztuki **JT144D** — HCS | DREWNO | SZYBKIE CIĘCIE
- 2 sztuki **JT101B** — HCS | DREWNO | DOBRE CIĘCIE
- 2 sztuki **JT101BR** — HCS | DREWNO | DOBRE CIĘCIE
- 1 sztuka **JT101BIF** — BIM 8%Co | DREWNO | DOBRE CIĘCIE
- 1 sztuka **JT101AO** — HCS | DREWNO | DOBRE CIĘCIE
- 1 sztuka **JT141HM** — HM | SPECJALNE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ
- 1 sztuka **JT123X** — HSS | METAL | SZYBKIE CIĘCIE
- 2 sztuki **JT118A** — HSS | METAL | DOBRE CIĘCIE
- 2 sztuki **JT118B** — HSS | METAL | DOBRE CIĘCIE
- 2 sztuki **JT218A** — HSS | METAL | DOBRE CIĘCIE

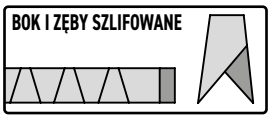




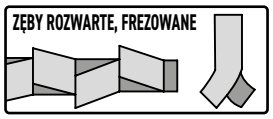
BRZESZCZOTY DO PIŁ SZABLASTYCH

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

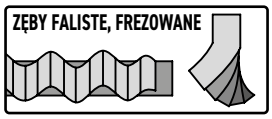




Do łatwego cięcia drewna konstrukcyjnego, sklejki oraz tworzyw sztucznych.



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



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

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

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

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



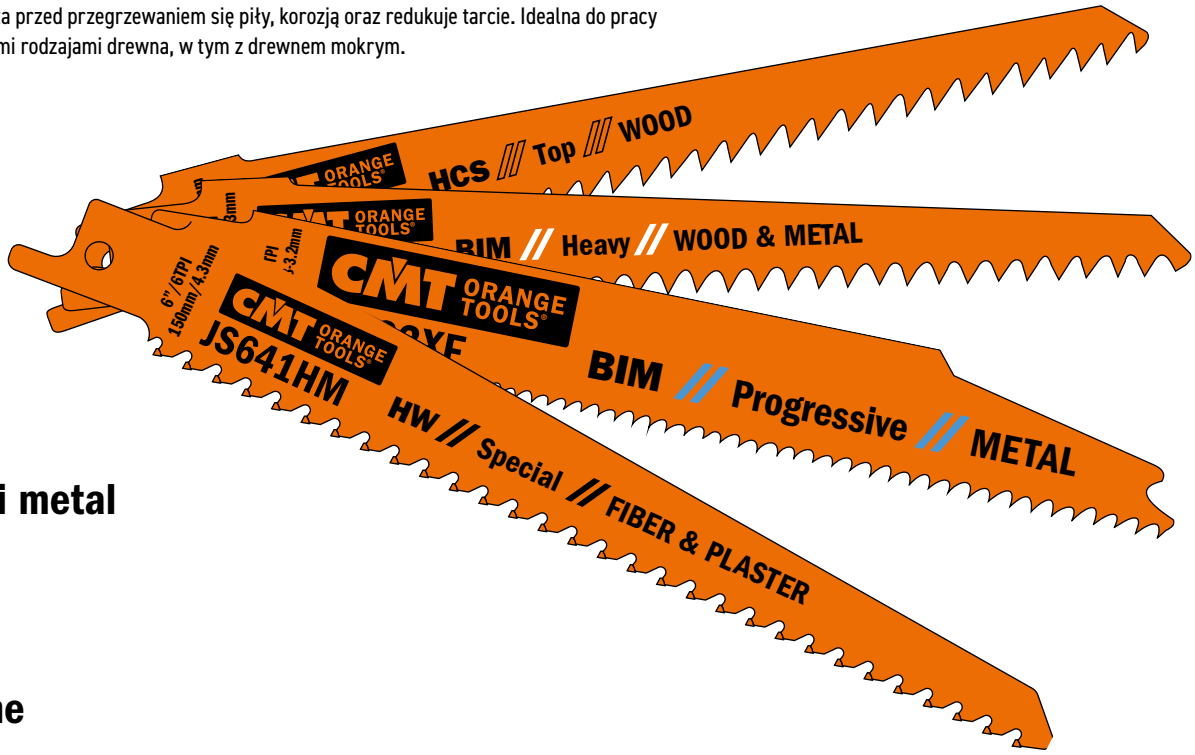
NAJWYŻSZEJ KLASY JAKOŚĆ MATERIAŁÓW

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

WYBIERZ WŁAŚCIWY RODZAJ BRZESZCZOTÓW

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

Pomarańczowa powłoka PTFE zapewnia antyadhezyjne i antykorozyjne właściwości. Zabezpiecza przed przegrzewaniem się piły, korozją oraz redukuje tarcie. Idealna do pracy z wszystkimi rodzajami drewna, w tym z drewnem mokrym.



// Drewno

// Drewno i metal

// Metal

// Specjalne

OPIS OSTRZY

PODSTAWOWE: Dobra jakość i niska cena.

ELASTYCZNE: Odporne na złamania, długa żywotność.

PROGRESYWNE: Szybkie cięcie zarówno grubych jak i cienkich materiałów.

PREMIUM: Szybka i niesamowita skuteczność.

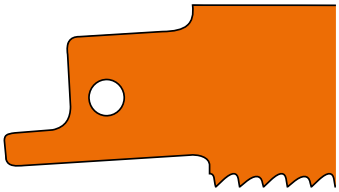
PRZEMYSŁOWE: Wytrzymałe i precyzyjne.

PALETOWE: Dedykowane do pracy z paletami.

SPECJALNE

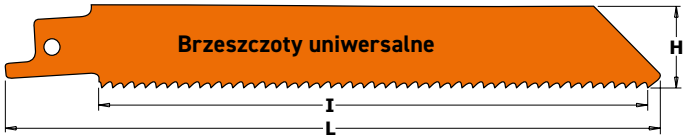
UNIWERSALNY CHWYT 1/2”

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



RODZAJE BRZESZCZOTÓW

Nasze brzeszczoty 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 brzeszczotów, ze względu na ich kształt, dzielimy na trzy grupy:



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



Pochylone brzeszczoty 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.



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

Brzeszczoty do pił szablastych

CMT ORANGE TOOLS®

	Materiał	Grubość materiału	Rodzaj cięcia	L mm	Cięcie proste	Cięcie zgrubne	Cięcie po łukach	Gwarancja prostopadłego cięcia	Cięcie przy powierzchni	Gruby i cienki materiał	Rozbiórka	Str.
DREWNO	Lite drewno (bez gwoździ), Cięcie gałęzi. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100				JS617K	JS617K					106
		<175				JS1111K						106
		<190				JS1531L						106
		<250				JS1617K						106
	Drewno konstrukcyjne. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D		JS644D					106
		<150		200	JS2345X					JS2345X		107
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR	109
	Płyty. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<60		150	JS644D		JS644D					106
		<60		200	JS2345X					JS2345X		107
		<60		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR		109
	Drewniane ściany. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D		JS644D					106
		<150		200	JS2345X					JS2345X		107
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR	109
		<190		240		JS1531L						106
	Tworzywa stuczne. Chłodziwo (woda). Max. obroty 2500 RPM.	<100		150	JS644D		JS644D					106
		<150		200	JS2345X					JS2345X		107
DREWNO I METAL	Drewno z gwoździami i innymi zanieczyszczeniami. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS922HF							109
		<100		150	JS922VF							109
		<100		150	JS641HM	JS611DF	JS711DF					107, 113
		<100		150		JS610VF		JS610VF			JS610VF	108
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF		108
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR	109
		<175		225	JS1122HF				JS1122HF			109
		<175		225	JS1122VF				JS1122HF			109
		<175		225		JS1111DF						107
		<175		225		JS1110VF		JS1110VF			JS1110VF	108
		<250		300	JS1222VF				JS1222VF			110
		<250		300		JS1210VF		JS1210VF			JS1210VF	108
		<250		300		JS1411DF						107
	Palety. Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150	JS922HF	JS641HM						109
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR	109
		<175		225	JS1122HF				JS1122HF			109
	Drewno, płyta wiórowa Bez użycia płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 2500 RPM.	<100		150		JS611DF	JS711DF					107
		<100		150		JS610VF		JS610VF			JS610VF	108
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF		108
		<150		200	JS725VFR			JS725VFR		JS725VFR	JS725VFR	109
		<175		225		JS1111DF						107
		<175		225		JS1110VF		JS1110VF			JS1110VF	108
		<250		300		JS1210VF		JS1210VF			JS1210VF	108
		<250		300		JS1411DF						107
	Blacha. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500~2000 RPM.	3-10		150	JS922VF							109
		3-10		225	JS1122VF				JS1122HF			109
		3-10		300	JS1222VF				JS1222HF			110
		3-18		200		JS3456XF				JS3456XF		108
	Rury, profile. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 1500 RPM.	<100		150	JS922VF							109
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF		108
		<175		225	JS1122VF				JS1122HF			109
		<250		300	JS1222VF				JS1222VF			110
	Rury i profile z tworzywa sztuczne. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500 RPM.	<100		150		JS611DF	JS711DF					107
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF		108
		<175		225		JS1111DF						107
		<250		300		JS1411DF						107

Brzeszczoty do pił szablastych

CMT ORANGE TOOLS®

	Materiał	Grubość materiału	Rodzaj cięcia	L mm	Cięcie proste	Cięcie zgrubne	Cięcie po łukach	Gwarancja prostopadłego cięcia	Cięcie przy powierzchni	Gruby i cienki materiał	Rozbiórka	Str.
DREWNO I METAL	Włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową. Użycie wody jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500 RPM.	<50		150		JS611DF	JS711DF					107
		<60		300		JS1411DF						107
		<60		150		JS610VF		JS610VF			JS610VF	108
		<60		225		JS1111DF						107
		<60		225		JS1110VF		JS1110VF			JS1110VF	108
		<100		150	JS922VF	JS641HM						113
		<150		200		JS3456XF				JS3456XF		108
		<175		225	JS1122VF				JS1122HF			109
		<250		300	JS1222VF				JS1222VF			110
		<250		300		JS1210VF		JS1210VF			JS1210VF	108
METAL	Blacha (cienka oraz gruba). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500–2000 RPM.	0,7-3		150	JS922AF							112
		0,7-3		225	JS1122AF				JS1122AF			113
		1-8		150	JS123XF					JS123XF		111
		1,5-4		150	JS922EF							112
		1,5-4		225	JS1122EF				JS1122EF			112
		2-10		150	JS925VF						JS925VF	111
		2-10		200	JS1025VF						JS1025VF	111
		2-10		225	JS1125VF						JS1125VF	111
		2-10		300	JS1225VF						JS1225VF	112
		3-8		150	JS922BF							112
		3-8		225	JS1122BF				JS1122BF			112
		4-12		150		JS920CF		JS920CF			JS920CF	111
		4-12		225		JS1120CF		JS1120CF			JS1120CF	111
	Rury i profile cienko ścienne (otwarte i zamknięte). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500–2000 RPM.	<100		150	JS922AF							112
		<100		150	JS922EF							112
		<100		150	JS123XF					JS123XF		111
		<100		150	JS925VF						JS925VF	111
		<150		200	JS1025VF						JS1025VF	111
		<175		225	JS1122AF				JS1122AF			113
		<175		225	JS1122EF				JS1122EF			112
		<175		225	JS1125VF						JS1125VF	111
		<250		300	JS1225VF						JS1225VF	112
	Rury i profile grubościenne (otwarte i zamknięte). Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500–2000 RPM.	<100		150	JS922BF							112
		<100		150	JS123XF					JS123XF		111
		<100		150	JS925VF						JS925VF	111
		<100		150		JS920CF		JS920CF			JS920CF	111
		<150		200	JS1025VF						JS1025VF	111
		<175		225	JS1122BF				JS1122BF			112
		<175		225	JS1125VF						JS1125VF	111
		<175		225		JS1120CF		JS1120CF			JS1120CF	111
		<250		300	JS1225VF						JS1225VF	111
	Masywne rury i profile. Użycie specjalnego oleju jako płynu chłodzącego. Maksymalne obroty 500–2000 RPM.	<100		150	JS123XF					JS123XF		111
		<100		150	JS922BF							112
		<100		150		JS920CF		JS920CF			JS920CF	111
		<175		225	JS1122BF					JS1122BF		112
		<175		225		JS1120CF		JS1120CF			JS1120CF	111
SPECJALNE	Płyty karton-gips.	<100		150	JS641HM	JS611DF	JS711DF					113
	Płyty włóknocementowe.	<215		305		JS1243HM		JS1243HM				113
		<365		455		JS2243HM		JS2243HM				114
	Beton komórkowy, cegła.	<215		305		JS1243HM		JS1243HM				113
		<365		455		JS2243HM		JS2243HM				114

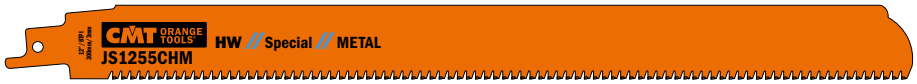
Brzeszczoty do pił szablastych

JS1255CHM

new

ZAB HM

DREWNO | ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	Podziałka zębów mm	TPI	Symbol
1	300	267	24	1.2	3	8	JS1255CHM new



Grube blachy (4-12mm) rury i profile (<250mm), tworzywa sztuczne, tworzywa wzmocnione włóknem szklanym, włókno-cement (<250mm), drewna z gwoździami lub metalu.

JS617K

DREWNO | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŚWIETNA JAKOŚĆ | PODSTAWOWE CIĘCIE | HCS



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



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

JS1111K

DREWNO | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŚWIETNA JAKOŚĆ | PODSTAWOWE CIĘCIE | HCS



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



Lite drewno, bez gwoździ (<175 mm), drewno opałowe (Ø<175mm).

JS1617K

DREWNO | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŚWIETNA JAKOŚĆ | PODSTAWOWE CIĘCIE | HCS



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



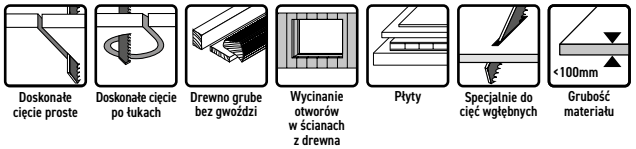
Lite drewno, bez gwoździ (<250mm), cięcie gałęzi (Ø<250mm).

JS644D

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | DOBRE CIĘCIE | HCS



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



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

JS1531L

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | HCS



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	240	220	19	1,5	5	5	JS1531L-5
20	240	220	19	1,5	5	5	JS1531L-20 new



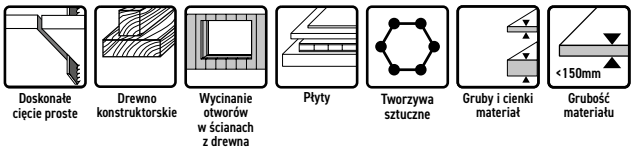
Lite drewno, bez gwoździ (<190 mm), cięcie gałęzi (Ø<190mm), drewno opałowe (Ø<190mm).

JS2345X

DREWNO | BOK I ZĘBY SZLIFOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DOBRE CIĘCIE | HCS



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



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

JS611DF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



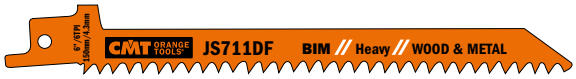
Sztuk	L mm	l mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	1,25	4,3	6	JS611DF-5



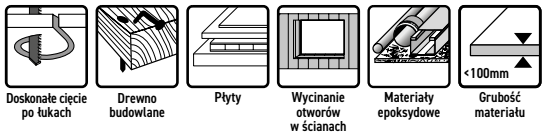
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, profile z tworzywa sztucznego (<100 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm), ramy okienne: drewno i metal, idealne cięcie wgłębne.

JS711DF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



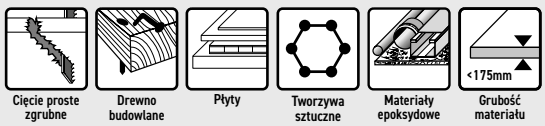
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm), idealne cięcie krzywoliniowe.

JS1111DF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



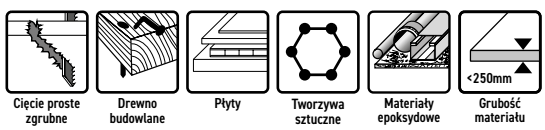
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, płyta wiórowa (<175 mm), profile z tworzywa sztucznego (<Ø175 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<50 mm).

JS1411DF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



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

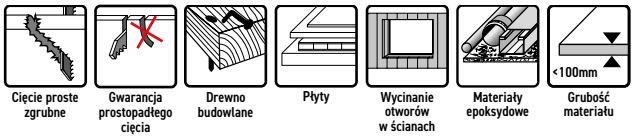
Brzeszczoty do pił szablastych

JS610VF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ROZBIÓRKA | CIĘCIE XTREME | BIM 8%Co



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	22	1,6	3,2-5	5-8	JS610VF-5



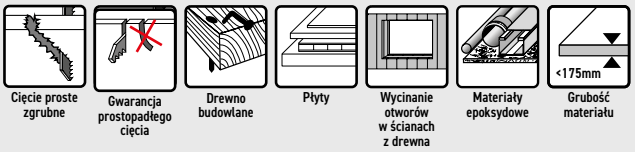
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<100 mm), płyta wiórowa (<100mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<100 mm), cięcia w ściankach: drewno+metal (<100 mm), do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

JS1110VF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ROZBIÓRKA | CIĘCIE XTREME | BIM 8%Co



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



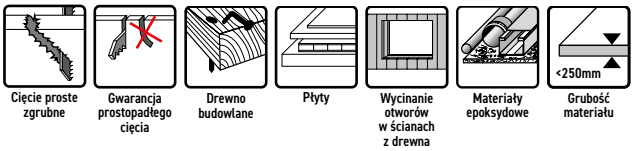
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, płyta wiórowa (<175mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową(<175 mm), cięcia w ściankach: drewno+metal (<175 mm), do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

JS1210VF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ROZBIÓRKA | CIĘCIE XTREME | BIM 8%Co



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



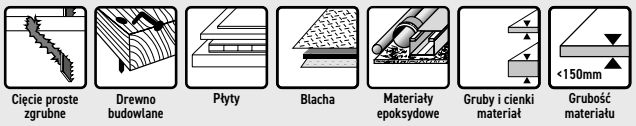
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu, płyta wiórowa (<250mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową(<250 mm), cięcia w ściankach: drewno i metal (<250 mm), do prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

JS3456XF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | CIĘCIE XTREME | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



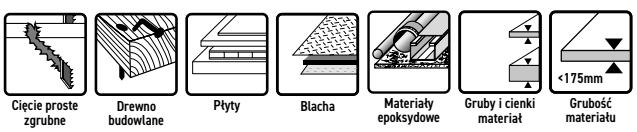
Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<150 mm), blachy, rury, profile aluminiowe (3-18 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<150mm).

JS5678XF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | CIĘCIE XTREME | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | SZYBKIE CIĘCIE | BIM 8%Co



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	25	1,27	2,1-4,3	6-12	JS5678XF-5
20	225	205	25	1,27	2,1-4,3	6-12	JS5678XF-20

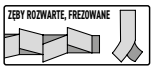


Do cięcia drewna z gwoździami lub metalem, płyt wiórowych (<175), blachy, profili aluminiowych (3-18 mm), tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym/epoksydem (<175).

JS725VFR

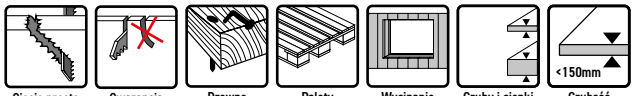


DREWNO I METAL



ROZBIÓRKA | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co

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

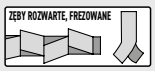


Wycinanie wadliwych elementów palet, 150mm głębokości cięcia, brzeszczot przystosowany do niskich wibracji.

JS922HF

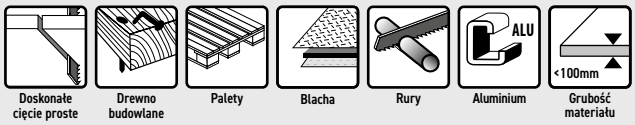


DREWNO I METAL



DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co

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



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

JS1122HF

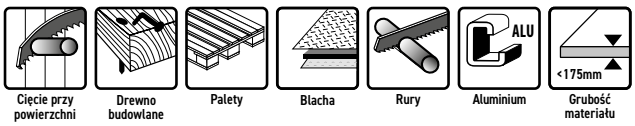


DREWNO I METAL



DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co

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



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

JS922VF



DREWNO I METAL



ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co

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

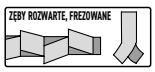


Drewno z gwoździami czy kawałkami metalu (<100 mm), blachy, rury, profile aluminiowe (3-10 mm), włókno szklane wzmocnione żywicą epoksydową (<100 mm).

JS1122VF

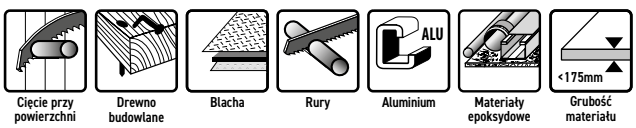


DREWNO I METAL



ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co

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



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

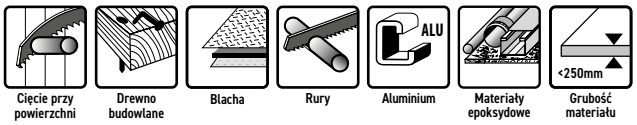
Brzeszczoty do pił szablastych

JS1222VF

DREWNO I METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



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

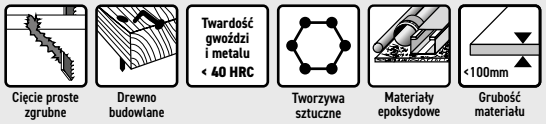
JS956XHM

ZĄB HM

DREWNO I METAL | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | ROZBIÓRKA | HM



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	150	130	24	1,2	3-4	6-8	JS956XHM-3



Do cięcia drewna z gwoździami lub metalem (twardość gwoździ/metalu do 40 HRC), naprawy palet, płyt gipsowo-kartonowych, plastiku, tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym/epoksydu, włóknocementu (<100 mm). Do prac ratowniczych i rozbiórkowych.

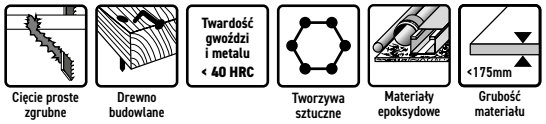
JS1156XHM

ZĄB HM

DREWNO I METAL | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | ROZBIÓRKA | HM



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	225	205	24	1,2	3-4	6-8	JS1156XHM-3



Do cięcia drewna z gwoździami lub metalem (twardość gwoździ/metalu do 40 HRC), naprawy palet, płyt gipsowo-kartonowych, plastiku, tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym/epoksydu, włóknocementu (<175 mm). Do prac ratowniczych i rozbiórkowych.

JS955CHM

ZĄB HM

METAL | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | HM



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	150	130	24	1,2	3	8	JS955CHM-3



Do cięcia grubych blach (4-12 mm), rur i profili (<100 mm), tworzyw sztucznych, tworzyw sztucznych wzmacnianych włóknem szklanym/epoksydów, włóknocementu (<100 mm), drewna z gwoździami lub metalu

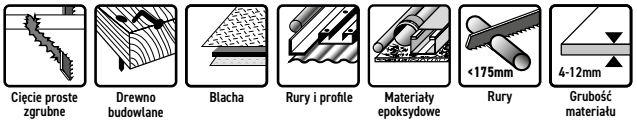
JS1155CHM

ZĄB HM

METAL | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | SZYBKIE CIĘCIE | HM



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	225	205	24	1,2	3	8	JS1155CHM-3



Do cięcia grubych blach (4-12 mm), rur i profili (<175 mm), tworzyw sztucznych, tworzyw sztucznych wzmacnianych włóknem szklanym/epoksydów, włóknocementu (<175 mm), drewna z gwoździami lub metalu.

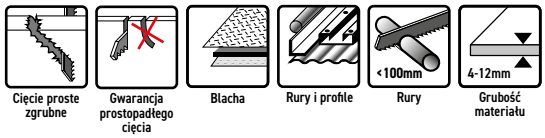
Brzeszczoty do pił szablastych

JS920CF





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



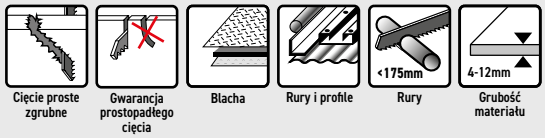
Grube blachy (4~12mm), grubościenne rury i profile (<100mm). Idealne do cięcia rur, do prac ratowniczych/rozbiórkowych. Zgrubne cięcie

JS1120CF





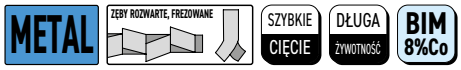
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	225	205	22	1,6	2,9	9	JS1120CF-5
20	225	205	22	1,6	2,9	9	JS1120CF-20



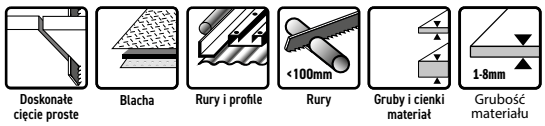
Blachy o grubości 4-12 mm, grubościenne, solidne rury i profile (<175mm). Idealne do cięcia rur, prac wyburzeniowych i akcji ratowniczych.

JS123XF





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



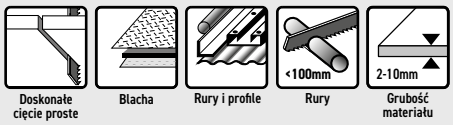
Blachy o grubości 1-8 mm, profile cienkie i grube (<Ø100 mm).

JS925VF





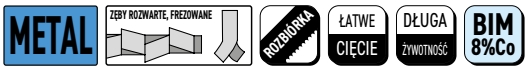
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	150	130	19	1,25	1,8-2,6	10-14	JS925VF-5



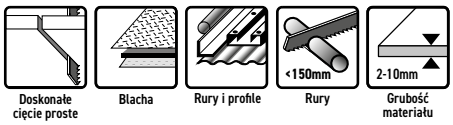
Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościenne rury i profile (<100mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

JS1025VF





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



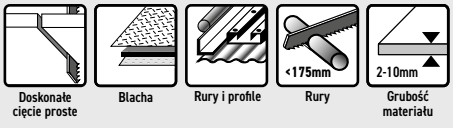
Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościenne rury i profile (<150mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

JS1125VF





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



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

Brzeszczoty do pił szablastych

JS1225VF

METAL | ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE | ROZBIÓRKA | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



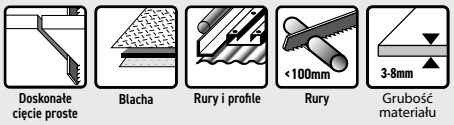
Blachy o grubości 2-10 mm, cienko i grubościenne rury i profile (<250mm). Idealne do prac wyburzeniowych (metal). Idealne, precyzyjne cięcie.

JS922BF

METAL | ZĘBY FALISTE, FREZOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



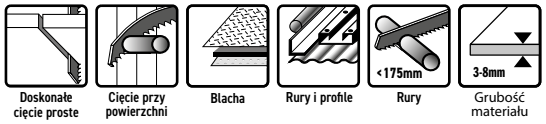
Cienkie blachy (3~8mm), cienkie rury i profile (średnica <100mm). Precyzyjne cięcie

JS1122BF

METAL | ZĘBY FALISTE, FREZOWANE | SZYBKIE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



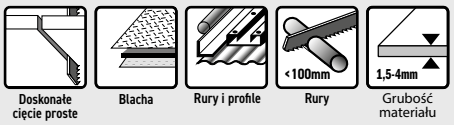
Cienkie blachy (3~8mm), cienkie rury i profile (średnica <175mm). Dokładne cięcie.

JS922EF

METAL | ZĘBY FALISTE, FREZOWANE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



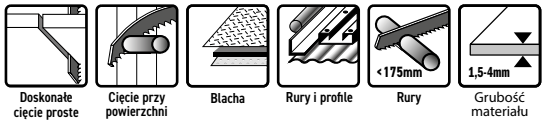
Cienkie blachy (1,5~4 mm), rury i profile (średnica <100 mm).

JS1122EF

METAL | ZĘBY FALISTE, FREZOWANE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



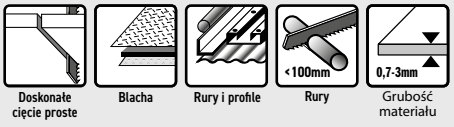
Cienkie blachy (1,5~4mm), rury i profile (średnica <175mm).

JS922AF

METAL | ZĘBY FALISTE, FREZOWANE | DOBRE CIĘCIE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co



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



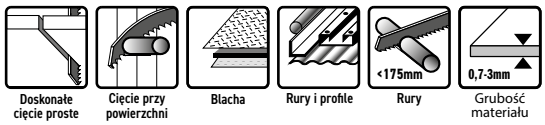
Cienkie blachy (0,7~3mm), cienkie rury i profile (średnica <100mm). Precyzyjne cięcie.

JS1122AF



METAL | ZĘBY FALISTE, FREZOWANE | DOBRE CIĘCIE | ŁATWE CIĘCIE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co

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



Cienkie blachy (0,7~3mm), cienkie rury i profile (średnica <175mm). Precyzyjne cięcie.

JS641HM

ZĄB HM



SPECJALNE | DOBRE CIĘCIE | ŁATWE CIĘCIE | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | HM

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



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

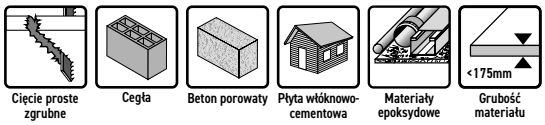
JS1141HM

ZĄB HM



SPECJALNE | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | SZYBKIE CIĘCIE | HM

Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	225	205	22	1,2	8,5	3	JS1141HM-2



Do cięcia betonu porowatego, czerwonej cegły, włóknocementu (10-175 mm), tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym/epoksydu (<100 mm). Szybkie cięcie.

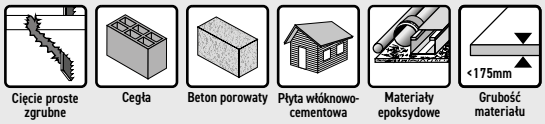
JS1241HM

ZĄB HM



SPECJALNE | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | SZYBKIE CIĘCIE | HM

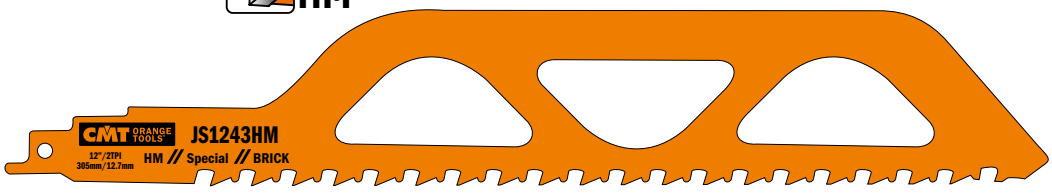
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
1	300	280	22	1,5	8,5	3	JS1241HM-2



Do cięcia betonu porowatego, czerwonej cegły, włóknocementu (10-250 mm), tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym/epoksydu (<100 mm). Szybkie cięcie

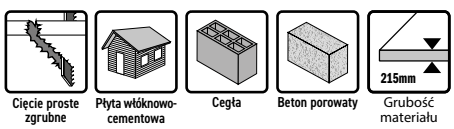
JS1243HM

ZĄB HM



SPECJALNE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | SZYBKIE CIĘCIE | HM

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



Średnie bloki murarskie do grubości 215mm

Brzeszczoty do pił szablastych

JS2243HM

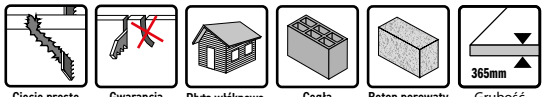
ZĄB HM

SPECJALNE · DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ · SZYBKIE CIĘCIE · HM



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

Duże bloki murarskie do grubości 365mm



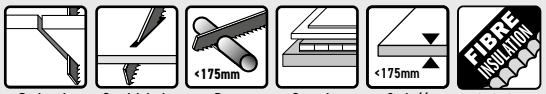
JS1113AWP-2

SPECJALNE · SZLIFOWANIE OSTRZA · CZYSTE CIĘCIE · DOKŁADNE CIĘCIE · HCS



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	Symbol
2	228	208	22	1,5	5	JS1113AWP-2

Do cięcia styropianu i izolacji włóknistej (<175mm). Czyste i precyzyjne cięcie.



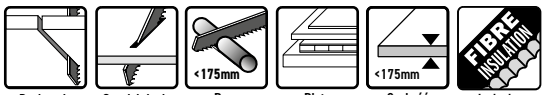
JS1213AWP

SPECJALNE · SZLIFOWANIE OSTRZA · CZYSTE CIĘCIE · DOKŁADNE CIĘCIE · HCS



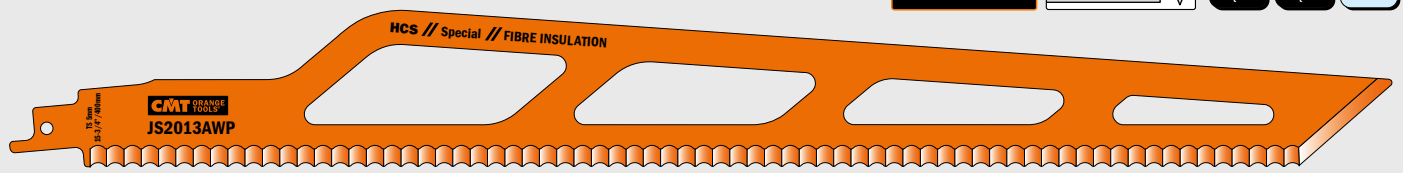
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	Symbol
1	300	280	22	1,5	5	JS1213AWP

Do cięcia styropianu i izolacji włóknistej (<250mm). Czyste i precyzyjne cięcie.



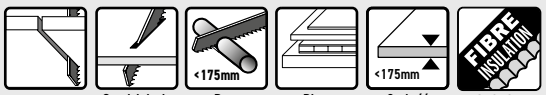
JS2013AWP

SPECJALNE · SZLIFOWANIE OSTRZA · CZYSTE CIĘCIE · DOKŁADNE CIĘCIE · HCS



Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	Symbol
1	400	380	45	1,5	5	JS2013AWP

Do cięcia styropianu i izolacji włóknistej (<300mm). Czyste i precyzyjne cięcie.



JS1211K

SPECJALNE · SZYBKIE CIĘCIE · STAL NIERDZEWNA



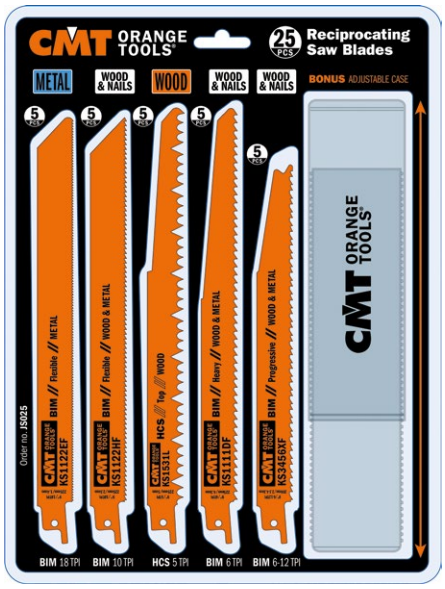
Sztuk	L mm	I mm	H mm	K mm	TS mm	TPI	Symbol
5	300	275	19	1,2	8,5	3	JS1211K

Idealny do krojenia i rozcinania mięsa, kości, mrożonek i lodu o grubości do 250 mm.



Zestaw 25 brzeszczotów

JS025



5 sztuk KS1122EF	BIM 8%Co	METAL	TPI 18 1,4mm					<175mm	1,5-4mm	DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ
5 sztuk KS1122HF	BIM 8%Co	DREWNO I METAL	TPI 10 2,5mm					<175mm		DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ
5 sztuk KS1531L	HCS	DREWNO	TPI 5 5mm				<190mm	SZYBKIE CIĘCIE		
5 sztuk KS1111DF	BIM 8%Co	DREWNO I METAL	TPI 6 4,3mm					<175mm	ŁATWE CIĘCIE	DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ
5 sztuk KS3456XF	BIM 8%Co	DREWNO I METAL	TPI 6-12 2,1-4,3mm					<150mm	DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ	THIN & THICK

Minimum 10 pieces or multiple

Uchwyt do brzeszczotów do piły szablastej

JS001



Uchwyt do brzeszczotów pił szablastych z uniwersalnym trzpieniem 12,7 mm (1/2"). Praktyczny, funkcjonalny, ergonomiczny i wykonany z materiału antypoślizgowego. Śruba do mocowania mechanicznego.

Opis	Symbol
Uchwyt do brzeszczotów do pił szablastych	JS001

BRZESZCZOTY DO NARZĘDZIA OSCYLACYJNEGO

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



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

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

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

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

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

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

PIŁOWANIE I CIĘCIE



















Osprzęt do elektronarzędzi oscylacyjnych








WŁAŚCIWOŚCI ZĘBÓW

- **HM** — WĘGLIK SPIEKANY
- **HCS** — STAL WYSOKOWĘGLOWA
- **HSS** — STAL STOPOWA SZYBKOTNĄCA
- **HL** — STAL WYSOKOSTOPOWA
- **BIM TIN** — BIMETAL POKRYTY AZOTKIEM TYTANU
- **BIM 8%Co** — BIMETAL
- **NASYP** — NASYP DIAMENTOWY
- **NASYP HM** — NASYP WĘGLIKOWY
- **HM TiN** — WĘGLIK SPIEKANY Z POWŁOKĄ TiN

MATERIAŁY



ZASTOSOWANIE

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

Osprzęt do elektronarzędzi oscylacyjnych

WŁAŚCIWY BRZESZCZOT - WŁAŚCIWY REZULTAT!

Piktogramy i wskazówki pozwalają wybrać odpowiedni brzeszczot zgodnie z zastosowaniem.

DREWNO



DREWNO I GWOŹDZIE
DREWNO I METAL



METAL



MULTI-MAT



MATERIAŁY BUDOWLANE



STARLOCK® - SYSTEM SZYBKIEGO MOCOWANIA BRZESZCZOTÓW

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

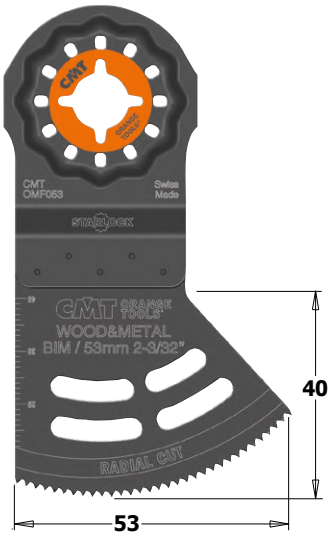
KOMPATYBILNE ELEKTRONARZĘDZIA	STARLOCK  SL	STARLOCK PLUS  SLP	STARLOCK MAX  SLM
AEG	●		
Bosch	●	●	●
CMT	●		
Craftsman	●	●	
Dewalt	●		
Dremel	●		
Einhell	●		
Fein Multi Talent/Multi Master	●	●	
Fein Supercut Automotive/Construction	●	●	●
Festool Vecturo	●	●	●
Hitachi	●		
Makita	●	●	
Metabo	●		
Milwaukee	●	●	
Ridgid	●		
Rockwell	●	●	
Ryoby	●	●	
Skil	●	●	
Worx	●		
Niektóre modele powyższych producentów mogą wymagać zastosowania adapterów.			

OMF053

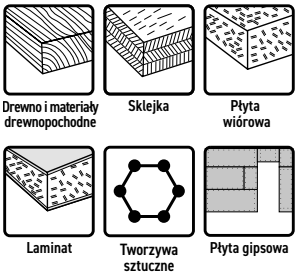
STARLOCK new

DREWNO I METAL

DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | BIM 8%Co | Radialny kształt



Asymetryczne ostrze promieniowe 53mm – BIM



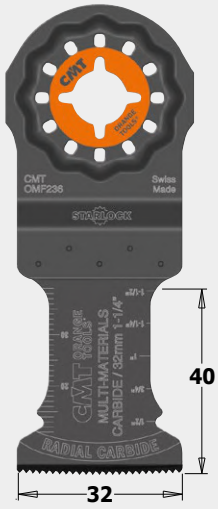
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock®
1	53	40	1.8	14	OMF053-X1

OMF236

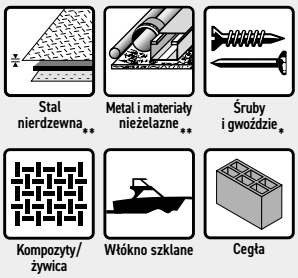
STARLOCK new

MULTI-MAT

HM | EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | 20x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | Radialny kształt



Brzeszczot 32 mm/40 mm



Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock®
1	32	40	1,3	20	OMF236-X1

OMF239

STARLOCK new

MULTI-MAT

HCS | ≤1 MM ≤3/64"



Ostrze skrobakowe 28mm



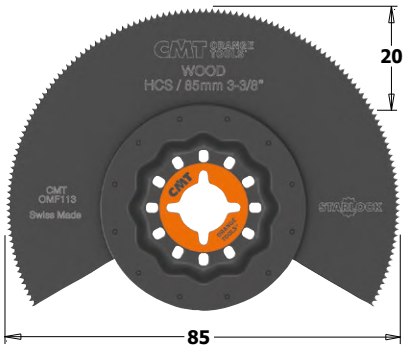
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock®
1	28	40	-	-	OMF239-X1

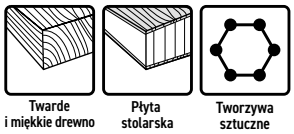
OMF113 STARLOCK

MULTI-MAT

HCS

Brzeszczot promieniowy HCS 85 mm do materiałów miękkich.





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

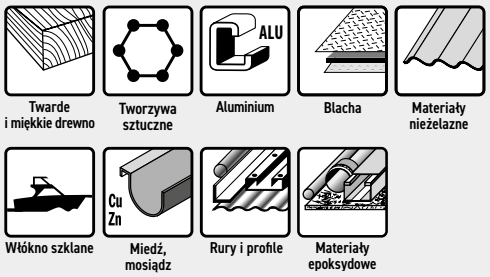
OMF106 STARLOCK

DREWNO I METAL

HSS

Brzeszczot okrągły HSS 85 mm do metalu i drewna.





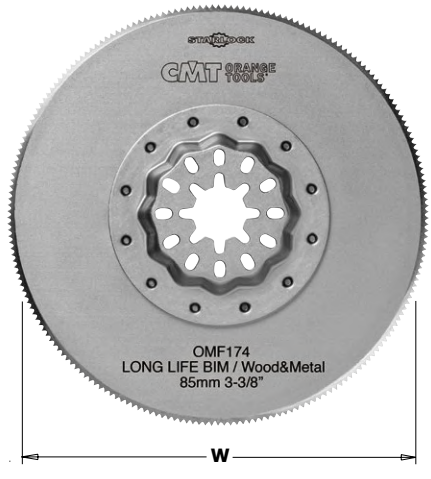
Sztuk	W mm	K mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	85	0,7	1,34	19	OMF106-X1
5	85	0,7	1,34	19	OMF106-X5

OMF174 STARLOCK

DREWNO I METAL

BIM 8%Co

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





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

OMF133 STARLOCK

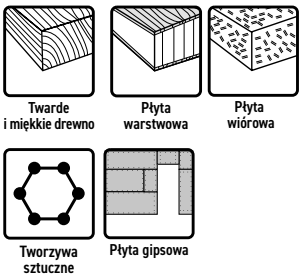
Brzeszczot 35 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.

DREWNO

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

HCS





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

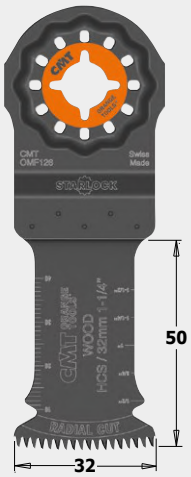
OMF126 STARLOCK

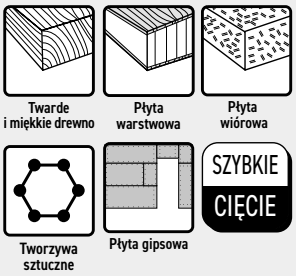
Brzeszczot 35 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.

DREWNO

ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE

HCS





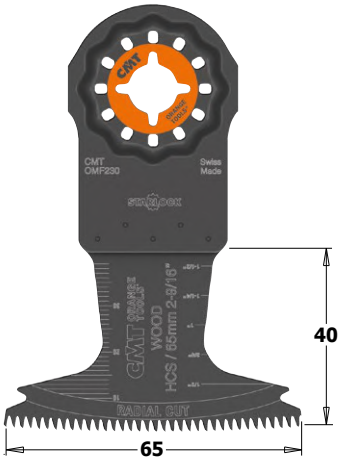


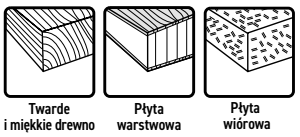
Ostrze japońskie

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

OMF230 STARLOCK

Brzeszczot 65 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.






Ostrze japońskie

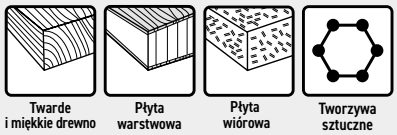
DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE
HCS

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

OMF205 STARLOCK

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





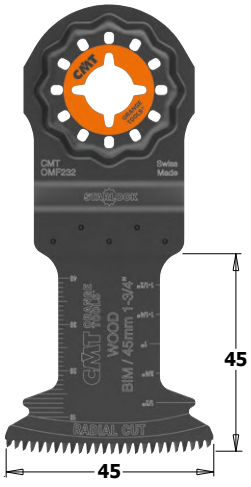

Ostrze japońskie
Zmniejszona wysokość zęba zapewnia jego dłuższą żywotność.

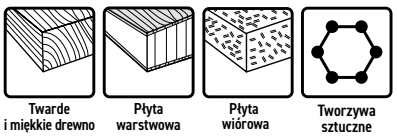
DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE
BIM 8%Co

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

OMF232 STARLOCK

Brzeszczot 45 mm do cięcia precyzyjnego w drewnie.






Ostrze japońskie
Zmniejszona wysokość zęba zapewnia jego dłuższą żywotność.

DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE
BIM 8%Co

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

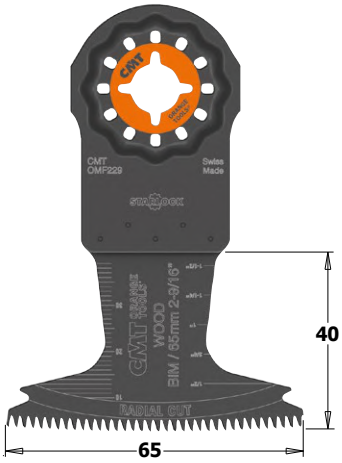
OMF229 STARLOCK

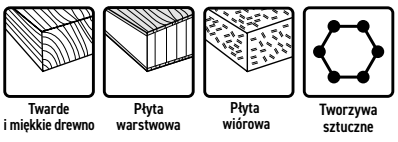
Brzeszczot 65 mm do precyzyjnego cięcia w drewnie.

DREWNO

ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE

BIM 8%Co









Ostrze japońskie
Zmniejszona wysokość zęba zapewnia jego dłuższą żywotność.

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

OMF208 STARLOCK PLUS

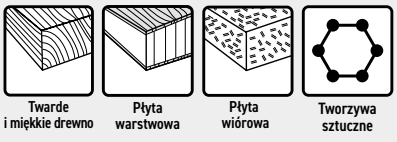
Brzeszczot 65 mm do precyzyjnego cięcia w drewnie

DREWNO

ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE

BIM 8%Co









Ostrze japońskie
Zmniejszona wysokość zęba zapewnia jego dłuższą żywotność.

Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	65	50	1,75	14	OMF208-X1
5	65	50	1,75	14	OMF208-X5
50	65	50	1,75	14	OMF208-X50

OMF184 STARLOCK

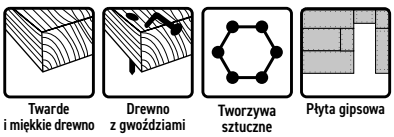
Brzeszczot 10 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i drewnie z gwoździami. Przedłużona żywotność.

DREWNO I GWOŹDZIE

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co

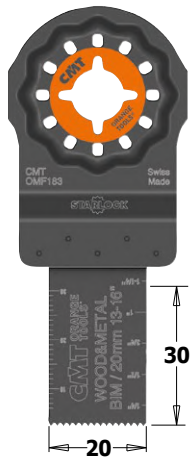






Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	10	30	1,4	18	OMF184-X1
5	10	30	1,4	18	OMF184-X5
50	10	30	1,4	18	OMF184-X50

OMF183 STARLOCK



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

DREWNO I GWOŹDZIE

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



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

OMF222 STARLOCK



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

DREWNO I METAL

ZĘBY FALISTE, FREZOWANE

BIM 8%Co





Ostrze japońskie

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

OMF160 STARLOCK

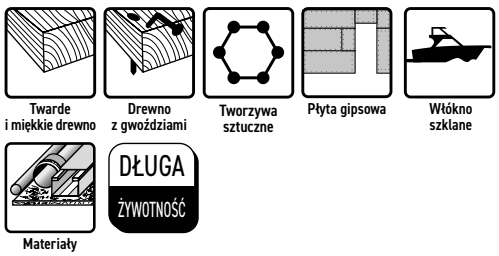


Brzeszczot 35 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i drewnie z gwoździami. Przedłużona żywotnść.

DREWNO I GWOŹDZIE

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



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

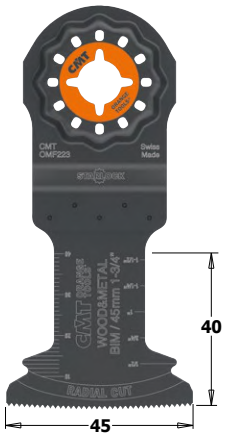
OMF223 STARLOCK

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

DREWNO I METAL

ZĘBY FALISTE, FREZOWANE

BIM 8%Co







Ostrze japońskie

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

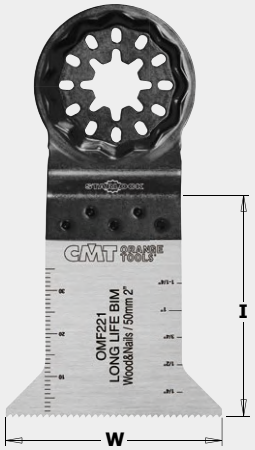
OMF221 STARLOCK

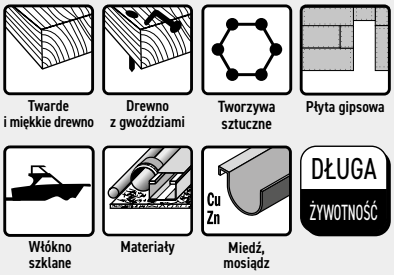
Brzeszczot 50 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i drewnie z gwoździami.
Przedłużona żywotność.

DREWNO I GWOŹDZIE

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co





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

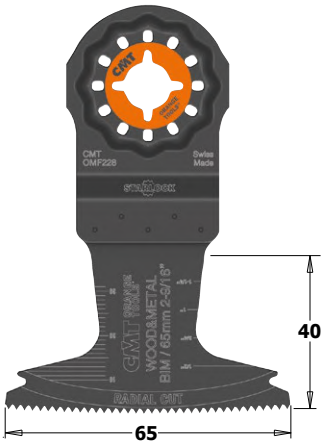
OMF228 STARLOCK

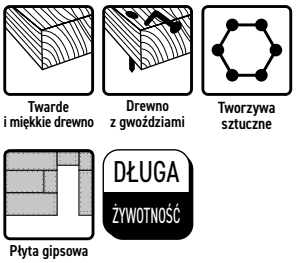
Brzeszczot 65 mm do cięcia drewna z gwoździami. Przedłużona żywotność.

DREWNO I GWOŹDZIE

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co





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

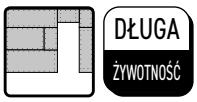
OMF161 STARLOCK PLUS

DREWNO I GWOŹDZIE



Brzeszczot 65 mm do wgłębnego cięcia w drewnie z gwoździami.





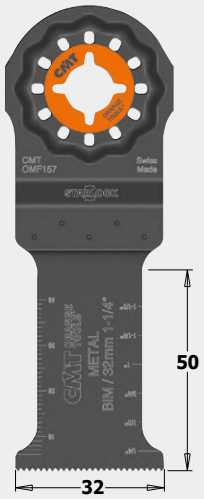




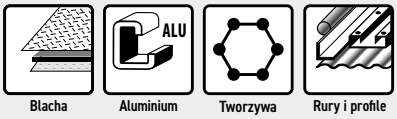
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL StarlockPlus®
1	65	50	1,4	18	OMF161-X1
5	65	50	1,4	18	OMF161-X5
50	65	50	1,4	18	OMF161-X50

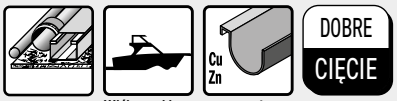
OMF157 STARLOCK

METAL



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





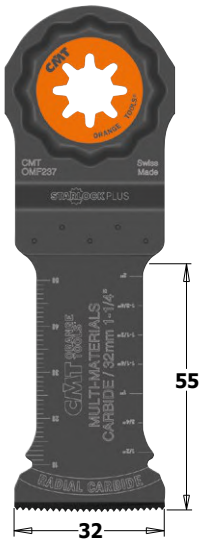




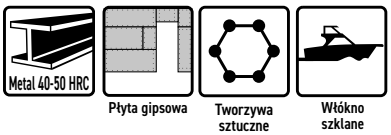
Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	30	50	1,2	21	OMF157-X1
5	30	50	1,2	21	OMF157-X5
50	30	50	1,2	21	OMF157-X50

OMF237 STARLOCK PLUS

METAL



Brzeszczot 32 mm do cięcia metalu.









Sztuk	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL StarlockPlus®
1	32	60	1,2	21	OMF237-X1

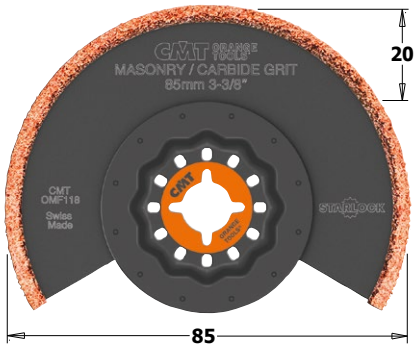
OMF118

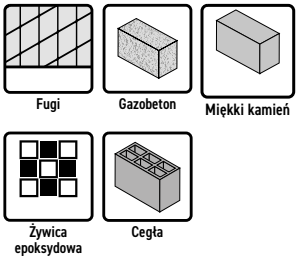
STARLOCK

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP HM

Brzeszczot segmentowy 75 mm z nasypem węglikowym.





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

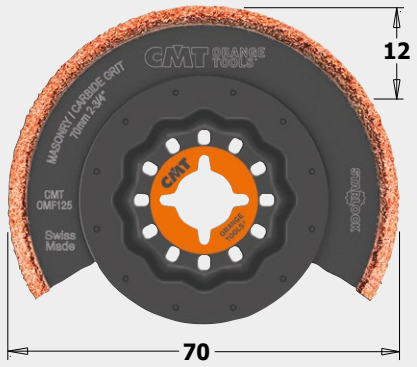
OMF125

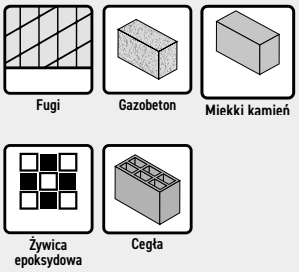
STARLOCK

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP HM

Brzeszczot segmentowy 75 mm z nasypem węglikowym.





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

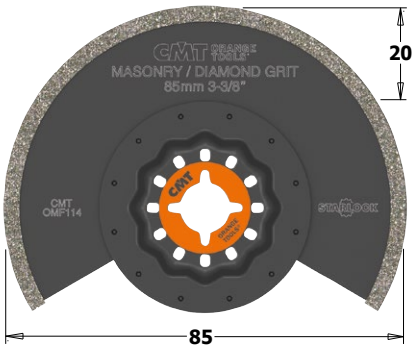
OMF114

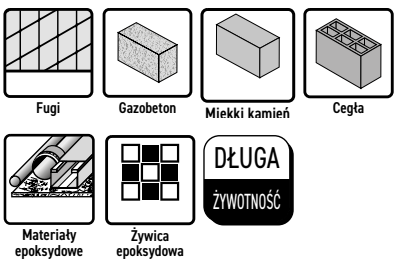
STARLOCK

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP

Brzeszczot segmentowy 75 mm z nasypem diamentowym.





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

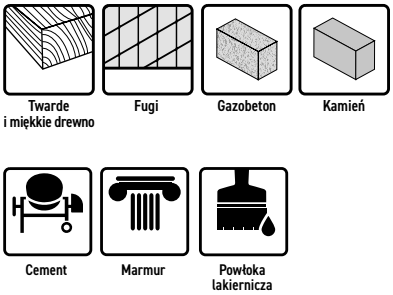
OMF002 STARLOCK PLUS

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP HM

Tarnik palcowy 45 mm z nasypem węglikowym.





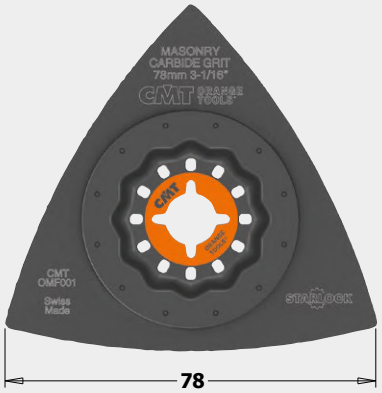
Sztuk	W mm	I mm	SYMBOL Starlock
1	33	45	OMF002-X1

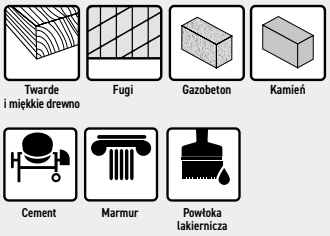
OMF001 STARLOCK

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP HM

Tarnik delta 80 mm z nasypem węglikowym.





Sztuk	W mm	SYMBOL Starlock
1	80	OMF001-X1

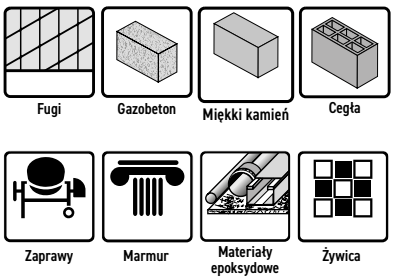
OMF243 STARLOCK MAX

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP

Brzeszczot segmentowy 57 mm z nasypem diamentowym.



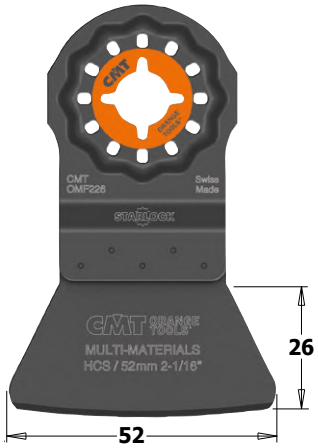


EXTRA DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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

OMF226 STARLOCK

MULTI-MAT
HL



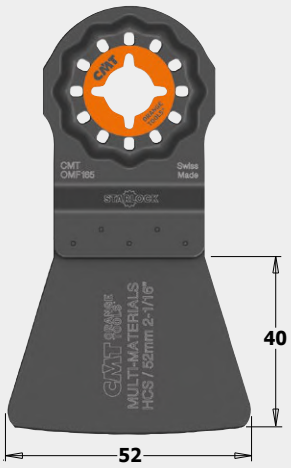
Szpachla sztywna 52 mm.



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

OMF165 STARLOCK

MULTI-MAT
HL



Szpachla elastyczna 52 mm.



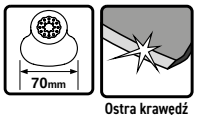
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL Starlock
1	52	0,4	OMF165-X1

OMF245 STARLOCK

MULTI-MAT
HL



Nóż grzybkowy 70 mm do cięcia multi-materiałowego.



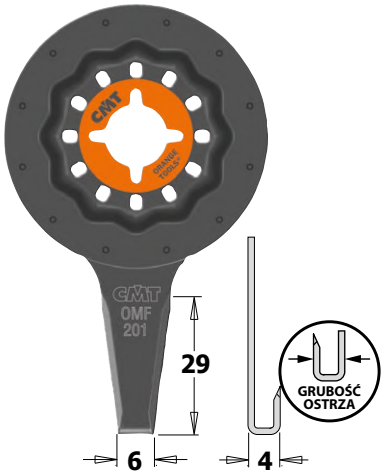
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL Starlock
5	70	0,4	OMF245-X5

OMF201 STARLOCK PLUS

MATERIAŁY SPECJALNE

HCS

Brzeszczot 4 mm zakrzywione ostrze do żłobienia.





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

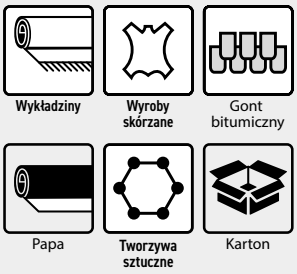
OMF251 STARLOCK

MATERIAŁY SPECJALNE

HCS

Brzeszczot 41 mm z trzema powierzchniami tnącymi.





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

OMF-X4 STARLOCK

4 elementowy zestaw osprzętu do elektronarzędzi oscylacyjnych.

DREWNO DREWNO I METAL



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

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

Kartonowy ekspozytor na 8 zestawów



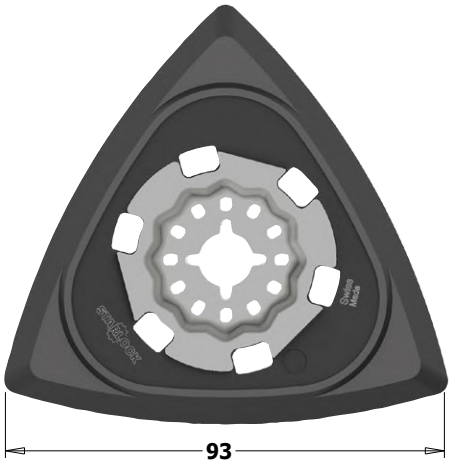
Sztuk	Materiał	W mm	I mm	TS mm	TPI	SYMBOL Starlock
1	HCS	35	50	1,75	14	OMF126-X1
1	BIM	35	50	1,4	18	OMF160-X1
1	BIM	50	50	1,4	18	OMF221-X1
1	HCS	65	50	1,75	14	OMF230-X1

OMF136 STARLOCK

MULTI-MAT

Velcro®

Trójkątna perforowana stopa szlifierska 93 mm.



Sztuk	W mm	SYMBOL Starlock
1	93	OMF136-X1

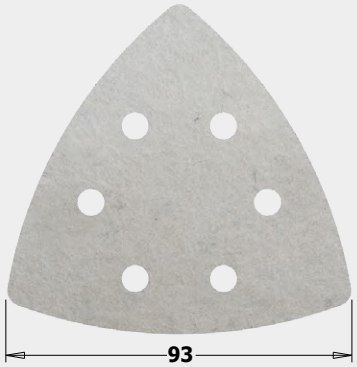
OMA30000

MULTI-MAT

Velcro®

Trójkątne włókno szlifierskie 93 mm.





Sztuk	W mm	SYMBOL Starlock
4	93	OMA30000-X4

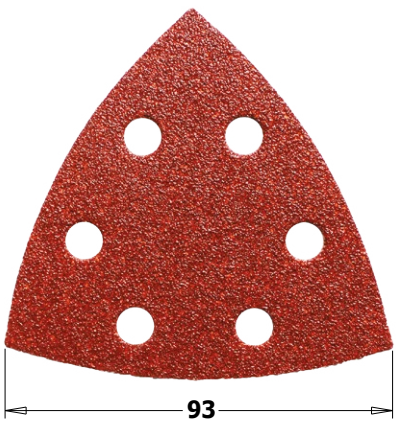
OMA30

DREWNO

Velcro®

Perforowany papier ścierny 93 mm z tlenkiem aluminium do drewna.





Sztuk	W mm	Gradacja	SYMBOL Starlock
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

Akcesoria do narzędzi oscylacyjnych

WŁAŚCIWY BRZESZCZOT – WŁAŚCIWY REZULTAT!

Piktogramy i wskazówki pozwalają wybrać odpowiedni brzeszczot zgodnie z zastosowaniem.

DREWNO



DREWNO I METAL



MULTI-MAT

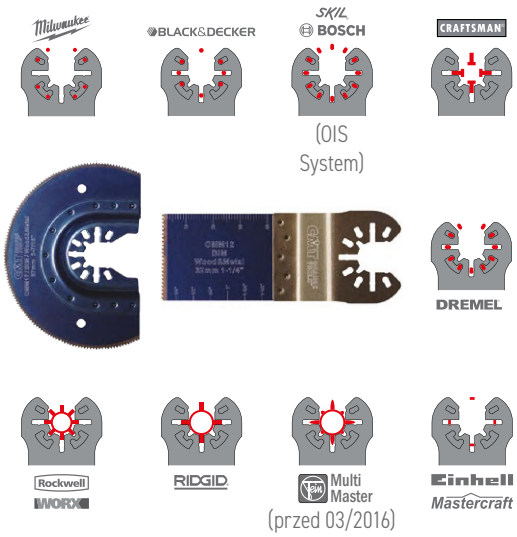


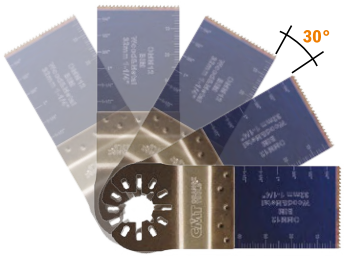
SPECJALNE



Uniwersalny uchwyt CMT

Pasuje do większości narzędzi oscylacyjnych dostępnych na rynku.

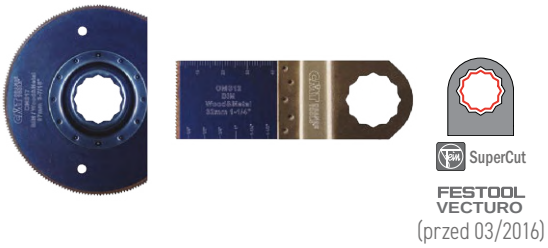


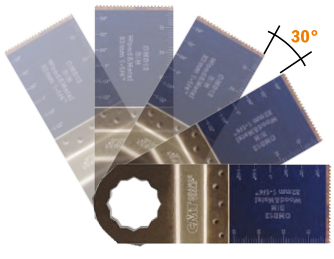


Brzeszczoty z tym mocowaniem mogą być pozycjonowane co 30 stopni.

Uchwyty do narzędzi oscylacyjnych firmy:

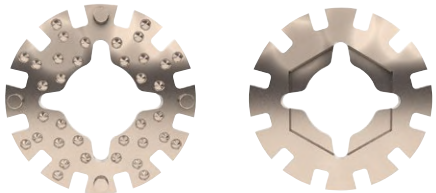
Fein® SuperCut i Festool® Vecturo





Brzeszczoty z tym mocowaniem mogą być pozycjonowane co 30 stopni.

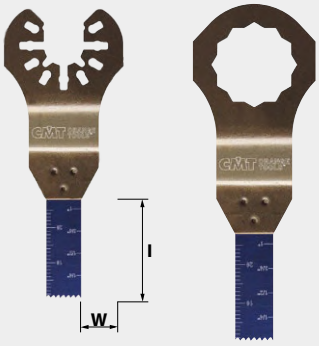
OMA31



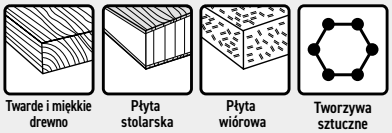
Uniwersalna para adapterów.
Para wytrzymałych, uniwersalnych adapterów pozwala na przymocowanie brzeszczotów do narzędzi oscylacyjnych innych firm. Gwarantuje dobre spasowanie. Pasuje do urządzeń firm: Bosch, Chicago, Craftsman, Dremel, Fein, Makita, Milwaukee, Mastercraft, Ozito, Aeg, Rigid, Rockwell,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

Sztuk	Symbol
2	OMA31-X2

OMM01 OMS01



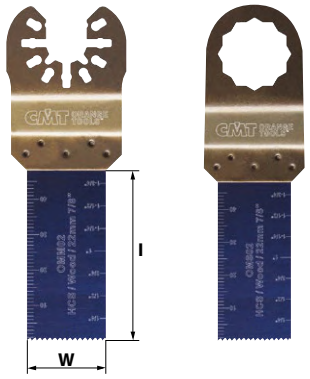
Brzeszczot 10 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.



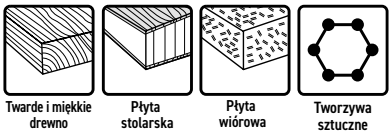
DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE
HCS

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

OMM02 OMS02



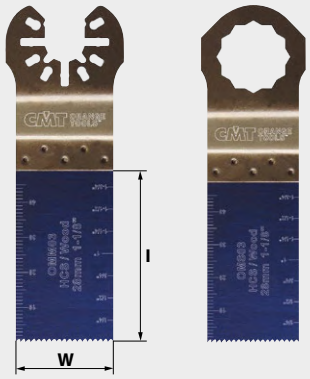
Brzeszczot 22 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.



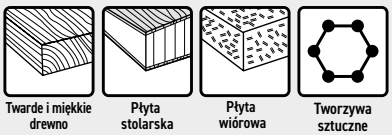
DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE
HCS

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

OMM03 OMS03



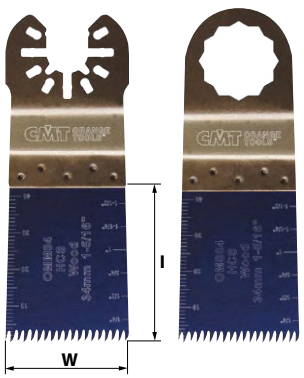
Brzeszczot 28 mm do cięcia wgłębnego w drewnie.



DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE
HCS

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

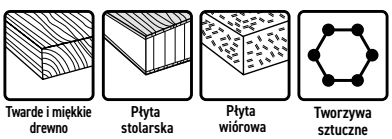
OMM04 OMS04





Ostrze japońskie

Brzeszczot precyzyjny 34 mm do drewna

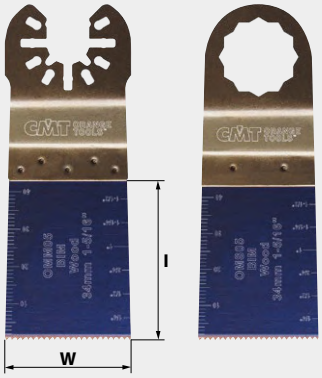


SZYBKIE CIĘCIE

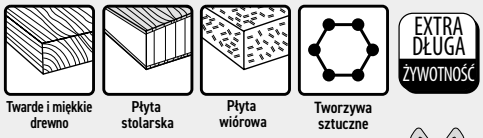
DREWNO
ZĘBY ROZWARTE, SZLIFOWANE
HCS

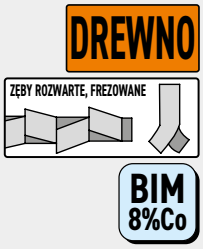
Sztuk	W mm	l mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	34	40	14	OMM04-X1	OMS04-X1
5	34	40	14	OMM04-X5	OMS04-X5
50	34	40	14	OMM04-X50	OMS04-X50

OMM05 OMS05



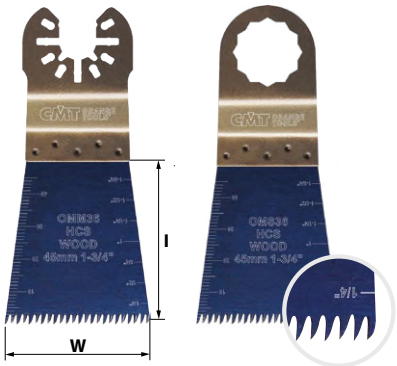
Brzeszczot 34 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego w drewnie.



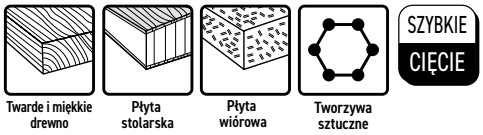


Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	34	40	18	OMM05-X1	OMS05-X1
5	34	40	18	OMM05-X5	OMS05-X5
50	34	40	18	OMM05-X50	OMS05-X50

OMM36 OMS36



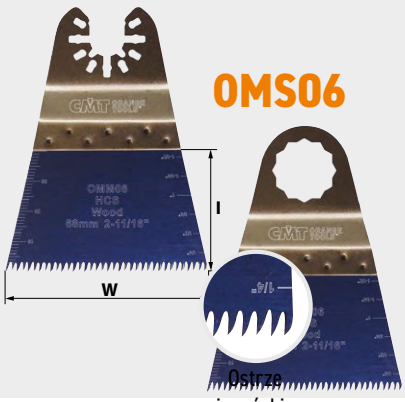
Brzeszczot 45 mm do precyzyjnego cięcia w drewnie z japońskim ostrzem.



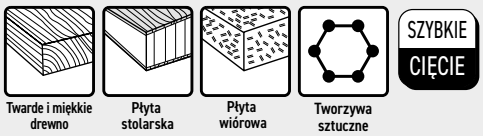


Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
5	45	50	14	OMM36-X5	OMS36-X5
50	45	50	14	OMM36-X50	OMS36-X50

OMM06 OMS06



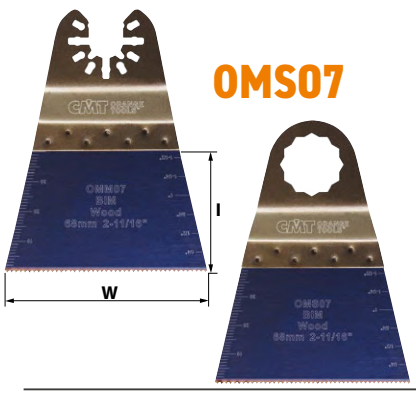
Brzeszczot precyzyjny 68 mm do drewna.



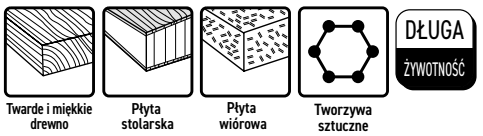


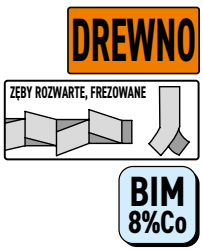
Sztuk	W mm	I mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	68	40	14	OMM06-X1	OMS06-X1
5	68	40	14	OMM06-X5	OMS06-X5
50	68	40	14	OMM06-X50	OMS06-X50

OMM07 OMS07



Brzeszczot 68 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego w drewnie.





Sztuk	W mm	I 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



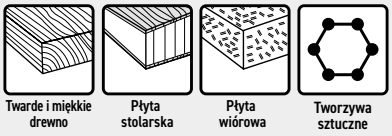


Brzeszczot 87 mm promieniowy do drewna.

DREWNO

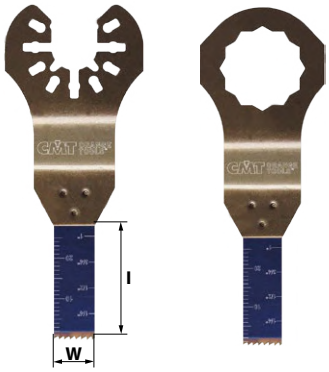
ZĘBY FALISTE, FREZOWANE

HCS



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

OMM09 OMS09

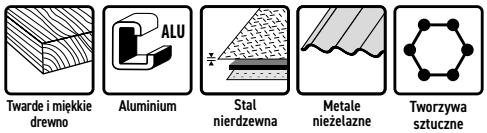


Brzeszczot 10 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.

DREWNO I METAL

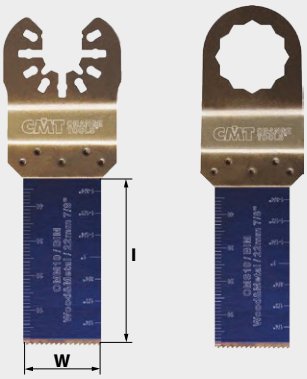
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



Sztuk	W mm	l 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 22 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.

DREWNO I METAL

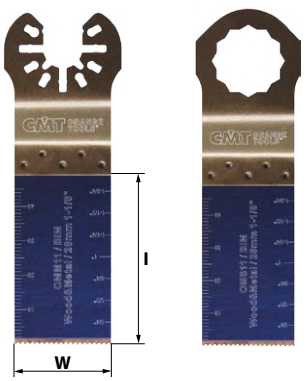
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



Sztuk	W mm	l 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

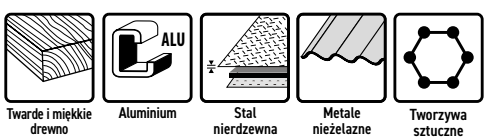


Brzeszczot 28 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.

DREWNO I METAL

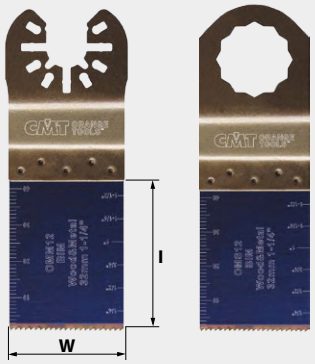
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



Sztuk	W mm	l 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

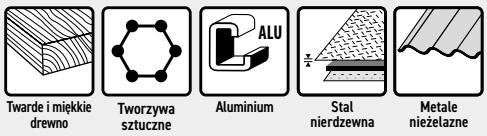


Brzeszczot precyzyjny 32 mm do drewna.

DREWNO I METAL

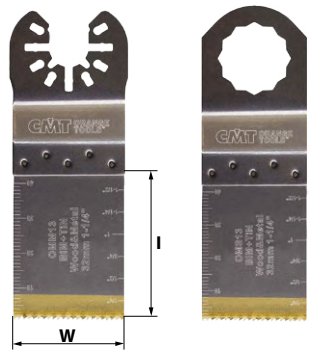
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



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

OMM13 OMS13



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

DREWNO I METAL

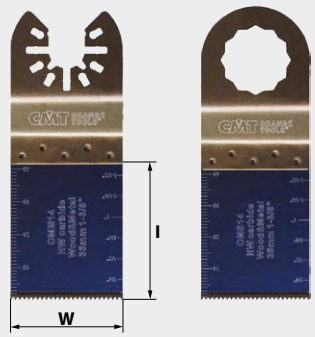
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM TIN



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

OMM14 OMS14



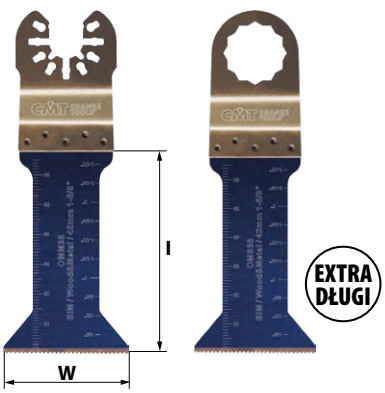
Brzeszczot 35 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego o uniwersalnym zastosowaniu.

DREWNO I METAL HM



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

OMM35 OMS35

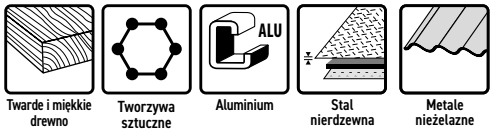


Brzeszczot 42 mm do wgłębnego cięcia w drewnie i metalu.

DREWNO I METAL

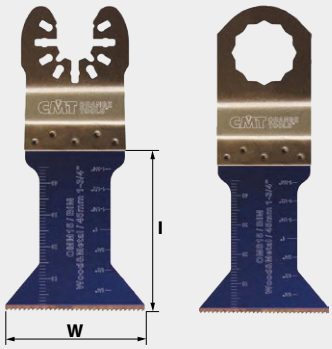
ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM 8%Co



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

OMM15 OMS15



Brzeszczot 45 mm do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.

DREWNO I METAL

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

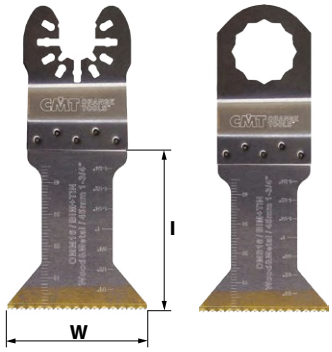
BIM 8%Co



Twarde i miękkie drewno | Tworzywa sztuczne | Aluminium | Stal nierdzewna | Metale nieżelazne

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

OMM16 OMS16

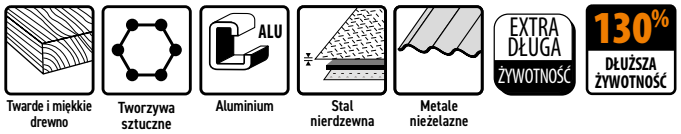


Brzeszczot 45 mm z podwyższoną żywotnością do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu.

DREWNO I METAL

ZĘBY ROZWARTE, FREZOWANE

BIM TIN



Twarde i miękkie drewno | Tworzywa sztuczne | Aluminium | Stal nierdzewna | Metale nieżelazne

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

OMM17



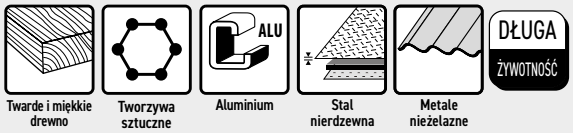
OMS17



Brzeszczot promieniowy 87 mm do drewna i metalu.

DREWNO I METAL

BIM 8%Co



Twarde i miękkie drewno | Tworzywa sztuczne | Aluminium | Stal nierdzewna | Metale nieżelazne

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

OMM18



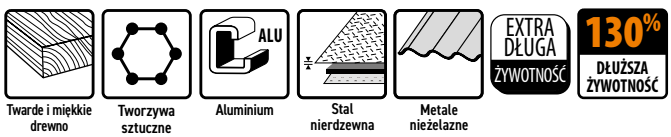
OMS18



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

DREWNO I METAL

BIM TIN



Twarde i miękkie drewno | Tworzywa sztuczne | Aluminium | Stal nierdzewna | Metale nieżelazne

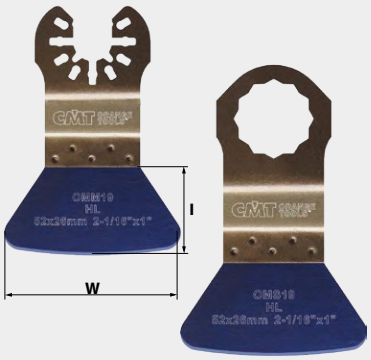
Sztuk	W mm	TPI	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	87	20	OMM18-X1	OMS18-X1

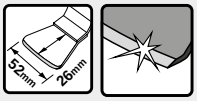
OMM19 OMS19

Sztywny skrobak 52 mm do uniwersalnego zastosowania.

MULTI-MAT

HL





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

OMM20 OMS20

Elastyczny skrobak 52 mm do uniwersalnego zastosowania.

MULTI-MAT

HL





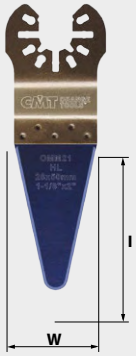
Sztuk	W mm	l mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	52	45	OMM20-X1	OMS20-X1
5	52	45	OMM20-X5	OMS20-X5

OMM21 OMS21

Narożny skrobak 28 mm do uniwersalnego zastosowania.

MULTI-MAT

HL







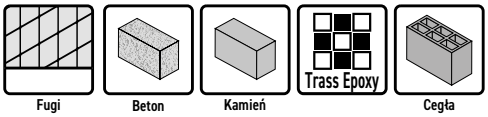
Sztuk	W mm	l mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	28	50	OMM21-X1	OMS21-X1
5	28	50	OMM21-X5	OMS21-X5
50	28	50	OMM21-X50	OMS21-X50

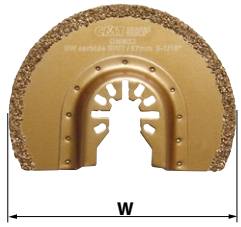
OMM22

Brzeszczot promieniowy 87 mm z nasypem węglikowym.

MATERIAŁY BUDOWLANE

NASYP HM



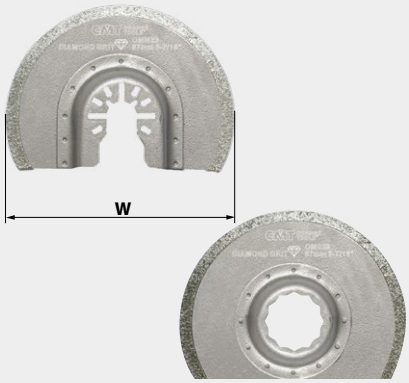


OMS22



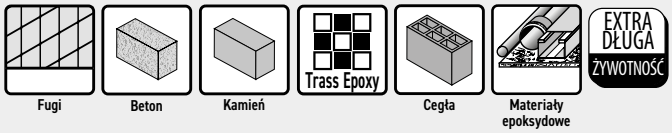
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	87	2,2	OMM22-X1	OMS22-X1

OMS23 OMS23



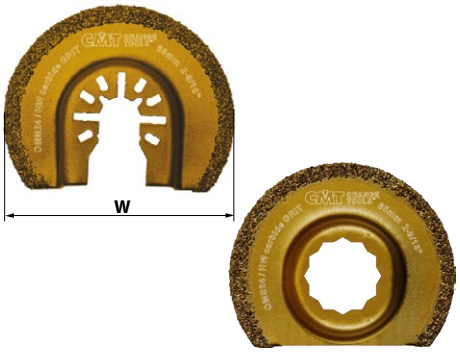
Brzeszczot promieniowy 87 mm z nasypem diamentowym o podwyższonej żywotności.

SPECJALNE
NASYP



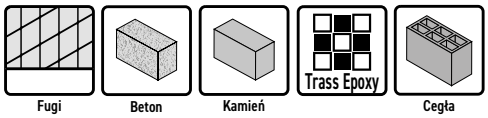
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	87	1,6	OMM23-X1	OMS23-X1
25	87	1,6	OMM23-X25	OMS23-X25

OMM24 OMS24



Brzeszczot promieniowy 65 mm z nasypem węglikowym.

SPECJALNE
NASYP HM



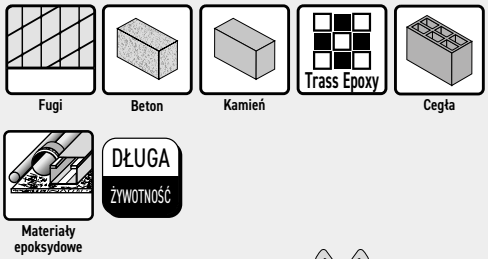
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	65	1,6	OMM24-X1	OMS24-X1

OMM27 OMS27



Brzeszczot promieniowy z nasypem diamentowym o podwyższonej żywotności 65 mm.

SPECJALNE
NASYP



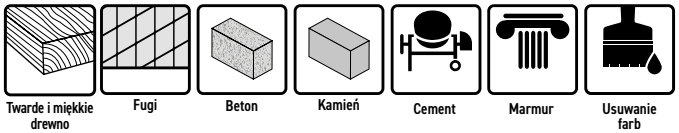
Sztuk	W mm	K mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny	SYMBOL Fein® SuperCut i Festool® Vecturo
1	65	2	OMM27-X1	OMS27-X1

OMM26



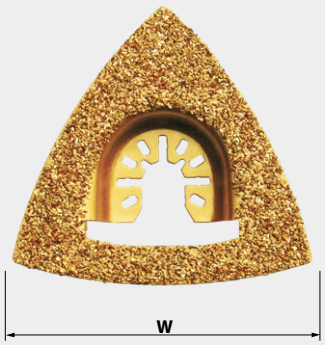
Dwustronny tarnik węglikowy palcowy 35 mm.

SPECJALNE
NASYP HM



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

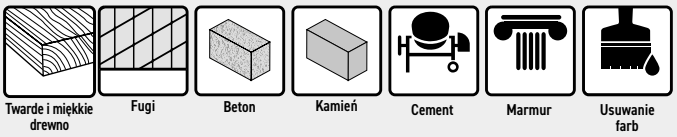
OMM25



Trójkątny tarnik węglikowy 80 mm.

SPECJALNE

NASYP HM



Sztuk	W mm	SYMBOL Uchwyt uniwersalny
1	80	OMM25-X1

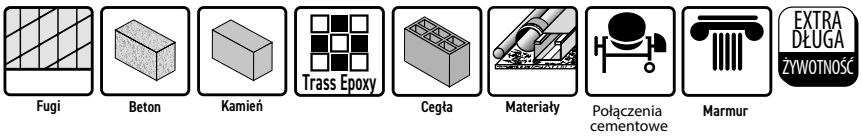
OMM28



Brzeszczot segmentowy z nasypem diamentowym o podwyższonej żywotności 57 mm.

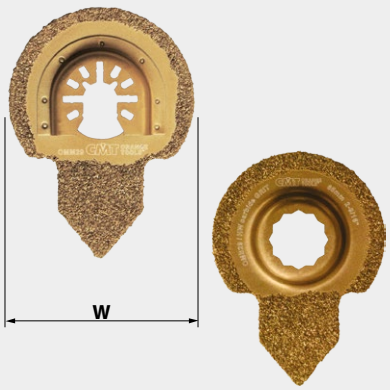
SPECJALNE

NASYP



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

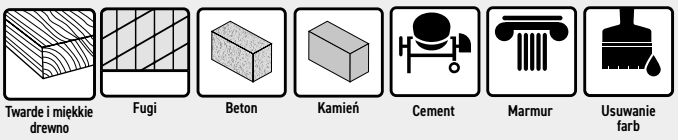
OMM29 OMS29



Węglikowy tarnik do usuwania spoin i zapraw 65 mm.

SPECJALNE

NASYP HM



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

OMM30 OMS30



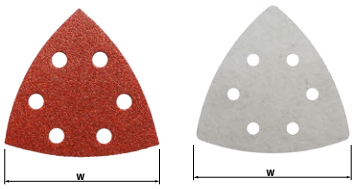
Trójkątna perforowana stopa szlifierska 93 mm.

MULTI-MAT

Velcro®

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

OMA30000 OMA30



OMM-X4



DREWNO I GWOŹDZIE

DREWNO

4 elementowy zestaw osprzętu do elektronarzędzi oscylacyjnych.

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

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

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

Kartonowy ekspozytor na 8 zestawów

OMM-X33

uniwersalny uchwyt



33 elementowy uniwersalny zestaw.

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

Profesjonalny osprzęt wysokiej jakości! Zawartość zestawu OMM-X33:

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

OMM-X37

uniwersalny uchwyt



37 elementowy uniwersalny zestaw.

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

Profesjonalny osprzęt wysokiej jakości! Zawartość zestawu OMM-X37:

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

Kartonowy ekspozytor na 4 zestawy

Głowice i noże

Produkty	Str.
Głowice do wręgów	144
Regulowane głowice do rowkowania	146
Głowice spiralne na płytki wymienne	148
Zestaw głowic do zaokrąglania i fazowania	149
Głowice do skosów 45°	150
Głowice do skosów regulowane	151
Głowice zaokrąglajace	155
Głowice do połączeń odwrotnych	156
Głowice do połączeń 45°	157
Głowice do płycin	158
Zestaw głowic typu profil-kontrprofil	160
Zestaw noży typu profil-kontrprofil	161
Głowice do ramiaków	162
Głowice proste bez i z ogranicznikami	163
Zestawy multiprofilowe	164
Noże profilowe oraz ograniczniki	166
Pierścienie, uchwyty oraz tuleje	179
Noże wymienne VHM do strugarek ręcznych	180
Noże ryflowane HSS	181
Przyrząd do ustawiania noży	181
Noże proste do głowic strugajacych	182
Noże strugające KH-HK – standard	183
Noże strugające KH-HK – systemowe	184
Noże strugające systemowe	185
Płytki wymienne VHM	186
Noże wymienne VHM	187



Głowice do wręgów z możliwością założenia noży profilowych



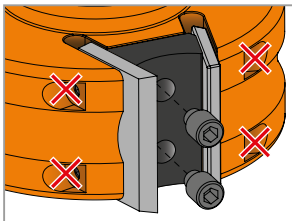
694.020

INSERT CARBIDE | MAN | Z2 | V2

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.

DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 proste, wymienne noże VHM 40x12x1,5 mm [Z2]
- 2 noże wymienne VHM 14x14x2 mm [V2]
- Narzędzie przeznaczone do posuwu ręcznego MAN
- Kliny przeznaczone do pozycjonowania noży



UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych X

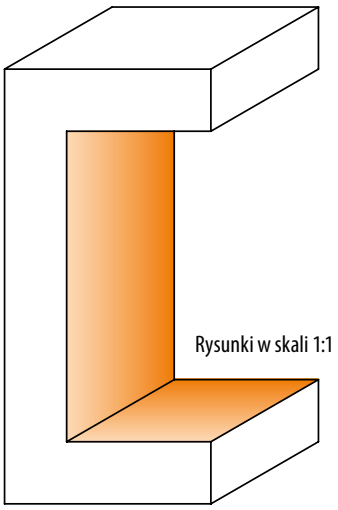
Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.

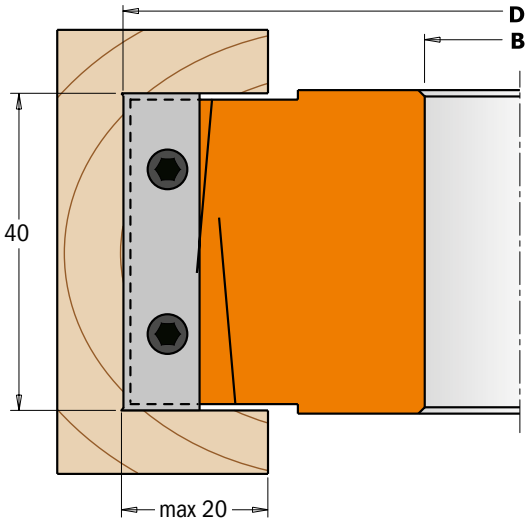


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

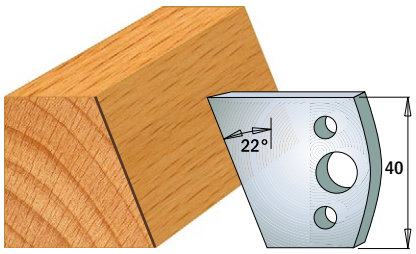


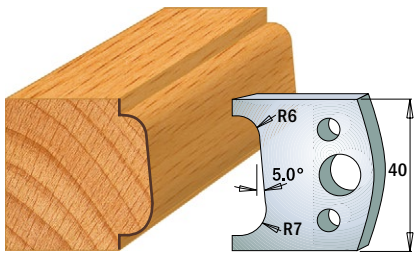
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

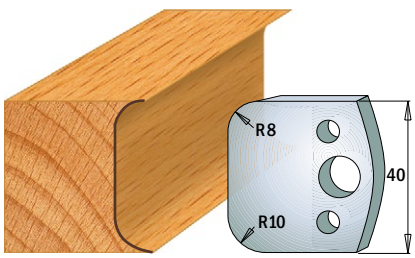




Możliwość stosowania noży prostych HM oraz profilowych HSS (40 mm).
Strony katalogu 166-179.







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:
691.192 Para ograniczników 40x4x16mm
695.020.01 Płytka podporowa 38x4x15mm

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



694.100

INSERT CARBIDE | MAN | POZ. NEG. | Z2 | V4

ZASTOSOWANIE:
Głowica do tworzenia:
- wręgów górnych i wręgów dolnych;
- łączeń
- rowków
Przeznaczona do pracy na maszynach takich jak: frezarki dolnowrzecionowe, formatyzerki.

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

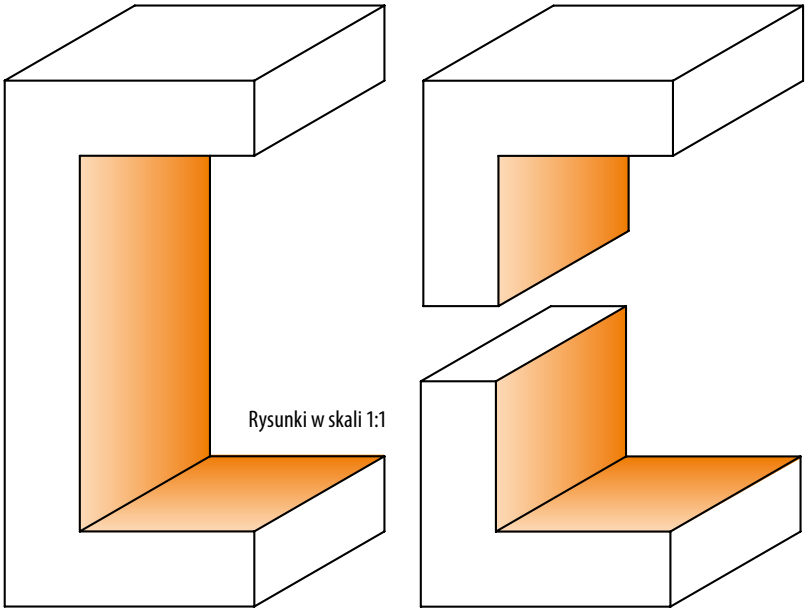
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia,
- 2 proste, wymienne noże VHM 50x12x1,5 mm [Z2],
- 4 noże wymienne VHM 14x14x2 mm [V2],
- Narzędzie przeznaczone do posuwu ręcznego MAN,
- Kliny przeznaczone do pozycjonowania noży.

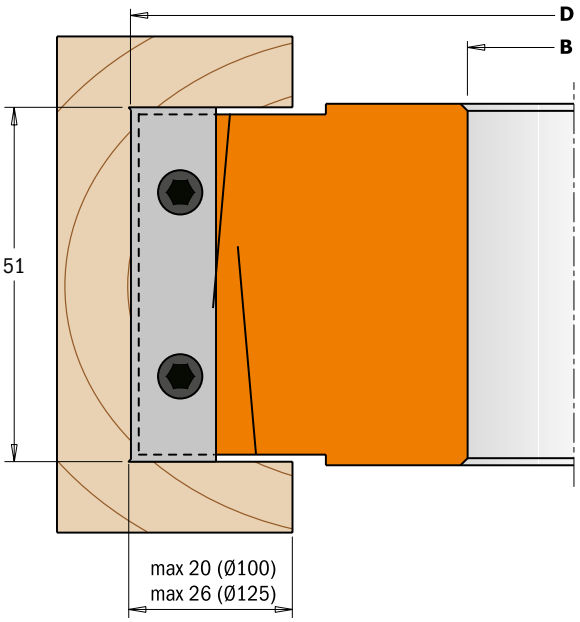


Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006





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

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

Regulowane głowice do rowkowania



694.001

INSERT CARBIDE | MAN | Z2 | V4

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

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

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

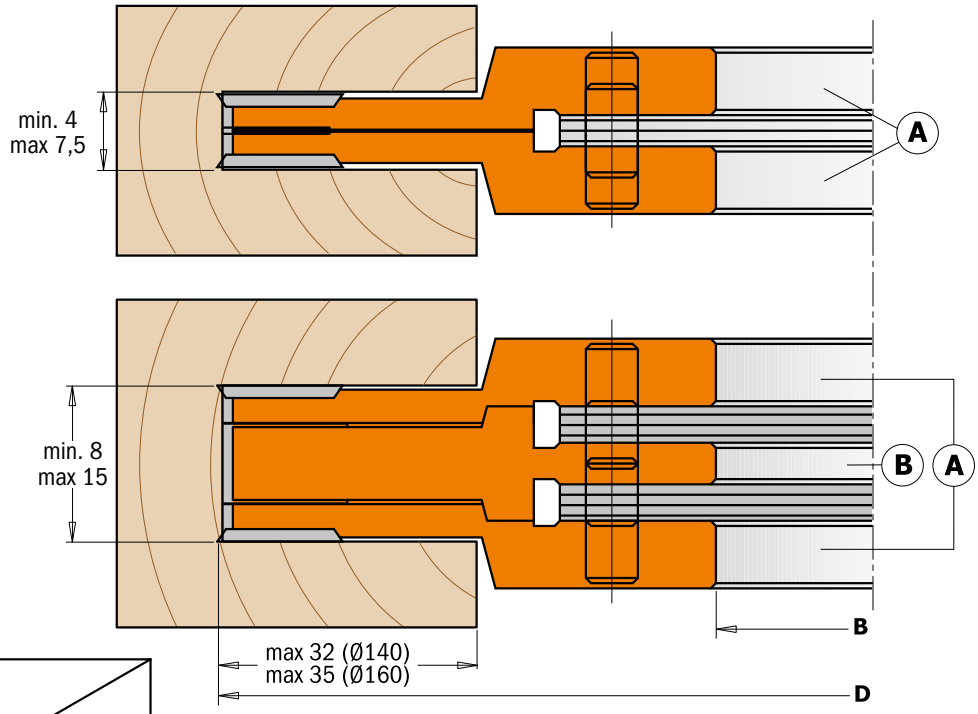
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wysoce wytrzymałej stali
- 2 noże VHM 7,65x12x1,5 mm [Z2]
- 4 noże VHM 18x18x1,95 mm [Z4]
- 4 noże VHM 14x14x1,2 mm [V4]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

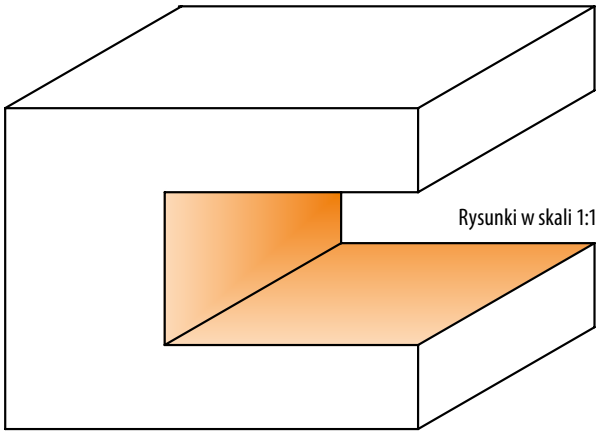


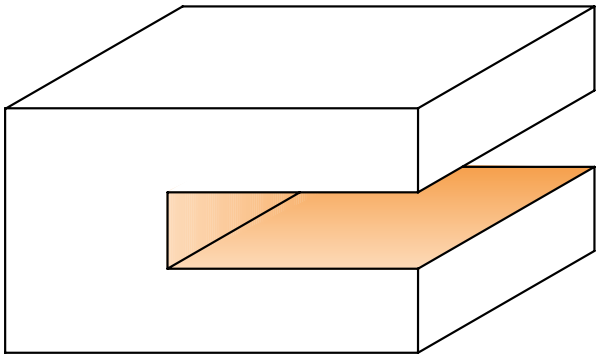
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.







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 M 4x3,2 mm
695.996.02	Pierścień gwintowany M4 (Ø12x1,7 mm)
695.996.01	Pierścień gwintowany M4 (Ø10x1,6 mm)

Do głowic typu (B)

695.999.07	Klin do noży 7x11x9,5 mm
990.063.00	Śruba M5x18 mm
990.069.00	Klucz Torx T9
990.072.00	Klucz Torx T20



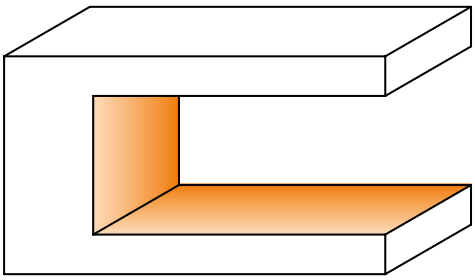
DANE TECHNICZNE:
- Korpus aluminiowy
- 8 noży VHM 13,6x13,6x2 mm
- 4 noże VHM 19,5x12x1,5 mm
- 4 noże VHM 14x14x2 mm
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

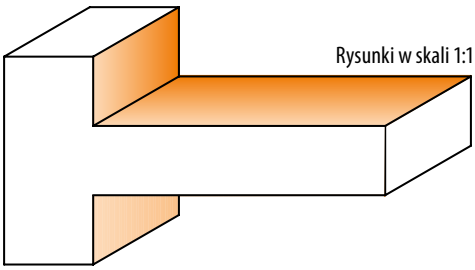
299 Pierścienie dystansowe *(Opcjonalnie)*

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



Pierścienie do głowicy przy wysokości roboczej powyżej 14 mm.





Rysunki w skali 1:1

694.021-694.022

INSERT CARBIDE | MAN | Z2 | V2

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

ZESTAW ZAWIERA:
- 1 głowicę frezującą typu (A) Z2 + V2
- 1 głowicę frezująca typu (B) Z2 + V2
- podkładki dystansowe

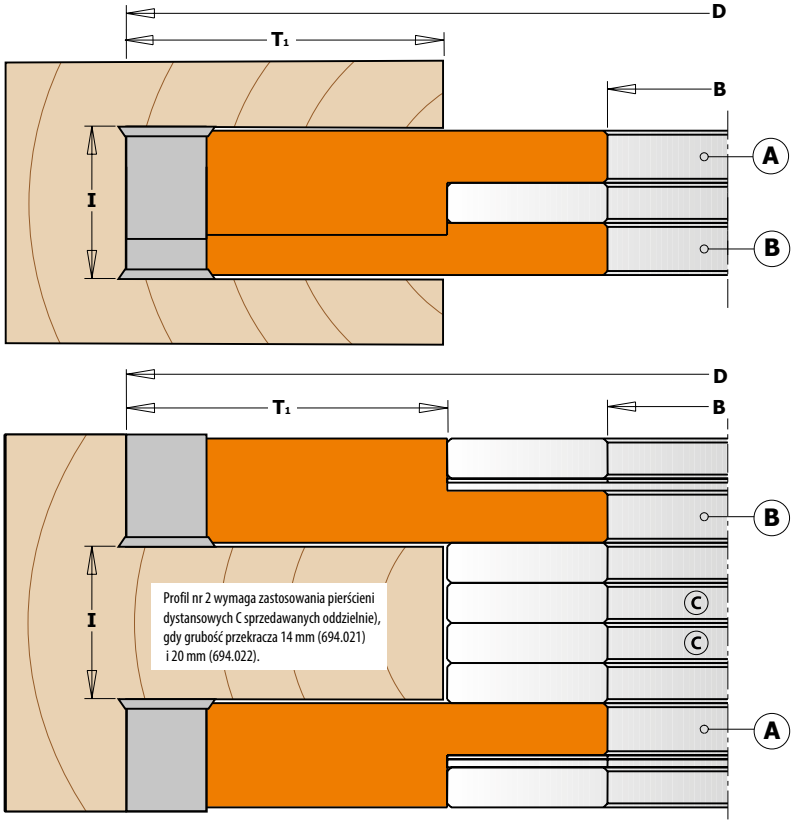
MATERIAŁ:
Rowkowanie we wszystkich materiałach, polecane do drewna litego, sklejki oraz laminatów.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



D mm	B mm	I mm	T1 mm	Z	RPM	SYMBOL
150	30	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.30
150	31,75	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.31
150	35	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.35
150	40	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.40
160	50	14-27	44	4+4	5000~8000	694.021.50
170	30	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.30
170	31,75	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.31
170	35	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.35
170	40	20-39	54	4+4	4400~7400	694.022.40
170	50	20-39	49	4+4	4400~7400	694.022.50

Części zamienne

136204	990.093.00			695.998.41
136204	990.093.00			695.998.42
136204	990.093.00			695.998.43
136204	990.093.00			695.998.44
136204	990.093.00			695.998.45
814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.46
814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.47
814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.48
814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.49
814204	990.093.00	20124	990.094.00	695.998.50

Części zamienne: 991.072.00 Klucz T20
991.073.00 Klucz T25



694.019

INSERT CARBIDE | MAN | Z12

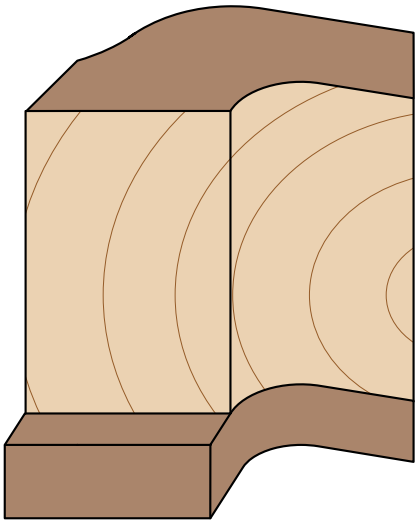
ZASTOSOWANIE:
Głowica przeznaczona do strugania w drewnie miękkim i twardym na frezarkach dolnowrzecionowych. Idealna do frezowania zaokrąglonych krawędzi używając łożyska prowadzącego (sprzedawanego oddzielnie) i szablonu.

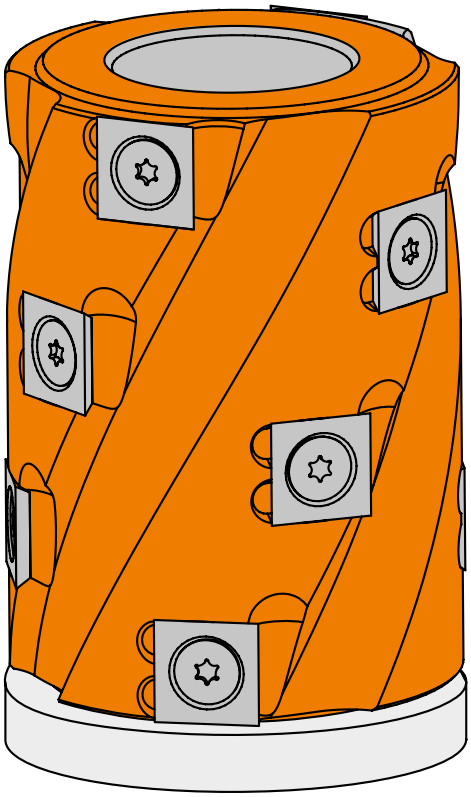
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 12 noży VHM 14x14x2 mm (Z2) z 4 spiralami
- Posuw ręczny MAN

Głowica dostarczana w opakowaniu z tworzywa sztucznego.

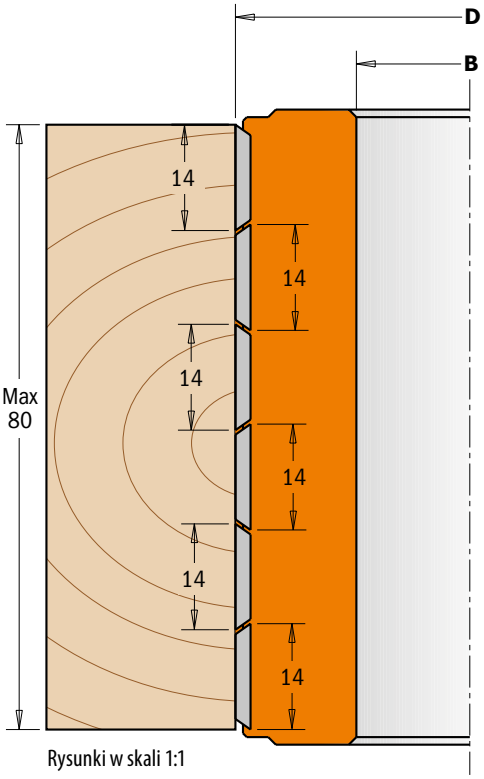


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006





Opcjonalnie łożysko



Rysunki w skali 1:1

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

Opcjonalnie:

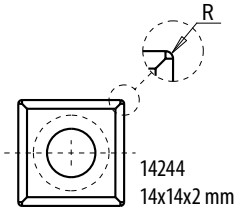
791.051.00	Łożysko 30x62x16 mm
791.052.00	Łożysko 35x62x14 mm
791.054.00	Łożysko 40x80x18 mm
791.053.00	Łożysko 50x80x16 mm

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

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

Opcjonalnie





694.005

INSERT CARBIDE | MAN | α +2

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 18 mm do 50 mm pod kątem 45°. Do stosowania na frezarkach dolnowrzecionowych i formatyzerkach.

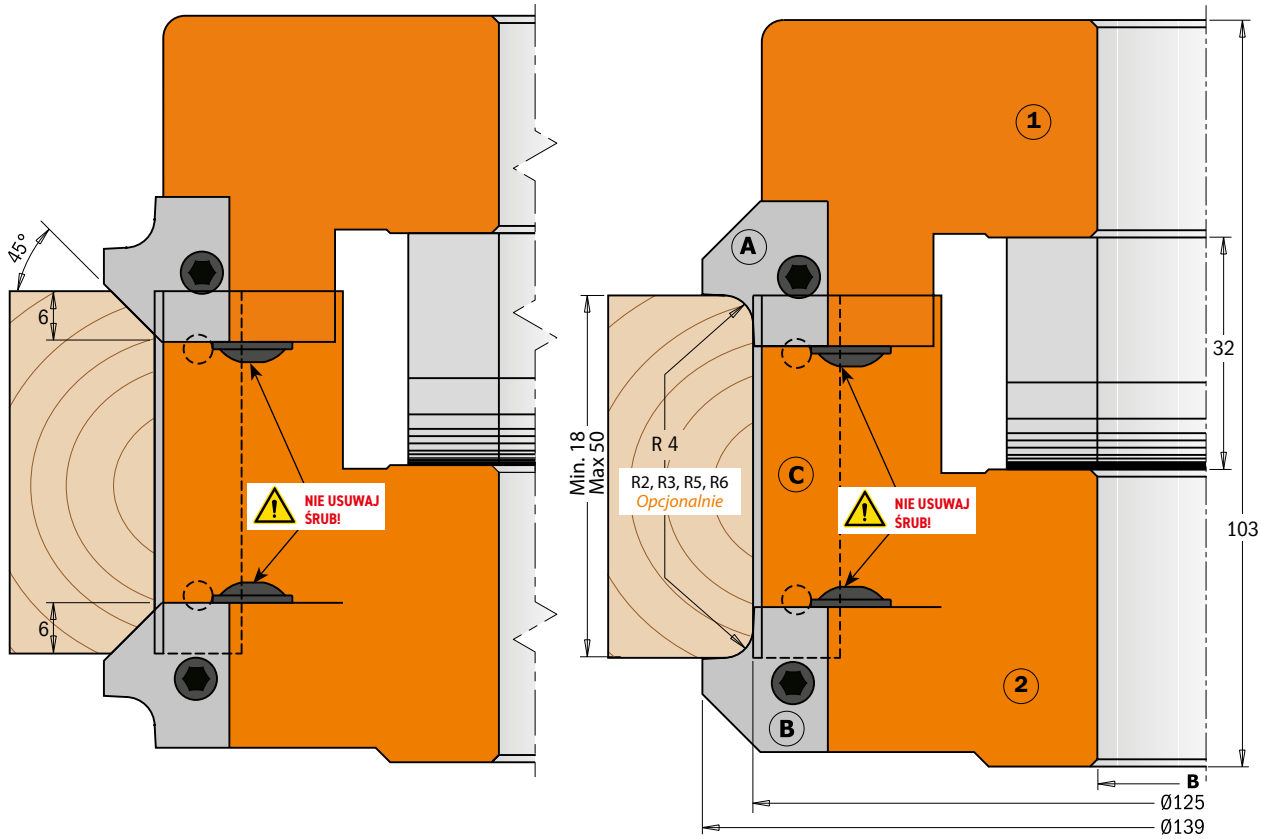
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- Para górnych noży VHM o promieniu 4 mm i fazowaniu 45° (20x20,5x2 mm) [Z2]
- Para noży dolnych VHM o promieniu 4 mm i fazowaniu 45° (20x20,5x2 mm) [Z2]
- Dwa noże VHM 50x12x1,5 mm
- Zestaw 21 pierścieni dystansowych od 0,1 do 3 mm
- Posuw ręczny MAN
- Pozycjonowanie noży za pomocą śrub.



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

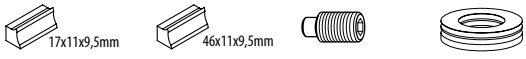


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



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



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 50x12x1,5 mm
991.064.00	Klucz Hex 4 mm
991.067.00	Klucz Hex 3 mm

Opcjonalnie:

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



694.002

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

ZASTOSOWANIE:
Głowica kątowa przeznaczona do fazowania krawędzi pod kątem 45° dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączeń. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek. Idealna do wszystkich materiałów, polecana do drewna litego, fornirowanych paneli oraz paneli laminowanych.

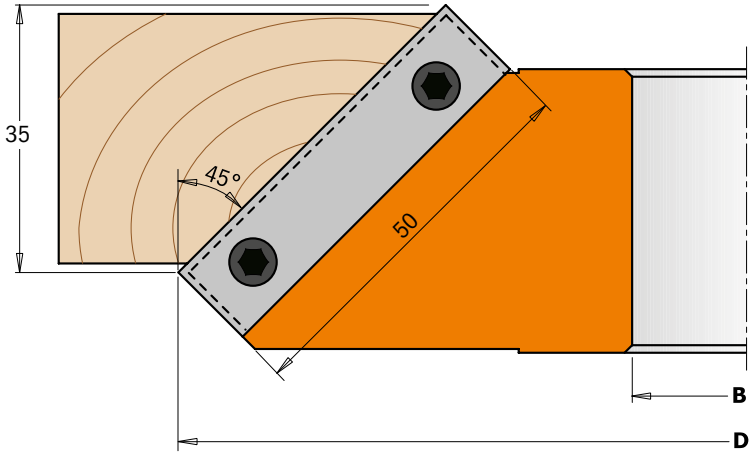
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 50x12x1,5 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

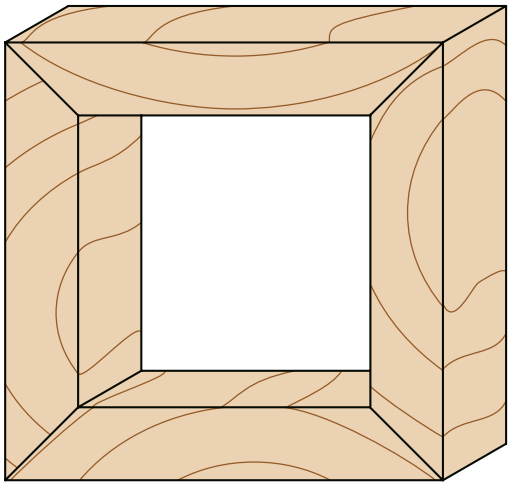


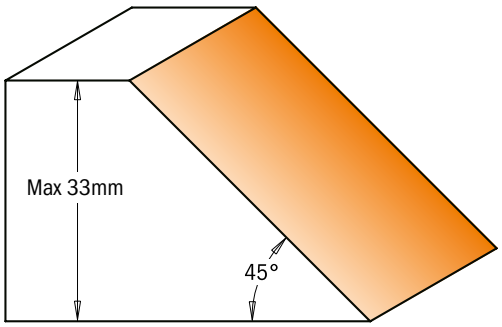
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006







Rysunki w skali 1:1

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

Części zamienne

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





Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

694.018

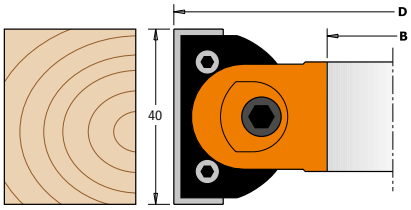
INSERT CARBIDE | MAN | Z2

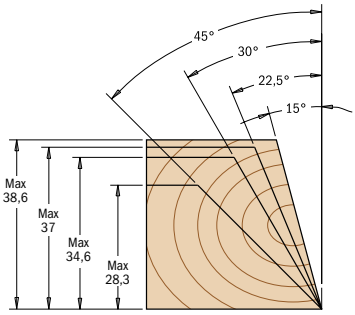
ZASTOSOWANIE:
Głowica kątowa regulowana przeznaczona do fazowania krawędzi pod ustalonym kątem dając idealne wykończenie za każdym razem, szczególnie ważne przy produkcji łączeń. Głowica przeznaczona do frezarek dolnowrzecionowych oraz formatyzerek.

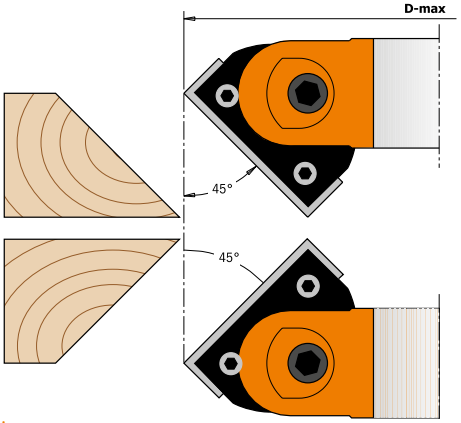
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 40x12x1,5mm (Z2)
- Posuw ręczny MAN
- Blokada noży po obu stronach od 0 do 45°
- Regulacja co 7,5°.



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006







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

Części zamienne

695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00
695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00
695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00
695.018.01	40122	990.094.00	991.072.00

Części zamienne: 991.065.00 Klucz imbusowy 5mm



694.017

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

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

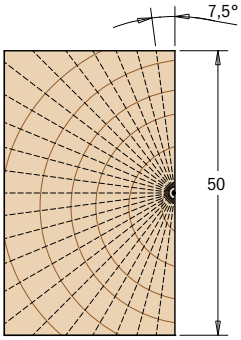


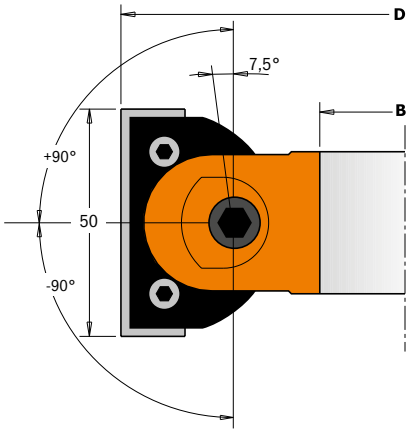
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

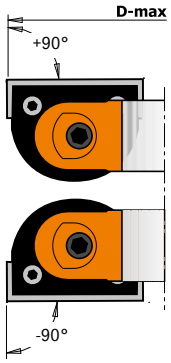
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 50x12x1,5mm (Z2)
- Posuw ręczny MAN
- Blokada noży po obu stronach od +90° do -90°
- Regulacja co 7,5°.



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.







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

Części zamienne

695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00
695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00
695.017.01	50122	695.999.48	990.106.00	991.067.00

Części zamienne: 991.081.00 Klucz imbusowy 4mm



694.003

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

ZASTOSOWANIE:
Innowacyjna głowica frezująca, mająca możliwość zamontowania trzech różnych noży, tworzących zaokrąglenie 6 różnych promieni. Standardowa głowica posiada promienie 5 i 10 mm. Opcjonalnie dostępne dwa profile noży, o promieniach 4-8 mm i 3-6 mm. 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 5/10 mm (25x24,8x2 mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży



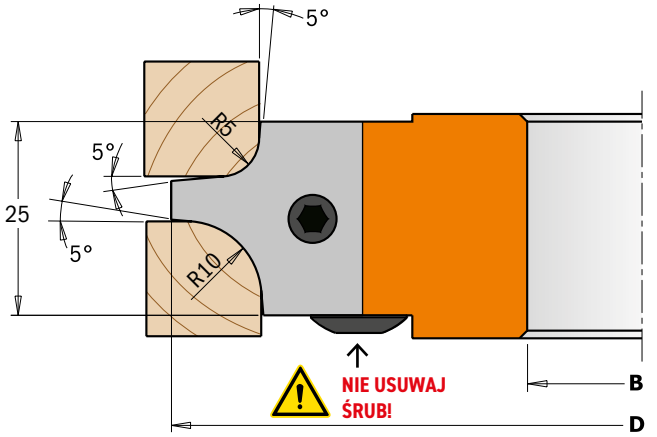
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



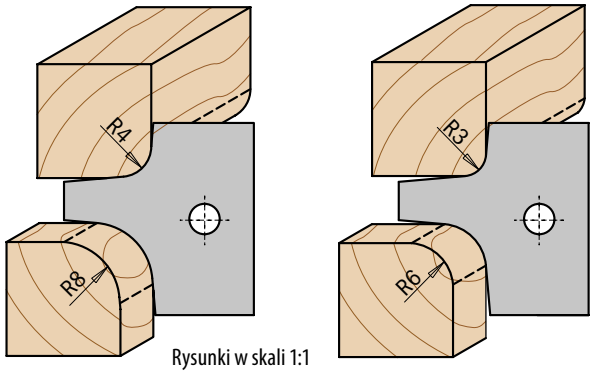
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

Standard

Para noży
695.003.05



Opcjonalnie



Rysunki w skali 1:1

Para noży
695.003.04

Para noży
695.003.03

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

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

Części zamienne

x2			
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00
695.003.05	695.999.22	990.064.00	991.064.00



694.004

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

ZASTOSOWANIE:
Głowica zaokrąglająca, mająca możliwość zamocowania dwóch profili noży, tworzących zaokrąglenia czterech różnych promieni. Standardowa głowica posiada noże o promieniach: 15 i 20 mm. Istnieje możliwość zakupu noży tworzących promienie o rozmiarach 12-18 mm. 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 15/20 mm (45x34,5x2 mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży



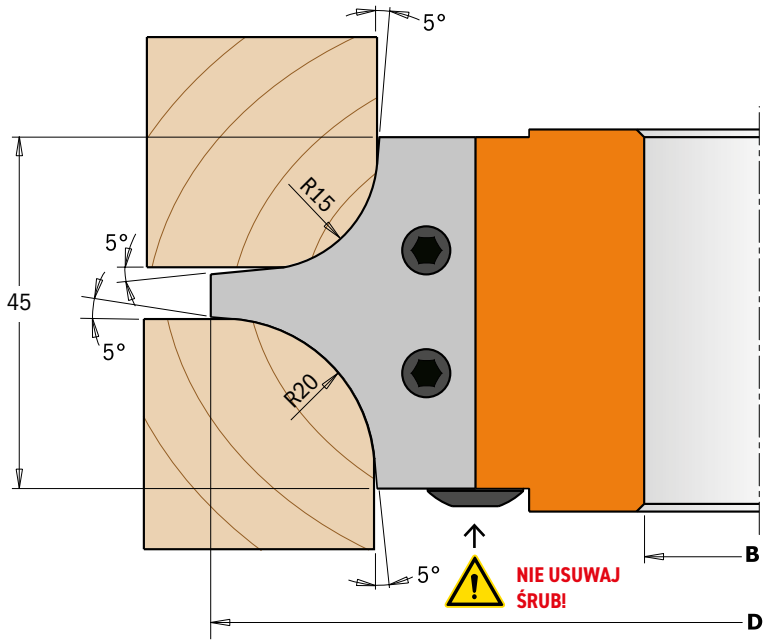
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



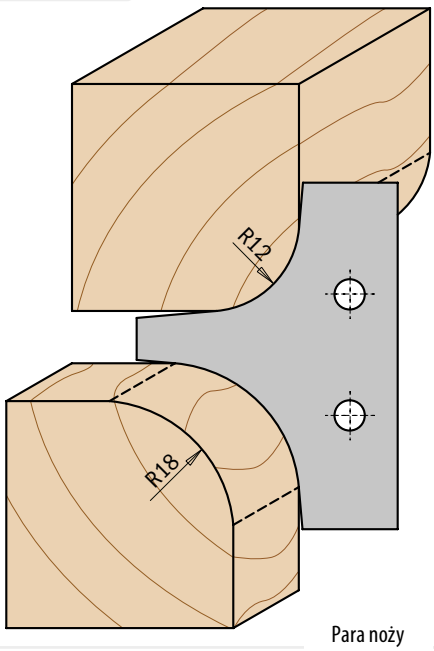
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

Standard

Para noży
695.004.15



Opcjonalnie



Para noży
695.004.12

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

Opcjonalnie: 695.004.12 Para profilowych noży R=12/18 mm (45x34,5x2 mm)

Części zamienne

x2			
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





Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

694.007

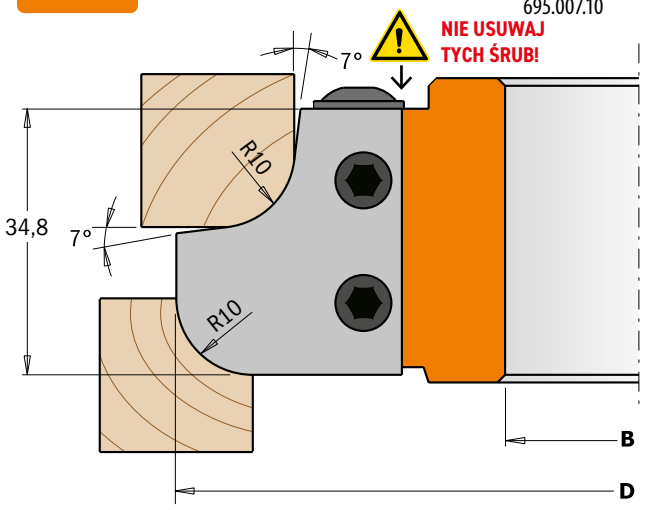
INSERT CARBIDE | MAN | Z2

ZASTOSOWANIE:
Głowica przeznaczona do produkcji mebli, drzwi oraz frontów kuchennych. Posiada możliwość zastosowania trzech różnych profili noży o promieniach 10, 12 i 15 mm. 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 10 mm (34,8x29,3x2 mm) [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

Standard

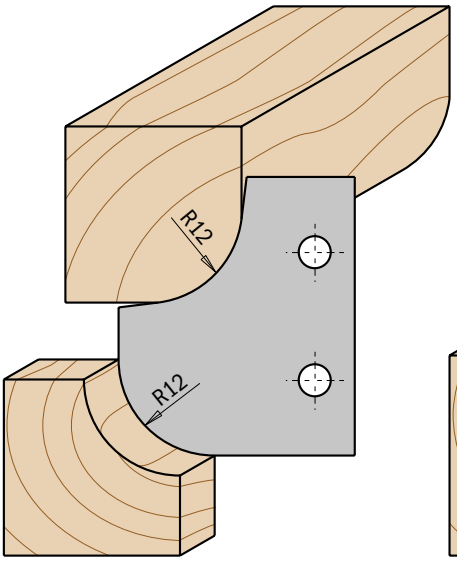
Para noży 695.007.10

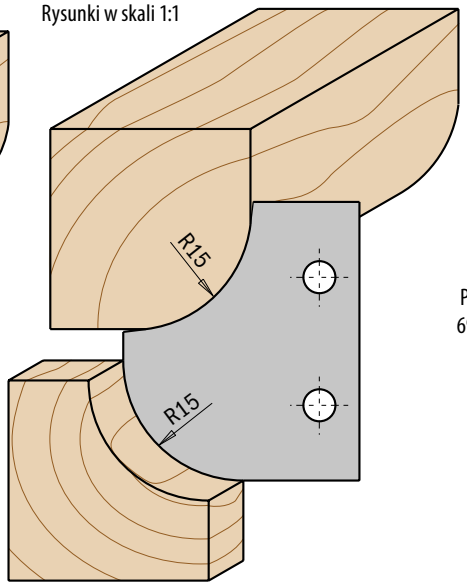


Opcjonalnie

Rysunki w skali 1:1

Para noży 695.007.12





Para noży 695.007.15

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

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

Części zamienne

x2			
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





Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



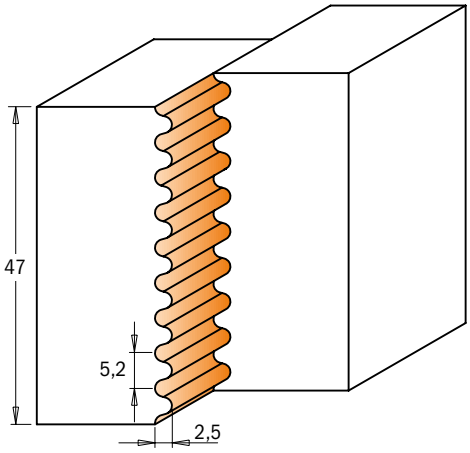
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

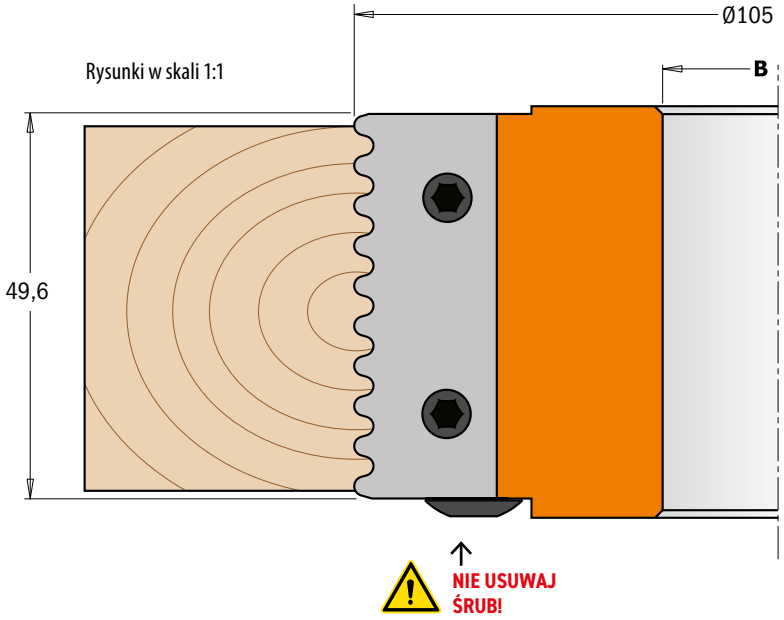
694.008

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

ZASTOSOWANIE:
Dzięki zastosowaniu profesjonalnej głowicy CMT do łączeń, można otrzymać wytrzymałe i silne połączenia każdego rodzaju obrabianego drewna oraz materiałów drewnopochodnych, o grubości do 47 mm. 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 49,6x11,9x1,5 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży





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

x2			
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 Ø50x2,6x30 mm
695.998.2631	Pierścień prowadzący Ø50x2,6x31,75 mm
695.998.2635	Pierścień prowadzący Ø55x2,6x35 mm
695.998.2640	Pierścień prowadzący Ø60x2,6x40 mm
695.998.2650	Pierścień prowadzący Ø70x2,6x50 mm



694.009

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

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.

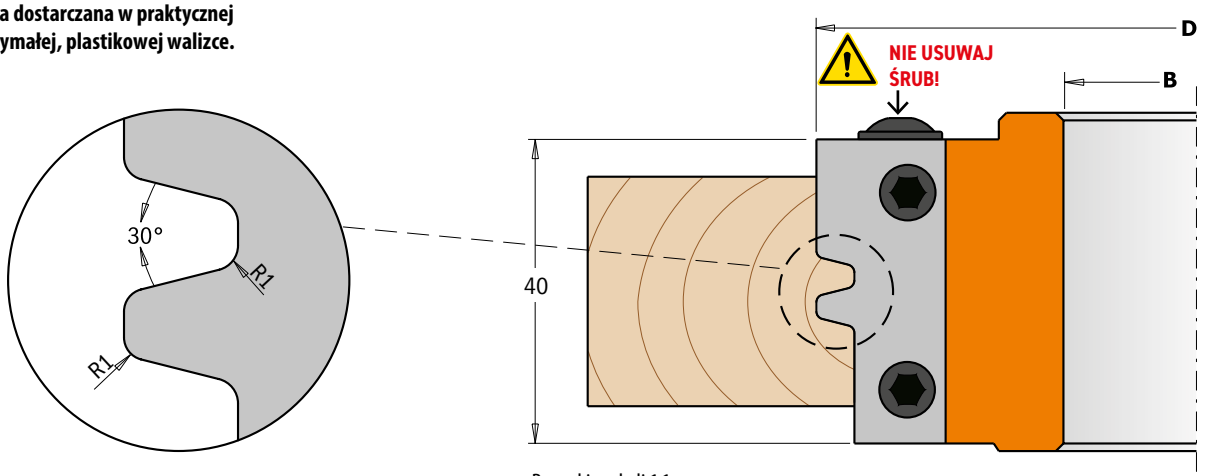
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 40x18x2 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży



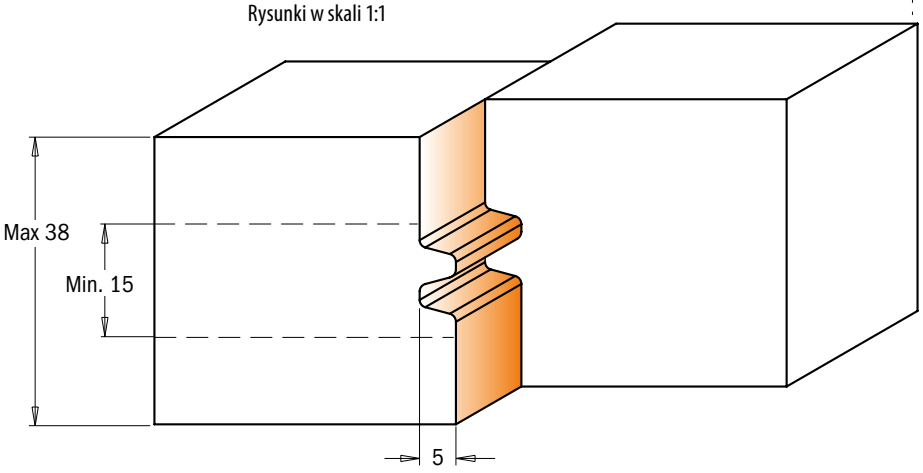
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



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

x2			
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00
695.009.01	695.999.38	990.064.00	991.064.00





Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



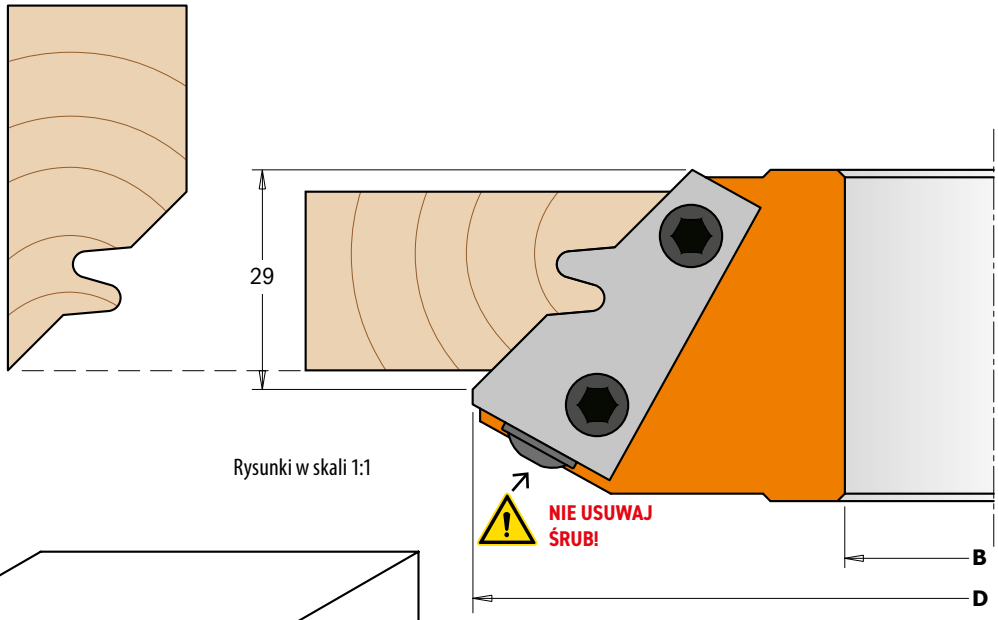
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

694.011

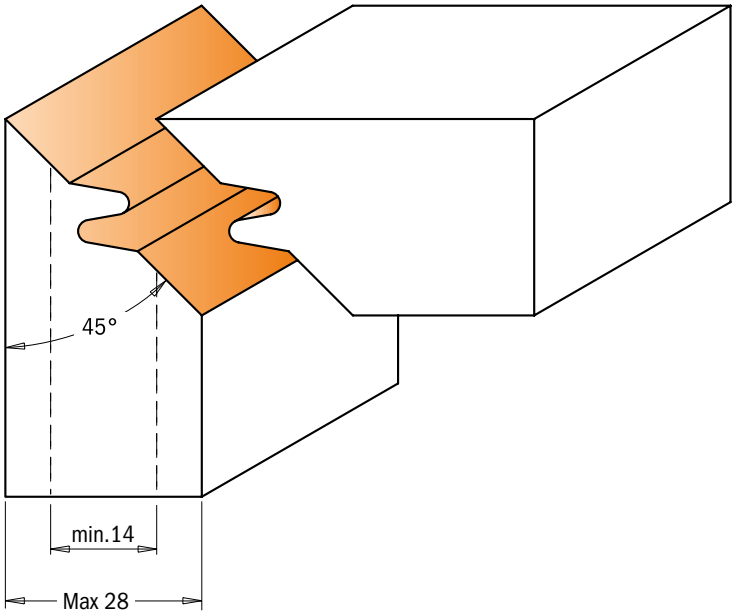
INSERT CARBIDE | MAN | Z2

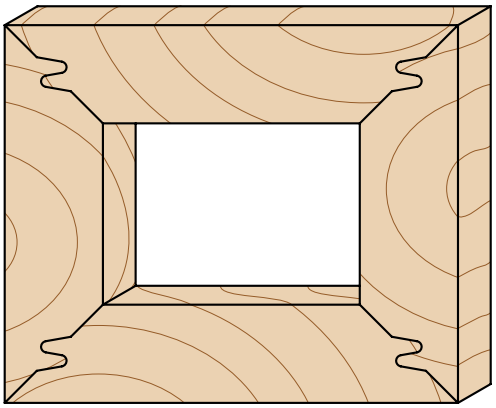
ZASTOSOWANIE:
Głowica kątowa do łączeń, gdzie maksymalna wysokość obrabianego materiału wynosi 28 mm. Do produkcji pudełek, ram oraz każdego rodzaju asortymentu, gdzie wykorzystuje się podobne łączenie. Do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych oraz formatyzerkach. Przeznaczona do wszystkich materiałów,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

DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM 43x23x2 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży



Rysunki w skali 1:1

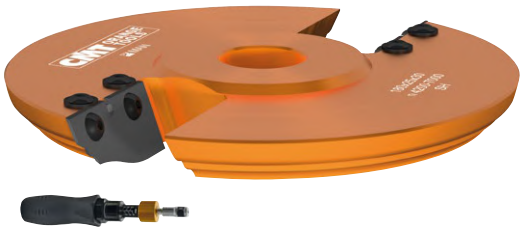




D mm	B mm	Z	RPM	SYMBOL
140	30	2	5500~9500	694.011.30
140	31,75	2	5500~9500	694.011.31
140	35	2	5500~9500	694.011.35
140	40	2	5500~9500	694.011.40
150	50	2	5100~8800	694.011.50

Części zamienne

x2			
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00
695.011.01	695.999.42	990.064.00	991.064.00



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



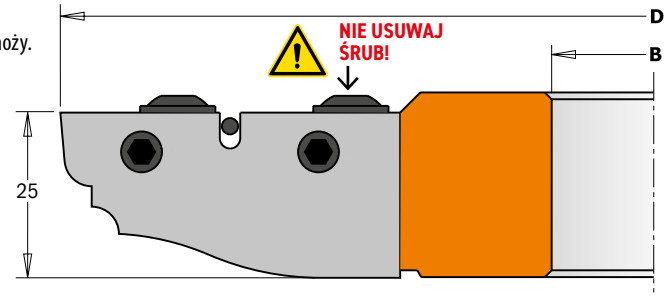
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

694.012

INSERT CARBIDE | MA | Z2

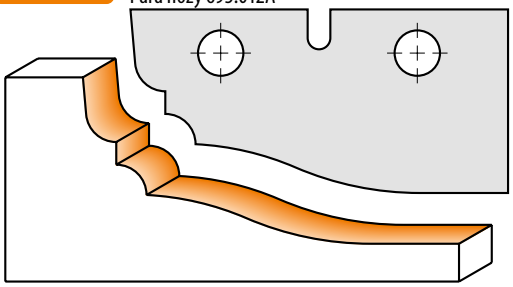
ZASTOSOWANIE:
Nasze nowe głowice nadają się idealnie do produkcji szaf, drzwi i frontów kuchennych. To wyjątkowe narzędzie pozwoli Ci stworzyć 6 różnych profili poprzez użycie standardowych, jak i opcjonalnych noży. Głowice z tej serii są praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniem. Aby zachować maksymalne 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) 50x25x2 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży.

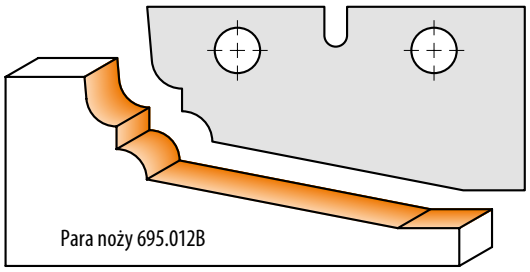


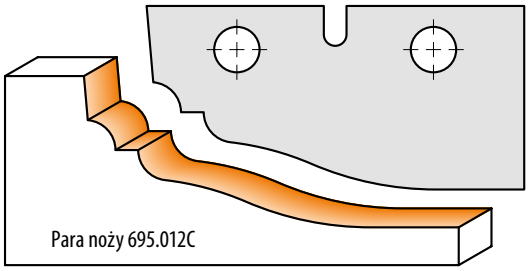
Standard

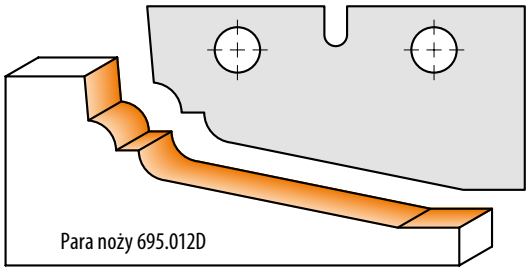
Para noży 695.012A

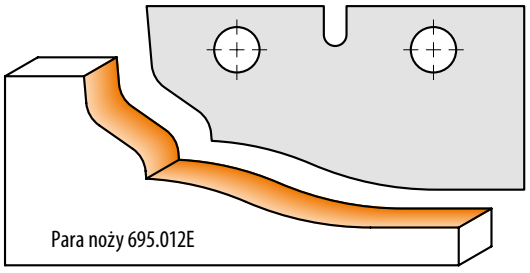


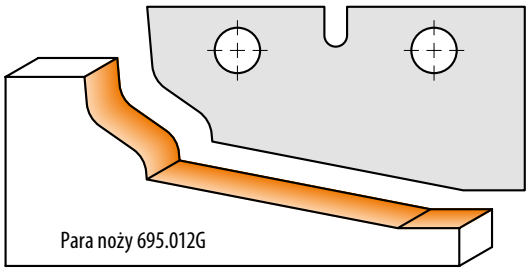
Opcjonalnie


Para noży 695.012B


Para noży 695.012C


Para noży 695.012D


Para noży 695.012E


Para noży 695.012G

Rysunki w skali 1:1

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

Opcjonalnie:
695.012B Para noży typu (B) 50x25x2 mm
695.012C Para noży typu (C) 50x25x2 mm
695.012D Para noży typu (D) 50x25x2 mm
695.012E Para noży typu (E) 50x25x2 mm
695.012G Para noży typu (G) 50x25x2 mm

Części zamienne



695.012A	990.107.00	991.067.00
695.012A	990.107.00	991.067.00
695.012A	990.107.00	991.067.00
695.012A	990.107.00	991.067.00



694.013

INSERT CARBIDE | MAN | Z2+2

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

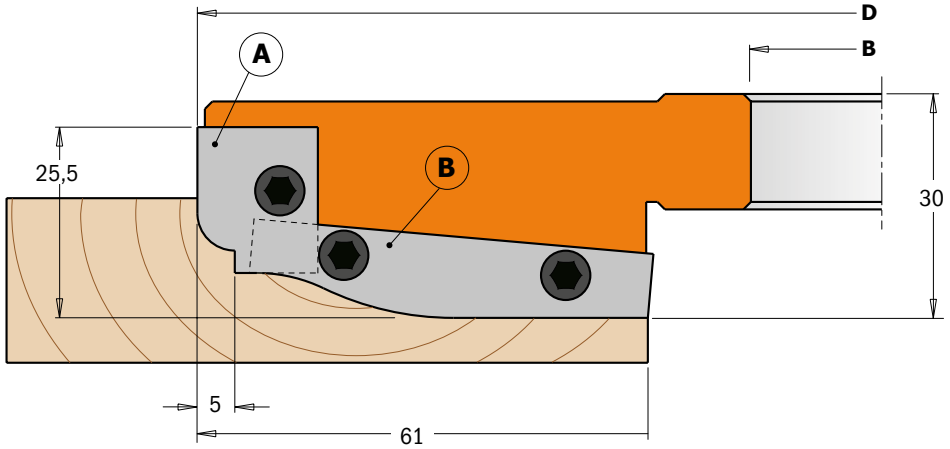
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM typu (A) 19,8x11,9x1,5 mm [Z2]
- 2 noże VHM typu (B) 60x11,9x1,5 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży.



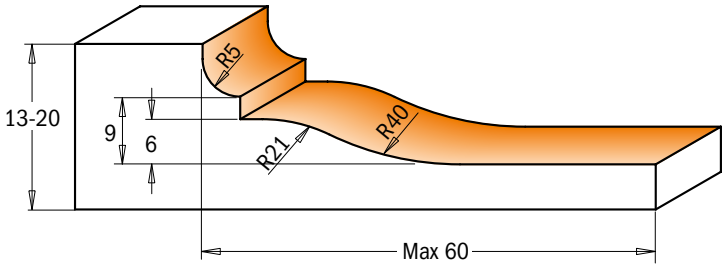
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

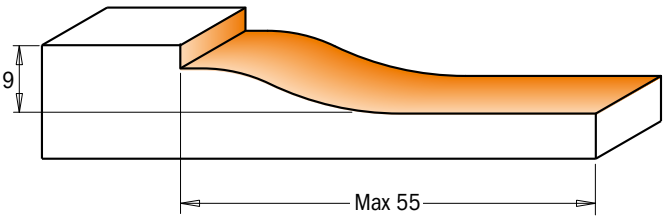


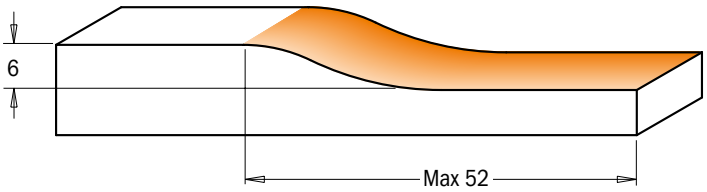
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



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 3x90x135 mm

Zestaw głowic typu profil-kontrprofil





Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



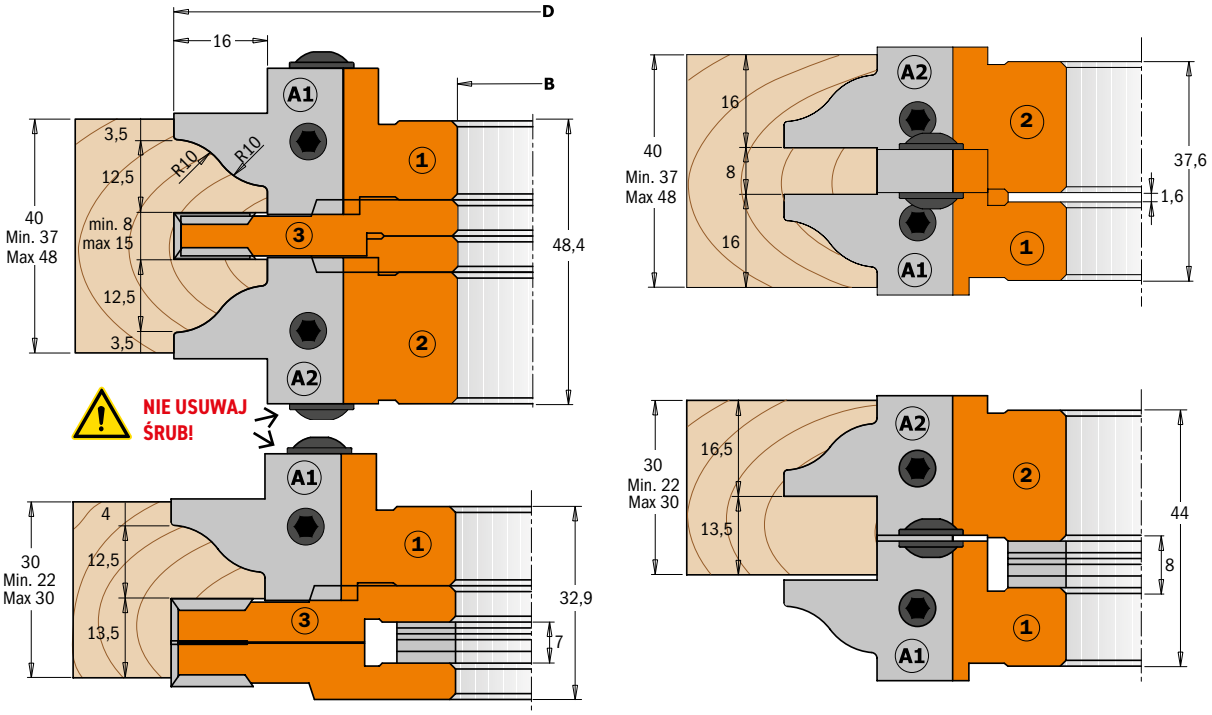
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

694.015

INSERT CARBIDE | MAN | Z2 | V4

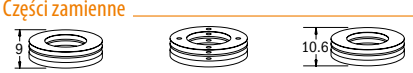
ZASTOSOWANIE:
Głowica zaprojektowana do produkcji mebli oraz drzwi w miękkim i twardym drewnie. Firma CMT oferuje pięć najpopularniejszych, klasycznych profili wykończeniowych. Głowica rowkująca, dołączona do zestawu może być używana osobno, do tworzenia rowków w materiale o grubości od 8 do 15 mm. Głowica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

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) 25x29,8x2 mm [Z2]
- 2 noże VHM typu (A2) 25x29,8x2 mm [Z2]
- 4 noże VHM 7,65x12x1,5 mm [Z4]
- 4 noże VHM 14x14x2 mm [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
- Automatyczne ustawianie noży.



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

Części zamienne



695.998.01	695.998.21	695.998.30
695.998.02	695.998.22	695.998.31
695.998.03	695.998.23	695.998.35
695.998.04	695.998.24N	695.998.40
695.998.05	695.998.25N	

Części zamienne:

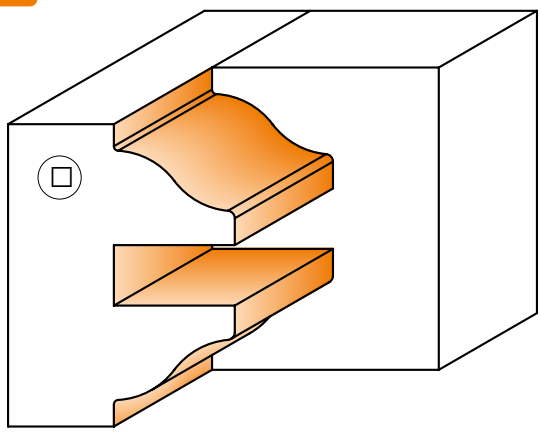
Głowica typu (1)		Głowica typu (2)		Głowica typu (3)	
695.015.A1	Para noży VHM A1 25x29,8x2 mm	695.015.A2	Para noży VHM A2 25x29,8x2 mm	76122	Noże VHM 7,65x12x1,5 mm
695.015.B1	Para noży VHM B1 25x29,8x2 mm	695.015.B2	Para noży VHM B2 25x29,8x2 mm	695.999.07	Kliny do noży 6,8x11x9,5 mm
695.015.C1	Para noży VHM C1 25x29,8x2 mm	695.015.C2	Para noży VHM C2 25x29,8x2 mm	990.063.00	Śruba M5x18 mm
695.015.D1	Para nozy VHM D1 25x29,8x2 mm	695.015.D2	Para noży VHM D2 25x29,8x2 mm	814204	Noże VHM 14x14x2 mm
695.015.E1	Para noży VHM E1 25x29,8x2 mm	695.015.E2	Para noży VHM E2 25x29,8x2 mm	990.080.00	Śruba M5x6,5 mm
695.999.23	Kliny do noży 23x11x9,5 mm	695.999.24	Kliny do noży 23x11x9,5 mm	991.073.00	Klucz Hex T25
990.066.00	Śruba M6x16 mm	990.066.00	Śruba M6x16 mm	991.072.00	Klucz Hex T20
991.067.00	Klucz Hex T3	991.067.00	Klucz Hex T3		

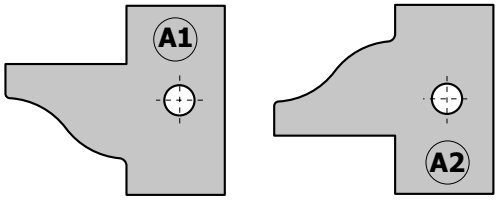
Zestaw noży typu profil-kontrprofil

CMT ORANGE TOOLS®

Standard

Para noży 695.015.A1
Para noży 695.015.A2

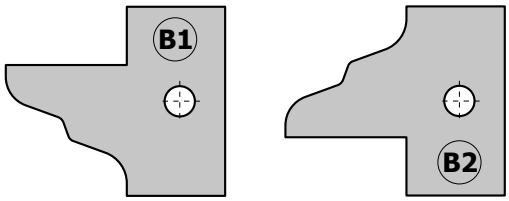


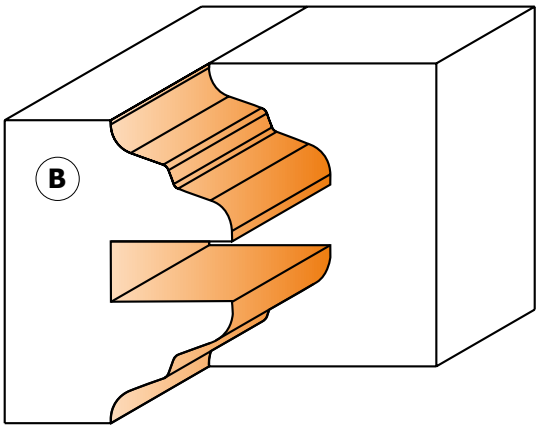


Rysunki w skali 1:1

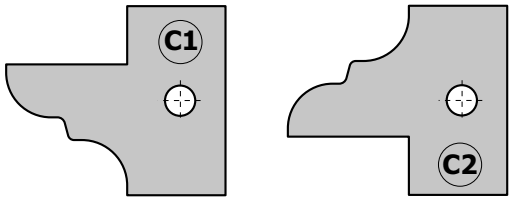
Opcjonalnie

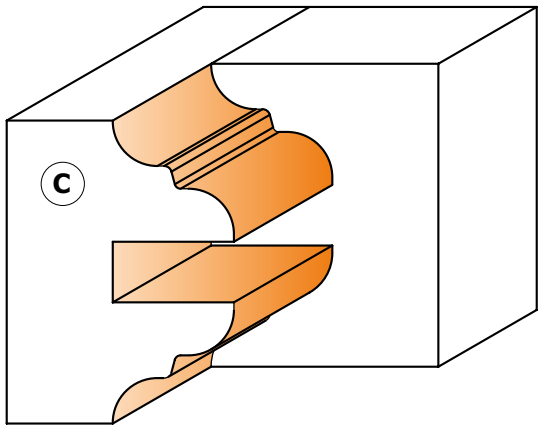
Para noży 695.015.B1
Para noży 695.015.B2



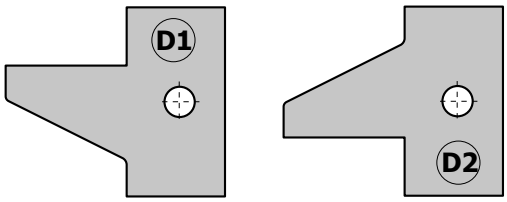


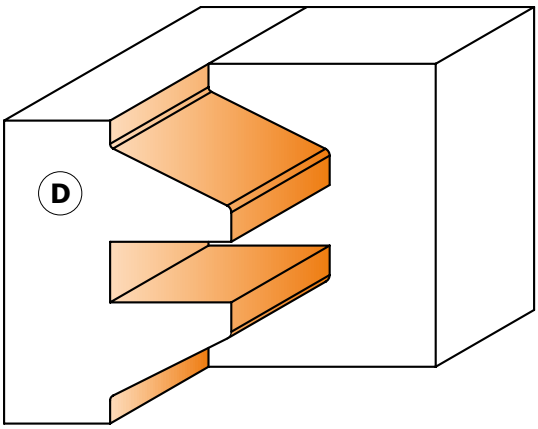
Para noży 695.015.C1
Para noży 695.015.C2



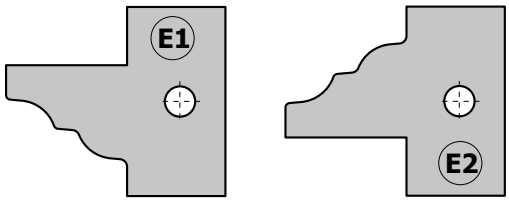


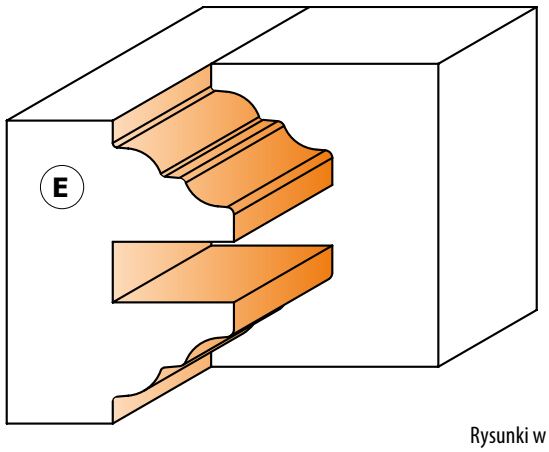
Para noży 695.015.D1
Para noży 695.015.D2





Para noży 695.015.E1
Para noży 695.015.E2





Rysunki w skali 1:1





Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

694.014

INSERT CARBIDE | MAN | Z2

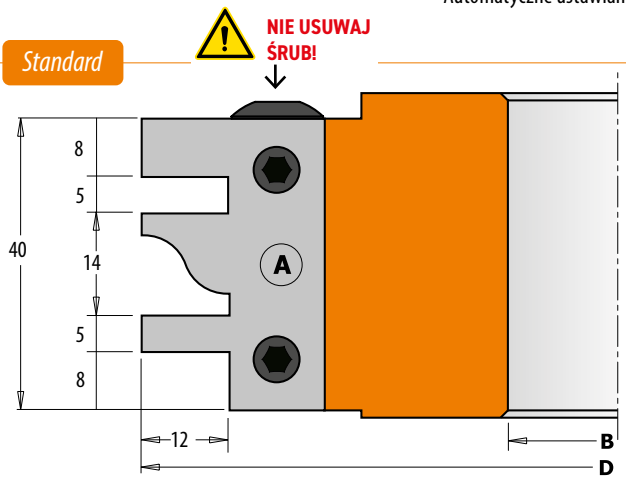
ZASTOSOWANIE:
Głowica frezująca kształtowa to dwa narzędzia w jednym, idealna do produkcji drzwi meblowych. Przeznaczona do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych, w drewnie litym oraz materiałach drewnopochodnych o wysokości materiału od 22-25 mm.

DANE TECHNICZNE:
- Korpus z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia
- 2 noże VHM typu (A) 40x24,5x2 mm [Z2]
- Posuw ręczny MAN
- Automatyczne ustawianie noży

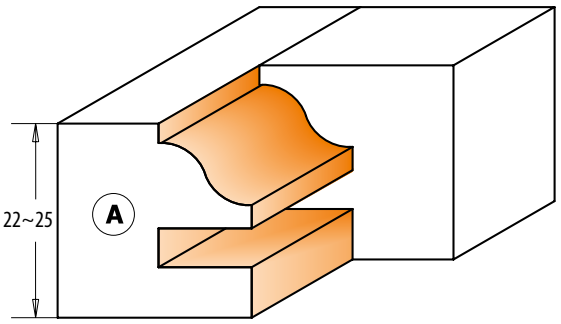
Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.



Standard

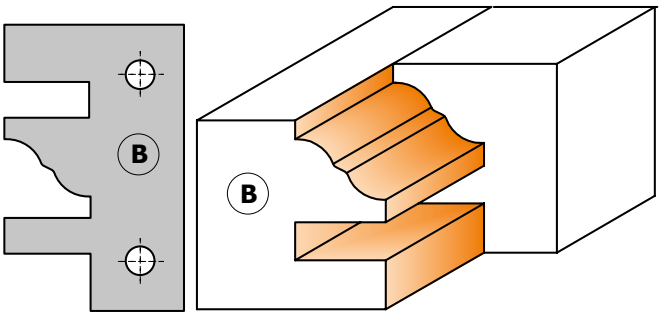


Para noży 695.014A

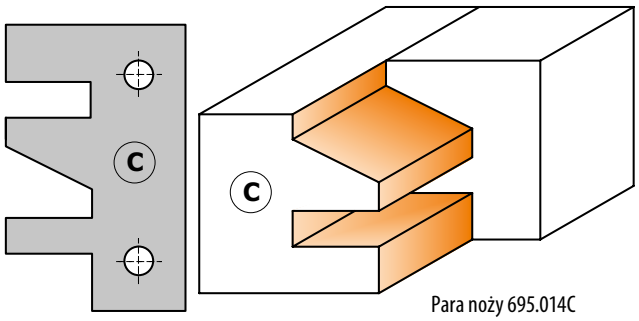


Rysunki w skali 1:1

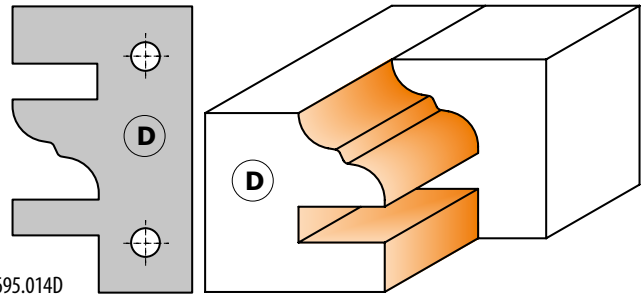
Opcjonalnie



Para noży 695.014B



Para noży 695.014C



Para noży 695.014D

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

x2			
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00
695.014A	695.999.39	990.066.00	991.067.00

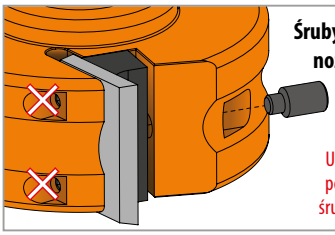
Opcjonalnie:

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

Głowice proste bez ograniczników



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.

UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych "X"

692

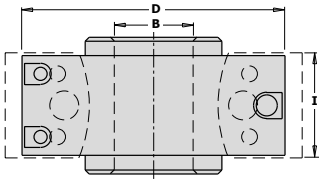
SP MEC Z2

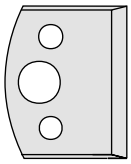
ZASTOSOWANIE:
Firma CMT gwarantuje perfekcyjne wykonanie każdego projektu za pomocą głowic frezujących, przeznaczonych do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych.

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



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





690.000

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 40 mm.

Części zamienne



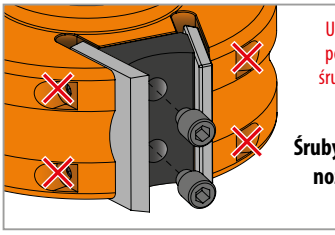
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00
692.999.01	990.064.00	991.064.00

*Do głowic stalowych należy użyć kliny 692.999.02

Głowice proste z ogranicznikami



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych "X"

Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.

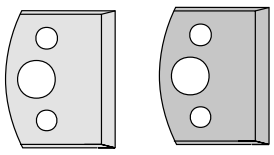
693

SP MAN Z2

ZASTOSOWANIE:
Firma CMT gwarantuje perfekcyjne wykonanie każdego projektu za pomocą głowic frezujących, przeznaczonych do użytku na frezarkach dolnowrzecionowych.
DANE TECHNICZNE:
- Korpus z ogranicznikami z wytrzymałego stopu aluminium odpornego na wysokie przeciążenia lub stali.
- Para prostych uniwersalnych noży i ograniczników
- Posuw ręczny MAN
- Pozycjonowanie noży z pomocą klina rozporowego
- Możliwość użycia noży 40 mm oraz noży 50 mm (SYMBOL 690) i odpowiednich ograniczników (SYMBOL 691)
- Konstrukcja zgodna z Europejską Normą EN 847-1

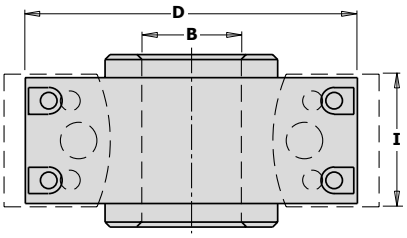


Głowica dostarczana w wytrzymałej, plastikowej walizce z miejscem na 12 kompletów noży.



690.000

691.000



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

Części zamienne



693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00

*Do głowic stalowych należy użyć kliny 693.999.02



692

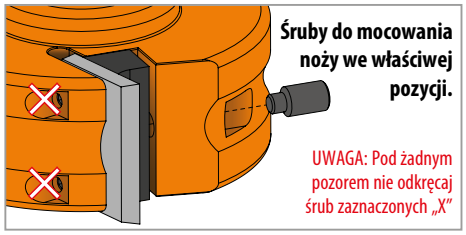
SP MEC Z2

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 40 mm lub 50 mm. 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 40 mm (ilustracja poniżej).



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

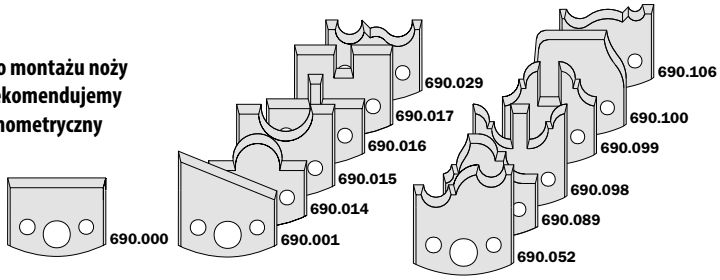


Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.

UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych „X”



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



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

Części zamienne

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

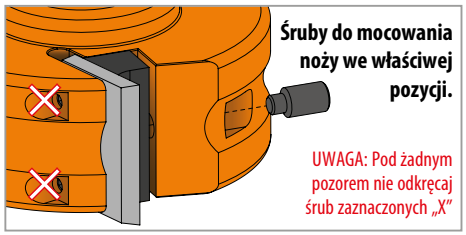
SP MEC Z2

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 40 mm lub 50 mm. 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 40 mm (ilustracja poniżej).



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

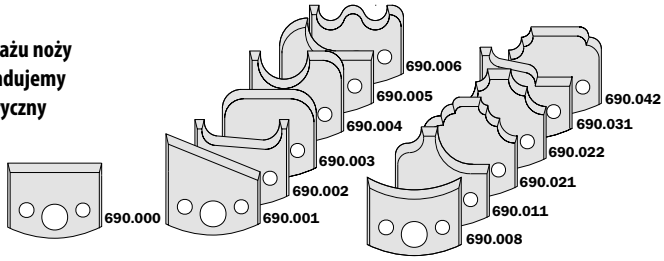


Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.

UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych „X”



Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006



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

Części zamienne

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

SP MAN Z2

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 40 mm lub 50 mm. Konstrukcja głowicy zgodna z Europejską Normą EN 847-1. Zestaw sprzedawany w wygodnej i bezpiecznej, plastikowej walizce.

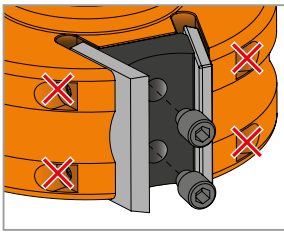
ZESTAW ZAWIERA:
- 1 głowica frezująca wykonana z wytrzymałego stopu aluminium z automatycznym ustawianiem noży
- 7 par noży profilowych o wysokości 40 mm - ilustracja poniżej
- 7 par odpowiednich ograniczników



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

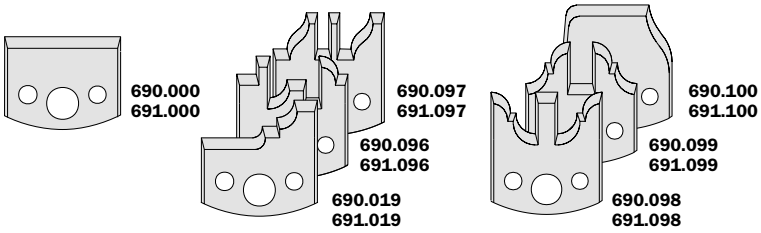


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



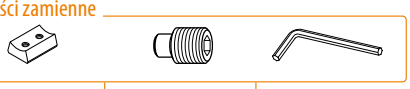
UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych „X"

Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



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

SP MAN Z2

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 40 mm lub 50 mm. Konstrukcja głowicy zgodna z Europejską Normą EN 847-1. Zestaw sprzedawany w wygodnej i bezpiecznej, plastikowej walizce.

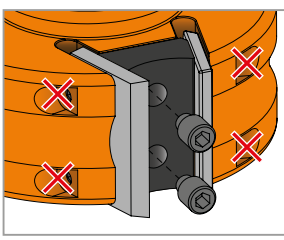
ZESTAW ZAWIERA:
- 1 głowica frezująca wykonana z wytrzymałego stopu aluminium z automatycznym ustawianiem noży
- 7 par noży profilowych o wysokości 40 mm - ilustracja poniżej
- 7 par odpowiednich ograniczników



Głowica dostarczana w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

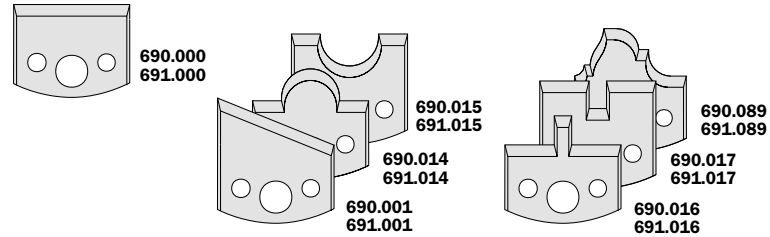


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



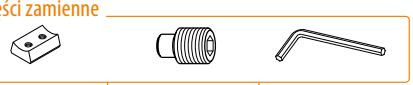
UWAGA: Pod żadnym pozorem nie odkręcaj śrub zaznaczonych „X"

Śruby do mocowania noży we właściwej pozycji.



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

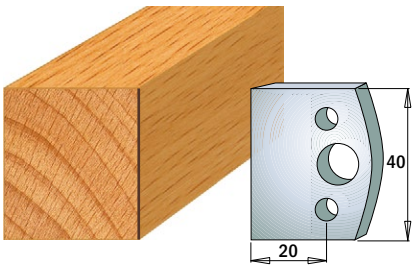
Części zamienne



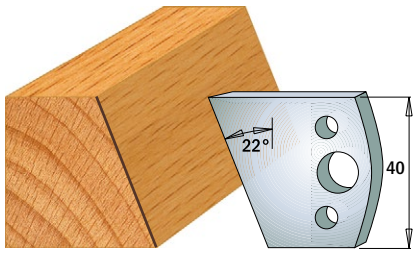
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00
693.999.01	990.065.00	991.064.00

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza = 40 mm, Grubość = 4 mm

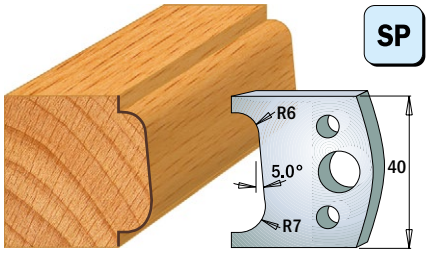


Para noży	690.000
Para ograniczników	691.000

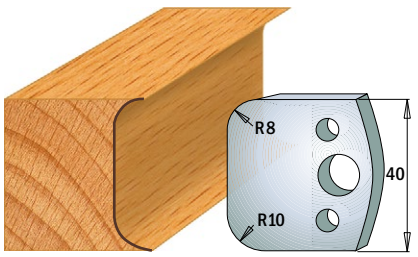


Para noży	690.001
Para ograniczników	691.001

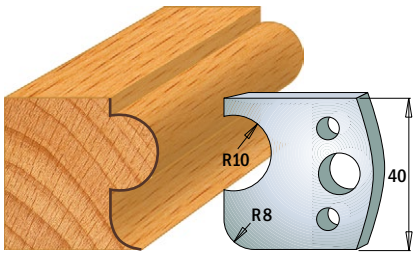
SP



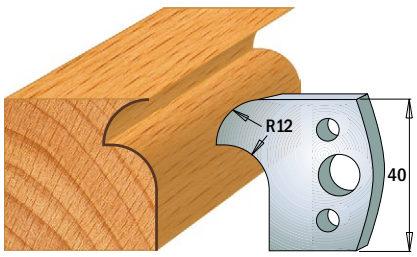
Para noży	690.002
Para ograniczników	691.002



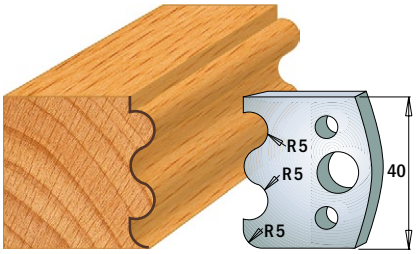
Para noży	690.003
Para ograniczników	691.003



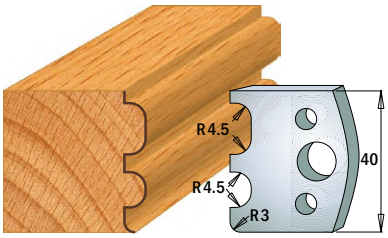
Para noży	690.004
Para ograniczników	691.004



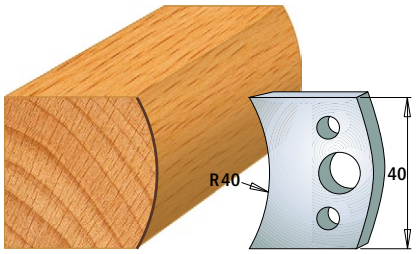
Para noży	690.005
Para ograniczników	691.005



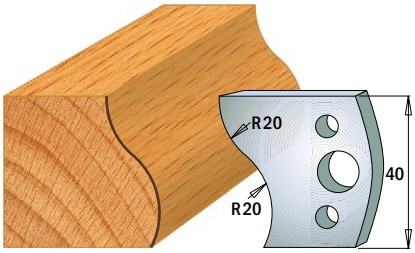
Para noży	690.006
Para ograniczników	691.006



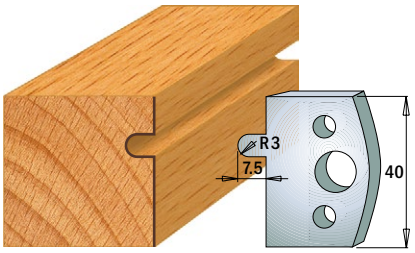
Para noży	690.007
Para ograniczników	691.007



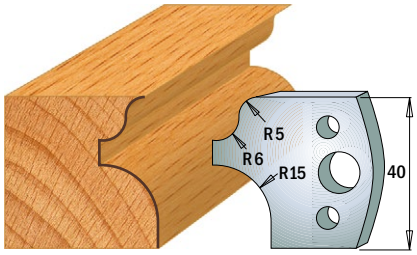
Para noży	690.008
Para ograniczników	691.008



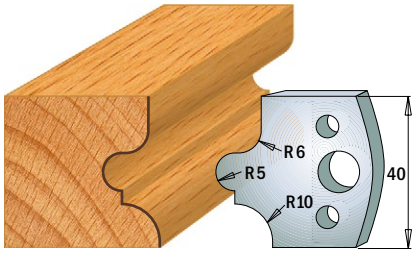
Para noży	690.009
Para ograniczników	691.009



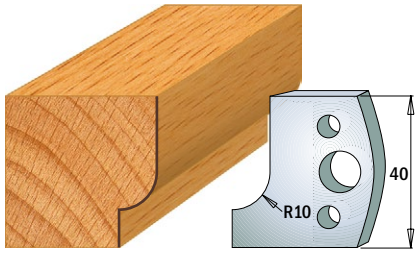
Para noży	690.010
Para ograniczników	691.010



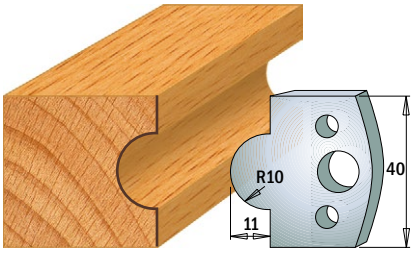
Para noży	690.011
Para ograniczników	691.011



Para noży	690.012
Para ograniczników	691.012



Para noży	690.013
Para ograniczników	691.013

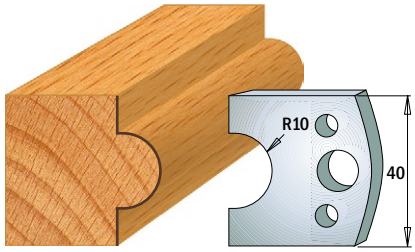


Para noży	690.014
Para ograniczników	691.014

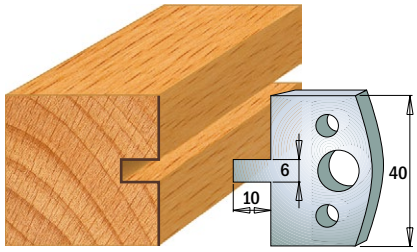
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

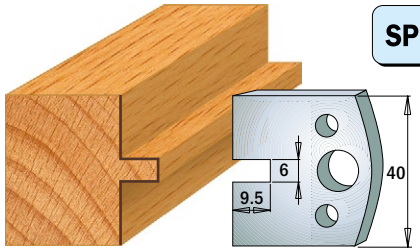
Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm



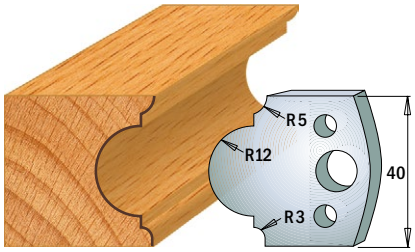
Para noży	690.015
Para ograniczników	691.015



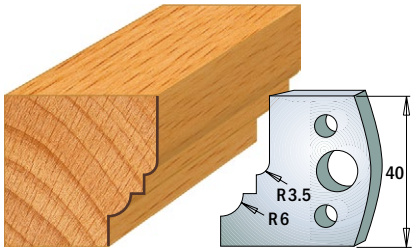
Para noży	690.016
Para ograniczników	691.016



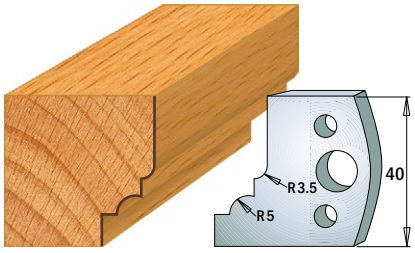
Para noży	690.017
Para ograniczników	691.017



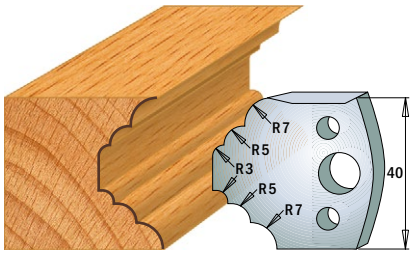
Para noży	690.018
Para ograniczników	691.018



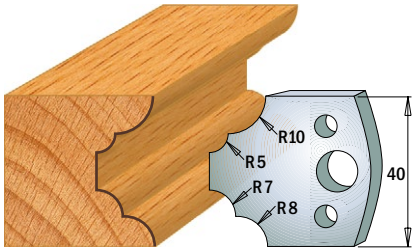
Para noży	690.019
Para ograniczników	691.019



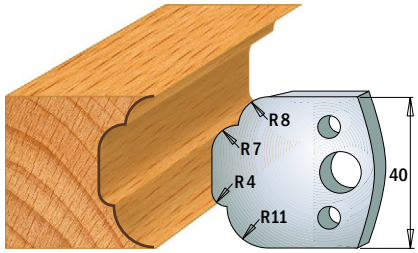
Para noży	690.020
Para ograniczników	691.020



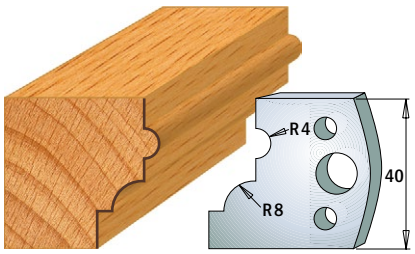
Para noży	690.021
Para ograniczników	691.021



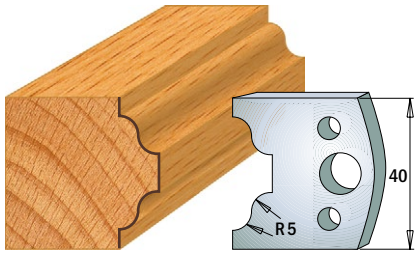
Para noży	690.022
Para ograniczników	691.022



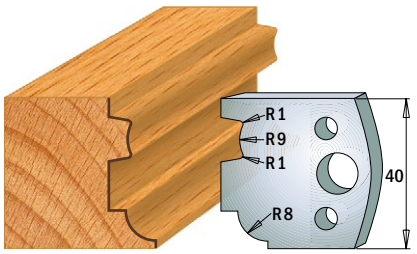
Para noży	690.023
Para ograniczników	691.023



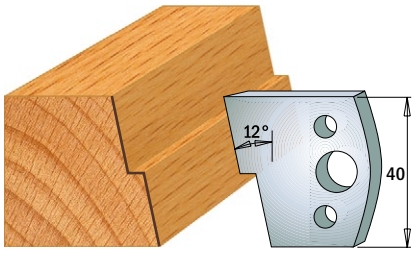
Para noży	690.024
Para ograniczników	691.024



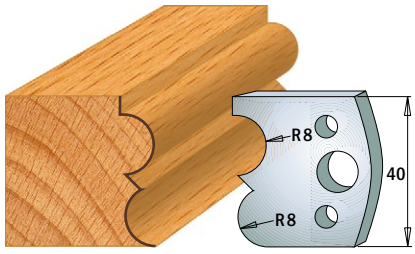
Para noży	690.025
Para ograniczników	691.025



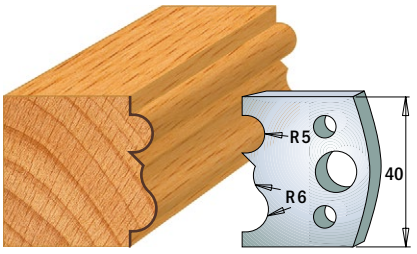
Para noży	690.026
Para ograniczników	691.026



Para noży	690.027
Para ograniczników	691.027



Para noży	690.028
Para ograniczników	691.028

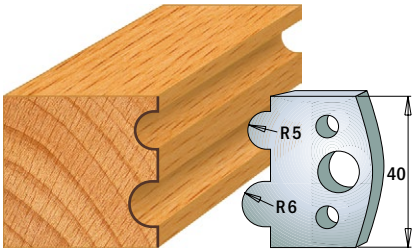


Para noży	690.029
Para ograniczników	691.029

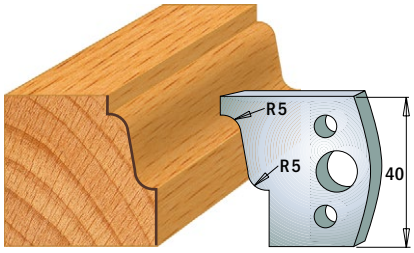
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

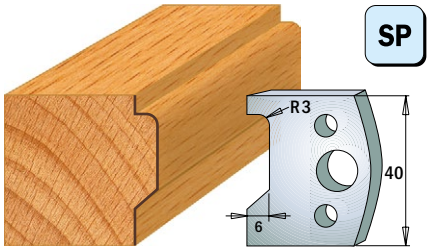


Para noży	690.030
Para ograniczników	691.030

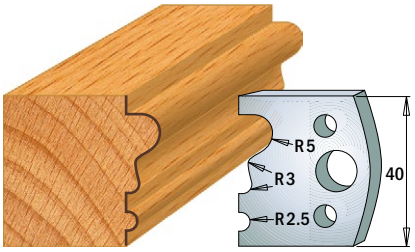


Para noży	690.031
Para ograniczników	691.031

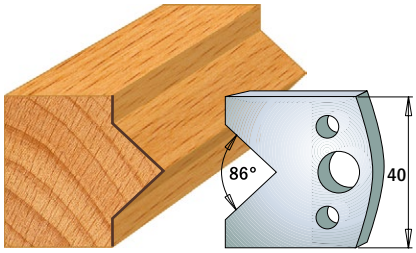
SP



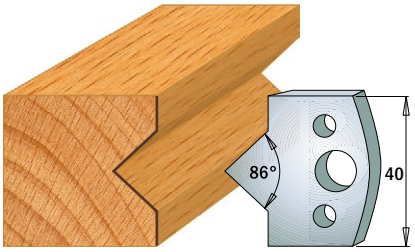
Para noży	690.032
Para ograniczników	691.032



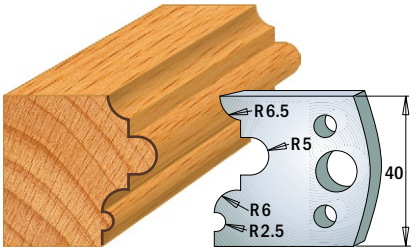
Para noży	690.033
Para ograniczników	691.033



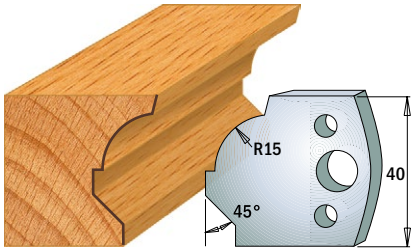
Para noży	690.034
Para ograniczników	691.034



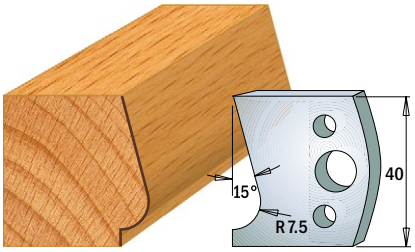
Para noży	690.035
Para ograniczników	691.035



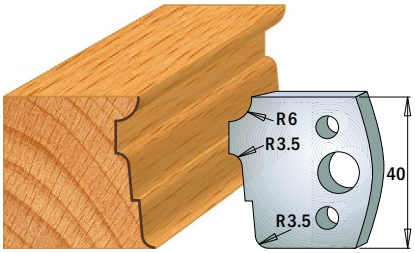
Para noży	690.036
Para ograniczników	691.036



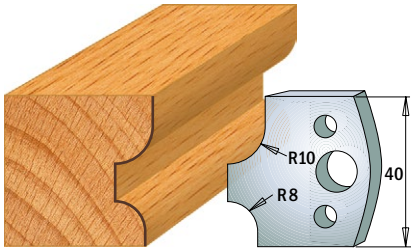
Para noży	690.037
Para ograniczników	691.037



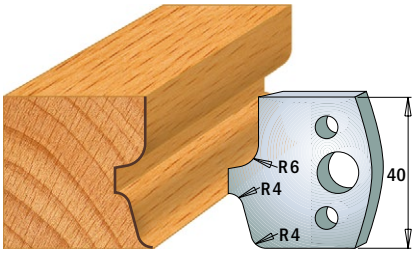
Para noży	690.038
Para ograniczników	691.038



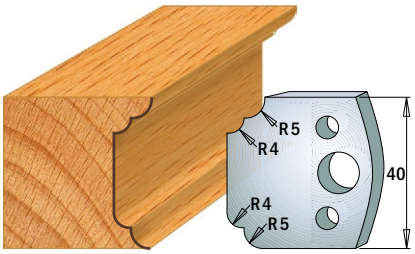
Para noży	690.039
Para ograniczników	691.039



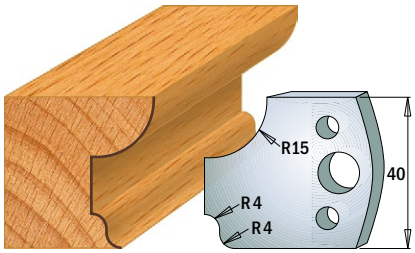
Para noży	690.040
Para ograniczników	691.040



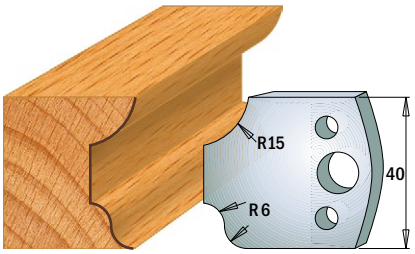
Para noży	690.041
Para ograniczników	691.041



Para noży	690.042
Para ograniczników	691.042



Para noży	690.043
Para ograniczników	691.043

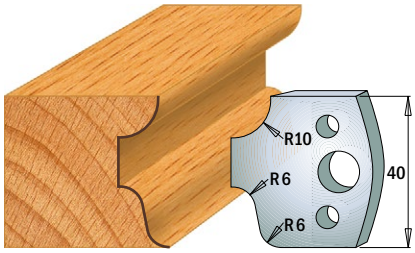


Para noży	690.044
Para ograniczników	691.044

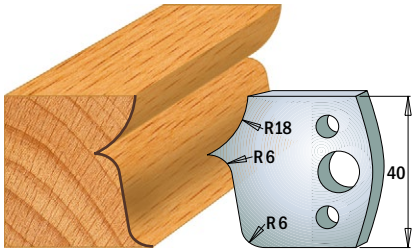
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

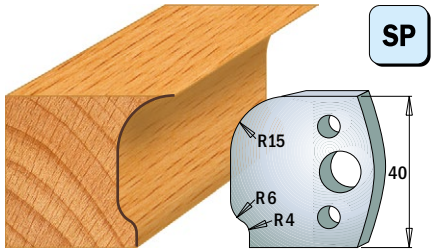
Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm



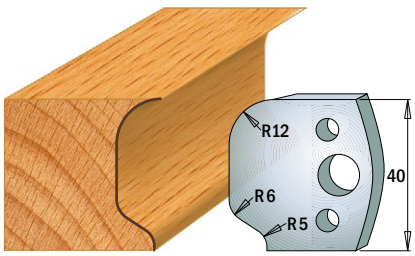
Para noży	690.045
Para ograniczników	691.045



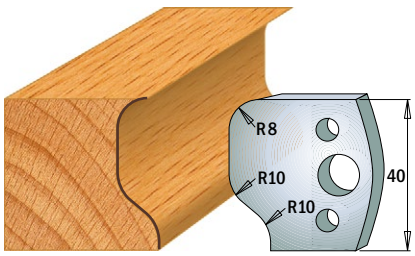
Para noży	690.046
Para ograniczników	691.046



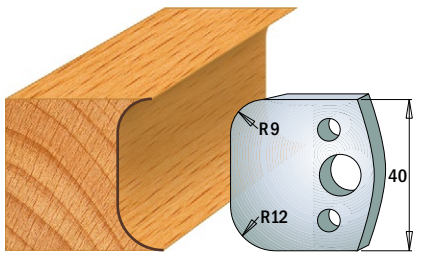
Para noży	690.047
Para ograniczników	691.047



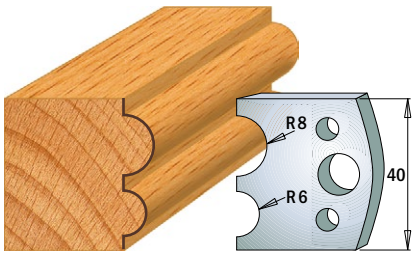
Para noży	690.048
Para ograniczników	691.048



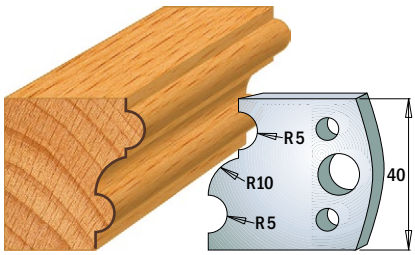
Para noży	690.049
Para ograniczników	691.049



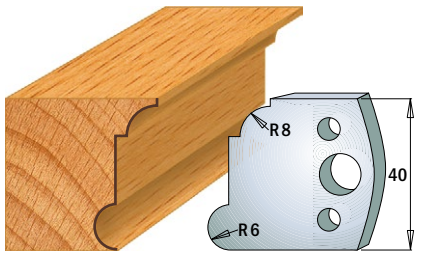
Para noży	690.050
Para ograniczników	691.050



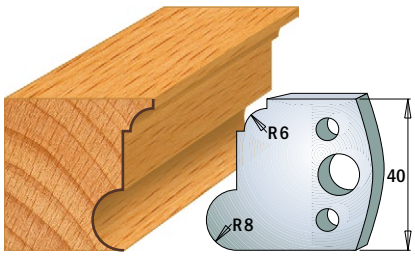
Para noży	690.051
Para ograniczników	691.051



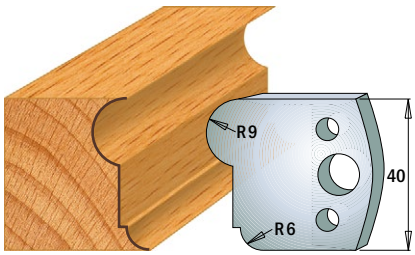
Para noży	690.052
Para ograniczników	691.052



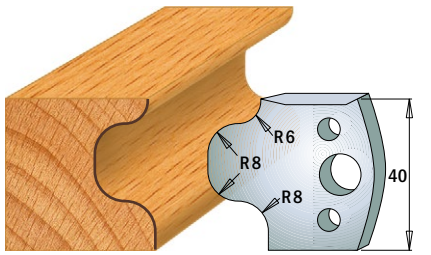
Para noży	690.053
Para ograniczników	691.053



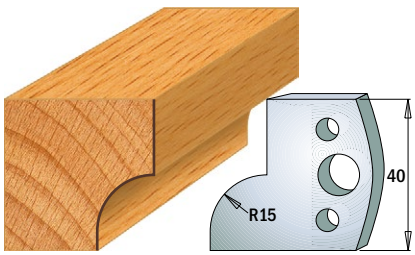
Para noży	690.054
Para ograniczników	691.054



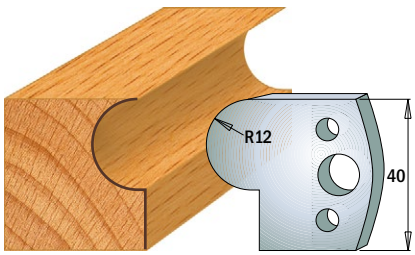
Para noży	690.055
Para ograniczników	691.055



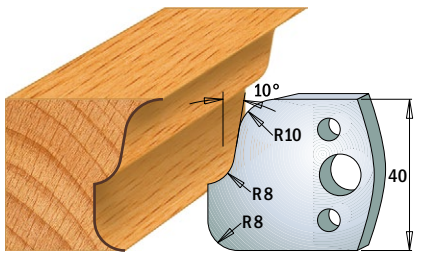
Para noży	690.056
Para ograniczników	691.056



Para noży	690.057
Para ograniczników	691.057



Para noży	690.058
Para ograniczników	691.058

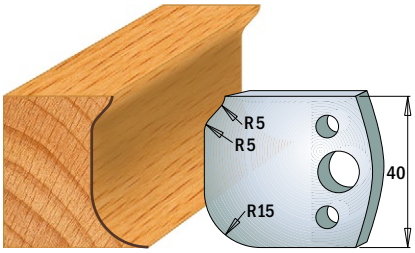


Para noży	690.059
Para ograniczników	691.059

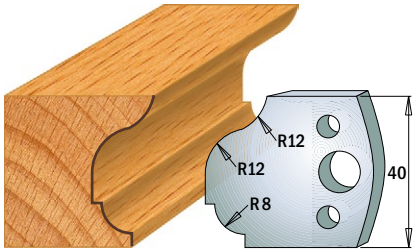
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

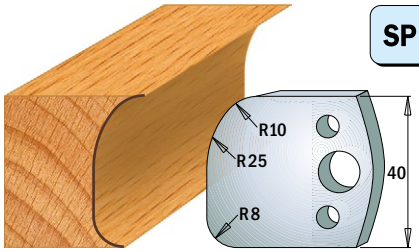


Para noży	690.060
Para ograniczników	691.060

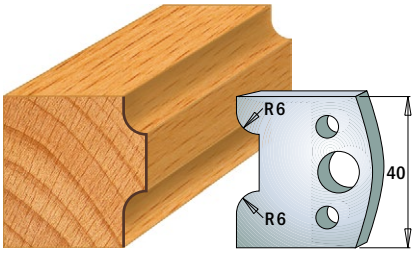


Para noży	690.061
Para ograniczników	691.061

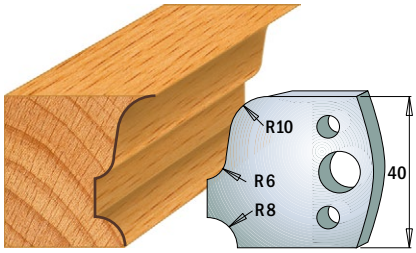
SP



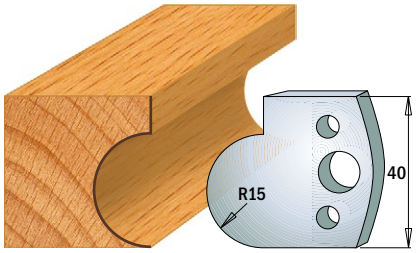
Para noży	690.062
Para ograniczników	691.062



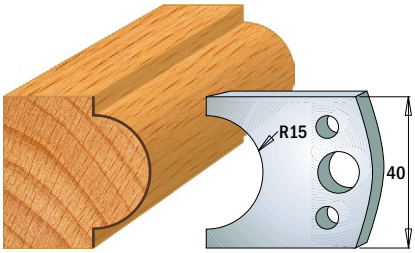
Para noży	690.063
Para ograniczników	691.063



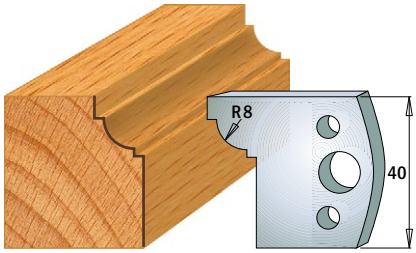
Para noży	690.064
Para ograniczników	691.064



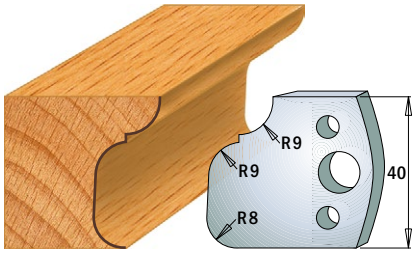
Para noży	690.065
Para ograniczników	691.065



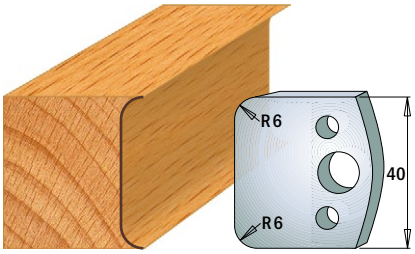
Para noży	690.066
Para ograniczników	691.066



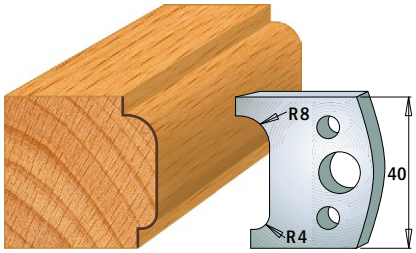
Para noży	690.067
Para ograniczników	691.067



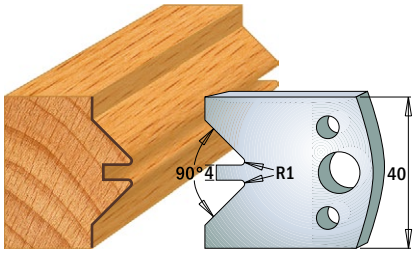
Para noży	690.068
Para ograniczników	691.068



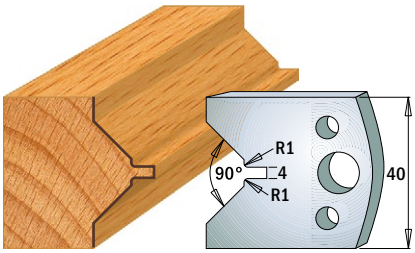
Para noży	690.069
Para ograniczników	691.069



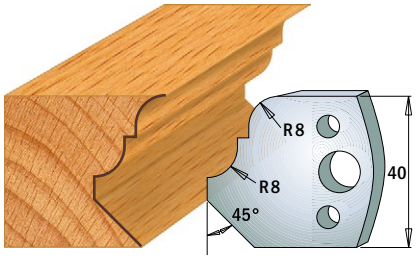
Para noży	690.070
Para ograniczników	691.070



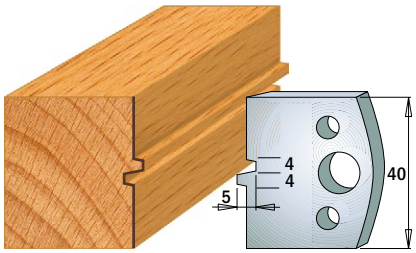
Para noży	690.071
Para ograniczników	691.071



Para noży	690.072
Para ograniczników	691.072



Para noży	690.073
Para ograniczników	691.073

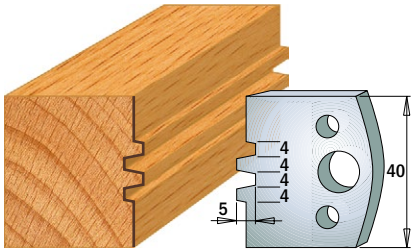


Para noży	690.074
Para ograniczników	691.074

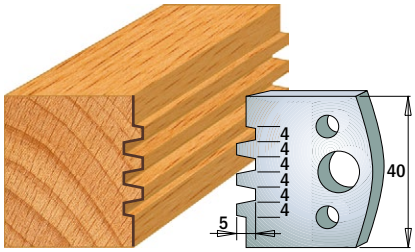
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

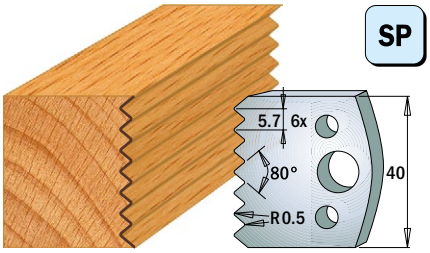


Para noży	690.075
Para ograniczników	691.075

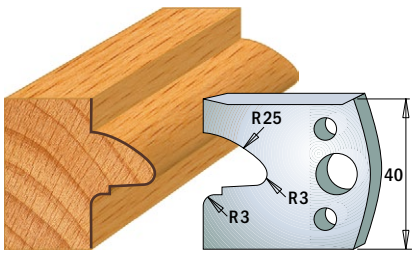


Para noży	690.076
Para ograniczników	691.076

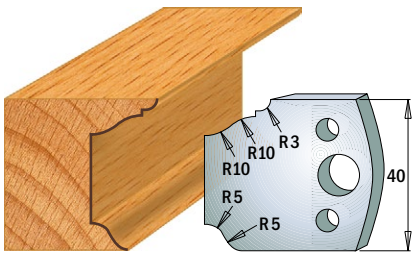
SP



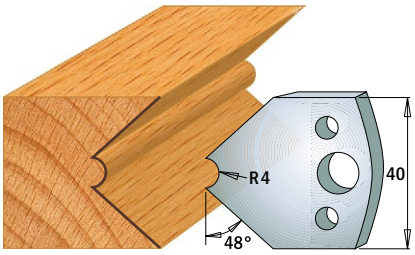
Para noży	690.077
Para ograniczników	691.077



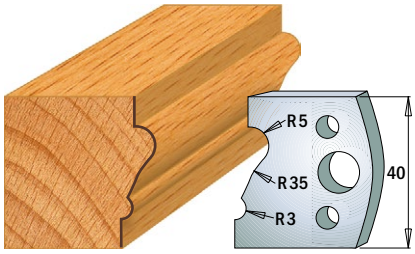
Para noży	690.078
Para ograniczników	691.078



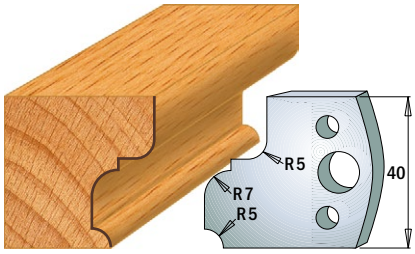
Para noży	690.079
Para ograniczników	691.079



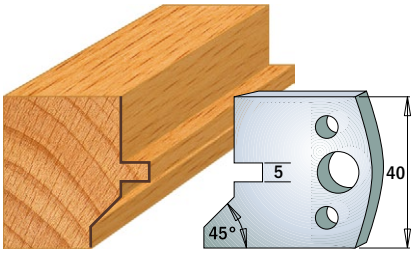
Para noży	690.080
Para ograniczników	691.080



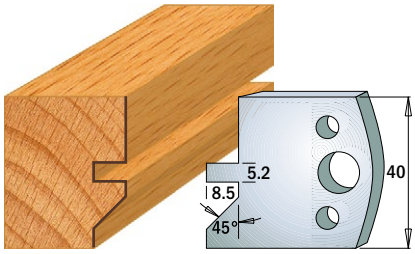
Para noży	690.081
Para ograniczników	691.081



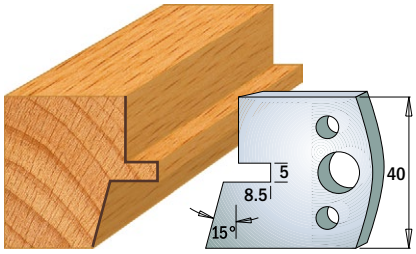
Para noży	690.082
Para ograniczników	691.082



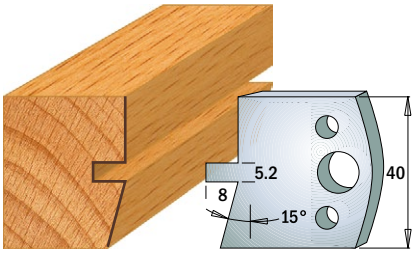
Para noży	690.083
Para ograniczników	691.083



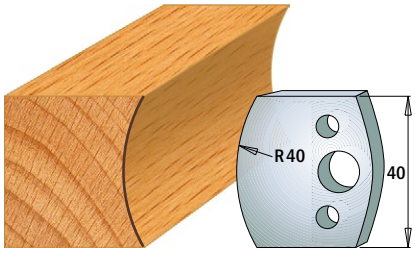
Para noży	690.084
Para ograniczników	691.084



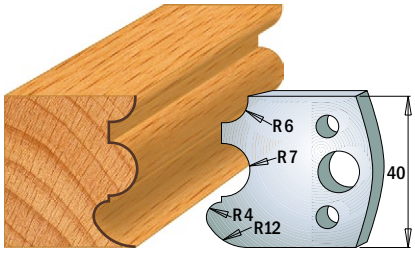
Para noży	690.085
Para ograniczników	691.085



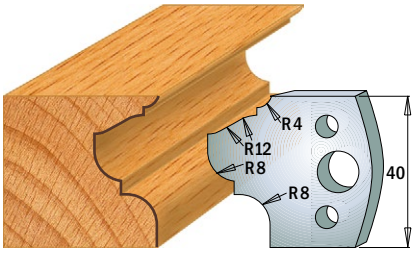
Para noży	690.086
Para ograniczników	691.086



Para noży	690.087
Para ograniczników	691.087



Para noży	690.088
Para ograniczników	691.088

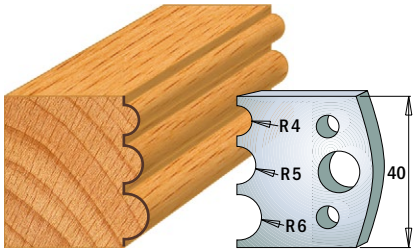


Para noży	690.089
Para ograniczników	691.089

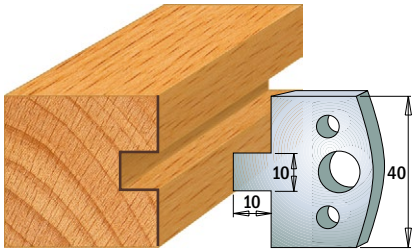
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

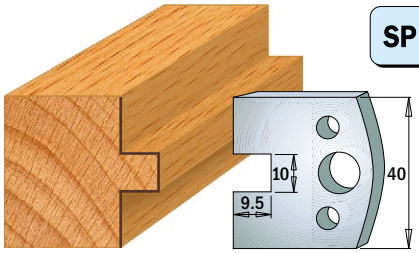


Para noży	690.090
Para ograniczników	691.090

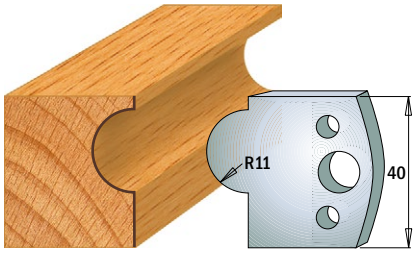


Para noży	690.091
Para ograniczników	691.091

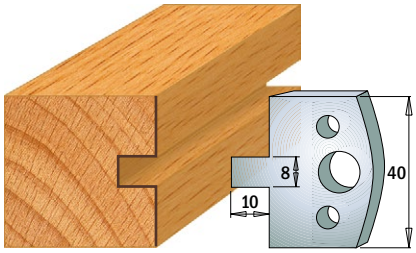
SP



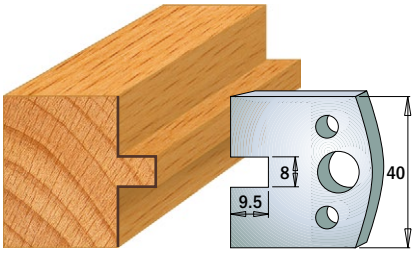
Para noży	690.092
Para ograniczników	691.092



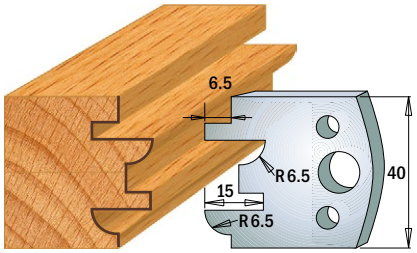
Para noży	690.093
Para ograniczników	691.093



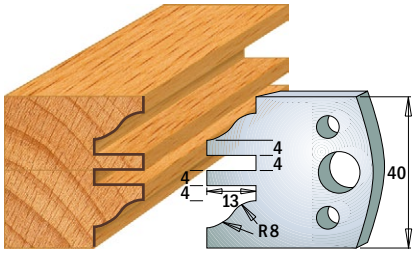
Para noży	690.094
Para ograniczników	691.094



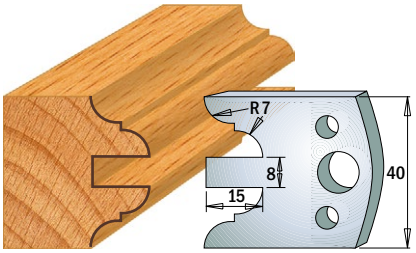
Para noży	690.095
Para ograniczników	691.095



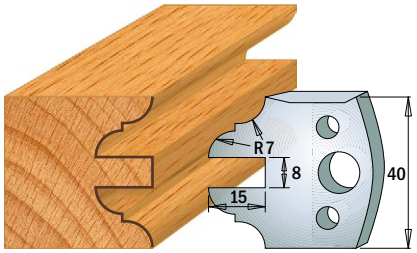
Para noży	690.096
Para ograniczników	691.096



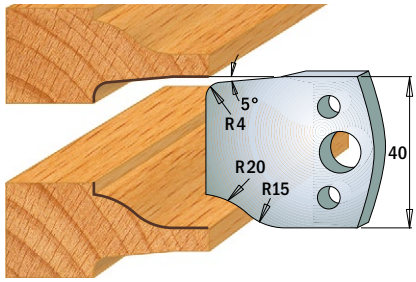
Para noży	690.097
Para ograniczników	691.097



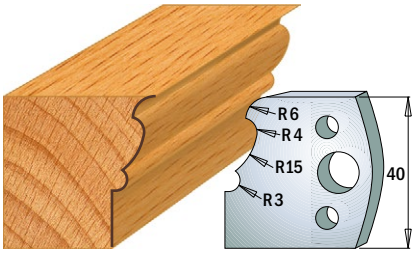
Para noży	690.098
Para ograniczników	691.098



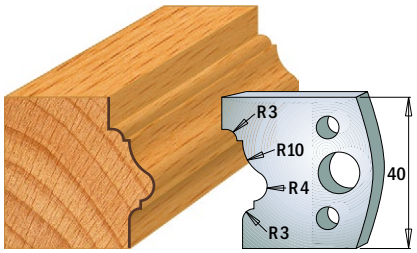
Para noży	690.099
Para ograniczników	691.099



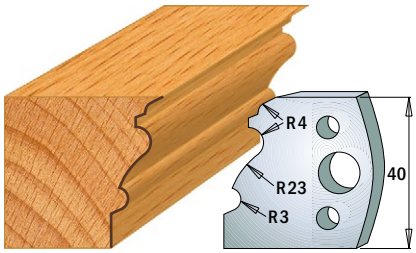
Para noży	690.100
Para ograniczników	691.100



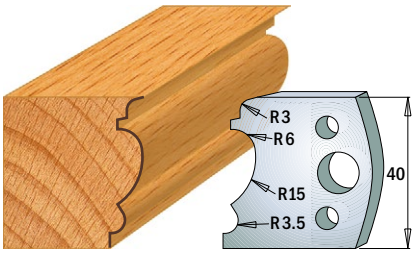
Para noży	690.101
Para ograniczników	691.101



Para noży	690.102
Para ograniczników	691.102



Para noży	690.103
Para ograniczników	691.103

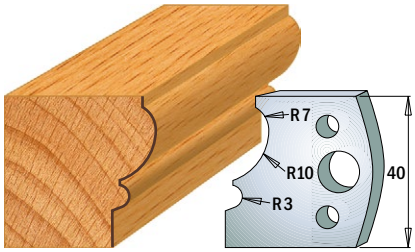


Para noży	690.104
Para ograniczników	691.104

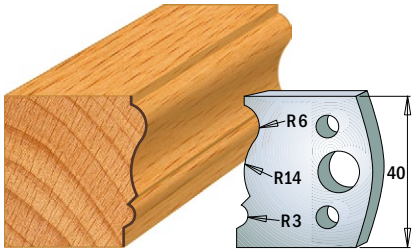
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

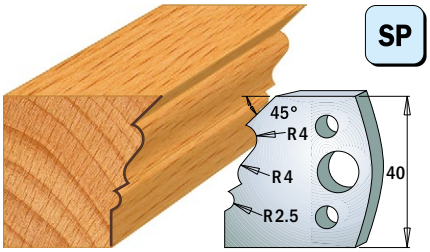


Para noży	690.105
Para ograniczników	691.105

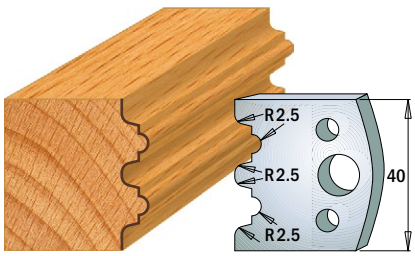


Para noży	690.106
Para ograniczników	691.106

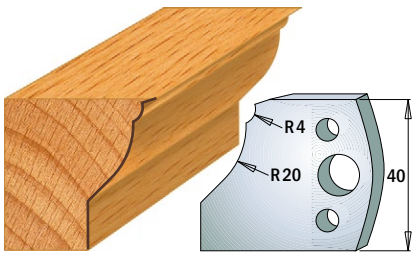
SP



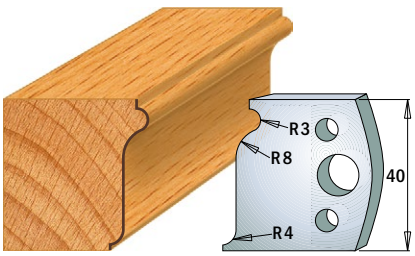
Para noży	690.107
Para ograniczników	691.107



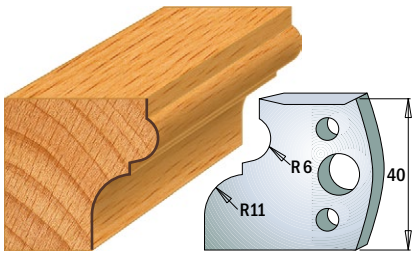
Para noży	690.108
Para ograniczników	691.108



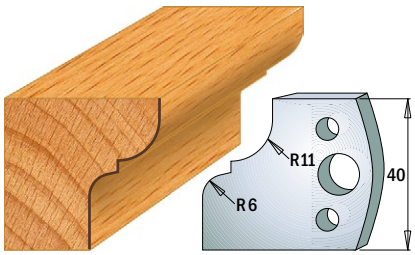
Para noży	690.109
Para ograniczników	691.109



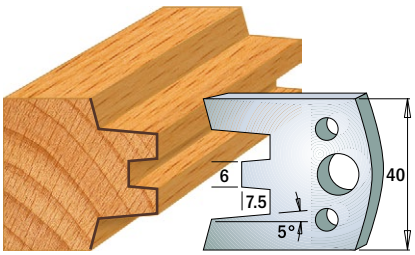
Para noży	690.110
Para ograniczników	691.110



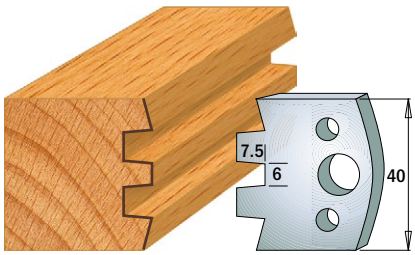
Para noży	690.111
Para ograniczników	691.111



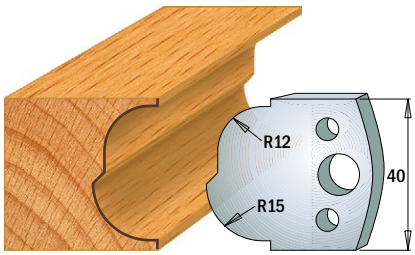
Para noży	690.112
Para ograniczników	691.112



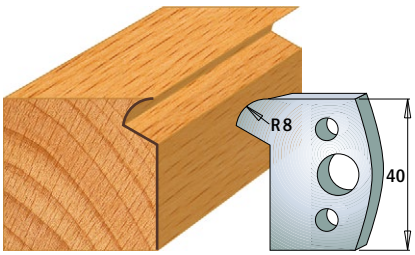
Para noży	690.113
Para ograniczników	691.113



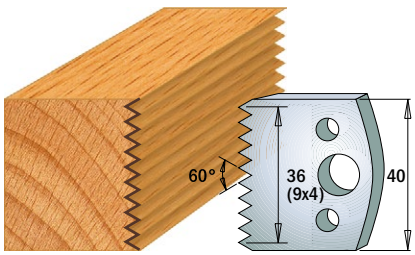
Para noży	690.114
Para ograniczników	691.114



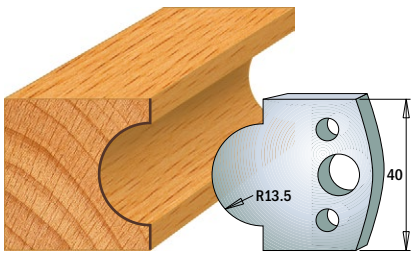
Para noży	690.115
Para ograniczników	691.115



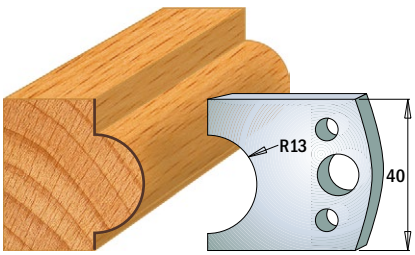
Para noży	690.116
Para ograniczników	691.116



Para noży	690.117
Para ograniczników	691.117



Para noży	690.118
Para ograniczników	691.118

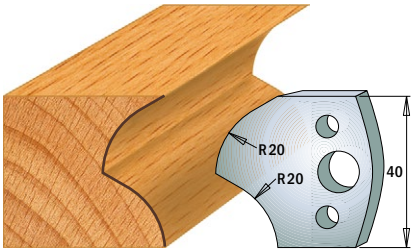


Para noży	690.119
Para ograniczników	691.119

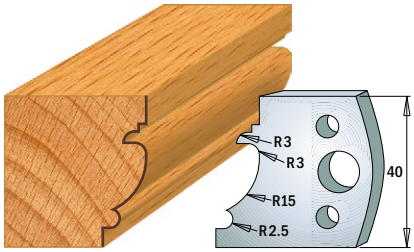
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

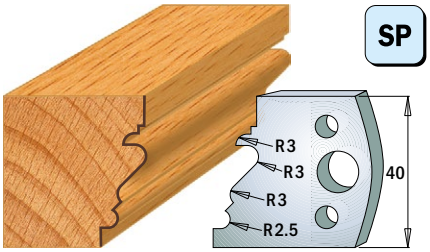


Para noży	690.120
Para ograniczników	691.120

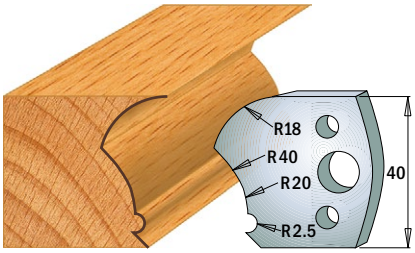


Para noży	690.121
Para ograniczników	691.121

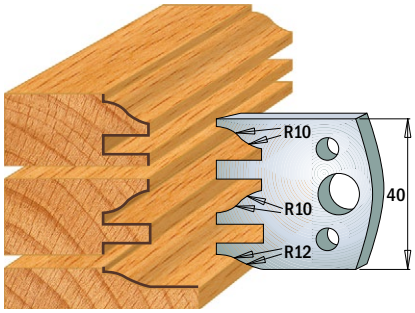
SP



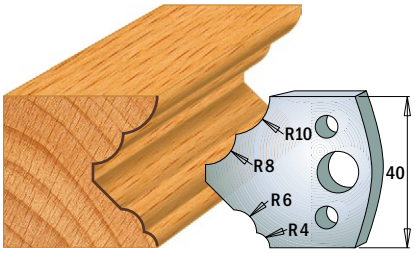
Para noży	690.122
Para ograniczników	691.122



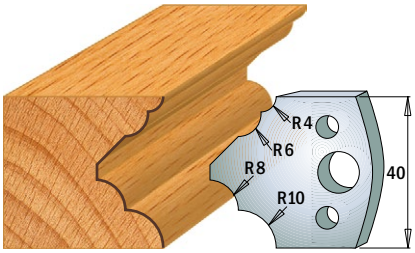
Para noży	690.123
Para ograniczników	691.123



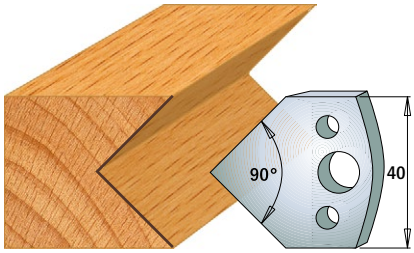
Para noży	690.124
Para ograniczników	691.124



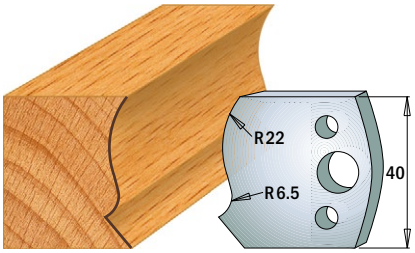
Para noży	690.125
Para ograniczników	691.125



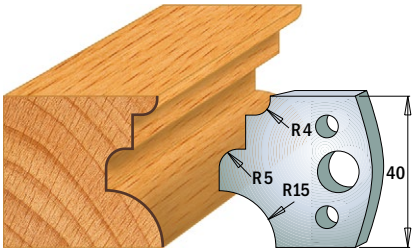
Para noży	690.126
Para ograniczników	691.126



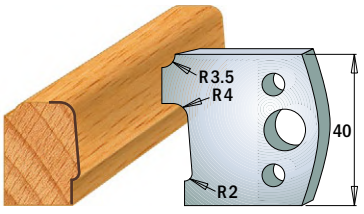
Para noży	690.127
Para ograniczników	691.127



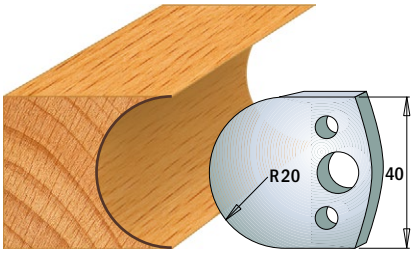
Para noży	690.128
Para ograniczników	691.128



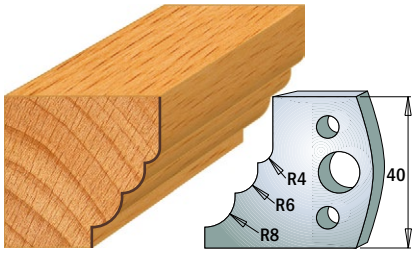
Para noży	690.129
Para ograniczników	691.129



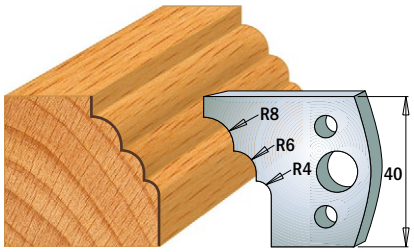
Para noży	690.130
Para ograniczników	691.130



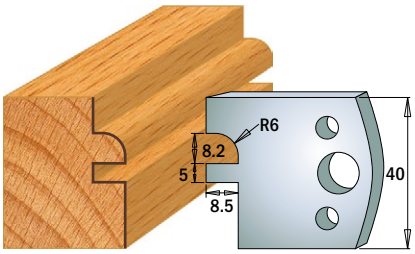
Para noży	690.131
Para ograniczników	691.131



Para noży	690.132
Para ograniczników	691.132



Para noży	690.133
Para ograniczników	691.133

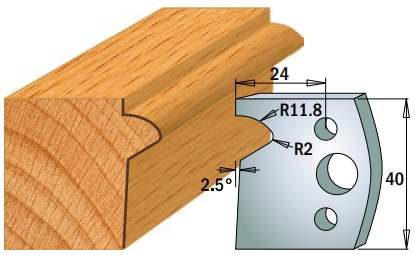


Para noży	690.134
Para ograniczników	691.134

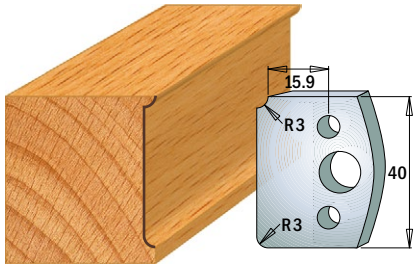
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=40 mm, Grubość=4 mm

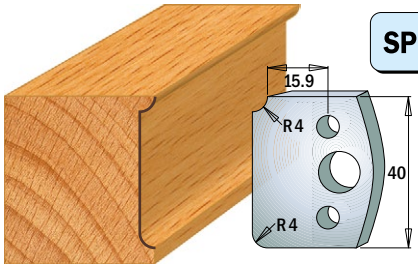


Para noży	690.135
Para ograniczników	691.135

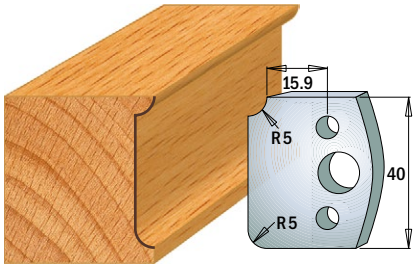


Para noży	690.170
Para ograniczników	691.170

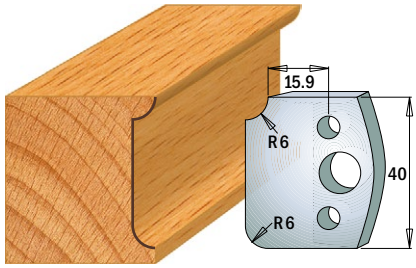
SP



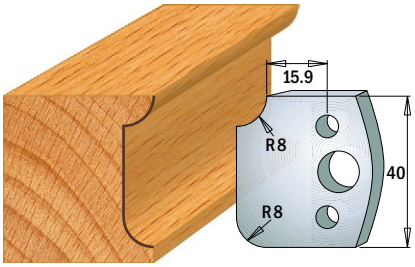
Para noży	690.171
Para ograniczników	691.171



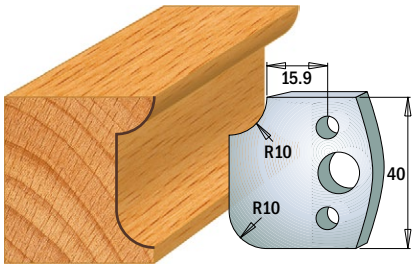
Para noży	690.172
Para ograniczników	691.172



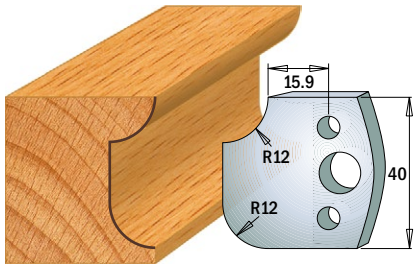
Para noży	690.173
Para ograniczników	691.173



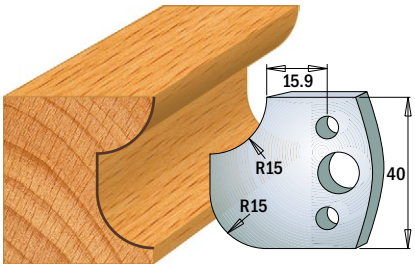
Para noży	690.174
Para ograniczników	691.174



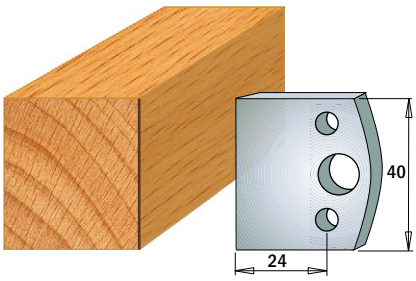
Para noży	690.175
Para ograniczników	691.175



Para noży	690.176
Para ograniczników	691.176

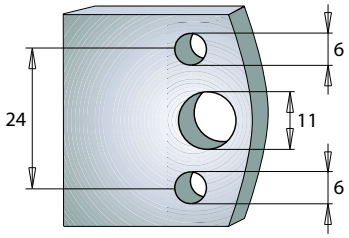


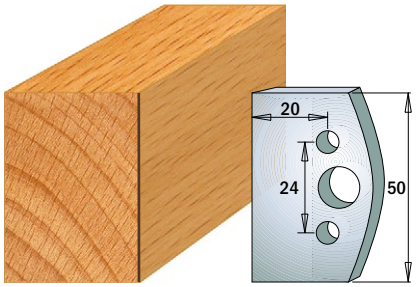
Para noży	690.177
Para ograniczników	691.177



Para noży	690.192
Para ograniczników	691.192

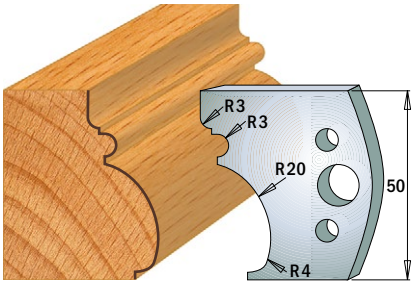
Wymiary otworów noży profilowych, niezależnie od wysokości roboczej.



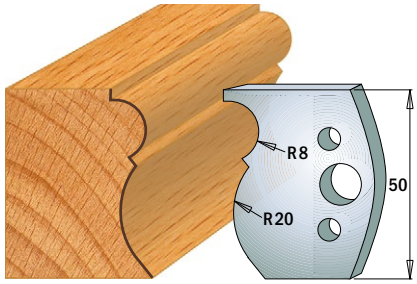


Para noży	690.500
Para ograniczników	691.500

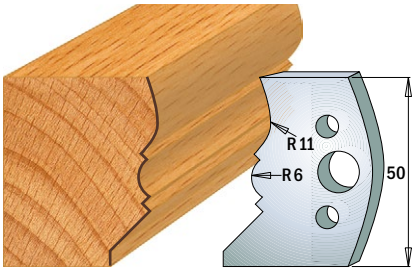
Noże profilowe oraz ograniczniki: Wysokość robocza=50mm Grubość=4mm



Para noży	690.501
Para ograniczników	691.501



Para noży	690.502
Para ograniczników	691.502

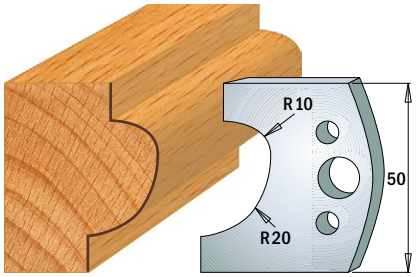


Para noży	690.503
Para ograniczników	691.503

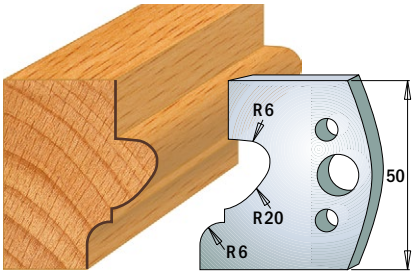
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

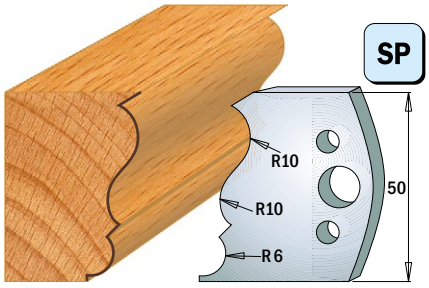
Wysokość robocza=50 mm, Grubość=4 mm



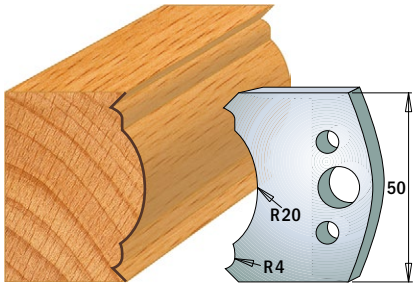
Para noży	690.504
Para ograniczników	691.504



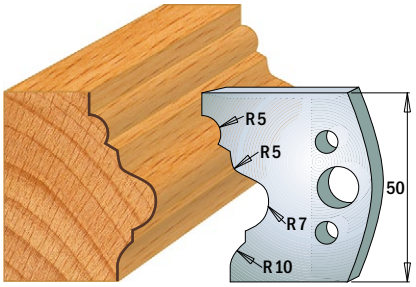
Para noży	690.505
Para ograniczników	691.505



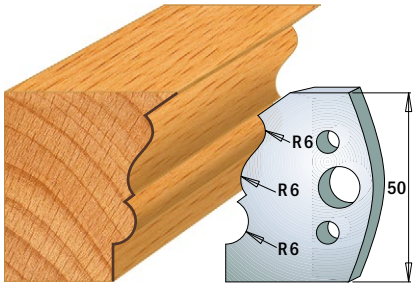
Para noży	690.506
Para ograniczników	691.506



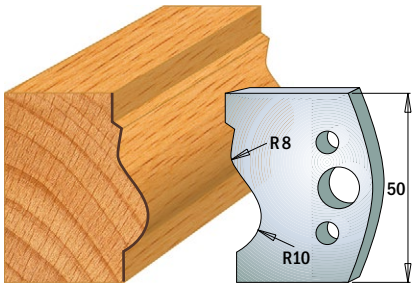
Para noży	690.507
Para ograniczników	691.507



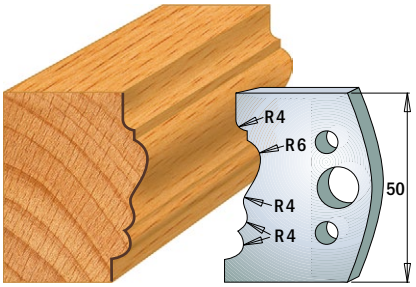
Para noży	690.508
Para ograniczników	691.508



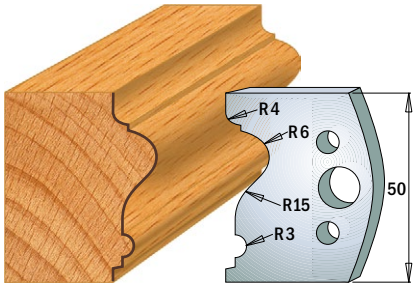
Para noży	690.509
Para ograniczników	691.509



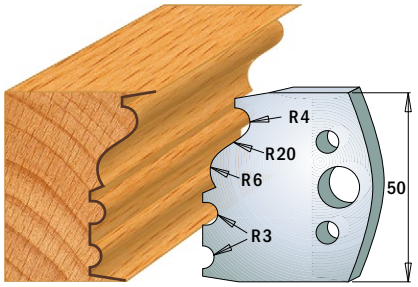
Para noży	690.510
Para ograniczników	691.510



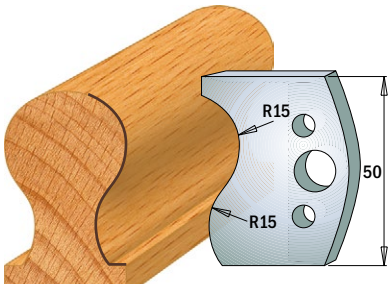
Para noży	690.511
Para ograniczników	691.511



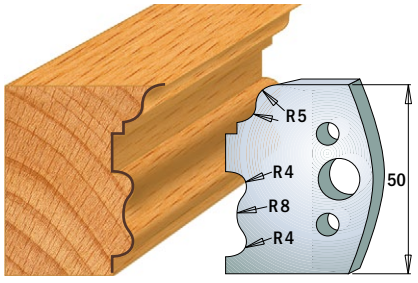
Para noży	690.512
Para ograniczników	691.512



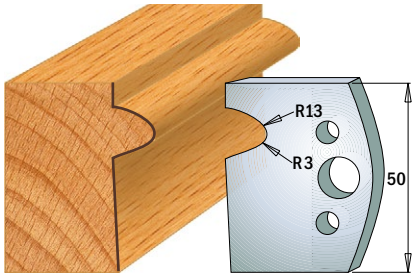
Para noży	690.513
Para ograniczników	691.513



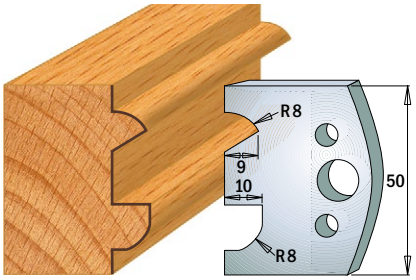
Para noży	690.514
Para ograniczników	691.514



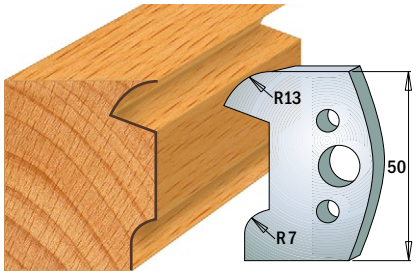
Para noży	690.515
Para ograniczników	691.515



Para noży	690.516
Para ograniczników	691.516



Para noży	690.517
Para ograniczników	691.517

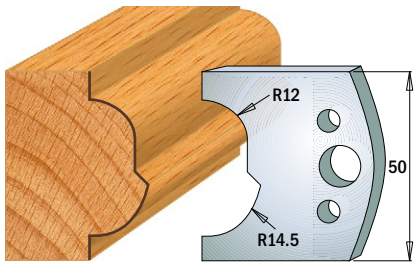


Para noży	690.518
Para ograniczników	691.518

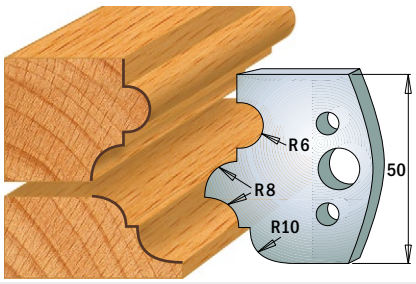
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

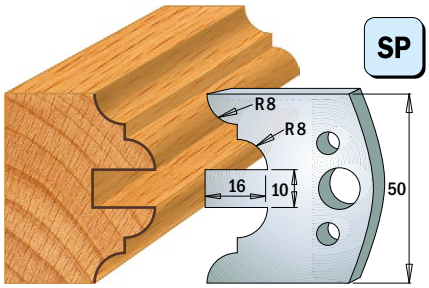
Wysokość robocza=50 mm, Grubość=4 mm



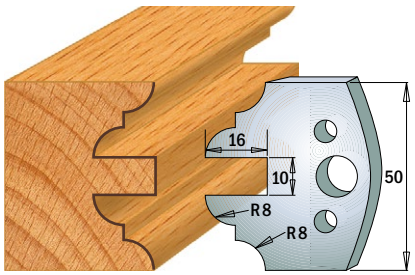
Para noży	690.519
Para ograniczników	691.519



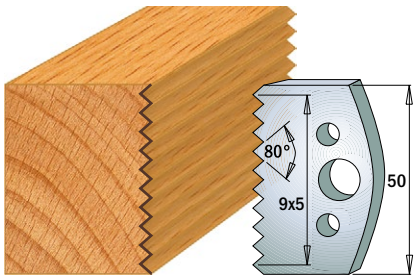
Para noży	690.520
Para ograniczników	691.520



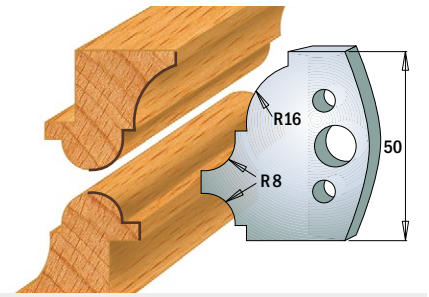
Para noży	690.522
Para ograniczników	691.522



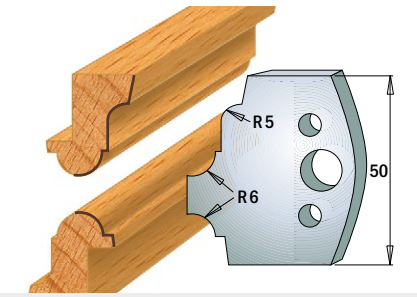
Para noży	690.523
Para ograniczników	691.523



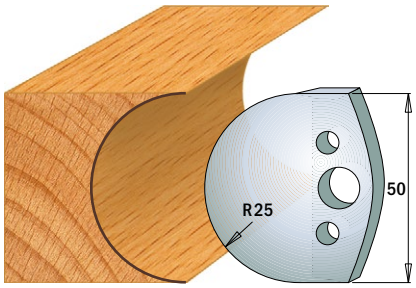
Para noży	690.524
Para ograniczników	691.524



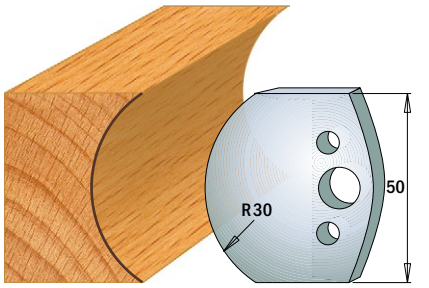
Para noży	690.541
Para ograniczników	691.541



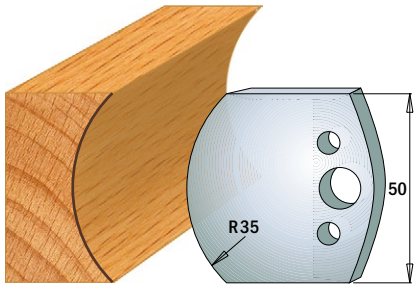
Para noży	690.542
Para ograniczników	691.542



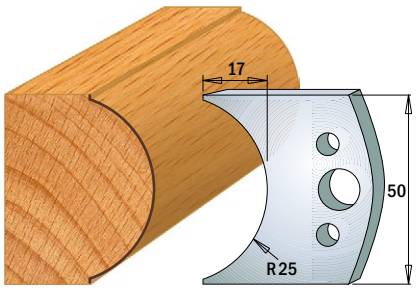
Para noży	690.543
Para ograniczników	691.543



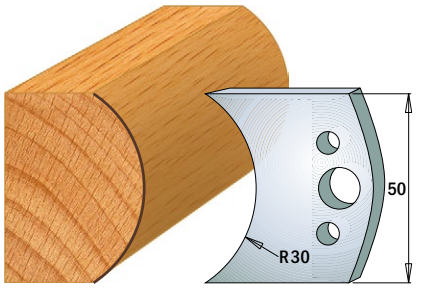
Para noży	690.544
Para ograniczników	691.544



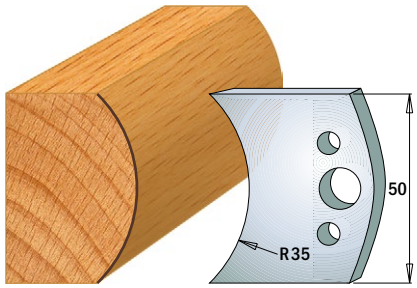
Para noży	690.545
Para ograniczników	691.545



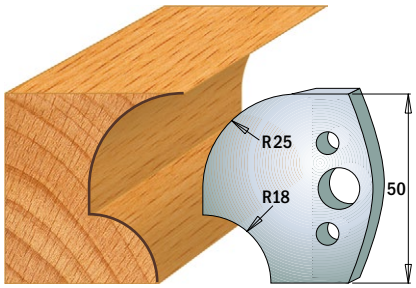
Para noży	690.546
Para ograniczników	691.546



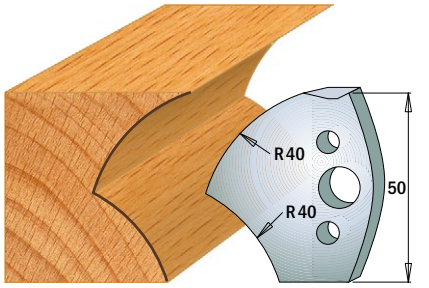
Para noży	690.547
Para ograniczników	691.547



Para noży	690.548
Para ograniczników	691.548



Para noży	690.549
Para ograniczników	691.549

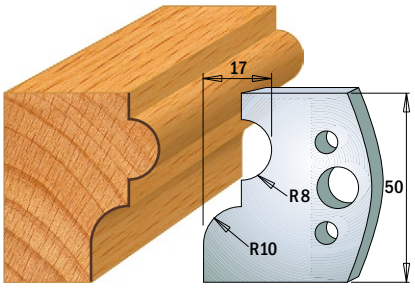


Para noży	690.550
Para ograniczników	691.550

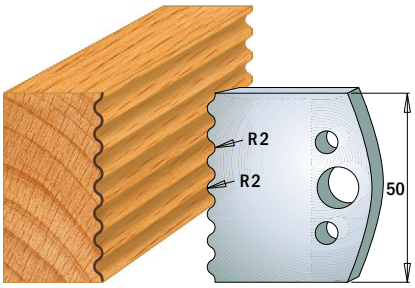
Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże profilowe oraz ograniczniki

Wysokość robocza=50 mm, Grubość=4 mm

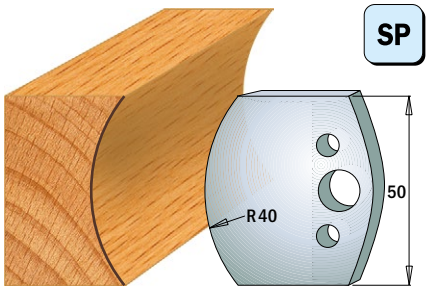


Para noży	690.551
Para ograniczników	691.551

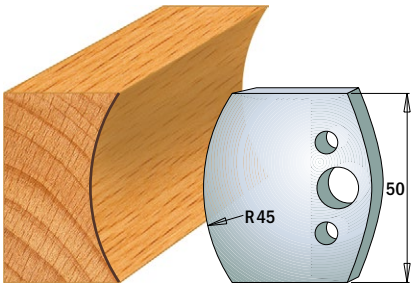


Para noży	690.552
Para ograniczników	691.552

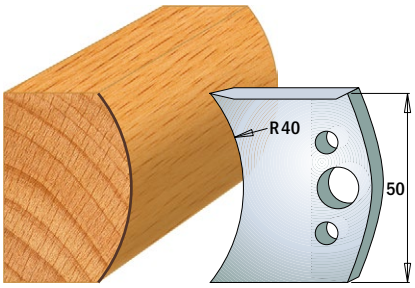
SP



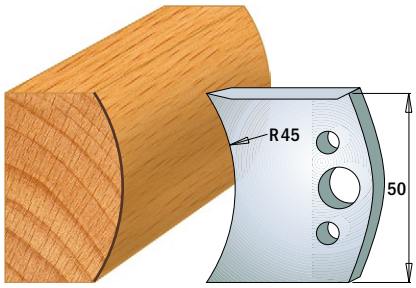
Para noży	690.553
Para ograniczników	691.553



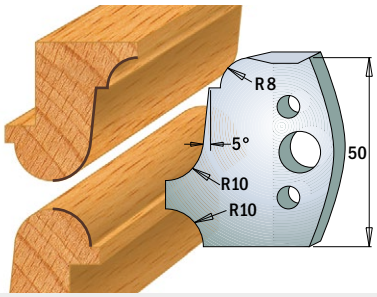
Para noży	690.554
Para ograniczników	691.554



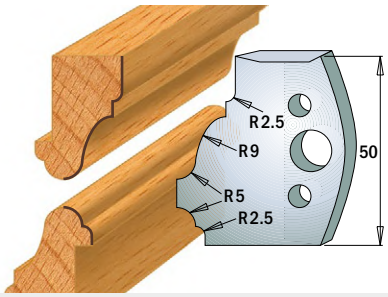
Para noży	690.555
Para ograniczników	691.555



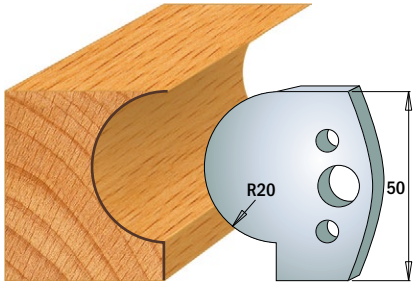
Para noży	690.556
Para ograniczników	691.556



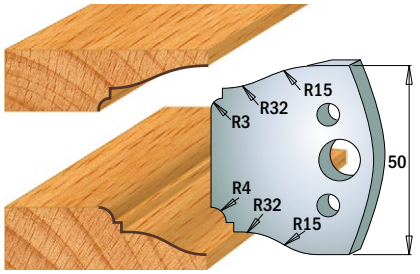
Para noży	690.557
Para ograniczników	691.557



Para noży	690.558
Para ograniczników	691.558



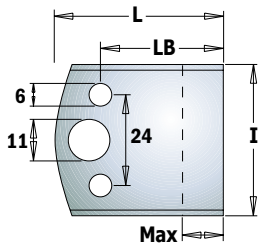
Para noży	690.562
Para ograniczników	691.562



Para noży	690.568
Para ograniczników	691.568

Uwaga: Wszystkie noże i ograniczniki dostępne są w parach. Rysunki w skali 1:2. Wymiary w mm.

Noże proste i ograniczniki (z możliwością ostrzenia)

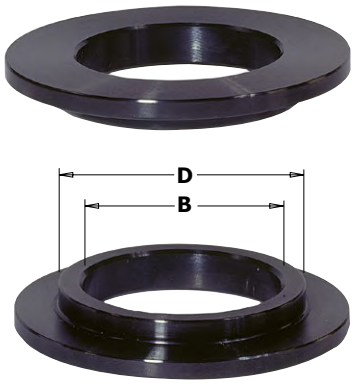


690-691

SP HSS

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

Pierścienie redukcyjne

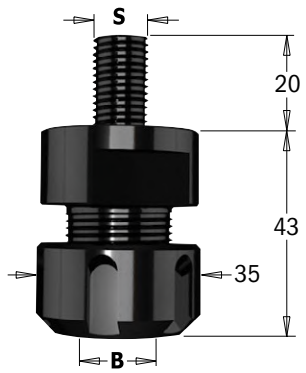


699

D mm	B mm	SYMBOL	D mm	B mm	SYMBOL
19,05	12,7	699.019.13	35	31,75	699.035.31
25,4	19,05	699.026.19	40	30	699.040.30
30	19,05	699.030.19	40	32	699.040.32
30	25,4	699.030.26	40	35	699.040.35
31,75	19,05	699.031.19	50	30	699.050.30
31,75	25,4	699.031.26	50	32	699.050.32
31,75	30	699.031.30	50	35	699.050.35
35	30	699.035.30	50	40	699.050.40
35	32	699.035.32	-	-	-

Uwaga: Do użytku tylko w parach.

Uchwyt pod tuleje „ER20”



796

DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

UWAGA: Tuleje zaciskowe sprzedawane osobno (ER20)

S mm	D3 mm	L mm	SYMBOL
M12x1,75	3 ~ 12,7	43	796.122.00
M14x2	3 ~ 12,7	43	796.142.00
M16x2	3 ~ 12,7	43	796.162.00

Części zamienne: 992.483.03 Nakrętka M25x1,5
991.483.00 Klucz ER20



Do dokręcania uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

Tuleje „ER20” do art. 796.122/142/162



184

D3 mm	SYMBOL	D3 mm	SYMBOL	D3 mm	SYMBOL
2	ER20D02	6	ER20D06	10	ER20D10
3	ER20D03	7	ER20D07	11	ER20D11
4	ER20D04	8	ER20D08	12	ER20D12
5	ER20D05	9	ER20D09	12,7	ER20D127

Noże wymienne VHM do strugarek ręcznych

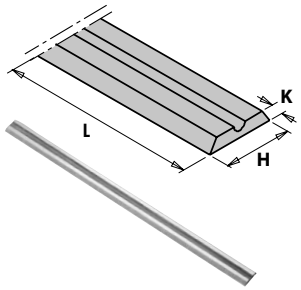


790

ZASTOSOWANIE:
Drewno miękkie, drewno twarde, sklejka.

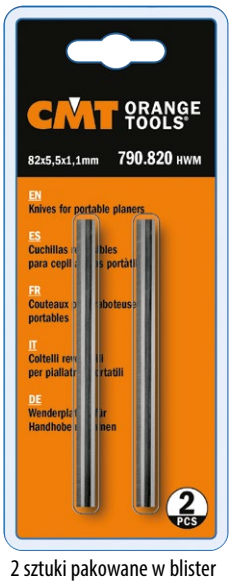
DANE TECHNICZNE:
- NR. # ISO:..... K40
- Twardość (HV10):.....1.400
- Wytrzymałość na zginanie (N/mm2):.....2.600

VHM





10 sztuk w plastikowym opakowaniu



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		790.755.00
			Black&Decker®	DN75, 750SR, 600K		
			Bosch®	0590, P400, 1590,1591		
			Festool®	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	5,5	1,1	Aeg®, Bosch®		790.805	790.805.01
			Haffner®			
			Elu®	MFF40, MFF80, MFF81, MFF81EK, PF161		
82,0	5,5	1,1	Aeg®	EH82, EH825, EH822, EH450, EH700, EH82-1, H500, H750, EH700R	790.820	790.820.00
			Black&Decker®	DN76		
			Bosch®	PHO 100/150, PHO 200/300 4387, PHO 2-82/3-82, GUSTAV, HOO882		
			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, EO983		
			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

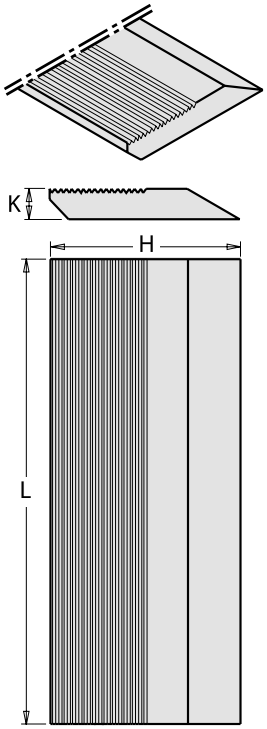




2 sztuki pakowane w blister

790.821

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





MATERIAŁ	HSS
Suche miękkie drewno	●
Mokre miękkie drewno	●
Suche twarde drewno	●
Mokre twarde drewno	❍

Idealny ●
Dobry ❍

HR

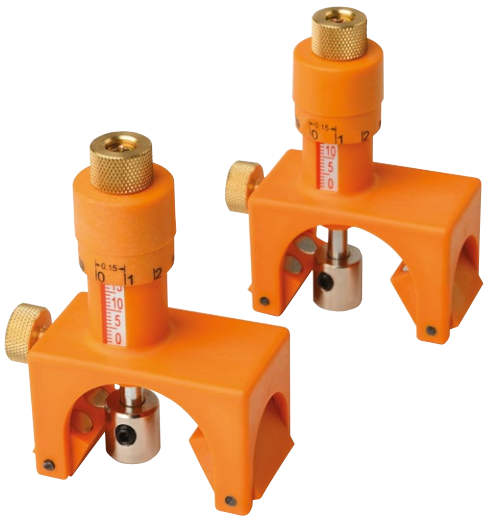
HSS

ZASTOSOWANIE:
Ryfle na nożu umożliwiają jego precyzyjne zamocowanie na głowicy.

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

UWAGA: Inne rozmiary dostępne na zapytanie.

Przyrząd do ustawiania noży





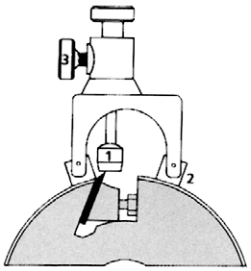
CMT792

ZASTOSOWANIE:
Nawet najlepsze noże nie będą wykonywać swoich zadań jeżeli nie zostaną prawidłowo zamontowane i ustawione. Wbudowane podbijaki mocują się zarówno na głowicy strugarki, jak i na nożach podczas precyzyjnego ustawiania noży w najlepszym możliwym położeniu.

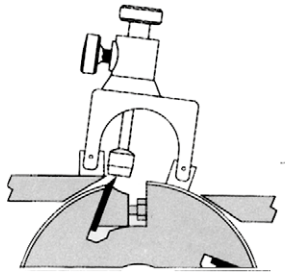
DANE TECHNICZNE:
- Ceramiczne „stopki" z magnesem,
- Połączenia z namagnesowanymi łącznikami,
- Precyzyjne urządzenie do ustalania głębokości.

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

Dwa sposoby mocowania noży:



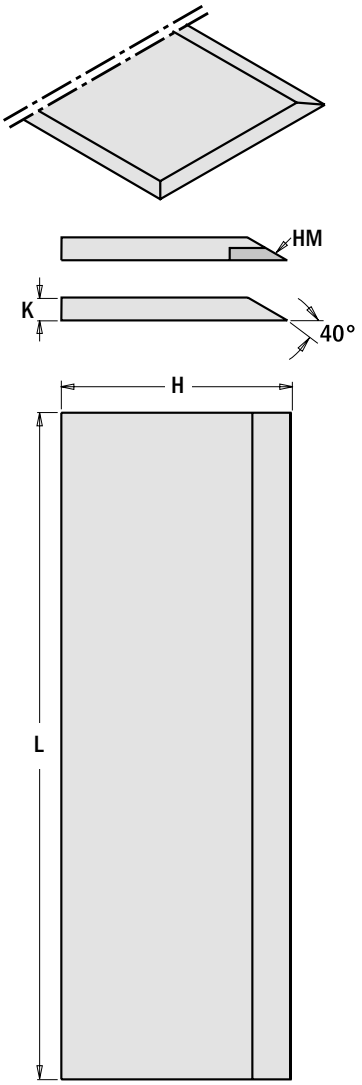
Ustawianie w korpusie za pomocą znaków znajdujących się na oryginalnym nożu



Ustawianie bezpośrednio na stole urządzenia i korpusie

HS1-HM1

HSS HM



MATERIAŁ	HSS18%W	HM
Drewno miękkie suche	●	
Drewno miękkie mokre	○	
Drewno twarde suche	●	●
Drewno twarde mokre	●	○
Płyta wiórowa		○
MDF		○
Sklejka	○	●
Wspaniale	●	
Dobrze	○	

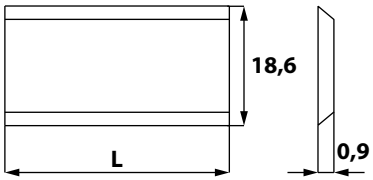


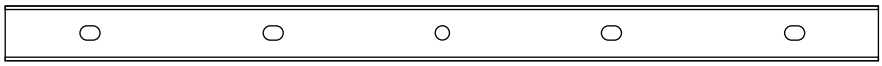
UWAGA:
Inne rozmiary dostępne na zapytanie. Lustrzane wykończenie krawędzi tnących pozwala na doskonałe skrawanie i dłuższą żywotność.

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

KH-HK – Standard

HSS K



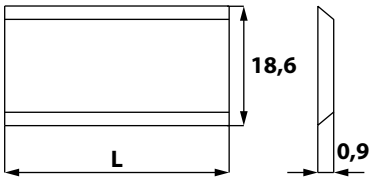


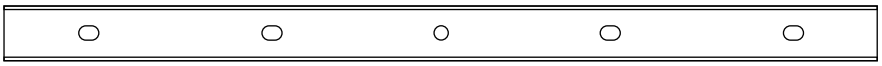
RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL HSS	SYMBOL KOBALT
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	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	KH1.640.00	HK1.640.10	HK1.640.11
650	200 200 200	KH1.650.00	HK1.650.00	HK1.650.01
660	200 200 200	KH1.660.00	HK1.660.00	HK1.660.01
710	200 200 200	KH1.710.00	HK1.710.00	HK1.710.01
740	200 200 200	KH1.740.00	HK1.740.00	HK1.740.01
760	200 200 200	KH1.760.00	HK1.760.00	HK1.760.01
810	200 200 200	KH1.810.00	HK1.810.00	HK1.810.01

KH-HK – Hammer

HSS K

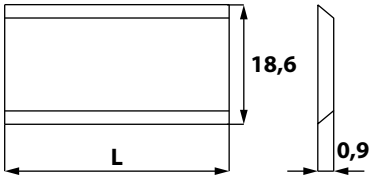


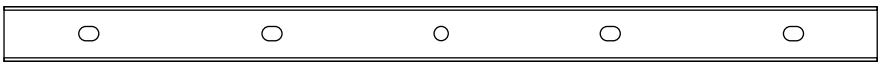


RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

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

KH-HK – Felder

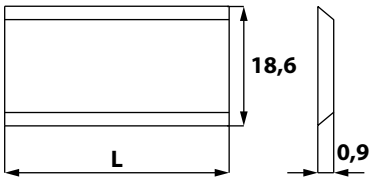


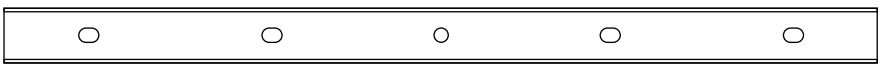


RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

L mm	RODZAJ, ILOŚĆ I ROZSTAW OTWORÓW mm	SYMBOL KLIN	SYMBOL HSS	SYMBOL KOBALT
260	⬭ 87,5 ⬭ 87,5 ○	KH1.260.00F	HK1.260.00F	HK1.260.01F
310	⬭ 70 ⬭ 70 ⬭ 70 ○	KH1.310.00F	HK1.310.00F	HK1.310.01F
410	⬭ 100 ⬭ 100 ○ 100 ⬭ 100 ⬭	KH1.410.00F	HK1.410.00F	HK1.410.01F
510	⬭ 120 ⬭ 120 ○ 120 ⬭ 120 ⬭	KH1.510.00F	HK1.510.00F	HK1.510.01F
635	⬭ 77 ⬭ 110 ⬭ 103 ○ 103 ⬭ 110 ⬭ 77 ⬭	KH1.635.00F		HK1.635.01F

KH-HK – Mafell





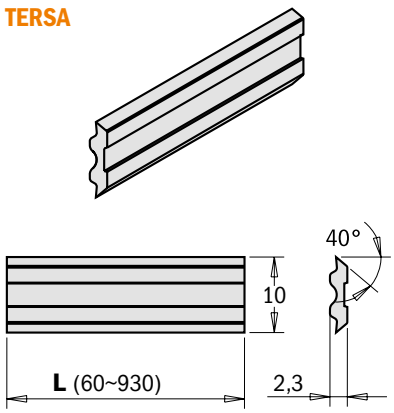
RYSUNEK POGLĄDOWY NOŻY
(specyfikacja i rozstaw otworów w tabelach poniżej)

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

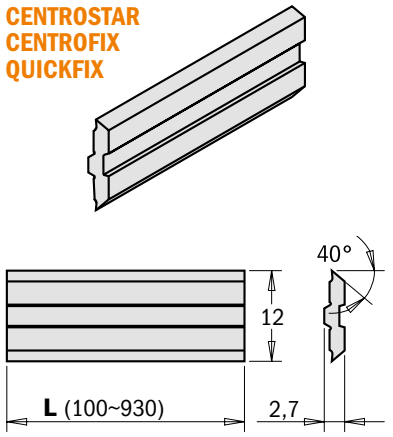
KS1-KS2-KS3

HPS

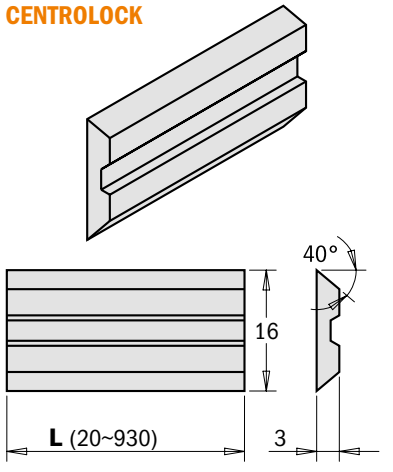
TERSA



CENTROSTAR
CENTROFIX
QUICKFIX



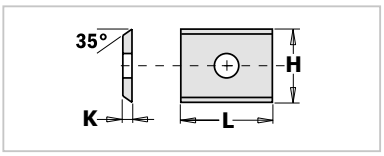
CENTROLOCK



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

TERSA				CENTROSTAR, CENTROFIX, QUICKFIX				CENTROLOCK			
L mm	H mm	K mm	SYMBOL	L mm	H mm	K mm	SYMBOL	L mm	H mm	K mm	SYMBOL
								20	16	3	KS3.020.01
60	10	2,3	KS1.060.01	60	12	2,7	KS2.060.01	60	16	3	KS3.060.01
80	10	2,3	KS1.080.01	80	12	2,7	KS2.080.01	80	16	3	KS3.080.01
100	10	2,3	KS1.100.01	100	12	2,7	KS2.100.01	100	16	3	KS3.100.01
110	10	2,3	KS1.110.01	110	12	2,7	KS2.110.01	110	16	3	KS3.110.01
120	10	2,3	KS1.120.01	120	12	2,7	KS2.120.01	120	16	3	KS3.120.01
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	140	16	3	KS3.140.01
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	160	16	3	KS3.160.01
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	200	16	3	KS3.200.01
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	220	16	3	KS3.220.01
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					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	300	16	3	KS3.300.01
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								
350	10	2,3	KS1.350.01	350	12	2,7	KS2.350.01				
360	10	2,3	KS1.360.01	360	12	2,7	KS2.360.01				
400	10	2,3	KS1.400.01	400	12	2,7	KS2.400.01				
410	10	2,3	KS1.410.01	410	12	2,7	KS2.410.01				
420	10	2,3	KS1.420.01	420	12	2,7	KS2.420.01				
430	10	2,3	KS1.430.01	430	12	2,7	KS2.430.01				
450	10	2,3	KS1.450.01	450	12	2,7	KS2.450.01				
460	10	2,3	KS1.460.01					460	16	3	KS3.460.01
480	10	2,3	KS1.480.01	480	12	2,7	KS2.480.01				
500	10	2,3	KS1.500.01	500	12	2,7	KS2.500.01				
510	10	2,3	KS1.510.01	510	12	2,7	KS2.510.01				
520	10	2,3	KS1.520.01	520	12	2,7	KS2.520.01				
530	10	2,3	KS1.530.01	530	12	2,7	KS2.530.01				
540	10	2,3	KS1.540.01	540	12	2,7	KS2.540.01				
610	10	2,3	KS1.610.01	610	12	2,7	KS2.610.01				
620	10	2,3	KS1.620.01	620	12	2,7	KS2.620.01				
630	10	2,3	KS1.630.01	630	12	2,7	KS2.630.01				
635	10	2,3	KS1.635.01								
640	10	2,3	KS1.640.01	640	12	2,7	KS2.640.01				
650	10	2,3	KS1.650.01	650	12	2,7	KS2.650.01	650	16	3	KS3.650.01
710	10	2,3	KS1.710.01	710	12	2,7	KS2.710.01	710	16	3	KS3.710.01
810	10	2,3	KS1.810.01	810	12	2,7	KS2.810.01	810	16	3	KS3.810.01
860	10	2,3	KS1.860.01								
910	10	2,3	KS1.910.01								
930	10	2,3	KS1.930.01	930	12	2,7	KS2.930.01	930	16	3	KS3.930.01

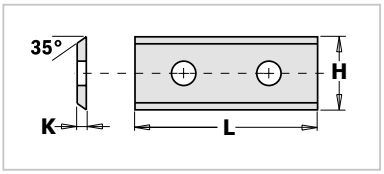
UWAGA: Na zamówienie dostępne są także inne długości noży sytemowych: Tersa, Centrostar, Centrofix, Quickfix, Centrolock oraz noże w wersji HM. Posiadamy w ofercie również noże do innych systemów".



VHM 

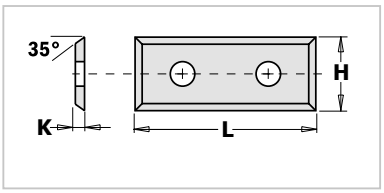
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
7,5	12	1,5	35°	75122	375122		
7,65	12	1,5	35°	76122			
9,6	12	1,5	35°	96122	396122	496122	
15	12	1,5	35°	15122	315122	415122	
19,5	12	1,5	35°	19122			
20	12	1,5	35°	20122	320122	420122	220122



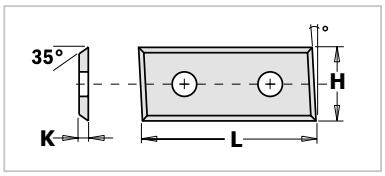
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
25	12	1,5	35°	125122	525122		
30	12	1,5	35°	30122	330122	430122	230122
30	12	1,5	45°		630122		
40	12	1,5	35°	40122	340122	440122	240122
50	12	1,5	35°	50122	350122	450122	250122
60	12	1,5	35°	60122	360122	460122	



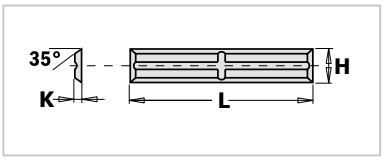
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
29,5	9	1,5	35°	3094	33094		
29,5	12	1,5	35°	30124	330124	430124	230124
39,5	9	1,5	35°	4094	34094		
49,5	9	1,5	35°	5094	35094		
49,5	12	1,5	35°	50124	350124	450124	250124



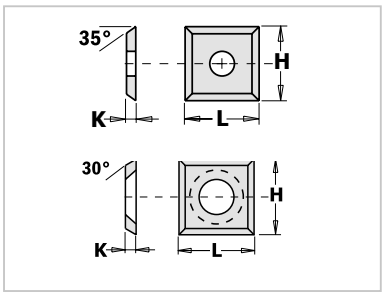
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
28,3	12	1,5	35°	283127	3283127		
48,3	12	1,5	35°	483127	3483127		



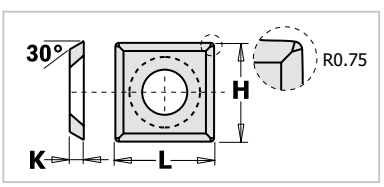
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
20	4,1	1,1	35°	220414	520414		
30	5,5	1,1	35°	230554	530554		
50	5,5	1,1	35°	250554	550554		



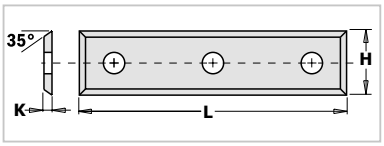
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
10,5	10,5	1,5	35°				
12	12	1,5	35°	12124	312124	412124	
13,6	13,6	2	45°	136204			
14	14	1,2	30°	14124			
14	14	2	30°	814204	314204	414204	
14	14	2	45°		614204		



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

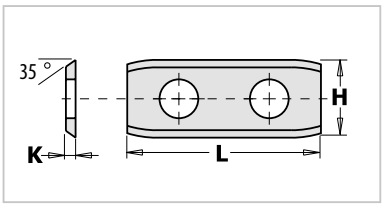
L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL HC05	MG06	SMG02	UMG04
14	14	2	R/30°	14244			



VHM 

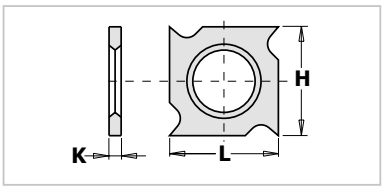
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
50	9	1,5	35°	5093			
50	12	1,7	35°	50123	150123	450123	



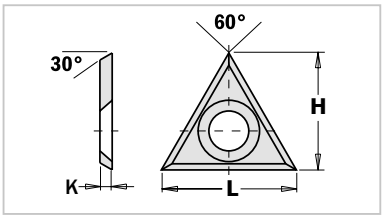
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
20	12	1,5	35°	20129	620129		
30	12	1,5	35°	30129	630129		
50	12	1,5	35°	50129			



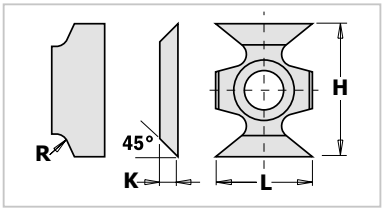
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

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



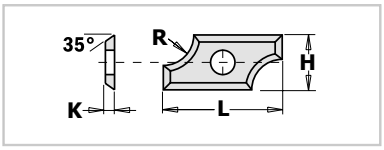
Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	A	SYMBOL			
				HC05	MG06	SMG02	UMG04
22	19	2	30°		220201		



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	R mm	A	SYMBOL			
					HC05	MG06	SMG02	UMG04
16	22	5	1,5		162215			
16	22	5	2		162220			
16	22	5	3		162230			
16	22	5		45°	162245			



Płytki wymienne do fazowania i frezowania

L mm	H mm	K mm	R mm	A	SYMBOL			
					HC05	MG06	SMG02	UMG04
19,5	9	1,5	2	35°	219152			
19,5	9	1,5	3	35°	219153			
19,5	9	1,5	5	35°	219155			
24	12	1,5	6,4	35°	790.064.00			
24	12	1,5	8	35°	790.080.00			

MATERIAŁ	HC05	MG06	SMG02	UMG04
Miękkie drewno, suche	●			
Miękkie drewno, mokry	●			
Drewno liściaste, suche	●	●		
Drewno liściaste, mokre	●	●		
Płyta wiórowa		●	●	●
MDF		●	●	●
HDF			●	●
Materiały ścierne				●

● Doskonale

DANE TECHNICZNE:

HC05 Twardość (HV10): 1750 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 2.100

MG06 Twardość (HV10): 2020 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.700

SMG02 Twardość (HV10): 2300 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.500

UMG04 Twardość (HV10): 2550 - wytrzymałość na zginanie (N/mm2): 3.200

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



Frezy trzpieniowe i zestawy



Produkty	Str.
Frezy proste z ostrzem wiercącym	195
Frezy proste HM, seria długa	196
Frezy proste HM, seria krótka	197
Frezy rowkujące	199
Frezy do aluminium	200
Frezy proste na płytki wymienne	201
Frezy na czopy łączeniowe	203
Frezy pod zawiasy	204
Frezy do płaszczyzn	204
Frezy z górnym łożyskiem	205
Frezy proste na płytki wymienne	206
Frezy pod uszczelkę, frezy trymujące	207
Frezy do ukosowania z łożyskiem	208
Frezy proste z dolnym łożyskiem	209
Frezy spiralne z dolnym łożyskiem	210
Frezy do obcinania laminatu	211
Frezy trymująco-kształtujące	212
Frezy proste z podwójnym łożyskiem	213
Frezy do wycinania otworów, trymująco-rowkujące	214
Zestawy do wręgowania	215
Frezy do otworów pod zamek, do otworów typu T	218
Frezy pod śruby, do rowkowania z łożyskiem	219
Zestaw ostrzy piłkowych	220
Frezy piłkowe	221
Zestaw żłobiąco-zaokrąglający	223
Frezy do połączeń kątowych	223
Frezy do połączeń odwrotnych	225
Frezy do szuflad	226
Frezy do skrzydła okiennego	227
Frezy do szprosów	228
Frezy do połączeń	229
Frezy literujące, do korytek i czasz	234
Frezy bruzdujące	235
Frezy od Alucobond®	236
Frezy do wręgowania – krokowy/schodowy	237
Frezy fazujące	238
Frezy do ukosowania	239
Frezy do korytek i czasz, kuliste i zaokrąglające	240
Frezy profilowe „Cavetto" i „Ovolo"	243
Frezy zaokrąglające, dekoracyjne, profilujące, na płytki wymienne	244
Frezy profilowe, dekoracyjne	246
Frezy zaokrąglające typu półwałek	253
Frezy do rowków oraz frezy kształtowe	254
Frezy multiprofilowe	255
Frezy kształtowe	256
Frezy profilujące „Lonnie Bird"	257
Frezy do uchytów, parapetów	258
Frezy do poręczy, krawędzi stołów, płycin pionowych	259
Zestawy frezów do ramiaków	260
Frez do płycin	263
Frezy dekoracyjne	265
Frez 3-ostrzowy do STRIPLOX® Mini	266
Frez do płaszczyzn do materiałów typu Solid Surface	266
Frezy do twardych materiałów	267
Zestaw frezów do napraw w materiałach kompozytowych	270
Frezy piłkowe do twardych materiałów	270
Frezy zaokrąglające do twardych materiałów, do łączeń	271
Frezy do korytek do twardych materiałów, wpustów w materiałach twardych	272
Frezy proste do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®	273
Zestawy	274

Dane techniczne frezów trzpieniowych.

Jaki jest sekret perfekcyjnej obróbki?

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

WOOD® Magazine — WOOD'S CHOICE 1994 Best Overall ROUTER BITS



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.

SINTERHIP HI-DENSITY INDUSTRIAL CHROME CARBIDE™

Węglik przemysłowy w technologii SINTERHIP
Użyty węglik został poddany specjalnemu procesowi produkcji SinterHIP (Prasowanie Izostatyczne na gorąco), który polega na poddaniu obrabianego materiału działaniu wysokiej temperatury (1025C) i wysokiego ciśnienia (nawet do 105 bar). Dzięki czemu praktycznie wyeliminowano porowatość wewnętrzną co przekłada się na znacznie dłuższą żywotność i bardzo dobrą stabilność krawędzi skrawającej.

NON-STICK ORANGE SHIELD COATING™

Powłoka PTFE
Wyjątkowa powłowa o antyadhezyjnych i antykorozyjnych właściwościach zabezpiecza narzędzie przed przegrzaniem i wydłuża jego żywotność.

"SREBRO-MIEDŹ-SREBRO"
Złożony proces lutowania tą metodą, zabezpiecza ostrze przed uszkodzeniem nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.

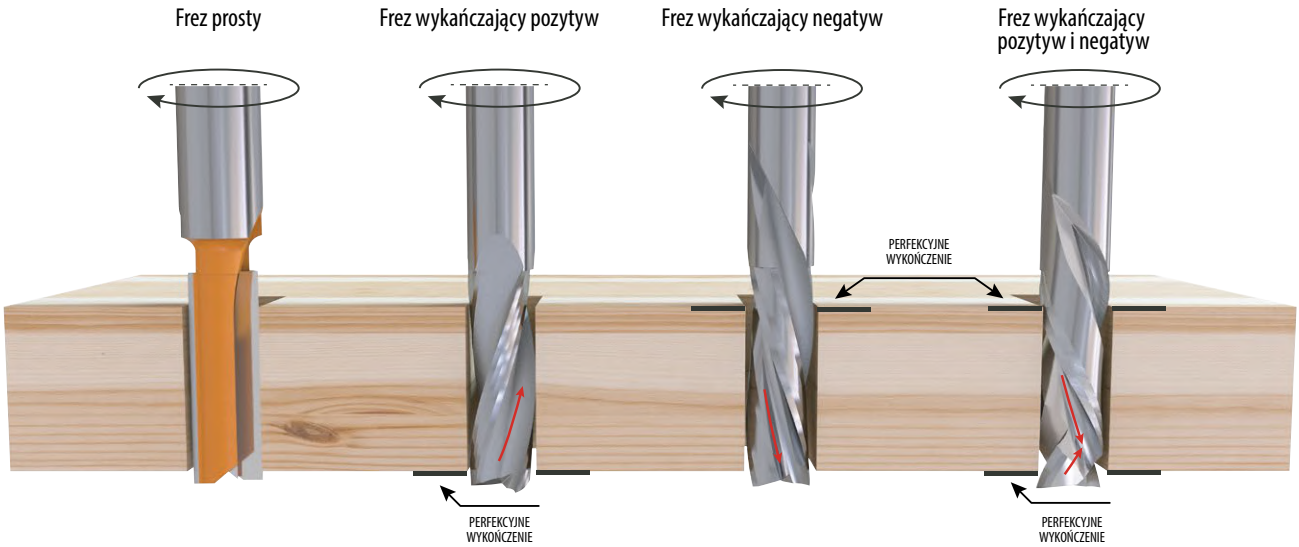


HQ STEEL

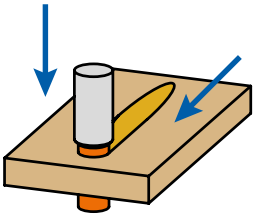
Najlepsza szwajcarska stal
To coś co cechuje narzędzia firmy CMT i jest ich znakiem rozpoznawczym.

Opakowania wysokiej jakości

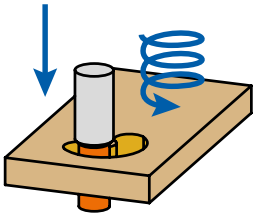
1. Rodzaje krawędzi tnących.



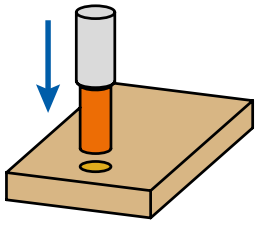
2. Metody wwiercania się w materiał.



Zagłębianie skośne



Interpolacja śrubowa



Zagłębianie osiowe

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

Metody rekomendowane do narzędzi z opcją rowkowania

3. Najczęstsze problemy i ich rozwiązania.

PROBLEMY	ROZWIĄZANIA – ZMNIEJSZ ▼	ROZWIĄZANIA – ZWIĘKSZ ▲
Słaba jakość wykończenia	• Głębokość pracy • Wibracje/Drganie	• Prędkość obrotowa • Siłę odciągu pyłu • Ilość krawędzi tnących • Zacisk freza/uchwytu
Zbyt szybkie stępienie się krawędzi tnącej	• Prędkość obrotowa • Wibracje/Drganie	• Prędkość posuwu
Przypalenie krawędzi tnącej	• Prędkość obrotowa • Ilość krawędzi tnących	• Prędkość posuwu
Delikatne wyszczerbienia krawędzi tnącej	• Głębokość pracy	• Prędkość obrotowa • Prędkość posuwu • Siłę odciągu pyłu
Nadmierne wibracje	• Prędkość obrotowa • Głębokość pracy	• Docisk obrabianego elementu • Mocowanie elementu
Złamanie freza	• Prędkość posuwu • Głębokość pracy • Wibracje/Drganie	• Średnicę trzpienia • Zacisk tulei • Zmień narzędzie na pełnowęglikowe lub z Densimetu

		
Frez prosty z ostrzem wiercącym	Frezy proste HM, seria długa	Frezy rowkujące z wewnętrznym gwintem
s. 195	s. 196	s. 199
		
Frezy do aluminium HSS	Frezy proste na płytki wymienne	Frezy na czopy łączeniowe
s. 200	s. 201	s. 203
		
Frezy proste z górnym łożyskiem	Frezy proste na płytki wymienne	Frezy pod uszczelkę
s. 205	s. 206	s. 207
		
Frezy trymujące	Frezy do ukosowania z łożyskiem	Frezy proste z dolnym łożyskiem
s. 207	s. 208	s. 209
		
Frezy spiralne z dolnym łożyskiem	Frezy do obcinania laminatu	Frezy proste na płytki wymienne z dolnym łożyskiem
s. 211	s. 211	
		
Frezy proste na płytki wymienne z podwójnym łożyskiem	Frezy proste z podwójnym łożyskiem	Frezy do wycinania otworów
s. 213	s. 213	s. 214
		
Zestaw do wręgowania	Frezy do wręgowania	Frezy do otworów pod zamek
s. 215	s. 216	s. 218

Frezy – zestawienie



Frezy do otworów typu T

s. 218



Frezy pod śruby

s. 219



Frezy do rowkowania z łożyskiem

s. 219



Zestaw ostrzy piłkowych

s. 220



Frezy do połączeń kątowych

s. 224



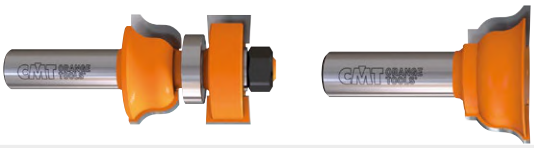
Frezy do połączeń odwrotnych

s. 225



Frezy do szuflad

s. 226



Zestaw do skrzydła okiennego

s. 227



Frezy do listew dzielących – „szprosów”

s. 228



Zestaw frezów do łączenia na pióro i wpust typu „V”

s. 230



Zestaw frezów do łączeń (60°)

s. 230



Frezy do łączeń palcowych

s. 229



Frezy do połączeń na „jaskółczy ogon”

s. 231



Frezy literujące (60°)

s. 234



Frezy do korytek i czasz

s. 234



Frezy bruzdujące (90°)

s. 235



Frezy fazujące na płytki wymienne

s. 238



Frezy do ukosowania

s. 239



Frezy do korytek i czasz

s. 240



Frezy kuliste

s. 241



Frezy zaokrąglające

s. 242



Frezy „Ovolo”

s. 243



Frezy zaokrąglające na wymienne płytki

s. 244



Frez dekoracyjne

s. 247



Frezy z łożyskiem do profili rzymskich

s. 249



Frezy regulowane do zaokrąglania i fazowania

s. 251



Frezy do boazerii

s. 252



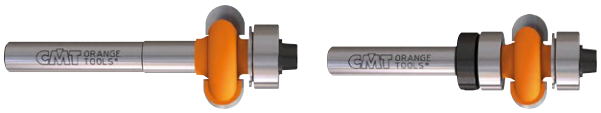
Frezy zaokrąglająco – fazujące 45°

s. 252



Frezy zaokrąglające typu półwałek

s. 253



Frezy do rowków

s. 254



Frezy kształtowe

s. 254



Frezy multiprofilowe

s. 255



Frezy profilujące „Lonnie Bird”

s. 257



Frezy do poręczy i krawędzi stołów

s. 259



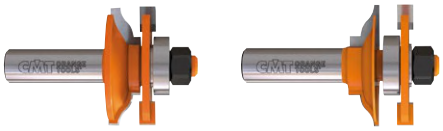
Frezy do płycin pionowych

s. 259



Frezy do płycin

s. 263



Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych

s. 262



Frezy dekoracyjne

s. 265



Frez 3-ostrzowy do STRIPLOX® Mini

s. 226

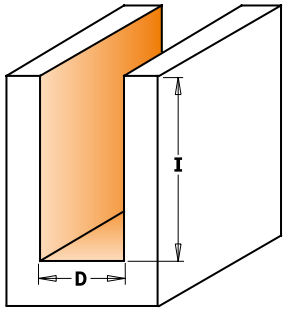
		
Frez do płaszczyzn do materiałów typu Solid Surface	Frezy dekoracyjne do twardych materiałów	Frezy do ukosowania twardych materiałów
s. 266	s. 267	s. 269
		
Zestaw frezów do napraw w materiałach kompozytowych	Frezy do łączeń	??
s. 270	s. 271	??
		
Frezy proste do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®	Zestawy	
s. 273	s. 274	



174-177-912

HM VHM Z2+1 RH

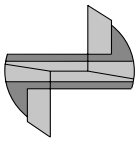
Rodzaj frezów prostych posiadających ostrze wiercące, pozwalające na swobodne wwiercanie się w obrabiany materiał. Frez ten może pracować w drewnie miękkim lub twardym, płycie wiórowej, materiałach drewnopochodnych oraz plastiku. Może być używany zarówno na maszynach CNC jak i frezarkach ręcznych z odpowiednim uchwytem.



Rysunek w skali 1:1

Ostrze wiercące

Ostrze wiercące pozwala na wielokrotne wykonywanie operacji wwiercania się w materiał.



174

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm
• 3	10	55	174.030.11
• 4	10	55	174.040.11
• 5	12	55	174.050.11
• 6	14	55	174.060.11
• 7	20	55	174.070.11
8	20	55	174.080.11
8	30	70	174.081.11
8	40	90	174.082.11
9	20	55	174.090.11
10	20	60	174.100.11
10	30	70	174.102.11
10	40	90	174.101.11
11	20	60	174.110.11
12	20	60	174.120.11
12	30	70	174.122.11
12	40	90	174.121.11
13	20	60	174.130.11
14	20	60	174.140.11
14	30	70	174.142.11
14	40	90	174.141.11
15	20	60	174.150.11
16	20	70	174.160.11
16	30	70	174.162.11
16	40	90	174.161.11
18	20	70	174.180.11
18	30	70	174.181.11
18	40	80	174.182.11
19	20	70	174.190.11
20	20	70	174.200.11
20	30	70	174.201.11
20	40	90	174.202.11
22	20	70	174.220.11
22	30	70	174.221.11
22	40	90	174.222.11
23,5	20	70	174.235.11
24	20	70	174.240.11
24	30	70	174.241.11
24	40	90	174.242.11
25	20	70	174.250.11
26	20	70	174.260.11
26	30	70	174.261.11
28	20	70	174.280.11
28	30	70	174.281.11
29	20	70	174.290.11
30	20	70	174.300.11

• VHM

177

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm
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

192

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm
12	70	110	912.623.11

Frezy proste HM, seria długa

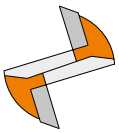


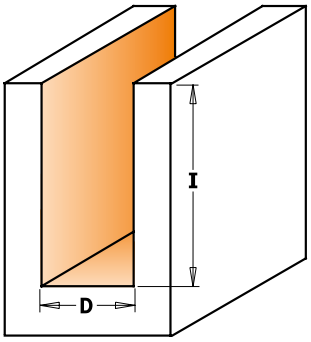
7/8/912

HM | VHM | Z2 | Z2+1 | Z3 | RH

UWAGA:
Nigdy nie używaj zniszczonych lub zużytych frezów. Zawsze stosuj odpowiedni posuw. Pracuj ostrożnie z frezami o małych średnicach. Aby uzyskać jak najlepszą jakość przy pracy z małymi średnicami, frezuj na więcej niż jedno przejście.

Przy użyciu frezów Ø9 lub większych, można wykonać krótkie operacje wiercące.





Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø10 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
• 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	
Frezy VHM do nestingu [Z3] – chromowana powłoka DLCS								
6	21	73					912.561.11	
6	26	73					912.560.11	
6,35	26	73						812.564.11
8	21	73					912.582.11	
8	28,7	76					912.581.11	812.581.11
8	32	76					912.583.11	
10	21	75				912.610.11		
10	32	75				912.611.11		

• VHM

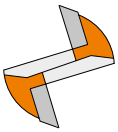


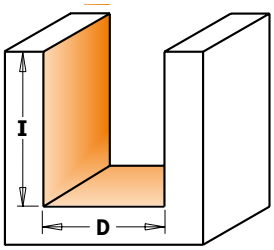
7/8/911

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 ostrze z węglika spiekanego 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 gwarancje precyzji przy każdym frezowaniu. Szeroki zakres dostępnych rozmiarów daje wielkie możliwości zastosowania frezów prostych.

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





Rysunek w skali 1:1



Połączenie na lamelki używając frezów 7/8/911.040.11



Połączenie boczne



Połączenie na pióro-wpust



Połączenie pod kątem prostym

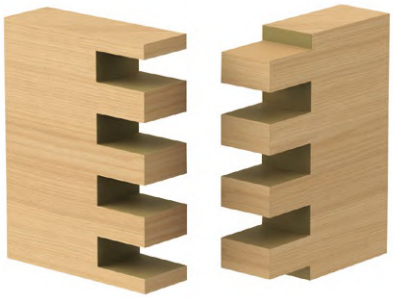


Czop pełny





Wręg



Połączenie wielowpustowe

Zestaw do połączeń wykonywanych w sklejce



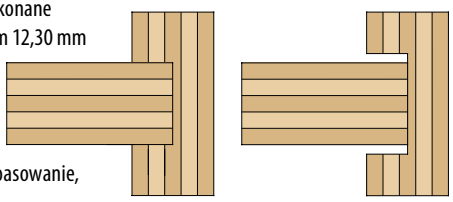
811

HM VHM Z2 RH

Zestaw specjalnie zaprojektowany do tworzenia wpustów w sklejce. Średnice frezów zapewniają wykonanie idealnie pasujących wpustów. Używaj średnicy 18.2mm do sklejki 19mm, średnicy 12,3 mm do sklejki 12,7 mm, natomiast średnicy 6mm do sklejki 6.35. Zestawy dostępne z trzpieniem 6,35 lub 12,7.

Przykład zastosowania w sklejce o grubości 12.7mm

Połączenie wykonane frezem prostym 12,30 mm



Połączenie wykonane frezem prostym 12,7 mm

Precyzyjne dopasowanie, bez luk.

Zauważalna niepotrzebna przestrzeń w połączeniu.

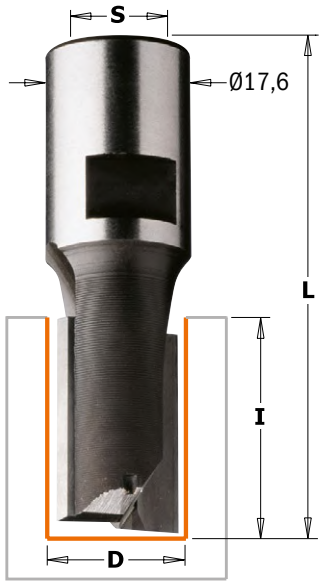
OPIS	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw rowkujący (6-12,3-18,2 mm)	811.001.11	811.501.11

Frezy proste HM, seria krótka

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
• 2*	4	45	711.020.11	811.020.11			
• 3	8	45	711.030.11	811.030.11			
• 3	8	45			911.030.11		
• 3	8	58,3				911.530.11	
• 3,2	9,5	45		811.032.11			
• 4	10	58,3				911.540.11	
• 4	10	45	711.040.11	811.040.11			
• 4	10	50			911.040.11		
• 4,75	12,7	50,8		811.047.11			
• 5	12	50	711.050.11	811.050.11	911.050.11		
• 5	12	58,3				911.550.11	
• 6	16	50	711.060.11	811.060.11	911.060.11		
• 6	19	63,5				911.560.11	811.560.11
• 6,35	19	50,8		811.064.11			
• 6,35	19	57,2		811.065.11			
• 6,35	19	63,5					811.564.11
• 7	18	49	711.070.11	811.070.11	911.070.11		
• 7	18	63,5				911.570.11	
• 7,6	20	50			911.076.11		
• 8	20	50	711.080.11	811.080.11	911.080.11		
• 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		911.170.11		
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

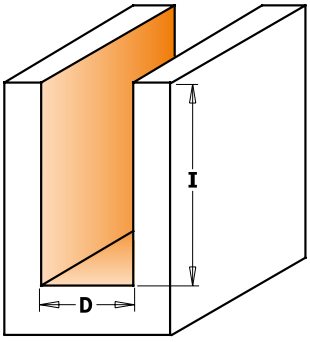
• VHM

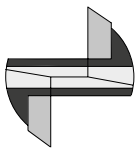
* Z1



DANE TECHNICZNE:
- Stalowy korpus
- 2 proste ostrza HM + 1 ostrze wiercące HM

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





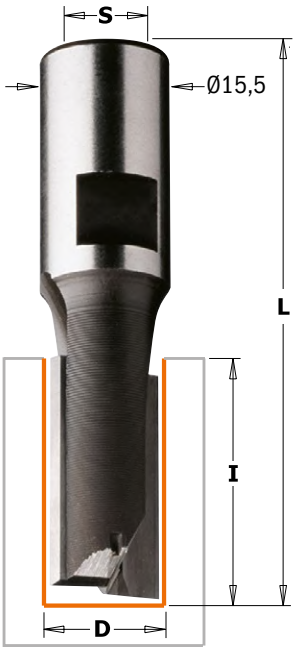
Ostrze wiercące HM

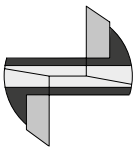
Rysunek w skali 1:1

170-171-180-181

HM Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M12x1
6	18	60	170.060.11
8	23	60	170.080.11
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





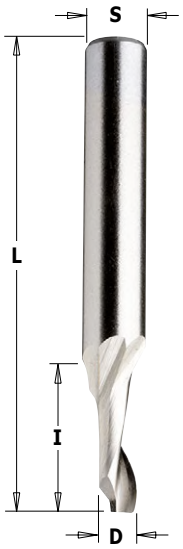
Ostrze wiercące HM

173-182

HM Z2+1 RH

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

Frezy do aluminium HSS



Maksymalna prędkość obrotowa
12.000 obr./min.

188

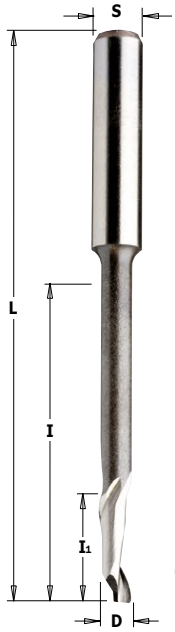
HSS Z1 RH

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.

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm
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

Frezy do aluminium HSS o dłuższej części roboczej



Maksymalna prędkość obrotowa
12.000 obr./min.

189

HSS Z1 RH

D mm	I mm	I1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø10 mm
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.

Frez spiralny wykańczający VHM do obróbki PCV i aluminium



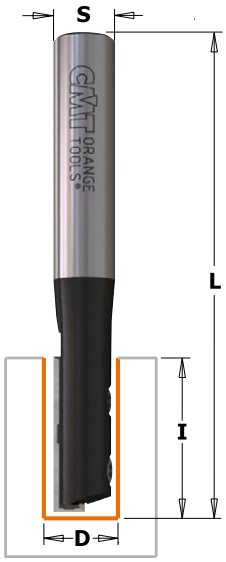
186

MIRROR FINISH VHM Z2 RH

DANE TECHNICZNE:
- Węglik spiekany klasy premium
- Z2 ostrza spiralne
- Polerowane ostrza – idealne wykończenie krawędzi
- Wyrzut wióra w górę

ZASTOSOWANIE:
Rozkrój i formatowanie materiałów plastikowych i aluminium przy dużej prędkości posuwu.
Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
4	10	60	6	186.640.11
5	12	60	6	186.650.11
6	15	60	6	186.060.11
8	20	60	8	186.080.11
10	22	72	10	186.100.11
12	25	83	12	186.120.11
14	25	82	14	186.140.11
16	25	82	16	186.160.11



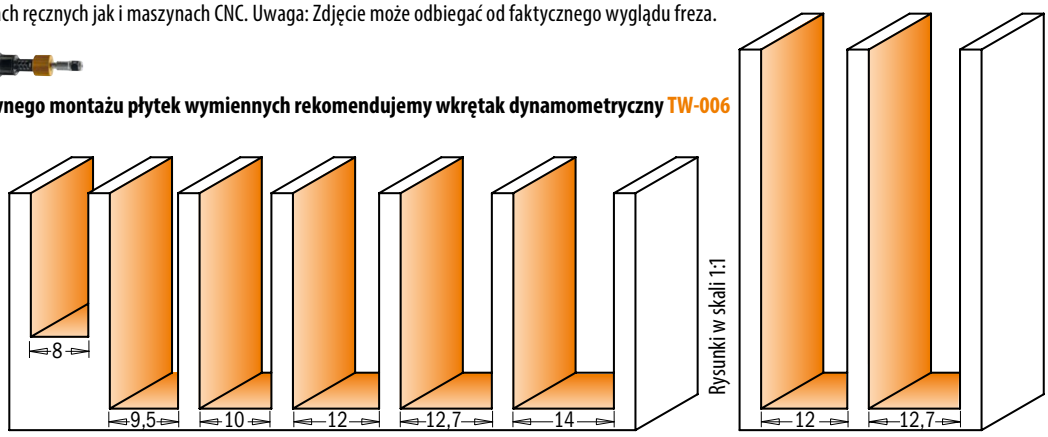
651-652

INSERT CARBIDE | Z1 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

Frez prosty Z=1 na wymienne płytki posiadające wyżłobienia, które zapewniają bezpieczne i stabilne ułożenie ostrza na korpusie. Możliwość frezowania i wiercenia w takich materiałach jak MDF, laminowane DTD oraz twarde drewno. Może być stosowany zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC. Uwaga: Zdjęcie może odbiegać od faktycznego wyglądu freza.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



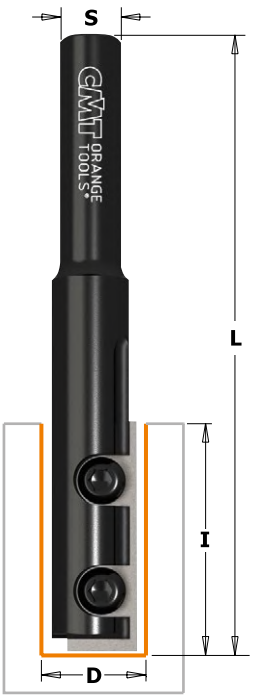
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
8	20	60	651.079.11			
8	20	60		651.080.11		
8	20	67			651.081.11	651.681.11
9,5	30	80				651.695.11
10	30	70		651.100.11		
10	30	80			651.101.11	651.701.11
12	30	70		651.120.11		
12	50	103			652.121.11	652.621.11
12,7	30	80				651.727.11
12,7	50	103				652.628.11
14	30	73		651.140.11		

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 186-187)

Części zamienne

220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00

Frezy proste na płytki wymienne

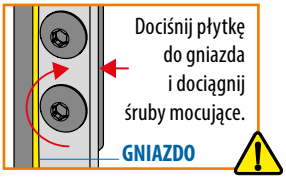


652

INSERT CARBIDE | Z1 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

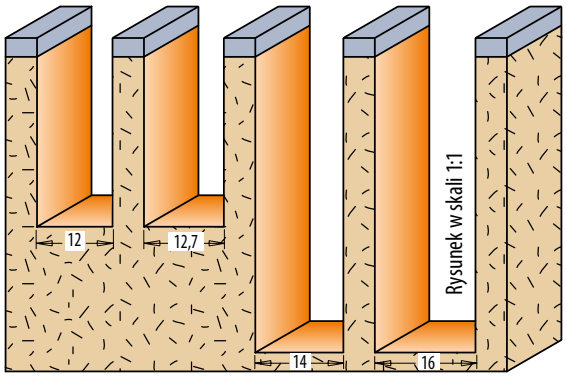
Frez prosty Z=1 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrub typu Torx. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej i MDF. Do używania na frezarkach ręcznych.

Prawidłowa pozycja płytek





Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12	29,5	79	652.120.11		
12	39,5	90	652.122.11		
12,7	29,5	89			652.627.11
14	50	96		652.141.11	
16	50	96		652.161.11	

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 186-187)

Części zamienne

3094	990.072.00	991.061.00	
4094	990.072.00	991.061.00	
3094	990.072.00	991.061.00	
5093	990.072.00	991.061.00	
5093	990.072.00	991.061.00	

Frezy proste na płytki wymienne



653

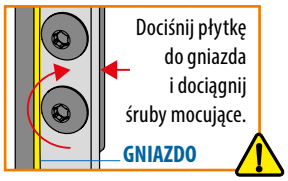
MEC · INSERT CARBIDE · Z1+1 · RH · 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

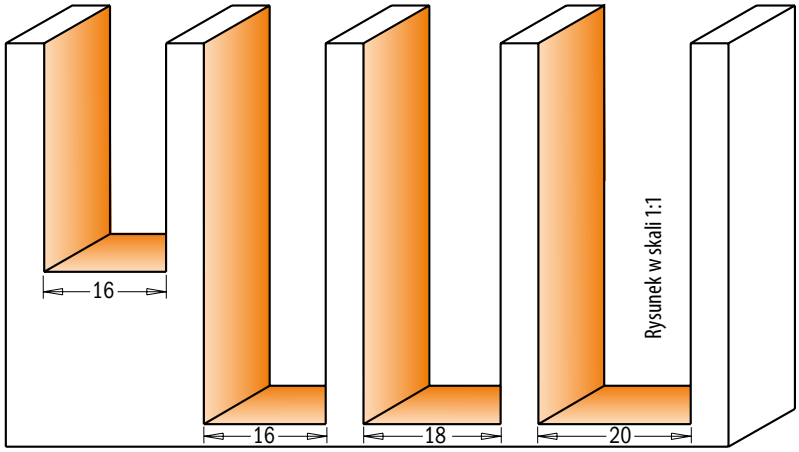
Frez prosty Z=1+1 posiada jedno ostrze wiercące i jedno ostrze boczne mocowane za pomocą śrubek Torx. Korpus jest precyzyjnie wyważony. Możliwość frezowania i wiercenia w takich materiałach jak MDF, płyta laminowana oraz twarde drewno. Może być stosowany zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek





D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	SYMBOL S=Ø20 mm
15,8	28,3	92			653.158.11	
15,8	48,3	112			653.159.11	
16	28,3	82	653.160.11			
16	28,3	92		653.161.11		653.661.11
16	48,3	111,5		653.162.11		653.662.11
18	48,3	111,5				653.681.11
20	48,3	111,5				653.701.11

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 186-187)

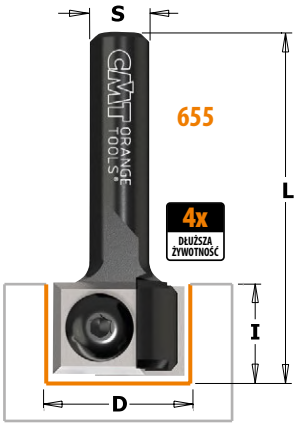
Części zamienne

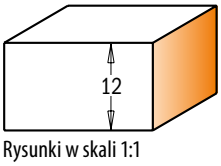
283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
483127	990.074.00	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





2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

Rysunki w skali 1:1

654-655

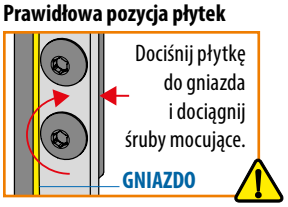
MEC · INSERT CARBIDE · Z2 · RH

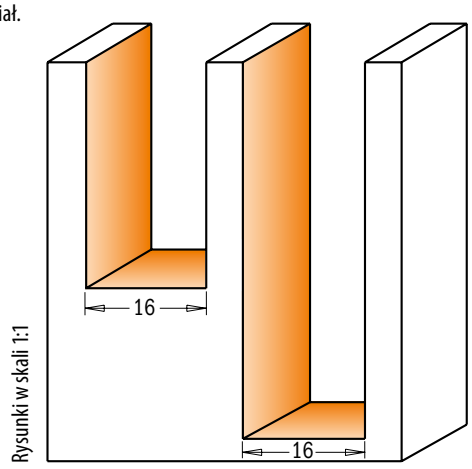
Frez prosty Z=2 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek Torx. Stosowanie płytek czteroostrzowych zapewnia bardzo dobre wwiercanie się w materiał.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek



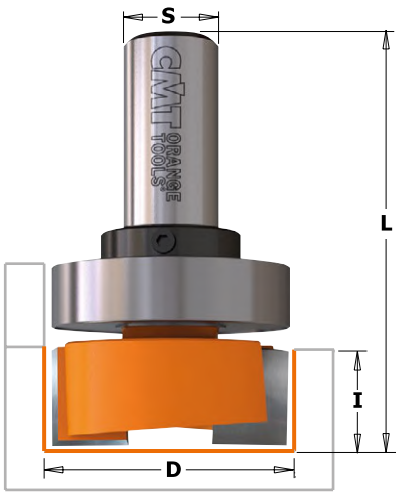


D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	SYMBOL S=Ø20 mm
16	28,3	76	654.160.11			
16	28,3	87		654.161.11	654.661.11	
16	48,3	105		654.162.11		654.662.11
19	12	45	655.190.11			

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 186-187)

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



7/8/901B

HM Z2 RH

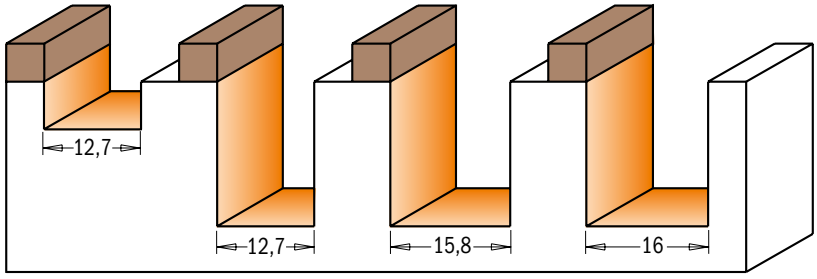
Frezy pod gniazda posiadają ostrza HM ustawione pod negatywnym kątem gwarantujące gładkie krawędzie po obróbce. Frez ten doskonale nadaje się do pracy w drewnie jak i w materiałach drewnopochodnych. Frez dostępny również w wersji z górnym łożyskiem.



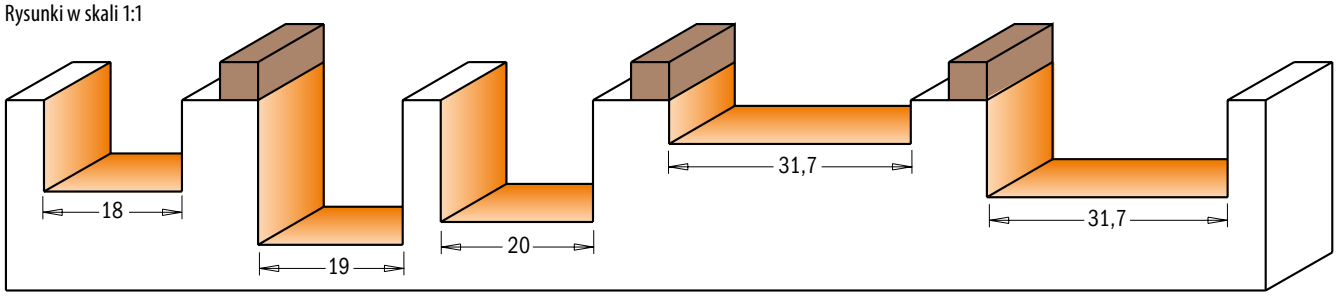
Przykład zastosowania

7/8/901





Rysunki w skali 1:1



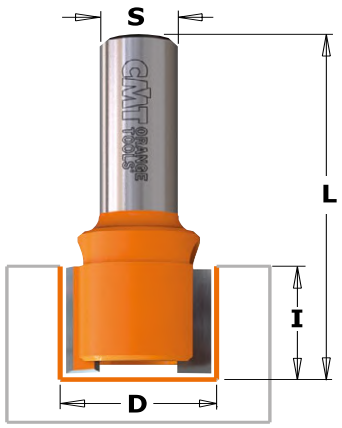
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12,7	6,35	41		801.128.11			
12,7	19	54	701.127.11	801.127.11	901.127.11		
12,7	19	60				901.627.11	801.627.11
15,8	19	57		801.158.11			
16	19	54	701.160.11		901.160.11		
18	16	48	701.180.11		901.180.11		
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			
12,7	19	54		801.127.11B			
15,8	19	57		801.158.11B			
16	19	54			901.160.11B		
19	19	54	701.190.11B				
19	19	54		801.190.11B			
31,7	5,7	63					801.818.11B
31,7	12,7	54					801.817.11B

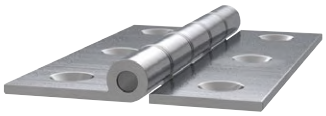
Części zamienne



791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.009.00	541.001.00	991.056.00
791.025.00	541.004.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00

Frezy pod zawiasy wnękowe





Idealny do frezowania pod zawiasy wnękowe

7/902

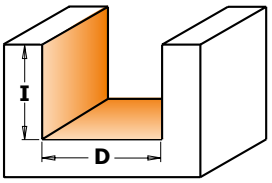
HM Z2 RH

Frezami tego typu możemy robić płytkie, boczne wybrania np. pod zawiasy wnękowe. Narożniki mogą wymagać wykończenia do kąta prostego za pomocą dłuta.

Specjalna konstrukcja zapewnia dobre odprowadzanie wióra i ułatwia wwiercanie

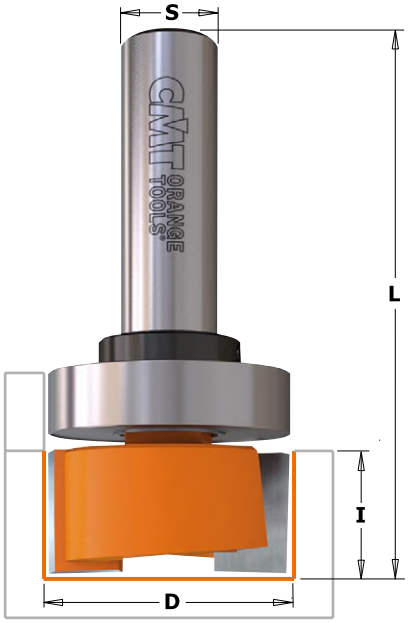


Rysunki w skali 1:1



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
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

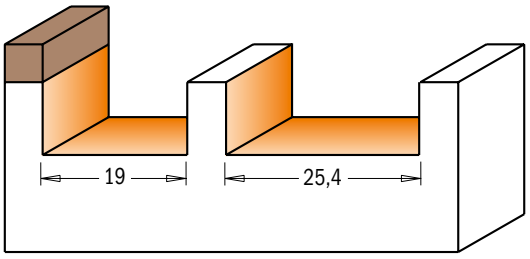


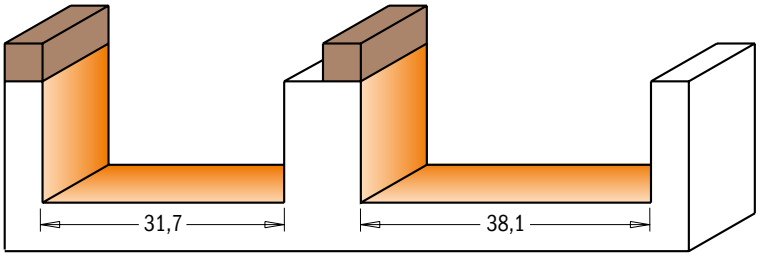
852

8/952-8/952B

HM Z2 RH

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.





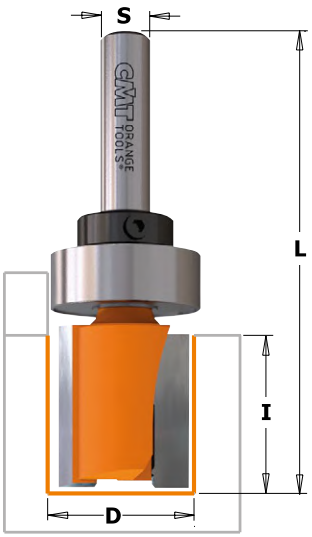
Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
19	9,5	57	852.001.11			
19	9,5	63,5				852.501.11
25,4	9,5	57				852.502.11
31,7	15,8	70				852.503.11
38,1	15,8	70				852.504.11
Frez z górnym łożyskiem						
19	9,5	57	852.001.11B			
19	9,5	57		952.001.11B		
19	9,5	63,5			952.501.11B	852.501.11B
31,7	15,8	70			952.503.11B	852.503.11B
38,1	15,8	70			952.504.11B	852.504.11B

Części zamienne



791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.034.00	541.004.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00
791.020.00	541.002.00	991.056.00



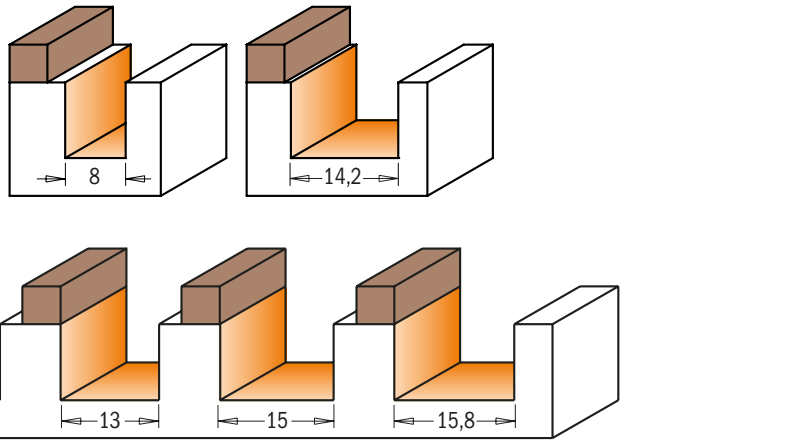
7/8/911B

HM Z2 RH

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.

7/8/912B





Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	Części zamienne		
8	25,4	70		811.081.11B**				791.010.00	541.001.00	991.056.00
12,7	19	57,2		811.127.11B				791.010.00	541.001.00	991.056.00
13	20	57	711.130.11B					791.023.00	541.003.00	991.056.00
14,2	14,2	57,2		811.142.11B**				791.009.00	541.001.00	991.056.00
15	20	57	711.150.11B					791.024.00	541.003.00	991.056.00
15,8	12,7	58		811.159.11B				791.009.00	541.001.00	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			791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	20	57	711.190.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	20	57,2		811.191.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
19	25,4	63,5					811.690.11B	791.011.00	541.002.00	991.056.00
22	20	57			911.220.11B			791.005.00	541.004.00	991.056.00
22,2	25,4	66,5					811.222.11B*	791.021.00	541.006.00	991.056.00
Seria długa										
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

Frezy proste na płytki wymienne



652B

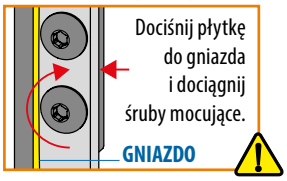
INSERT CARBIDE | Z1 | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

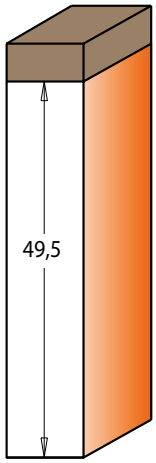
Frez prosty Z=1 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Wyposażony dodatkowo w górne łożysko, które umożliwia pracę z wykorzystaniem szablonu. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej i MDF. Do używania na frezarkach ręcznych.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek





Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
19	49,5	100	1	652.690.11B	652.691.11B
28	50	100	2	652.786.11B	
28,6	49,5	100	2		652.787.11B

Części zamienne

5094	990.072.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00
50123	990.076.00	991.061.00	791.027.00	541.002.00	991.056.00
50123	990.076.00	991.061.00	791.027.00	541.002.00	991.056.00

Frezy proste na płytki wymienne



656

INSERT CARBIDE | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

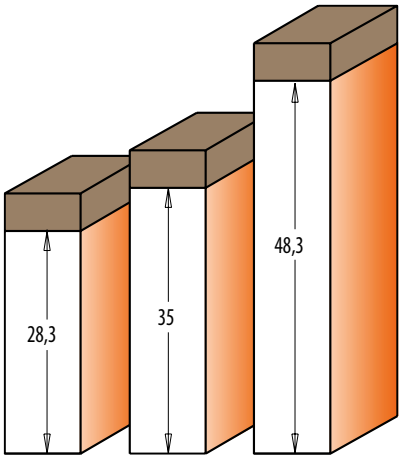
Frez prosty Z=2 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Wyposażony dodatkowo w górne łożysko, które umożliwia pracę z wykorzystaniem szablonu. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej, MDF oraz twardym drewnie. Do używania na frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek





Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
16	35	80	656.160.11		
19	28,3	69	656.190.11		
19	28,3	79			656.691.11
19	48,3	100		656.692.11	656.693.11

Części zamienne

283127	990.076.00	991.061.00	791.025.00	541.004.00	991.056.00
283127	990.075.00	991.061.00	791.034.00	541.004.00	991.056.00
283127	990.075.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00
483127	990.075.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00

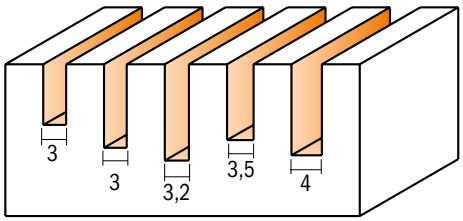


7/813.001 191.635 711.031 712.030 712.040 812.032

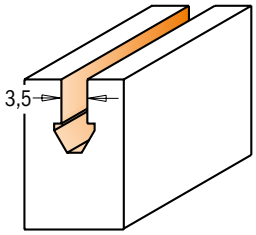
191-711-7/812-7/813

VHM Z2 RH

Uczyń swój dom bardziej energooszczędnym poprzez uszczelnienie starych okien i drzwi. Dzięki frezom CMT zrobisz idealne miejsce pod uszczelkę przeciwwiatrową. Możliwość pracy oboma końcami freza jest bardzo ekonomiczna. Obustronny frez występuje tylko w rozmiarze Ø3 mm.



Rysunki w skali 1:1

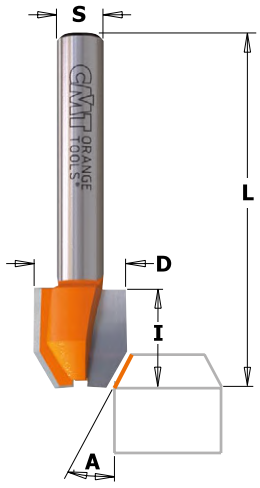


7/813.001.11



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm
3	8	76	711.031.11	
3	11	60	712.030.11	
3,2	12,7	50,8		812.032.11
3,5	12	60	191.635.11	
4	12	60	712.040.11	
3,5	8	76	713.001.11	
3,5	8	63,5		813.001.11

Frezy trymujące

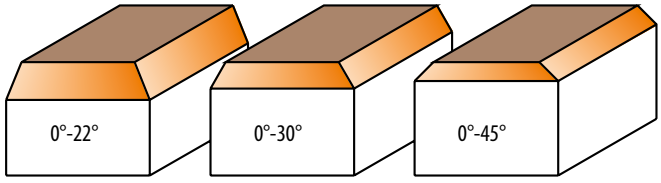


7/8/921

HM Z2 RH

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

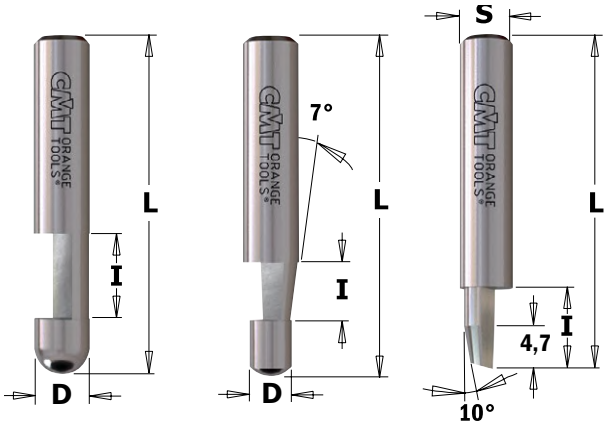
UWAGA: Frezy muszą pracować na krawędzi materiału, używaj prowadnicy do frezarki.



Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 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	

Frezy trymujące



742.095
842.095

743.060
843.063

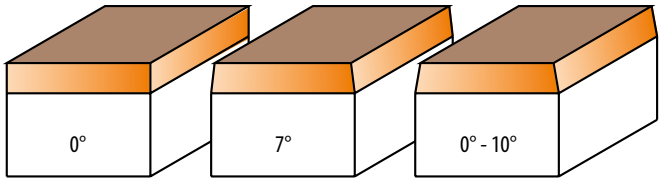
843.064

7/842-7/843

VHM Z1 RH

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

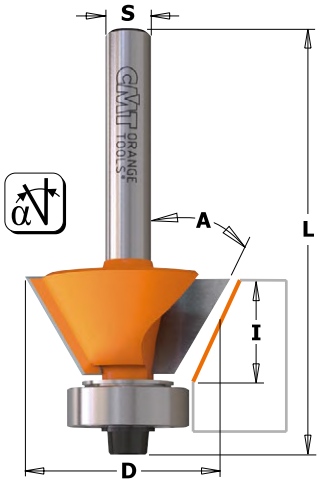
UWAGA: Frezy muszą pracować na krawędzi materiału, używaj prowadnicy do frezarki.



Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm
0°	6	9,5	38	742.095.11	
0°	6,35	9,5	38		842.095.11
7°	4,5-6	6	38	743.060.11	
7°	4,76-6,35	6,35	38		843.063.11
0°-10°	6,35	9,5	38		843.064.11

Frezy do ukosowania z łożyskiem



809.022
809.025
7/909.260
7/910.260

7/907-7/8/909-7/910

HM Z2 Z3 RH

Frezy tego rodzaju pozwalają na uzyskanie dowolnego skosu w zakresie od 0 do 25° poprzez opuszczanie bądź podnoszenie freza. Dostępne są również frezy z kątem 15°, 22°, 25°, 30°, 45°.



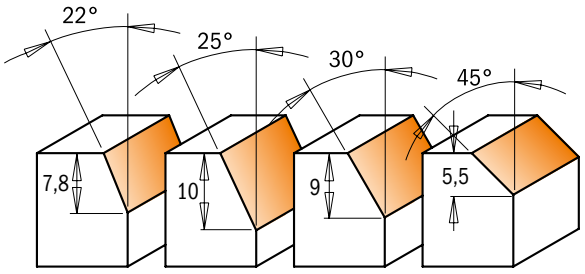
7/907.210

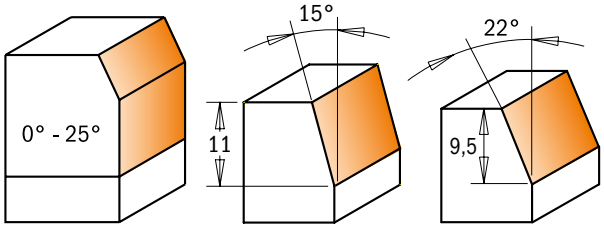


809.016.11



809.023.11
Z3





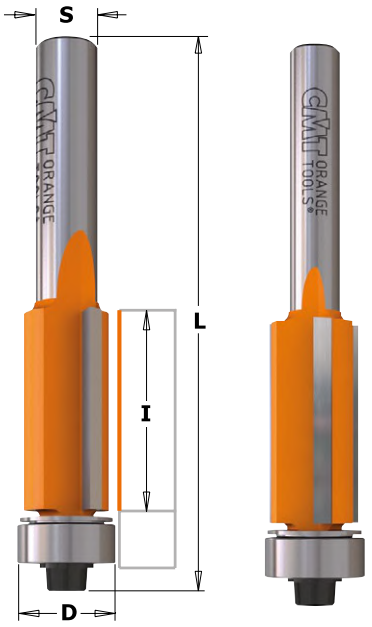
Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
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



7/8/906
Z2

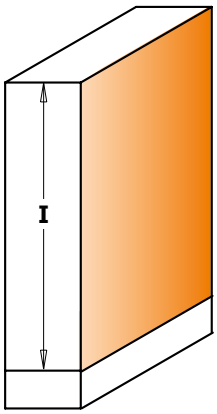
8/906.227.11
Z3

7/8/906

HM VHM Z2 Z3 RH

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	α	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
•25,4	6,35	63,5	2	0°	706.064.11	806.064.11			
12,7	9,5	55,5	2	0°	706.096.11	806.096.11	906.096.11		
12,7	12,7	57,8	2	-5°	706.128.11	806.128.11	906.128.11		
12,7	12,7	70,6	2	-5°				906.628.11	806.628.11
16	19	57,1	2	-5°	706.190.11		906.190.11		
25,4	9,5	68,2	2	0°	706.095.11	806.095.11	906.095.11		
25,4	12,7	70,7	2	-3°	706.127.11	806.127.11	906.127.11		
25,4	12,7	71	3	0°		806.227.11	906.227.11		
25,4	12,7	86,6	2	-3°				906.627.11	806.627.11
25,4	19	74,5	2	-5°	706.191.11	806.191.11	906.191.11		
25,4	19	87	2	-5°				906.691.11	806.691.11
38,1	12,7	94	2	0°				906.629.11	806.629.11
38,1	19	93,5	2	-3°				906.692.11	806.692.11
40	12,7	84	2	0°			906.129.11		
50,8	12,7	104	2	0°				906.630.11	806.630.11
50,8	19	110	2	-3°				906.690.11	806.690.11
70	19	119	2+1	-3°				906.693.11	

Części zamienne

791.035.00		990.113.00	541.009.00
791.002.00	990.422.00	990.058.00	
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.007.00		990.004.00	
791.003.00	990.422.00	990.058.00	
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00
791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00
791.003.00	990.423.00	990.058.00	
791.002.00	990.423.00	990.058.00	
791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00
791.004.00	990.425.00	990.058.00	541.550.00

Części zamienne: 991.057.00 klucz hex 3/32" do śrub 990.058.00 991.055.00 klucz 0,9 mm (do blokad)
991.062.00 klucz hex 2,5 mm do śrub 990.004.00

• VHM

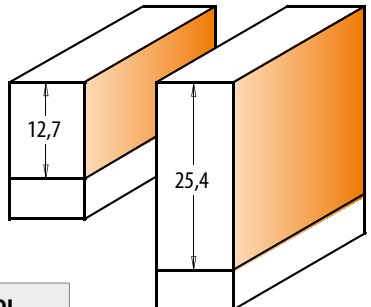
Zestaw frezów prostych z dolnym łożyskiem



806

HM Z2 RH

Obcinanie laminatu oraz praca z szablonem staną się jeszcze łatwiejsze dzięki zestawowi 3 frezów prostych o różnych średnicach.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	Zestaw zawiera frezy o wymiarach	SYMBOL S=Ø6,35 mm
Zestaw frezów prostych trymujących	9,5x12,7 - 9,5x25,4 - 19x25 mm	806.001.11

Frezy proste z dolnym łożyskiem XTreme

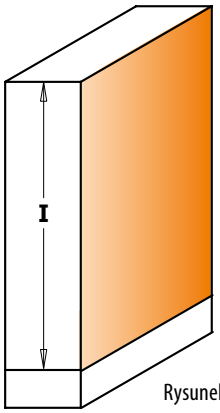


8/906.41B

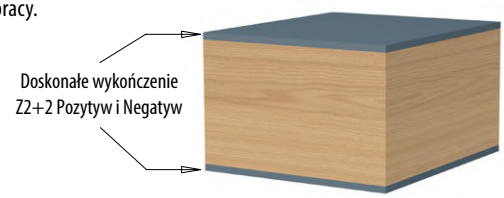
XTREME

HM Z2+2 RH

Seria Xtreme gwarantuję najlepsze wykończenie obrabianej krawędzi przy zachowaniu długiej żywotności narzędzia. Cztery ostrza zostały rozłożone po spirali pod dodatnim oraz ujemnym kątem co eliminuje odpryski zarówno na górnej jak i dolnej powierzchni materiału.
Idealnie sprawdzi się w obróbce drewna litego szlachetnych gatunków, melaminy i delikatnych fornirów.
Uwaga: Wymagane jest zachowanie odpowiednich parametrów pracy.
D=19 mm MAX RPM 18.000
D=35 mm MAX RPM 16.000



Rysunek w skali 1:1





I mm	D mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
25,4	12,7	80	2+2	706.127.41B		
25,4	12,7	80	2+2		806.127.41B	
25,4	19	86	2+2		806.191.41B	
25,4	19	86	2+2			906.191.41B

Części zamienne

990.423.00	791.003.00		990.058.00	791.010.00	541.003.00
990.423.00	791.003.00		990.058.00	791.010.00	541.001.00
990.425.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.004.00	541.001.00
990.425.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.034.00	541.004.00

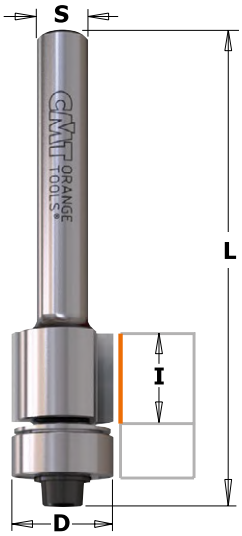
I mm	D mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
50,8	19,05	115	2+2	906.690.41B	806.690.41B
50,8	34,9	127	2+2	906.880.41B	806.880.41B

Części zamienne

990.425.00	791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.011.00	541.002.00
990.426.00	791.029.00	541.552.00	990.058.00	791.029.00	541.002.00

Części zamienne: 991.056.00 klucz hex 1,5 mm do śrub M3
991.057.00 klucz hex 3/32" do śrub 990.058.00

Frezy diamentowe, proste z dolnym łożyskiem

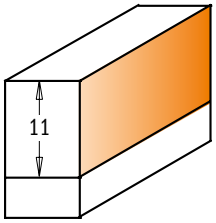


7/8/906

XTREME

DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ DIA Z2 RH 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

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



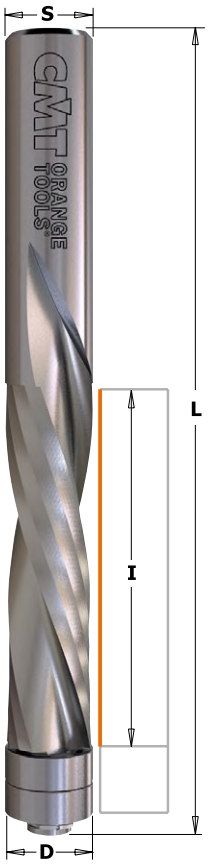
Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
11	12,7	58,1	706.128.61	806.128.61	906.128.61

Części zamienne

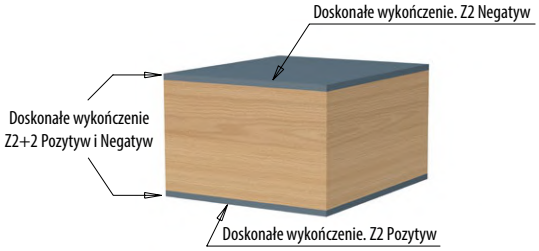
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

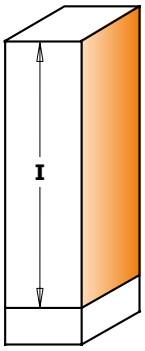


190B-191B-192B

VHM | Z2 | Z2+2 | RH

Frez spiralny, wykonany jest ze specjalnego węglika spiekanego co znacznie zwiększa jego twardość i wytrzymałość poprzeczną. Narzędzie to pozwala frezować elementy drewniane przy dokładniejszym odprowadzeniu wióra. Specjalne właściwości konstrukcyjne sprawiają, że frez wolniej się nagrzewa co powoduje, że jego krawędzie dłużej pozostają ostre.

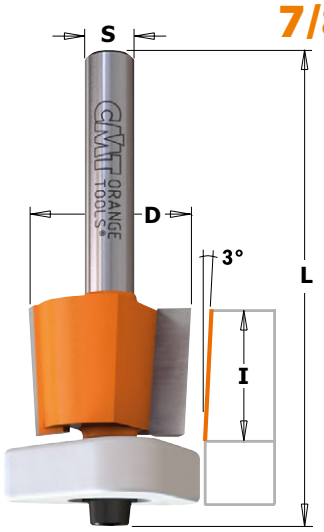




Rysunek w skali 1:1

I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	Części zamienne	
Z2+2 Pozytyw i 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	191.507.11B	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



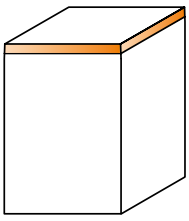
7/8/907

α | HM | Z2 | RH

Nowe frezy z łożyskiem typu Delrin®, rozwiązują trzy najczęściej występujące problemy podczas przycinania laminatu:
1) Osadzający się klej ogranicza ruch łożyska – łożysko typu Delrin® posiada powłokę anti-stick, która znacznie ogranicza przywieranie kleju.
2) Łożysko typu Delrin® mocno przylega do obrabianego materiału co zwiększa stabilność prowadzenia i chroni materiał przed uszkodzeniem.
3) Odpowiedni kąt natarcia ostrza redukuje ilość opiłków.

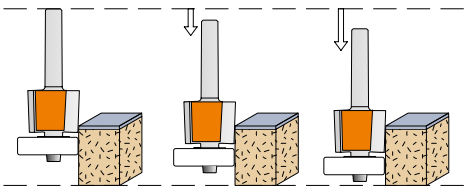
Patent na:
- Szerszą powierzchnię łożyska,
- Ograniczenie przywierania kleju,
- Ochrona materiału przed uszkodzeniami.





Rysunek w skali 1:1

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=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	Części zamienne			
12,7	12,7	54,2	707.128.11	807.128.11	907.128.11		990.422.00	791.042.00	990.058.00	991.057.00
15,87	19	59,3	707.190.11	807.190.11	907.190.11		990.423.00	791.043.00	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

Frezy proste na płytki wymienne z dolnym łożyskiem



657.9

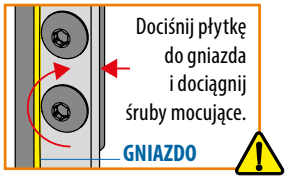
INSERT CARBIDE | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

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.





Prawidłowa pozycja płytek

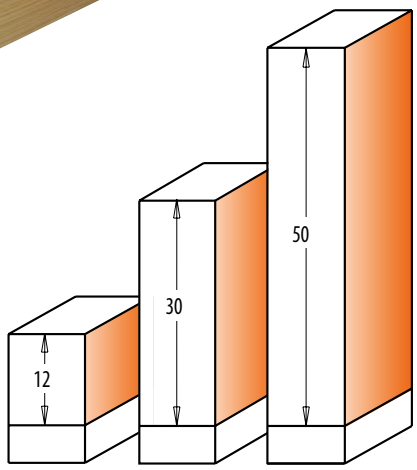




Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

657.1





Rysunki w skali 1:1

I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12	19	57	657.194.11	657.192.11	657.190.11		
30	16	75			657.161.11		
30	19	76	657.195.11				
30	19	85			657.191.11		
30	19	87					657.692.11
50	19	112				657.991.11	657.992.11

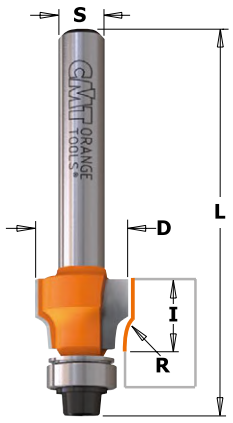
Części zamienne

12124	990.075.00	991.061.00	791.007.00
3094	990.115.00	991.061.00	791.006.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
50122	990.075.00	991.061.00	791.007.00

Części zamienne:

990.400.00	Podkładka Ø3,2/Ø7 do śruby M3	990.052.00	Śruba TCEI M4x6
990.410.00	Podkładka Ø4,2/Ø9 do śruby M4	991.067.00	Kluczyk 3 mm
990.051.00	Śruba TCEI M3x6 mm	541.514.00	Podkładka Ø6,4 mm

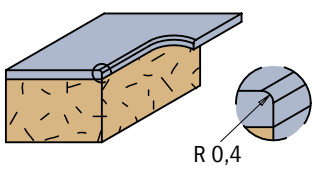
Frezy trymujaco-kształtujace

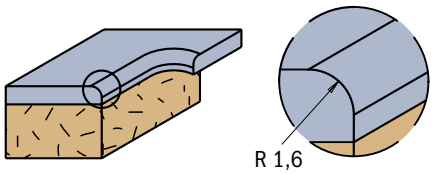


807-907

HM | Z2 | RH

Frez ten pozwala na otrzymanie smukłej i gładkiej powierzchni laminatu. Bardzo ostre krawędzie idelanie obrabiają materiał. Późniejsze stosowanie wypełnień nie jest konieczne.





Rysunek w skali 1:1

I mm	D mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
9,5	12,7	0,4	52	807.004.11	907.004.11
9,5	12,7	1,6	52	807.015.11	907.015.11

Części zamienne

990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

Frezy proste na płytki wymienne z podwójnym łożyskiem



657B

INSERT CARBIDE | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

Frez prosty Z=2 na płytki wymienne mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Możliwość stosowania dwustronnie ostrzonych płytek. Tego typu frezy wyposażone są w dwa łożyska prowadzące (góra-dół).





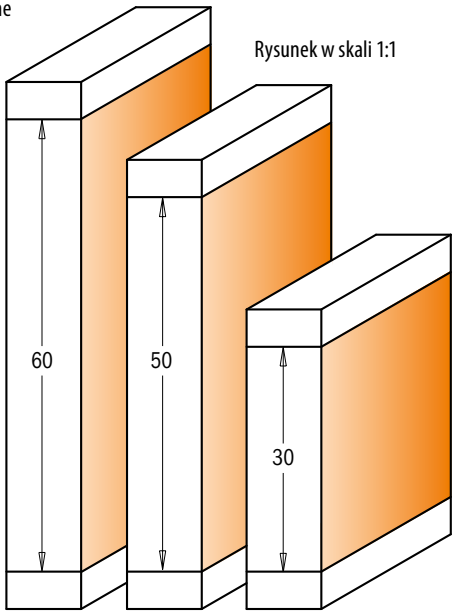
Prawidłowa pozycja płytek





Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynametryczny TW-006

Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
30	19	90	657.191.11B		
30	19	90			657.692.11B
50	19	110		657.993.11B	657.994.11B
60	19	120		657.995.11B	657.996.11B

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 186-187)

Części zamienne:

Części zamienne

30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.034.00	541.004.00
30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
50122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00
60122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00

990.410.00	Podkładka Ø4.2/Ø9 dla Śrubki M4	991.061.00	Klucz Torx T15
991.067.00	Klucz hex 3mm	991.056.00	Klucz hex 1,5mm

Frezy proste z podwójnym łożyskiem



806/906B

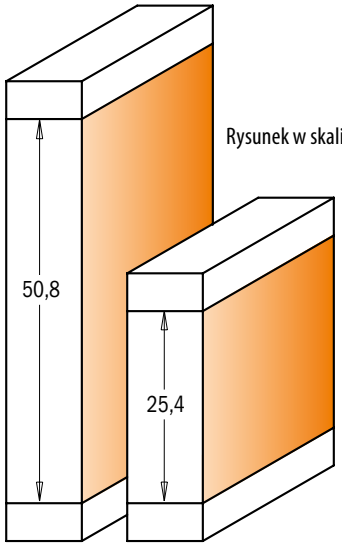
α | HM | Z2 | RH

Ten nowy frez jest wyposażony w dwa łożyska (góra-dół), które zapewniają idealne prowadzenie narzędzia. Negatywny kąt natarcia sprawia, że skrawanie odbywa się płynnie a obrabiana powierzchnia jest bardzo gładka. Frez ten idealnie nadaje się do frezowania krzywych krawędzi, wzdłuż i w poprzek włókien.





Rysunek w skali 1:1

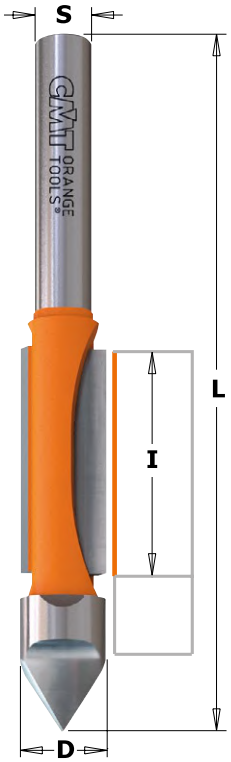


I mm	D mm	L mm	α	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
25,4	19	86,5	-5°	906.691.11B	
25,4	19	86,5	-5°		806.691.11B
50,8	19	109,5	-3°	906.690.11B	
50,8	19	109,5	-3°		806.690.11B

Części zamienne

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

Frezy do wycinania otworów



7/8/916

HM VHM Z1 Z1+1 Z2 RH

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 oraz wycinania otworów w płycie gipsowo kartonowej czy HPL.

716.060 716.061 716.064

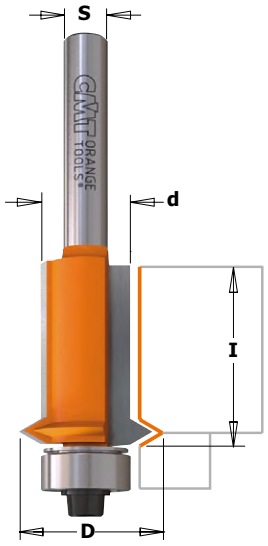




D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
6	19	64	1	716.060.11				
•6	19	60	1	716.060.21				
•6	18+18	70	1+1	716.061.11				
6,35	19	64	1		816.064.11			
8	19	64	1			916.080.11		
9,53	25,4	78	2		816.095.11			
12	31,7	102	2				916.627.11	
12,7	31,7	102	2					816.627.11

• VHM

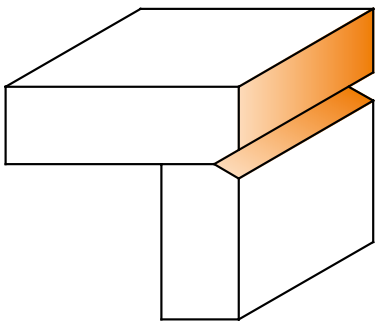
Frezy trymująco-rowkujące



7/8/953

HM Z2 RH

Frezy wyposażone są w dolne łożysko ułatwiające prowadzenie.



Rysunek w skali 1:1

d mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12,7	19	25,4	753.001.11	853.001.11	953.001.11	953.501.11	853.501.11

Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Zestaw do wręgowania



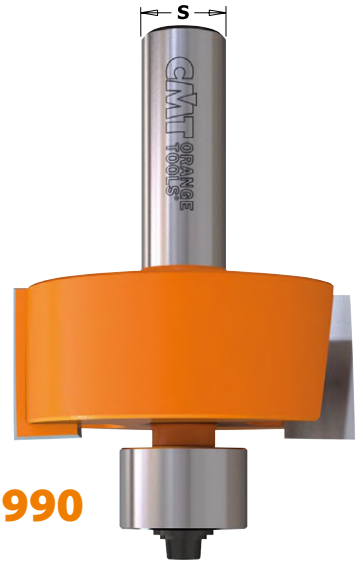


8/935.503

HM Z2 RH

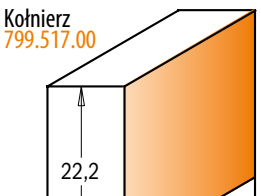
Ten praktyczny zestaw umożliwi Ci wykonanie 17 różnych rozmiarowo wręgów. Wcięcia głębsze niż 12,7 mm zaleca się wykonywać za pomocą kilku płytkich wybrań (przejść). Zestaw dostępny z trzpieniem 12 mm oraz 12,7 mm.

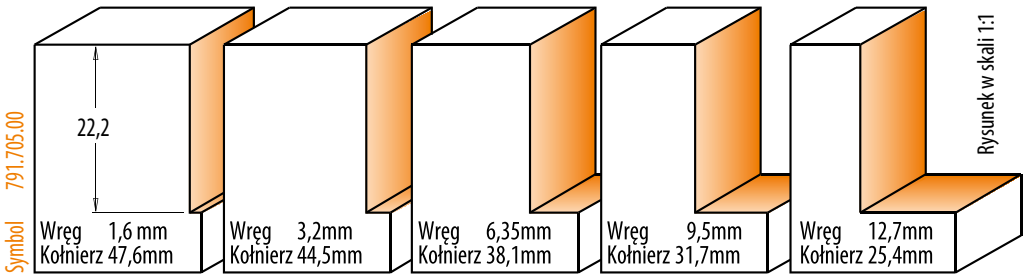


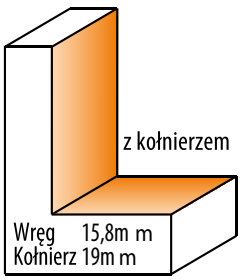


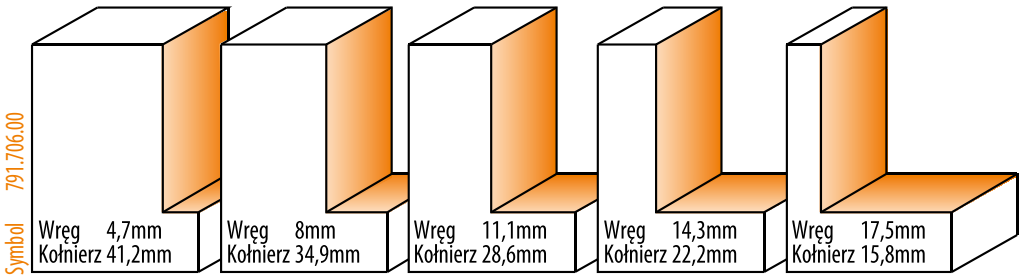
Zestaw dostarczany w praktycznej i wytrzymałej, plastikowej walizce.

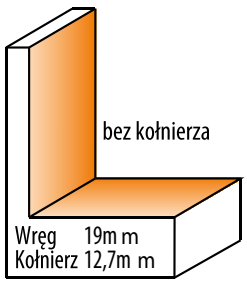
8/935.990

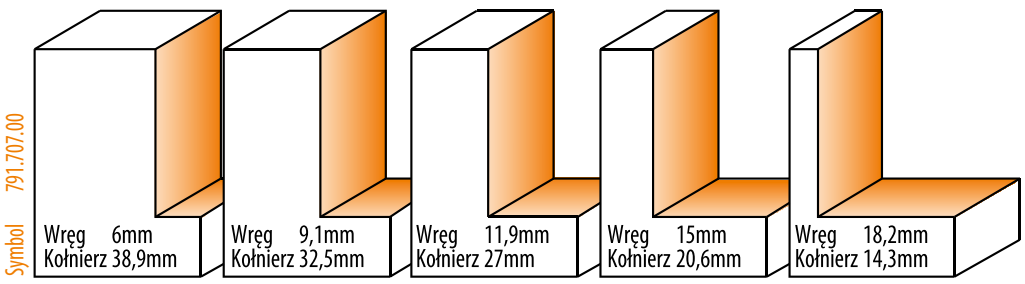












OPIS	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw CMT (Ø50,8x22,2 mm)	935.503.11	835.503.11
Zestaw zawiera:		
Frez do wręgowania z kołnierzem Ø19 mm	935.990.11	835.990.11
5 szt. kołnierzy (1,6-3,2-6,35-9,5-12,7 mm wręg)	791.705.00	791.705.00
5 szt. kołnierzy (4,7-8-11,1-14,3-17,5 mm wręg)	791.706.00	791.706.00
5 szt. kołnierzy (6-9,1-11,9-15-18,2 mm wręg)	791.707.00	791.707.00
Kołnierz Ø50,8 mm	799.517.00	799.517.00
Komplet śrubek, podkładek i kluczyków	990.452.00	990.452.00

Frezy do wręgowania na wymienne płytki



660.9

INSERT CARBIDE | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

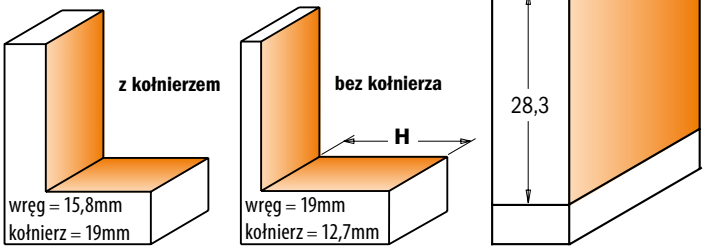
To praktyczne narzędzie umożliwia Ci wykonanie 17 różnych rozmiarowo wręgów, używając nakładek o różnej średnicy. Wcięcia głębsze niż 12,7 mm zaleca się wykonywać za pomocą kilku płytkich wybrań (przejść). Zestaw dostępny z trzpieniem 12 mm oraz 12,7 mm.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



Rysunek w skali 1:1



Prawidłowa pozycja płytek



H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
16	50,8	28,3	87	660.990.11	660.991.11

Części zamienne



283127	990.075.00	991.061.00	791.010.00

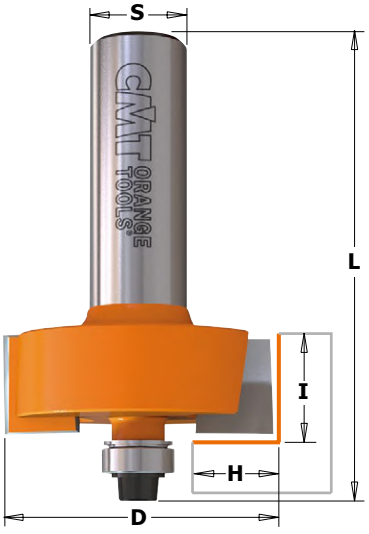
Części zamienne:

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

Opcjonalnie

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

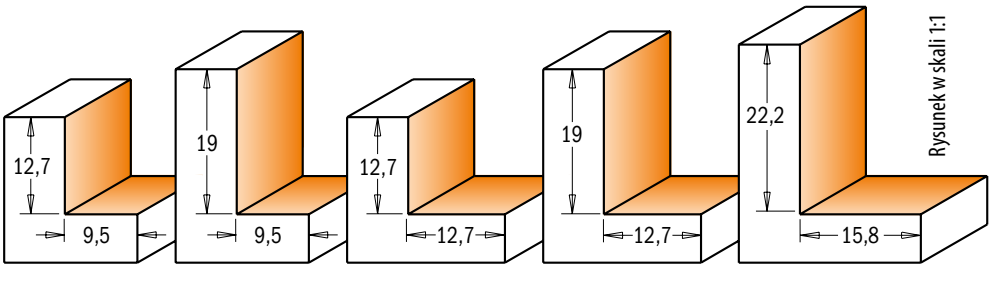
Frezy do wręgowania



7/8/935

HM | Z2 | RH

Dzięki tym frezom możesz szybko i sprawnie stworzyć elementy drzwi, szuflad oraz wykonywać połączenia na zakładkę. W ramkach starych okien możesz wykonać rowek pod szybę izolacyjną frezem 19 mm.

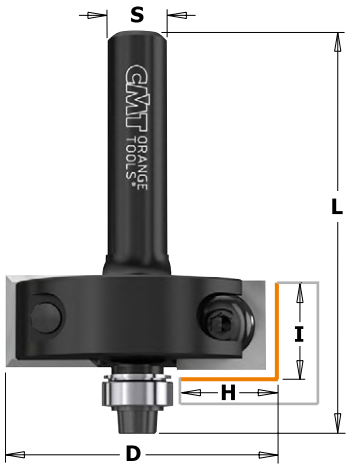


H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
9,5	31,7	12,7	58,4	735.317.11	835.317.11	935.317.11		
9,5	31,7	12,7	61,2				935.817.11	835.817.11
9,5	31,7	19	64,8	735.318.11		935.318.11		
12,7	34,9	12,7	59,4	735.350.11	835.350.11	935.350.11	935.850.11	835.850.11
12,7	34,9	19	65,8				935.851.11	835.851.11
15,8	50,8	22,2	77,8				935.990.11	835.990.11

Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00
990.408.00	791.010.00	990.058.00



660

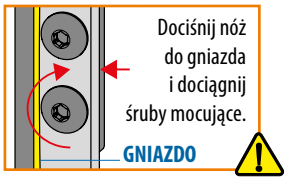
INSERT CARBIDE | Z2 | Z4 | RH | 4x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

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

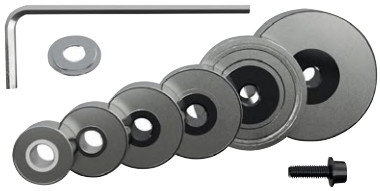


Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny
TW-006

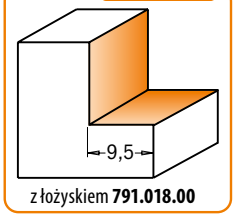
Prawidłowa pozycja noży



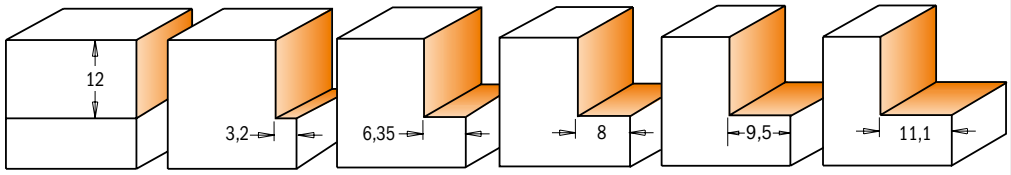
Opcjonalnie



Standard



z łożyskiem **791.018.00**



z łożyskiem **791.016.00** | z łożyskiem **791.014.00** | z łożyskiem **791.017.00** | z łożyskiem **791.019.00** | z łożyskiem **791.018.00** | z łożyskiem **791.003.00**

H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12,7	34,9	12	55	660.351.11	660.350.11		
12,7	34,9	12	65				660.851.11
22,2	57	12	66			660.570.11	

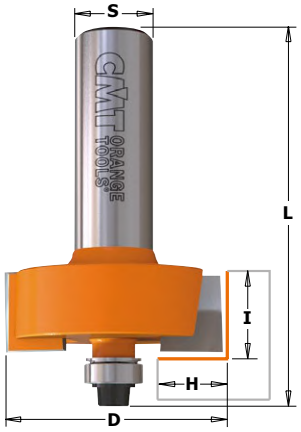
Części zamienne

12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00
12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00
12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00

Części zamienne:

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

Zestaw do wręgowania



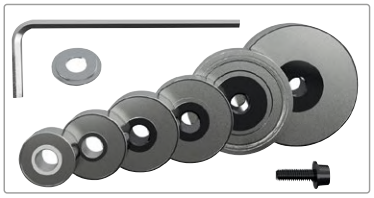
7/8/935.001

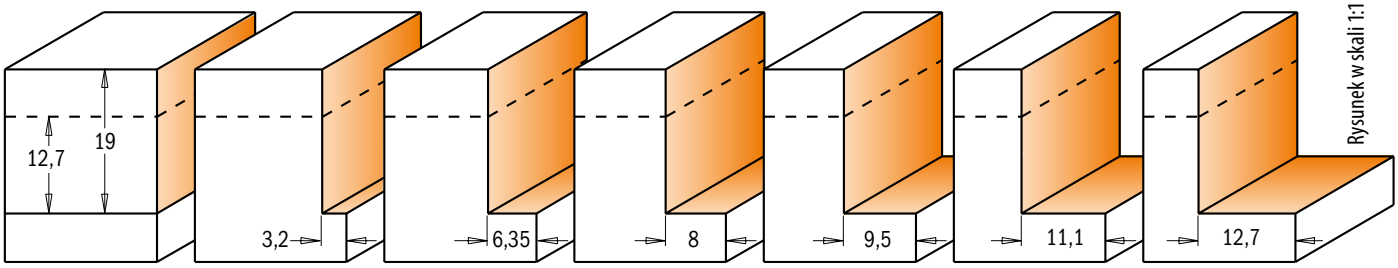
α | HM | Z2 | RH

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 wręgów oraz sześć sztuk łożysk o rożnych średnicach.
UWAGA: Pamiętaj o właściwym i dokładnym zamocowaniu łożyska.

791.703.00

Standard

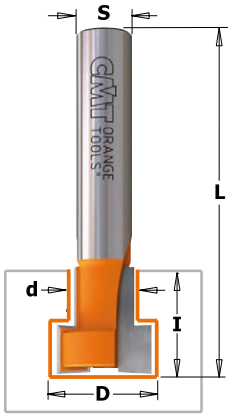




Rysunek w skali 1:1

H mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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

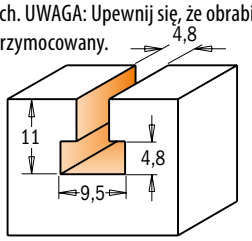
Frezy do otworów pod zamek



7/8/950.001

VHM HM Z1 Z2 RH

Oprócz tradycyjnych otworów pod zamek, frezy tego typu możemy zastosować do wykonania uchwytów mocujących w różnego rodzaju ramkach, tablicach czy gablotach. UWAGA: Upewnij się, że obrabiany element jest mocno i stabilnie przymocowany.

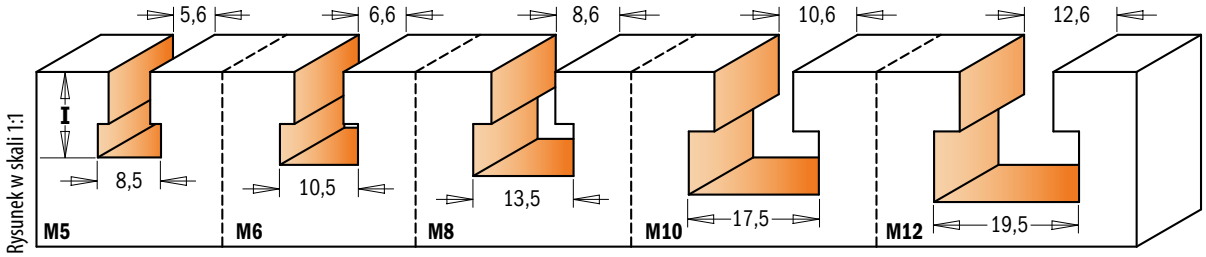


7/8/950.001.11



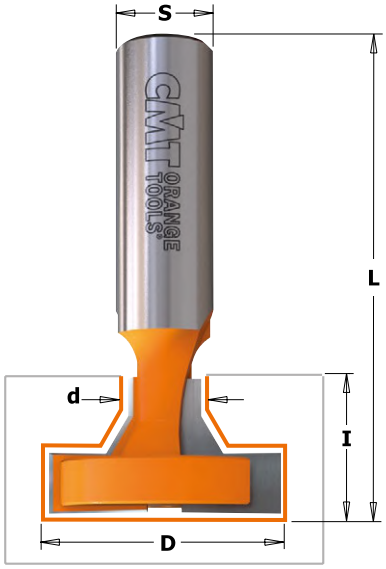
M5 M6 M8





D mm	d mm	I mm	L mm	Z	Śruba	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø9,5 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
8,5	5,6	11,5	47	1	M5			950.002.11			
9,5	4,8	11	54	1		750.001.11	850.001.11	950.001.11	850.501.21	950.501.11	850.501.11
• 9,5	4,76	11	65	2							
10,5	6,6	12,5	48	1	M6			950.003.11			
13,5	8,6	14	48	2	M8			950.004.11			
17,5	10,6	16,5	48	2	M10			950.005.11			
19,5	12,6	17,5	48	2	M12			950.006.11			

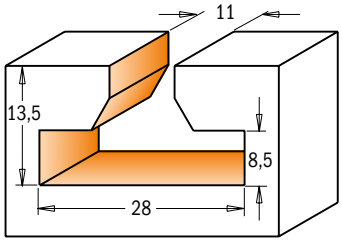
Frezy do otworów typu T



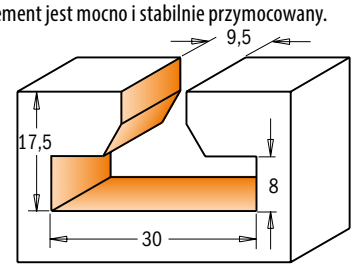
8/950.6

HM Z2 Z1+1 RH

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.

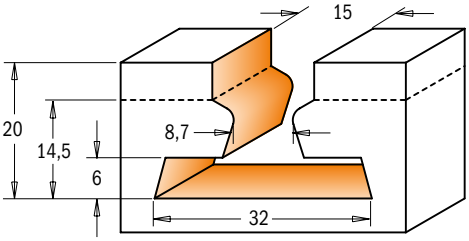


8/950.603

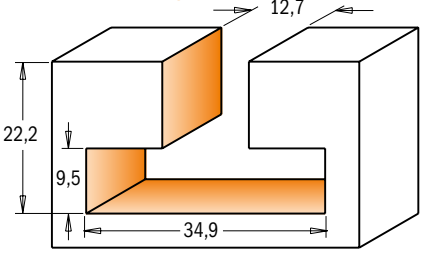


8/950.601

Rysunki w skali 1:1

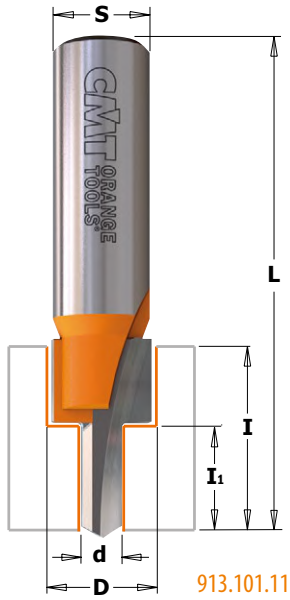


950.604



8/950.602

D mm	d mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
28	11	13,5	47,6	2	950.103.11		
28	11	13,5	56,3	2		950.603.11	850.603.11
30	9,5	17,5	50,8	2	950.101.11		
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

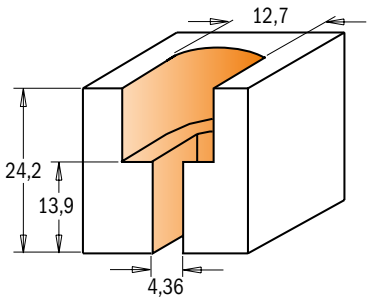


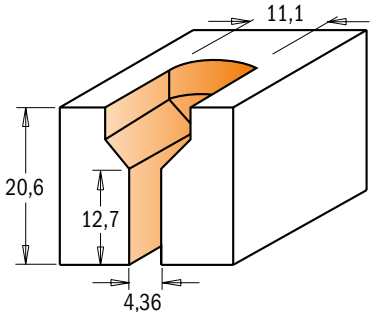
913.101.11
813.601.11

8/913

HM Z2 RH

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





Rysunki w skali 1:1



913.201.11
813.701.11



D mm	d mm	l1 mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
11,1	4,36	12,7	20,6	63,5	913.201.11	813.701.11
12,7	4,36	13,9	24,2	63,5	913.101.11	813.601.11

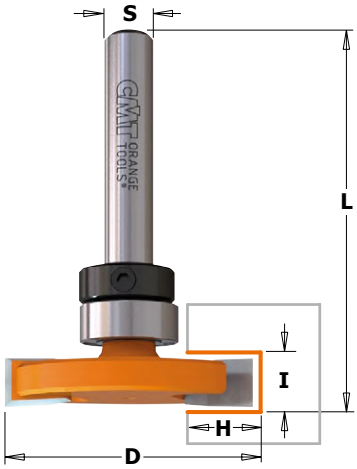
Frezy do rowkowania z łożyskiem

822.023B-822.024B

HM Z2 RH

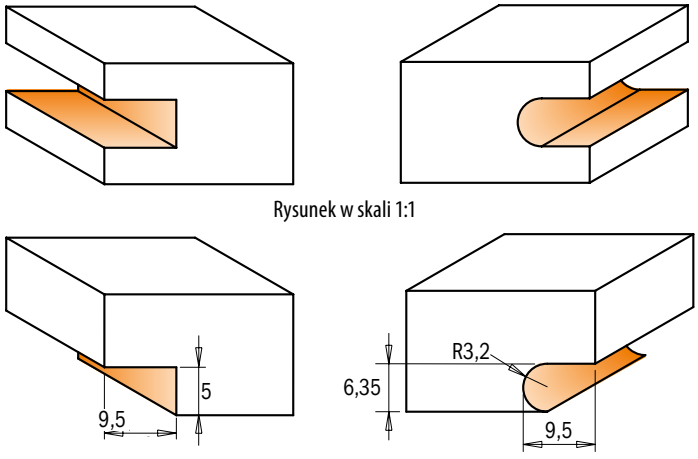
Najlepsza jakość węglika spiekanego czyni te frezy idealnymi do rowkowania. Za ich pomocą łatwo i płynnie wykonasz kolejne przejścia w twardym drewnie, a dzięki wyjątkowej konstrukcji narzędzie pozostanie nadal ostre. Frez wyposażony jest w łożysko i jego blokadę.

822.023.11B



822.024.11B





Rysunek w skali 1:1

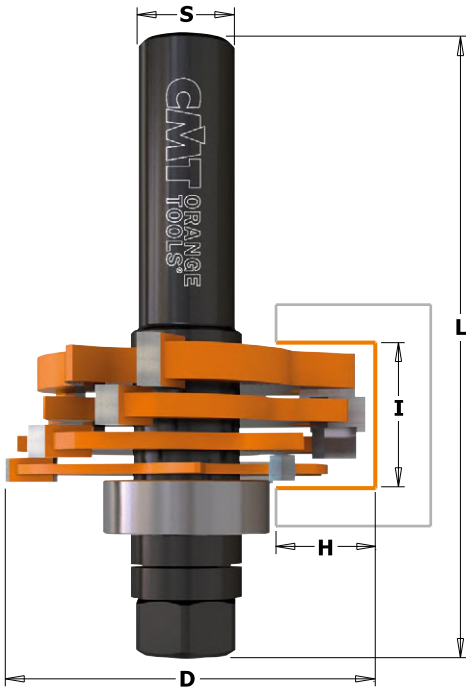
D mm	I mm	H mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm
31,75	6,35	9,5		47,6	822.023B
31,75	6,35	9,5	3,2	47,6	822.024B

Części zamienne



791.010.00	541.001.00	990.005.00	991.056.00
791.010.00	541.001.00	990.005.00	991.056.00

Zestaw ostrzy piłkowych



8/900.506

HM Z3 RH

Teraz możesz tworzyć rowki i wręgi od 3,2 mm do 18 mm używając regulowanego zestawu ostrzy piłkowych. Zobacz listę przedstawiającą możliwości łączenia poszczególnych grubości ostrzy.

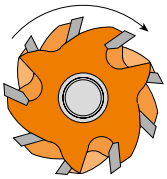
Zestaw zawiera:
- 4 ostrza piłkowe o grubościach: 3,2 mm, 4 mm, 4,8 mm, 6,4 mm
- 1 uchwyt o średnicy 12 mm lub 12,7 mm
- 1 łożysko o średnicy 22 mm
- 17 podkładek dystansowych
(8 szt. x 0,1 mm, 4 szt. x 0,5 mm, 3 szt. x 1,0 mm, 2 szt. x 4 mm)

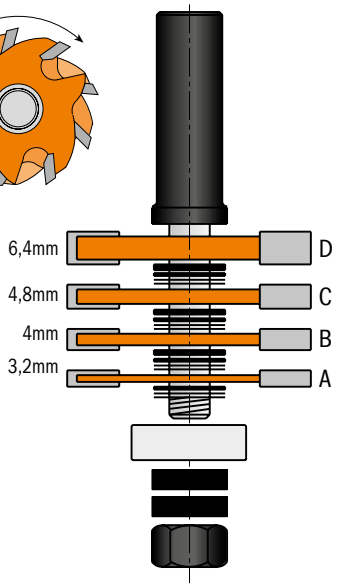
UWAGA: Zawsze używaj podkładek dystansowych.Poszczególne ostrza piłkowe nie powinny się bezpośrednio stykać. Dystans pomiędzy ostrzami powinien wynosić od 1,0 mm do 1,7 mm. Podkładki muszą być używane również między łożyskiem, a ostrzami piłkowymi.

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

Kombinacja ostrzy	Wysokość cięcia mm		
A	3,2		
B	4		
C	4,8		
D	6,4		
A+B	6,4	a	7,1
A+C	7,2	a	7,9
A+D	8,8	a	9,5
B+C	8	a	8,7
B+D	9,6	a	10,3
C+D	10,4	a	11,1
A+B+C	10,4	a	11,8
A+B+D	11,9	a	13,3
A+C+D	12,7	a	14,1
B+C+D	13,5	a	14,9
A+B+C+D	15,9	a	18

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





D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
47,6	3,2-18	12,8	81	900.506.11	
47,6	3,2-18	12,8	81		800.506.11

Części zamienne

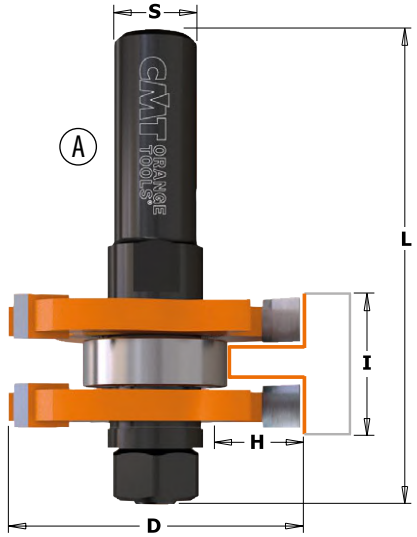


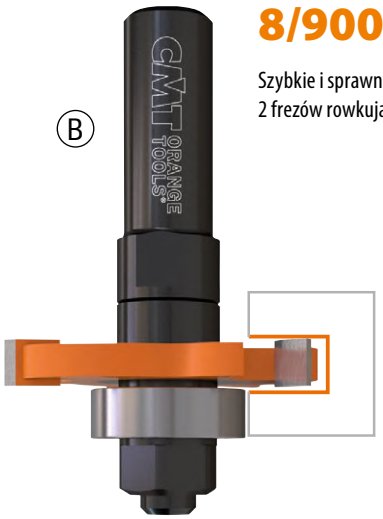
924.128.00	791.005.00	990.020.00
824.128.00	791.005.00	990.020.00

Części zamienne:

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

Zestaw do łączenia na pióro i wpust

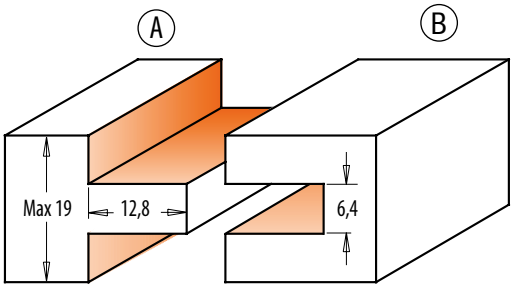




8/900.626

HM Z3 RH

Szybkie i sprawne wykonanie łączenia na pióro i wpust jest możliwe dzięki zestawowi 2 frezów rowkujących. Zestaw ten możesz oczywiście wykorzystać do innych projektów.



Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A+B	47,6	19	12,8	71	900.126.11		
A+B	47,6	19	12,8	71		900.626.11	
A+B	47,6	19	12,8	71			800.626.11
A	47,6	19	12,8	71			800.626.11M

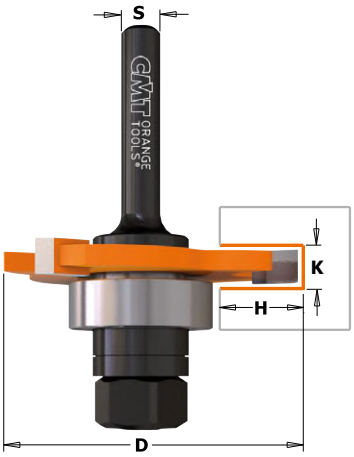
Części zamienne



924.083.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
924.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
824.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00
824.131.00	791.005.00	822.364.11	990.020.00

Części zamienne:

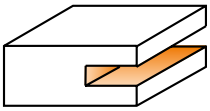
824.131.00	Ø12,7 mm trzpień z podkładkami	541.515.00	0,1 mm podkładka dystansowa	541.517.00	0,5 mm podkładka dystansowa
924.083.00	Ø8 mm trzpień z podkładkami	541.516.00	0,3 mm podkładka dystansowa	541.518.00	1 mm podkładka dystansowa
924.131.00	Ø12 mm trzpień z podkładkami				



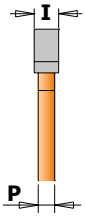
7/8/922A/B

HM Z3 RH

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 22 mm pozwala na wykonanie rowka o głębokości 12,8 mm. Możesz również samodzielnie składać frezy piłkowe poprzez wybieranie grubości trzpienia i grubości ostrza. Wszystkie ostrza piłkowe posiadają otwór 8 mm.



Rysunek w skali 1:1

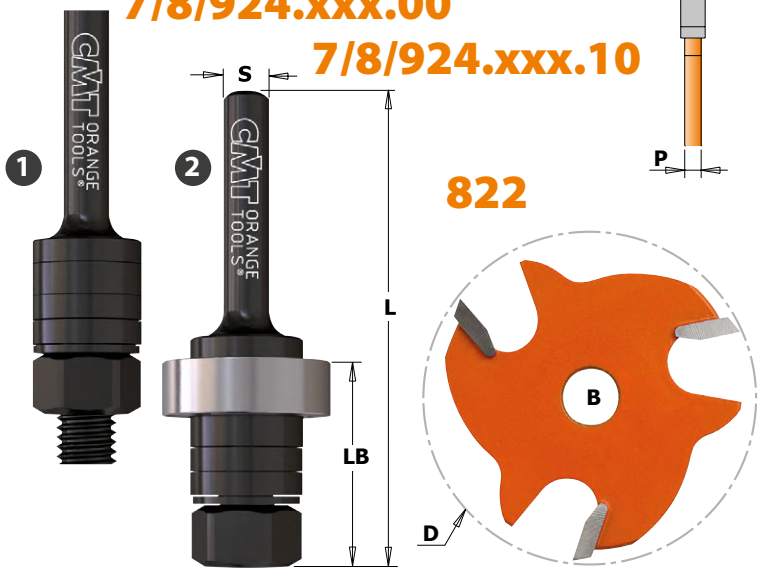


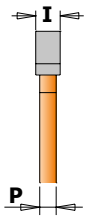
D mm	K mm	P mm	H mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
47,6	1,5	1,07	12,8	722.315.11A		922.315.11A	922.315.11B	
47,6	1,6	1,07	12,8		822.316.11A			822.316.11B
47,6	2	1,27	12,8	722.320.11A	822.320.11A	922.320.11A	922.320.11B	822.320.11B
47,6	2,4	1,27	12,8		822.324.11A			822.324.11B
47,6	2,5	1,27	12,8	722.325.11A		922.325.11A	922.325.11B	
47,6	3	1,27	12,8	722.330.11A		922.330.11A	922.330.11B	
47,6	3,2	1,27	12,8		822.332.11A			822.332.11B
47,6	3,5	2,07	12,8	722.335.11A		922.335.11A	922.335.11B	
47,6	4	2,07	12,8	722.340.11A	822.340.11A	922.340.11A	922.340.11B	822.340.11B
47,6	4,8	2,86	12,8		822.348.11A			822.348.11B
47,6	5	2,86	12,8	722.350.11A		922.350.11A	922.350.11B	
47,6	6	4,45	12,8	722.360.11A	822.360.11A	922.360.11A	922.360.11B	822.360.11B
47,6	6,4	4,45	12,8		822.364.11A			822.364.11B

Trójzębne ostrza piłkowe mają system ati-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





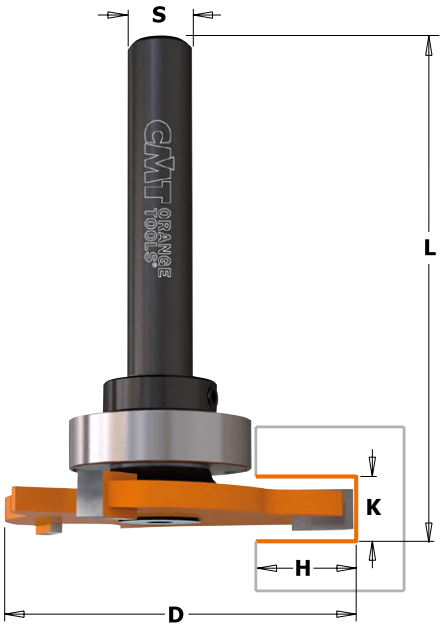
822

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

OPIS	L mm	L1 mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
1 trzpień bez łożyska	61	26	724.060.00	824.064.00	924.080.00		
1 trzpień bez łożyska	67,5	26				924.120.00	824.127.00
2 trzpień z łożyskiem	61	26	724.060.10	824.064.10	924.080.10		
2 trzpień z łożyskiem	67,5	26				924.120.10	824.127.10
trzpień bez łożyska (dłuższa wersja)	86	40			924.083.00		
trzpień z łożyskiem (dłuższa wersja)	86	40			924.083.10		

Części zamienne:

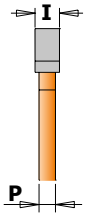
541.514.00	Blokada dla Ø6,4 mm	541.518.00	1 mm podkładka dystansowa	791.005.00	Ø8-22 mm łożysko
799.503.00	Tuleja Ø19,05 mm	990.020.00	Nakrętka M8	541.501.00	4 mm podkładka dystansowa
541.500.00	3 mm podkładka dystansowa				

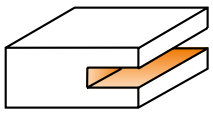


923A-823B

HM Z3 RH

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

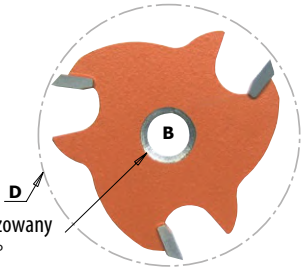




Rysunek w skali 1:1

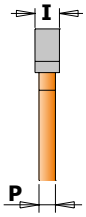
D mm	I mm	P mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
47,6	3	1,27	12,8	58	923.330.11A	
47,6	3,2	1,27	12,8	57,5		823.332.11B
47,6	4	2,07	12,8	58,3	923.340.11A	823.340.11B
47,6	5	2,86	12,8	63	923.350.11A	
47,6	6,4	4,45	12,8	60,7		823.364.11B

823



Otwór podfrezowany pod kątem 45°

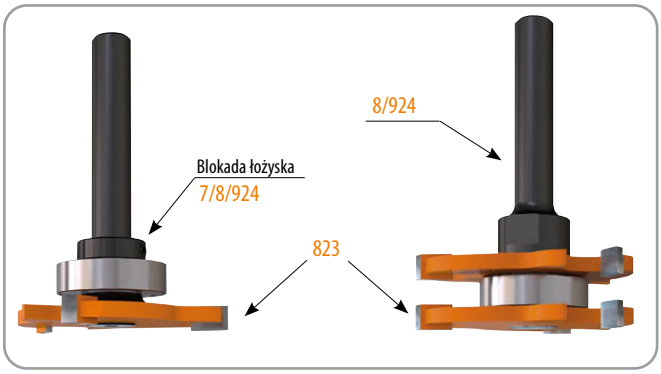
D mm	I mm	P mm	B mm	SYMBOL
47,6	3	1,27	8	823.330.11
47,6	3,2	1,27	8	823.332.11
47,6	4	2,07	8	823.340.11
47,6	5	2,86	8	823.350.11
47,6	6,4	4,45	8	823.364.11



7/8/924 8/924



Blokada łożyska



Montaż

OPIS	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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:

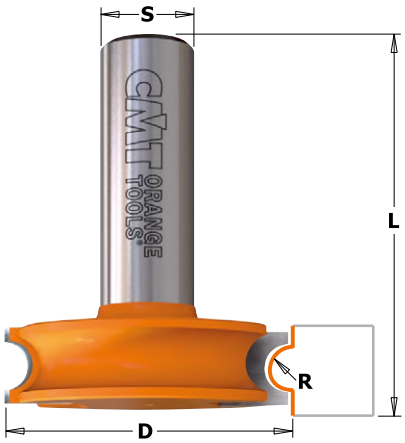
791.012.00	Ø8-22 mm łożysko	541.003.00	Blokada do uchwytu Ø6 mm	541.517.00	0,5 mm podkładka dystansowa
541.001.00	Blokada do uchwytu Ø6,35 mm	541.004.00	Blokada do uchwytu Ø8 mm	541.518.00	1 mm podkładka dystansowa
541.002.00	Blokada do uchwytu Ø12,7 mm	541.515.00	0,1 mm podkładka dystansowa	990.055.00	Śrubka TSPEI M5x12 mm
791.013.00	Ø12,7-22 mm łożysko	541.516.00	0,3 mm podkładka dystansowa	991.067.00	Klucz 3 mm

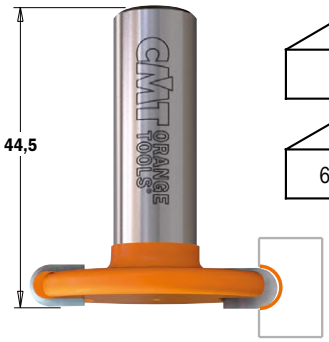
Zestaw żłobiąco-zaokrąglający

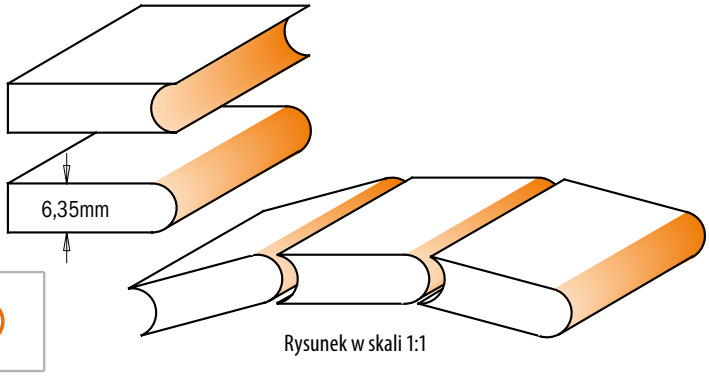
8/955.701

HM Z2 RH

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



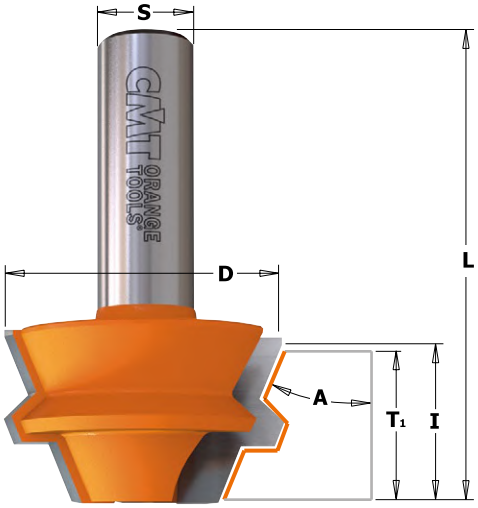




Rysunek w skali 1:1

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

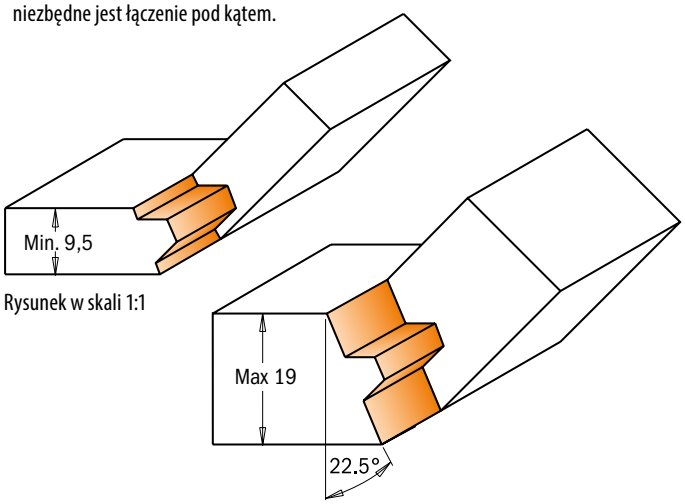
Zestaw do połączeń kątowych



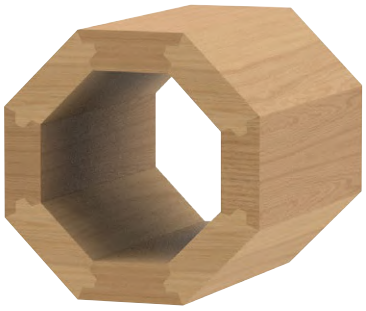
8/955

HM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1





D mm	I mm	A	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
37,3	22,2	22.5°	9,5÷19	60,3	955.005.11	855.505.11

Frezy do połączeń kątowych

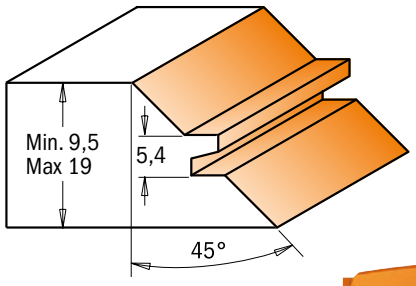
HM Z2 RH

8/955.504

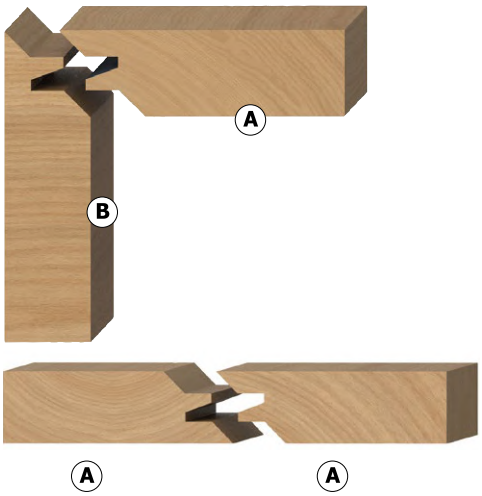


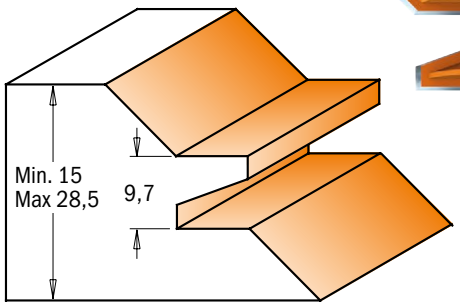
Idealne narzędzia do tworzenia elementów gdzie występują połączenia prostopadłe lub równoległe. Ilustracje poniżej przedstawiają możliwości zastosowania frezów.

8/955.503



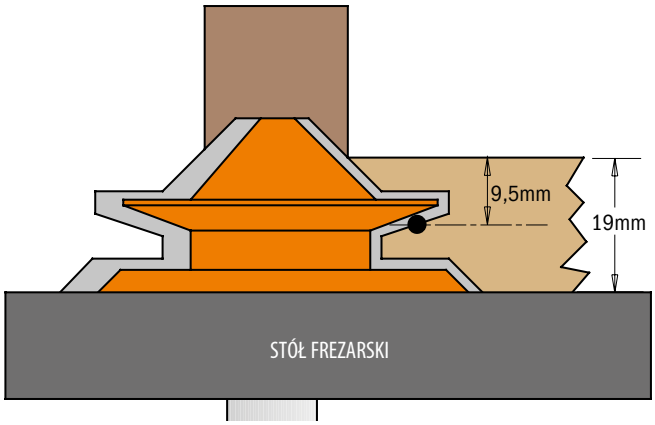




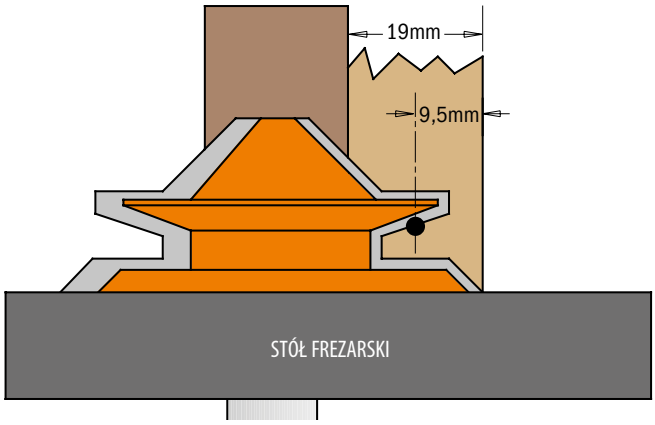


Rysunek w skali 1:1

Wykonanie łączenia na przykładzie elementu o grubości 19 mm

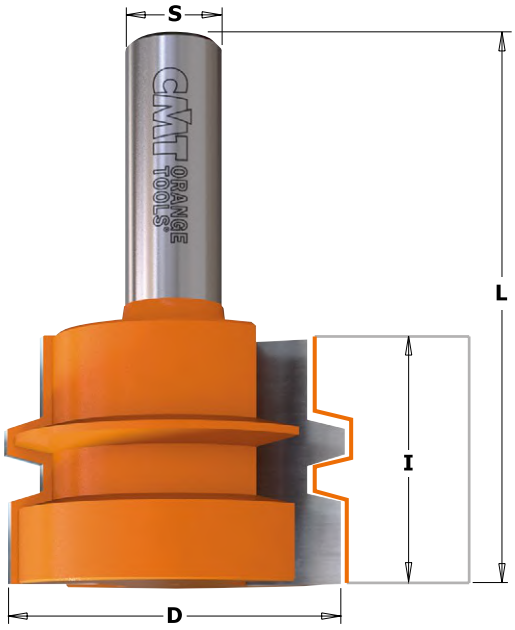


Nr 1 Frezuj element położony poziomo na stole frezarskim. Upewnij się czy frez jest ustawiony centrycznie względem obrabianego materiału (patrz rysunek).



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

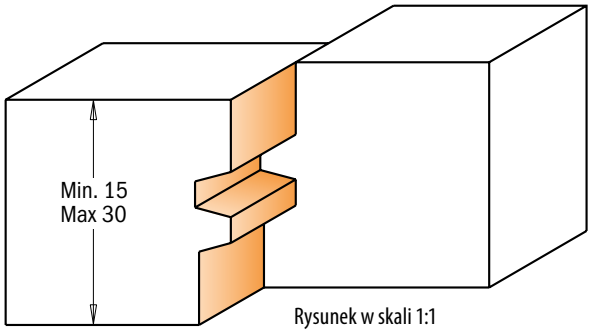
D mm	I mm	A	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
44,5	18	45°	9 ÷ 18	58	955.009.11		
70	31,7	45°	15 ÷ 28,5	69,9		955.503.11	855.503.11
50,8	22,2	45°	9,5 ÷ 19	60,3		955.504.11	855.504.11



8/955.501

HM Z2 RH

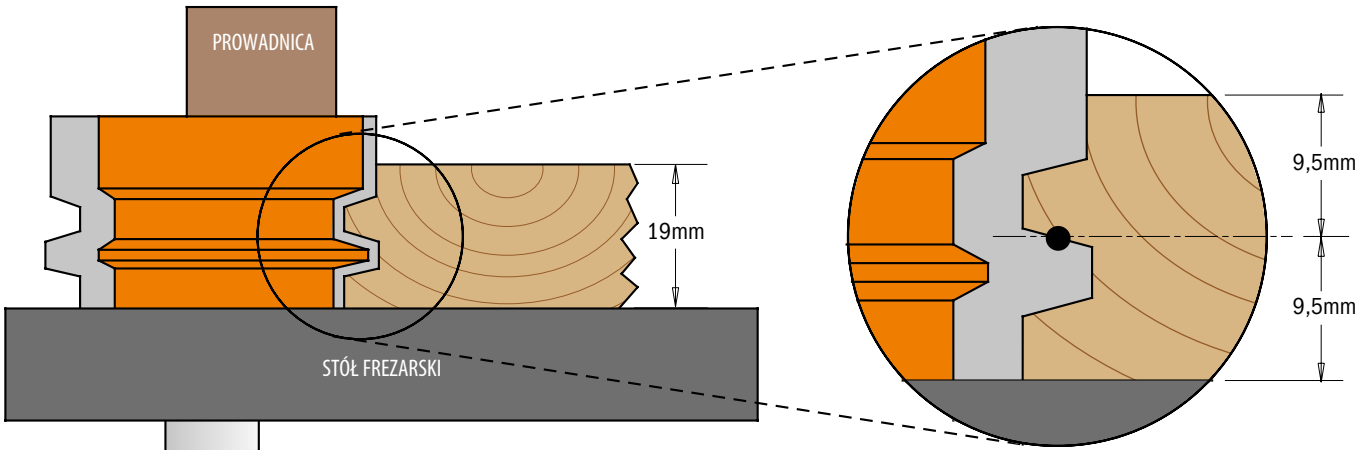
Łącz elementy szybko i bez niepotrzebnych pomyłek.
Używając freza do połączeń masz pewność, że profile będą idealnie pasować.



Rysunek w skali 1:1

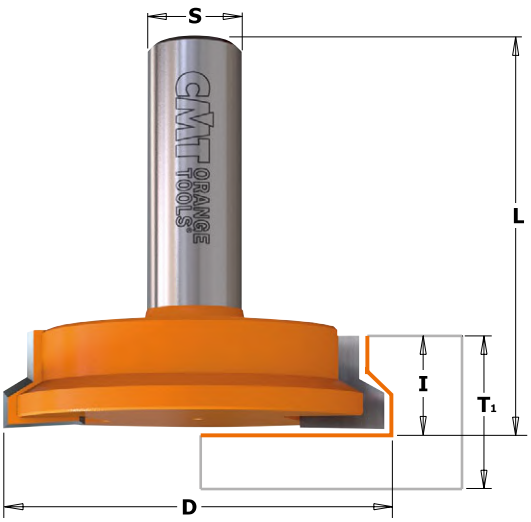


Wykonywanie połączenia na przykładzie elementu o grubości 19mm



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	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
44,4	32	15 - 30	70,1	955.501.11	855.501.11

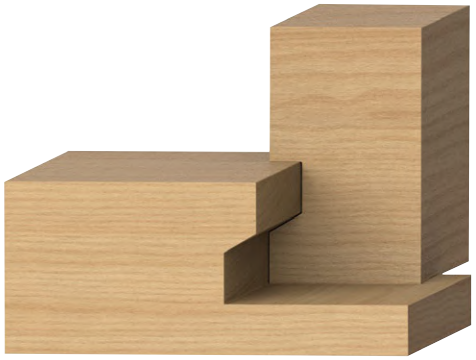


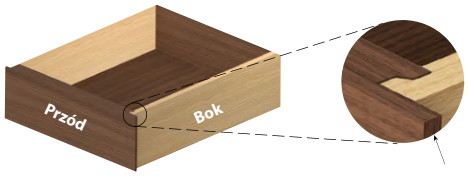
855.508-955.008
7/8/955.002- 8/955.502

HM Z2 RH

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

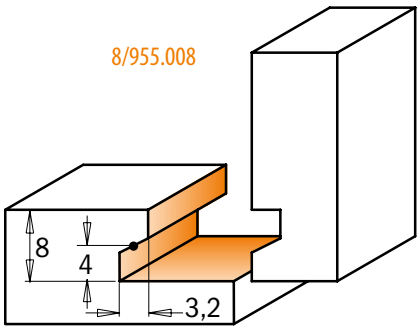




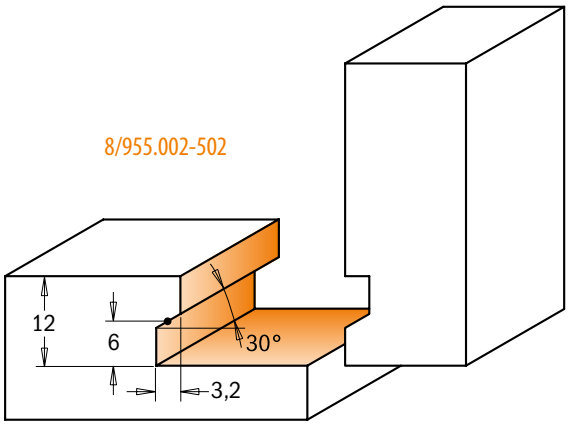


Frezowanie przedniej części szuflady

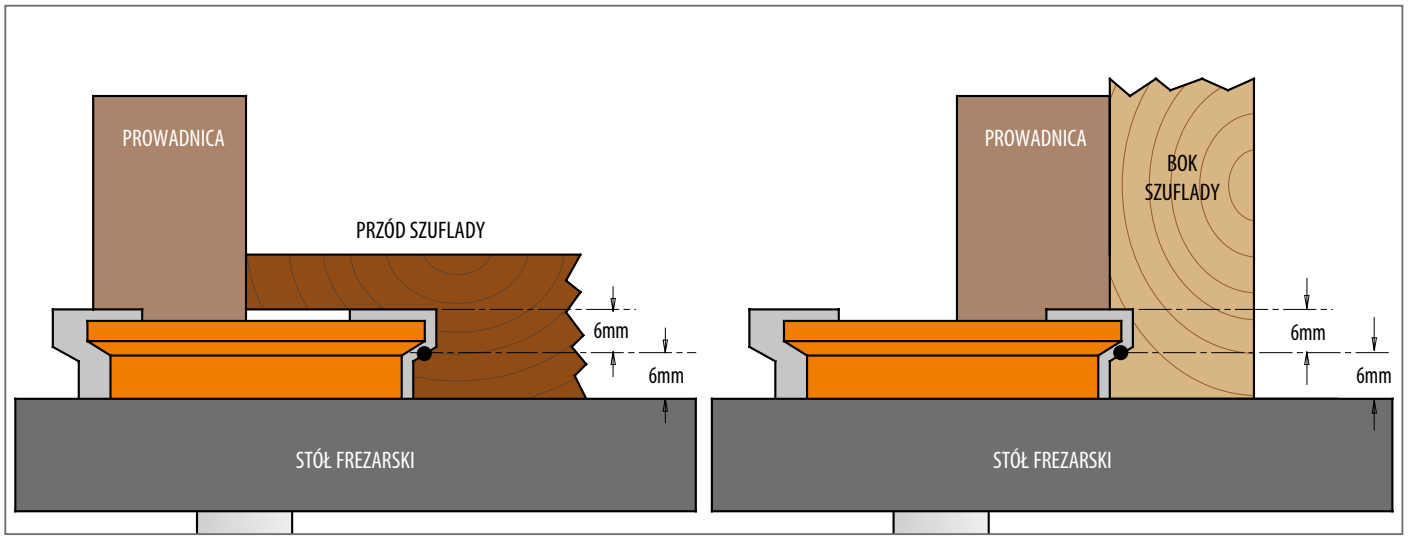
8/955.008



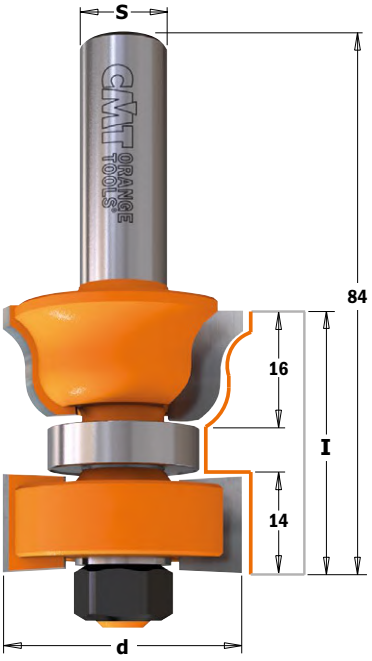
8/955.002-502



Rysunki w skali 1:1



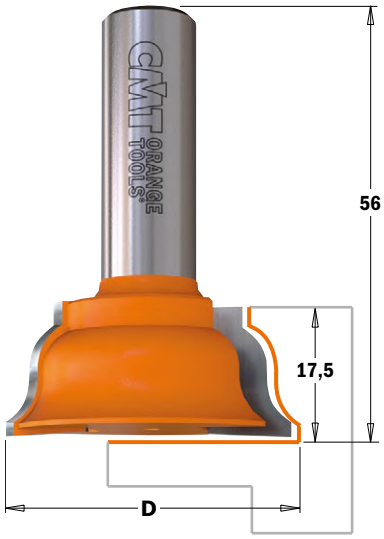
D mm	T1 min. mm	T1 max. mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
25,4	9,5	15,87	12,7	54			955.008.11		855.508.11
31,7	15,87	25,4	12,7	44,5	755.002.11	855.002.11	955.002.11		
50,8	15,87	25,4	12,7	50,8				955.502.11	855.502.11

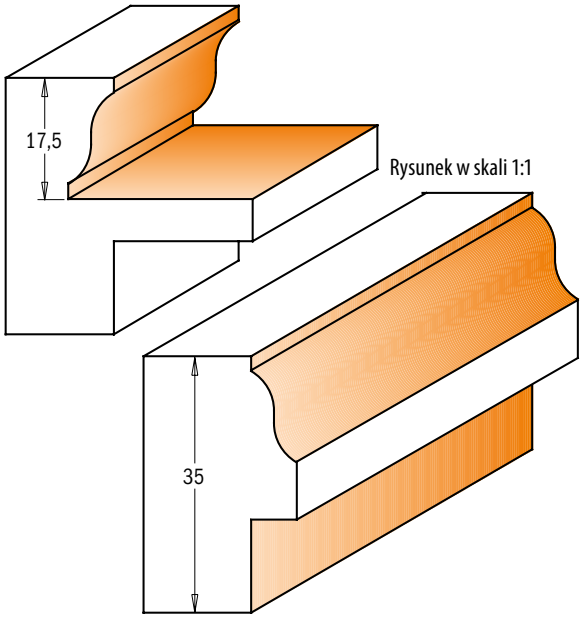


8/955.801

HM Z2 RH

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 węglika spiekanego zapewniają dłuższą żywotność narzędzia.





d mm	I mm	L mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
35	35	84	38	17,5	56	955.801.11	855.801.11

Części zamienne



791.012.00	822.004.11	541.518.00	990.020.00

Wykonanie skrzydła okiennego

Z zestawem CMT to proste!

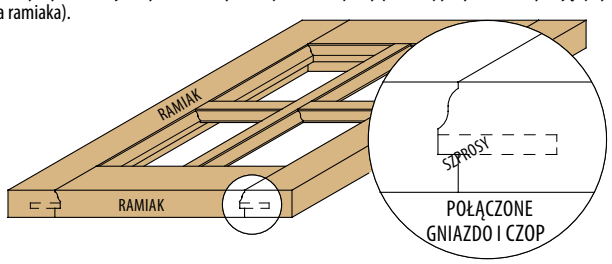
Aby wykonać skrzydło okienne potrzebujemy:
- Zestaw CMT 855.801.11,
- Ramiak o grubości 35 mm,
- Listwa o grubości 35 mm,
- Drewno odpadowe.

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.

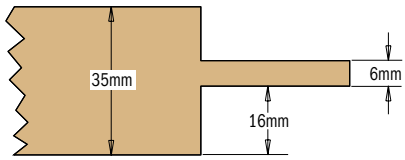
FAZA1: Pomiary i przygotowanie czopów.
Idealna grubość ramiaków dla naszego zestawu to 35mm. Pożądana szerokość ramiaka określa także długość na jaką należy wykonać czopy, podczas gdy jego długość odpowiada wysokości skrzydła okiennego. Podczas cięcia listew po długości pamiętaj aby dodać długość dwóch 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 obróć obrabiany element i powtórz poprzednią czynność. W tym konkretnym przykładzie wycięty fragment materiału będzie miał 13mm, ale oczywiście zależy to od grubości drewna.

FAZA 2: Wykonywanie profili na listwach, skrzydłach i szprosach.
Aby wykonać profil, umieść listwę przodem do stołu frezarskiego jak pokazano na rysunku 2. Ustaw prowadnicę stołu frezarskiego tak by była głębiej o 6,35 mm niż czop. By wyfrezować skrzydło okienne i szprosy (belki poprzeczne), umieść obrabiany materiał przodem do stołu frezarskiego i frezuj nie zmieniając wysokości.

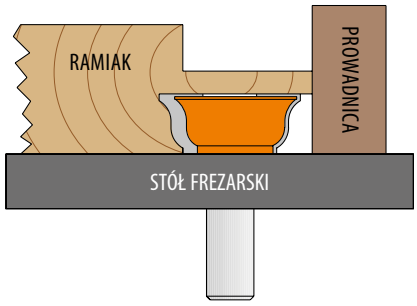
FAZA 3: Wykonanie profili na wewnętrznych krawędziach skrzydła okiennego.
Aby wyfrezować wszystkie wewnętrzne krawędzie skrzydeł okiennych, umieść wyfrezowany profil płaszczyzną czołową na stole frezarskim i ustaw skrzydło okienne tak by jego dolna krawędź dotykała górnej części czopa- co przedstawiono na rysunku 3. Listwę leżącą płaszczyzną czołową do spodu obróć 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).



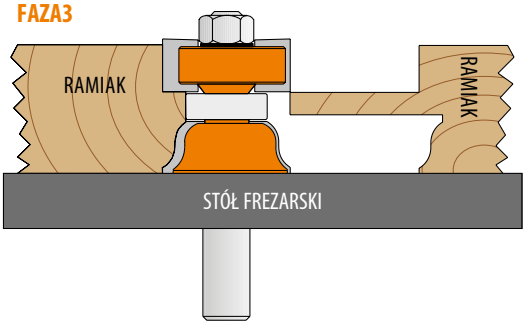
FAZA1



FAZA2



FAZA3



Frezy do listew dzielących – „szprosów”

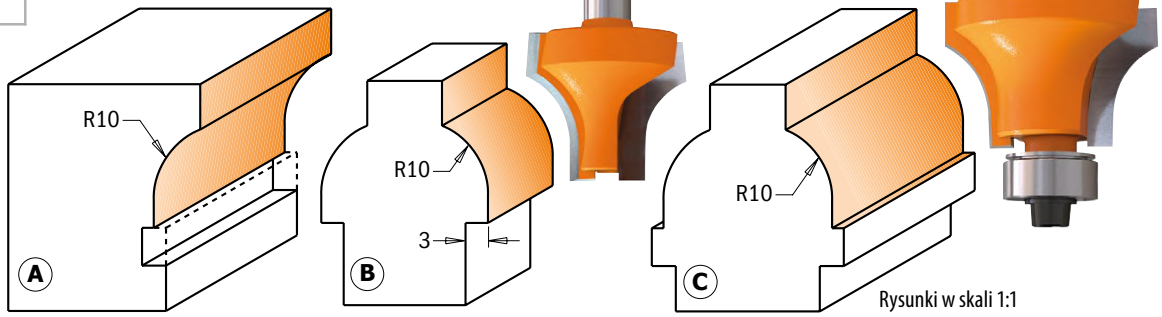


8/955.3

HM Z2 RH

Frezy tego typu pozwolą Ci wykonać listwy działowe do drzwi, mebli oraz skrzydła okiennego. Frez o profilu „C” jest wyposażony w łożysko co umożliwia obróbkę zakrzywionych krawędzi. Frezy te możesz również wykorzystać do tworzenia prostych uchwytów szuflad.





Rysunki w skali 1:1

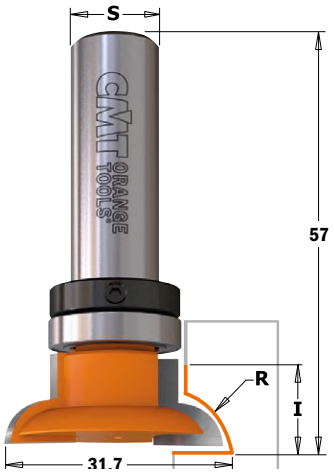
PROFIL	D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
A	25	19	10	50,8	855.307.11M	955.307.11M
B	22	19	10	50,8	855.307.11F	955.307.11F
C	28	19	10	61,2	855.308.11F	955.308.11F

Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Zestaw frezów do listew dzielących – „szprosów”

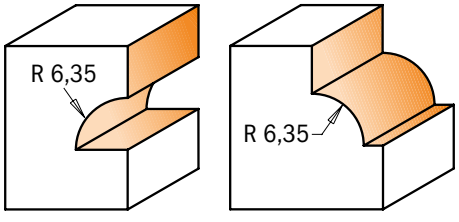


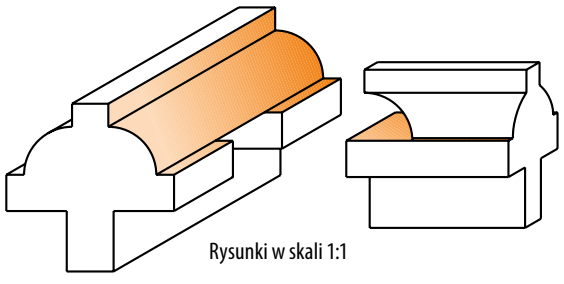


955.302
855.802

HM Z2 RH



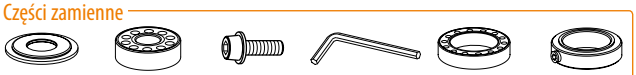




Rysunki w skali 1:1

d mm	D mm	I mm	R mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
30	31,7	12	6,35	955.302.11	855.802.11

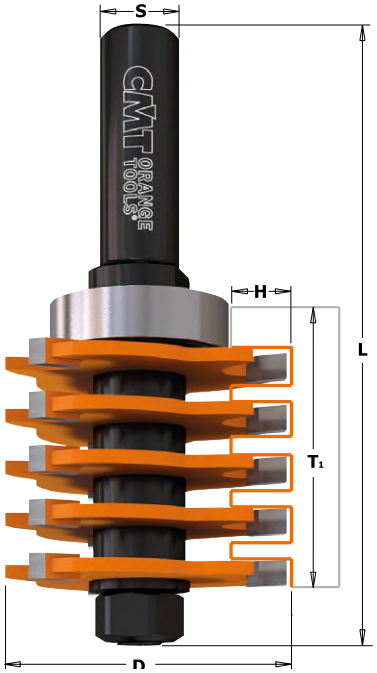
Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00	791.011.00	541.002.00

Części zamienne: 991.056.00 Klucz sześciokątny 1,5 mm

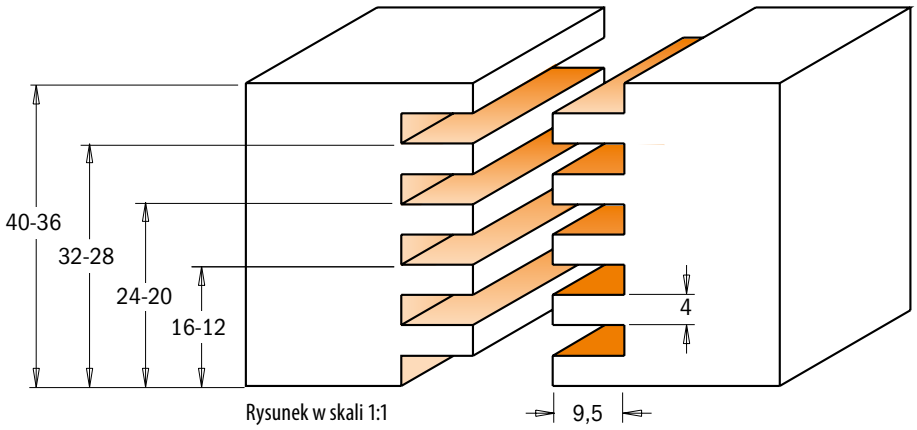
Frezy do łączeń palcowych



8/900.616

HM Z3 RH

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



Rysunek w skali 1:1

T_1 mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12 - 40	47,6	9,5	97	900.616.11	
12 - 40	47,6	9,5	97		800.616.11

Części zamienne

924.130.00	791.027.00	822.340.11	990.020.00
824.130.00	791.027.00	822.340.11	990.020.00

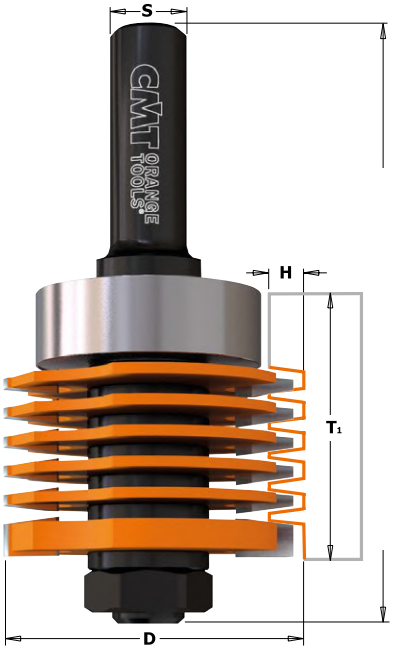
Części zamienne:

541.515.00	0,1 mm podkładka dystansowa
541.519.00	5,8 mm podkładka dystansowa
990.403.00	1,6 mm klin
990.459.00	Zestaw podkładek dystansowych

Opcjonalnie:

791.020.00	Ø38,1 mm łożysko (do głębokości 4,76 mm)
791.029.00	Ø34,9 mm łożysko (do głębokości 6,35 mm)
791.015.00	Ø34,7 mm łożysko (do głębokości 8 mm)
791.011.00	Ø19 mm łożysko (do głębokości 14,3 mm)

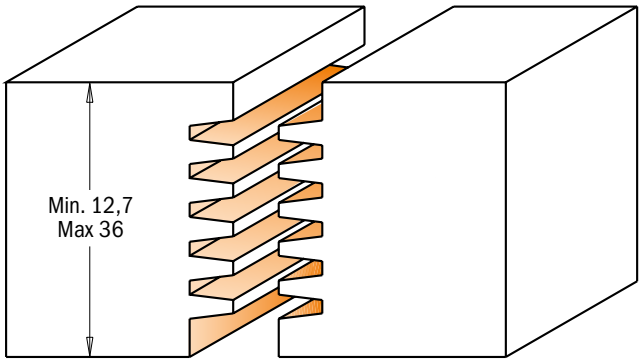
Frezy do łączeń klinowych



8/900.606

HM Z2 RH

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 12,7 mm do 36 mm.



Rysunek w skali 1:1

T_1 mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
12,7 -36	47,6	5,5	97	900.606.11	
12,7 - 36	47,6	5,5	97		800.606.11

Części zamienne

924.129.00	791.028.00	822.005.11	822.006.11	990.022.00
824.129.00	791.028.00	822.005.11	822.006.11	990.022.00

Części zamienne:

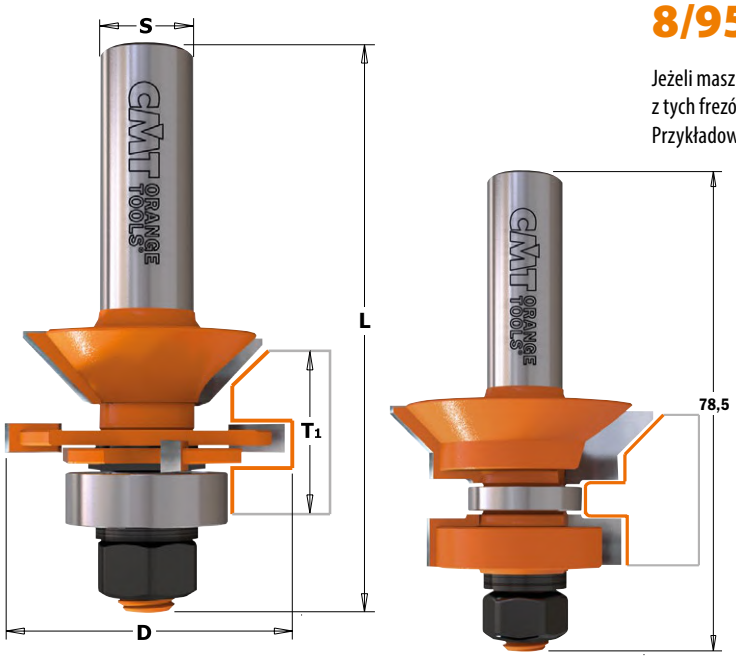
924.129.00	Ø12 mm z podkładkami dystansowymi
824.129.00	Ø12,7 mm z podkładkami dystansowymi
822.005.11	Ostrze piłkowe 1,85 mm z podkładką dystansową
822.006.11	Ostrze piłkowe 5,5 mm z podkładką dystansową
791.028.00	Ø37 mm łożysko
541.511.00	3 mm podkładka dystansowa
541.512.00	2 mm podkładka dystansowa
541.526.00	0,1 mm podkładka dystansowa
990.022.00	Nakrętka M12x1,25
990.458.00	Zestaw z podkładkami dystansowymi

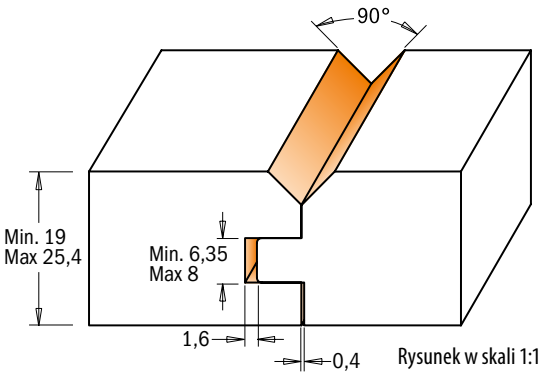
Zestaw frezów do łączenia na pióro i wpust typu „V”

8/955.506

HM Z2 RH

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

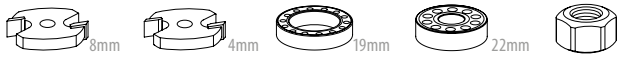




Rysunek w skali 1:1

T_1 mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
19÷25,4	44,4	75,5	955.506.11	855.506.11

Części zamienne



822.013.11	822.014.11	791.011.00	791.005.00	990.020.00

Części zamienne:

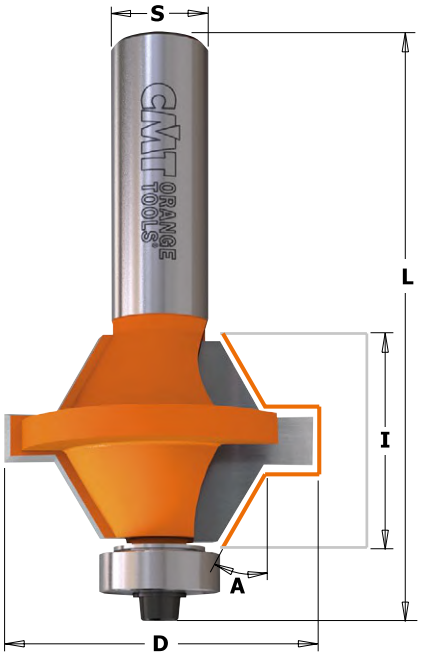
541.515.00	0,1 mm podkładka dystansowa	541.517.00	0,5 mm podkładka dystansowa
541.516.00	0,3 mm podkładka dystansowa	990.020.00	Nakrętka M8

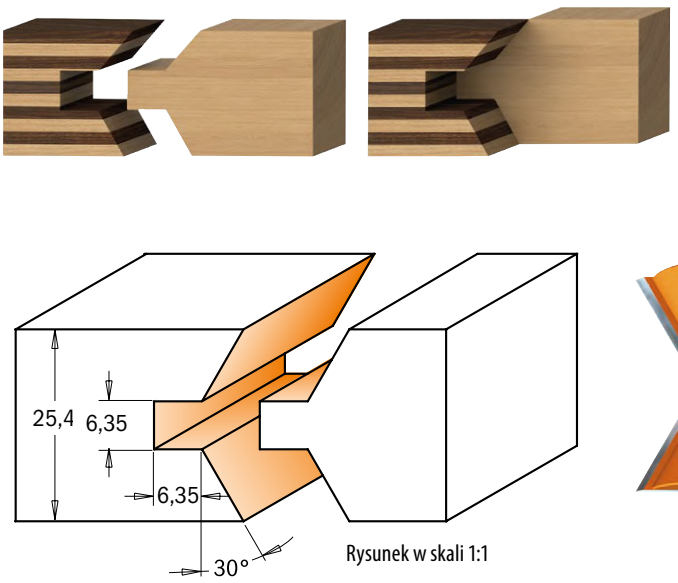
Zestaw frezów do łączeń (60°)

8/955.510

HM Z2 RH

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



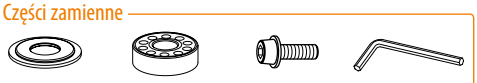


Rysunek w skali 1:1



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

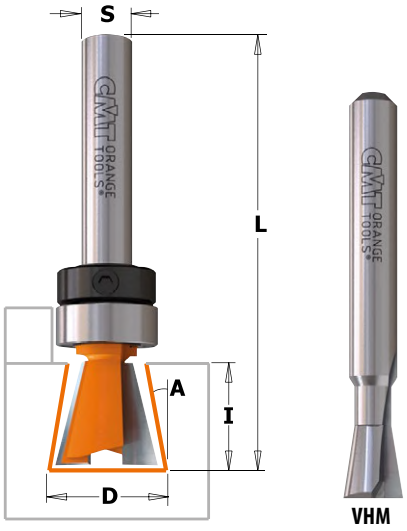
Części zamienne



990.423.00	791.018.00	990.058.00	991.057.00

7/818B

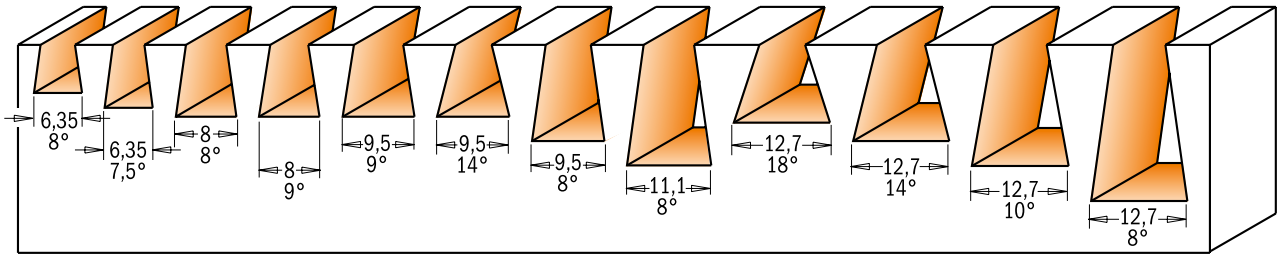
HM | VHM | Z2 | RH

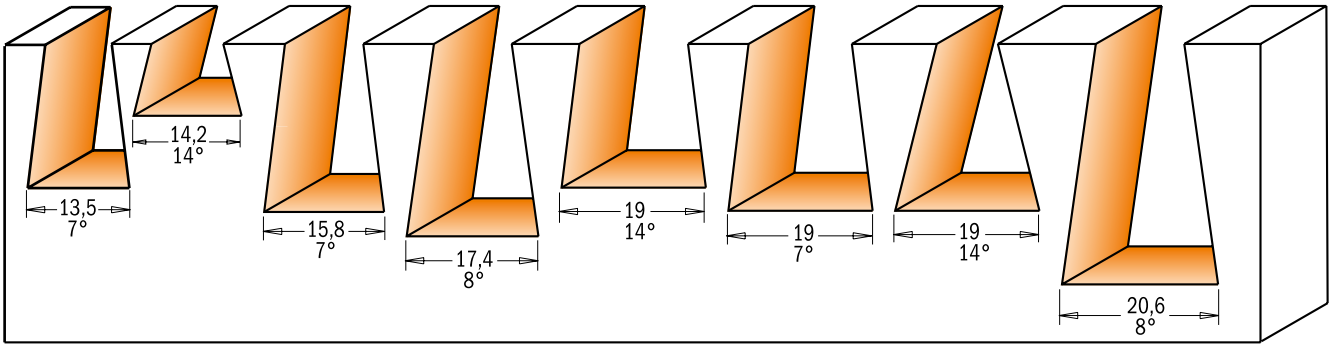


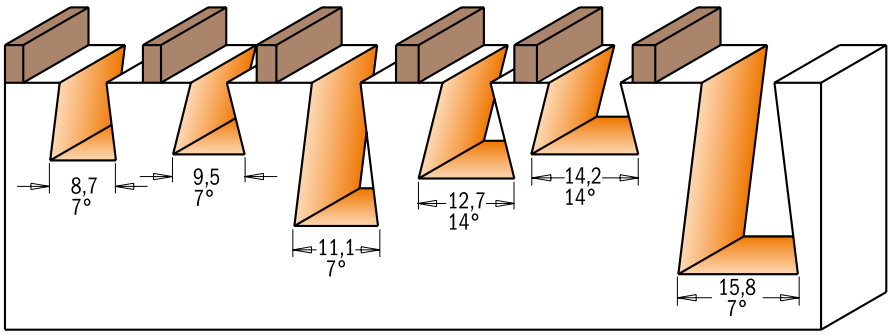
Doskonałe narzędzie zarówno dla nowicjuszy jak i doświadczonych stolarzy. Idealnie nadaje się do produkcji skrzynek jak i do połączeń, które będą wyeksponowane. 25 różnych rozmiarów daje Ci bardzo szerokie pole działania. Frezy do połączeń na „jaskółczy ogon” pasują do różnych systemów mocowania np. 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 gładsze i płynniejsze frezowanie oraz mniejsze obciążenia narzędzia co wpływa dodatnio na jego żywotność.

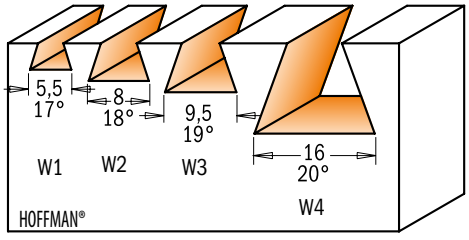
Uwaga: W przypadku przycinania się freza, upewnij się, że jest odpowiednio zamocowany w tulei zaciskowej oraz czy odpowiednio jest ustawiona głębokość frezowania. Podczas frezowania nie podnoś frezarki z szablonu.

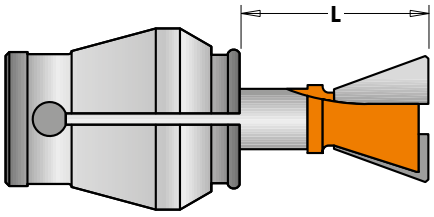






Producent/Model	SYMBOL	
CMT-Enlock10	718.098.11B	818.098.11B
CMT-Enlock15	718.127.11B	818.128.11B
CMT300	718.127.11	818.128.11
	918.127.11	818.628.11





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

Rysunki w skali 1:1

7/8/918 - 7/818B

D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
•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
22,2	22,2	69,8	7°					818.722.11
z łożyskiem								
8,73	10,3	58	7°		818.087.11B			
•9,5	9,5	60,3	14°	718.098.11B	818.098.11B			
11,1	19	66,7	7°		818.113.11B			
12,7	12,7	52,4	14°	718.127.11B	818.128.11B			
14,2	9,5	50,8	14°		818.142.11B			
z łożyskiem (trzpień Ø9,5 mm)								
15,8	25,4	68,3	7°			818.159.11B		
pasuje 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 Śrubka TSEI M3x3
991.056.00 1,5 mm kluczyk

7/8/918



Części zamienne





791.009.00	541.001.00
791.010.00	541.001.00
791.009.00	541.001.00
791.010.00	541.001.00
791.010.00	541.001.00
791.021.00	541.006.00



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

połączenie dwustronne



połączenie jednostronne



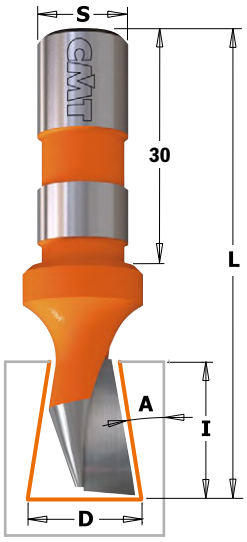
połączenie jednostronne



połączenie boczne



Frezy do połączeń na „jaskółczy ogon” (9°)

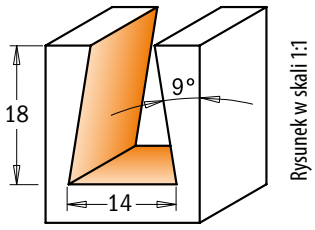


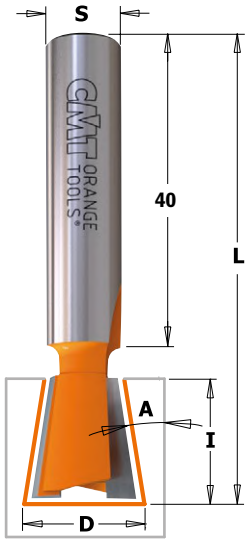
522

HM | Z1 | RH

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)



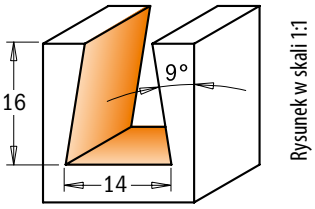


523

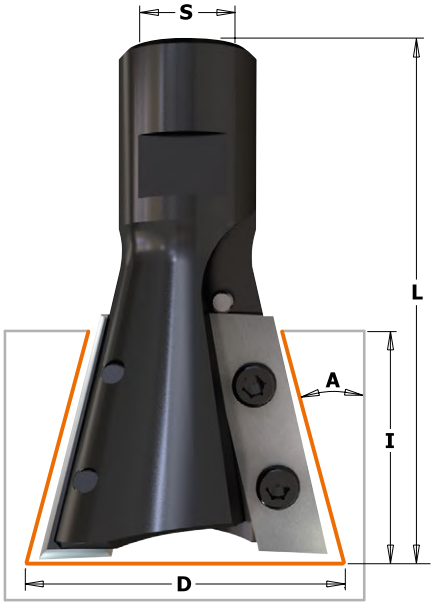
HM | Z2 | RH

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)



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



664

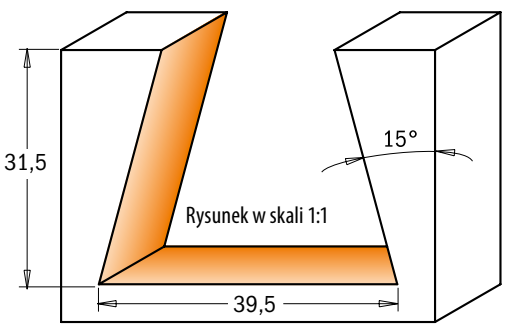
INSERT CARBIDE | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

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

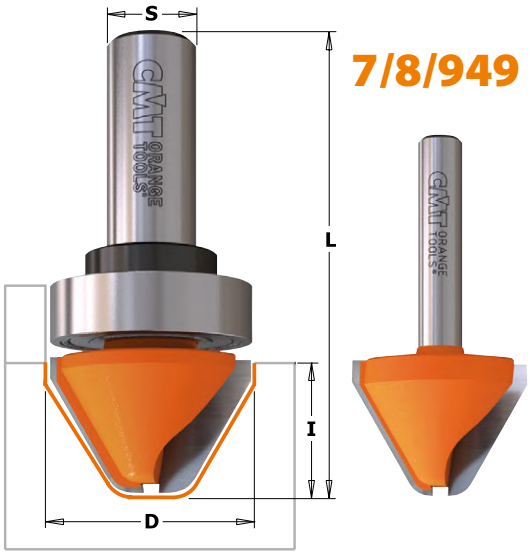
ZASTOSOWANIE:
Połączenia elementów konstrukcji dachowej „na jaskółczy ogon” systemem Arunda™



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Frezy literujące (60°)

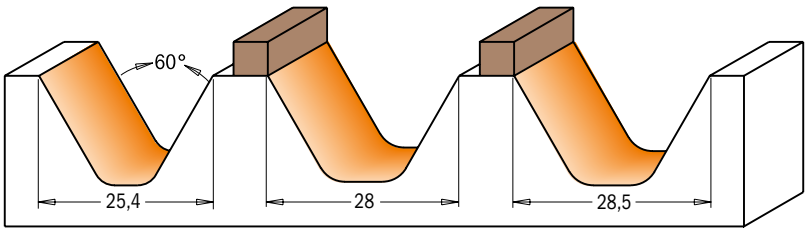
8/949B



7/8/949

HM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm		SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
25,4	19	50,8	60°	749.001.11	849.001.11			
28	19	63,5	60°				949.502.11	
28,5	19	63,5	60°					849.501.11
z łożyskiem								
28	19	63,5	60°				949.502.11B	
28,5	19	63,5	60°					849.501.11B

Części zamienne

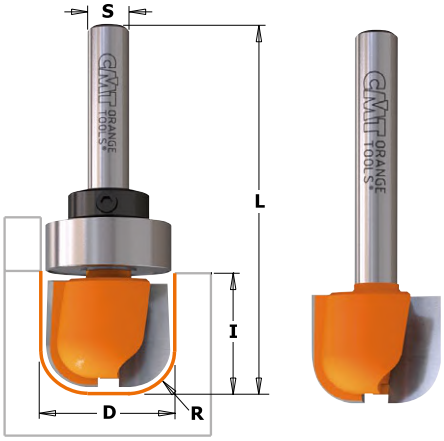


924.130.00	791.027.00	822.340.11
824.130.00	791.027.00	822.340.11

Części zamienne: 991.005.00 M3x3mm kluczyk

Frezy do korytek i czasz

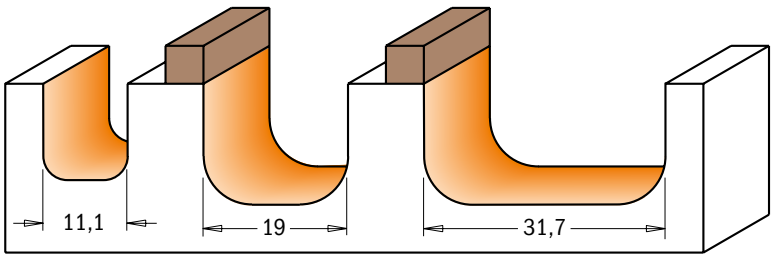
7/851B



7/8/951

HM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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				
19	16	6,4	54		851.002.11B			
19	16	6,4	60,4					851.501.11B
31,7	16	6,4	60,4				951.502.11B	851.502.11B

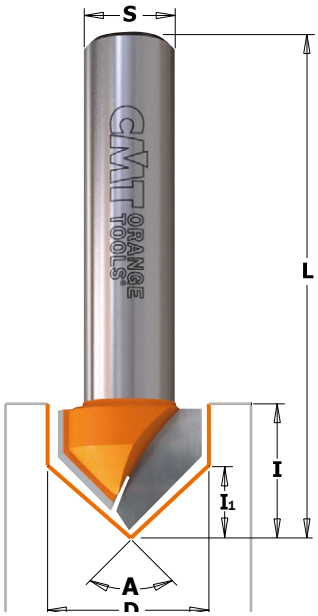
Części zamienne



791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne: 991.005.00 M3x3mm kluczyk

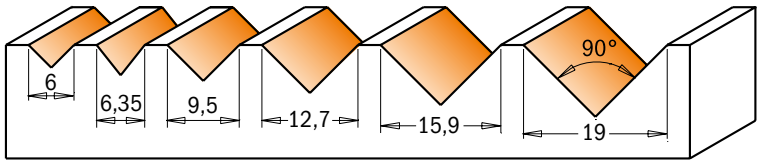
Frezy bruzdujące (90°)



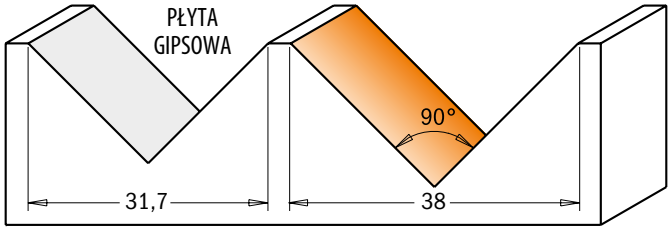
7/8/915

HM VHM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
•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

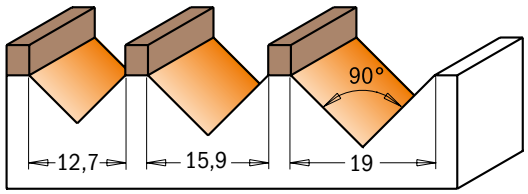
Frezy bruzdujące (90°) z dolnym łożyskiem



7/8/915B

HM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm		SYMBOL S=Ø12,7 mm
12,7	12,7	44,5	90°		815.127.11B			
16	12,7	52,8	90°			915.160.11B		
19	16	55,5	90°	715.190.11B				
19	16	63,5	90°					815.690.11B

Części zamienne:

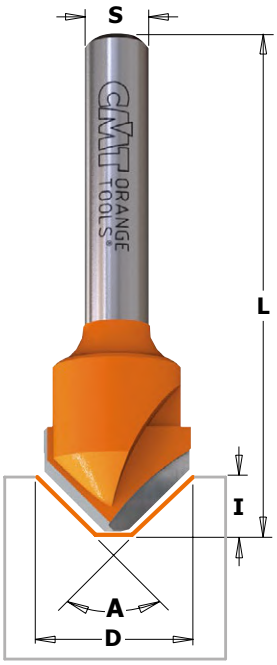


791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.025.00	541.004.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne: 990.005.00 Śrubka TSEI M3x3

7/915

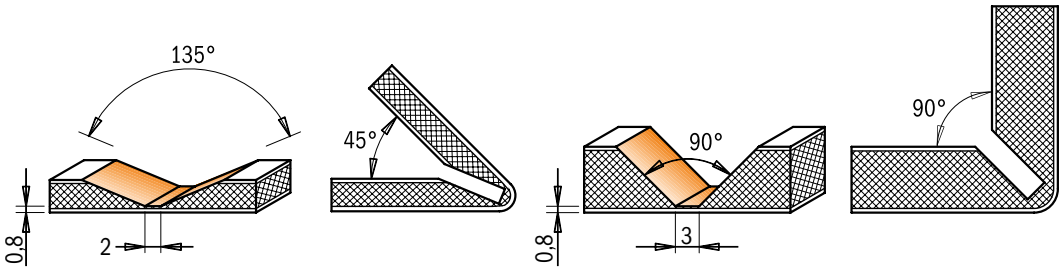
HM Z2 RH



ALUCOBOND® może być dość prosto obrabiany metodą zwaną „frezowanie i zaginanie", pozwalającą na uzyskanie różnorakich 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=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
18	7,4	90°	60	715.001.11	815.001.11	915.001.11
18	3,3	135°	60	715.002.11	815.002.11	915.002.11

Frezy literujące (60°), (35°)





8/958.002

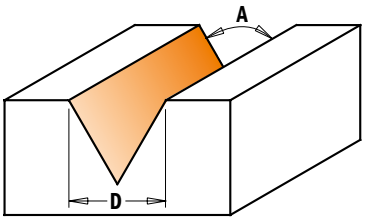


7/858.002

7/8/958

HM VHM Z1 Z2 Z3 RH

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=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
*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



665

INSERT CARBIDE | Z1 | RH | 4x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

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 czteroostrzowych dodatkowo oszczędza Twój czas i pieniądze.

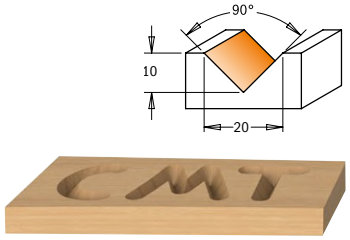
DANE TECHNICZNE:
- stalowy korpus
- jedno precyzyjne ostrze wymienne HM (Z=1)



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek



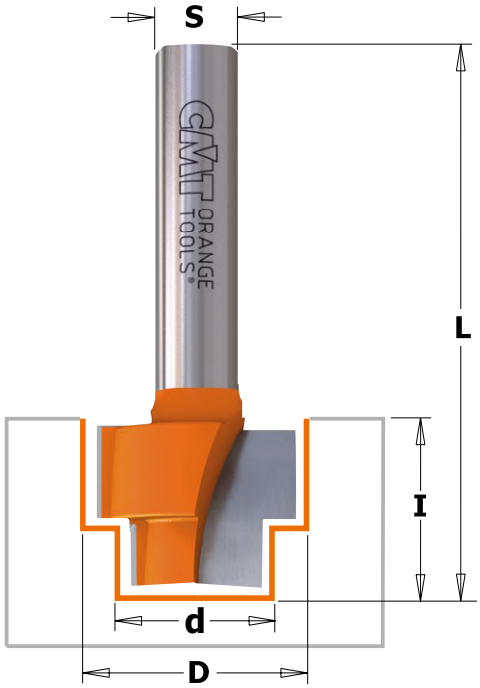


A	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
90°	20	10	60	6,35	665.201.11
90°	20	10	60	8	665.200.11

Części zamienne

14028	990.093.00	991.073.00
14028	990.093.00	991.073.00

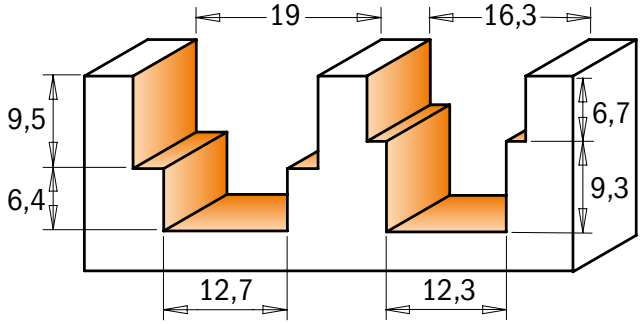
Frezy do wręgowania – krokowy/schodowy



965

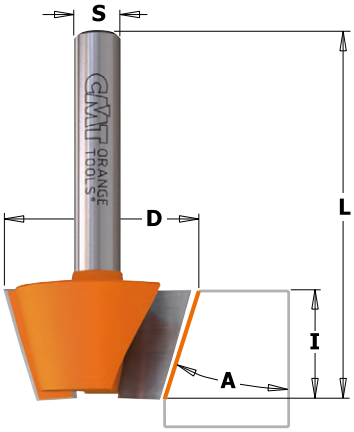
HM | Z2 | RH

Przy pomocy tego narzędzia możesz efektownie 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 węglika spiekanego.



d mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm
12,3	16,3	16	80	965.122.11
12,7	19	15,9	50,8	965.121.11

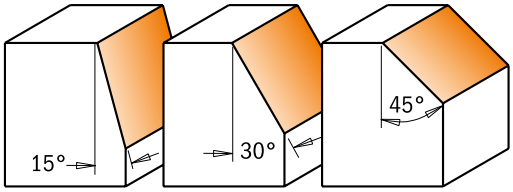
Frezy fazujące



703/4/5–903/4/5

HM | Z2 | RH

Używając tego typu frezów bez problemu stworzysz delikatne skosy i dekoracyjne fazy.



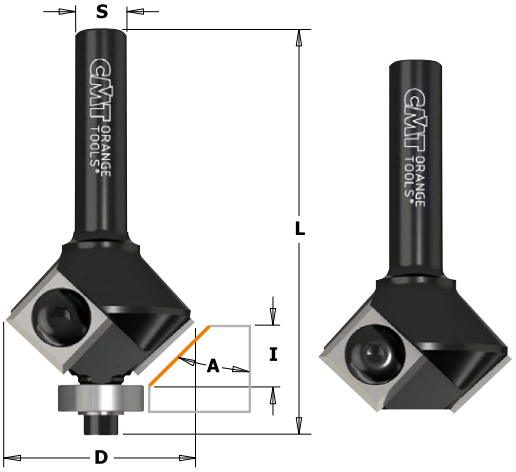
Rysunek w skali 1:1

A	D mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
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

INSERT CARBIDE | Z2 | RH | 4x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ



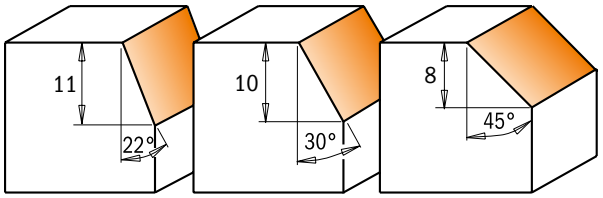
Frezy fazujące na płytki wymienne zamocowane za pomocą śrubek typu Torx. Zastosowanie płytek czteroostrzowych dodatkowo oszczędza Twój czas i pieniądze. Seria 659 jest dodatkowo wyposażona w łożysko dolne.



Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek





Rysunek w skali 1:1

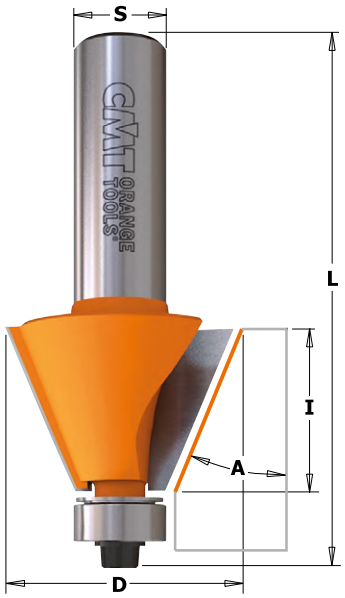
A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
45°	29	8	52	658.047.11		658.045.11	
22°	25	11	65	659.024.11	659.023.11	659.022.11	
30°	28	10	66	659.032.11	659.031.11	659.030.11	
45°	29	8	60	659.047.11	659.046.11	659.045.11	
45°	29	8	68				659.646.11

Części zamienne

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

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

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

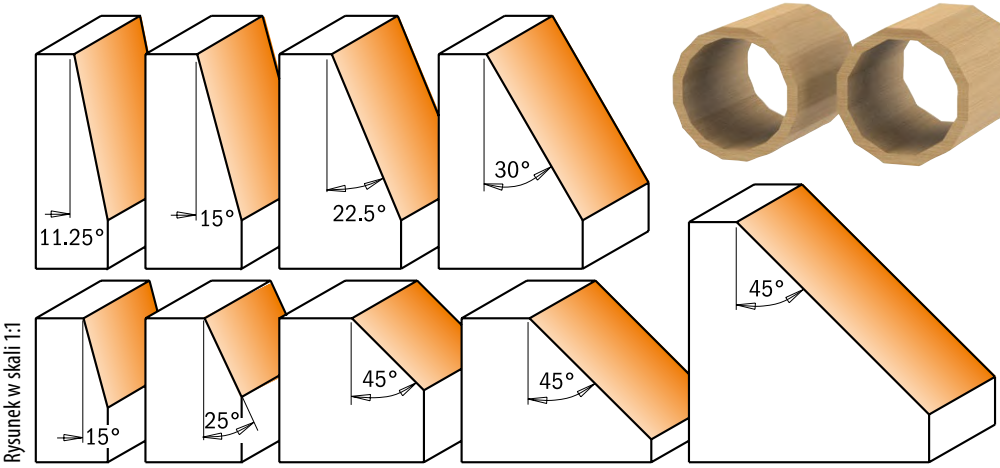


7/8/936–8/957

HM Z2 RH

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.





A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	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

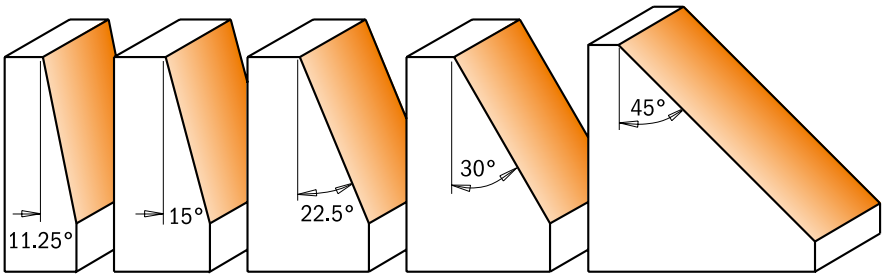
Zestaw frezów do ukosowania



836

HM Z2 RH

Wykonaj piękne donice, skrzynie lub inne wieloboczne projekty używając tego poręcznego zestawu. Zamiast wykonywać ukosy na swojej pile stołowej, wykorzystaj ten zestaw do stworzenia precyzyjnych skosów. Żaden projekt wielokąta nie będzie dla Ciebie już żadnym problemem. Zestaw dostępny tylko na trzpieniu 12,7 mm.



Rysunek w skali 1:1

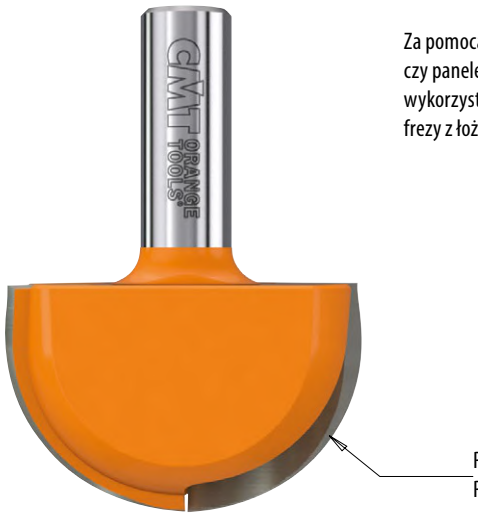
OPIS	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw frezów do ukosowania	836.501.11

Frezy do korytek i czasz

7/8/914B

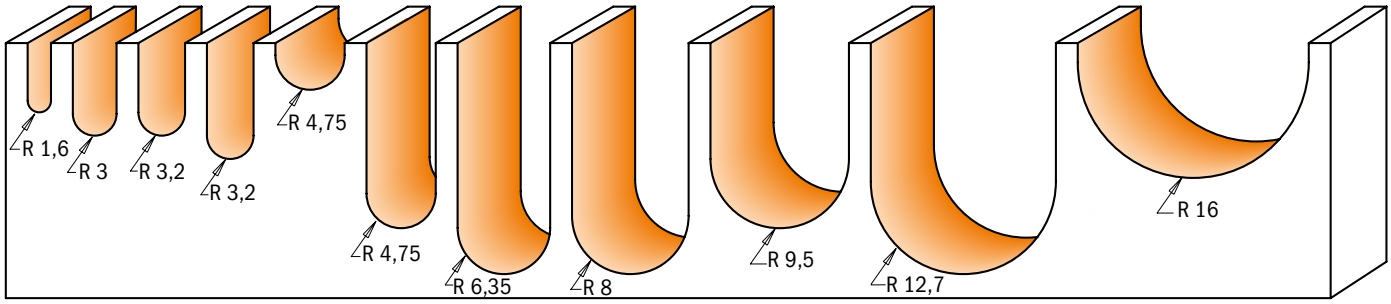


8/914



HM VHM Z2 RH

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 mm	I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
•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		
new 9,5	25	19	63,5					
9,5	31,7	19	73				914.690.11	814.690.11
new 11	25,4	22	63,5			914.221.11		
new 11	25	22	63,5					
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
z łożyskiem								
6,35	9,5	12,7	50,8		814.127.11B			
8	9,5	15,8	50,8		814.160.11B			
8	9,5	15,8	50,8			914.160.11B		
9,5	11,3	19	50,8	714.190.11B				
9,5	11,3	19	50,8		814.190.11B			
9,5	31,7	19	73					814.690.11B

•VHM

199

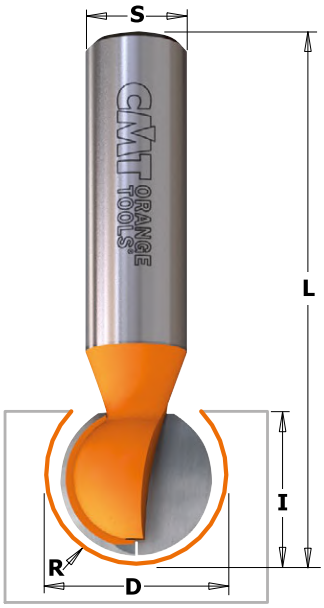


Części zamienne



791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.009.00	541.001.00	991.056.00
791.025.00	541.004.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00

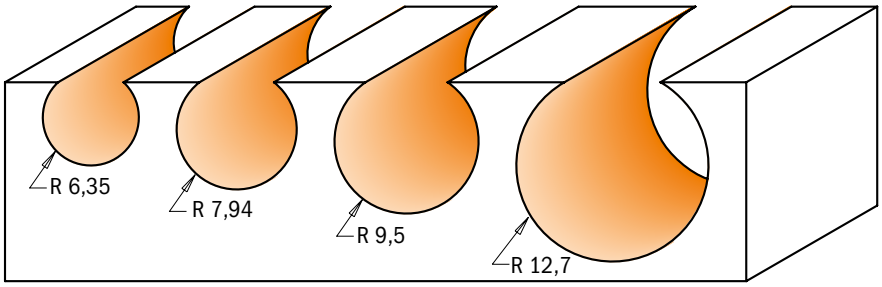
Części zamienne: 991.056.00 1,5 mm kluczyk



8/968

HM Z2 RH

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= Ø8 mm	SYMBOL S= Ø12 mm	SYMBOL S= Ø12,7 mm
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

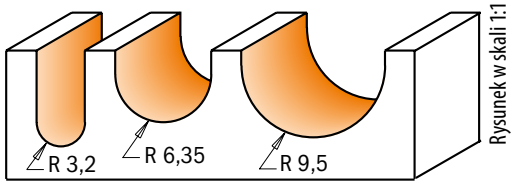


814

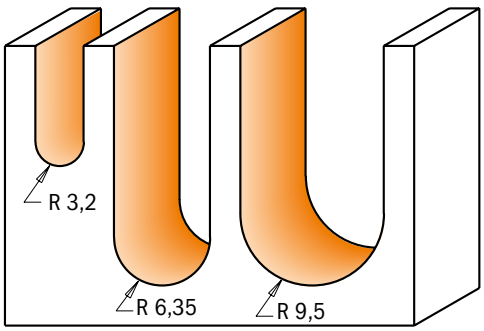
HM VHM Z2 RH

Zestaw zawierający 3 frezy o najczęściej używanych rozmiarach. Dostępne na trzpieniu 6, 35 mm i 12,7 mm.

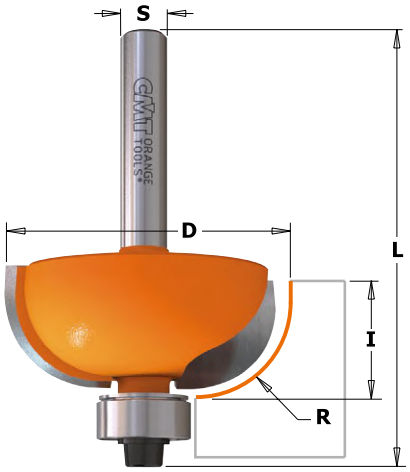
814.001.11



814.501.11



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

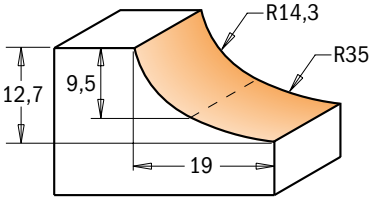


7/8/937

HM Z2 RH

Nadaj swoim drzwiom i szufladom elelgancki i stylowy kształ. Wykorzystując frezy seri 938 możesz również tworzyć połączenia ruchome wykorzystywane przy opuszczanych blatach i ladach. Narzędzia te posiadają system przeciwwyrwaniowy, stalowy korpus, ostrze wykonane z węglika spiekanego oraz pomarańczową powłokę ochronną PTFE.

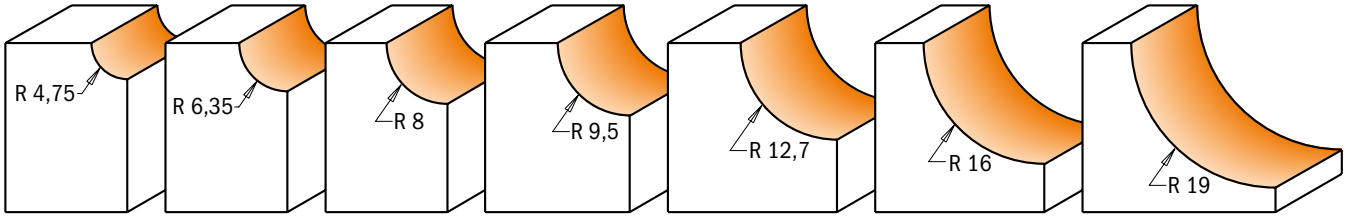
8/937.955.11



Rysunek w skali 1:1



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



R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4,75	22,2	12,7	54,9	737.190.11	837.190.11	937.190.11		
4,75	22,2	12,7	61,2				937.690.11	837.690.11
6,35	25,4	12,7	54,9	737.222.11	837.222.11	937.222.11		
6,35	25,4	12,7	61,2				937.722.11	837.722.11
8	28,7	12,7	54,2	737.254.11	837.254.11	937.254.11		
8	28,7	12,7	60,5				937.754.11	837.754.11
9,5	31,7	12,7	54,2	737.286.11	837.286.11	937.286.11		
9,5	31,7	12,7	60,5				937.786.11	837.786.11
12,7	38,1	15,5	57,7	737.350.11	837.350.11	937.350.11		
12,7	38,1	15,5	64				937.850.11	837.850.11
16	44,5	18,5	67				937.950.11	837.950.11
19	50,8	22,2	70,7				937.951.11	837.951.11
14,3-35	50,8	12,7	61,2				937.955.11	837.955.11

Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

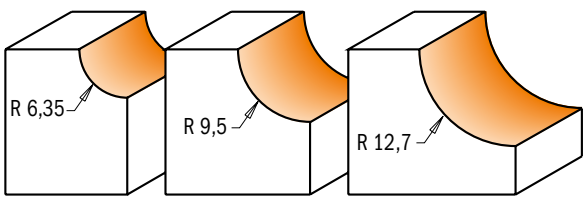
Zestaw frezów zaokrąglających



837

HM Z2 RH

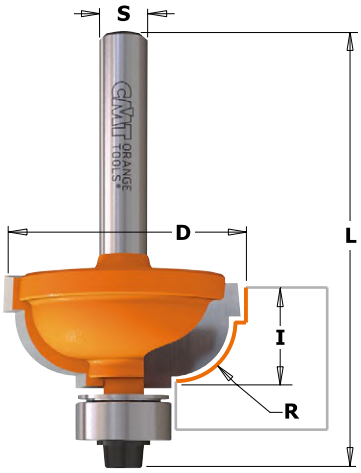
Zestaw 3 frezów zaokrąglających znacznie zwiększy Twoje możliwości dekorowania elemetów. Stwórz ciekawe motywy na swoich drzwiach i szufladach. Korzystając z tego frezu w połączeniu z frezami zaokrąglającymi, możesz również stworzyć połączenia ruchome wykorzystywane np. przy opuszczanych blatach. Frezy w zestawie dostępne na trzpieniach 6,35 mm oraz 12,7 mm.



Rysunek w skali 1:1

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

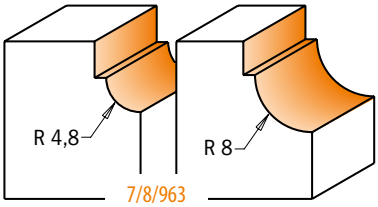
Frezy profilowe „Cavetto”

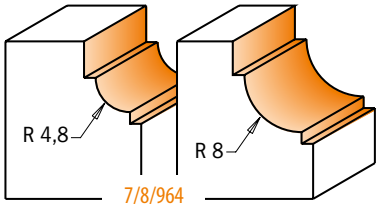


7/8/963–7/8/964

HM Z2 RH

To narzędzie możesz wykorzystać nie tylko do tworzenia tradycyjnych dekoracji na Twoich meblach, ale również, jako narzędzie do gładkich wybrań w każdym rodzaju drewna.
UWAGA: Zmieniając łożysko zawsze pamiętaj, aby założyć podkładkę.Po zmianie łożyska upewnij się czy jest dokładnie zamocowane. Nieprawidłowe zamocowanie łożyska może być przyczyną odpadnięcia łożyska podczas pracy.

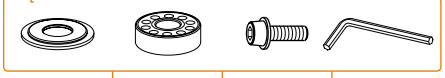




Rysunek w skali 1:1

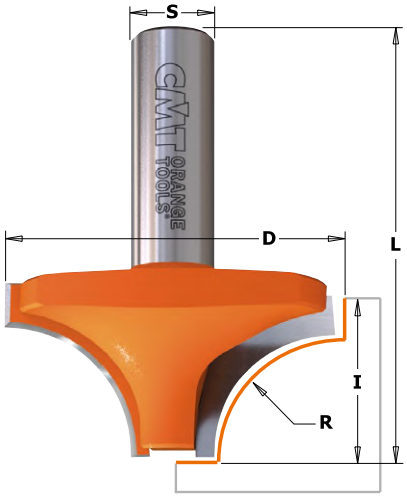
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4,8	25,4	11,5	54,6	763.048.11	863.048.11	963.048.11		
4,8	25,4	11,5	60,9				963.548.11	863.548.11
8	31,7	14,3	56,9	763.080.11	863.080.11	963.080.11		
8	31,7	14,3	63				963.580.11	863.580.11
4,8	25,4	11,5	52,8	764.048.11		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

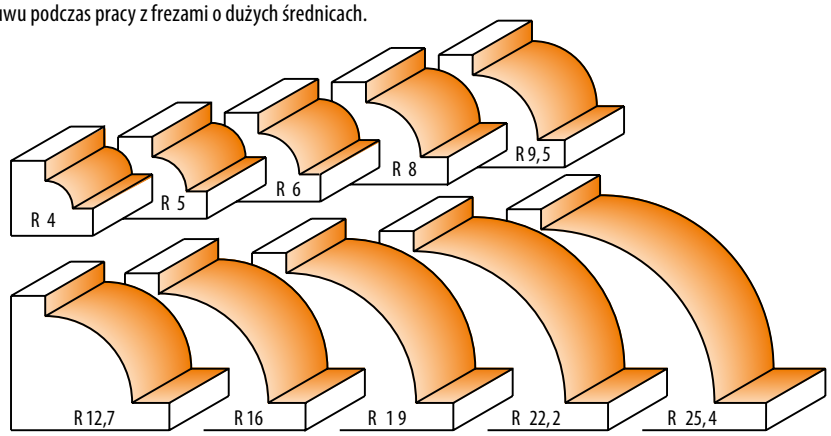
Frezy „Ovolo”



7/8/927

HM Z2 RH

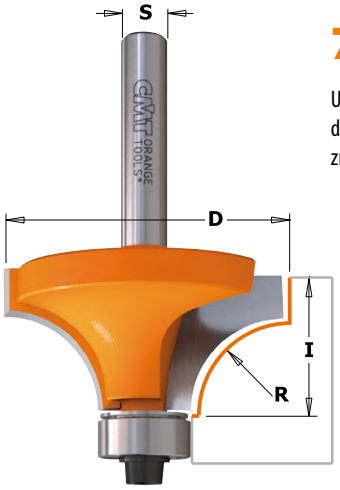
Świetne połączenie funkcjonalności kilku narzędzi w jednym. Frez „Ovolo” pozwoli Ci krawędziować i zaokrąglać elementy. Regulując wysokość pracy freza oraz głębokość cięcia możesz uzyskać wiele ciekawych rozwiązań.
UWAGA: W celu uzyskania maksymalnej ochrony, używaj prowadnicy montowanej do stołu frezarskiego. Pamiętaj, nigdy nie zwiększaj posuwu podczas pracy z frezami o dużych średnicach.



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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

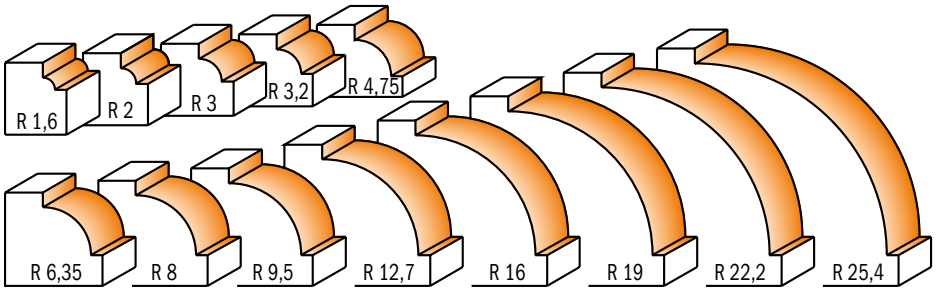
Frezy zaokrąglające



7/8/939

HM Z2 RH

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.



Rysunek w skali 1:1

R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
1,6	15,9	12,7	739.160.11	839.160.11	939.160.11		
2	16,7	12,7			939.167.11		
3	18,7	12,7			939.187.11		
3,2	19,1	12,7	739.190.11	839.190.11	939.190.11		
4,75	22,2	12,7	739.222.11	839.222.11	939.222.11		
6,35	25,4	12,7	739.254.11	839.254.11	939.254.11	939.754.11	839.754.11
8	28,6	12,7	739.285.11	839.285.11	939.285.11		
9,5	31,7	16	739.317.11	839.317.11	939.317.11	939.817.11	839.817.11
12,7	38,1	19	739.380.11	839.380.11	939.380.11	939.880.11	839.880.11
16	44,5	22		839.445.11	939.445.11	939.945.11	839.945.11
19	50,8	25,4				939.990.11	839.990.11
22,2	57,1	28,5				939.991.11	839.991.11
25,4	63,5	33,3				939.992.11*	839.992.11*

Części zamienne

990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

* Używaj tylko na stole frezarskim

Frezy zaokrąglające na wymienne płytki



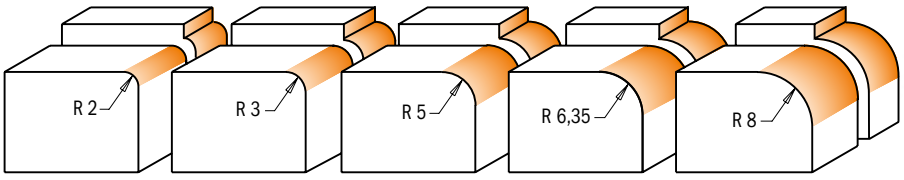
661.11

INSERT CARBIDE Z2 RH

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 zaokrągleń krawędzi drewnianych lub MDF. Frez do pracy na frezarkach ręcznych.

Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006







661.41



Części zamienne: 990.400.00 Podkładka M3; 990.410.00 Podkładka M4; 990.423.00 Podkładka do 12,7 mm łożyska; 990.051.00 Śrubka TCEI M3x6; 990.052.00 Śrubka TCEI M4x6; 990.058.00 Śrubka TCEI 1/8"x3/8"x1/2"; 991.062.00 2,5 mm kluczyk hex; 991.067.00 3 mm kluczyk hex; 991.057.00 3/32" kluczyk hex

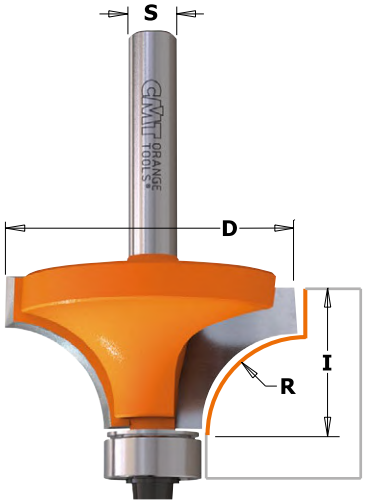


4X CUTTING

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
2	27		57,5	661.021.41	661.020.41	
3	27		57,5	661.031.41	661.030.41	
5	28,8	19,5	64	661.051.11	661.050.11	
6,35	28,5	24	67	661.064.11	661.063.11	
8	31,8	24	67		661.080.11	

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
790.050.00		990.076.00	991.061.00	791.007.00
790.064.00		990.076.00	991.061.00	791.006.00
790.080.00		990.075.00	991.061.00	791.006.00



7/8/938

HM | Z2 | RH

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.

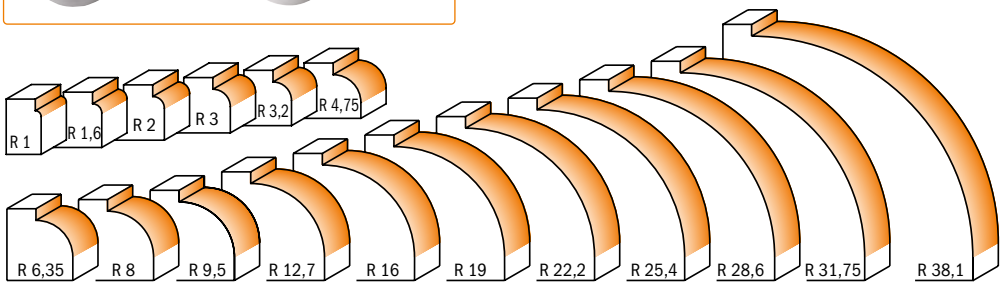
Części zamienne



Stal
791.003.00



DELRIN®
791.044.00



Rysunek w skali 1:1

R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
1	10	14,7		838.147.11	938.147.11		
1,6	12,7	15,9	738.160.11	838.160.11	938.160.11		
2	12,7	16,7	738.167.11°		938.167.11°		
2	12,7	16,66	738.167.13		938.167.13		
3	12,7	18,7	738.187.11°		938.187.11°		
3	12,7	18,7	738.187.13		938.187.13		
3,2	12,7	19,1	738.190.11	838.190.11	938.190.11		
4,75	12,7	22,2	738.222.11	838.222.11	938.222.11		
6,35	12,7	25,4	738.254.11	838.254.11	938.254.11	938.754.11	838.754.11
8	12,7	28,6	738.285.11	838.285.11	938.285.11		
9,5	16	31,7	738.317.11	838.317.11	938.317.11	938.817.11	838.817.11
12,7	19	38,1	738.380.11	838.380.11	938.380.11	938.880.11	838.880.11
16	22	44,5		838.445.11	938.445.11	938.945.11	838.945.11
19	25,4	50,8				938.990.11	838.990.11
22,2	28,5	57,1				938.991.11	838.991.11
25,4	33,3	63,5				938.992.11*	838.992.11*
28,6	38,1	76,2				938.993.11*	838.993.11*
31,75	44,4	82,5				938.994.11*	838.994.11*
38,1	44,4	88,9				938.996.11*	838.996.11*

Części zamienne

990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00
541.550.00	791.004.00	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

* Używaj tylko na stole frezarskim

° 791.044.00 łożysko typu Delrin®

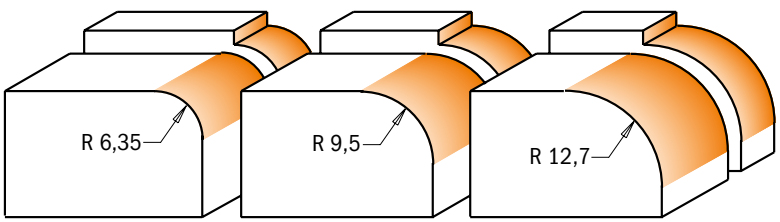
Zestaw frezów zaokrąglających



838

HM | Z2 | RH

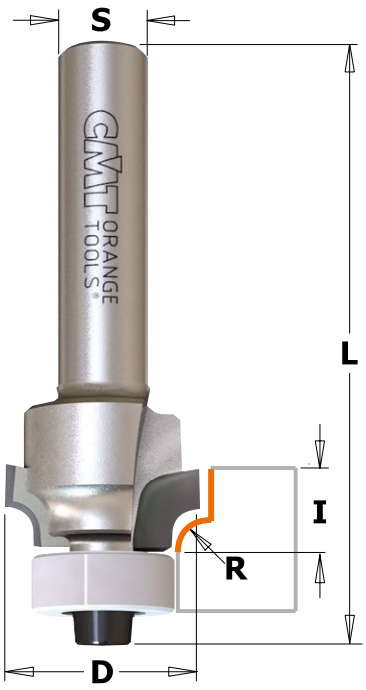
Zestaw 3 frezów zaokrąglających daje Ci duży komfort pracy umieszczając 3 popularne rozmiary frezów w jednym pudełku. Zestawy dostępne na trzpieniu 6,35 i 12,7mm.



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów zaokrąglających	838.001.11	838.501.11

Frezy o zaokrąglania laminatu DIA



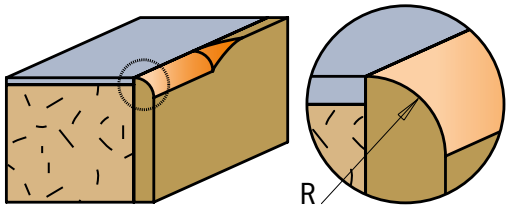
938 XTREME

DIA | Z2 | RH | 4x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

Frez do zaokrąglania z ostrzem diamentowym.

DANE TECHNICZNE :
- Twardsza krawędź skrawająca zapewnia wyższą odporność na zużycie.
- Wysoka jakość wykończenia powierzchni

MATERIAŁY:
- aluminium, kompozyty aluminiowe, włókno szklane, płyty kompozytowe, MDF, plastik, drewno twarde i miękkie



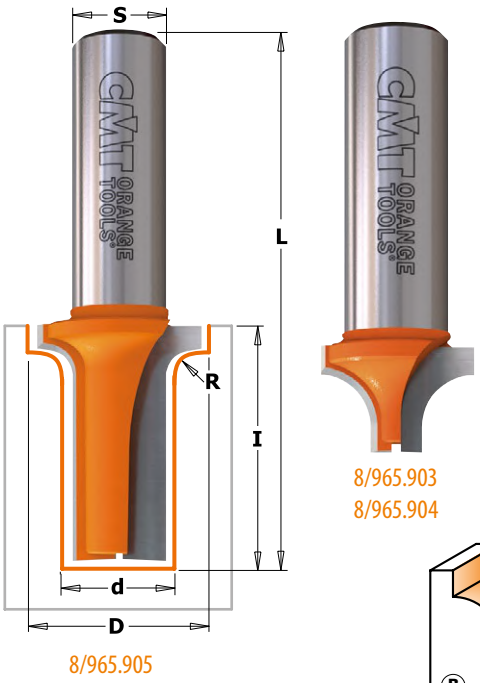
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm
2	16,7	8	53	938.167.61
3	18,7	8	53	938.187.61

Części zamienne



990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00

Frezy profilowe



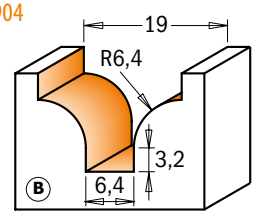
8/965.905

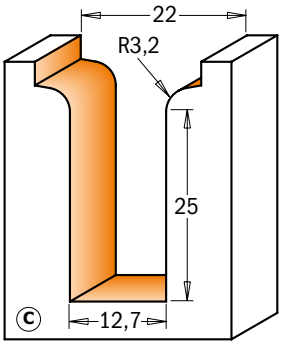
8/965.903
8/965.904

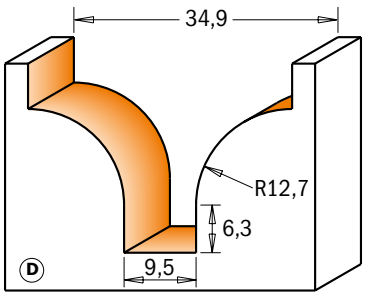
8/965

HM | Z2 | RH

Przy pomocy tego narzędzia możesz efektownie 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 węglika spiekanego.





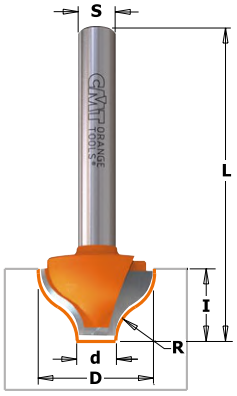


Rysunek w skali 1:1

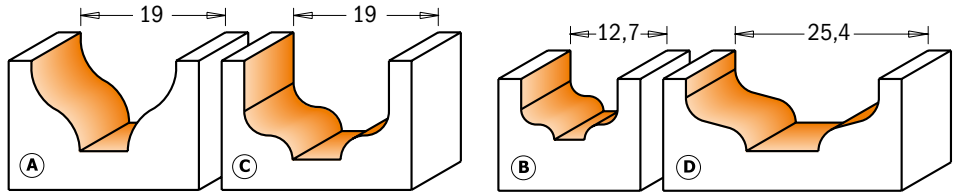
d mm	D mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
6,4	19	6,4	13	51	B	965.903.11	865.903.11
12,7	22	3,2	31,7	69,8	C	965.905.11	865.905.11
9,5	34,9	12,7	25	65,5	D	965.904.11	865.904.11

7/8/965

HM Z2 RH

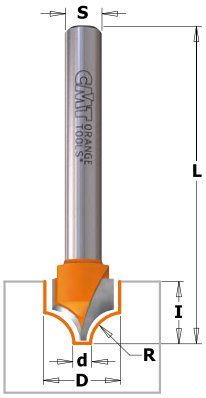


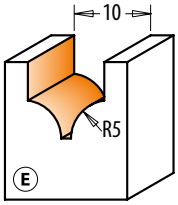
Uwydatnij swoje drzwi oraz fronty szuflad. Węglikowe ostrza zapewnią efektywne i czyste cięcieoraz długą żywotność.



Rysunek w skali 1:1

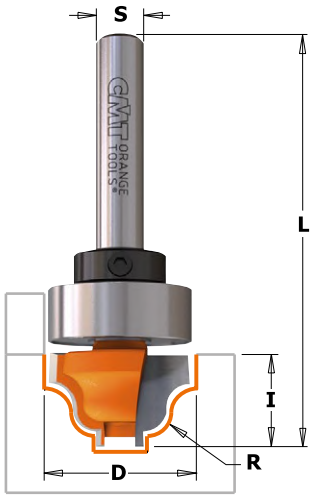
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
19	6,35	6,4	11	50,8	A	765.001.11	865.001.11	965.001.11	965.501.11	865.501.11
12,7	4	2	8	51	B		865.002.11	965.002.11		
19	6,35	3,2	13	68	C				965.503.11	865.503.11
25,4	9,5	3,2	9,5	49	D				965.504.11	865.504.11
10	1,3	5	10	50	E	765.402.11	865.402.11	965.402.11		





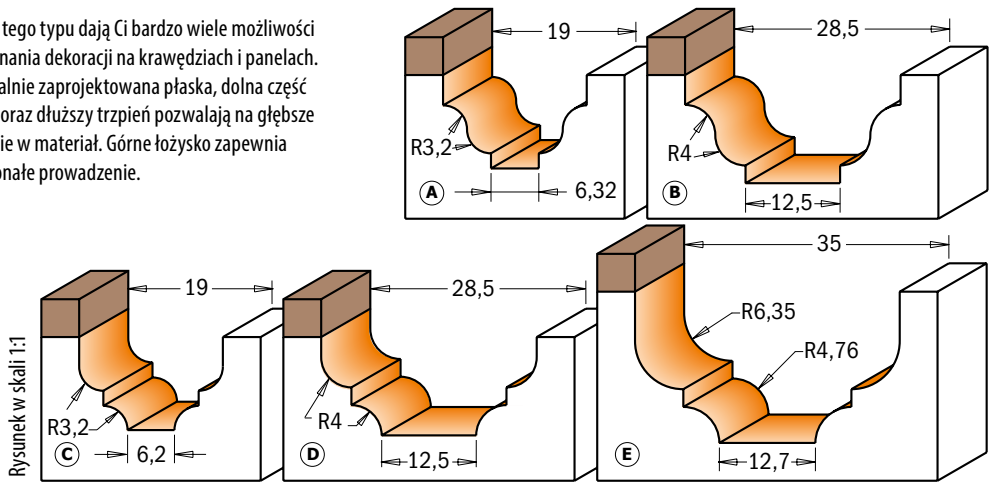
Rysunek w skali 1:1

7/8/965B



HM Z2 RH

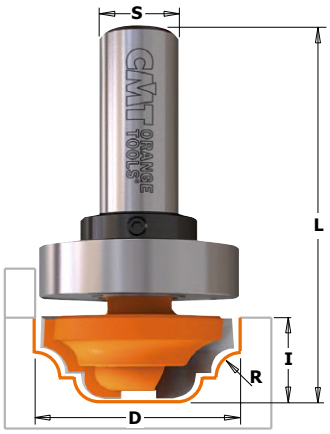
Frezy tego typu dają Ci bardzo wiele możliwości wykonania dekoracji na krawędziach i panelach. Specjalnie zaprojektowana płaska, dolna część frezu oraz dłuższy trzpień pozwalają na głębsze wejście w materiał. Górne łożysko zapewnia doskonałe prowadzenie.



Rysunek w skali 1:1

D mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm	Części zamienne		
19	3,2	12,3	54	A	765.201.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	3,2	12,3	54	A		865.201.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
28,6	4	14,3	58,8	B			965.202.11B			791.027.00	541.002.00	991.056.00
28,6	4	14,3	58,8	B				965.702.11B		791.027.00	541.005.00	991.056.00
28,6	4	14,3	58,8	B					865.702.11B	791.027.00	541.002.00	991.056.00
19	3,2	12,3	54	C	765.301.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	3,2	12,3	54	C		865.301.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
28,6	4	13,3	58	D			965.302.11B			791.027.00	541.002.00	991.056.00
28,6	4	13,3	58	D				965.802.11B		791.027.00	541.005.00	991.056.00
34,9	4,76 - 6,35	18,5	66,1	E			965.303.11B			791.031.00	541.004.00	991.056.00
34,9	4,76 - 6,35	18,5	66,1	E					865.803.11B	791.029.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne: 991.056.00 1,5 mm kluczyk

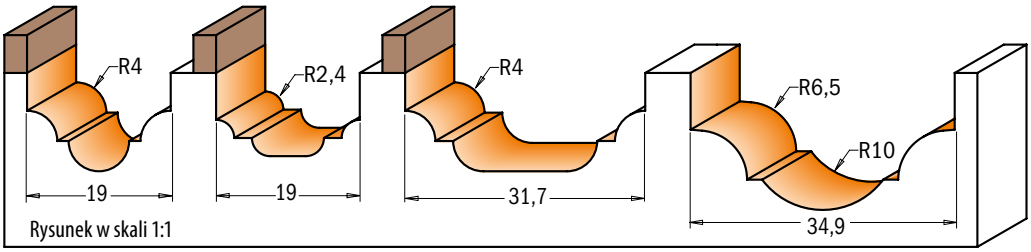


7/8/948-7/8/948B

HM Z2 RH

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 wwiercić się w materiał. Węglikowe krawędzie oraz ochronna powłoka zapewnią długie użytkowanie narzędzia.





Rysunek w skali 1:1

D mm	R mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
19	4	13	51,1	748.190.11	848.190.11	948.190.11		
19	2,4	12	53	748.191.11	848.191.11	948.191.11		
31,7	4	13	58			948.317.11	948.817.11	848.817.11
34,9	6,5-10	18	68				948.850.11	848.850.11
z łożyskiem								
19	4	13	51,1	748.190.11B				
19	4	13	51,1		848.190.11B			
19	2,4	12	53	748.191.11B				
19	2,4	12	53		848.191.11B			
31,7	4	13	58			948.317.11B		
31,7	4	13	58				948.817.11B	
31,7	4	13	58					848.817.11B

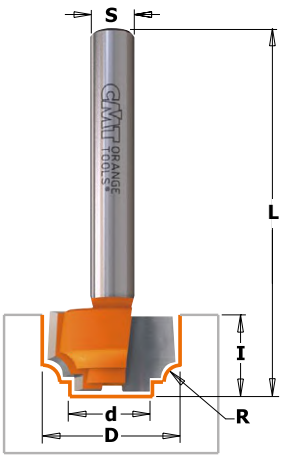
Części zamienne



791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00
791.015.00	541.005.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne: 991.056.00 1,5 mm kluczyk

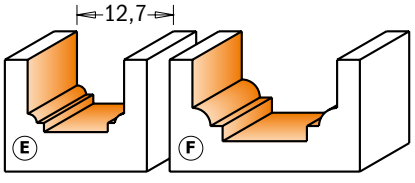
Frezy dekoracyjne



7/8/965

HM Z2 RH

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

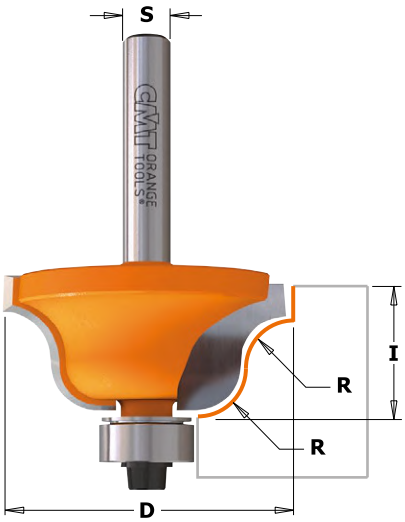


Rysunek w skali 1:1

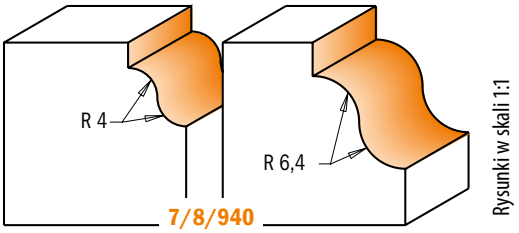
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
12,7	8,4	1,2	12,7	50,8	E	765.101.11	865.101.11	965.101.11
19	11,1	2,4	11	50,8	F	765.102.11	865.102.11	965.102.11

Frezy z łożyskiem do profili rzymskich

7/8/940

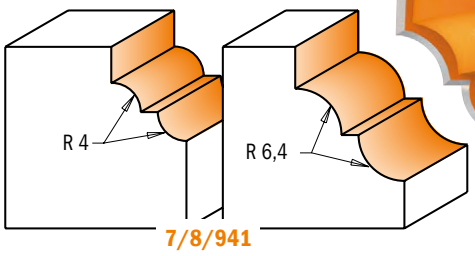


Profil rzymski należy do najbardziej popularnych wykończeń krawędzi. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.



Rysunki w skali 1:1

7/8/941





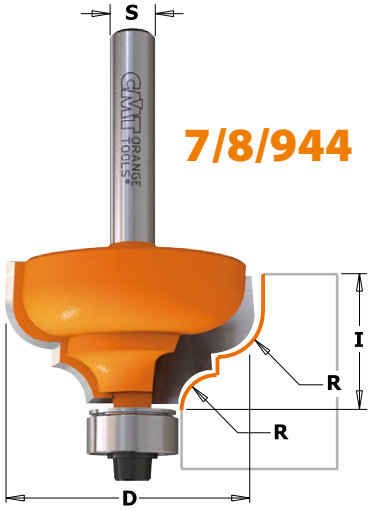
R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4	28,7	11,5	740.270.11	840.270.11	940.270.11	940.770.11	840.770.11
6,4	38,1	17,3	740.350.11	840.350.11	940.350.11	940.850.11	840.850.11
4	33,4	13	741.285.11	841.285.11	941.285.11	941.785.11	841.785.11
6,4	42,8	18,5	741.380.11	841.380.11	941.380.11	941.880.11	841.880.11

Części zamienne

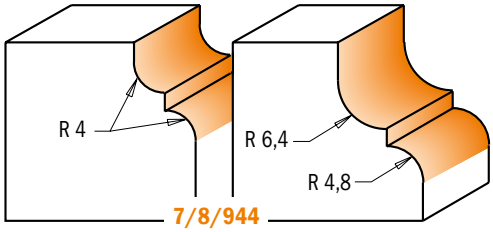
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Frezy z łożyskiem do profili klasycznych

7/8/944

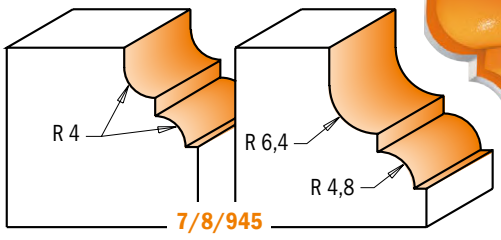


Kształt tego frezu należy do grupy profili klasycznych. Delikatny wpust czyni profil jeszcze bardziej atrakcyjnym. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.



Rysunek w skali 1:1

7/8/945



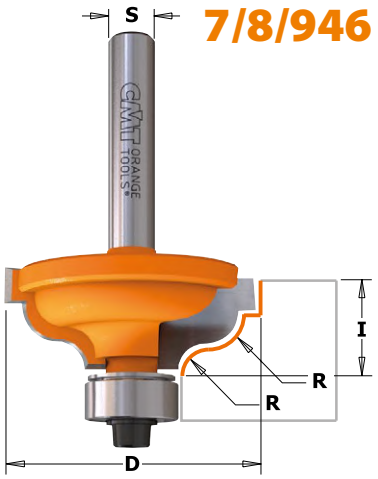


R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4	28,7	13	744.287.11	844.287.11	944.287.11	944.787.11	844.787.11
6,4-4,8	35	18,5	744.350.11	844.350.11	944.350.11	944.850.11	844.850.11
4	28,7	13	745.287.11	845.287.11	945.287.11	945.787.11	845.787.11
6,4-4,8	35	18,5	745.350.11	845.350.11	945.350.11	945.850.11	845.850.11

Części zamienne

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

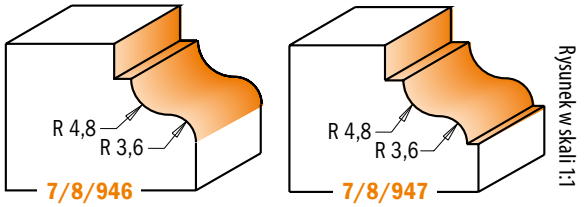
Frezy profilujące z łożyskiem



7/8/946

HM Z2 RH

Frezy te, tak jak wszystkie narzędzia CMT posiadają korpus wykonany z mocnej stali, węglikowe ostrza oraz ochronną, pomarańczową powłokę PTFE. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.



7/8/947



R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4,8-3,6	34,2	13	746.325.11	846.325.11	946.325.11	946.825.11	846.825.11
4,8-3,6	34,2	13	747.325.11	847.325.11	947.325.11	947.825.11	847.825.11

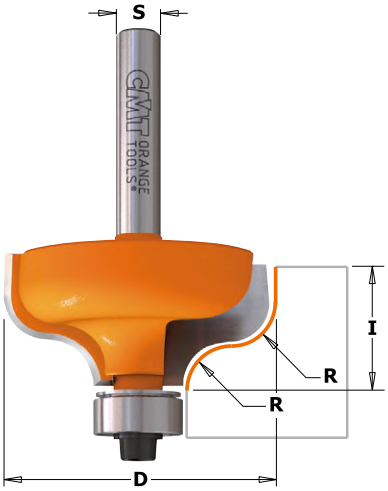
Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

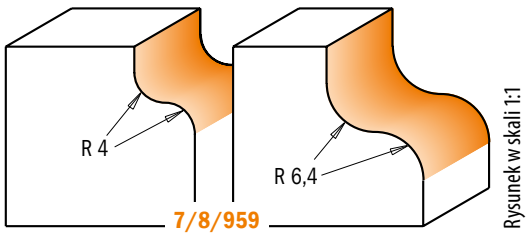
Frezy profilujące „esownice”

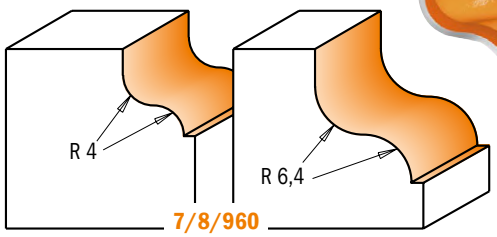
7/8/959

HM Z2 RH



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.





7/8/960

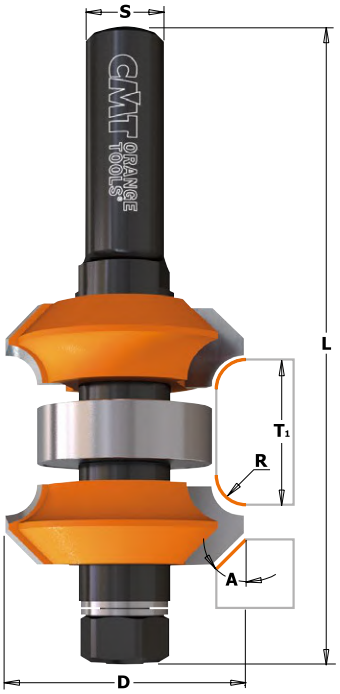


R mm	I mm	D mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4	28,7	13	759.040.11	859.040.11	959.040.11	959.540.11	859.540.11
6,4	38,1	18	759.064.11	859.064.11	959.064.11	959.564.11	859.564.11
4	28,7	13	760.040.11	860.040.11	960.040.11	960.540.11	860.540.11
6,4	38,1	18	760.064.11	860.064.11	960.064.11	960.564.11	860.564.11

Części zamienne

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

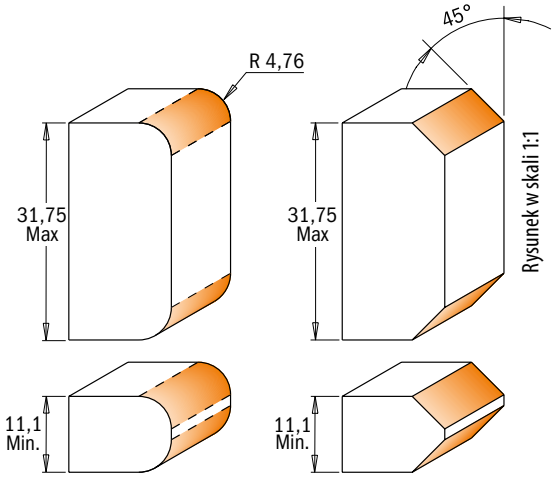
Frezy regulowane do zaokrąglania i fazowania



8/900.623

HM Z2 RH

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.



D mm	T_1 mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
38,1	11,1 - 31,75	4,76	45°	100	900.623.11	
38,1	11,1 - 31,75	4,76	45°	100		800.623.11

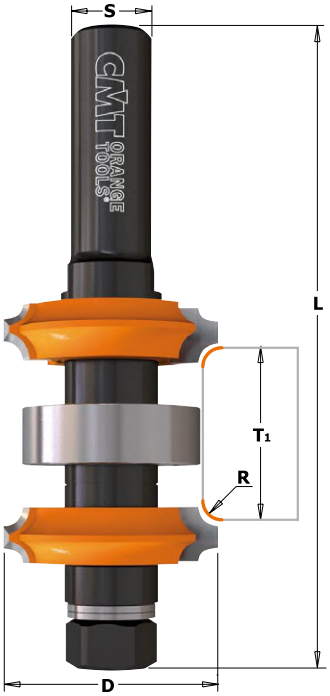
Części zamienne

924.137.00	791.037.00	822.029.11	822.030.11	990.020.11
824.137.00	791.037.00	822.029.11	822.030.11	990.020.11

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		

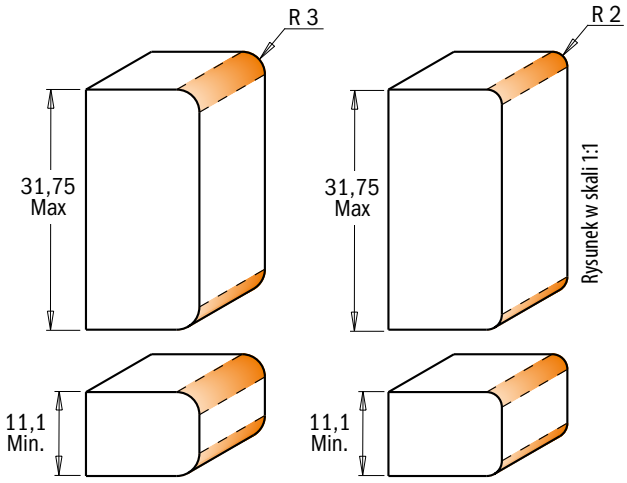
Frezy regulowane do zaokrąglania



8/900.622

HM Z2 RH

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.



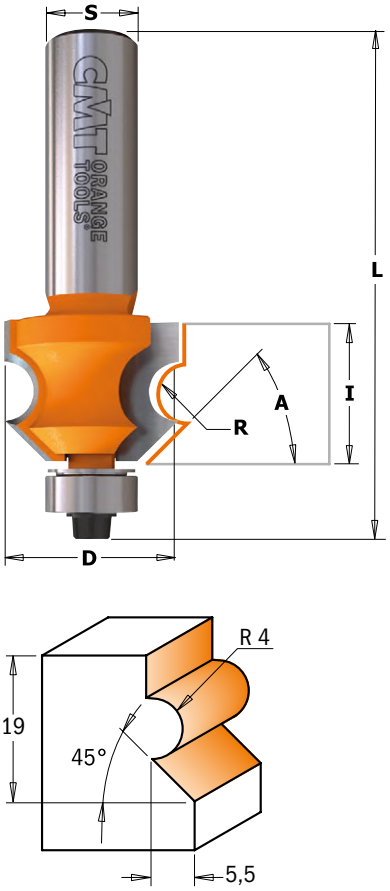
D mm	T_1 mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
34	11,1-31,75	3-2	100	900.622.11	
34	11,1-31,75	3-2	100		800.622.11

Części zamienne

924.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11
824.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11

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

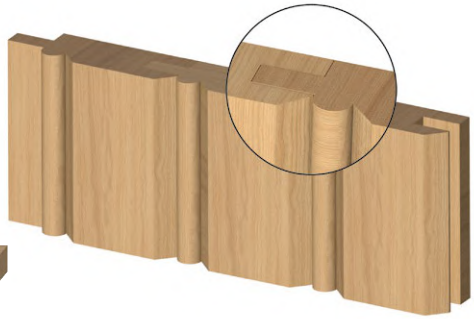


Rysunek w skali 1:1

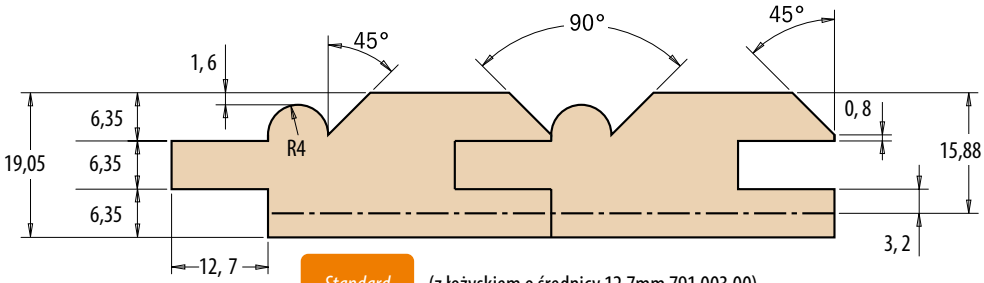
8/961.6

HM Z2 RH

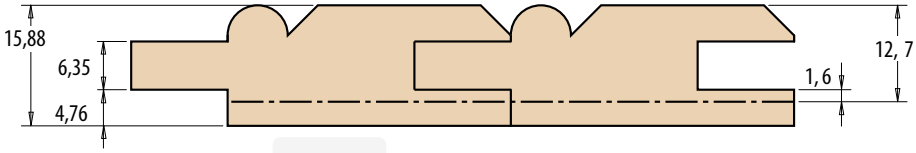
Frez stworzony do produkcji boazerii lub paneli ściennych.
Idealnie współpracuje z zestawem do łączenia na pióro i wpust.







Standard (z łożyskiem o średnicy 12.7mm 791.003.00)



Opcjonalnie (z łożyskiem o średnicy 15.8mm 791.018.00)

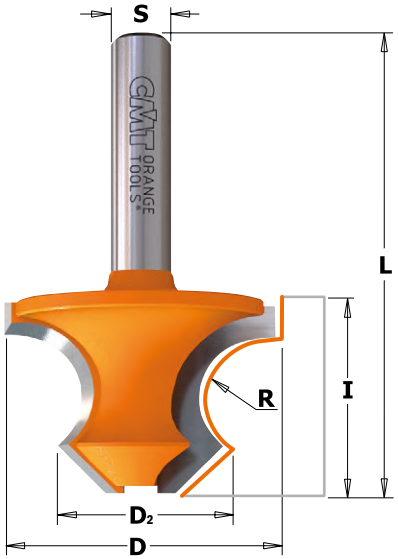
D mm	I mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
23,8	19,05	4	45°	67,7	961.601.11	861.601.11

Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

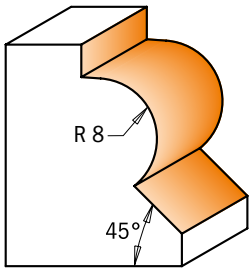
Frezy zaokrąglająco – fazujące 45°



954

HM Z2 RH

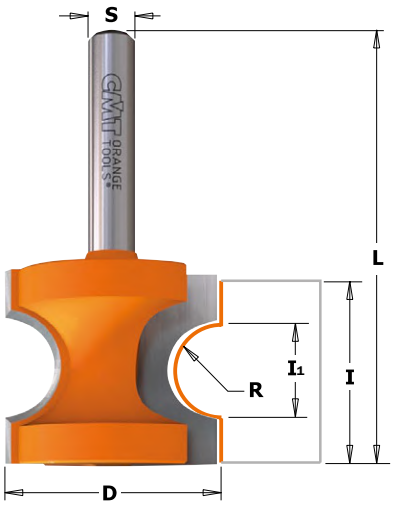
Ten frez o innowacyjnym kształcie pozwala stworzyć piękne wykończenia krawędzi i rogów.
Uwaga: Pracuj tym frezem tylko na CNC lub na stole frezarskim wyposażonym w prowadnicę.



Rysunek w skali 1:1

D mm	D_1 mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm
36	22	25	8	60	954.080.11

Frezy zaokrąglające typu półwałek

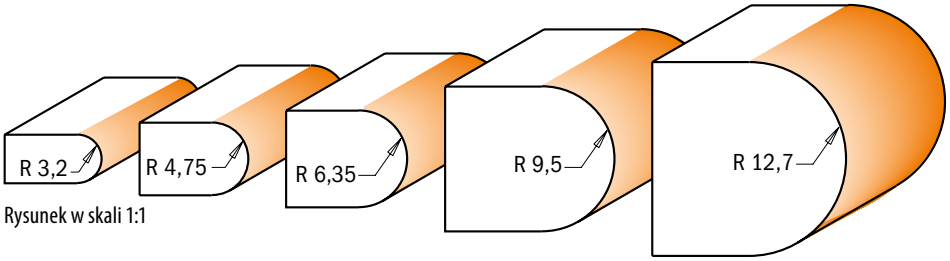


7/8/954

HM Z2 RH

Frezami tego typu śmiało wykonasz zaokrąglenia na krawędziach półek czy schodów. Ciekawy efekt możesz uzyskać, robiąc przejście frezem o większej szerokości niż obrabiany element. Oczywiście frezy tego typu, jak każde produkcji CMT, posiadają ochronną, pomarańczową powłokę oraz widiowe ostrza.

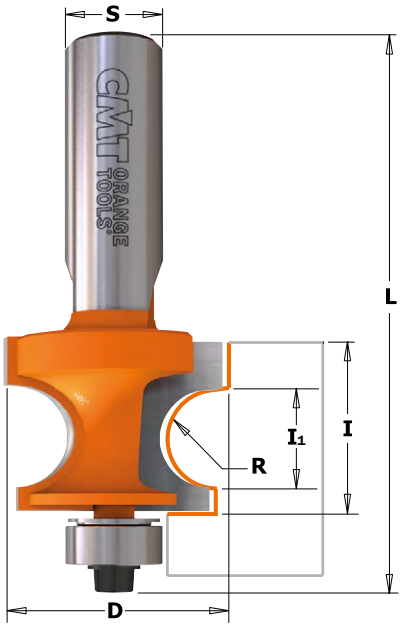
UWAGA: Frezów tego typu używaj tylko na stole frezarskim z prowadnicą. Nie usuwaj obrabianego elementu kiedy frez jeszcze pracuje.



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	l_1 mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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

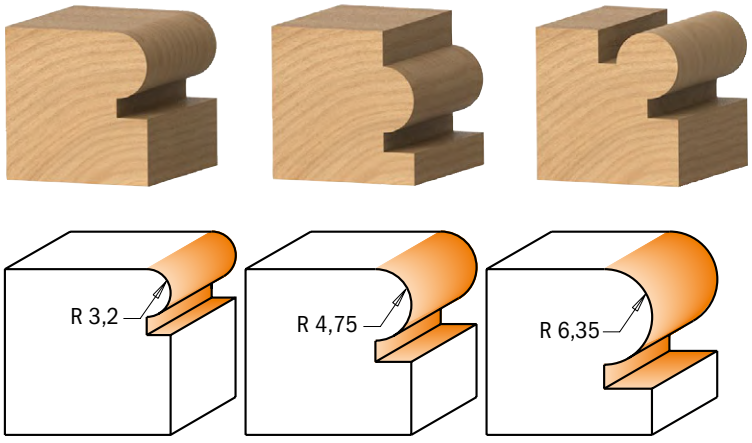
Frezy zaokrąglające typu półwałek



7/8/961

HM Z2 RH

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



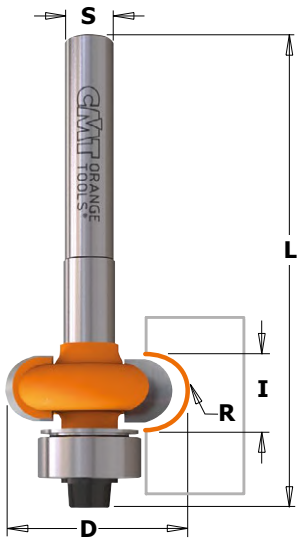
Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	l_1 mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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
4,75	25,4	9,68	18,6	61,2	761.048.11	861.048.11	961.048.11		
4,75	25,4	9,68	18,6	67,6				961.548.11	861.548.11
6,35	28,6	12,86	22,2	64,8	761.064.11	861.064.11	961.064.11		
6,35	28,6	12,86	22,2	71,7				961.564.11	861.564.11

Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00

Części zamienne: 991.057.00 3/32" kluczyk

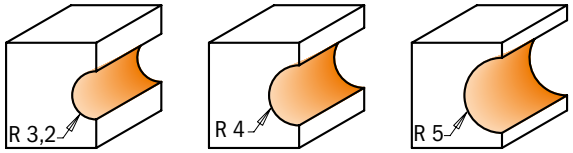


7/862

HM Z2 RH

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

(opcjonalnie) dla wersji z górnym łożyskiem użyj łożyska o symbolu 791.010.00 oraz blokady o symbolu 541.001.00

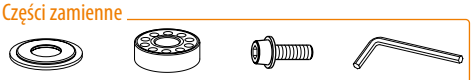


Rysunek w skali 1:1



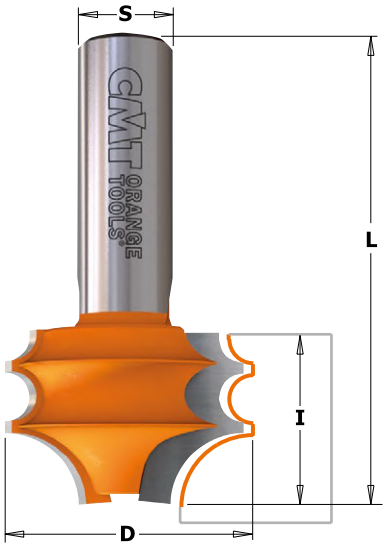
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø 6mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm
3,2	19,05	6,4	57	762.032.11	862.032.11
4	20,7	8	57	762.040.11	862.040.11
5	22,7	10	57	762.050.11	862.050.11

Części zamienne



990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Frezy kształtowe



8/956.852

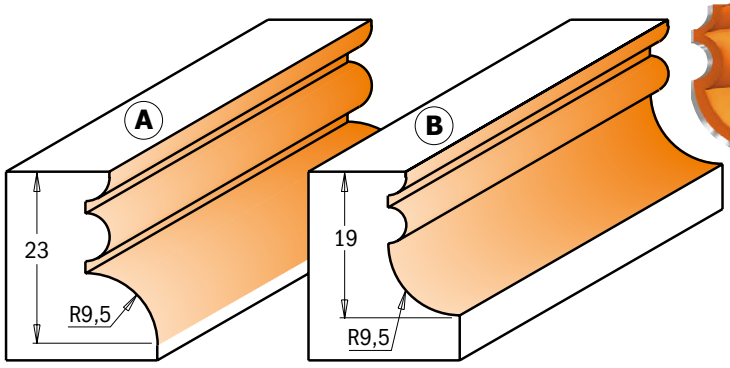
HM Z2 RH

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



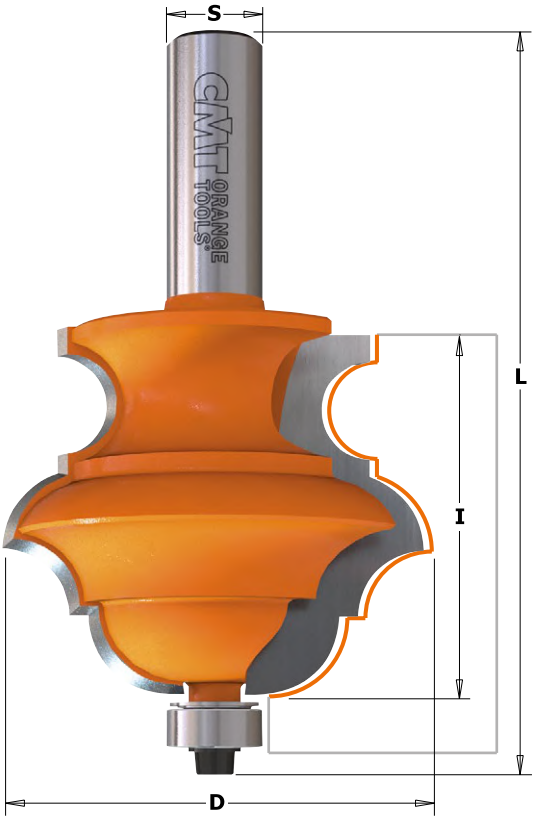


Rysunek w skali 1:1



4 przejścia 3 przejścia 3 przejścia 2 przejścia 1 przejście

PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A	31,7	23	61,1	956.852.11	856.852.11
B	31,7	19	57,2	956.851.11	856.851.11

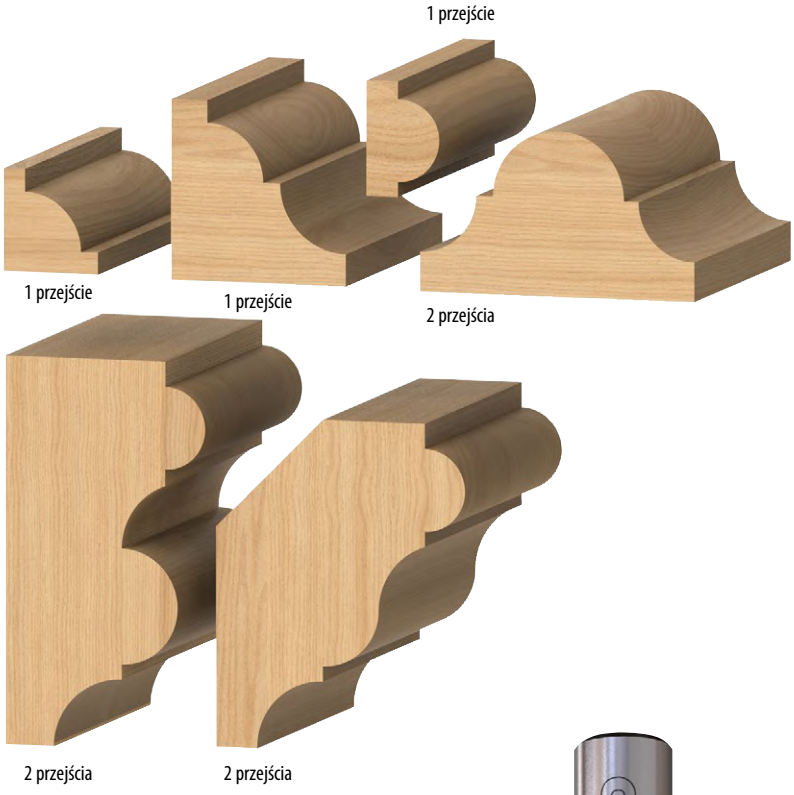


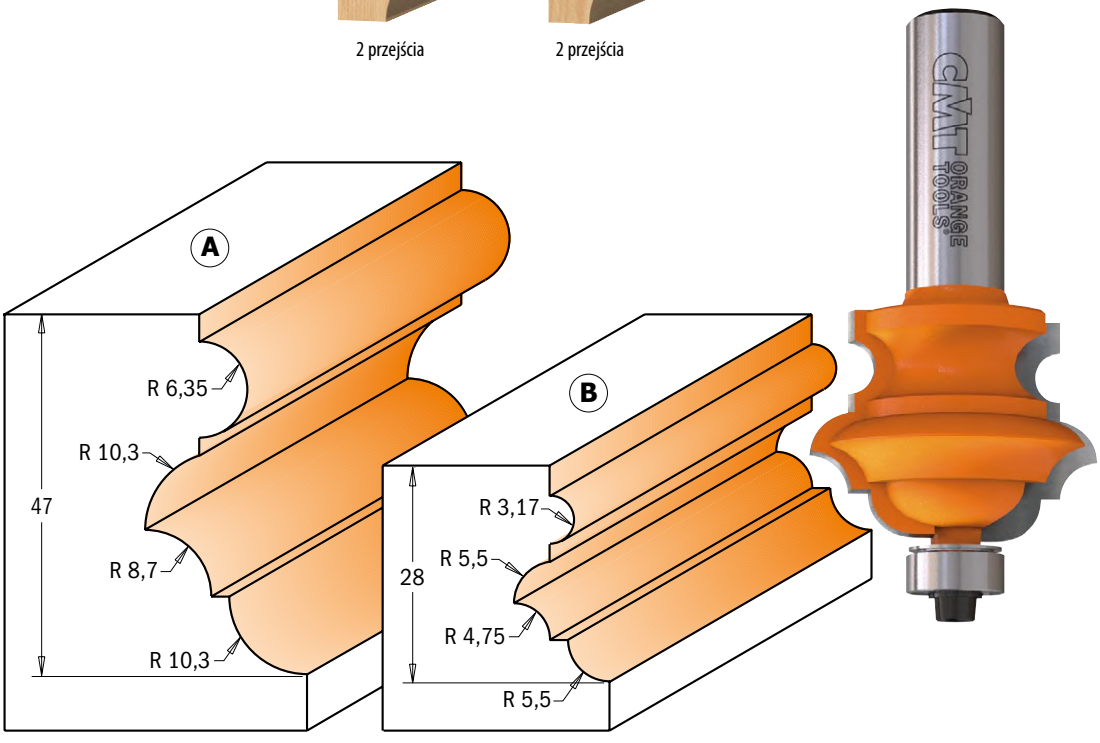
8/956.8

HM Z2 RH

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 węglika spiekanego oraz powłoka ochronna sprawiają, że narzędzie pozostaje ostre przez długi czas.

UWAGA: Pracując tym narzędziem stosuj stół frezarski z prowadnicą. Pracuj na większych elementach co da Ci większą kontrolę nad nimi.





Rysunek w skali 1:1

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

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

Frezy kształtowe

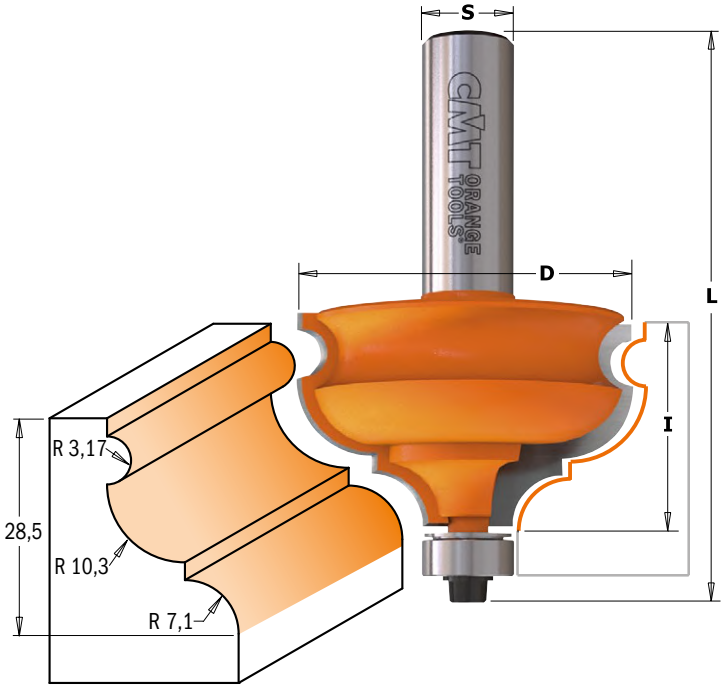
HM Z2 RH

Nie trać czasu na szukanie konkretnych ramek profilowych. Teraz możesz łatwo i szybko wykonać je samemu używając tego freza. Supermocna stal, ostrza wykonane z węglika spiekanego oraz powłoka ochronna gwarantują zwiększoną żywotność narzędzia oraz duży komfort pracy.

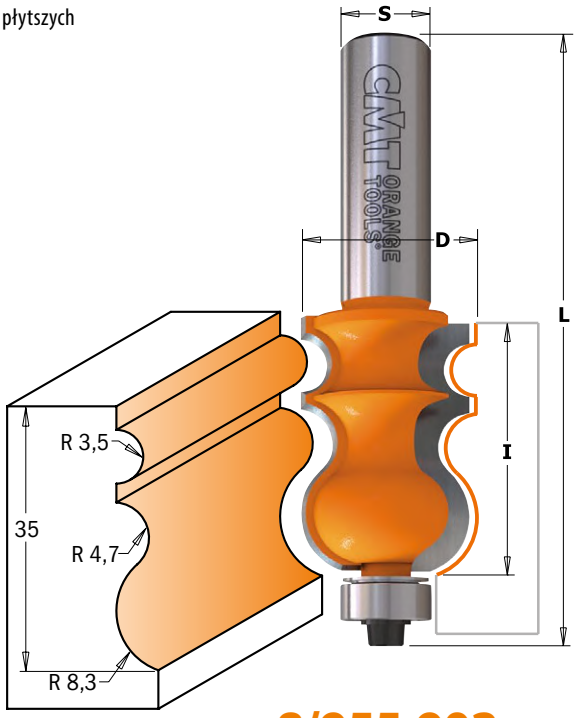
UWAGA: Uzyskanie wybranego kształtu poprzez wielokrotne przejścia wymaga precyzyjnego zaplanowania. Aby uniknąć pomyłek, wykonaj kilka próbnych cięć.

Frezy te powinny być używane na stole frezarskim wyposażonym w prowadnice. Dla uzyskania najlepszych wyników pracy, polecane są frezarki 2000W. Frezarki słabsze, mogą być używane pod warunkiem stosowania krótszych i płytszych cięć. Jeśli jest taka możliwość, zmniejsz obroty na frezarce.

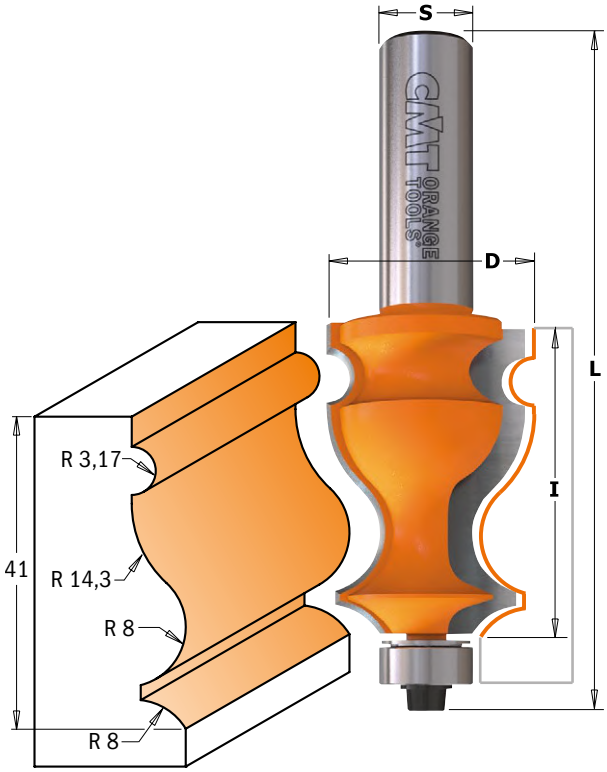
8/956.501



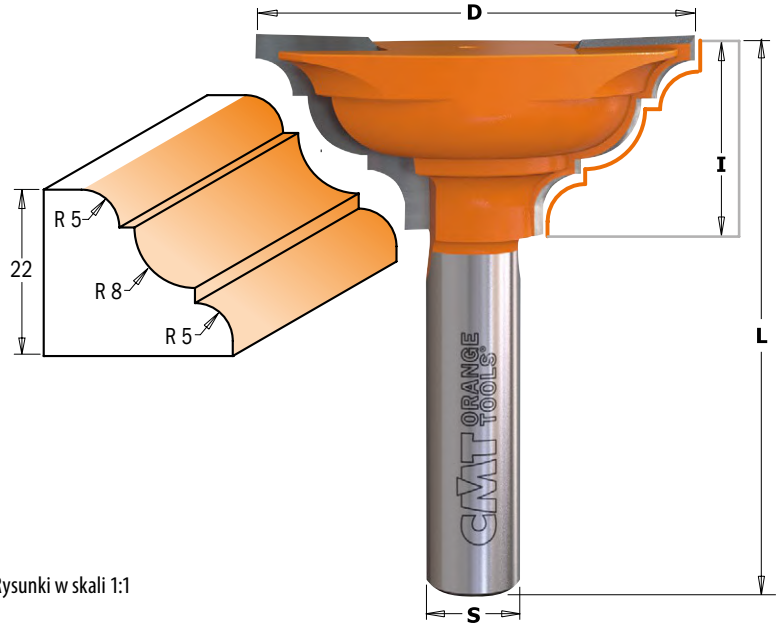
8/955.901



8/955.902



8/967.701



Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
23,8	35	83,8	955.901.11	855.901.11
27	41	90,2	955.902.11	855.902.11
47,5	28,5	77,4	956.501.11	856.501.11
59	25,4	73,5	967.701.11	867.701.11

Części zamienne



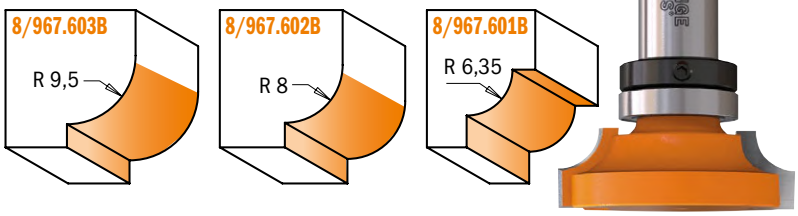
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

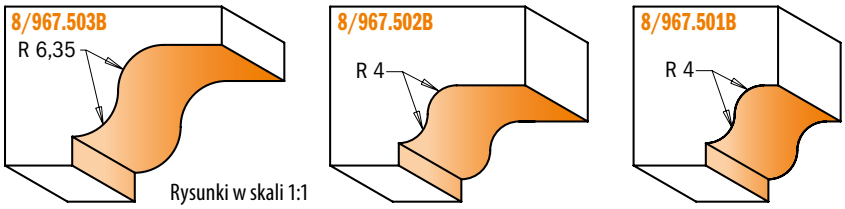


8/967.5B–8/967.6B

HM Z2 RH

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.





Rysunki w skali 1:1

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
4	39,05	11,5	57	967.001.11B	967.501.11B	867.501.11B
4	54	11,5	65,9		967.502.11B	
6,35	60,5	17,3	71,7		967.503.11B	867.503.11B
6,35	38	12,5	57		967.601.11B	867.601.11B
8	35	13,2	57,7	967.102.11B	967.602.11B	
9,5	38	14,5	59	967.103.11B	967.603.11B	867.603.11B

Części zamienne

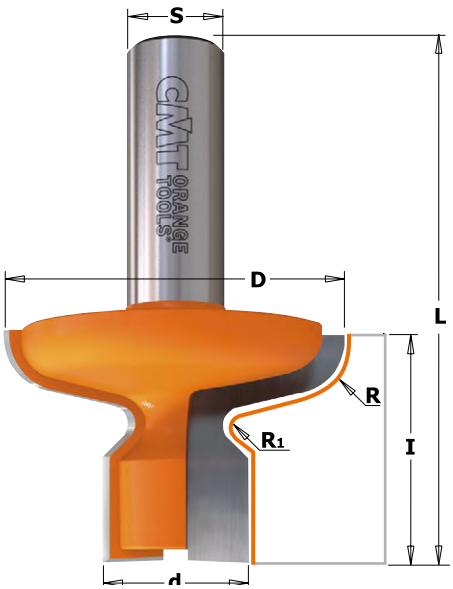


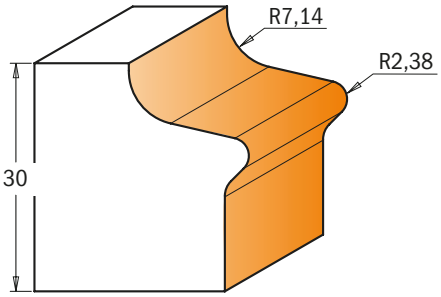
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

8/955.604-606

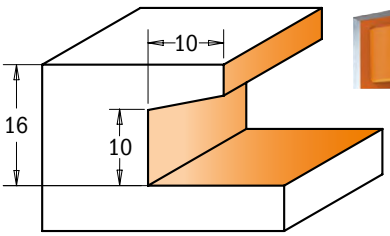
HM Z2 RH

Twórz szuflady i drzwi z uchwytami. Frezy umożliwiają wykonanie ich w dwóch stylach.





9/855.604.11

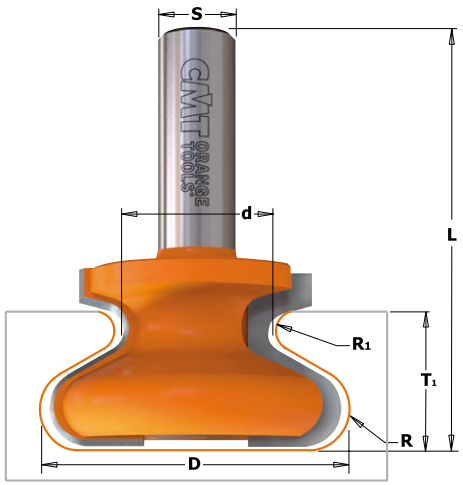




855.606.11

D mm	d mm	I mm	R mm	R1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
36	16	16			60	955.606.11	855.606.11
47,6	22,2	30	7,14	2,38	66,6	955.604.11	855.604.11

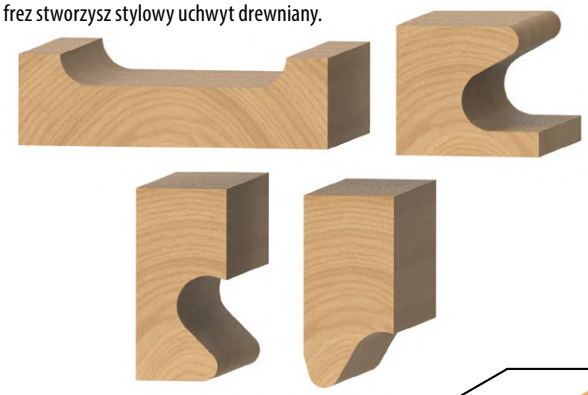
Frezy do uchwytów



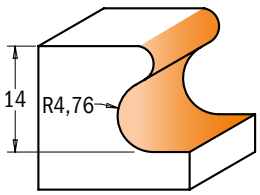
855/955

HM Z2 RH

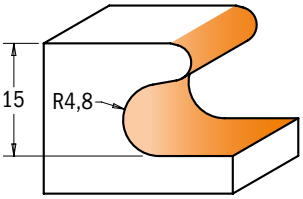
Nie musisz koniecznie stosować metalowych uchwytów przy szufladach lub drzwiczkach. Używając tego typu frez stworzysz stylowy uchwyt drewniany.



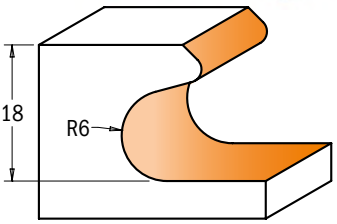




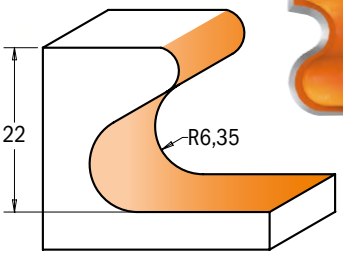
955.102.11
855.602.11



955.105.11
955.605.11
855.605.11



955.103.11
855.603.11

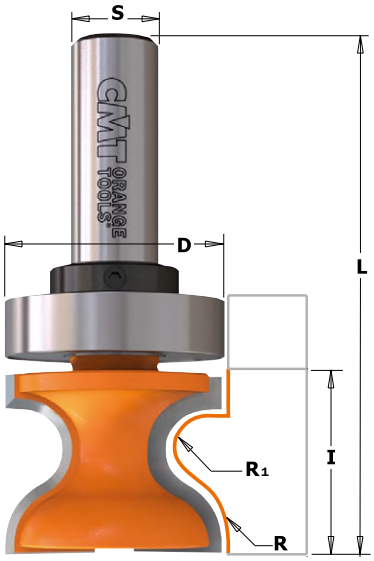


955.601.11
855.601.11

Rysunek w skali 1:1

D mm	d mm	T1 mm	l mm	R mm	R1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
19,05	9,5	14	19,05	4,76	2,4	57,2	955.102.11		855.602.11
29	11	19	20	4,8	2,3	60	955.105.11	955.605.11	855.605.11
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

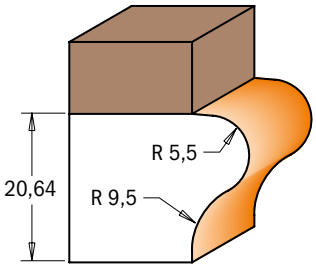


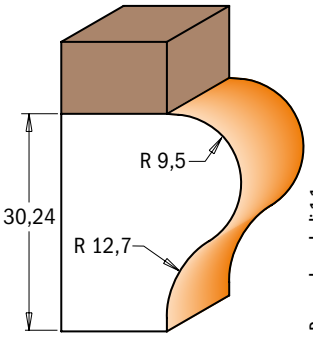
8/955.804/805
8/955.804B/805B

HM Z2 RH

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

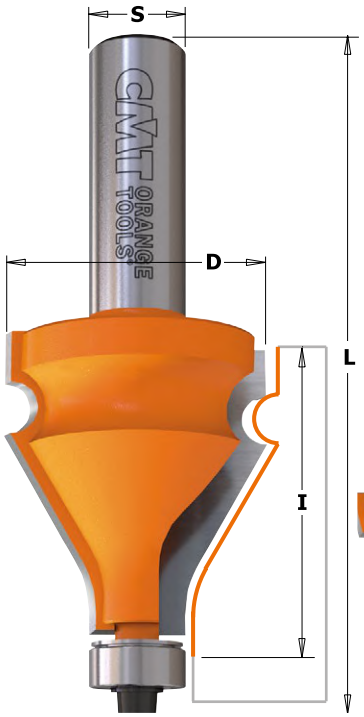
R1 mm	R mm	D mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
5,5	9,5	31,7	25,4	73	955.804.11	855.804.11
9,5	12,7	38,1	35	85,8	955.805.11	855.805.11
Frezy z łożyskiem						
5,5	9,5	31,7	25,4	73	955.804.11B	
5,5	9,5	31,7	25,4	73		855.804.11B
9,5	12,7	38,1	35	85,8	955.805.11B	
9,5	12,7	38,1	35	85,8		855.805.11B

Części zamienne



791.015.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00
791.015.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
791.020.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00
791.020.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00

8/956.701



HM Z2 RH

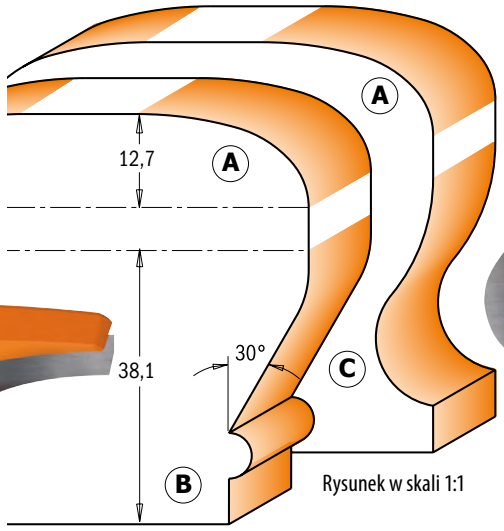
Zamień małą inwestycję w te narzędzia na znaczny zysk! Narzędzia te oferują Ci idealnie dobrane zaokrąglenia tworzące stylowe, miłe dla oka kształty. Frez do poręczy posiadający skos 30° oraz zaokrąglenie 3.2mm pozwala Ci stworzyć poręcze pięknie i funkcjonalne zarazem.

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



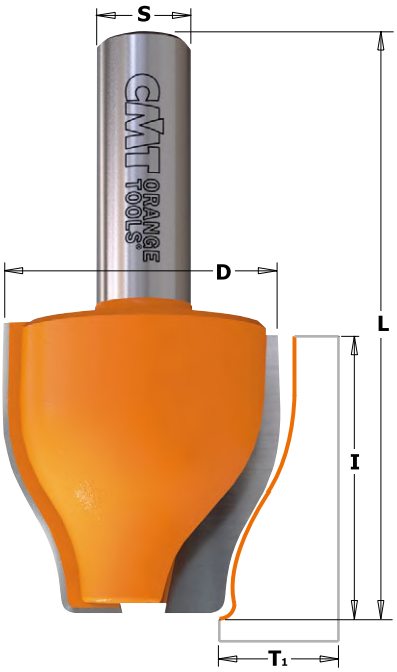
PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A	63,5	19	67,9	956.601.11	856.601.11
B	35	38	87	956.701.11	856.701.11
C	31,7	38,1	87	956.702.11	856.702.11

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	791.018.00	990.058.00	991.057.00

Frezy do płycin pionowych

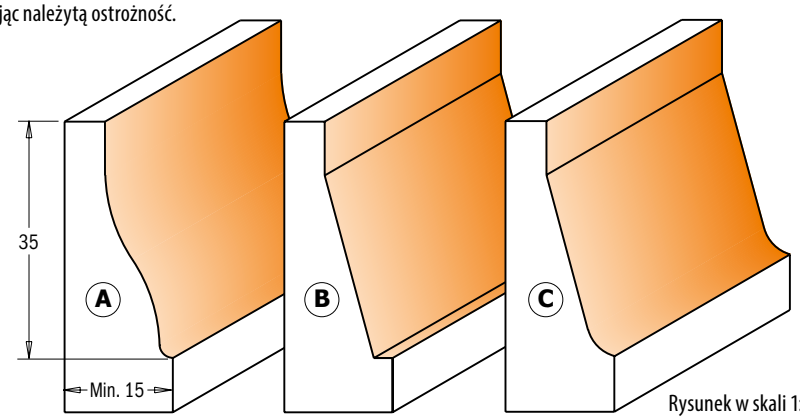


8/990.6

HM Z2 RH

Za pomocą tego freza stworzysz pionową płycinę lub front do szuflady. Koniecznie zamontuj stabilną prowadnicę 90°. Korzystając z najnowszej technologii, inżynierowie z CMT stworzyli narzędzie dopracowane w najdrobniejszych szczegółach. Przekonaj się o tym, wybierając jeden z trzech dostępnych profili.

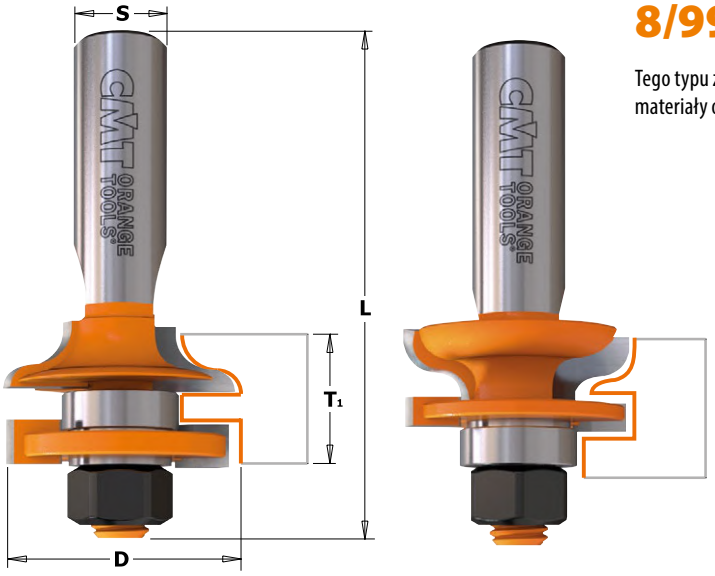
UWAGA: Dla uzyskania najlepszych wyników pracy, polecane są frezarki CMT7E. Frezarki słabsze, takie jak CMT8E mogą być używane pod warunkiem stosowania krótszych i płytszych cięć. Jeśli jest taka możliwość, zmniejsz obroty na frezarce. Obrabiany element musi mieć min. 150mm grubości i musi być stabilnie przymocowany. Stosując od 3 do 5 przejść otrzymasz pożądany profil jednocześnie zachowując należytą ostrożność.



Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	T_1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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

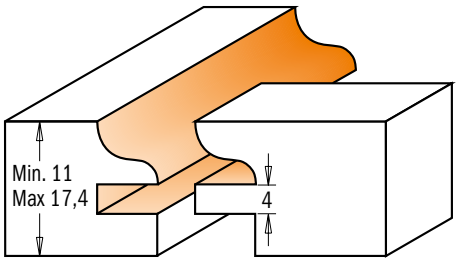
Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych



8/991.517

HM Z2 RH

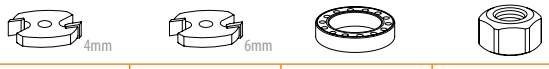
Tego typu zestaw możesz używać przy produkcji małych drzwiczek (już od 70mm). Możesz obrabiać materiały o grubości od 11,1 mm do 14,4 mm.



Rysunek w skali 1:1

D mm	T_1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
31,75	11 ÷ 17,4	67	991.517.11	891.517.11

Części zamienne

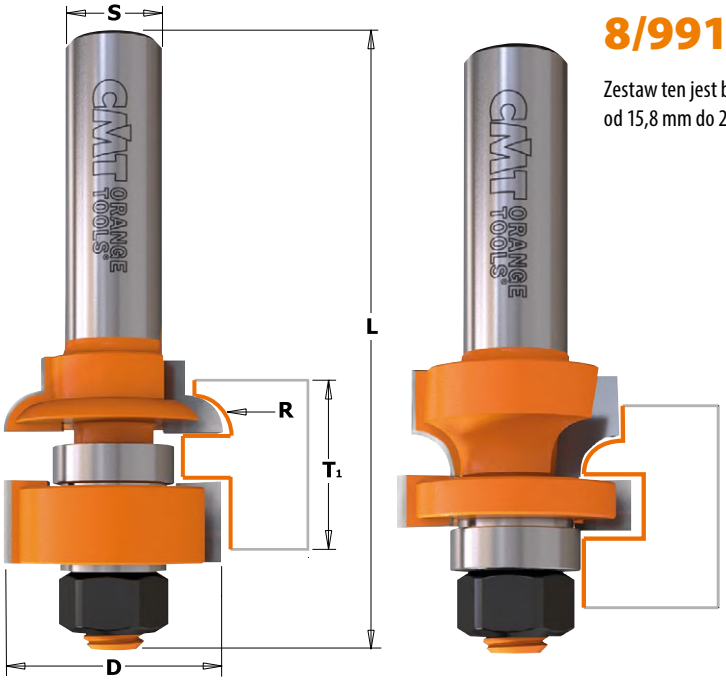


822.008.11	822.009.11	791.025.00	990.020.00

Części zamienne:

822.008.11	Ostrze piłkowe 4 mm	541.515.00	0,1 mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0 mm podkładka dystansowa
822.009.11	Ostrze piłkowe 6 mm	541.516.00	0,3 mm podkładka dystansowa	990.020.00	Nakrętka M8, gwint
791.025.00	Ø16mm łożysko				

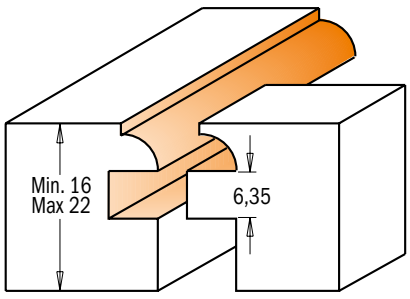
Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych



8/991.512

HM Z2 RH

Zestaw ten jest bardzo pomocny przy produkcji mebli. Stwórz delikatny kształt ramiaka w materiale od 15,8 mm do 20,6 mm grubości.



Rysunek w skali 1:1

D mm	T_1 mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
28,7	16÷22	4,8	79,2	991.012.11	891.512.11

Części zamienne



822.011.11	822.012.11	791.025.00	990.020.00

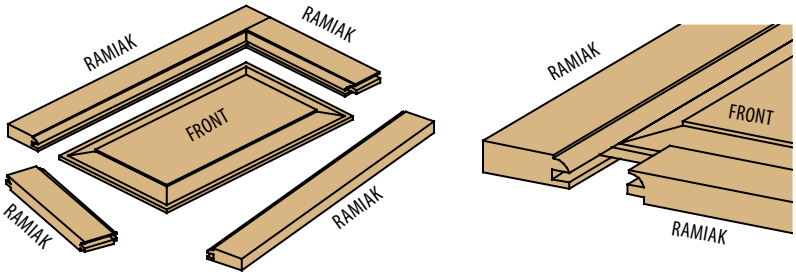
Części zamienne:

822.011.11	Ostrze piłkowe 6,35 mm	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0 mm podkładka dystansowa
822.012.11	Ostrze piłkowe 10,8 mm	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa	990.020.00	Nakrętka M8, gwint
791.025.00	Ø16mm łożysko				

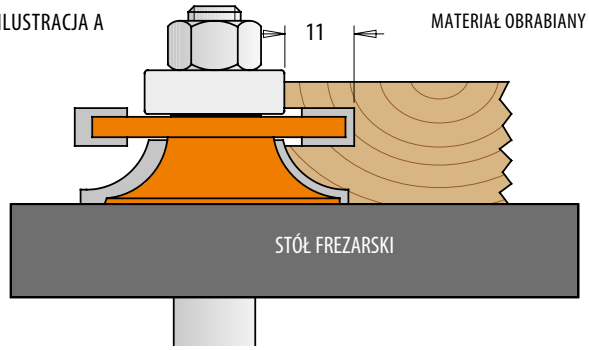
ABC produkcji drzwiczek

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

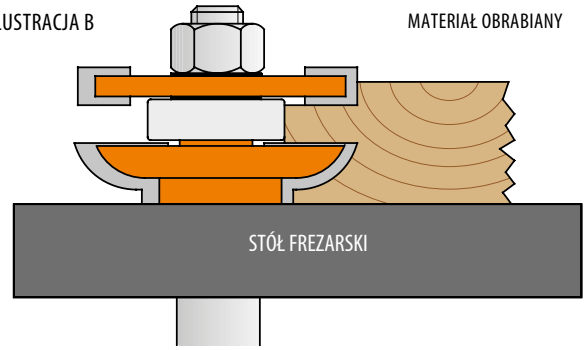
Zestaw CMT został specjalnie zaprojektowany do konstrukcji drzwiczek panelowych od 19 mm grubości aż po 22 mm. Pamiętaj by dostosować pomiar i głębokość cięcia zgodnie z grubością drewna jaką używasz.



ILUSTRACJA A



ILUSTRACJA B



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 odpowienich 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 mm = 208 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 mm = 502 mm

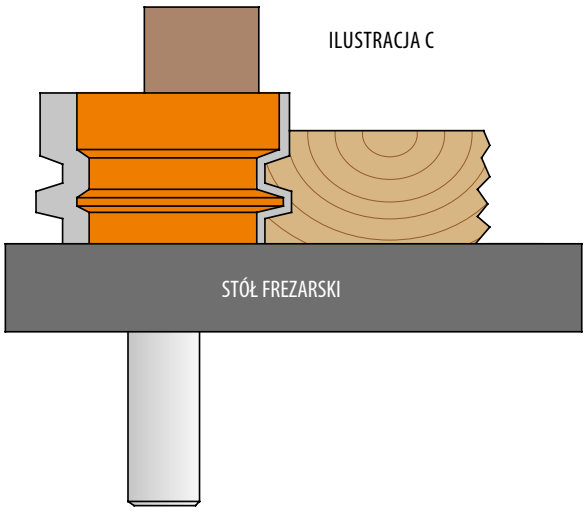
(totalna szerokość - suma szerokości ramiaków) + suma 2 języków = długość panelu

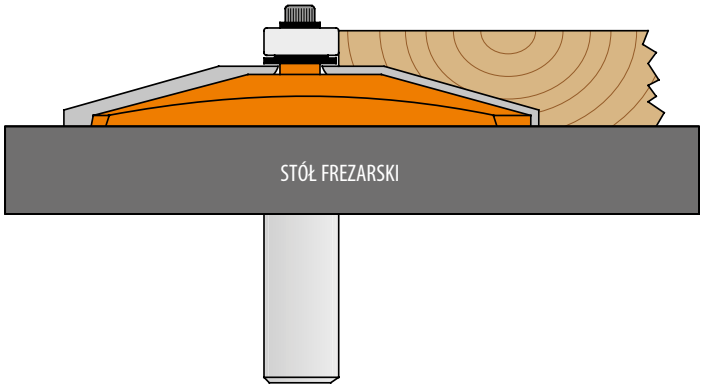
Gdy juz dokonasz cięcia na odpowienie wymiary, ułóż panel płaszczyzną czołową do stołu frezarskiego i wykorzystaj frez do wykonania języka (ilustracja C).

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.

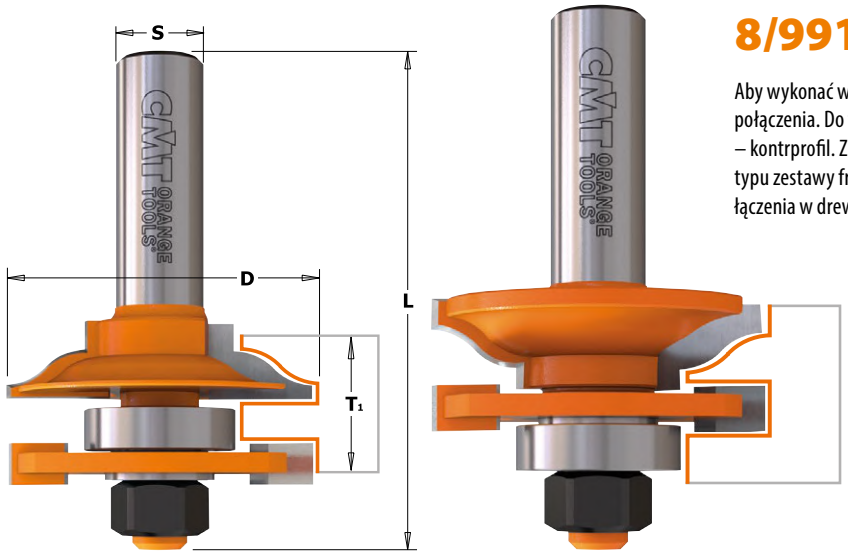
PROWADNICA

ILUSTRACJA C





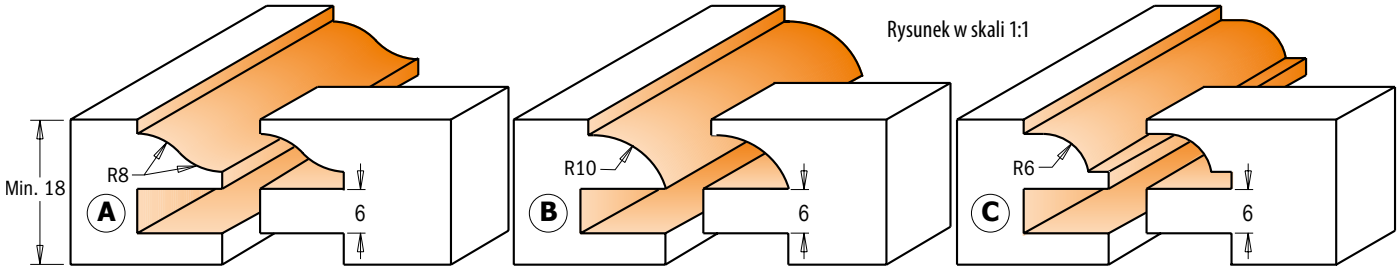
Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych



8/991.5

HM Z2 RH

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

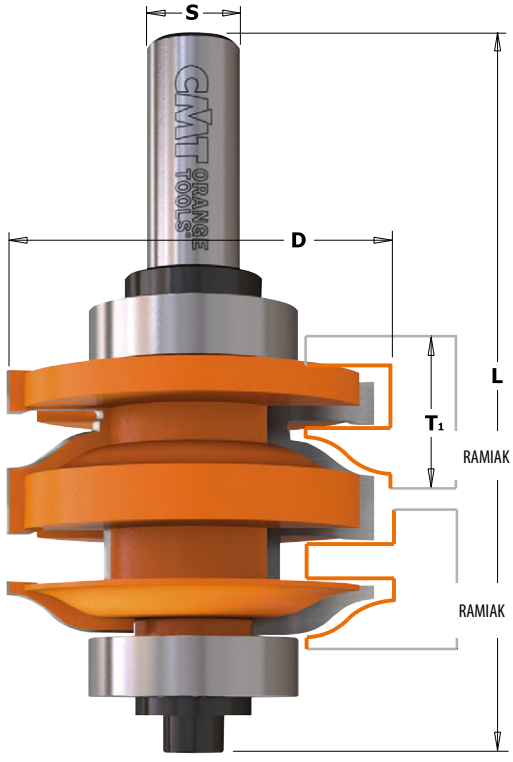


PROFIL	D mm	L mm	T_1 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A	44,4	71	18÷22	991.001.11	991.501.11	891.501.11
B	44,4	71	18÷22		991.502.11	891.502.11
C	44,4	71	18÷22		991.503.11	891.503.11

Części zamienne



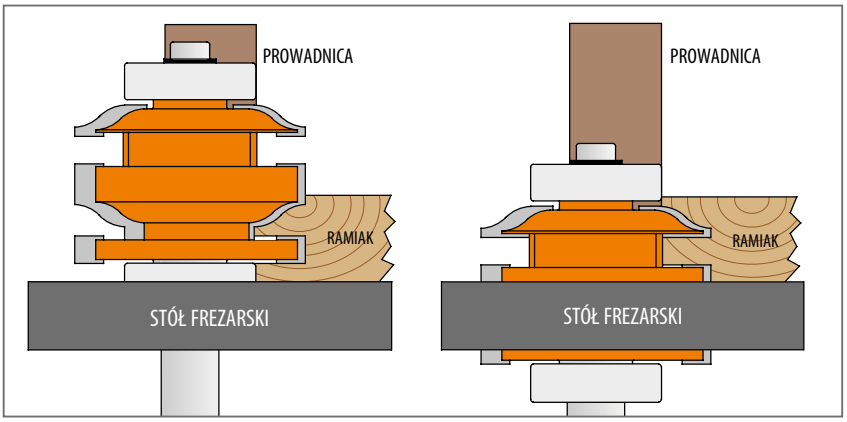
822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00	990.020.00
822.003.11	791.012.00	541.515.00	541.516.00	990.407.00	990.020.00
822.003.11	791.012.00	541.515.00	541.516.00	990.407.00	990.020.00



8/991.521

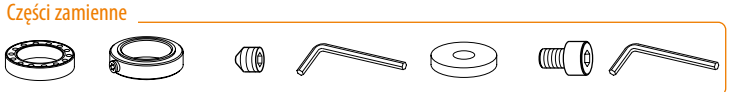
HM Z2 RH

Jeden z najbardziej innowacyjnych produktów firmy CMT. Idealny do produkcji drzwiczek 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 18 mm do 22.2 mm.

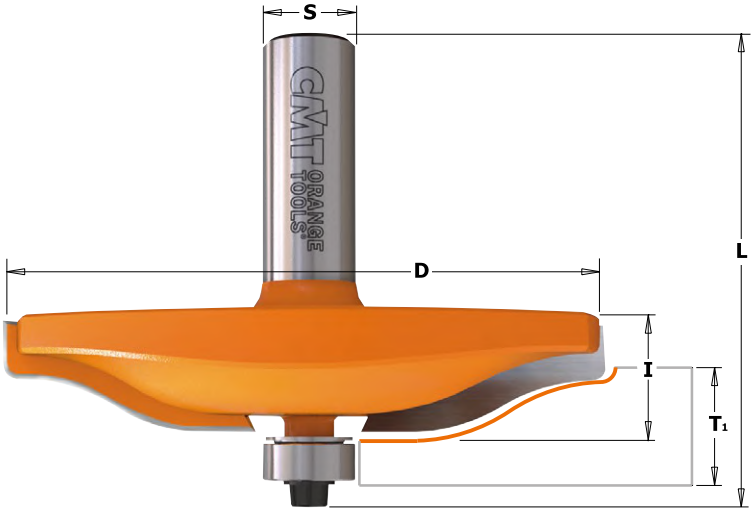


PROFIL	D mm	L mm	T_1 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A	50,87	96	18 ÷ 22		891.521.11
B	50,87	96	18 ÷ 22	991.521.11	

Części zamienne



791.027.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00
791.027.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00

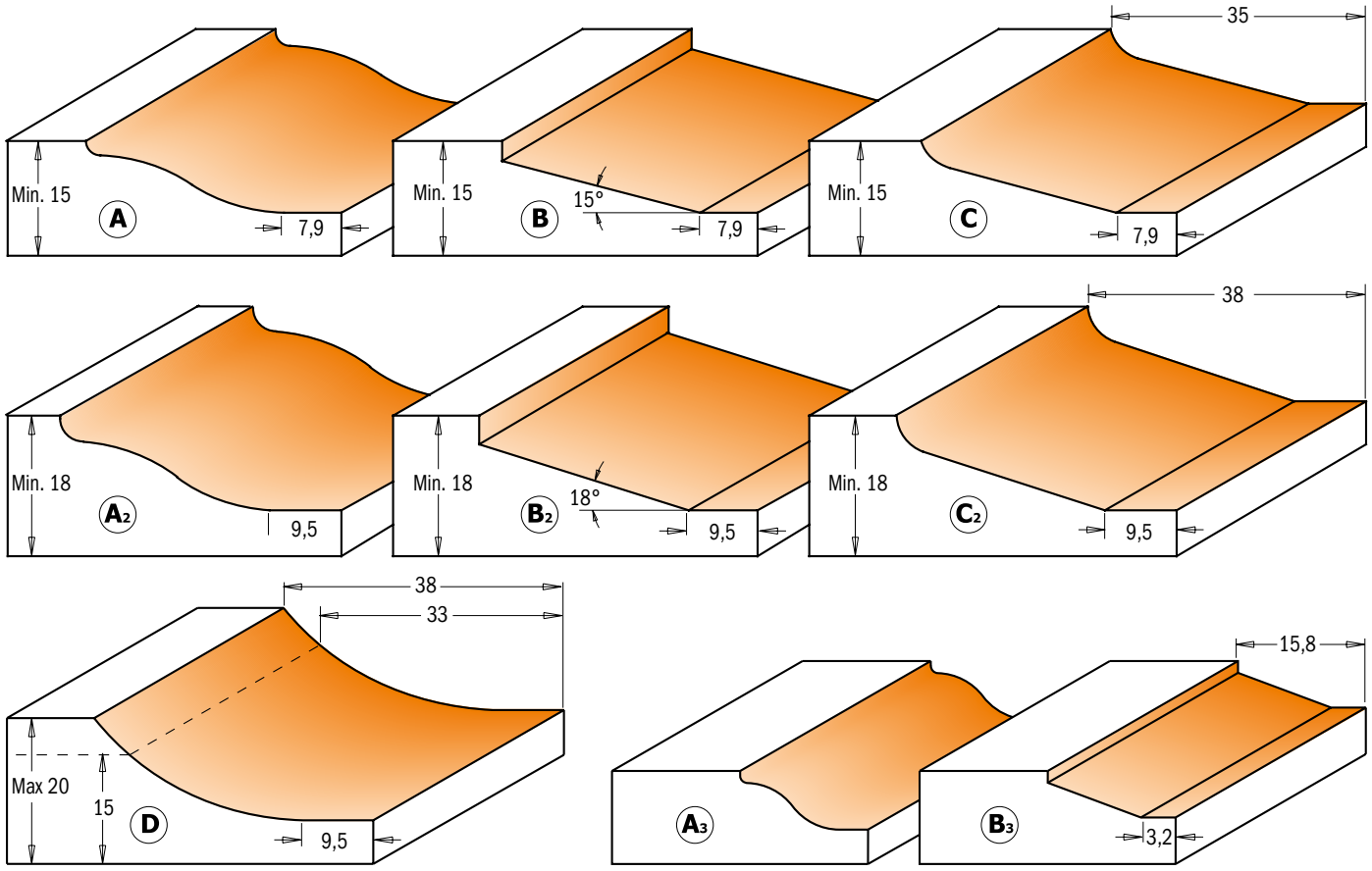


HM Z2 RH

8/990.5

Tym frezem możesz wykonać tradycyjne płyciny. Przykłady możliwych do uzyskania profili są przedstawione poniżej. Ostrza wykonane z węglika spiekanego oraz powłoka ochronna gwarantują zwiększoną żywotność narzędzia oraz duży komfort pracy.

UWAGA: Optymalne obroty podczas pracy tym frezem powinny wynosić od 10.000 do 12.000 RPM. Stosowanie od 3 do 5 przejść gwarantuje uzyskanie pożądanego profilu przy zachowaniu bezpieczeństwa pracy.



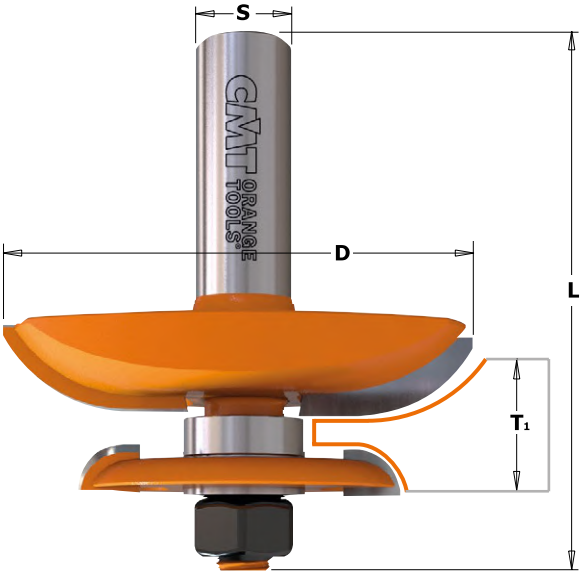
Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	L mm	T_1 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A	82,5	15	63,8	15÷18		990.501.11	890.501.11
B	82,5	15	63,8	15÷18		990.502.11	890.502.11
C	82,5	15	64,6	15÷18		990.503.11	890.503.11
A2	89	15	64,6	18÷20		990.504.11	890.504.11
B2	89	15	64,6	18÷20		990.505.11	890.505.11
C2	89	15	64,6	18÷20		990.506.11	890.506.11
D	89	15	64,6	15÷20		990.507.11	890.507.11
A3	47,6	9,5	58,1	12,7÷15	990.011.11		
B3	47,6	9,5	58,1	12,7÷15	990.012.11		890.512.11

Części zamienne

990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Frezy do płycin obustronnych

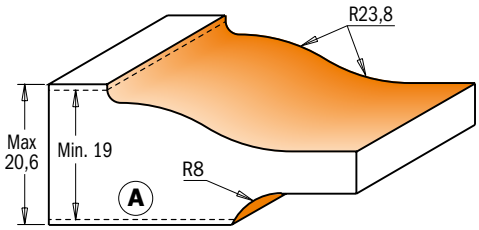


8/990

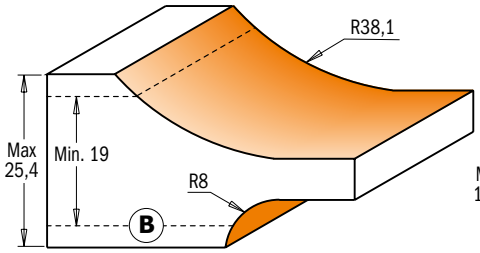
HM Z2 RH

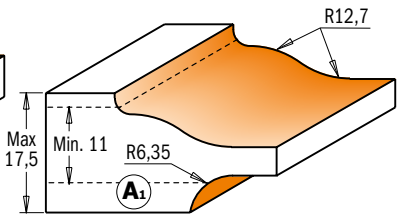
Frezy te posiadają dolne ostrze co umożliwia jednoczesne frezowanie elementu z obu stron. Dodatkowo, łożysko o średnicy 31,7 mm zwiększa bezpieczeństwo umożliwiając wykonanie dwóch płytkich przejść.

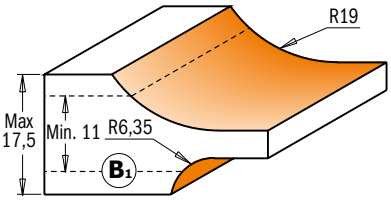


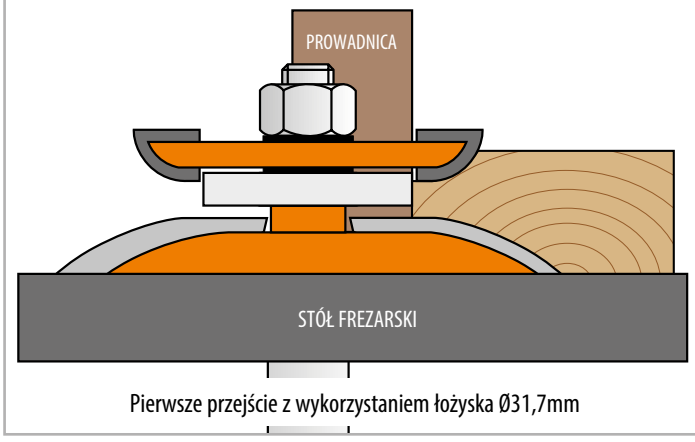


Rysunek w skali 1:1

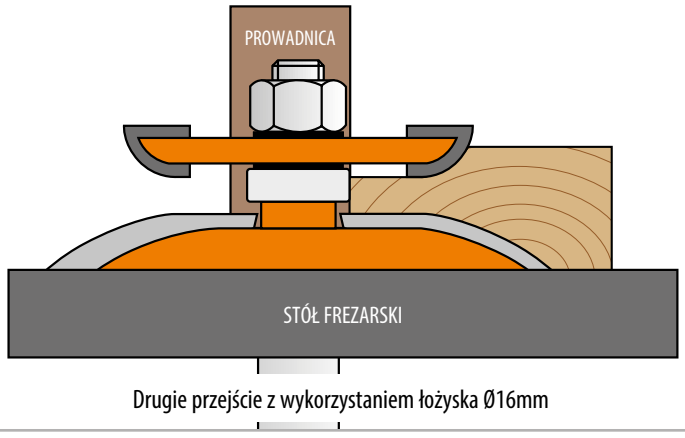








Pierwsze przejście z wykorzystaniem łożyska Ø31,7mm



Drugie przejście z wykorzystaniem łożyska Ø16mm

PROFIL	D mm	T_1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
A	89	19-20,6	78,1	990.524.11	890.524.11
B	89	19-25,4	78,1	990.527.11	890.527.11
A1	63,5	11,1-17,5	70	990.534.11	890.534.11
B1	63,5	11,1-17,5	70	990.537.11	890.537.11

Części zamienne



822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
822.010.11	791.025.00		990.020.00
822.010.11	791.025.00		990.020.00

Części zamienne: 541.515.00 0,1 mm podkładka dystansowa 541.518.00 1,0 mm podkładka dystansowa
541.516.00 0,3 mm podkładka dystansowa 990.407.00 Podkładka

8/970

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

HM | Z2 | RH



870.501.11
970.501.11



870.502.11
970.502.11



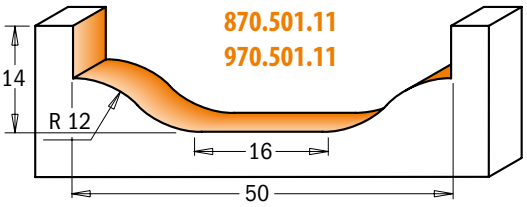
870.503.11
970.503.11



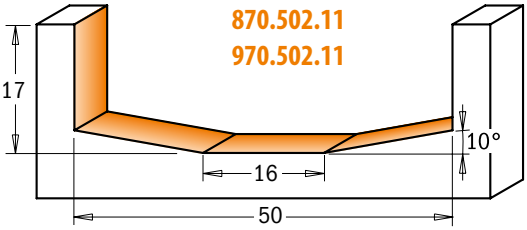
870.101.11
970.101.11



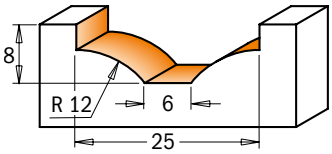
870.504.11
970.504.11

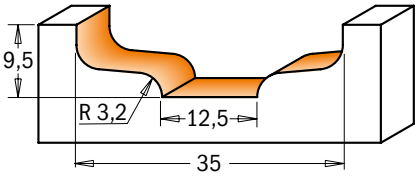


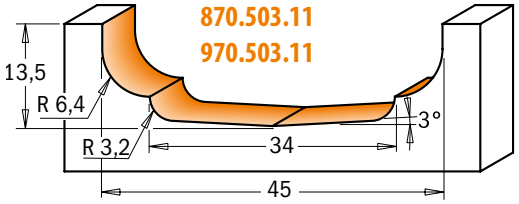
870.501.11
970.501.11



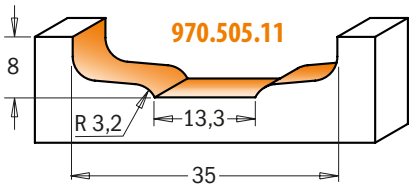
870.502.11
970.502.11



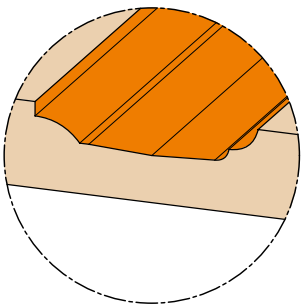




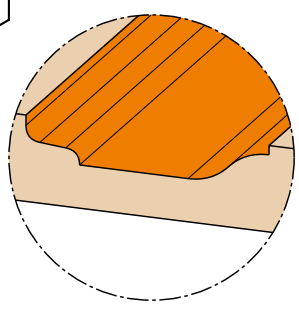
870.503.11
970.503.11



970.505.11



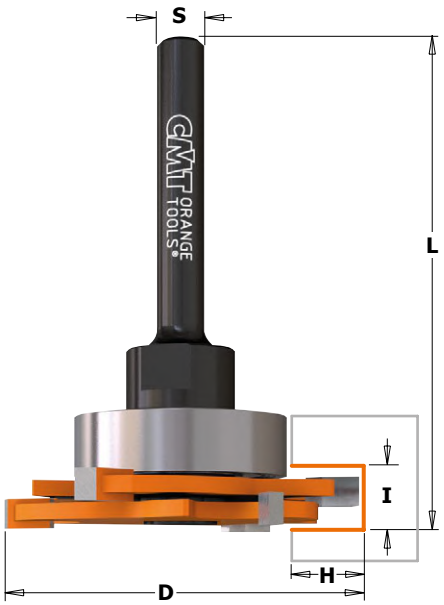
8/970.503.11
+
8/970.101.11



8/970.501.11
+
8/970.504.11

D mm	d mm	I mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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	

Frez 3-ostrzowy do STRIPLOX® Mini

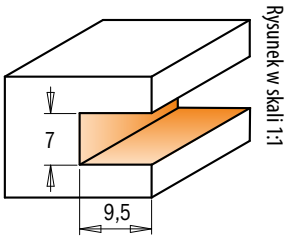


823.371

HM Z3+3 RH

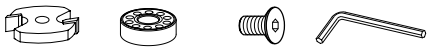






D mm	I mm	L mm	H mm	SYMBOL
47,6	7	65	9,5	823.371.11A

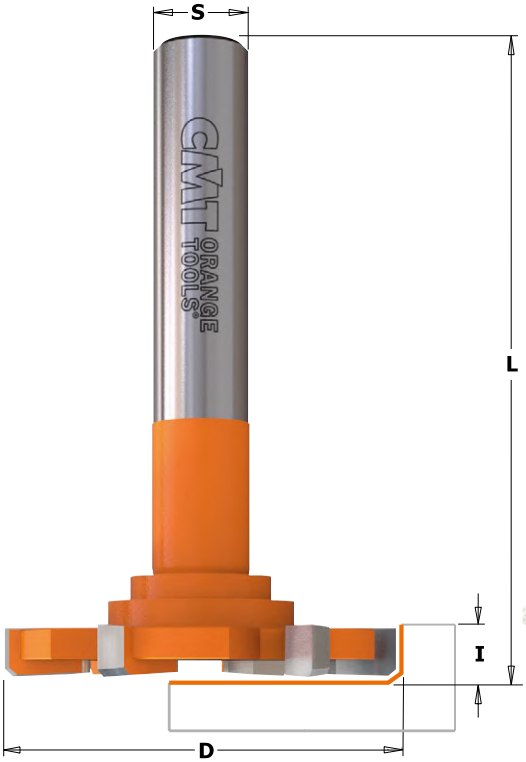
Części zamienne



791.030.00	791.030.00	990.055.00	991.067.00

Spare parts: 541.515.00 0,1 mm spacer
541.516.00 0,3mm spacer
541.517.00 0,5mm spacer

Frez do płaszczyzn do materiałów typu Solid Surface

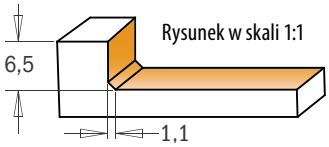


822/922.034.11

922.034

HM Z6 RH

Frez do płaszczyzn idealnie nadaje się do obróbki materiałów typu Solid Surface, dzięki 6 ostrzy z podfrezowaniem, które zapewniają idealne wykończenie obrabianego materiału.
Do stosowania we frezarkach ręcznych.





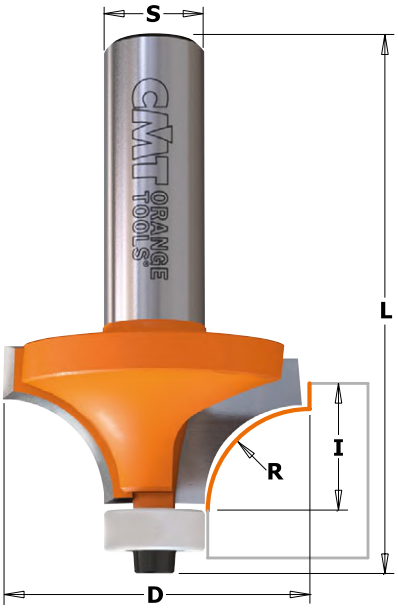


922.035.11

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
52	6,5	65	922.035.11		
52	6,5	83,5		922.034.11	822.034.11

Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

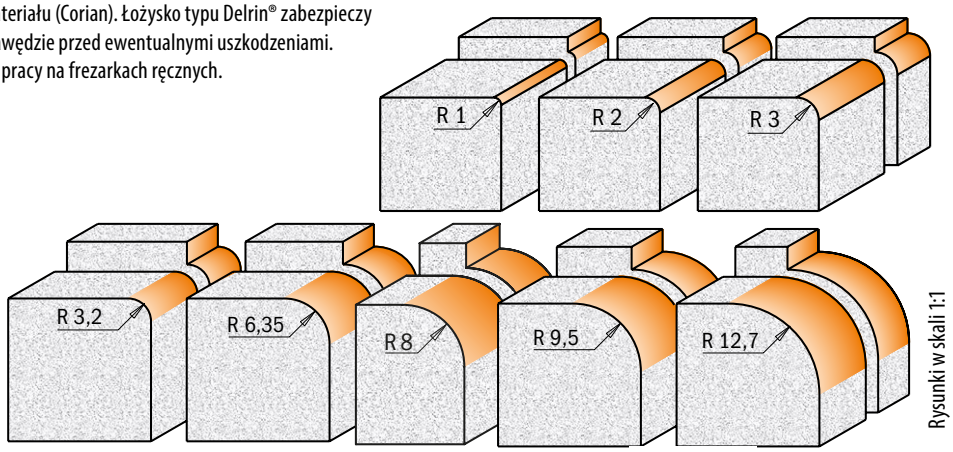
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



8/980.501-502-503-504-505

RH HM Z2

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

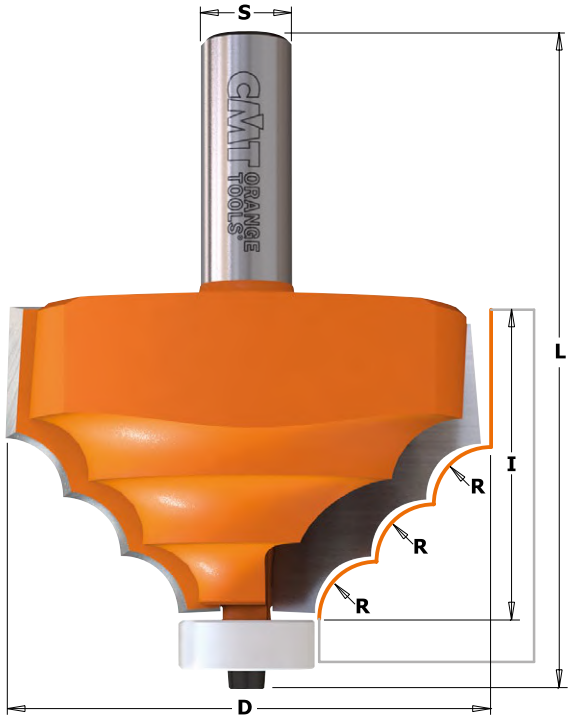
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
1	14,7	10	51		838.147.11	938.147.11		
2	16,7	12,7	52,5	738.167.11		938.167.11		
3	18,7	12,7	54	738.187.11		938.187.11		
3,2	19,05	12,7	59,4				980.501.11	880.501.11
6,35	25,4	12,7	59,4				980.502.11	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

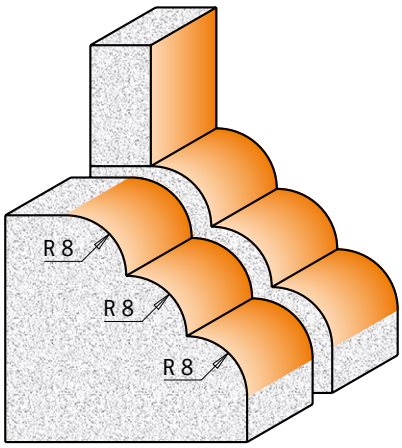
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



8/980.521

HM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1

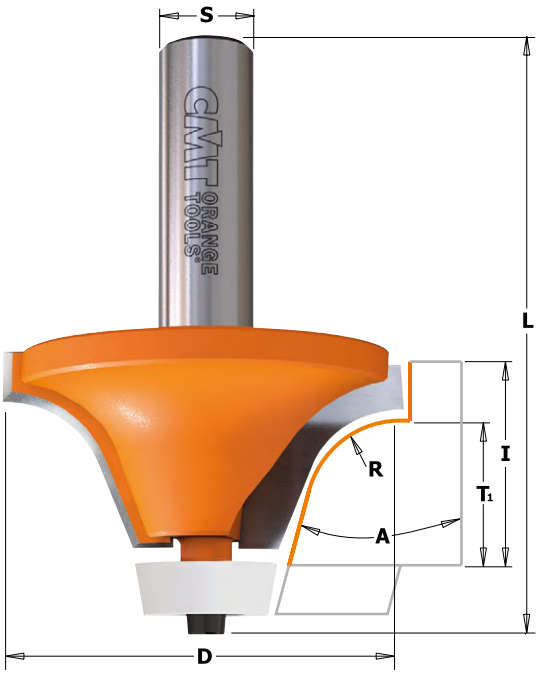
D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
66,7	41,3	8	89,8	980.521.11	880.521.11

Części zamienne

791.046.00	990.058.00	991.057.00

Frezy zaokrąglająco – trymujące do twardych materiałów

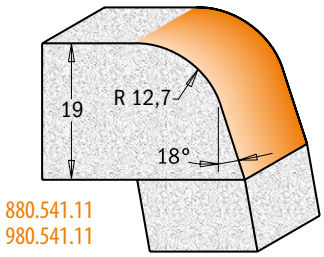
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



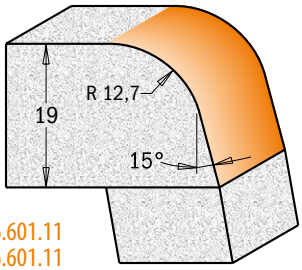
8/966.601/602
8/980.541

HM Z2 RH

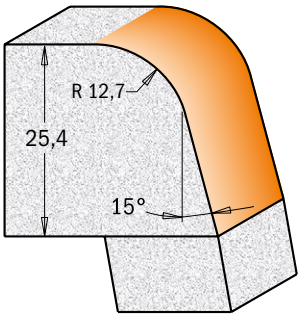
Frezy te mogą zarówno zaokrąglać i trymować krawędzie blatów tuż po zamontowaniu dodatkowego elementu. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® ochroni krawędzie przed uszkodzeniami. Narzędzia te idealnie nadają się do obróbki blatów kuchennych i łazienkowych.



880.541.11
980.541.11



966.601.11
866.601.11



966.602.11
866.602.11

Rysunki w skali 1:1

A	D mm	T_1 mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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

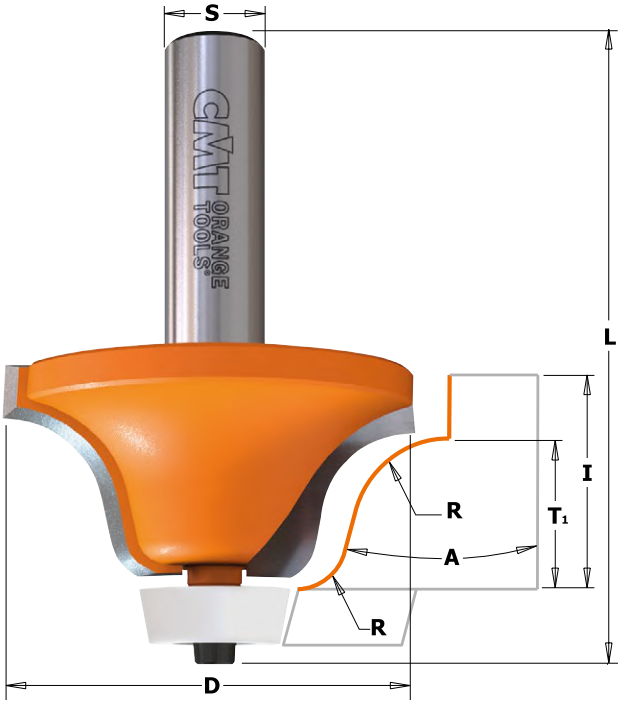
Części zamienne



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-trymujące (esownica) do twardych materiałów

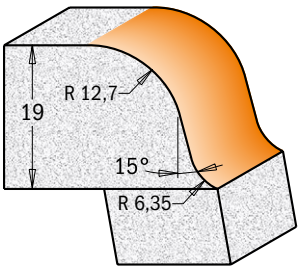
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



8/980.542

HM Z2 RH

Frezy te mogą zarówno zaokrąglać i trymować 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_1 mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
15°	54	19	25,4	6,35-12,7	77,6	980.542.11	880.542.11

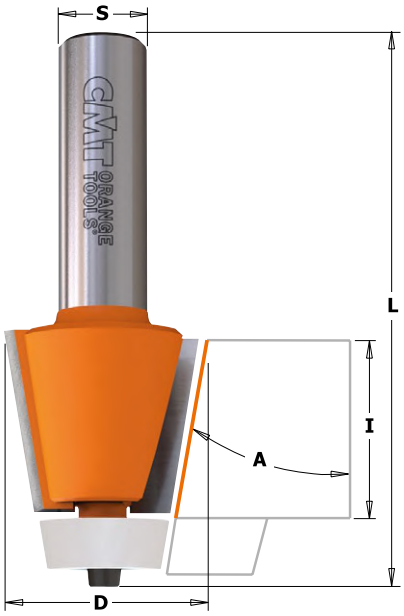
Części zamienne



791.041.00	990.058.00	991.057.00

Frezy do ukosowania twardych materiałów

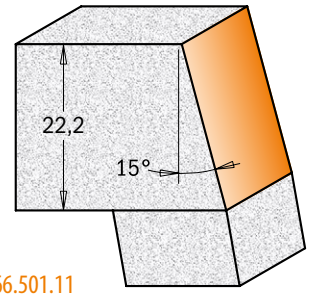
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



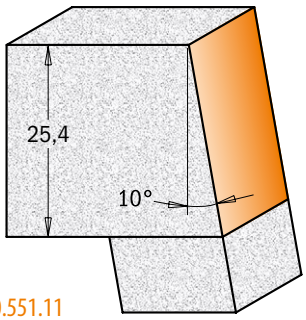
8/966.501 - 8/980.551

HM Z2 RH

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

Rysunki w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
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

Frezy do ukosowania twardych materiałów

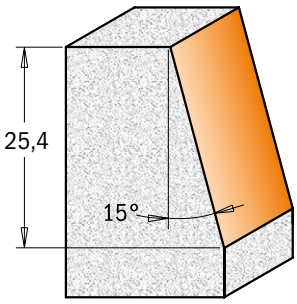
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



8/981.521

HM Z2 RH

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



Rysunek w skali 1:1

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

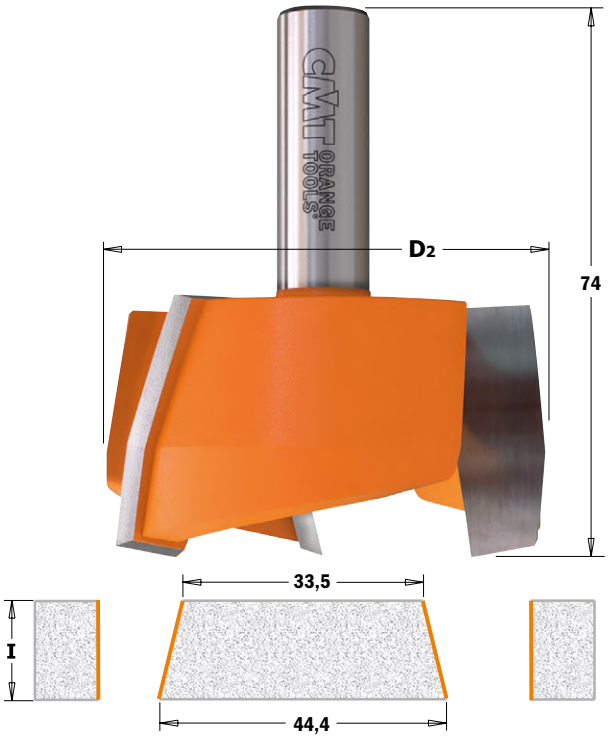
Zestaw frezów do napraw w materiałach kompozytowych

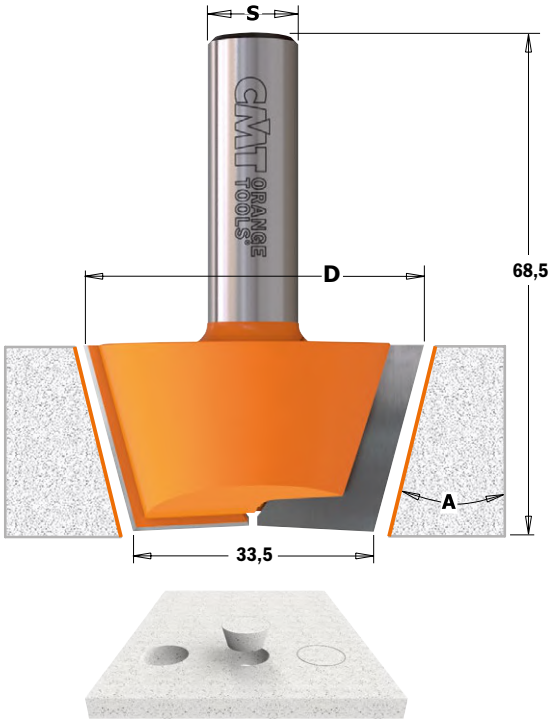
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

8/981

HM | Z3 | Z2 | RH

Frezy wykonane z wysokiej jakości węglika. 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 obróbczych CNC.





D_1 mm	D_2 mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
47,6	63,5	20	15°	68,5-74	981.541.11	881.541.11

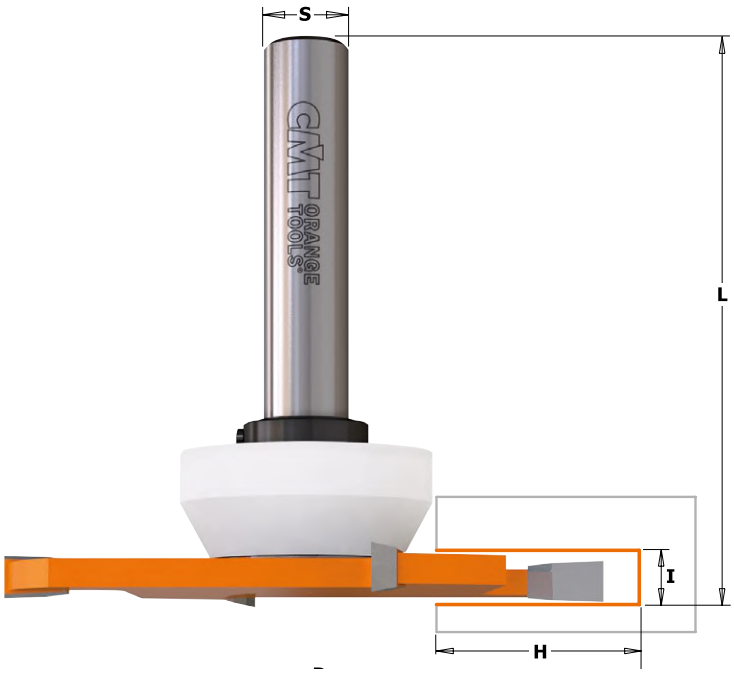
Frezy piłkowe do twardych materiałów

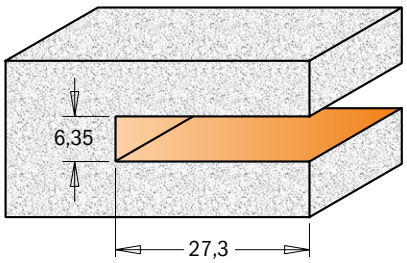
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

8/922.033B

HM | Z4 | RH

Frez wykonany ze specjalnie opracowanego rodzaju węglika spiekanego przeznaczony do cięcia twardych materiałów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega pozostawianiu śladów na obrabianym materiale.





Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
92	6,35	27,3	82,5	922.033.11B	822.033.11B

Części zamienne



541.553.00	791.047.00	541.002.00	991.056.00

Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

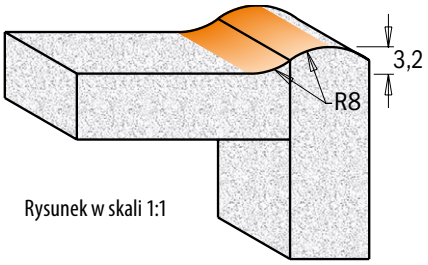
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



8/981.501

HM | Z2 | RH

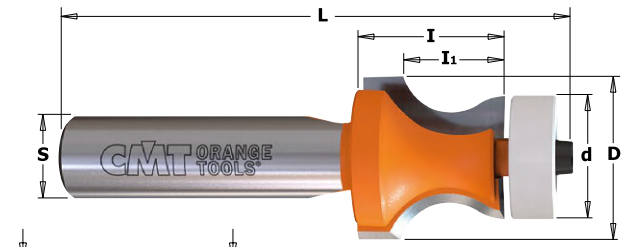
Frezy te zostały stworzone do produkcji krawędzi zapobiegającej kapaniu i ściekaniu płynów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Przeznaczony do prac, gdzie nie jest konieczne stosowanie łożyska.

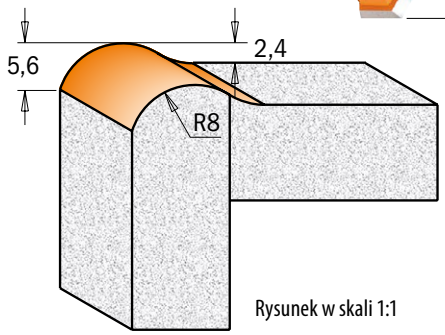


Rysunek w skali 1:1

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	I_1 mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
25,4		12,7	3,2	8	63,5	981.501.11	881.501.11
25,4	19	22,2	15,87	8	77	980.531.11	880.531.11

Części zamienne



791.046.00	990.058.00	991.057.00

Frezy do łączeń

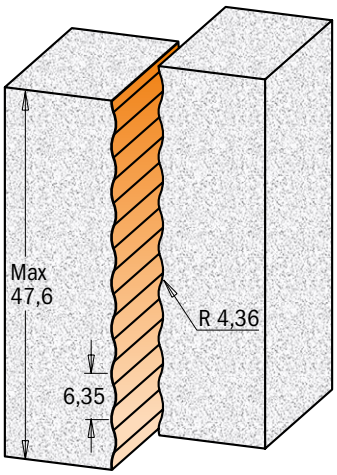
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®



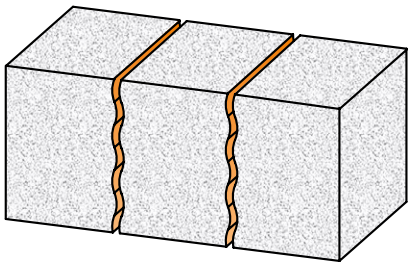
8/981.531

HM | Z2 | RH

Ten frez jest idealny do tworzenia połączeń szczególnie w twardych materiałach typu CORIAN®. Połączenia, które uzyskasz będą bardzo mocne dzięki szerszej powierzchni przeznaczonej na klej.



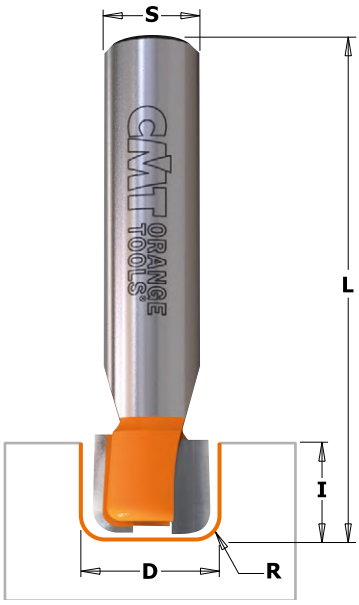
Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
15,87	51,5	4,36	89	981.531.11	881.531.11

Frezy do korytek do twardych materiałów

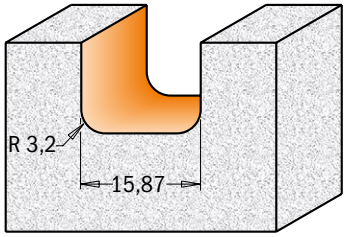
Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

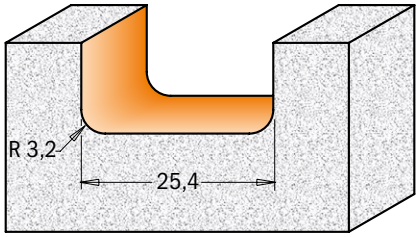


8/981.511-512

HM Z2 RH

Idealne do tworzenia czasz i korytek w blatach. Do pracy na frezarkach ręcznych.



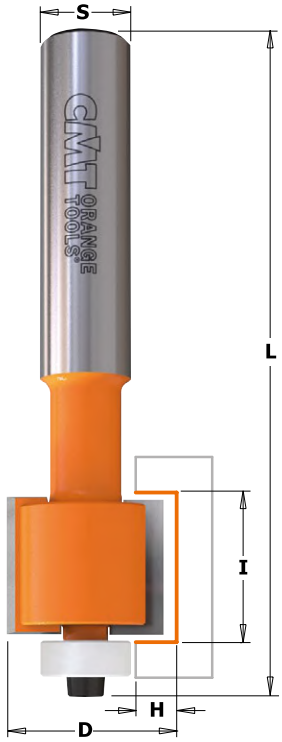


Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
15,87	12,7	3,2	63,5	981.511.11	881.511.11
25,4	12,7	3,2	69,8	981.512.11	881.512.11

Frezy do wpustów w materiałach twardych

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

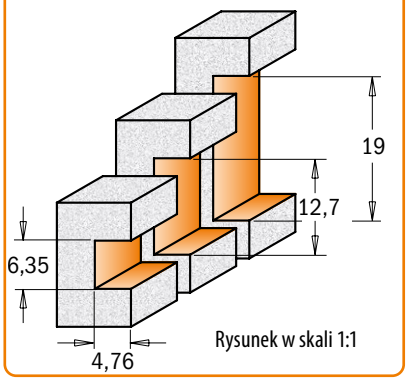


8/980.511-512-513

HM Z2 RH

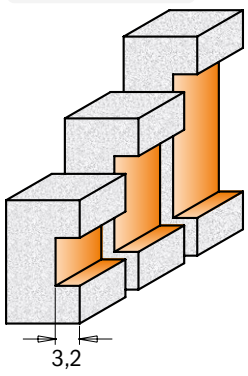
Uczyń swoje blaty jeszcze bardziej atrakcyjnymi stosując metalowe lub plastikowe wstawki.
Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.

Standard

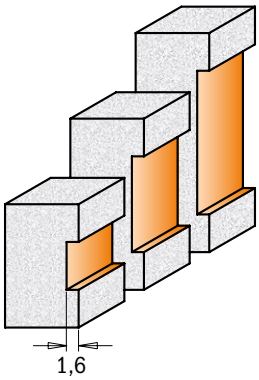


Rysunek w skali 1:1

Opcjonalnie



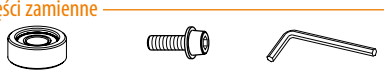
Opcjonalnie z łożyskiem
791.045.00



Opcjonalnie z łożyskiem
791.046.00

D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
22,2	6,35	4,76	77	980.511.11	880.511.11
22,2	12,7	4,76	90	980.512.11	880.512.11
22,2	19,05	4,76	90	980.513.11	880.513.11

Części zamienne



791.044.00	990.058.00	991.057.00
791.044.00	990.058.00	991.057.00
791.044.00	990.058.00	991.057.00

Frezy proste do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

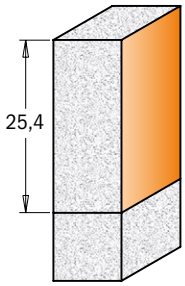


8/980.57

HM | Z2 | RH

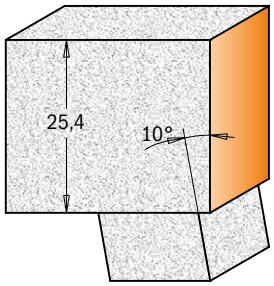
Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.572.11 i 980.572.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożyska typu Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając na nim żadnego śladu. Już pierwsze przejście zapewnia idealnie równą i gładką powierzchnię.

880.571.11
980.571.11



Rysunek w skali 1:1

880.572.11
980.572.11





A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
	19,05	25,4	78	980.571.11	880.571.11
10°	22	25,4	78	980.572.11	880.572.11

Części zamienne

791.046.00	990.058.00	991.057.00
791.048.00	990.058.00	991.057.00

Frezy proste na płytki wymienne do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

Corian®, Wilsonart®, Gibralter®, Varicor®

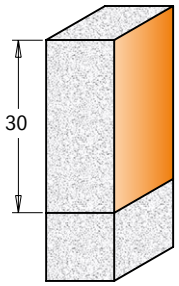


8/980.56

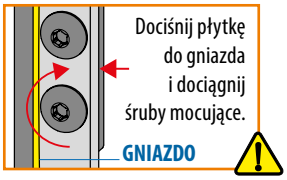
INSERT CARBIDE | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

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. Pełnowęglikowe, wymienne ostrza pozwalają na długą i komfortową pracę. Dodatkowo są dwustronnie ostrzone aby zaoszczędzić Twój czas i pieniądze. Możliwość stosowania dwustronnie ostrzonych płytek.

880.561.11
980.561.11



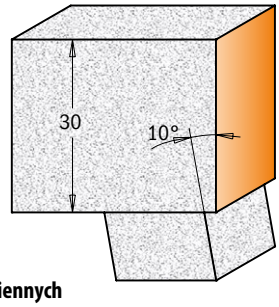
Prawidłowa pozycja płytek





Do poprawnego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

880.562.11
980.562.11



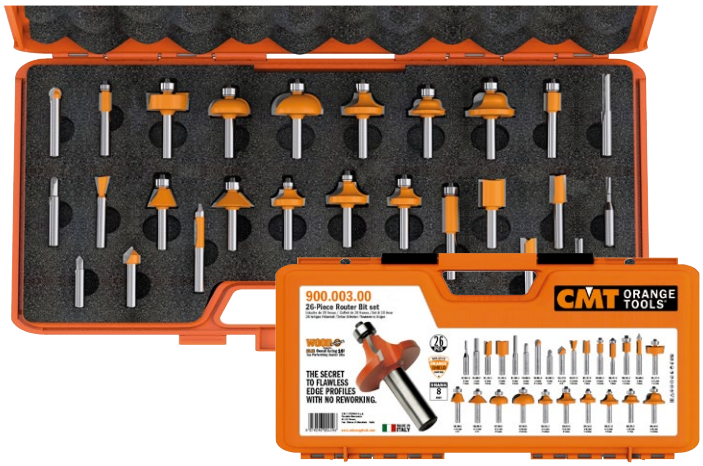


A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
	19,05	30	83	980.561.11	880.561.11
10°	22	30	83	980.562.11	880.562.11

Części zamienne

430122	990.075.00	991.061.00	791.046.00	990.058.00	991.057.00
430122	990.075.00	991.061.00	791.048.00	990.058.00	991.057.00

Zestaw 26 frezów



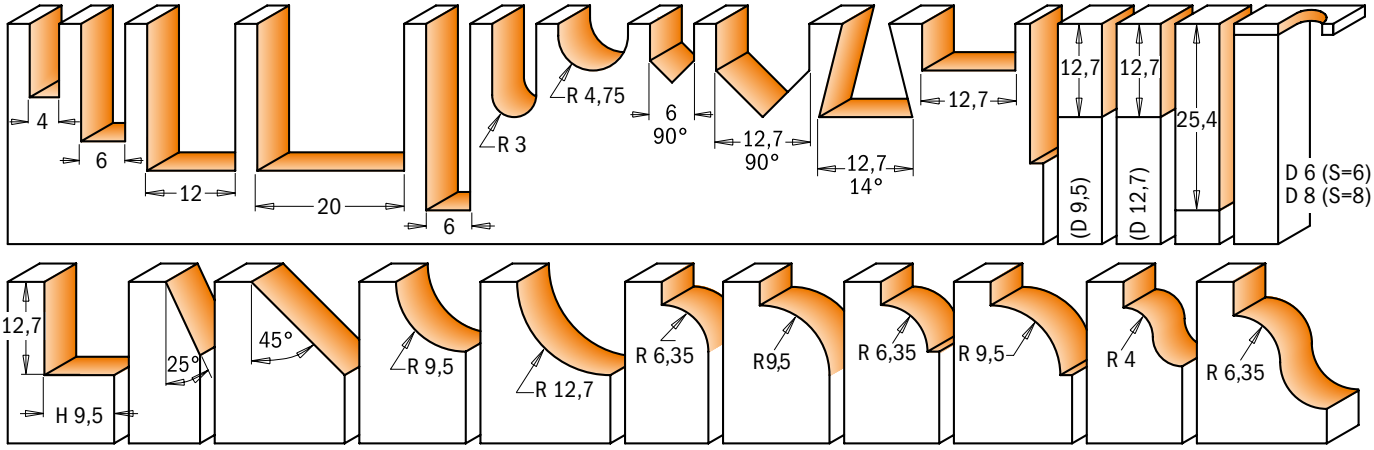
HM VHM Z2 RH

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 trymujących poprzez frezy do ukosowania i zaokrąglania do różnorakich frezów kształtowych i profilowych. Dostępne na trzpieniu 6mm lub 8mm. Rysunki profili przedstawione są poniżej.

OPIS	SYMBOL S=Ø8 mm
26-częściowy zestaw frezów podstawowych	900.003.00

Rysunek w skali 1:1



Zestaw 15 frezów

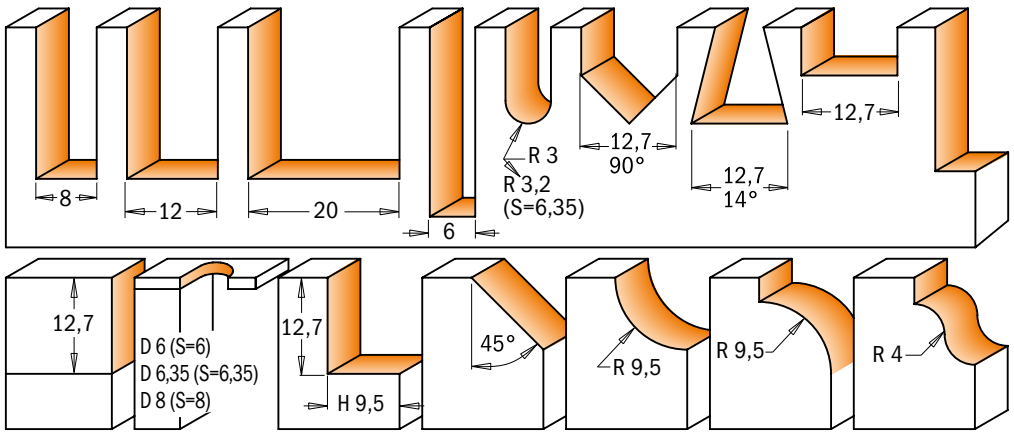


HM VHM Z2 RH

8/900.001

Ten piękny zestaw jest niezastąpiony dla każdego stolarza. Starannie dobrana kombinacja frezów prostych oraz profilowych zapakowana w wytrzymałe, plastikowe pudełko. Każdy frez posiada ostrza z węglika spiekanego, korpus z super mocnej stali oraz powleczony jest pomarańczową powłoką ochronną PTFE.

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
15-częściowy zestaw frezów	800.001.00	900.001.00



Rysunek w skali 1:1

Zestaw 12 frezów

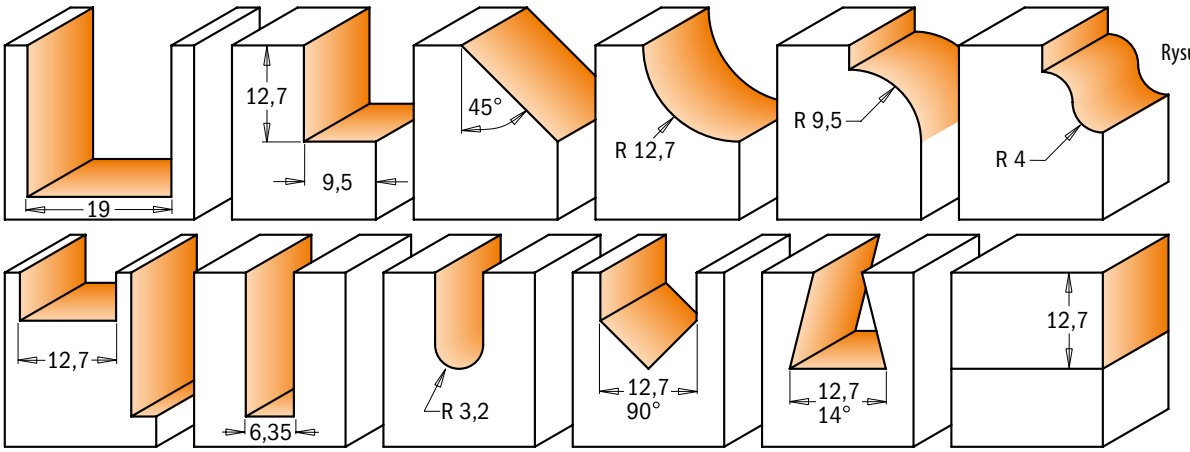


HM VHM Z2 RH

800.503

Ten miły dla oka zestaw jest również bardzo praktyczny w zastosowaniu. 12 starannie dobranych frezów daje Ci wielkie możliwości wykonania każdego projektu. W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi, zestaw ten jest oferowany w stylowym, wykonanym z twardego drewna, pudełku.

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35 mm
12-częściowy zestaw frezów	800.503.11



Rysunek w skali 1:1

Zestaw 13 frezów

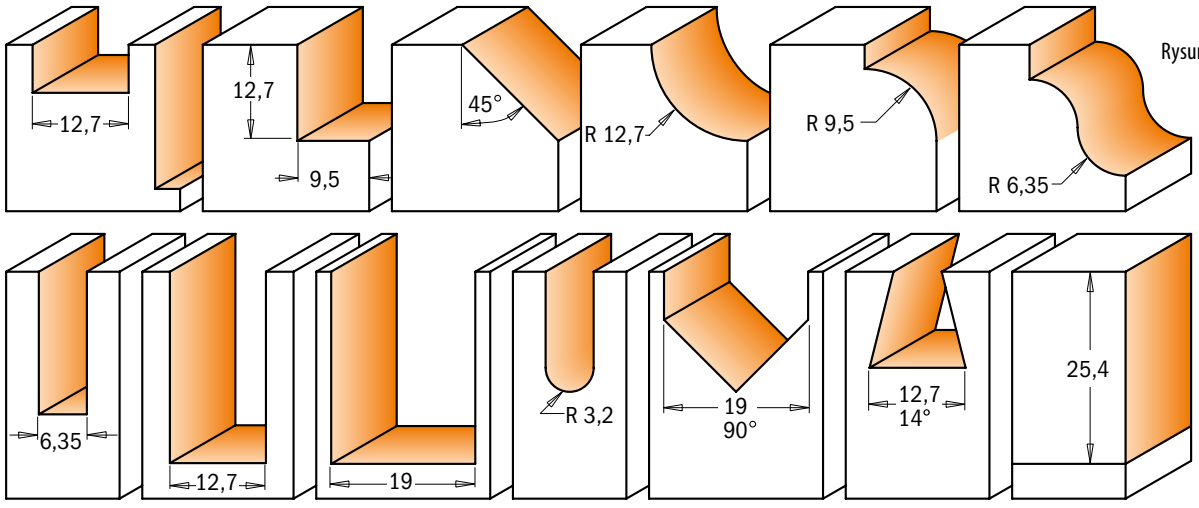


HM VHM Z2 RH

800.505

Ten miły dla oka zestaw jest również bardzo praktyczny w zastosowaniu. 13 starannie dobranych frezów daje Ci wielkie możliwości wykonania każdego projektu. W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi, zestaw ten jest oferowany w stylowym, wykonanym z twardego drewna, pudełku.

OPIS	SYMBOL S=Ø12,7 mm
13-częściowy zestaw frezów	800.505.11



Rysunek w skali 1:1

Zestaw do listew dzielących „szprosów”

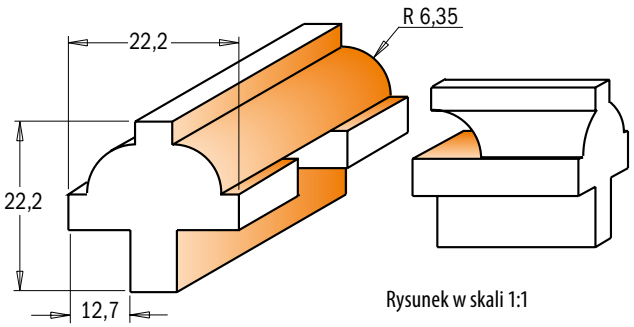


800.525 – 900.025

HM Z2 RH

Ten zestaw trzech frezów pozwoli Ci wykonać listwy dzielące we wszelkiego rodzaju drzwiczkach. 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.





Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw do listew dzielących „szprosów”	900.025.11	800.525.11

Zestaw do wpustu na szybę

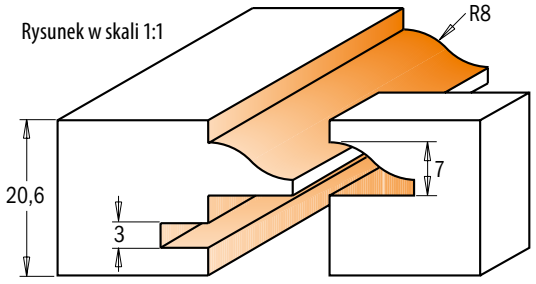


8/955.803

HM Z2 Z3 RH

Zestaw ten umożliwia stworzenie ramiaka z miejscem na szybę oraz podtrzymujący ją panel.

Rysunek w skali 1:1



OPIS	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw do wpustu na szybę	955.803.11	855.803.11



8/900.527

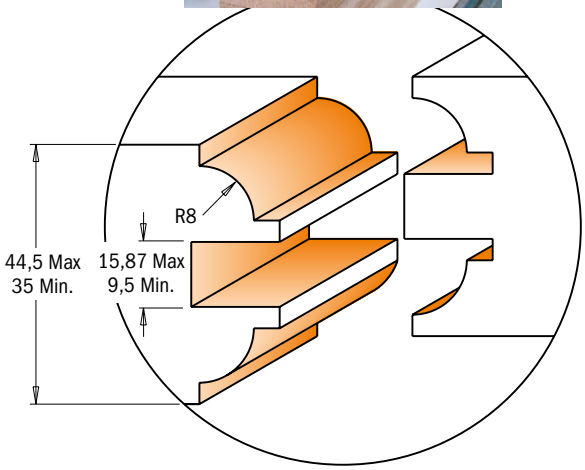
HM | Z2 | RH

Ten 3 elementowy zestaw w dużym stopniu ułatwia produkcję drzwi. Możliwość uzyskania czopa na 27 mm 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 4,7 mm, a 16 mm.

OPIS	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
3-częściowy zestaw frezów	900.527.11	800.527.11

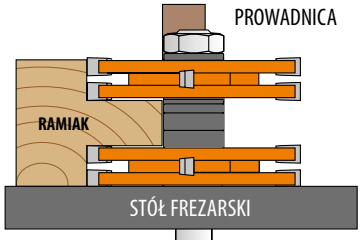




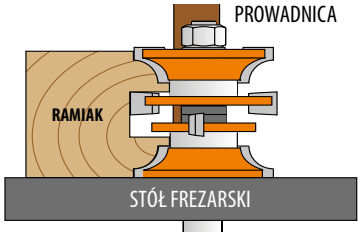


Schemat frezowania ramiaków

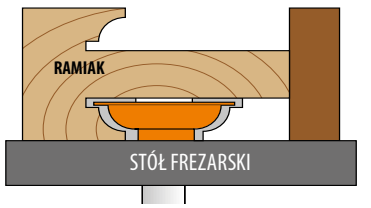
Krok 1. Wyfrezuj czop



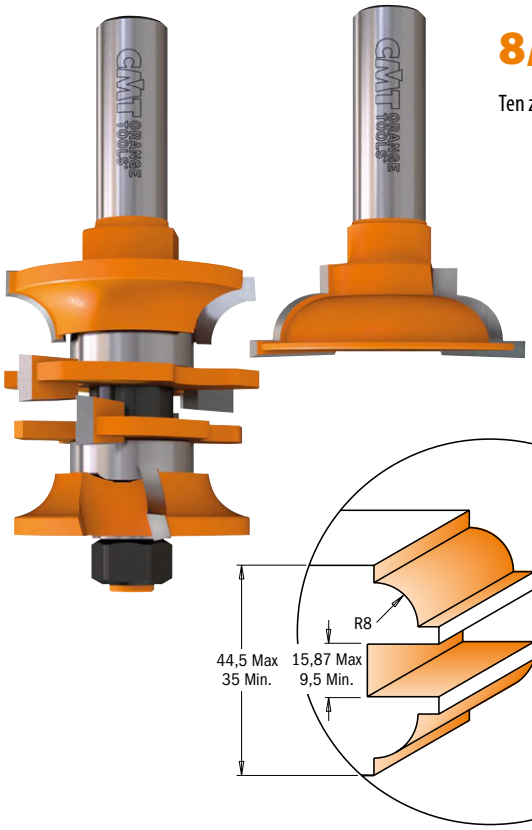
Krok 2. Wyfrezuj rowek oraz profil w elementach



Krok 3. Wyfrezuj długi czop



Zestaw frezów do drzwi

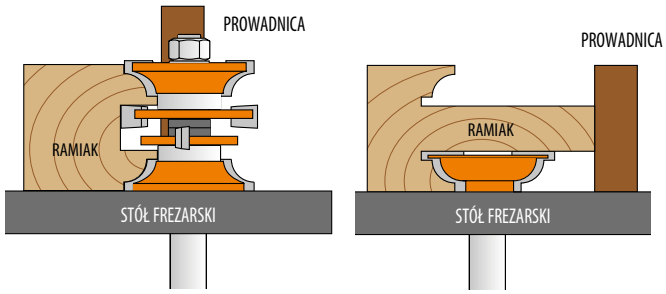


8/955.806

HM Z2 RH

Ten zestaw składający się z dwóch frezów zdecydowanie ułatwi Ci stworzenie wejściowych i wewnętrznych drzwi.

Produkcja drzwi wejściowych i zewnętrznych



D mm	I mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
44,5-48	35-44,5	955.806.11	855.806.11

Części zamienne



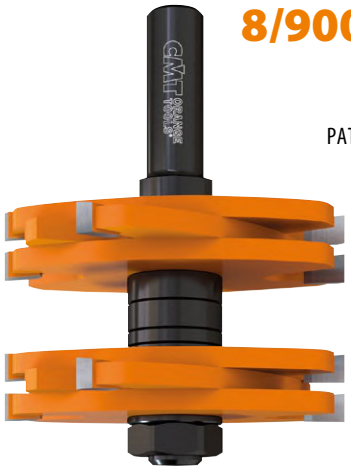
791.005.00	822.021.11A	822.021.11B	822.022.11	541.515.00	541.516.00	541.500.00	990.020.00

Zestaw do tworzenia czopów

8/900.628

8/900.627

HM Z2 RH

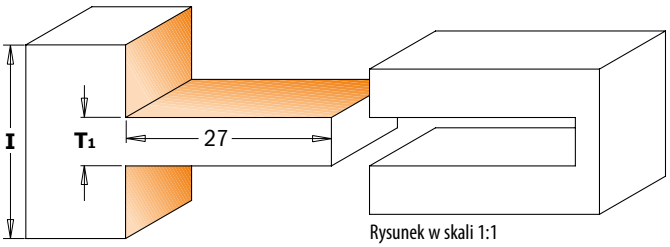


PATENT NR 7,703,605 B2



Jeśli denerwuje Cię, jak wiele czasu musisz stracić na stworzenie idealnie pasującego czopa – 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 4,76 mm do 9,5 mm oraz do 27 mm długości.

Maksymalna prędkość
12.000 RPM



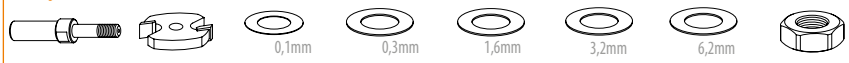
Rysunek w skali 1:1

8-900.627/628

Czop	Nr. Podkładki 6,35mm	3,2mm	1,6mm
4,76mm	1	0	0
6,35mm	1	0	1
8mm	1	1	0
9,5mm	1	1	1

D mm	I mm	T1 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
75	34,9	4,76-9,5	900.627.11	
75	34,9	4,76-9,5		800.627.11
75	44,5	9,5-15,8	900.628.11	
75	44,5	9,5-15,8		800.628.11

Części zamienne



924.134.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
824.134.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
924.135.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
824.135.00	822.020.11	541.513.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00



800.515-800.520

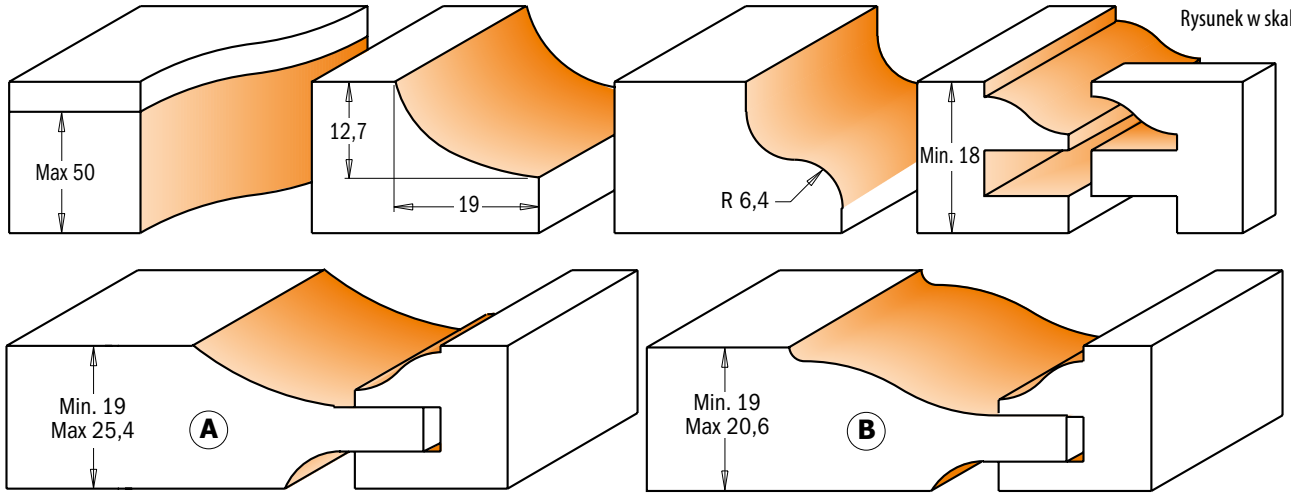
HM Z2 RH

Aby stworzyć mocne i eleganckie drzwi lub stylowe szuflady potrzebujesz tylko swojej frezarki ręcznej oraz tego wyśmienicie dobranego zestawu narzędzi. Masz do wyboru kształt frezu do płycin prosty lub łukowy. Zestaw do ramiaków – idealnie pasujące do siebie profile, pozwalają zaoszczędzić czas i materiał.

Zestaw zawiera:
- Frez do płycin – ten frez o średnicy 88,9 mm posiada dolne ostrze pozwalające na cięcie materiału z dwóch stron jednocześnie. Dodatkowe łożysko o średnicy 31 mm, pozwala na wykonanie dwóch lekkich przejść.
- Super wytrzymały frez do obcinania laminatu – frez o średnicy 19 mm 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=Ø12,7 mm
Zestaw frezów do mebli – Profil A (6 szt. HM)	800.515.11
Zestaw frezów do mebli – Profil B (6 szt. HM)	800.520.11

Rysunek w skali 1:1



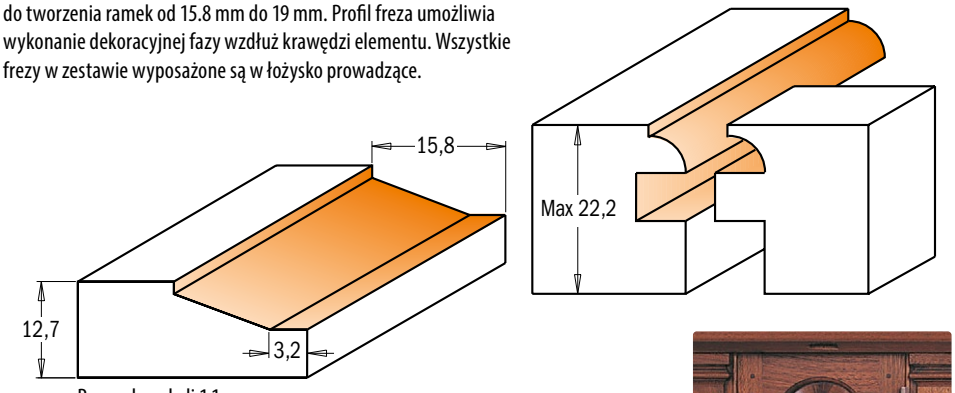
Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird's"



800.524-900.024

HM Z2 RH

Zestaw frezów o klasycznym, zaokrąglonym kształcie, zaprojektowany do tworzenia ramek od 15.8 mm do 19 mm. Profil freza umożliwia wykonanie dekoracyjnej fazy wzdłuż krawędzi elementu. Wszystkie frezy w zestawie wyposażone są w łożysko prowadzące.

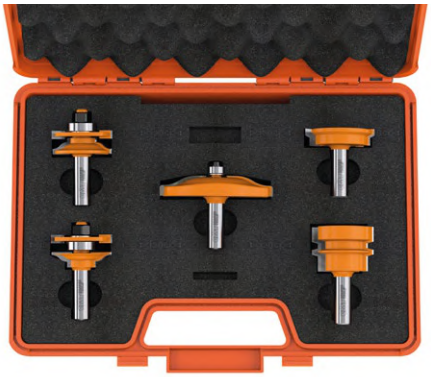


Rysunek w skali 1:1



OPIS	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird's" (3 szt. HM)	900.024.11	800.524.11

Zestaw kompletny do mebli kuchennych

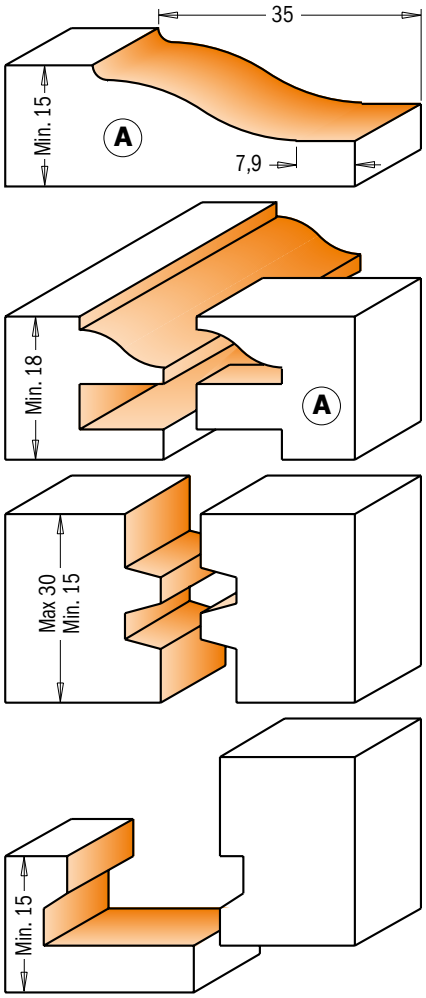


Profesjonalny zestaw do produkcji szuflad oraz drzwiczek kuchennych. Możesz wybrać pomiędzy trzema dostępnymi profilami (patrz rysunki poniżej). Każdy zestaw zawiera frez do płycin, komplet profil – kontrprofil, frez do szuflad oraz frez do połączeń.

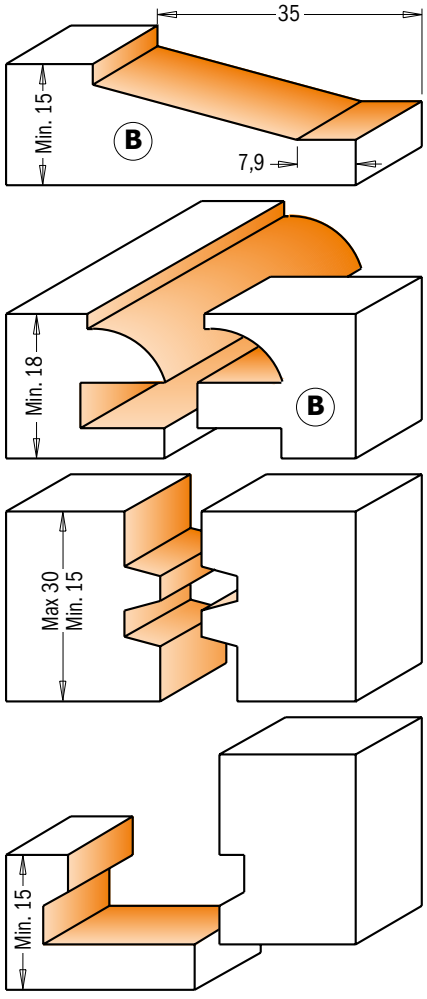
HM Z2 RH



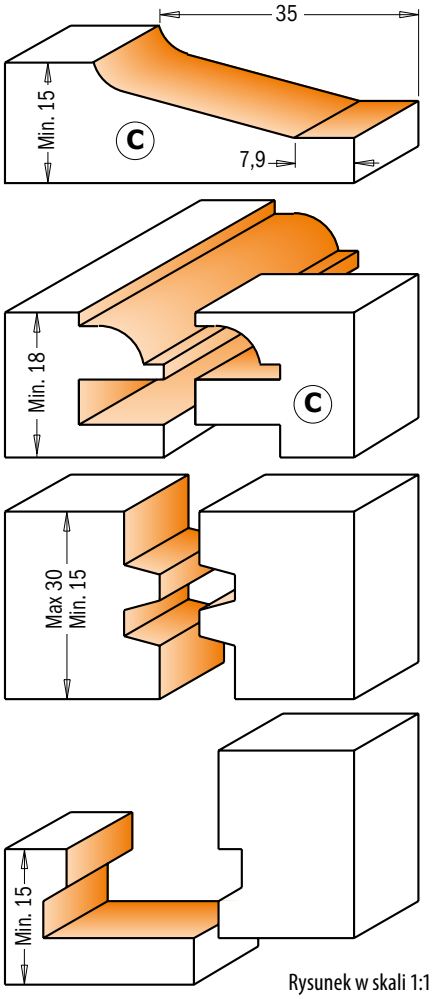
8/900.509.11



8/900.510.11



8/900.511.11



Rysunek w skali 1:1

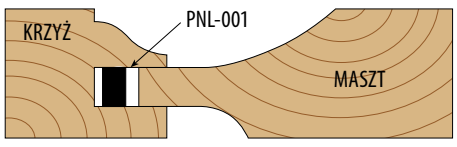
OPIS	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw kompletny do mebli kuchennych – Profil A (5 szt. HM)	900.509.11	800.509.11
Zestaw kompletny do mebli kuchennych – Profil B (5 szt. HM)	900.510.11	800.510.11
Zestaw kompletny do mebli kuchennych – Profil C (5 szt. HM)	900.511.11	800.511.11

Uszczelki wyrównawcze

Drzwi mogą zostać uszkodzone w wyniku niewłaściwego usytuowania płyt. Dlatego zalecamy stosowanie naszych uszczelek wyrównawczych. Standardowe drzwi wymagają od 4 do 8 taśm.

PNL

OPIS	WYMIARY mm	LICZBA szt.	SYMBOL
Uszczelki wyrównawcze	27x7x7	200	PNL-001



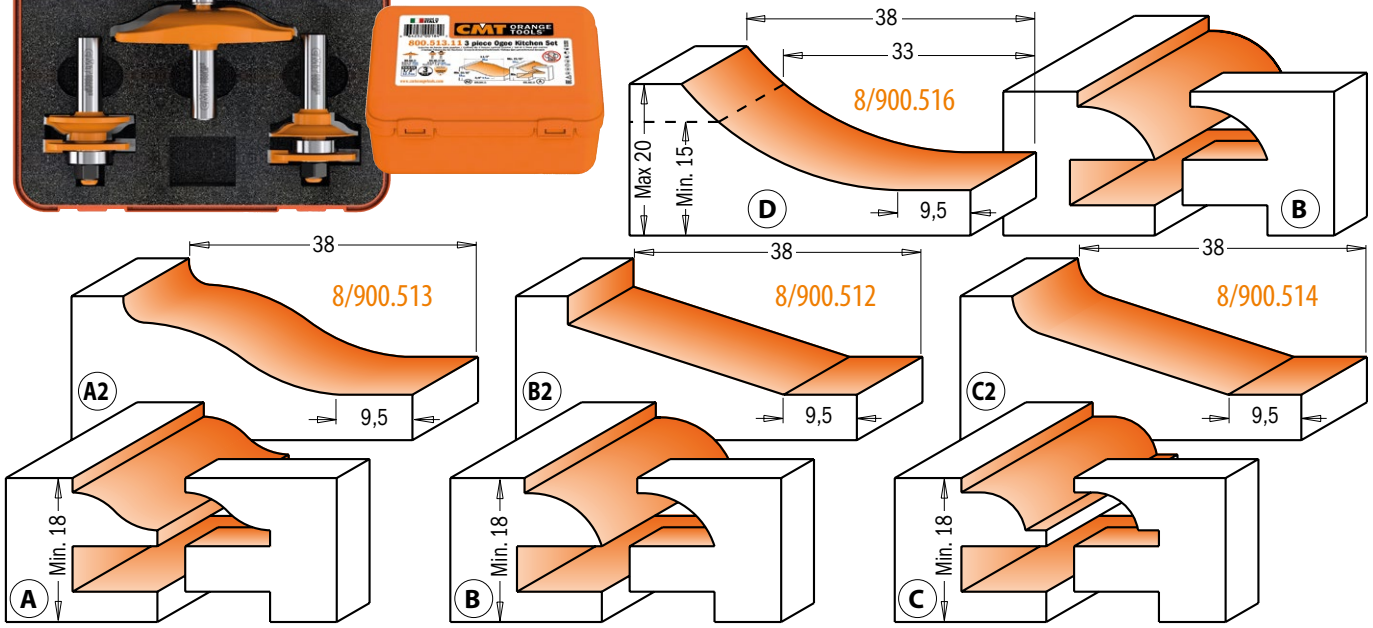
Zestaw do drzwiczek kuchennych



Odkryj nowe możliwości używając tego idealnie dobranego zestawu. Każdy zestaw zawiera frez do płycin oraz komplet do ramiaków. Możesz wybrać interesujący Cię profil spośród trzech opcji (patrz rysunki poniżej). Zestaw oferowany jest w stylowej, drewnianej skrzynce.

HM Z2 RH

Rysunek w skali 1:1



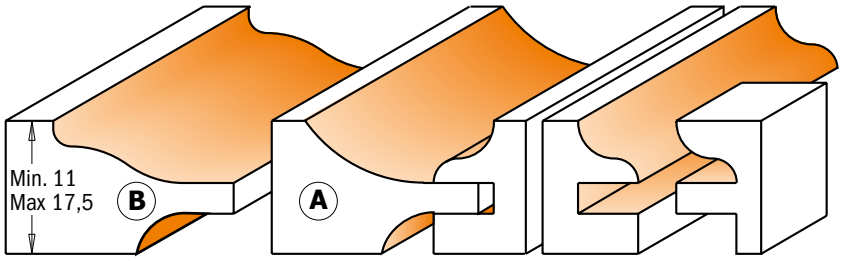
OPIS	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
3-częściowy zestaw – Profil A+A2 HM	900.513.11	800.513.11
3-częściowy zestaw – Profil B+B2 HM	900.512.11	800.512.11
3-częściowy zestaw – Profil C+C2 HM	900.514.11	800.514.11
3-częściowy zestaw – Profil D+B HM	900.516.11	800.516.11

Zestaw frezów do drzwi, płycin i ramiaków



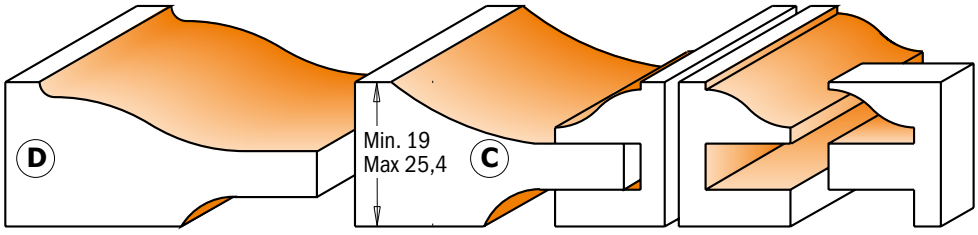
8/900.518-8/900.522

HM Z2 RH



8/900.517-8/900.521

Rysunek w skali 1:1



Ten wyjątkowy zestaw stwarza Ci nieograniczone możliwości wykonywania projektów. Specjalnie dobrane parametry pozwalają na uzyskanie ramek o wysokości 70 mm oraz prace z materiałem o grubości 11 mm. Tymi frezami możesz stworzyć niezwykle trwałe połączenia. Pudełka na biżuterię oraz wiele inne projektów. Zestaw zawiera frez do płycin oraz frezy do ramiaków, a wszystko to zapakowane w stylowe, drewniane pudełko.

OPIS	WYMIARY mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
Zestaw frezów do drzwi – Profil A (3 szt. HM)	Ø63,5		
Zestaw frezów do drzwi – Profil B (3 szt. HM)	Ø63,5		
Zestaw do płycin i ramiaków – Profil C (3 szt. HM)	Ø89,0		
Zestaw do płycin i ramiaków – Profil D (3 szt. HM)	Ø89,0		

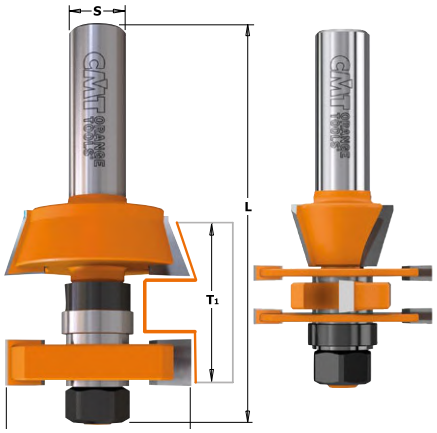
Zestaw frezów regulowanych do połączenia pióro-wpust

8/900.624

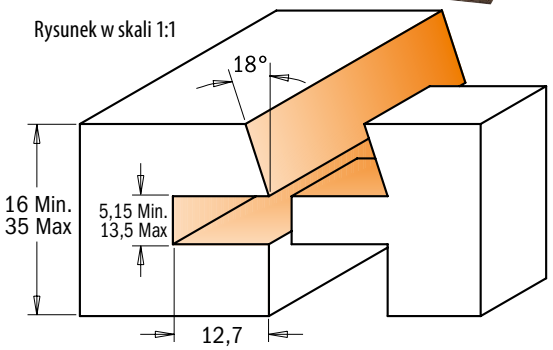
HM Z2 RH

Ten regulowany zestaw idealnie nadaję się do tworzenia połączeń na pióro i wpust z dodatkową fazą. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.









D mm	T_1 mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
41,2	16-35	18°	87	900.624.11	800.624.11

Części zamienne



791.025.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00

Części zamienne:

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

Zestaw regulowanych frezów do łączenia na pióro i wpust

8/900.625

HM Z2 RH

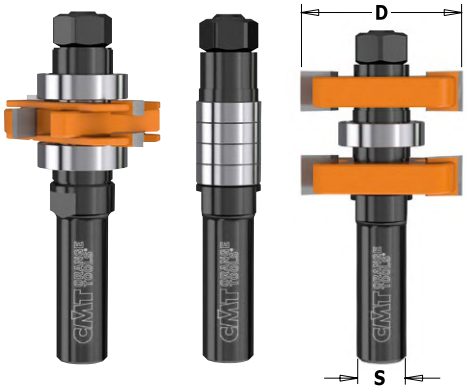
Ten ekskluzywny zestaw do połączeń pozwoli ci uzyskać doskonałe wykończenie powierzchni zarówno sklejki jak i wszystkich rodzajów drewna. Używaj tylko na frezarce zamontowanej do stołu frezarskiego. Regulacja co 0,05 mm. Szerokość rowka od 5 do 13,5 mm. Grubość elementu od 12,7 mm do 31,7 mm

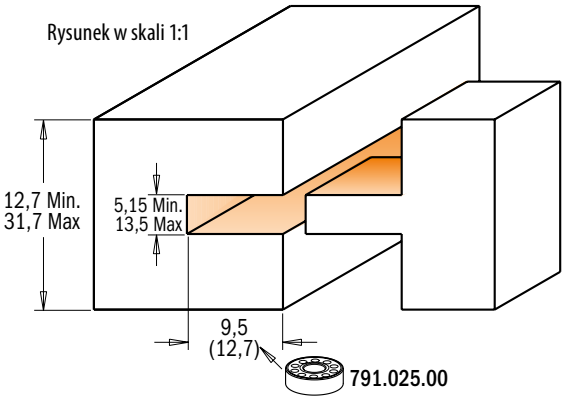












D mm	T1 mm	SYMBOL S=Ø12 mm	SYMBOL S=Ø12,7 mm
41,2	5,15-13,5	900.625.11	
41,2	5,15-13,5		800.625.11

Części zamienne



924.136.00	791.012.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00
824.136.00	791.012.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00

Części zamienne:

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

Zestaw do rowkowania



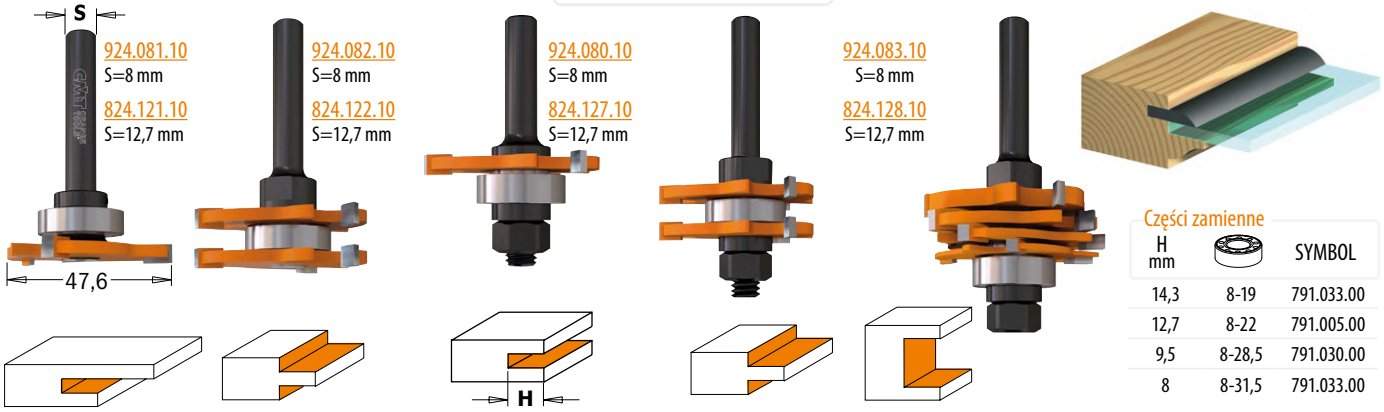
8/923.001

HM Z3 RH

Stwórz różnorakie wpusty oraz wręgi używając regulowanego zestawu do rowkowania. Lista poniżej przedstawia możliwości zastosowania oraz kombinowania poszczególnych elementów. Zestaw zawiera 4 różne łożyska pozwalające uzyskać różne głębokości cięcia: 7.95-9.55-12.8-14.3
UWAGA: Zawsze używaj przekładek pomiędzy poszczególnymi ostrzami jak również pomiędzy ostrzami a łożyskiem. Grubość przekładek powinna wynosić od 1 mm do 1,7 mm.



Możliwości zastosowania



Części zamienne

H mm		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 S=Ø8 mm
Zestaw	923.001.11

Części zamienne

2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm				
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 S=Ø8 mm
Zestaw	823.001.11

Części zamienne

1,6 mm	3,2 mm	3,2 mm	4,8 mm	6,4 mm				
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

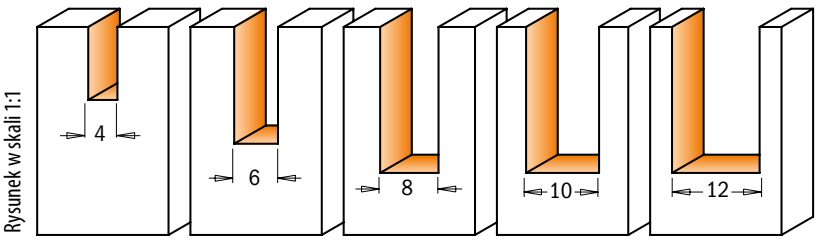
Zestawy skomponowane z frezów prostych i profilowych o najbardziej popularnych kształtach i rozmiarach ułatwią Ci wykonanie niejednego projektu. Oferowane w praktycznym opakowaniu, będą zawsze pod ręką.

HM VHM Z2 RH

8/900.005.01





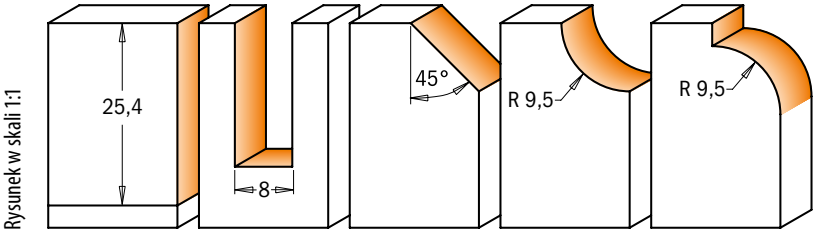


OPIS	SYMBOL S=Ø6,35 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
5-częściowy zestaw frezów prostych	800.005.01	900.005.01

7/900.005.03







OPIS	SYMBOL S=Ø6 mm	SYMBOL S=Ø8 mm
5-częściowy zestaw frezów prostych	700.005.03	900.005.03

Zestaw 5 frezów na płytki wymienne

600.005.01

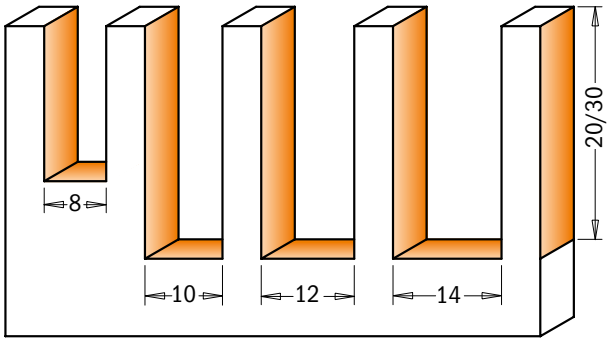


Ten perfekcyjnie skomponowany zestaw zawiera 5 sztuk najbardziej popularnych frezów na płytki wymienne. Ponadto zawiera dodatkowy komplet nożyków do każdego freza oraz dwa kluczyki do śrubek typu Torx. Frezy te mogą być montowane zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.

INSERT CARBIDE | Z1 | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ



Rysunek w skali 1:1



OPIS	SYMBOL S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów	600.005.01



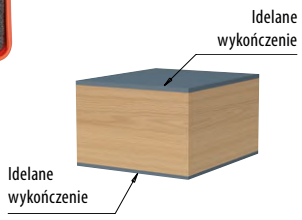
Do poprawnego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Dodatkowo zestaw zawiera 10 płytek wymiennych oraz 2 klucze Torx

Zestaw zawiera	D mm	I 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





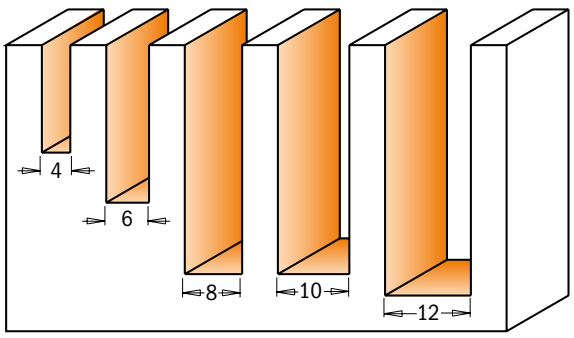
191 Pozytyw | 192 Negatyw

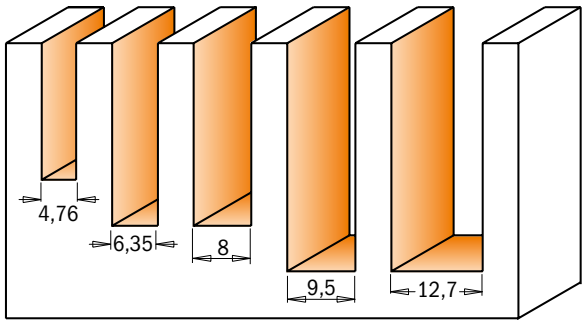


191/192

VHM | Z2 | RH

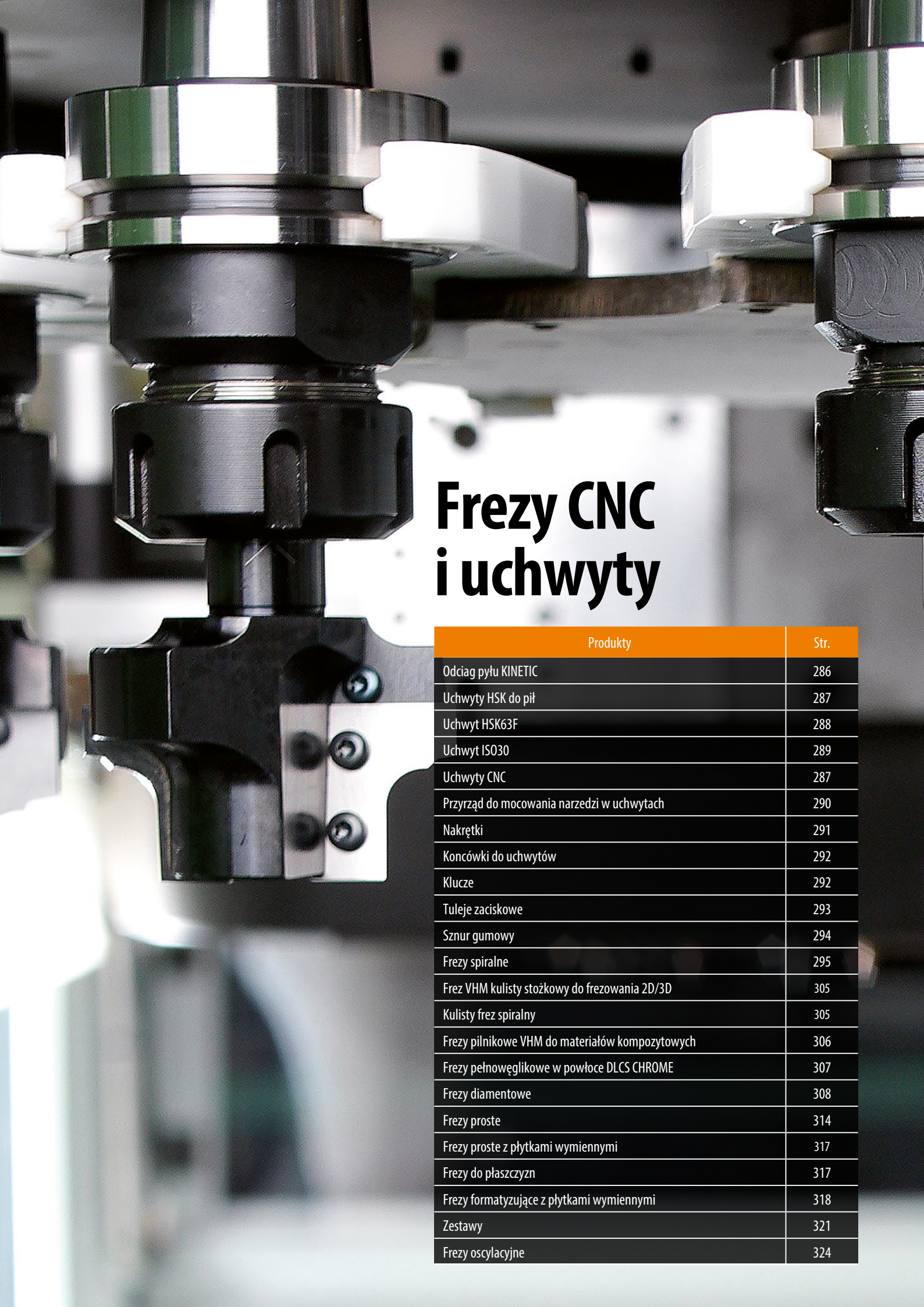
Ten nowy zestaw frezów spiralnych wykonanych z wysokiej jakości węglika spiekanego zawiera frezy z wyrzutem wióra w górę oraz z wyrzutem wióra w dół. W tym zestawie znajdują się narzędzia o średnicy 4-6-8-10-12 mm. Węglik spiekany użyty do produkcji tych frezów gwarantuje zachowanie ostrych krawędzi 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	WYMIARY	SYMBOL S=Ø8 mm	SYMBOL S=Ø6,35-12,7 mm
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



Frezy CNC i uchwyty

Produkty	Str.
Odciag pyłu KINETIC	286
Uchwyty HSK do pił	287
Uchwyt HSK63F	288
Uchwyt ISO30	289
Uchwyty CNC	287
Przyrząd do mocowania narzedzi w uchwytach	290
Nakrętki	291
Koncówki do uchwytów	292
Klucze	292
Tuleje zaciskowe	293
Sznur gumowy	294
Frezy spiralne	295
Frez VHM kulisty stożkowy do frezowania 2D/3D	305
Kulisty frez spiralny	305
Frezy pilnikowe VHM do materiałów kompozytowych	306
Frezy pełnowęglikowe w powłoce DLCS CHROME	307
Frezy diamentowe	308
Frezy proste	314
Frezy proste z płytkami wymiennymi	317
Frezy do płaszczyzn	317
Frezy formatyzujące z płytkami wymiennymi	318
Zestawy	321
Frezy oscylacyjne	324

Odciąg pyłu KINETIC

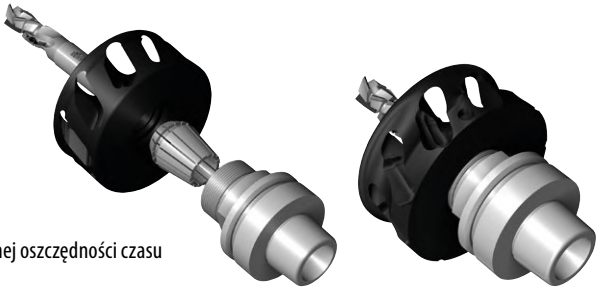


922

RH

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
Odciąg pyłu do uchwytów z tulejami ER20	80	992.081.ER20
Odciąg pyłu do uchwytów z tulejami ER25	80	992.081.ER25

Części zamienne: 991.284.00 Klucz hakowy 95x100mm (EOC25/ER32/ER40)
991.285.00 Klucz hakowy 80x90mm (ER20/ER25)

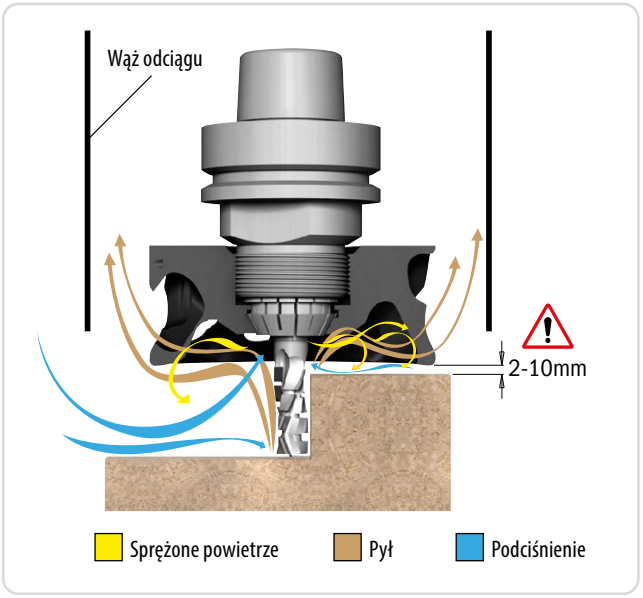




Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

ZALETY:
- Bardzo łatwy w użyciu
- Poprawia jakość i bezpieczeństwo pracy przy jednoczesnej oszczędności czasu
- Zwiększa żywotność narzędzia i obniża koszty produkcji
- Rekomendowany do operacji nestingu i frezowania
- Zastępuje standardową nakrętkę
- Nadaje się do pracy z wszystkimi 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.

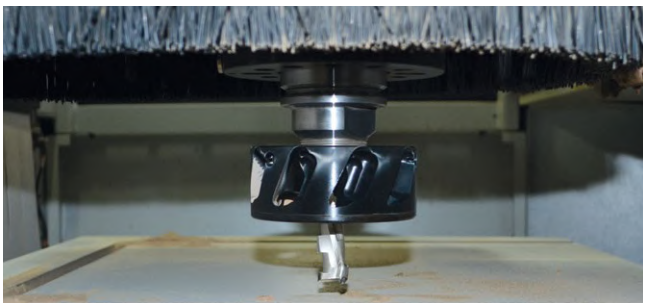


Praca bez użycia odciągu pyłu





Praca z użyciem odciągu pyłu firmy CMT





Uchwyt HSK do pił



183.420

RH LH

S mm	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	L mm	SYMBOL
HSK-63F	59	30	4/M6/48	78	183.420.30

Części zamienne: 990.116.00 Śrubka M6x8.7x12 TSPEI
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Piły rowkujące serii 240 z otworami pod uchwyt dostępne są na stronie 24.

Maks. średnica piły 250 mm

Uchwyt HSK do pił z flanszą dociskową Ø98mm



183.421

RH LH

S mm	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	L mm	SYMBOL
HSK-63F	98	30	6/M6/80	102	183.421.30

Części zamienne: 990.116.00 Śrubka M6x8.7x12 TSPEI
991.064.00 Klucz 4mm



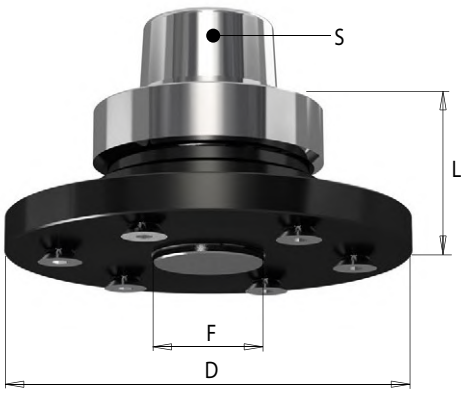
Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Piły przerabiane pod uchwyt na zamówienie.

Maks. średnica piły 300 mm



Uchwyt HSK do pił



183.422

RH LH

S mm	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	L mm	SYMBOL
HSK-63F	110	30	6/M6/80	40	183.422.30

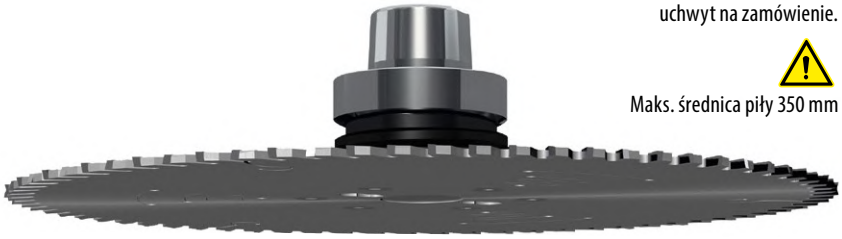
Części zamienne: 990.116.00 Śrubka M6x8.7x12 TSPEI
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Piły przerabiane pod uchwyt na zamówienie.

Maks. średnica piły 350 mm



Uchwyt HSK63F



* Uchwyty wyposażone w łożyskowaną nakrętkę

H6FPD/S DIN 69893

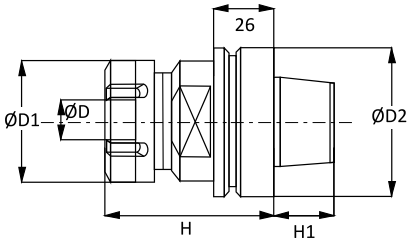
RH LH

TYP	H1 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	25	73	3-20	50	ER32	Prawe	H6FPDX20
HSK63F	25	73	3-20	50	ER32	Lewe	H6FPSX20
HSK63F	25	80	4-30	63	ER40	Prawe	H6FPDX26
HSK63F	25	80	4-30	63	ER40	Lewe	H6FPSX26
HSK63F*	25	80	2-25	60	EOC25	Prawe	H6FPDX25
HSK63F*	25	80	2-25	60	EOC25	Lewe	H6FPSX25

Do maszyn typu: Biesse®, Eima, Homag®, Scm®, Ima® (od 9/94), Weeke®, Dubus®, Busellato®.

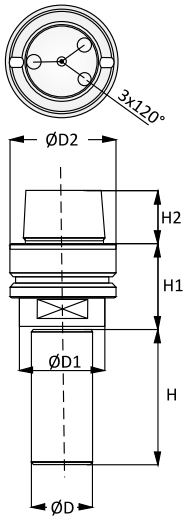


Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200



Uchwyt HSK63F z trzpieniem







H6FAPF DIN 69893

RH LH

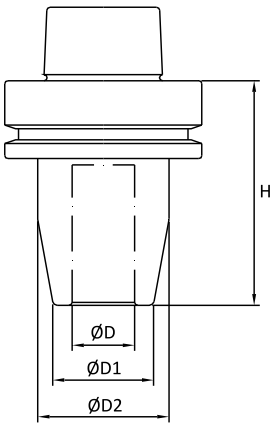
TYP	H2 mm	H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	25	42	20	70	35	Prawe/Lewe	H6FAPF20.70
HSK63F	25	42	30	70	45	Prawe/Lewe	H6FAPF30.70
HSK63F	25	42	30	80	45	Prawe/Lewe	H6FAPF30.80
HSK63F	25	42	30	100	45	Prawe/Lewe	H6FAPF30.100
HSK63F	25	42	30	150	45	Prawe/Lewe	H6FAPF30.150
HSK63F	25	42	35	70	50	Prawe/Lewe	H6FAPF35.70
HSK63F	25	42	35	80	50	Prawe/Lewe	H6FAPF35.80
HSK63F	25	42	35	100	50	Prawe/Lewe	H6FAPF35.100
HSK63F	25	42	35	150	50	Prawe/Lewe	H6FAPF35.150
HSK63F	25	42	40	70	53	Prawe/Lewe	H6FAPF40.70
HSK63F	25	42	40	80	53	Prawe/Lewe	H6FAPF40.80
HSK63F	25	42	40	100	53	Prawe/Lewe	H6FAPF40.100
HSK63F	25	42	40	150	53	Prawe/Lewe	H6FAPF40.150

Do maszyn typu: Biesse®, Eima®, Homag®, Scm®, Ima® (od 9/94), Weeke®, Dubus®, Busellato®, Masterwood®.

Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Uchwyt HSK63F termozaciskowe





HSK63F TERMOZACISKOWE

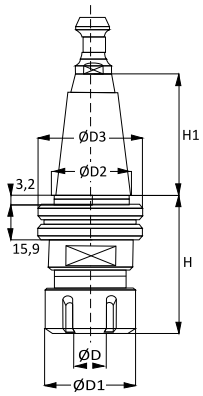
RH LH

TYP	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	OBROTY	SYMBOL
HSK63F	12	24	32	76	Prawe/Lewe	H6FPDXTHERMO12
HSK63F	16	27	34	76	Prawe/Lewe	H6FPDXTHERMO16
HSK63F	20	33	42	76	Prawe/Lewe	H6FPDXTHERMO20
HSK63F	25	44	53	76	Prawe/Lewe	H6FPDXTHERMO25

Do maszyn typu: Biesse®, Eima®, Homag®, Scm®, Ima® (od 9/94), Weeke®, Dubus, Busellato®, Masterwood®

Uchwyt ISO30







Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

B30PD/S DIN 69871

RH LH

ISO	D2 mm	H1 mm	D3 mm	H mm	D mm	D1 mm	TULEJA	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®.

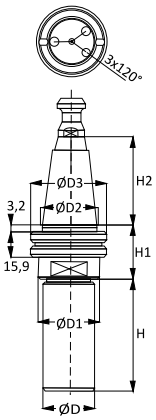
I30PD/S DIN 69871

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

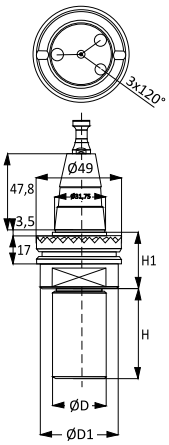
ISO	D2 mm	H2 mm	D3 mm	H1 mm	D mm	H mm	D1 mm	SYMBOL
30	31,75	47,8	50	35	20	70	35	I30APF20.70
30	31,75	47,8	50	35	30	70	45	I30APF30.70
30	31,75	47,8	50	35	30	80	45	I30APF30.80
30	31,75	47,8	50	35	30	100	45	I30APF30.100
30	31,75	47,8	50	35	30	150	45	I30APF30.150
30	31,75	47,8	50	35	35	70	48	I30APF35.70
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.

Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Uchwyt ISO30 z trzpieniem - zębata flansza







S30APF

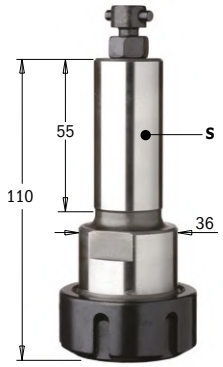
RH LH

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®.

Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Uchwyt systemu PS Leuco na tuleje „ER32”





995.400



Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

183.400

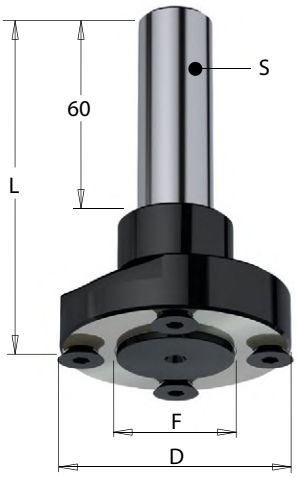
RH

S mm	TULEJA		SYMBOL Obroty - Prawe
Ø25x55	ER32		183.400.01

Do maszyn: z systemem PS Leuco

OPIS	SYMBOL
Końcówka ustalająca do systemu PS Leuco	995.400.00

Uchwyt do pił



183.410

RH LH

S mm	D mm	F mm	Otwory dodatkowe	L mm	SYMBOL
20	59	30	4/M6/48	97,5	183.410.30

Części zamienne: 990.116.00 Śrubka M6x8.7x12 TSPEI
991.064.00 Klucz 4mm



Do prawidłowego dokręcenia śrub mocujących zalecamy użycie wkrętaka dynamometrycznego TW-006

Maks. średnica piły 250 mm

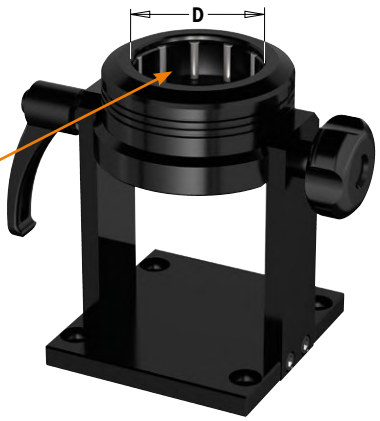
Uniwersalny przyrząd do mocowania narzędzi w uchwytach



183

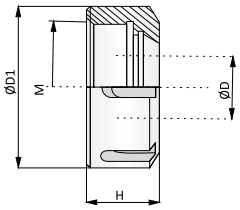
OPIS	D mm	SYMBOL
Uniwersalny przyrząd do uchwytów HSK-F63	63	183-HSK
Uniwersalny przyrząd do uchwytów ISO30	50	183-ISO

Innowacyjny system trzymania opiera się na zaciskowym kołnierzu. System ten oferuje maksymalne bezpieczeństwo.



Nakrętki standardowe



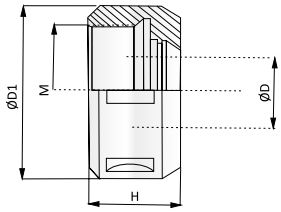


932/940 DIN6499

RH LH

H mm	ER	D mm	M mm	D1 mm	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



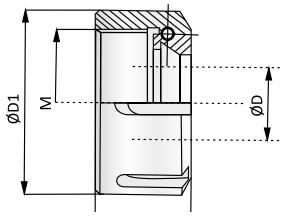


925 DIN6388

H mm	EOC	D mm	M mm	D1 mm	OBROTY	SYMBOL
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Prawe	925GHROC
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Lewe	925GHROC/SX

Nakrętki łożyskowane



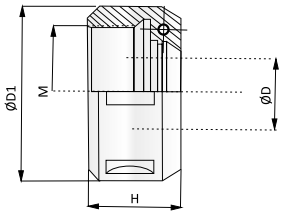


932/940 DIN6499

RH LH

H mm	ER	D mm	M mm	D1 mm	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



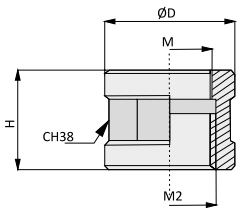


925 DIN6388

H mm	EOC	D mm	M mm	D1 mm	OBROTY	SYMBOL
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Prawe	925GHROS
30	EOC25	2-25	M48x2	60	Lewe	925GHROS/SX

Nakrętki do uchwytów Morse'a





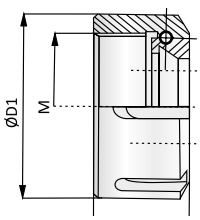
993

RH LH

H mm	D mm	M mm	M2 mm	OBROTY	SYMBOL
35	46	M30x1,5	M33x3	Prawe	933DS30D
35	46	M30x1,5	M33x3	Lewe	933DS30S
35	46	M20x1,5	M33x3	Prawe	933DS20D
35	46	M20x1,5	M33x3	Lewe	933DS20S

Nakrętka do uchwytu 123

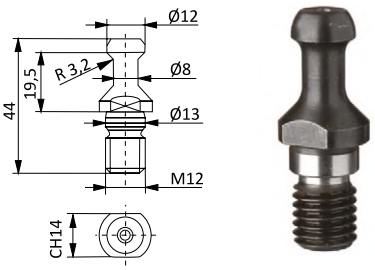




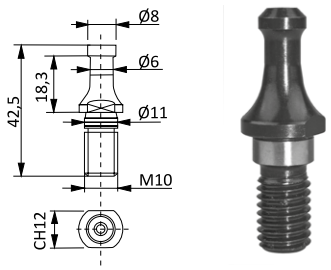
992.123.01/02

RH LH

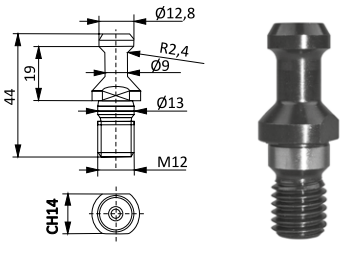
ER	M mm	D1 mm	OBROTY	SYMBOL
"CMT124"	M30x1,5	40	Prawe	992.123.01
"CMT124"	M30x1,5	40	Lewe	992.123.02



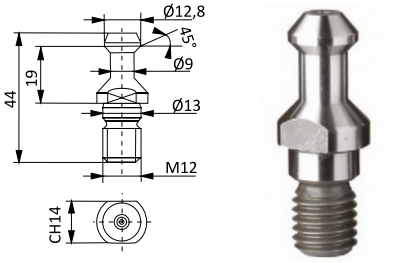
TYP MASZYNY	SYMBOL
Biesse®, Masterwood®, Cosmec®, Elettromandrini HSD®	CDM12BIE



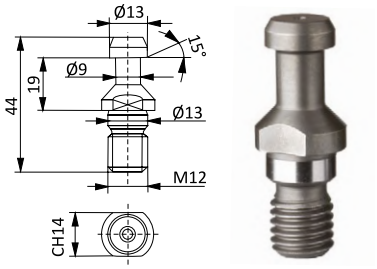
TYP MASZYNY	SYMBOL
SCM®, Morbidelli®	CDM10SCM



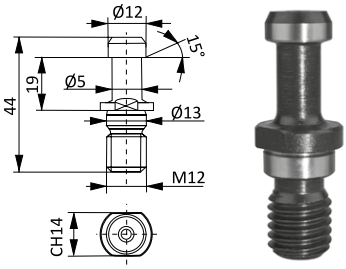
TYP MASZYNY	SYMBOL
CMS®	CDM12CMS



TYP MASZYNY	SYMBOL
Alberti®, Masterwood®, Elettromandrini® G. Colombo®	CDM12ALB



TYP MASZYNY	SYMBOL
Ima®, Maka®, Weeke®, Reichenbacher®, Bulleri®, Busellato®, Esseteam®, Elettromandrini Elte®	930TIR01



TYP MASZYNY	SYMBOL
ISO30DIN 7388/2A	930TIR11

Klucze



991.123

OPIS	SYMBOL
Klucz typu „Usag" 40-42 / CMT 124.(40-42)	991.123.00



991.283

EOC	SYMBOL
Klucz typu „Usag" 58-62-65	991.283.00



932/940

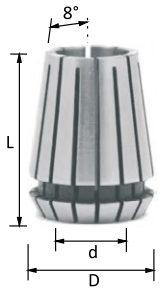
ER/ETS	SYMBOL
32	932CHVST
40	940CHVST



925CHVOC

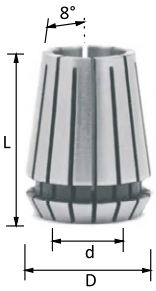
EOC	SYMBOL
25	925CHVOC

ER11 DIN6499



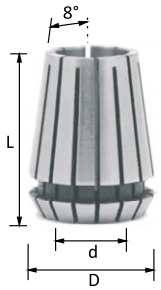
L mm	D mm	d mm	SYMBOL
18	11,5	2	ER11D02
18	11,5	3	ER11D03
18	11,5	4	ER11D04
18	11,5	5	ER11D05
18	11,5	6	ER11D06

ER16 DIN6499



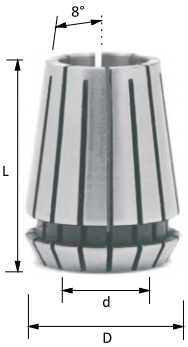
L mm	D mm	d mm	SYMBOL
28	17	2	ER16D02
28	17	3	ER16D03
28	17	4	ER16D04
28	17	5	ER16D05
28	17	6	ER16D06
28	17	7	ER16D07
28	17	8	ER16D08
28	17	9	ER16D09
28	17	10	ER16D10

ER20 DIN6499



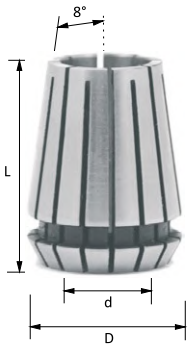
L mm	D mm	d mm	SYMBOL
32	21	2	ER20D02
32	21	3	ER20D03
32	21	4	ER20D04
32	21	5	ER20D05
32	21	6	ER20D06
32	21	7	ER20D07
32	21	8	ER20D08
32	21	9	ER20D09
32	21	10	ER20D10
32	21	11	ER20D11
32	21	12	ER20D12
32	21	13	ER20D13

ER25 DIN6499



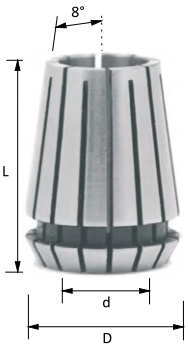
L mm	D mm	d mm	SYMBOL
34	26	3	ER25D03
34	26	4	ER25D04
34	26	5	ER25D05
34	26	6	ER25D06
34	26	7	ER25D07
34	26	8	ER25D08
34	26	9	ER25D09
34	26	10	ER25D10
34	26	11	ER25D11
34	26	12	ER25D12
34	26	13	ER25D13
34	26	14	ER25D14
34	26	15	ER25D15
34	26	16	ER25D16

ER32 DIN6499



L mm	D mm	d mm	SYMBOL
40	33	3	ER32D03
40	33	4	ER32D04
40	33	5	ER32D05
40	33	6	ER32D06
40	33	7	ER32D07
40	33	8	ER32D08
40	33	9	ER32D09
40	33	10	ER32D10
40	33	11	ER32D11
40	33	12	ER32D12
40	33	13	ER32D13
40	33	14	ER32D14
40	33	15	ER32D15
40	33	16	ER32D16
40	33	17	ER32D17
40	33	18	ER32D18
40	33	19	ER32D19
40	33	20	ER32D20

ER40 DIN6499



L mm	D mm	d mm	SYMBOL
46	41	3	ER40D03
46	41	4	ER40D04
46	41	5	ER40D05
46	41	6	ER40D06
46	41	7	ER40D07
46	41	8	ER40D08
46	41	9	ER40D09
46	41	10	ER40D10
46	41	11	ER40D11
46	41	12	ER40D12
46	41	13	ER40D13
46	41	14	ER40D14
46	41	15	ER40D15
46	41	16	ER40D16
46	41	17	ER40D17
46	41	18	ER40D18
46	41	19	ER40D19
46	41	20	ER40D20
46	41	25	ER40D25

Tuleje zaciskowe



EOC16 DIN6388

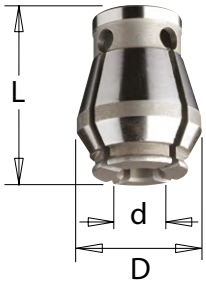
L mm	D mm	d mm	SYMBOL
40	25,5	2	EOC16D02
40	25,5	3	EOC16D03
40	25,5	4	EOC16D04
40	25,5	5	EOC16D05
40	25,5	6	EOC16D06
40	25,5	7	EOC16D07
40	25,5	8	EOC16D08
40	25,5	10	EOC16D10
40	25,5	12	EOC16D12
40	25,5	14	EOC16D14
40	25,5	16	EOC16D16



EOC25 DIN6388

L mm	D mm	d mm	SYMBOL
52	35	3	EOC25D03
52	35	4	EOC25D04
52	35	5	EOC25D05
52	35	6	EOC25D06
52	35	7	EOC25D07
52	35	8	EOC25D08
52	35	9	EOC25D09
52	35	10	EOC25D10
52	35	11	EOC25D11
52	35	12	EOC25D12
52	35	13	EOC25D13
52	35	14	EOC25D14
52	35	15	EOC25D15
52	35	16	EOC25D16
52	35	17	EOC25D17
52	35	18	EOC25D18
52	35	19	EOC25D19
52	35	20	EOC25D20
52	35	25	EOC25D25

Tuleje do uchwytu 123



124

L mm	D mm	d mm	SYMBOL
31	24	6	124.060.00
31	24	6,35	124.064.00
31	24	8	124.080.00
31	24	9,52	124.095.00
31	24	10	124.100.00
31	24	12	124.120.00
31	24	12,7	124.127.00
31	24	14	124.140.00

Sznur gumowy

EPDM

ZASTOSOWANIE:
Do wykonywania szablonów, uszczelnianie stołów rastrowych, uszczelki w maszynach ze stołem belkowym.

DANE TECHNICZNE:
- Sznur z gumy komórkowej - EPDM
- Wysoka odporność na ścieranie
- Wyjątkowo odporny na wysokie i niskie temperatury
- Absorpcja wody max. 1%
- Wysoka odporność na odkształcanie
- Miękki i sprężysty materiał
- Odporny na ozon i promieniowanie UV
- Odporny na starzenie

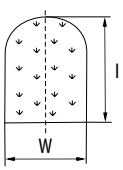
UWAGA:
Istnieje możliwość wykonania profilu o dowolnej twardości.

SZNUR GUMOWY OKRĄGŁY

ø mm	SYMBOL
3	EPDM03
6	EPDM06
7	EPDM07
8	EPDM08

SZNUR GUMOWY - PROFIL

W x I mm	SYMBOL
4 x 6	EPDM4X6
6 x 8	EPDM6X8
6 x 10	EPDM6X10





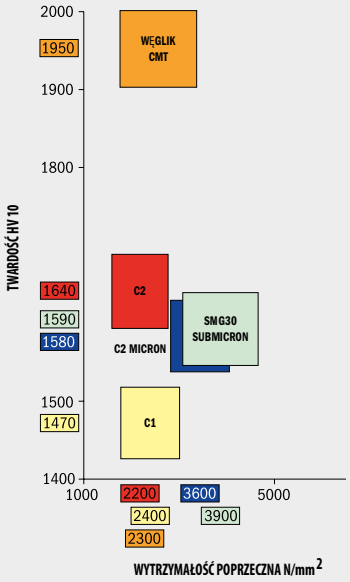


Unikalna technologia ostrzenia i nowa spirala

Nowa gama wysokiej jakości frezów HM, pokrytych chromem, skonstruowana na zamówienie CMT przez firmę Ceratizit (Luxenburg). 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.

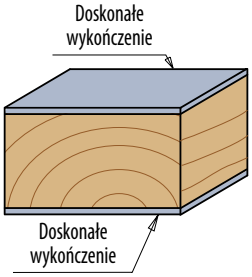
Zmień dotychczas używane frezy na nasze FREZY SPIRALNE CNC, a będziesz zaskoczony wspaniałą jakością w stosunku do ceny.





Frezy spiralne wykańczające – pozytyw i negatyw



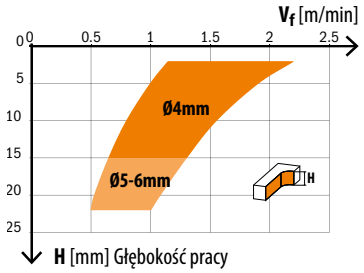


190

VHM | Z1+1 | Z2+2 | Z3+3 | RH | POZ. | NEG.

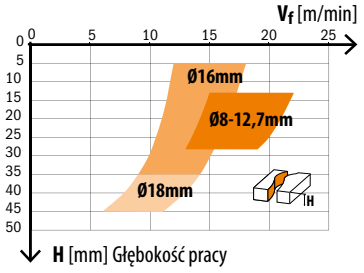
D mm	l mm	l mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH
4	15	6	50	4	1+1	190.040.11
5	22	8	60	5	1+1	190.050.11
6	22	8	60	6	1+1	190.060.11
6,35	22	6,35	64	6,35	2+2	190.008.11
8	32	7	80	8	2+2	190.080.11
9,52	28,6	7	76,2	9,52	2+2	190.504.11
10	32	7	80	10	2+2	190.100.11
10	42	7	90	10	2+2	190.101.11
12	42	7	90	12	2+2	190.120.11
12	52	7	100	12	2+2	190.121.11
12,7	25,4	16	76,2	12,7	2+2	190.505.11
12,7	28,6	16	76,2	12,7	2+2	190.506.11
12,7	34,9	16	88,9	12,7	2+2	190.507.11
12,7	41,3	16	101,6	12,7	2+2	190.508.11
16	55	24	110	16	2+2	190.160.11
18	55	30	110	18	2+2	190.180.11
Frezy pozytyw i negatyw z możliwością pracy oscylacyjnej						
9,52	22,2	4,8	76,2	9,52	2+2	190.513.11
9,52	25,4	5,2	76,2	9,52	3+3	190.813.11
12	25	5,2	83	12	3+3	190.320.11
12,7	22,2	5,2	76,2	12,7	2+2	190.515.11
12,7	34,9	5,2	88,9	12,7	2+2	190.517.11

Ø4-6mm Płyta wiórowa



24000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
• MDF = 0.8

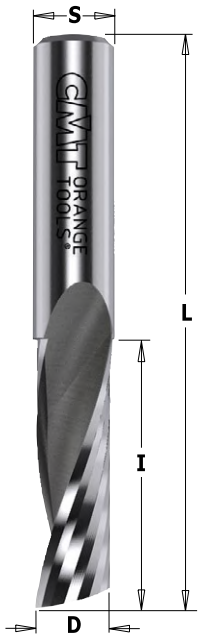
Ø8-18mm Płyta wiórowa



18000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
• MDF = 0.8

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- 1+1 spirale tnąca (Z1+1)
- 2+2 spirale tnące (Z2+2)
- 3+3 spirale tnąca (Z3+3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie obu ston obrabianego materiału

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 górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



Pozytyw



Negatyw

198

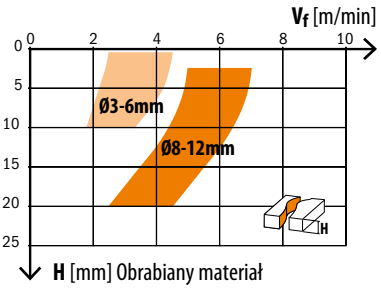
VHM Z1 RH POZ. NEG.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
198 – pozytyw				
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
198 – negatyw				
6	27	60	6	198.660.11

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- 1 spirala tnąca HM [Z1]
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

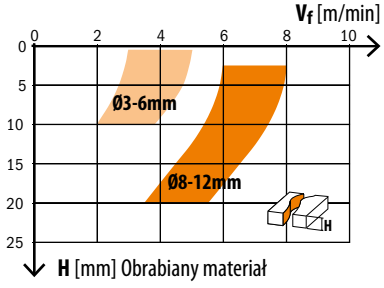
ZASTOSOWANIE:
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Ø3-12mm Plastik, laminat



16000~18000 RPM

Ø3-12mm Miękkie drewno



18000~24000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.9
- Drewno (cięcie poprzecznie do włókien) = 0.7
- Płyty wiórowe = 1.1

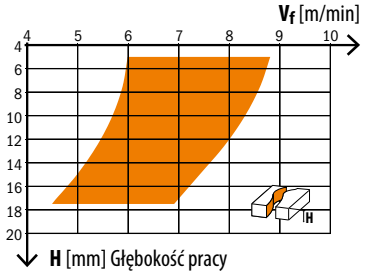


191

VHM | Z2 | RH | POZ

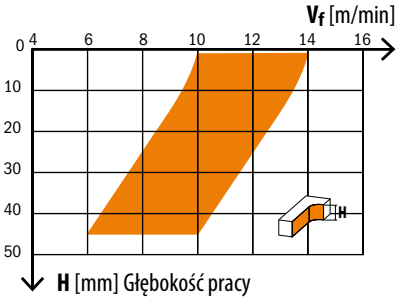
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
3	12	50	3	191.030.11
3	12	60	6	191.630.11
3	12	60	8	191.830.11
3,18	12,7	50,8	6,35	191.001.11
3,5	12	60	6	191.635.11
3,97	12,7	50,8	6,35	191.003.11
4	15	50	4	191.040.11
4	15	60	6	191.640.11
4	15	60	8	191.840.11
4,76	19,05	50,8	6,35	191.005.11
5	17	50	5	191.050.11
5	17	60	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



14000~18000 RPM

Ø12-20mm Miękkie drewno



18000 RPM
Grubość cięcia 0.5-2mm
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
• Twarde drewno = 0.9
• Drewno (cięcie poprzecznie do włókien) =0.7

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik 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 obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

192

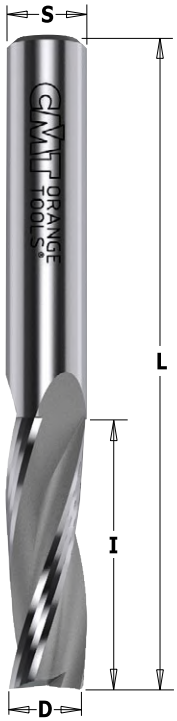
VHM Z2 RH NEG.



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 węglik 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 górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt lub adaptor.



193

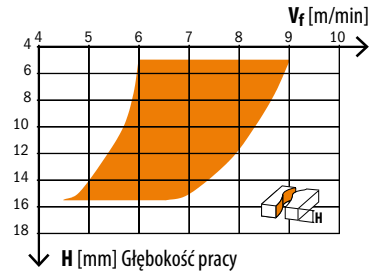
VHM | Z3 | RH | LH | POZ.

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 węglik spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

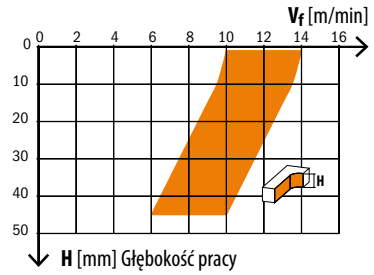
ZASTOSOWANIE:
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Ø12-14mm Plastik, Laminat

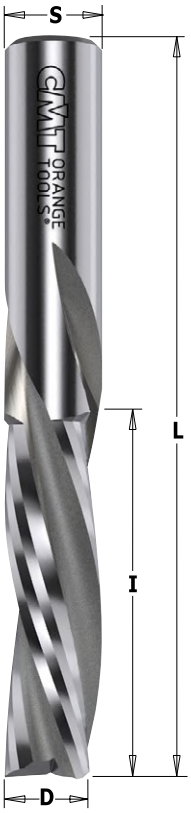


14000~18000 RPM

Ø12-20mm Miękkie drewno



18000 RPM
Grubość cięcia 0.5-2mm
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.9
- Drewno (cięcie poprzecznie do włókien) =0.7



194

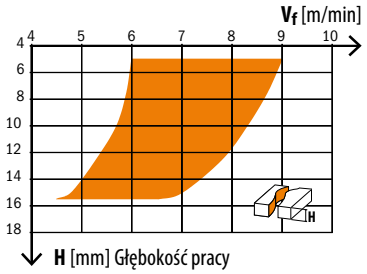
VHM | Z3 | RH | LH | NEG.

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	32	80	8	194.081.11	
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 węglik spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3)
- Zapewnia doskonałe wykończenie górnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w dół

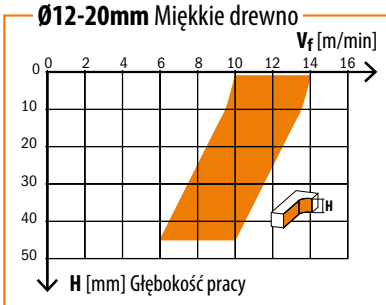
ZASTOSOWANIE:
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Ø12-14mm Plastik, Laminat



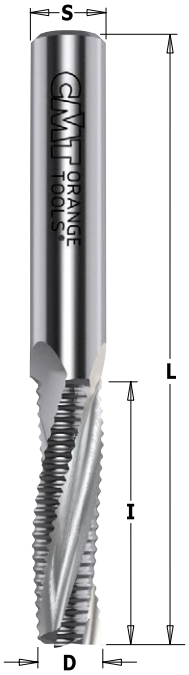
14000~18000 RPM

Ø12-20mm Miękkie drewno



18000 RPM
Grubość cięcia 0.5-2mm
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.9
- Drewno (cięcie poprzecznie do włókien) =0.7

Frezy spiralne zgrubne – pozytyw

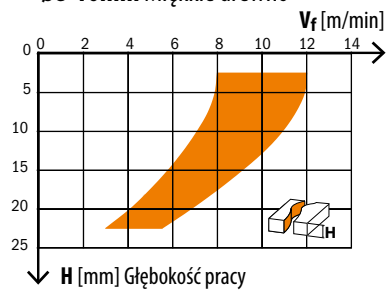


195

VHM | Z3R | RH | LH | POZ.

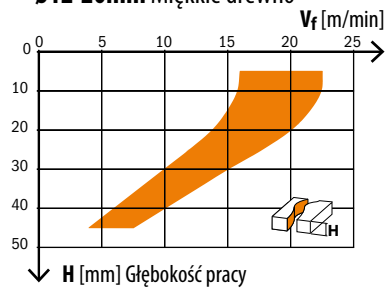
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
8	32	80	8	195.081.11	195.081.12
8	42	90	8	195.082.11	
10	32	80	10	195.100.11	195.100.12
10	42	90	10	195.101.11	
12	35	83	12	195.120.11	195.120.12
12	42	90	12	195.121.11	
12	52	100	12	195.122.11	
12,7	38,1	88,9	12,7	195.506.11	
14	58	110	14	195.140.11	
16	55	110	16	195.160.11	195.160.12
16	35	90	16	195.161.11	
16	72	120	16	195.165.11	
18	55	110	18	195.180.11	
20	60	120	20	195.200.11	195.200.12
20	72	120	20	195.201.11	
20	102	165	20	195.202.11	

Ø8-10mm Miękkie drewno



18000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
- Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

Ø12-20mm Miękkie drewno

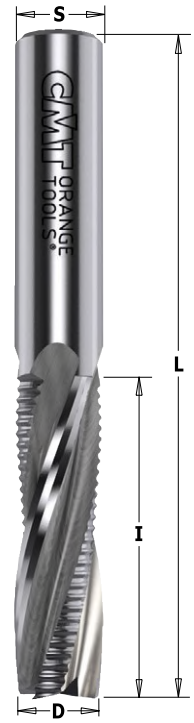


18000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
- Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Łamacz wióra
- Głębokość ryfla max 0.3 mm
- 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 górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Frezy spiralne zgrubno-wykańczające – pozytyw



197

VHM | Z4 | RH | POZ.

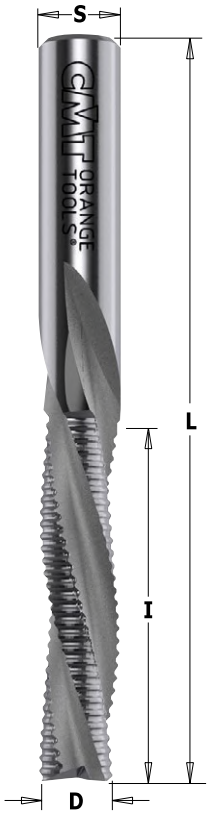
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	42	90	12	197.121.11
14	50	110	14	197.140.11
16	55	110	16	197.160.11
16	35	90	16	197.161.11
18	55	110	18	197.180.11
20	60	120	20	197.200.11
20	70	120	20	197.201.11



Cztery specjalne ostrza Z2 wykańczające + Z2R z łamaczemwióra, pozwalają na zastosowanie wyższych parametrów obróbki.

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- 4 spirale tnące (dwie z łamaczem wióra) [Z2+2R]
- Głębokość ryfla max 0.1mm
- Zapewnia doskonałe wykończenie dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

ZASTOSOWANIE:
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.



196

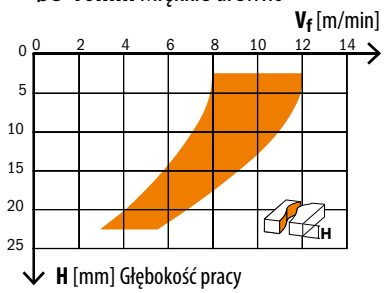
VHM | Z3R | RH | LH | NEG.

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

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Łamacz wióra
- Głębokość ryfla max 0.3mm
- Zapewnia doskonałe wykończenie górnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w dół

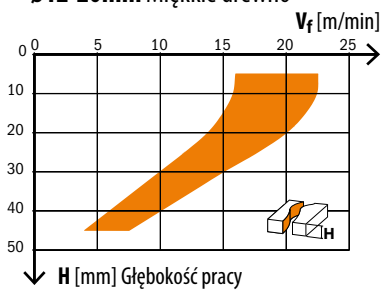
ZASTOSOWANIE:
Do cięcia, kopiowania i frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach, na centrach obróbczych, maszynach CNC oraz ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Ø8-10mm Miękkie drewno



18000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
- Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

Ø12-20mm Miękkie drewno



18000 RPM
Współczynnik korygujący dla Vf (prędkość posuwu):
- Twarde drewno = 0.8
- Płyta wiórowa bez powłok = 1.3

Frez spiralny pozytyw-negatyw w powłoce DLCS Chrome



190.04

3x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | VHM | Z2+2 | RH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	d mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
9,8	7	25	83	12	190.001.04

Frez pod LAMELLO® P-SYSTEM®. Przeznaczone do użytku na wysokich obrotach na centrach obróbczych CNC. Powłoka DLCS Chrome zapewnia długą żywotność.

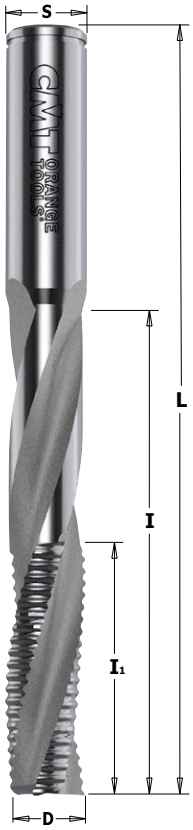
EXTRA HARD DLCS CHROME COATING

P-System®



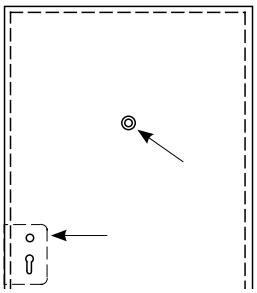
1. 
2. 
3. 
4. 

Do użytku tylko na 5 osiowych centrach obróbczych CNC



195

VHM Z3R RH POZ.

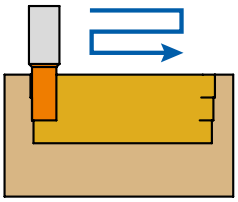


D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
Frez z łamaczem wióra					
14	95*	45	150	14	195.142.11
14	125*	45	170	14	195.144.11
16	95*	45	150	16	195.162.11
16	120*	50	170	16	195.164.11
18	95*	45	150	18	195.182.11
Frez bez łamacza wióra					
16	95*	45	150	16	193.162.11

* Maksymalną głębokość należy wykonywać w 2-3 przejściach.

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Łamacz wióra
- Głębokość ryfla max 0.3mm
- Zapewnia doskonałe wykończone dolnej krawędzi obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

WYKONYWANIE OTWORÓW POD ZAMKI



Zmniejszenie szerokości gniazda o 0,1mm na przejście minimalizuje ryzyko złamania freza, ponieważ narzędzie nie styka się z obrabianym materiałem całą swoją długością.

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.

Frezy spiralne zgrubne z łamaczem wióra – pozytyw

Do otworów pod zamki z V-ostrzem 60°



195.143/163

VHM Z3R RH POZ.

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

VHM Z3 RH POZ.

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 węglik spiekany VHM
- 3 spirale tnące (Z3R)
- Zapewnia doskonałe 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.

Frez spiralny do produkcji domów z bali – pozytyw



195

HSS Z3R RH POZ.

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

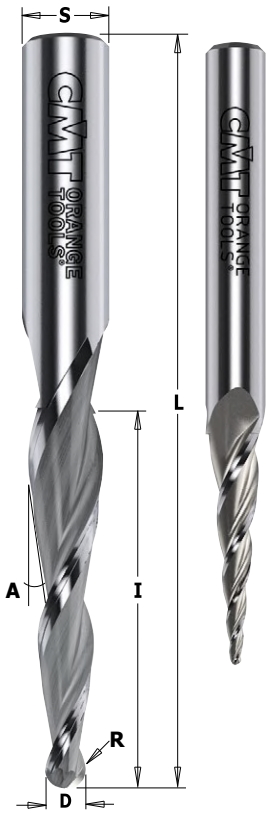
Na zamówienie

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.

Frez VHM kulisty stożkowy do frezowania 2D/3D



152

VHM Z2 Z3 RH POZ.

D mm	R	A	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
0,8	0,4	5,5°	25	70	6	152.060.082
0,8	0,4	6,2°	25,4	76,2	6,35	152.064.082
1,6	0,8	4,5°	25	70	6	152.060.162
1,6	0,8	5,5°	25,4	76,2	6,35	152.064.162
1,6	0,8	5,5°	30	80	8	152.080.163
2	1	3°	80	120	12	152.120.208
3,2	1,6	3,6°	25,4	76,2	6,35	152.064.322
3,2	1,6	3,6°	30	70	6	152.060.323
3,2	1,6	2,5°	50	90	8	152.080.325
6	3,2	3°	50	100	12	152.120.605
6,4	3,2	3°	50,8	101,6	12,7	152.127.635

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany VHM
- Z2/Z3 dwie lub trzy pozytywne spirale tnące
- Doskonałe wykończenie dolnej powierzchni obrabianego materiału
- Wyrzut wióra w górę

ZASTOSOWANIE:
Rozkrój i formatowanie materiałów plastikowych i aluminium przy dużej prędkości posuwu.
Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.

MATERIAŁY:

- ABS	- kompozyty	- Ethafoam®	- MDF/HDF	- PVC
- akryl	- miedź	- EVA, EPP, EPS, XPS	- PALFOAM™	- spienione PVC
- kamień akrylowy	- mosiądz	- włókno szklane	- kompozyty fenolowe	- pianka XPE
- aluminium	- Corian®	- grafit	- plastik	- drewno lite
- miedź	- Coroplast®	- HDPE, HDU	- PMMA	
- brąz	- Dibond®	- Lexan®	- pianka polietylenowa	

Kulisty frez spiralny



199

VHM Z2 RH POZ.

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.

Frez pilnikowy VHM do materiałów kompozytowych



151.E

XTREME PERFORMANCE

VHM RH 3x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
6	19	50	6	151.060.19E
6,35	25,4	63,5	6,35	151.064.25E
8	25	63	8	151.080.25E
12	25	75	12	151.120.25E
12,7	38	89	12,7	151.127.38E

EXTRA HARD DLCS CHROME COATING

DANE TECHNICZNE:
-Węglik spiekany klasy premium
-Specjalnie ostrzona krawędź tnąca dla idealnego wykańczania powierzchni
-Powłoka DLCS CHROM

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia, rozkroju i frezowania w włóknie szklanym, materiałach fenolowych i solid surface. Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.

POWŁOKA DLCS CHROM:
- Podwyższona żywotność ostrza
- Lepsze odprowadzanie wióra
- Idealna jakość cięcia
- Zmniejszone nagrzewanie się narzędzia
- Zwiększona wydajność



Frez pilnikowy VHM do materiałów kompozytowych z ostrzem typu „V"



151.D

XTREME PERFORMANCE

VHM RH 3x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

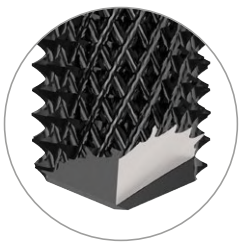
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
6	19	50	6	151.060.19D
6,35	25,4	63,5	6,35	151.064.25D
8	25	63	8	151.080.25D
12	25	75	12	151.120.25D
12,7	38	89	12,7	151.127.38D

EXTRA HARD DLCS CHROME COATING

DANE TECHNICZNE:
- Węglik spiekany klasy premium
- Specjalnie ostrzona krawędź tnąca dla idealnego wykańczania powierzchni
- Powłoka DLCS CHROM

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia, rozkroju i frezowania w włóknie szklanym, materiałach fenolowych i solid surface. Kąt ostrza 135 ° umożliwia pracę na pionowych maszynach CNC minimalizując zaginanie obrabianego materiału. Do użytku w centrach CNC, ploterach, frezarkach numerycznych oraz frezarkach ręcznych.

POWŁOKA DLCS CHROM:
- Podwyższona żywotność ostrza
- Lepsze odprowadzanie wióra
- Idealna jakość cięcia
- Zmniejszone nagrzewanie się narzędzia
- Zwiększona wydajność



Kąt ostrza 135°



8/912 NESTING

3x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | VHM | Z3 | RH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

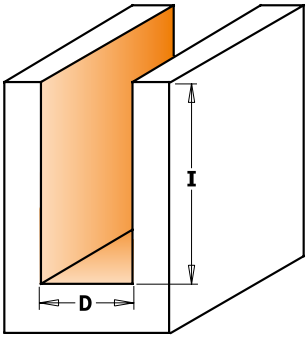


Z3 Nesting

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
6	21	73	12	912.561.11
6	26	73	12	912.560.11
8	21	73	12	912.582.11
8	21	73	12	912.583.11
8	28,7	76	12	912.581.11
10	21	75	10	912.610.11
10	32	75	10	912.611.11
6,35	26	73	12,7	812.564.11
8	28,7	76	12,7	812.581.11

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości weglik spiekany VHM
- 3 krawędzie tnące (Z3)

DLCS CHROME COATING:
- Doskonała odporność na zużycie
- Lepsze odprowadzanie wiórów
- Doskonała jakość cięcia
- Mniejsze przegrzewanie
- Większa wydajność



Rysunek w skali 1:1

Frezy diamentowe Z1 – pełna płytka



DT1

DIA | Z1 | RH | 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	Z	S mm	α	Korpus	SYMBOL RH
4	12	1	6	0°	HM	DT1.04.012.06.0MR
5	20	1	6	0°	HM	DT1.05.020.06.0MR
5	20	1	8	0°	HM	DT1.05.020.08.0MR
6	20	1	6	Neg.	HM	DT1.06.020.06.0MR
6	22	1	12	Neg.	HM	DT1.06.022.12.0MR
8	15	1	10	Neg.	HM	DT1.08.015.10.0MR
8	23	1	12	0°	HM	DT1.08.023.12.0MR

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

DANE TECHNICZNE:
- Jedno ostrze diamentowe
- Korpus wykonany z węglika spiekanego o twardości 93,8 HRA
- Ostrzone metodą ablacji laserowej
- Wysokość płytki 2-4 mm
- Możliwość ostrzenia maks 3-4 razy

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wszystkich frezarkach CNC. Do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych.

Frezy diamentowe Z2 – pełna płytka



DT2

DIA | Z2 | RH | 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	Z	S mm	α	Korpus	SYMBOL RH
6	10	2	12	Neg.	HM	DT2.06.010.12.0MR
8	15	2	8	Neg.	HM	DT2.08.015.08.0MR
10	10	2	12	Neg.	HM	DT2.10.010.12.0MR
10	15	2	8	Neg.	HM	DT2.10.015.08.0MR
10	15	2	10	Neg.	HM	DT2.10.015.10.0MR
10	22	2	12	Neg.	HM	DT2.10.022.12.0MR
12	15	2	12	Neg.	HM	DT2.12.015.12.0MR
12	20	2	12	Neg.	HM	DT2.12.020.12.0MR

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

DANE TECHNICZNE:
- dwa ostrze diamentowe
- negatywny kąt natarcia α
- Korpus wykonany z węglika spiekanego o twardości 93,8 HRA
- Ostrzone metodą ablacji laserowej
- Wysokość płytki 2-4 mm
- Możliwość ostrzenia maks 3-4 razy

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wszystkich frezarkach CNC. Do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych w tym HPL, MDF.

ZALETY:
Doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca. Nie zostawia rys(smug) na obrabianym materiale.

Frezy diamentowe Z2+1 pełna płytka



DTS

D mm	I mm	Z	S mm	α	Korpus	SYMBOL RH
8	15	2+1	12	Pos./Neg.	DENSIMET®	DTS.08.015.12.0DR
10	15	2+1	12	Pos./Neg.	DENSIMET®	DTS.10.015.12.0DR
10	20	2+1	12	Pos./Neg.	DENSIMET®	DTS.10.020.12.0DR
12	15	2+1	12	Pos./Neg.	DENSIMET®	DTS.12.015.12.0DR
12	20	2+1	12	Pos./Neg.	DENSIMET®	DTS.12.020.12.0DR
12	25	2+1	12	Pos./Neg.	DENSIMET®	DTS.12.025.12.0DR

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

DANE TECHNICZNE:
- Dwa pełne ostrza
- Kąt natarcia pozytyw-negatyw
- Ostrze wiercące DIA
- Korpus wykonany z węglika spiekanego o twardości 93,8 HRA
- Ostrzone metodą ablacji laserowej
- Wysokość płytki 2-4 mm
- Możliwość ostrzenia maks 3-4 razy

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wszystkich frezarkach CNC. Do frezowania i rowkowania drewna i materiałów drewnopochodnych oraz materiałów kompozytowych w tym HPL, MDF.

ZALETY:
Doskonałe wykończenie obrabianej krawędzi, cicha praca. Nie zostawia rys(smug) na obrabianym materiale.

Frezy diamentowe Z1+1 ECO z dolnym łożyskiem



DTAB

DIA RH LH 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

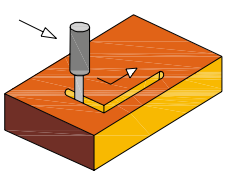
D mm	I mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12,7	27	64	12x35	DTA.12.027.12.BSR	DTA.12.027.12.BSL
12,7	36	76	12x35	DTA.12.036.12.BSR	DTA.12.036.12.BSL
12,7	44	84	12x40	DTA.12.044.12.BSR	DTA.12.044.12.BSL

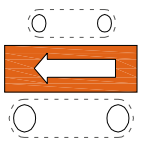
Inne wymiary dostępne na zamówienie.
Możliwość zamówienia z ostrzami pochylonymi pozytyw lub negatyw

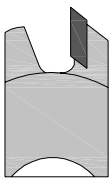
DANE TECHNICZNE:
- Jedno pełne ostrze rozłożone na dwóch lub trzech spiralach
- Wysokość płytki diamentowej 2,5mm
- Możliwość ostrzenia 2-3 razy
- Zalecana prędkość posuwu 3- 6m/min
- Łożysko dolne umożliwiające pracę z szablonem
- Precyzyjnie szlifowane i utwardzane uchwyty

ZASTOSOWANIE:
Do obróbki obwiedniowej, rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak twarde drewno, materiały drewnopochodne, MDF, HPL i tworzywa sztuczne kompozytów typu CORIAN i inne.

ZALETY:
Niskie koszta zakupu w porównaniu do żywotności narzędzia.









DTA

DIA RH LH 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
DTA korpus monolit HM				
8	21	8x50	DTA.08.021.08.0MR	
8	27	8x50	DTA.08.027.08.0MR	DTA.08.027.08.0ML
8	36	8x40	DTA.08.036.08.0MR	DTA.08.036.08.0ML
10	27	10x50	DTA.10.027.10.0MR	
12	27	12x45	DTA.12.027.12.0MR	DTA.12.027.12.0ML

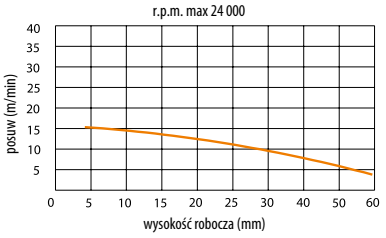
Inne wymiary dostępne na zamówienie.

D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
DTA korpus stalowy				
10	25	12x35	DTA.10.025.12.0SR	DTA.10.025.12.0SL
10	35	12x35	DTA.10.035.12.0SR	DTA.10.035.12.0SL
12	25	12x35	DTA.12.025.12.0SR	DTA.12.025.12.0SL
12	35	12x35	DTA.12.035.12.0SR	DTA.12.035.12.0SL
12	45	12x35	DTA.12.045.12.0SR	DTA.12.045.12.0SL
16	25	16x45	DTA.16.025.16.0SR	DTA.16.025.16.0SL
16	36	16x45	DTA.16.036.16.0SR	DTA.16.036.16.0SL
16	36	25x55	DTA.16.036.25.0SR	DTA.16.036.25.0SL
16	45	16x45	DTA.16.045.16.0SR	DTA.16.045.16.0SL
16	55	16x45	DTA.16.055.16.0SR	DTA.16.055.16.0SL
18	25	20x50	DTA.18.025.20.0SR	DTA.18.025.20.0SL
18	35	20x50	DTA.18.035.20.0SR	DTA.18.035.20.0SL
18	45	16x45	DTA.18.045.16.0SR	DTA.18.045.16.0SL
18	45	20x50	DTA.18.045.20.0SR	DTA.18.045.20.0SL
18	45	25x55	DTA.18.045.25.0SR	DTA.18.045.25.0SL
18	55	20x50	DTA.18.055.20.0SR	DTA.18.055.20.0SL
20	25	20x50	DTA.20.025.20.0SR	DTA.20.025.20.0SL
20	35	20x50	DTA.20.035.20.0SR	DTA.20.035.20.0SL
20	45	20x50	DTA.20.045.20.0SR	DTA.20.045.20.0SL
20	55	20x50	DTA.20.055.20.0SR	DTA.20.055.20.0SL
20	65	20x50	DTA.20.065.20.0SR	DTA.20.065.20.0SL
20	72	20x50	DTA.20.072.20.0SR	DTA.20.072.20.0SL
20	80	20x50	DTA.20.080.20.0SR	DTA.20.080.20.0SL

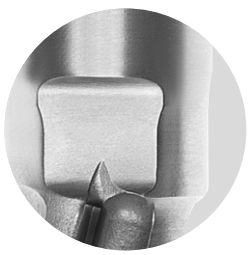
Inne wymiary dostępne na zamówienie.

DANE TECHNICZNE:
- Jedno pełne ostrze rozłozone na trzech spiralach
- Korpus wykonany ze stali nierdzewnej o twardości 32 HRC lub Monolit HM o twardości 93,8 HRA
- Trzpień wykonany w klasie dokładności H6
- Chropowatość powierzchni trzpienia Ra ≤ 0,3 µm
- Dynamiczne wywarzenie w kalsie G2,5
- Wysokosc płytki diamentowej 2,5 mm
- Mozliwosc ostrzenia 2-3 razy
- Ostrze wiercące HM

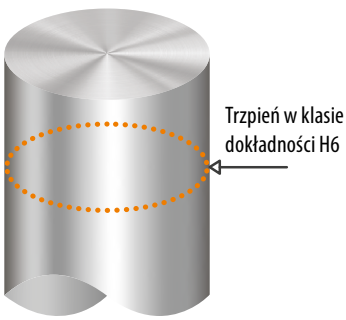
ZASTOSOWANIE:
Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.

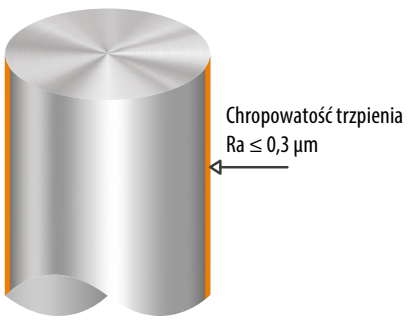


Wykres i dane są poglądowe. Moga się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.



Dynamiczne wyważenie w klasie G2.5







DTN

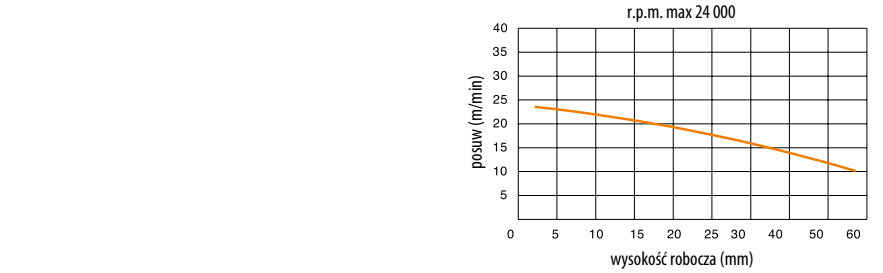
DIA | Z2+1 | RH | LH | 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	25	12x40	DTN.12.025.12.0SR	DTN.12.025.12.0SL
12	25	16x40	DTN.12.025.16.0SR	DTN.12.025.16.0SL
12	25	20x40	DTN.12.025.20.0SR	DTN.12.025.20.0SL
12	35	12x50	DTN.12.035.12.0SR	DTN.12.035.12.0SL
12	35	20x40	DTN.12.035.20.0SR	DTN.12.035.20.0SL
16	25	16X50	DTN.16.025.16.0SR	DTN.16.025.16.0SL
16	25	20X50	DTN.16.025.20.0SR	DTN.16.025.20.0SL
16	35	16X50	DTN.16.035.16.0SR	DTN.16.035.16.0SL
16	35	20X50	DTN.16.035.20.0SR	DTN.16.035.20.0SL
16	35	25x50	DTN.16.035.25.0SR	DTN.16.035.25.0SL
16	45	16X50	DTN.16.045.16.0SR	DTN.16.045.16.0SL
16	45	20X50	DTN.16.045.20.0SR	DTN.16.045.20.0SL
16	55	16X50	DTN.16.055.16.0SR	DTN.16.055.16.0SL
16	55	20x50	DTN.16.055.20.0SR	DTN.16.055.20.0SL
18	25	20X50	DTN.18.025.20.0SR	DTN.18.025.20.0SL
18	25	25X50	DTN.18.025.25.0SR	DTN.18.025.25.0SL
18	35	20x50	DTN.18.035.20.0SR	DTN.18.035.20.0SL
18	45	16X50	DTN.18.045.16.0SR	DTN.18.045.16.0SL
18	45	20x50	DTN.18.045.20.0SR	DTN.18.045.20.0SL
20	25	20X50	DTN.20.025.20.0SR	DTN.20.025.20.0SL
20	35	20x50	DTN.20.035.20.0SR	DTN.20.035.20.0SL
20	45	20X50	DTN.20.045.20.0SR	DTN.20.045.20.0SL
20	55	20X50	DTN.20.055.20.0SR	DTN.20.055.20.0SL
20	65	20x50	DTN.20.065.20.0SR	DTN.20.065.20.0SL
25	25	25X50	DTN.25.025.25.0SR	DTN.25.025.25.0SL

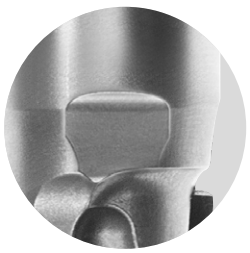
Inne wymiary dostępne na zamówienie.

DANE TECHNICZNE:
- Dwa pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- Korpus wykonany ze stali nierdzewnej o twardości 32 HRC
- Trzpień wykonany w klasie dokładności H6
- Chropowatość powierzchni trzpienia Ra ≤ 0,3 µm
- Dynamiczne wywarzenie w kalsie G2,5
- Wysokosc płytki diamentowej 2,5 mm
- Mozliwosc ostrzenia 2-3 razy
- Ostrze wiercące HM

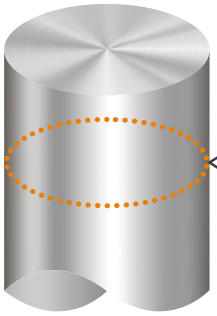
ZASTOSOWANIE:
Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



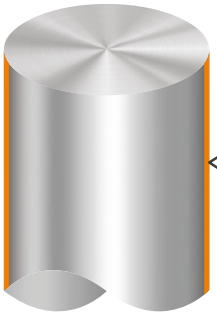
Wykres i dane są poglądowe. Moga się zmieniać w zależności od rodzaju pracy i obrabianego materiału.



Dynamiczne wyważenie w klasie G2.5



Trzpień w klasie dokładności H6



Chropowatość trzpienia Ra ≤ 0,3 µm

Frezy diamentowe Turbo Z=3+1



DTE

DIA | Z3+1 | RH | LH | 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
DTE – korpus DENSIMET®				
10	22	12x40	DTE.10.022.12.0DR	
12	22	12x40	DTE.12.022.12.0DR	
12	27	12x40	DTE.12.027.12.0DR	
12	35	12x40	DTE.12.035.12.0DR	

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

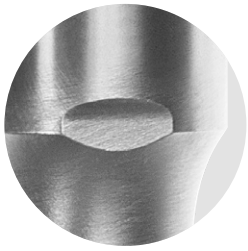
D mm	I mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
DTE – korpus stalowy				
16	20	16X45	DTE.16.020.16.0SR	DTE.16.020.16.0SL
16	25	16x45	DTE.16.025.16.0SR	DTE.16.025.16.0SL
16	30	16x45	DTE.16.030.16.0SR	DTE.16.030.16.0SL
16	35	16x45	DTE.16.035.16.0SR	DTE.16.035.16.0SL
18	25	20x50	DTE.18.025.20.0SR	DTE.18.025.20.0SL
18	30	20x50	DTE.18.030.20.0SR	DTE.18.030.20.0SL
18	35	20x50	DTE.18.035.20.0SR	DTE.18.035.20.0SL
18	45	20x50	DTE.18.045.20.0SR	DTE.18.045.20.0SL
18	50	20x50	DTE.18.050.20.0SR	DTE.18.050.20.0SL
20	25	20x50	DTE.20.025.20.0SR	DTE.20.025.20.0SL
20	30	20x50	DTE.20.030.20.0SR	DTE.20.030.20.0SL
20	35	20x50	DTE.20.035.20.0SR	DTE.20.035.20.0SL
20	40	20x50	DTE.20.040.20.0SR	DTE.20.040.20.0SL
20	45	20x50	DTE.20.045.20.0SR	DTE.20.045.20.0SL
20	50	20x50	DTE.20.050.20.0SR	DTE.20.050.20.0SL
20	55	20x50	DTE.20.055.20.0SR	DTE.20.055.20.0SL
20	65	20x50	DTE.20.065.20.0SR	DTE.20.065.20.0SL
25	25	20x50	DTE.25.025.20.0SR	DTE.25.025.20.0SL
25	30	20x50	DTE.25.030.20.0SR	DTE.25.030.20.0SL
25	35	20x50	DTE.25.035.20.0SR	DTE.25.035.20.0SL
25	40	20x50	DTE.25.040.20.0SR	DTE.25.040.20.0SL
25	45	20x50	DTE.25.045.20.0SR	DTE.25.045.20.0SL
25	50	20x50	DTE.25.050.20.0SR	DTE.25.050.20.0SL
25	55	20x50	DTE.25.055.20.0SR	DTE.25.055.20.0SL
25	65	20x50	DTE.25.065.20.0SR	DTE.25.065.20.0SL

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

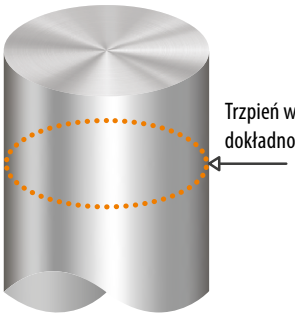
DANE TECHNICZNE:
- trzy pełne ostrza rozłożone na trzech spiralach
- Korpus wykonany ze stali nierdzewnej o twardości 32 HRC lub DENSIMET®
- Trzpień wykonany w klasie dokładności H6
- Chropowatość powierzchni trzpienia Ra ≤ 0,3 µm
- Dynamiczne wyważenie w kalsie G2,5
- Ostrze wiercące DIA

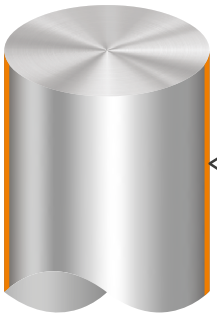
WYSOKOŚĆ PŁYTKI DIAMENTOWEJ:
D=12 / H=2.5 (możliwość ostrzenia 2-3 razy)
D=16-18 / H=4 (możliwość ostrzenia 5-6 razy)
D=20-25 / H=4,5 (możliwość ostrzenia 5-6 razy)

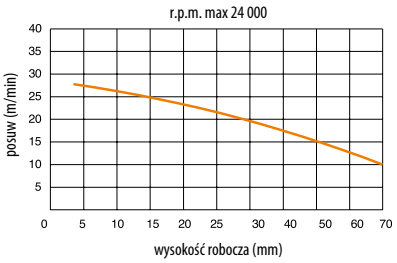
ZASTOSOWANIE:
Do rozkroju oraz formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa surowa, jedno i dwustronnie laminowana lub pokryta filmem melaminowym, MDF.



Dynamiczne wyważenie w klasie G2.5







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



DTM

DIA Z3+3 RH

POZYTYW:

Płytka od góry negatywna + wszystkie płytki poniżej ułożone pozytywnie. Dobór do pracy przy konkretnej szerokości panelu, gdzie górna część frezu (płytka negatywna) musi pracować w górnej partii materiału. Konstrukcja spirali tnącej wyrzuca wiór w górę.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	19	70	12	DTM.12.019.12.1DRP
12	21	70	12	DTM.12.021.12.1DRP
12	24	75	12	DTM.12.024.12.1DRP
16	24	70	16	DTM.16.024.16.1DRP
16	35	75	16	DTM.16.035.16.1DRP

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

NEGATYW:

Płytka od dołu pozytywna + wszystkie płytki powyżej są ułożone negatywnie. Pozwala to pracować na różnych szerokościach panelu (w zakresie wysokości roboczej). Konstrukcja spirali tnącej wyrzuca wiór w dół.



D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	19	70	12	DTM.12.019.12.1DRN
12	21	70	12	DTM.12.021.12.1DRN
12	24	75	12	DTM.12.024.12.1DRN
16	24	70	16	DTM.16.024.16.1DRN
16	35	75	16	DTM.16.035.16.1DRN

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

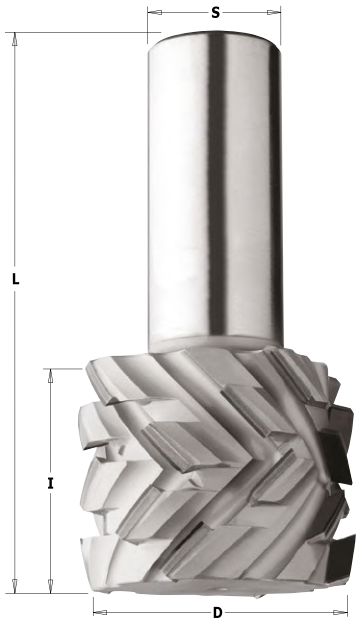
ZASTOSOWANIE:

Do operacji nestingu przy wysokich posuwach, sięgających 30 m/min. Do pracy w materiałach tj. płyta wiórowa laminowana, MDF.

DANE TECHNICZNE:

- Korpus z DENSIMET®U®, materiału o wysokiej gęstości. (posiada wysoką odporność na złamanie)
- Trzy pełne ostrza rozłożone na sześciu spiralach
- Konstrukcja pozytyw lub negatyw
- Wysokość płytki diamentowej 2,5 mm
- Możliwość ostrzenia 3-4 razy
- Ostrze wiercące DIA

Diamentowy frez osiowy (PCD) z płytką pod kątem 40°



DTJ

DIA Z3+3 Z4+4 RH 40x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL RH	SYMBOL LH
50	23	80	25x55	3+3 (9 DP)	DTJ.50.023.25.0SR3	DTJ.50.023.25.0SL3
50	23	80	25x55	4+4 (12 DP)	DTJ.50.023.25.0SR4	DTJ.50.023.25.0SL4
50	28	85	25x55	3+3 (15 DP)	DTJ.50.028.25.0SR3	DTJ.50.028.25.0SL3
50	28	85	25x55	4+4 (20 DP)	DTJ.50.028.25.0SR4	DTJ.50.028.25.0SL4
50	38	95	25x55	3+3 (21 DP)	DTJ.50.038.25.0SR3	DTJ.50.038.25.0SL3
50	38	95	25x55	4+4 (28 DP)	DTJ.50.038.25.0SR4	DTJ.50.038.25.0SL4

Inne wymiary dostępne na zamówienie.

DANE TECHNICZNE:

- Krawędzie 40 ° DP "H4" (polikrystaliczny)
- Ostrzenie (max 8-10 razy)
- Prędkość posuwu: max 30m/min

ZASTOSOWANIE:

Do formatyzowania materiałów takich jak płyta wiórowa jedno i dwustronnie laminowana, pokryta filmem melaminowym, MDF, HPF do stosowania na wszytskich urządzeniach CNC. Układ zębów oraz odpowiedni kąt osiowy umożliwia zbieranie dużych naddatków materiałów przy zachowaniu wysokich posuwów oraz bardzo dobrego wykończenia krawędzi.

Frezy proste – monolityczne



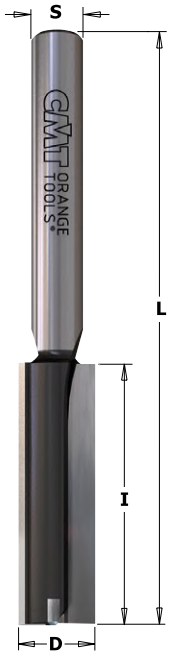
174

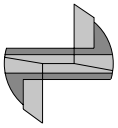
VHM Z2+1 RH

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 węglik spiekany VHM
- 2 krawędzie tnące (Z2)

Frezy proste wiercące





Ostrze wiercące HM

174

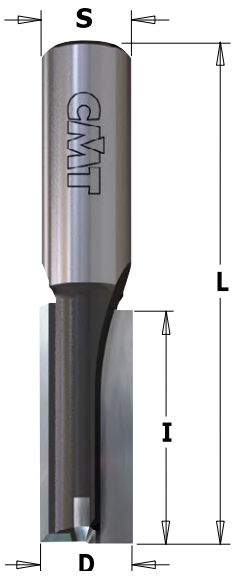
HM Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
8	20	55	174.080.11
8	30	70	174.081.11
8	40	90	174.082.11
9	20	55	174.090.11
10	20	60	174.100.11
10	30	70	174.102.11
10	40	90	174.101.11
11	20	60	174.110.11
12	20	60	174.120.11
12	30	70	174.122.11
12	40	90	174.121.11
13	20	60	174.130.11
14	20	60	174.140.11
14	30	70	174.142.11
14	40	90	174.141.11
15	20	60	174.150.11
16	20	70	174.160.11
16	30	70	174.162.11
16	40	90	174.161.11
18	20	70	174.180.11
18	30	70	174.181.11
18	40	80	174.182.11
19	20	70	174.190.11
20	20	70	174.200.11
20	30	70	174.201.11
20	40	90	174.202.11
22	20	70	174.220.11
22	30	70	174.221.11
22	40	90	174.222.11
23,5	20	70	174.235.11
24	20	70	174.240.11
24	30	70	174.241.11
24	40	90	174.242.11
25	20	70	174.250.11
26	20	70	174.260.11
26	30	70	174.261.11
28	20	70	174.280.11
28	30	70	174.281.11
29	20	70	174.290.11
30	20	70	174.300.11
32	20	70	174.320.11

DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 2 precyzyjne ostrza z węglika spiekanego HM
- 1 krawędź wiercącą HM (Z2+1)

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączeń w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnowrzecionowych wyposażonych w odpowiedni uchwyt.

Frezy proste – monolityczne



112

VHM Z2+1 RH

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 węglik spiekany VHM
- 2 krawędzie tnące (Z2)

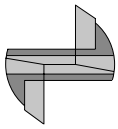
Frezy proste wiercące



113

HM Z2+1 RH

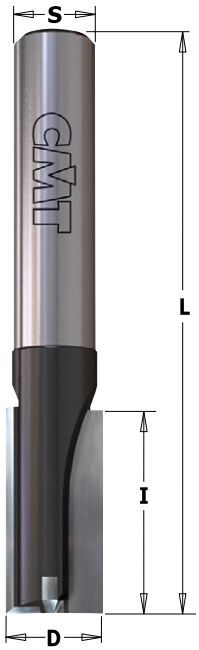
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
12	26	52	12	113.120.11
12	40	70	12	113.121.11
13	26	52	12	113.130.11
14	28	56	12	113.140.11
14	40	72	12	113.141.11
15	32	60	12	113.150.11
16	32	60	12	113.160.11
16	40	72	12	113.161.11
17	35	64	12	113.170.11
18	35	64	12	113.180.11
19	38	68	12	113.190.11
20	38	68	12	113.200.11
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

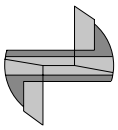


Ostrze wiercące HM

DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 2 precyzyjne krawędzie tnące i 1 krawędź wiercąca HM (Z2+1)

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączeń w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz laminatach.





Ostrze wiercące HM

175

HM VHM Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
• 4	10	65	10	175.040.11
• 5	12	65	10	175.050.11
• 6	14	65	10	175.060.11
• 7	17	65	10	175.070.11
8	20	65	10	175.080.11
10	25	70	10	175.100.11
12	25	70	10	175.120.11
14	25	70	10	175.140.11
15	25	70	10	175.150.11
16	25	70	10	175.160.11
18	25	70	10	175.180.11
20	25	70	10	175.200.11
22	25	70	10	175.220.11
24	25	70	10	175.240.11
25	25	70	10	175.250.11
26	25	70	10	175.260.11
30	25	70	10	175.300.11
35	25	70	10	175.350.11

• VHM

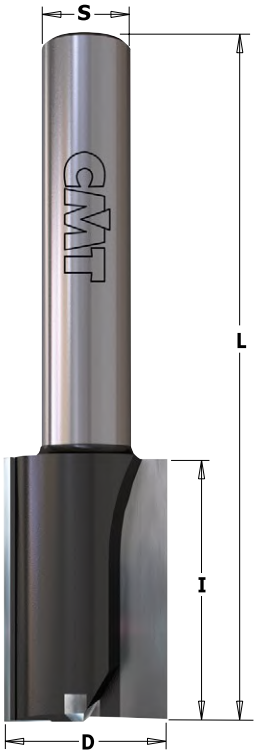
DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 2 precyzyjne krawędzie tnące HM i 1 krawędź wiercąca HM (Z2+1)

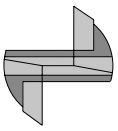
ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączeń w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnowrzecionowych.

176

HM Z2+1 RH

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





Ostrze wiercące HM

177

HM Z2+1 RH

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 wiercąca HM (Z2+1)

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia, rowkowania oraz do robienia łączeń w drewnie litym oraz w materiałach drewnopochodnych. Może być używany na maszynach CNC oraz na ręcznych frezarkach górnowrzecionowych.

Frez prosty wiercący z płytkami wymiennymi XTreme



653 XTREME

INSERT CARBIDE | MEC | Z2+2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

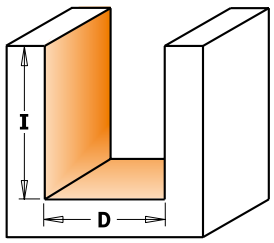
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
40	29,5	100	20	653.001.11

Części zamienne:

12124	Płytka HM 12,0x12,0x1,5 mm
30124	Płytka HM 29,5x12,0x1,5mm
990.075.00	Śrubka Torx M4x6
991.061.00	Klucz Torx T15
990.036.00	Śrbka M8x25mm
990.020.00	Nakrętka M8

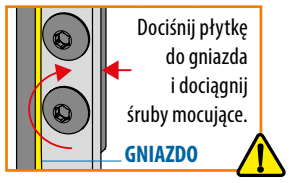
DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 4 krawedzie tnace [Z2+2]

ZASTOSOWANIE:
Frezy proste z 2 wymiennymi płytkami wiercącymi i 2 płytkami bocznymi skrawającymi. Korpus narzedzia jest precyzyjnie wywazony. Do rowkowania oraz frezowania w laminatach, płycie wiórowej oraz MDF i w drewnie twardym i miękkim. Do uzytku na maszynach CNC.



Rysunek w skali 1:2

Prawidłowa pozycja płytek





Do prawidłowego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Frezy proste z płytkami wymiennymi



653

INSERT CARBIDE | MEC | Z1+1 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

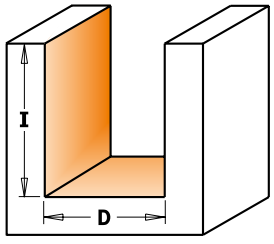
D mm	I mm	L mm	S mm	Płytki wymienne boczne	Płytki wymienne wiercące	SYMBOL Obroty – Prawe
16	28,3	91,5	20	283127	75122	653.661.11
16	48,3	111,5	20	483127	75122	653.662.11
18	48,3	111,5	20	483127	75122	653.681.11
20	48,3	111,5	20	483127	96122	653.701.11

Części zamienne:

75122	Płytki 7,5x12x1,5mm	990.072.00	Śruba Torx M3,5x3,5mm
96122	Płytki 9,6x12x1,5mm	990.074.00	Śruba Torx M4x3,5mm
283127	Płytki 28,3x12x1,5mm	990.075.00	Śruba Torx M4x6mm
483127	Płytki 48,3x12x1,5mm	991.061.00	Klucz Torx T15

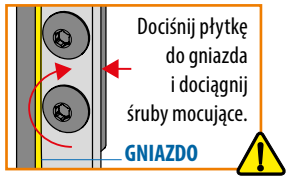
DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 2 krawędzie tnące [Z1+1]

ZASTOSOWANIE:
Frezy proste z wymienną płytką 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.



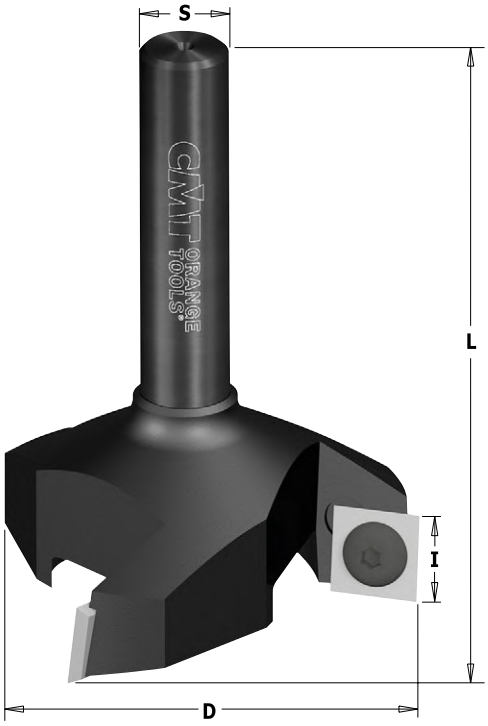
Rysunek w skali 1:2

Prawidłowa pozycja płytek





Do prawidłowego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



663

INSERT CARBIDE | MEC | Z3 | Z4 | RH | 4x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	Z	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe
35	10,5	60	3	8x38	663.007.11
38	12	60	3	12x35	663.005.11
60	12	80	3	12x50	663.004.11
80	12	90	3	20x60	663.003.11
100	12	90	4	20x50	663.006.11

Części zamienne

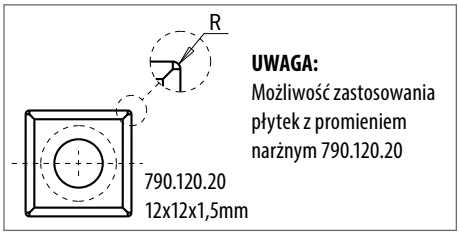
105105	990.078.0
412124	990.075.00
412124	990.075.00
412124	990.075.00
412124	990.075.00

Części zamienne:
991.061.00 Klucz Torx T15
990.036.00 Śruba M8x25mm (tylko dla 663.003.11)
990.020.00 Nakrętka do trzpieni gwintowanych M8(tylko dla 663.003.11)

DANE TECHNICZNE:
-Wysoce wytrzymała stal
-3 krawędzie tnące [Z3]

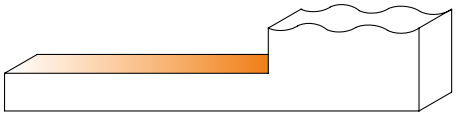
WSKAZÓWKA:
W celu uzyskania odpowiedniej jakości, należy wybierać od 0,5 do 1,5mm materiału na jedno przejście.

ZASTOSOWANIE:
Frez do płaszczyzn na maszyny CNC, idealny do obrobki dużych powierzchni materiału, pozostawiający dobrze wykończoną powierzchnie. Przeznaczony do drewna miękkiego oraz twardego, płyty wiorowej oraz MDF.

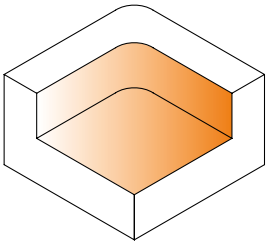


UWAGA:
Możliwość zastosowania płytek z promieniem narżnym 790.120.20

790.120.20
12x12x1,5mm



Rysunki w skali 1:2





Do prawidłowego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Frezy do płaszczyzn



178

RH | Z3 | Z4 | HM

D mm	I mm	L mm	Z	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe
25,4	6,35	41	3	6,35	178.701.11
34,9	9,5	57	3	8	178.702.11
50,8	12,7	63,5	4	12	178.703.11
50,8	12,7	63,5	4	12,7	178.704.11

DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 3 krawędzie tnące [Z3]
- 4 krawędzie tnące [Z4]

ZASTOSOWANIE:
Frezy do płaszczyzn na maszyny CNC, idealny do obrobki dużych powierzchni materiału, pozostawiający dobrze wykończoną powierzchnie. Przeznaczony do drewna miękkiego oraz twardego, płyty wiórowej oraz MDF.

Frez prosty formatyzujący z płytkami wymiennymi XTreme



663.5 XTREME

4x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | INSERT CARBIDE | MEC | Z6+3 | RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	Części zamienne	
50,8	25,4	63,5	12	663.502.11	14204	990.080.00
50,8	25,4	63,5	12,7	663.501.11	14204	990.080.00

DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 6 krawędzi tnących [Z6+3]
- 3 ostrza nacinające

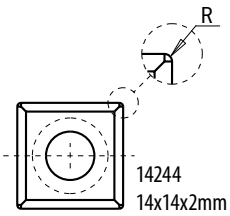


Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

ZASTOSOWANIE:
Wręgowanie, zbieranie duzych naddatków materiałów z zachownaiem dobrego wykończenia dolnej powierzchni. Do MDF, drewna litego miękkiego i twardego, płyt wiórowych.







UWAGA:
Możliwość zastosowania płytek z promieniem narożnym 14244.
UWAGA: nie zawiera noży w zestawie!

Frezy proste z płytkami wymiennymi



663.301.11

SP | MEC | Z2 | RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH
65	40-50	93	20	663.301.11

Części zamienne:

692.999.01	Klin do noży 38x15x16mm
990.068.00	Śruba TCEI M5x5mm
991.064.00	Klucz 4mm

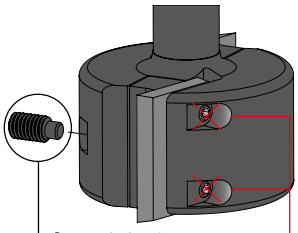
DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 2 ostrza tnące (Z2) o wymiarach 40x4mm lub 50x4mm

ZASTOSOWANIE:
Do wykonywania uniwersalnych prac w drewnie litym na maszynach CNC. Możliwość korzystania z noży o długości roboczej: 40mm i 50mm (seria 690). Noże profilowe mogą być zamawiane i używane tylko parami. Do pracy na maszynach z posuwem mechanicznym.

UWAGA:
Głowica w standardowym wyposażeniu, nie uzbrojona. Noże należy zakupić oddzielnie (str. 128 - 141)



Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

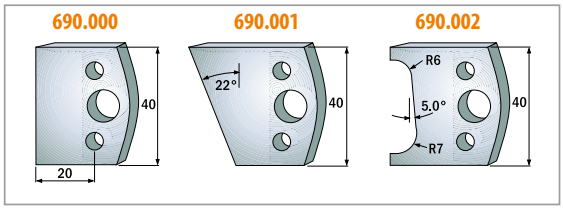


Do ustawienia noży we właściwej pozycji, służą jedynie śruby TCEI M5x5mm.

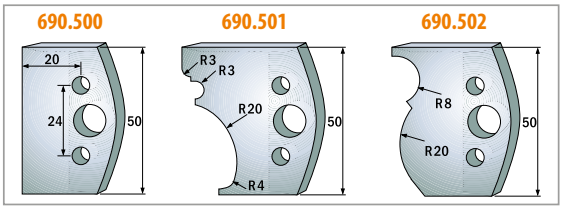
UWAGA:
Pod żadnym pozorem nie odkręcaj tych śrub. Są one dodatkowym zabezpieczeniem podczas pracy przy większych prędkościach jak i posuwach np. na centrach CNC.

Możliwość pracy z nożami profilowymi

Noże profilowe o wysokości roboczej =40mm (seria 690)



Noże profilowe o wysokości roboczej =50mm (seria 690.5)



Głowica regulowana fazująca CNC



663.201.11

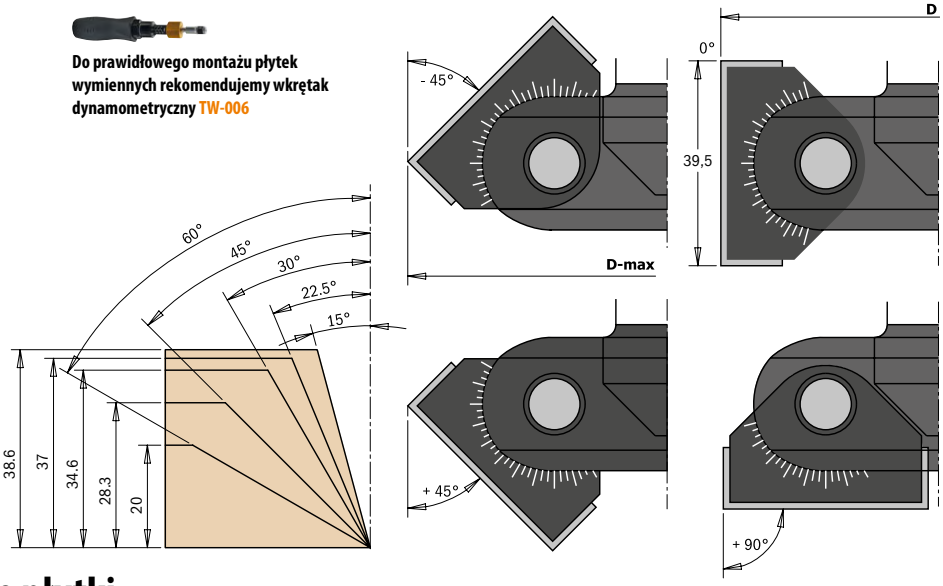
INSERT CARBIDE | MEC | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	D_Max 45° mm	I mm	A	L mm	S mm	SYMBOL RH
85	102	39,5	0°-45° - 0°+90°	92	20	663.201.11

Części zamienne:

40122	Płytki 40x12x1,5mm	990.099.00	Śrubka TCEI M8x25mm
663.999.01	Klin 38x6x12mm	990.023.00	Nakrętka 4mm
990.087.00	Śrubka STEI M6x8mm	991.081.00	Klucz "T" 4mm
991.067.00	Klucz 3mm	663.999.02	Zestaw dwóch klinów i śruby

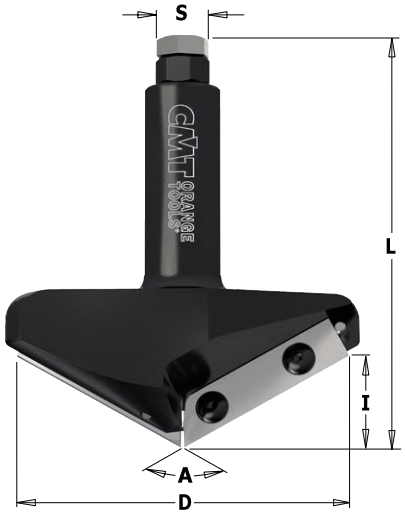
Do prawidłowego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



DANE TECHNICZNE:
Stalowy korpus wyposażony w dwa wymienne ostrza obsadzone na ruchomych chwytakach. Możliwość regulacji położenia ostrzy jest możliwa w zakresie od -45° (góra) do +90° (dół). Skok ustawienia noży co 7,5 stopnia. Regulacja odbywa się za pomocą precyzyjnej skali. Zmiana nożyków odbywa się bez zmiany ich pozycji na skali. Prawe obroty.

ZASTOSOWANIE:
Do łączenia, wręgowania i fazowania elementów.
Do zastosowania na CNC lub stacjonarnych frezarkach z posuwem ręcznym lub mechanicznym.

Frezy rowkujące na wymienne płytki



663.1

INSERT CARBIDE | MEC | Z1 | Z2 | RH | 2x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	A	S mm	Z	SYMBOL RH	Części zamienne
33	40	125	45°	20	1	663.103.11	790.580.01
44	38	115	60°	20	1	663.102.11	790.580.01
52	25	100	91°	20	1	663.101.11	790.360.01
60	21	95	110°	20	1	663.110.11	790.360.01
87	24	95	120°	20	2	663.120.11	790.496.01
91	20	95	130°	20	2	663.130.11	790.496.01
96,5	12,4	95	150°	20	2	663.150.11	790.496.01

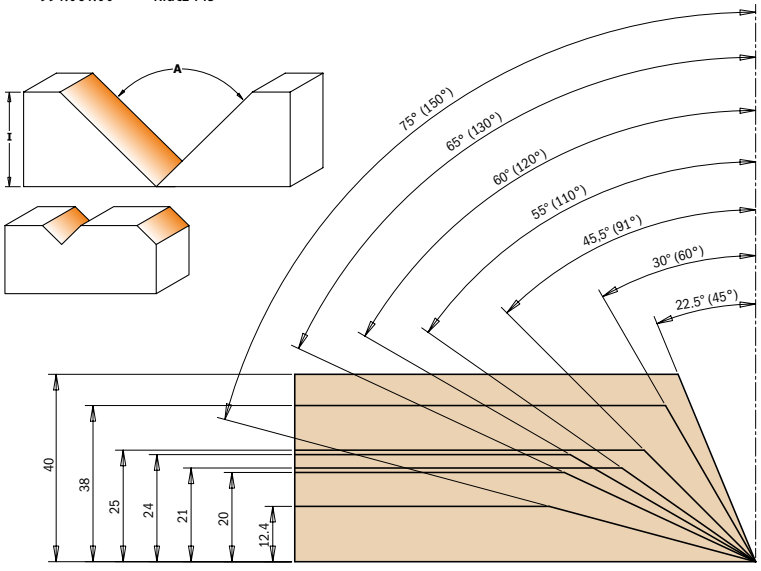
Części zamienne:

990.073.00	Śrubka Torx M3,5x5	990.036.00	Śrbka M8x25mm
990.075.00	Śrubka Torx M4x6	990.020.00	Nakrętka M8
991.061.00	Klucz T15		

Do prawidłowego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006

Prawidłowa pozycja płytek





DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 1 krawedź 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 sie idealnie do obróbki materiałów takich jak: płyta wiórowa, sklejka, laminaty oraz płyty MDF.



616.000.01

INSERT CARBIDE | Z2 | RH | MEC

Unikalny zestaw zawierający korpus narzędzia oraz 22 rodzaje profili kształtowych przeznaczonych do wielokrotnego zastosowania na maszynach CNC. Przeznaczony do MDF, laminatów, forniru, plastiku oraz drewna.

DANE TECHNICZNE:
- Noże 20x20x2mm



Do prawidłowego montażu płytek wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



OPIS	S mm	SYMBOL RH
Kompletny zestaw do grawerowania i ozdabiania	20	616.000.01
Korpus Ø20mm (nie zawiera noży)	20	616.200
Korpus Ø12mm (nie zawiera noży)	12	616.120

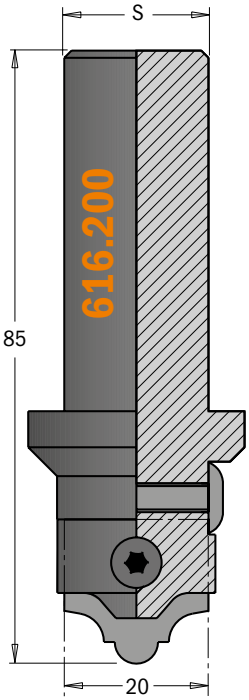
UWAGA: Korpus oraz noże mogą być sprzedawane osobno.

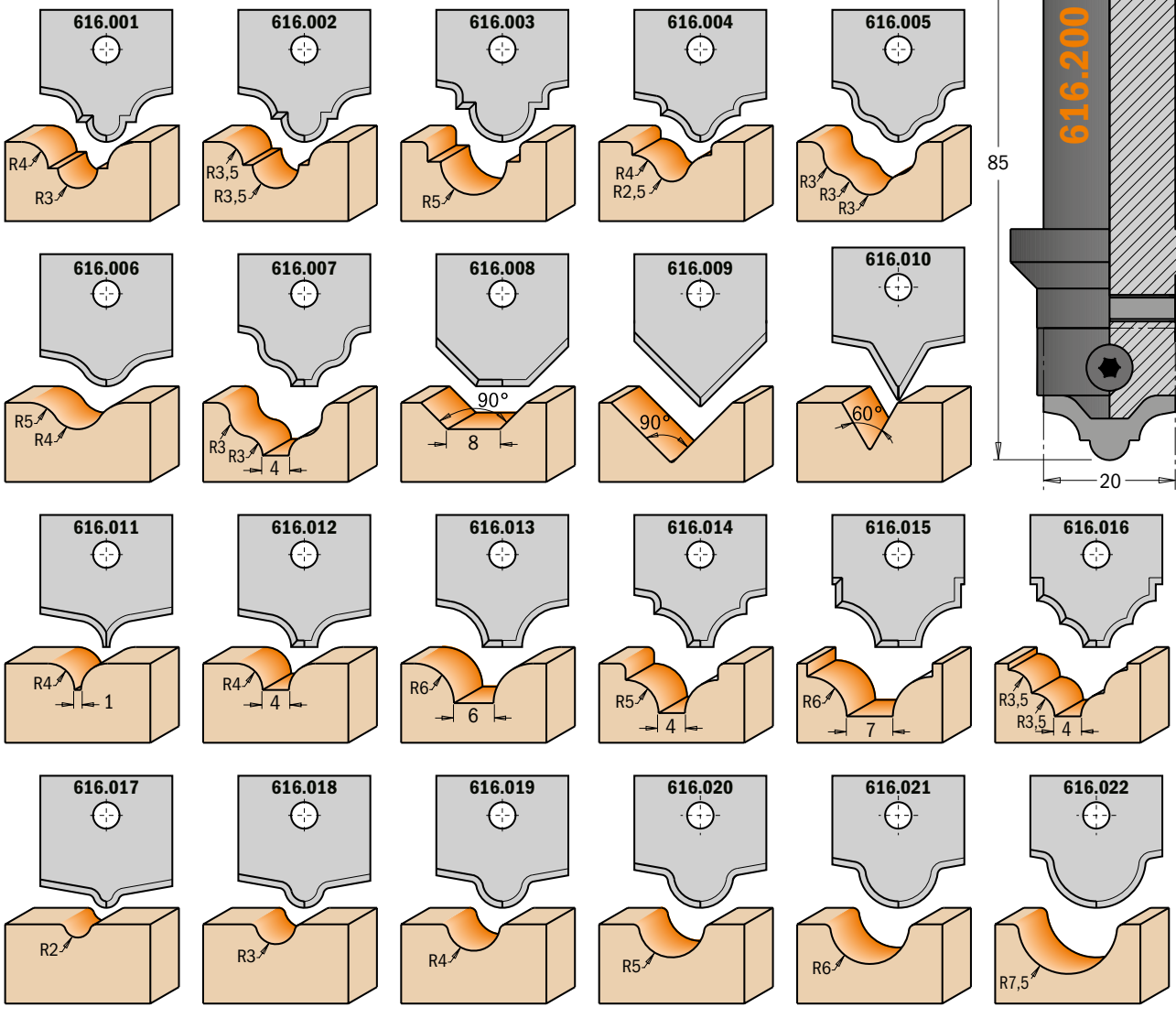
Części zamienne



616.200	990.077.00	991.061.00
	990.077.00	991.061.00
	990.077.00	991.061.00

Rysunek w skali 1:1





Zestaw do drzwi z MDF



615.004.01

INSERT CARBIDE | Z2 | RH

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 węglika spiekanego. Na korpusy tych frezów można założyć 5 różnych noży profilowych pozwalających na szybkie i łatwe otrzymanie nieograniczonej liczby wzorów. Wytrzymałe materiały oraz idealnie wybalansowane narzędzia pozwalają otrzymać idealnie gładkie krawędzie.

OPIS	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe
Zestaw do drzwi z MDF (Profil nr 1)	20	615.004.01



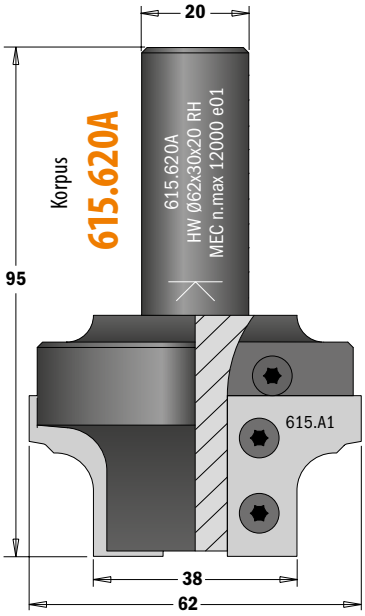
Części zamienne:

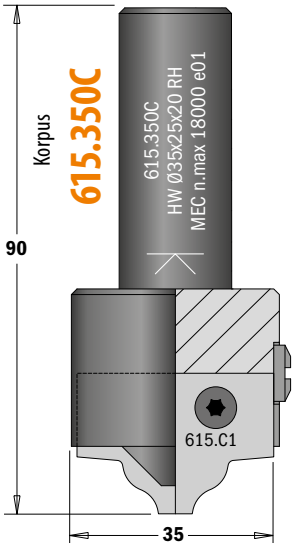
991.061.00	Klucz Torx T15
990.073.00	Śruba Torx M3,5x5
990.075.00	Śruba Torx M4x6
990.077.00	Śruba Torx M3,5x7

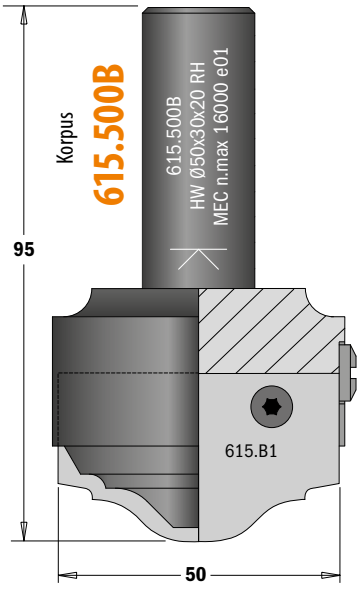


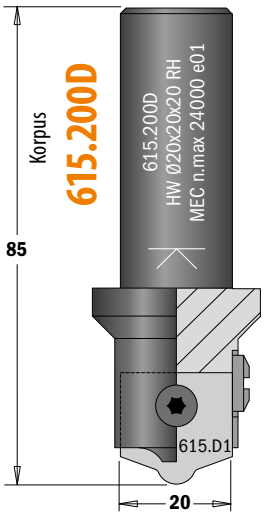


Do prawidłowego montażu noży wymiennych rekomendujemy wkrętak dynamometryczny TW-006



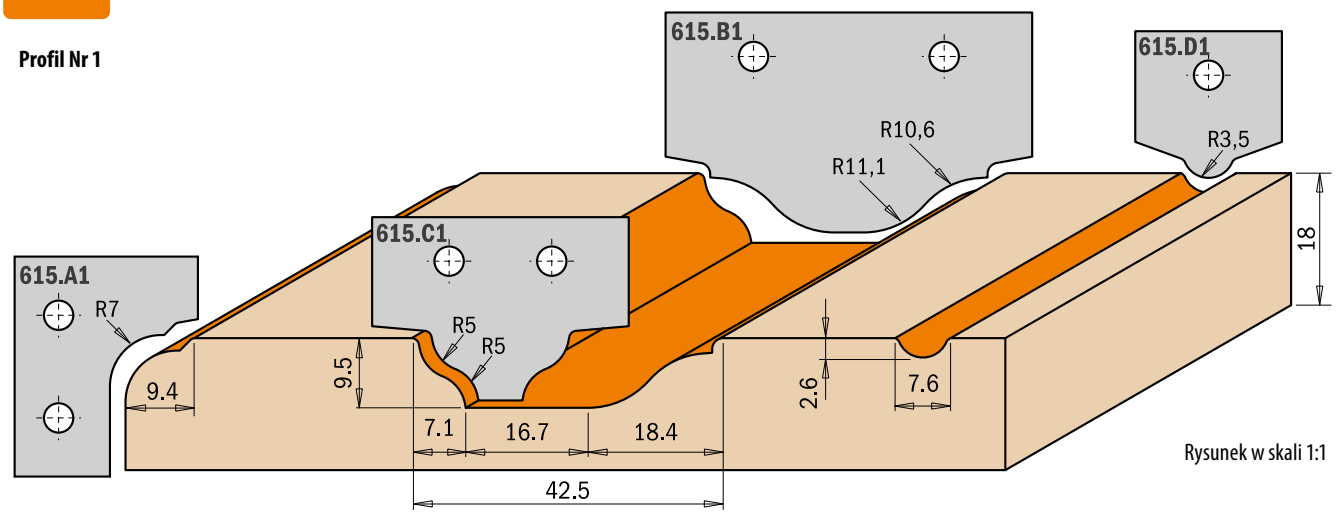






Standard

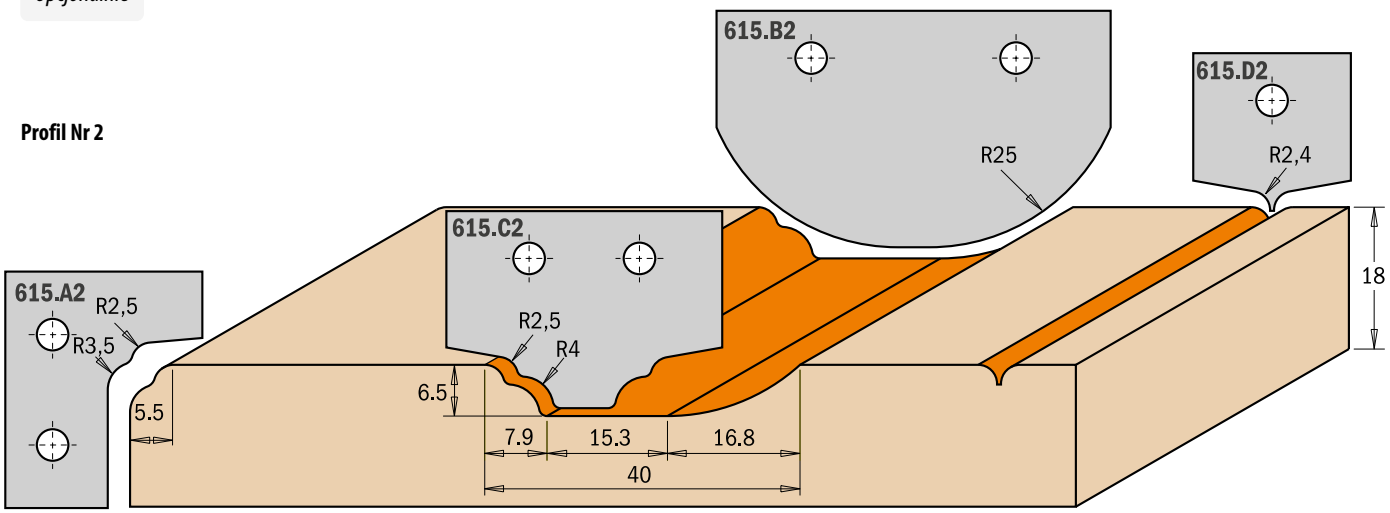
Profil Nr 1



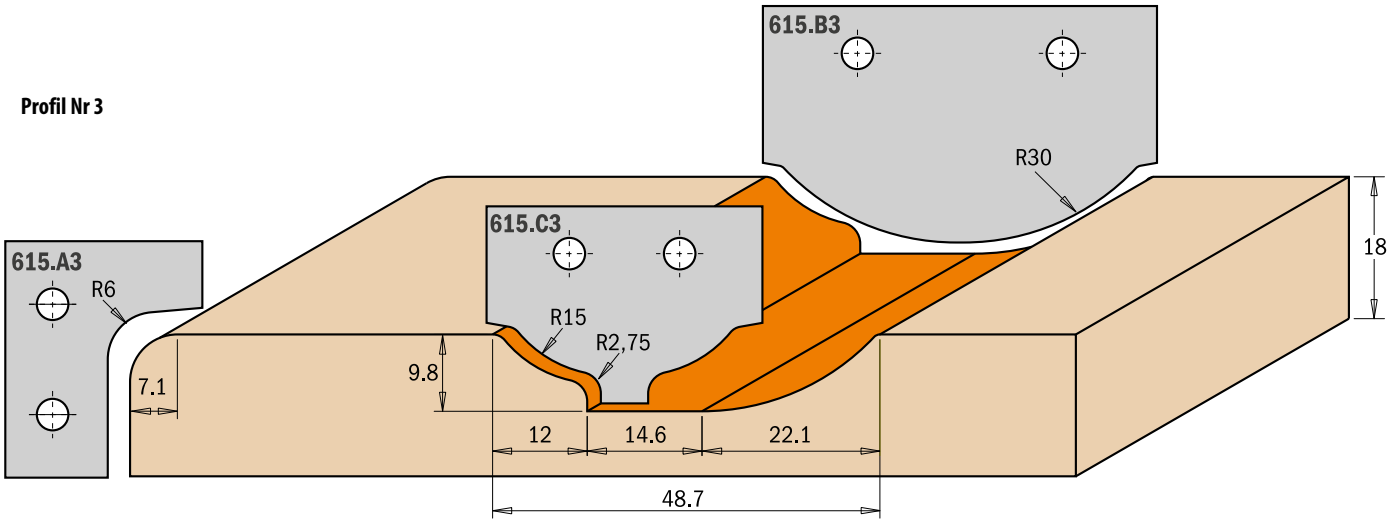
Rysunek w skali 1:1

Opcjonalnie

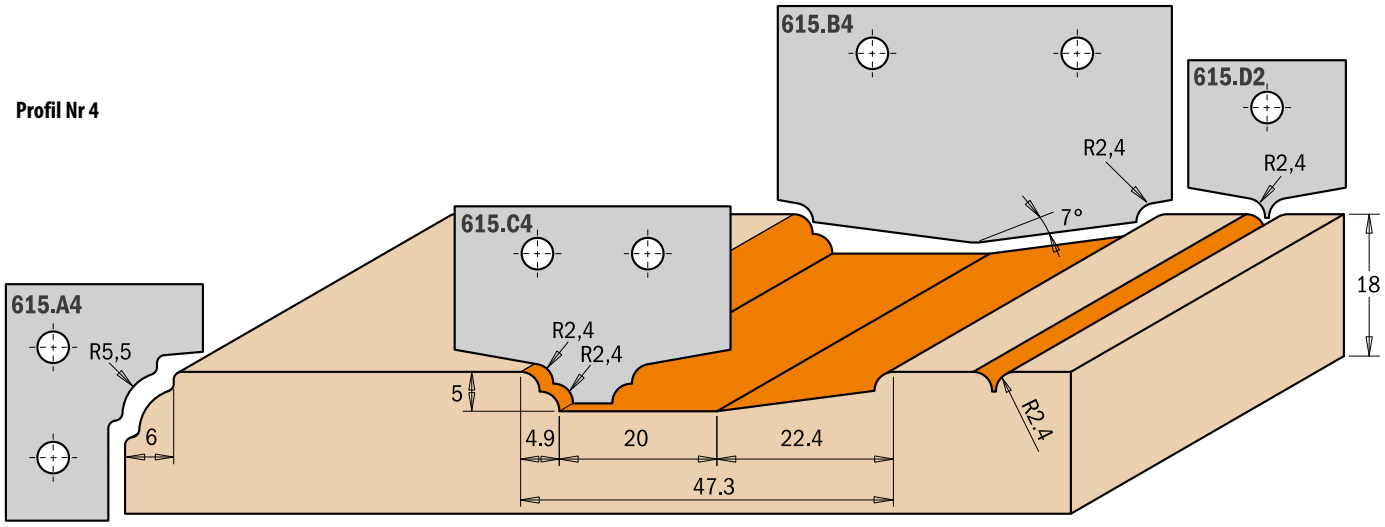
Profil Nr 2



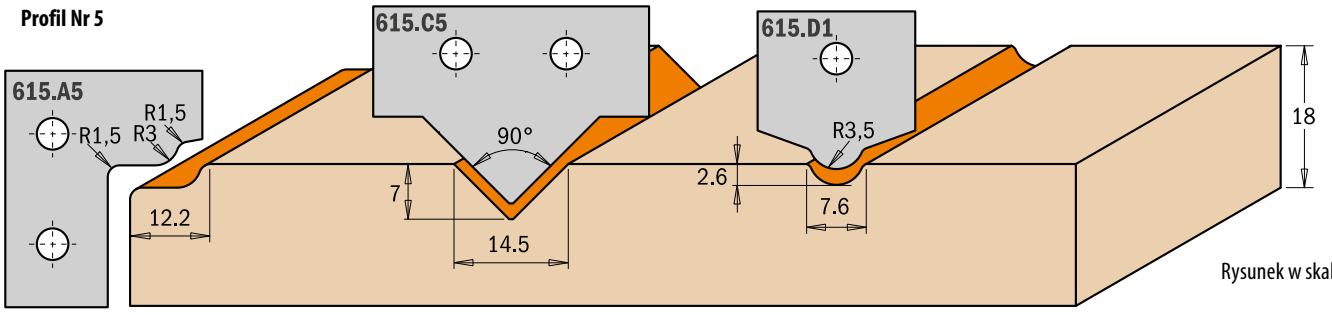
Profil Nr 3



Profil Nr 4



Profil Nr 5



Rysunek w skali 1:1

Frezy oscylacyjne z łamaczem wióra



102

HL Z2R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe	SYMBOL Obroty – Lewe
6	50	105	16	102.060.31	102.060.32
7	55	110	16	102.070.31	102.070.32
8	60	115	16	102.080.31	102.080.32
9	65	120	16	102.090.31	102.090.32
10	70	125	16	102.100.31	102.100.32
11	75	130	16	102.110.31	102.110.32
12	80	135	16	102.120.31	102.120.32
13	85	140	16	102.130.31	102.130.32
14	90	145	16	102.140.31	102.140.32
15	95	150	16	102.150.31	102.150.32
16	100	155	16	102.160.31	102.160.32
17	105	160	16	102.170.31	102.170.32
18	110	165	16	102.180.31	102.180.32
19	115	170	16	102.190.31	102.190.32
20	120	175	16	102.200.31	102.200.32
22	125	180	16	102.220.31	102.220.32
24	125	180	16	102.240.31	102.240.32

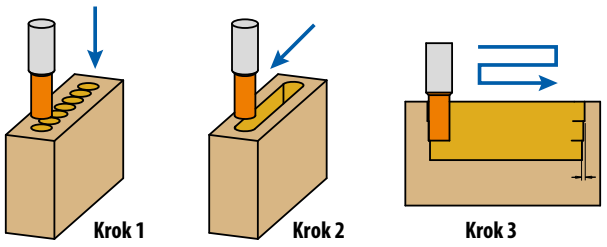
172

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe	SYMBOL Obroty – Lewe
6	50	105	13	172.060.31	172.060.32
7	55	110	13	172.070.31	172.070.32
8	60	115	13	172.080.31	172.080.32
9	65	120	13	172.090.31	172.090.32
10	70	125	13	172.100.31	172.100.32
11	75	130	13	172.110.31	172.110.32
12	80	135	13	172.120.31	172.120.32
13	85	140	13	172.130.31	172.130.32
14	90	145	13	172.140.31	172.140.32
15	95	150	13	172.150.31	172.150.32
16	100	155	13	172.160.31	172.160.32
18	110	165	13	172.180.31	172.180.32
20	120	175	13	172.200.31	172.200.32

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

HL Z2R RH LH

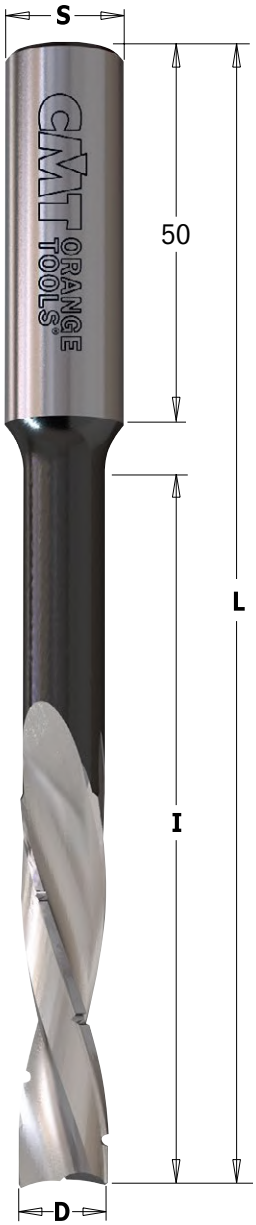
Korpusy narzędzi wykonane są z wysoce wytrzymałej stali, frezy dostępne w prawych i lewych obrotach. Zestaw sprzedawany w solidnych walizkach.

Uchwyt Ø13mm – artykuły serii 172
Uchwyt Ø16mm – artykuły serii 102



OPIS	D mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe	SYMBOL Obroty – Lewe
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø13mm (proste)	6-8-10-12-14-16	13	172.001.00	172.001.10
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø16mm (proste)	6-8-10-12-14-16	16	102.001.00	102.001.10

Frezy spiralne oscylacyjne z łamaczem wióra



161

HSS Z2R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe	SYMBOL Obroty – Lewe
6	60	120	16	161.060.31	161.060.32
8	70	130	16	161.080.31	161.080.32
10	80	140	16	161.100.31	161.100.32
12	90	150	16	161.120.31	161.120.32
14	100	160	16	161.140.31	161.140.32
16	110	170	16	161.160.31	161.160.32

160

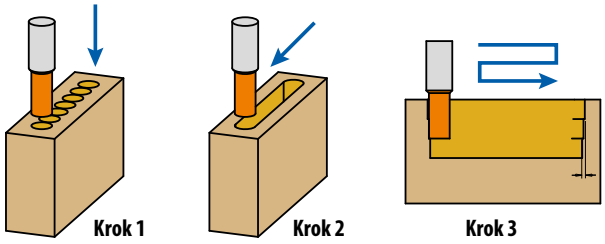
HSS Z2R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe	SYMBOL Obroty – Lewe
6	60	120	13	160.060.31	160.060.32
8	70	130	13	160.080.31	160.080.32
10	80	140	13	160.100.31	160.100.32
12	90	150	13	160.120.31	160.120.32
14	100	160	13	160.140.31	160.140.32
16	110	170	13	160.160.31	160.160.32

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

HSS Z2 RH LH

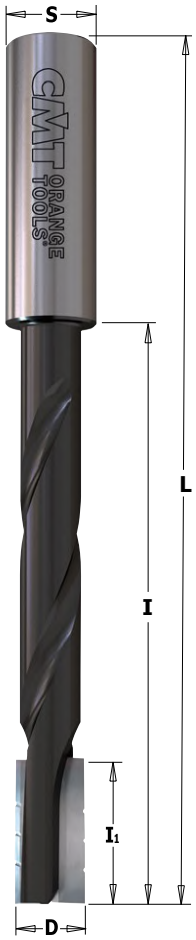
Korpusy narzędzi wykonane są z wysoce wytrzymałej stali, frezy dostępne w prawych i lewych obrotach.
Zestaw sprzedawany w solidnych walizkach.

Uchwyt Ø13mm – artykuły serii 160
Uchwyt Ø16mm – artykuły serii 161



OPIS	D mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe	SYMBOL Obroty – Lewe
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø13mm (spiralne)	6-8-10-12-14-16	13	160.001.00	160.001.10
6-częściowy zestaw frezów oscylacyjnych, uchwyt Ø16mm (spiralne)	6-8-10-12-14-16	16	161.001.00	161.001.10

Frez spiralny dłutujący z łamaczem wióra



161

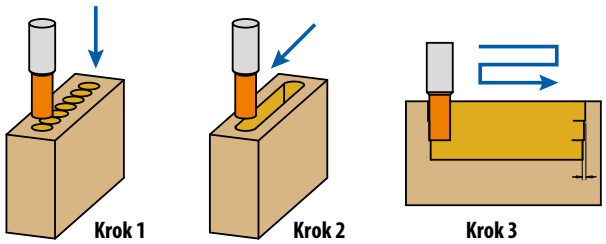
HM Z2R RH LH

D mm	l1 mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL RH	SYMBOL LH
12	25	75	150	16x50	161.120.11	161.120.12
16	25	95	170	16x50	161.160.11	161.160.12

DANE TECHNICZNE:
- Przedłużona żywotność ostrza
- Stal o podwyższonej żywotności
- 2 precyzyjnie szlifowana ostrza proste z łamaczem wióra 2+1

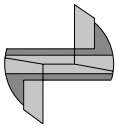
ZASTOSOWANIE:
Do dłutowania gniazd pod zamki w drewnie miękkim i twardym. Do użytku na maszynach CNC i frezarkach ręcznych. Zalecana prędkość obrotowa 3000 – 5000 RPM.

Wykonywanie otworów pod zamki



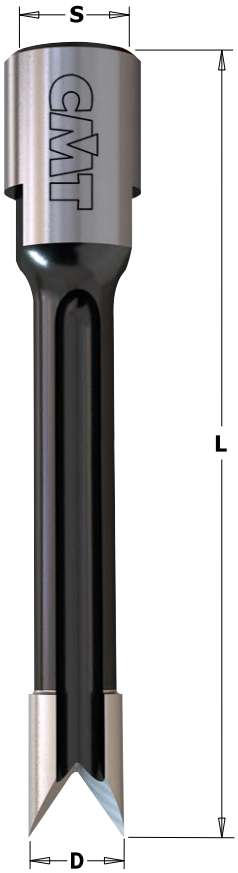


Z centralnym ostrzem wiercącym HM





Frezy oscylacyjne



163

HM Z2 RH

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.



164

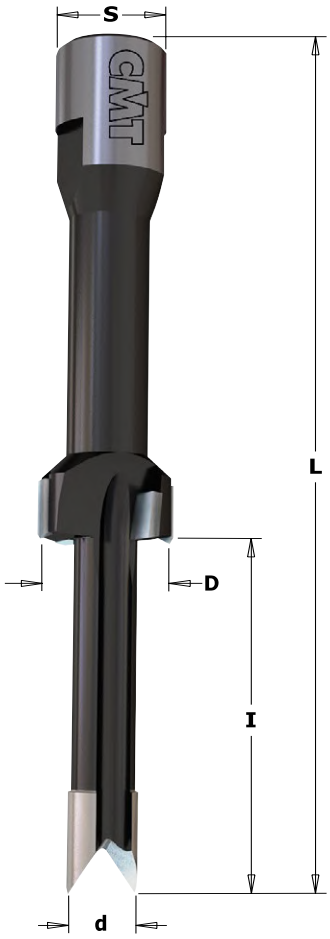
HM Z2 V2 RH

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 nieprzelotowych otworów w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i laminatach. Mocowane w uchwycie.

Frezy oscylacyjne



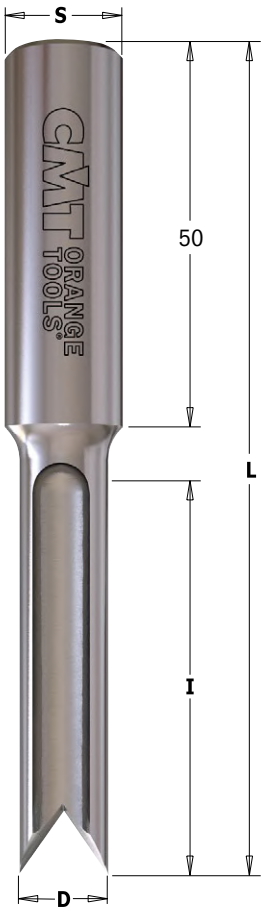
166-167

HM Z2 V2 RH

d mm	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty – Prawe
11	22	62	155	M12x1	166.220.11
12	19	62	155	M12x1	167.190.11

DANE TECHNICZNE:
- Wysoce wytrzymała stal
- 2+2 krawędzie tnące HM (Z2)

ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do wycinania otworów w drewnie twardym oraz materiałach drewnopochodnych, plastiku i laminatach. Mocowane w uchwycie.



103

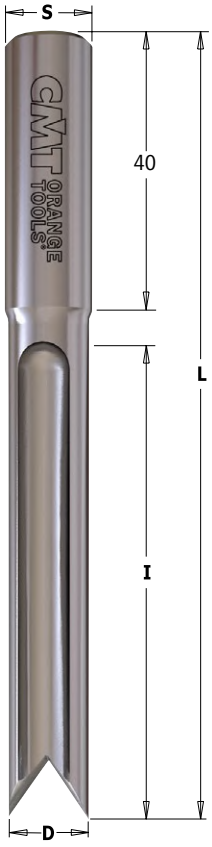
HL Z2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	100	16	103.060.30
8	45	100	16	103.080.30
10	55	110	16	103.100.30
12	55	110	16	103.120.30
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

HSS Z2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	90	13	179.060.50
7	50	95	13	179.070.50
8	50	95	13	179.080.50
9	55	100	13	179.090.50
10	60	105	13	179.100.50
11	65	110	13	179.110.50
12	70	115	13	179.120.50
13	75	120	13	179.130.50

DANE TECHNICZNE:
- Przedłużona żywotność narzędzia
- 2 precyzyjne krawędzie tnące HSS (Z2)

ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie.
Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.



104

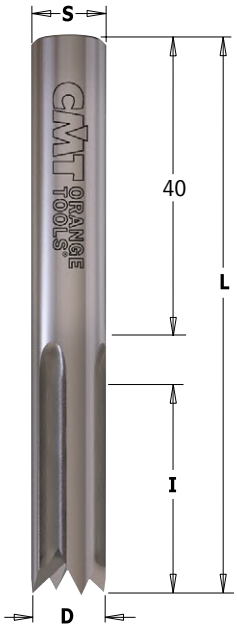
HL Z4 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	45	100	13	104.060.30
7	45	100	13	104.070.30
8	45	100	13	104.080.30
9	45	100	13	104.090.30
10	55	110	13	104.100.30
11	55	110	13	104.110.30
12	55	110	13	104.120.30
13	55	110	13	104.130.30
14	55	110	13	104.140.30
15	55	110	13	104.150.30
16	55	110	13	104.160.30

DANE TECHNICZNE:
- Przedłużona żywotność narzędzia
- 4 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z4)

ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do wykonywania otworów w miękkim lub twardym drewnie.
Do użytku na centrach maszynowych z odpowiednim uchwytem.

Frezy oscylacyjne



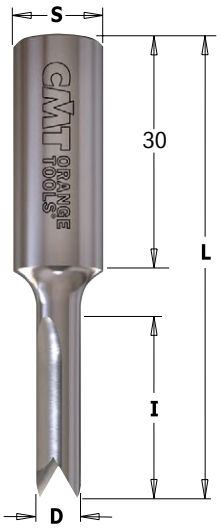
105

HL Z4 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
6	28	73	10	105.060.30
7	28	73	10	105.070.30
8	28	73	10	105.080.30
9	28	73	10	105.090.30
10	28	73	10	105.100.30
12	28	73	10	105.120.30

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.



106

HL Z2 Z4 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Z mm	SYMBOL
6	25	60	12	2	106.060.30
7	25	60	12	2	106.070.30
8	25	60	12	2	106.080.30
9	25	60	12	2	106.090.30
10	25	60	12	4	106.100.30
11	25	60	12	4	106.110.30
12	25	60	12	4	106.120.30
13	25	60	12	4	106.130.30
14	25	60	12	4	106.140.30
15	25	60	12	4	106.150.30

DANE TECHNICZNE:
- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność
- 2 lub 4 precyzyjne krawędzie tnące HL (Z2-Z4)

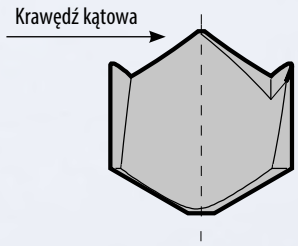


Wiertła

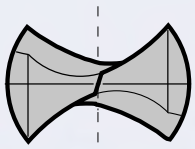
Produkty	Str.
Wiertła XTREME nieprzelotowe pełnowolframowe	333
Ściernice do wierteł XTreme i pełnowolframowych	334
Wiertła XTREME pełnowolframowe	335
Wiertła XTREME nieprzelotowe - krótkie, długie	336
Wiertła XTREME przelotowe - krótkie, długie	337
Wiertła przelotowe – ostrza „V”	338
Wiertła nieprzelotowe	338
Oprawki do wierteł wymiennych	339
Redukcje do wierteł	339
Wiertła nieprzelotowe krótkie i długie	340
Wiertła z pogłębiaczem	345
Wiertła przelotowe krótkie i długie	346
Wiertła przelotowe	347
Pogłębiacze	348
Oprawki do wierteł	349
Wiertła puszkowe	352
Wiertła nieprzelotowe z gwintem	355

XTREME BORING BITS

NOWE ZAOKRĄGLONE OSTRZE

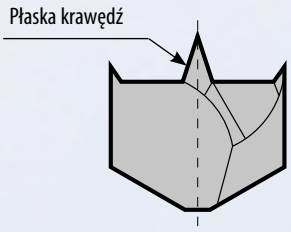


BARDZO DROBNY WĘGLIK SPIEKANY

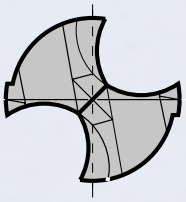


Zmniejszona powierzchnia robocza
daje możliwość szybszej pracy

STANDARDOWE OSTRZE



STANDARDOWY WĘGLIK SPIEKANY



Zwykła powierzchnia robocza



Najlepszej jakości węglik spiekany

Firma CMT wykorzystuje w produkcji swoich wierteł węglik spiekany produkowany przez firmę Ceratizit z Luxemburga. Stosowane węgliki charakteryzują się wyższą żywotnością oraz wytrzymałością na obciążenia dynamiczne.

Ostrza węglików spiekanych

Ostrzenie wierteł jest wykonywane na automatycznych maszynach CNC wyposażonych w 6 osi obróbczych.

Osłona P.T.F.E.

Osłona P.T.F.E. utwardzana w temperturze 420°C, została stworzona z unikalnego i wytrzymałego materiału w celu zredukowania ilości osadzających się zanieczyszczeń na powierzchni wierteł powstałych podczas obróbki drewna.

Specjalne lutowanie

Ostrza z węglika spiekanego łączone są za pomocą lutowania do korpusu. Lutowanie w zwiększonej temperaturze gwarantuje wytrzymałe połączenie na każdym wiertle.

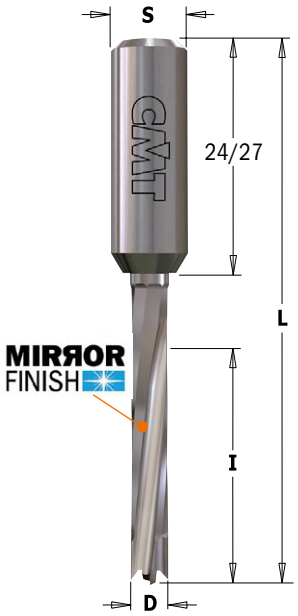
Korpus z wysoce wytrzymałej stali

Uchwyty oraz korpusy wierteł firmy CMT są wykonane z wytrzymałej stali produkowanej przez hutę Von Moos Steel w Szwajcarii.

Hartowany stalowy trzpień

Firma CMT używa tylko stalowych trzpieni szlifowanych do 0.8µ/mm, co daje gładsze wykończenie trzpieni. Nieprawidłowe szlifowanie skutkuje niepewnym trzymaniem wiertła w uchwycie.

Właściwości mechaniczne:
- zwiększona wytrzymałość na zmęczenie i zużycie materiału
- jednolity stop
- minimalna ilość wypaczeń



311.71/72

VHM | Z2 | V2 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	70	10x27	311.050.71	311.050.72
6	30	70	10x27	311.060.71	311.060.72
7	30	70	10x27	311.070.71	311.070.72
8	30	70	10x24	311.080.71	311.080.72
10	30	70	10x26	311.100.71	311.100.72

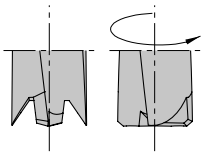
DANE TECHNICZNE:
- Wiertło monolityczne VHM
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 negatywne ostrza nacinające o innowacyjnej geometrii
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

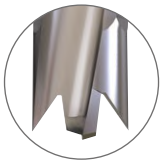
Części zamienne: 990.003.00

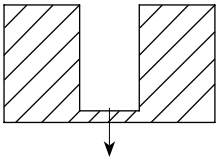
Opcjonalnie: 990.088.00

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów nieprzelotowych w materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych. Innowacyjna geometria ostrza pozwalająca na skuteczne wiercenie w elementach o małej grubości bez pękania laminatu na dolnej powierzchni materiału. Geometria ostrza oraz kształt spirali sprawiają, że wiertła te mają znacznie wydłużoną żywotność.

Płaskie ostrze Xtreme

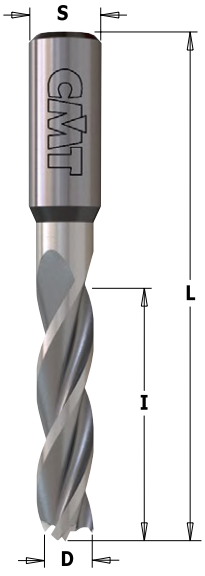






Płaskie ostrze,
bez żądła prowadzącego

Wiertła Xtreme nieprzelotowe pełnowolframowe



311.31/32

3x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ | VHM | Z3 | V3 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	70	10x30	311.050.31	311.050.32
8	35	70	10x25	311.080.31	311.080.32

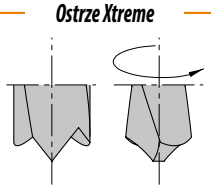
DANE TECHNICZNE:
- Wiertło monolityczne VHM.
- 3 krawędzie tnące.
- 3 krawędzie wiercące.
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie.

Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

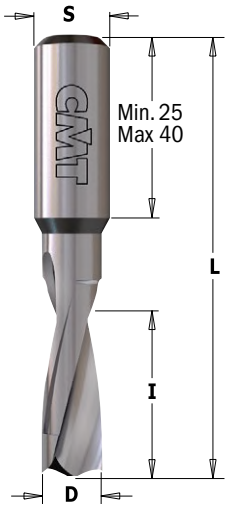
ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych i laminatach.

Ostrze Xtreme





Wiertła Xtreme nieprzelotowe pełnowolframowe



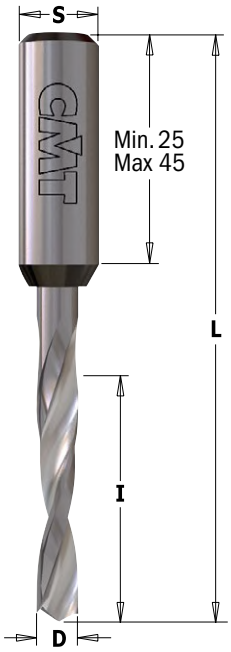
310.21/22

XTREME | VHM | Z2 | V2 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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	10x40	310.030.21	310.030.22
3	18	57,5	10x25	310.040.21	310.040.22
4	20	57,5	10x27	310.050.21	310.050.22
5	22	57,5	10x27	310.060.21	310.060.22
6	22	57,5	10x27	310.064.21	310.064.22
6,35 (1/4")	22	57,5	10x27	310.070.21	310.070.22
8	22	57,5	10x27	310.080.21	310.080.22
10	22	57,5	10x25	310.100.21	310.100.22

* Nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów.

Części zamienne: 990.003.00
Opcjonalnie: 990.088.00



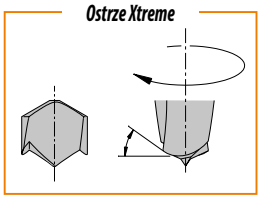
311.21/22

XTREME | VHM | Z2 | V2 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
1,3	5	70	10x45	311.013.20*	
2	12	70	10x40	311.020.21	311.020.22
3	18	70	10x40	311.030.21	311.030.22
4	27	70	10x28	311.040.21	311.040.22
5	30	70	10x30	311.050.21	311.050.22
6	30	70	10x30	311.060.21	311.060.22
6,35 (1/4")	30	70	10x30	311.064.21	311.064.22
7	35	70	10x35	311.070.21	311.070.22
8	35	70	10x25	311.080.21	311.080.22
10	35	70	10x25	311.100.21	311.100.22

* Nadaje się zarówno do prawych i lewych obrotów.

Części zamienne: 990.003.00
Opcjonalnie: 990.088.00



DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany
- Wiertło monolityczne VHM z punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 nacinaki ustawione pod negatywnym kątem (V2)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

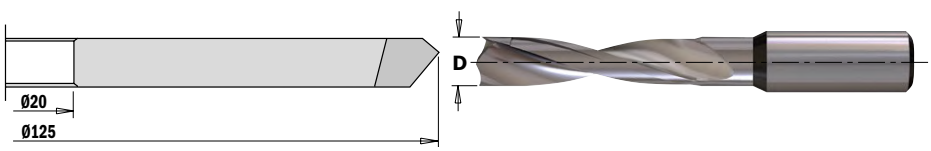
ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku i materiałach laminowanych.

Ściernice do wierteł XTreme i pełnowolframowych

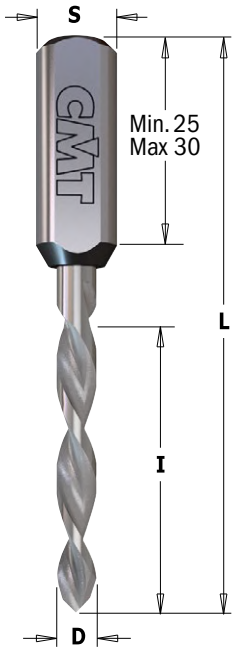


01.02

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



Wiertła Xtreme przelotowe pełnowolframowe



314.21/22 XTREME

VHM | Z2 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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
7	35	70	10x25	314.070.21	314.070.22
8	35	70	10x26	314.080.21	314.080.22
10	35	70	10x27	314.100.21	314.100.22

Do paneli o maksymalnej grubości 20-30 mm

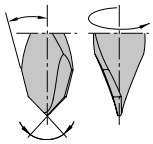
Części zamienne
990.008.00

Opcjonalnie
990.088.00

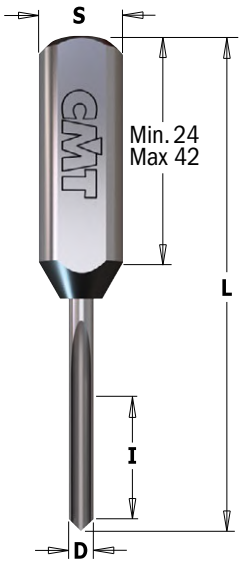
DANE TECHNICZNE:
-Wysokiej jakości węglik spiekany
-2 precyzyjne krawędzie tnące (Z2)
-Podwójny wierzchołek
-2 spirale
-Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochdnych, plastiku i materiałach lamiowanych.

Ostrze typu „V"



Wiertła Xtreme pełnowolframowe



382 XTREME

VHM | Z1 | RH LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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

Części zamienne
990.003.00

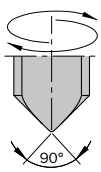
Opcjonalnie
990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości węglik spiekany
- Ostrze z precyzyjnie wyważonym punktem centralnym
- 1 precyzyjna krawędz tnąca (Z1)
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

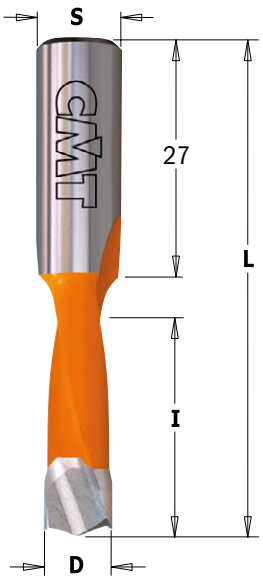
ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów nieprzelotowych. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych i maszynach CNC.

UWAGA:
Wiertła te wymagają większej mocy niż tradycyjne wiertła. Liczba wierteł używanych na jednej maszynie zależy od jej mocy.

Obroty prawe-lewe



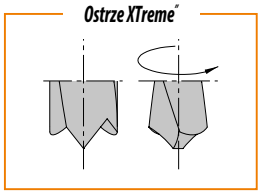
Wiertła Xtreme krótkie nieprzelotowe



310.41/42

XTREME HM Z2 V2 RH LH DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x27	310.050.41	310.050.42
6	27	57,5	10x27	310.060.41	310.060.42
7	27	57,5	10x27	310.070.41	310.070.42
8	27	57,5	10x27	310.080.41	310.080.42
9	27	57,5	10x27	310.090.41	310.090.42
10	27	57,5	10x27	310.100.41	310.100.42



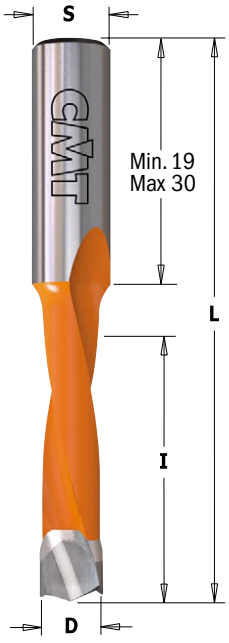
Części zamienne

990.003.00

Opcjonalnie

990.088.00

Wiertła Xtreme długie nieprzelotowe



311.41/42

XTREME HM Z2 V2 RH LH DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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
8	45	70	10x19	311.580.41*	311.580.42*
9	35	70	10x30	311.090.41	311.090.42
10	35	70	10x30	311.100.41	311.100.42
12	35	70	10x30	311.120.41	311.120.42

* wiertło przystosowane do wiercenia pod system Häfele® Ixconnect SC 8/60

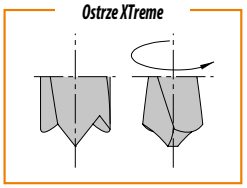
Części zamienne

990.003.00

Opcjonalnie

990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- 2 nacinaki ustawione pod negatywnym kątem (V2)
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węglika spiekanego z punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie



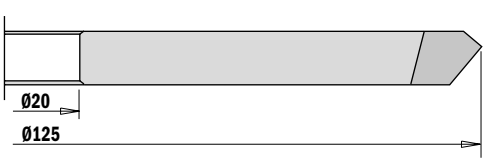
ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

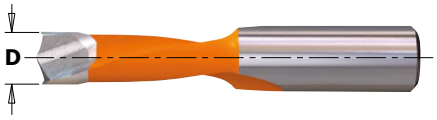
Ściernice do wierteł XTreme i pełnowolframowych



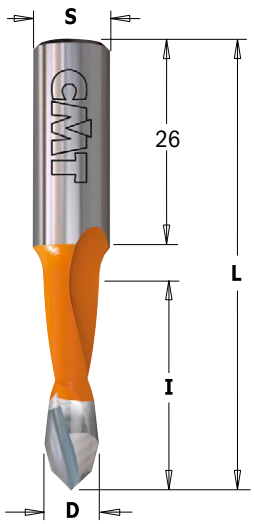
01.02

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





Wiertła Xtreme krótkie przelotowe



313.41/42

HM | Z2 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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 20 mm

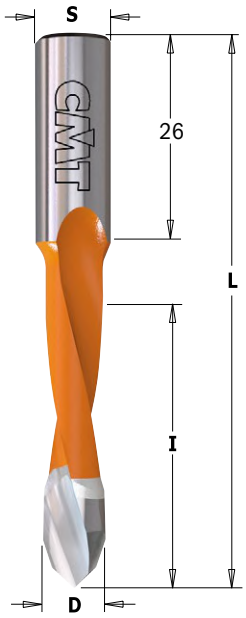
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- Podwójna krawędź – 2 spirale
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węglika spiekanego z punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła Xtreme długie przelotowe



314.41/42

HM | Z2 | RH | LH | DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

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

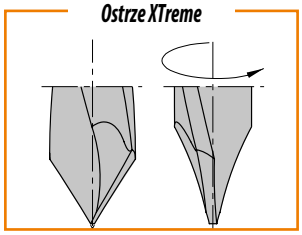
Do paneli o maksymalnej grubości 30 mm

Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

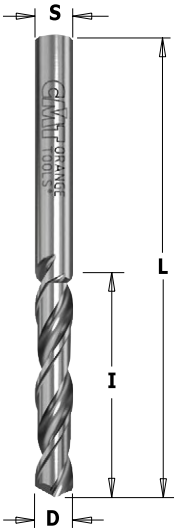
DANE TECHNICZNE:
-Wysokiej jakości stal
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- Podwójna krawędź – 2 spirale
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrza z najwyższej twardości węglika spiekanego z punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.



ZALETY:
Firma CMT prezentuje serię wierteł z wzmocnionym węglikiem spiekanym 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 węglika spiekanego 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.

Wiertła przelotowe – ostrza „V”




Ostrze “V” 120°

363.11/12

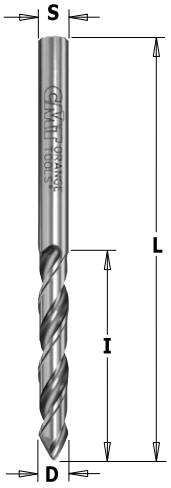
VHM Z2 RH LH

S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
2	25	50	363.020.11	363.020.12
2,5	27	55	363.025.11	363.025.12
3	27	55	363.030.11	363.030.12
3,2	27	55	363.032.11	363.032.12
3,5	27	55	363.035.11	363.035.12
4	27	55	363.040.11	363.040.12
4,5	28	60	363.045.11	363.045.12
5	28	60	363.050.11	363.050.12

Do użytku z artykułami: 364-365

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

Wiertła przelotowe – ostrza „V” Kąt 60°




Ostrze “V” 60°

363.41/42

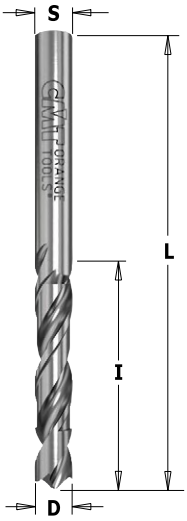
VHM Z2 RH LH DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
2,5	27	55	363.025.41	363.025.42
3	27	55	363.030.41	363.030.42
3,5	27	55	363.035.41	363.035.42
4	27	55	363.040.41	363.040.42

Do użytku z artykułami: 364-365

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

Wiertła nieprzelotowe




Ostrze X-Treme

363.21/22

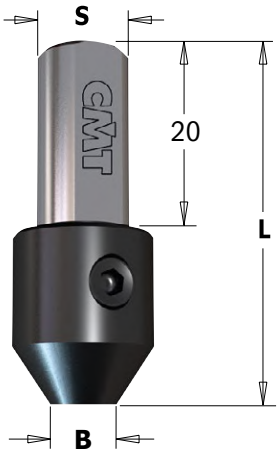
VHM Z2 RH LH DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

S=D mm	I mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
2,5	27	55	363.025.21	363.025.22
3	27	55	363.030.21	363.030.22
4	27	55	363.040.21	363.040.22
5	28	60	363.050.21	363.050.22

Do użytku z artykułami: 364-365

DANE TECHNICZNE:
- Wysokiej jakości wiertła wolframowe
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

Oprawki do wierteł wymiennych



364

D_3 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

Części zamienne

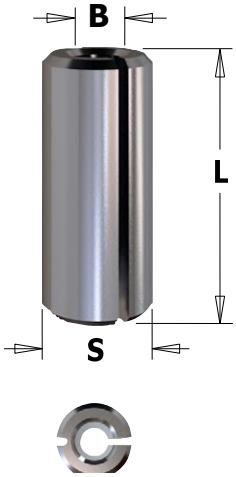


990.001.00	991.062.00

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymała stal
- Szybkie i bezpieczne mocowanie wierteł
- Precyzyjne wykonanie
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku z wiertłami wymiennymi **363** oraz tulejami redukcyjnymi **365** na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

Redukcje do wierteł



365

D_3 mm	L mm	S mm	SYMBOL
2	23	10	365.020.00
2,5	23	10	365.025.00
3	23	10	365.030.00
3,2	23	10	365.032.00
3,5	23	10	365.035.00
4	23	10	365.040.00
4,5	23	10	365.045.00
5	23	10	365.050.00
6	23	10	365.060.00

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymała stal
- Trzpień z podfrezowaniem
- Osiowy zacisk na wiertłach cylindrycznych

ZASTOSOWANIE:
Do użytku z wiertłami wymiennymi **363** na wiertarkach wyposażonych w odpowiednie szybkozłączki.

364
Oprawka do wierteł

363
Wiertło wymienne



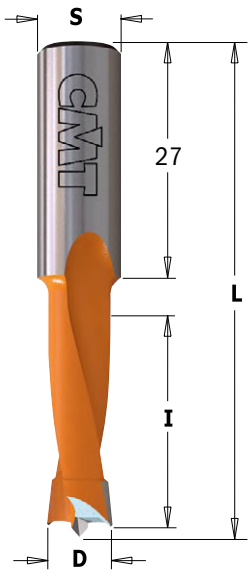
302-303-305
358-359-360
Oprawka do wierteł

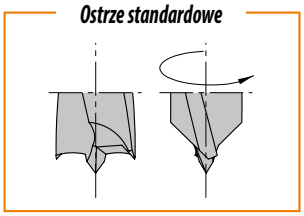
365
Tuleja redukcyjna

363
Wiertło wymienne



Wiertła nieprzelotowe krótkie S = 10 x 27 mm





310

HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	27	57,5	10x27	310.040.11	310.040.12
4,5	27	57,5	10x27	310.045.11	310.045.12
4,76	27	57,5	10x27	310.047.11	310.047.12
5	27	57,5	10x27	310.050.11	310.050.12
5,1	27	57,5	10x27	310.051.11	310.051.12
5,2	27	57,5	10x27	310.052.11	310.052.12
5,55	27	57,5	10x27	310.055.11	310.055.12
6	27	57,5	10x27	310.060.11	310.060.12
6,35	27	57,5	10x27	310.064.11	310.064.12
6,5	27	57,5	10x27	310.065.11	310.065.12
7	27	57,5	10x27	310.070.11	310.070.12
8	27	57,5	10x27	310.080.11	310.080.12
8,2	27	57,5	10x27	310.082.11	310.082.12
9	27	57,5	10x27	310.090.11	310.090.12
9,52	27	57,5	10x27	310.095.11	310.095.12
10	27	57,5	10x27	310.100.11	310.100.12
11	27	57,5	10x27	310.110.11	310.110.12
12	27	57,5	10x27	310.120.11	310.120.12
12,7	27	57,5	10x27	310.127.11	310.127.12
13	27	57,5	10x27	310.130.11	310.130.12
14	27	57,5	10x27	310.140.11	310.140.12
15	27	57,5	10x27	310.150.11	310.150.12
16	27	57,5	10x27	310.160.11	310.160.12

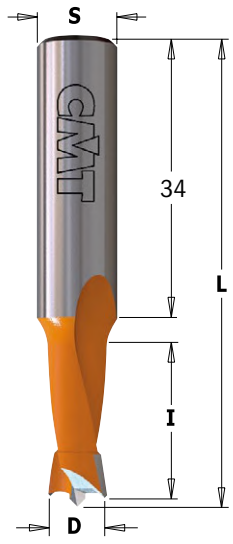
Części zamienne

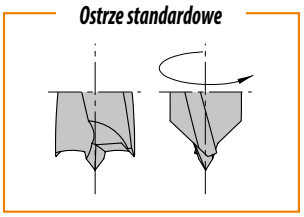
990.003.00

Opcjonalnie

990.088.00

Wiertła nieprzelotowe krótkie S = 10 x 34 mm





361

HM Z2 V2 RH LH

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 zamienne

990.003.00

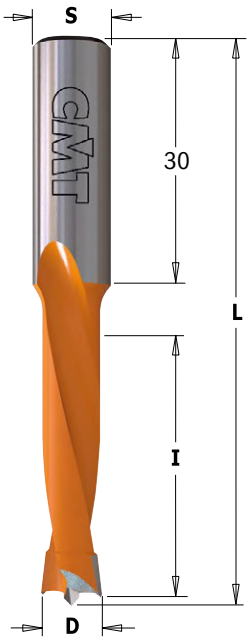
Opcjonalnie

990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła nieprzelotowe długie L = 70 mm

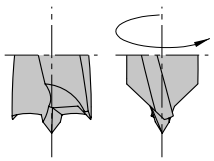


311

HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL 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

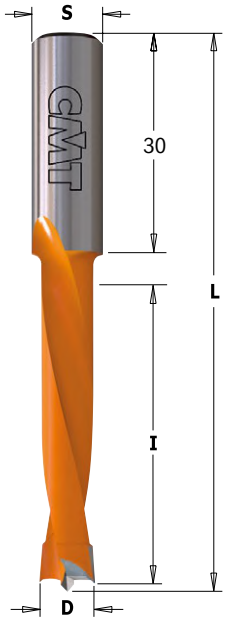
Ostrze standardowe



Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

Wiertła nieprzelotowe długie L = 77 mm



362

HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL 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

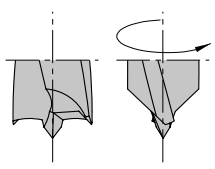
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

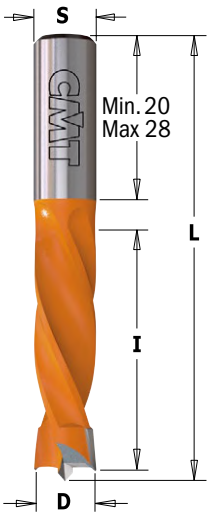
DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

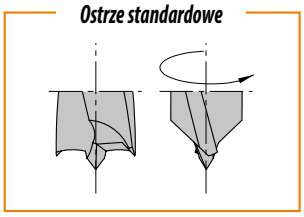
ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami.
Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Ostrze standardowe



Wiertła nieprzelotowe krótkie S = 8 x 20 mm





306

VHM | HM | Z2 | V2 | RH | LH

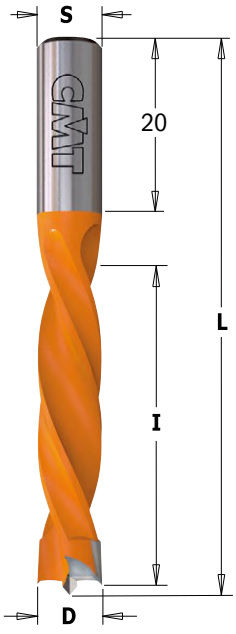
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
•3	18	55,5	8x20	306.030.21	
5	30	55,5	8x20	306.050.11	306.050.12
5,55	30	55,5	8x20	306.055.11	306.055.12
6	30	55,5	8x20	306.060.11	306.060.12
6,35	30	55,5	8x20	306.064.11	306.064.12
7	30	55,5	8x20	306.070.11	306.070.12
8	30	55,5	8x20	306.080.11	306.080.12
9	30	55,5	8x20	306.090.11	306.090.12
10	30	55,5	8x20	306.100.11	306.100.12
12	30	55,5	8x20	306.120.11	306.120.12

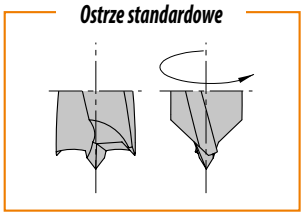
•VHM

Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

Wiertła nieprzelotowe długie S = 8 x 20 mm





307

HM | Z2 | V2 | RH | LH

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

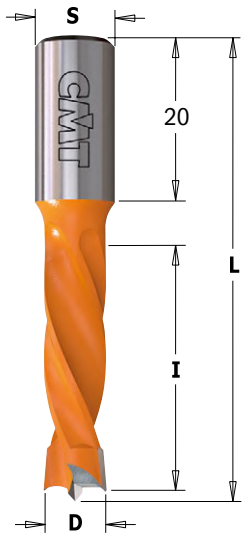
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

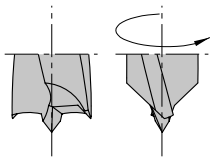
DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła nieprzelotowe krótkie



Ostrze standardowe



308

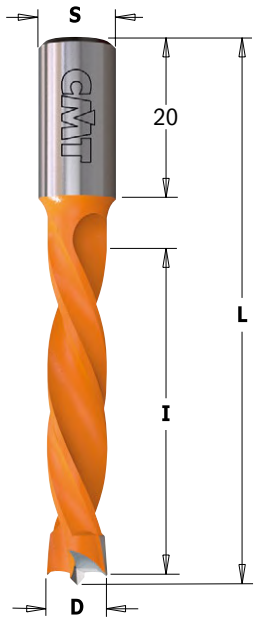
HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	26	57,5	10x20	308.040.11	308.040.12
5	30	57,5	10x20	308.050.11	308.050.12
6	30	57,5	10x20	308.060.11	308.060.12
6,35	30	57,5	10x20	308.064.11	308.064.12
7	30	57,5	10x20	308.070.11	308.070.12
8	30	57,5	10x20	308.080.11	308.080.12
9	30	57,5	10x20	308.090.11	308.090.12
9,52	30	57,5	10x20	308.095.11	308.095.12
10	30	57,5	10x20	308.100.11	308.100.12
11	30	57,5	10x20	308.110.11	308.110.12
12	30	57,5	10x20	308.120.11	308.120.12
12,7	30	57,5	10x20	308.127.11	308.127.12
13	30	57,5	10x20	308.130.11	308.130.12
14	30	57,5	10x20	308.140.11	308.140.12
15	30	57,5	10x20	308.150.11	308.150.12
16	30	57,5	10x20	308.160.11	308.160.12

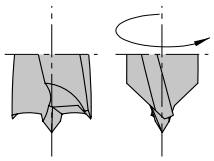
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

Wiertła nieprzelotowe długie



Ostrze standardowe



309

HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	43	70	10x20	309.040.11	309.040.12
5	43	70	10x20	309.050.11	309.050.12
6	43	70	10x20	309.060.11	309.060.12
6,35	43	70	10x20	309.064.11	309.064.12
7	43	70	10x20	309.070.11	309.070.12
7,5	43	70	10x20	309.075.11	309.075.12
8	43	70	10x20	309.080.11	309.080.12
9	43	70	10x20	309.090.11	309.090.12
9,52	43	70	10x20	309.095.11	309.095.12
10	43	70	10x20	309.100.11	309.100.12
11	43	70	10x20	309.110.11	309.110.12
12	43	70	10x20	309.120.11	309.120.12
12,7	43	70	10x20	309.127.11	309.127.12
13	43	70	10x20	309.130.11	309.130.12
14	43	70	10x20	309.140.11	309.140.12
15	43	70	10x20	309.150.11	309.150.12
16	43	70	10x20	309.160.11	309.160.12

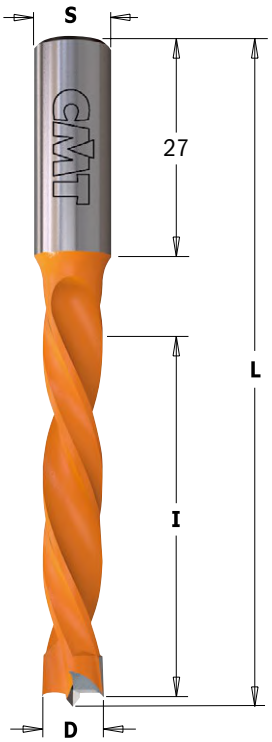
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami.
Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła nieprzelotowe długie L = 85 mm

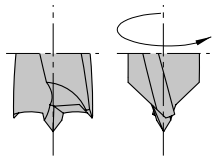


373

HM Z2 V2 RH LH

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

Ostrze standardowe



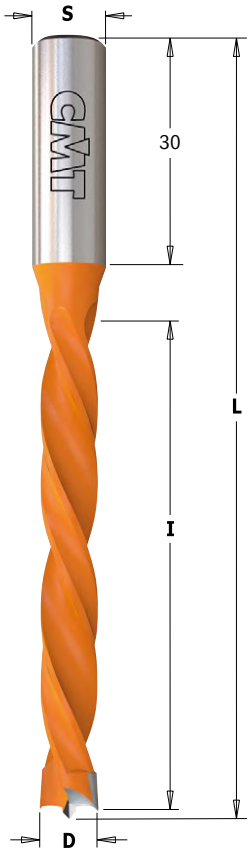
Części zamienne

990.003.00

Opcjonalnie

990.088.00

Wiertła nieprzelotowe długie L = 105 mm



372

HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	65	105	10x30	372.050.11	372.050.12
6	65	105	10x30	372.060.11	372.060.12
7	65	105	10x30	372.070.11	372.070.12
8	65	105	10x30	372.080.11	372.080.12
10	65	105	10x30	372.100.11	372.100.12
12	65	105	10x30	372.120.11	372.120.12

Części zamienne

990.003.00

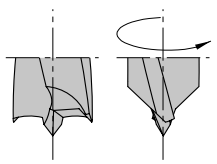
Opcjonalnie

990.088.00

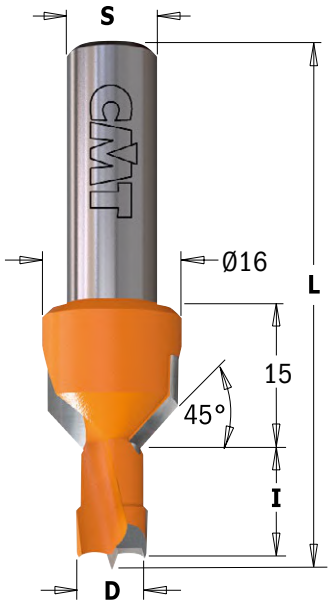
DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

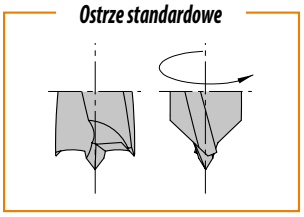
ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Ostrze standardowe



Wiertła nieprzelotowe krótkie i długie z pogłębiaczem





ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

376

HM | Z2 | V2 | RH | LH

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

377

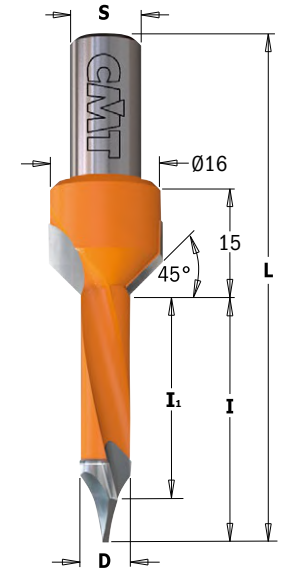
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	12	70	10	377.080.11	377.080.12
8	13	70	10	377.083.11	377.083.12
8	15	70	10	377.081.11	377.081.12
8	20	70	10	377.082.11	377.082.12
10	12	70	10	377.100.11	377.100.12
10	13	70	10	377.103.11	377.103.12
10	15	70	10	377.101.11	377.101.12
10	20	70	10	377.102.11	377.102.12

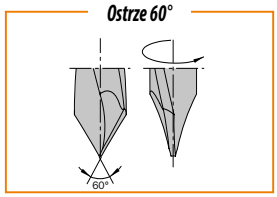
DANE TECHNICZNE:
- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne
990.003.00

Opcjonalnie
990.088.00

Wiertła przelotowe z pogłębiaczem





378

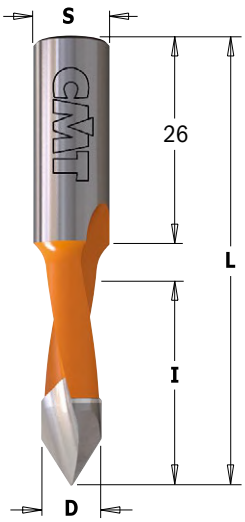
HM | Z2 | V2 | RH | LH

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:
- 2+2 krawędzie tnące (Z2+2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Wiertło przeznaczone do wykonywania otworów w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami.

Wiertła przelotowe krótkie



313

HM Z2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	27	57,5	10x26	313.050.11	313.050.12
6	27	57,5	10x26	313.060.11	313.060.12
8	27	57,5	10x26	313.080.11	313.080.12
10	27	57,5	10x26	313.100.11	313.100.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 20mm

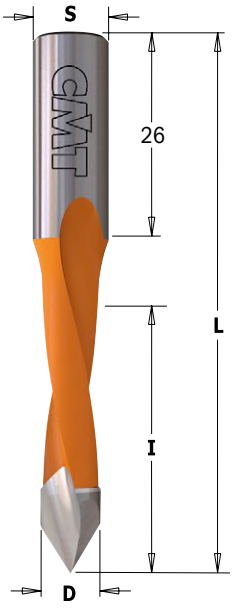
Części zamienne
990.003.00

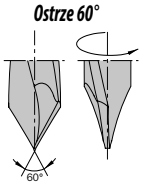
Opcjonalnie
990.088.00

DANE TECHNICZNE:
-2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworow przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła przelotowe długie





314

HM Z2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	30	70	10x26	314.040.11	314.040.12
4,76	35	70	10x26	314.047.11	314.047.12
5	35	70	10x26	314.050.11	314.050.12
5,55	35	70	10x26	314.055.11	314.055.12
6	35	70	10x26	314.060.11	314.060.12
6,35	35	70	10x26	314.064.11	314.064.12
7	35	70	10x26	314.070.11	314.070.12
8	35	70	10x26	314.080.11	314.080.12
9	35	70	10x26	314.090.11	314.090.12
9,52	35	70	10x26	314.095.11	314.095.12
10	35	70	10x26	314.100.11	314.100.12
12	35	70	10x26	314.120.11	314.120.12
12,7	35	70	10x26	314.127.11	314.127.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 25-30mm

366

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	44	77	10x26	366.050.11	366.050.12
6	44	77	10x26	366.060.11	366.060.12
8	44	77	10x26	366.080.11	366.080.12
10	44	77	10x26	366.100.11	366.100.12
12	44	77	10x26	366.120.11	366.120.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 40mm

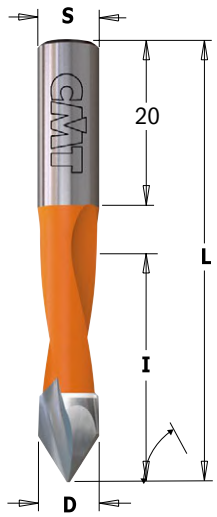
Części zamienne
990.003.00

Opcjonalnie
990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła przelotowe S= 8 x 20mm



367

HM Z2 RH LH

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

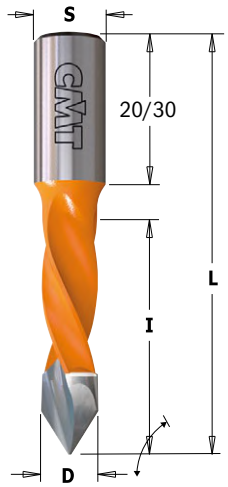
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła przelotowe S = 10 x 20 mm, S = 10 x 30 mm



374

HM Z2 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	57,5	10x20	374.050.11	374.050.12
8	30	57,5	10x20	374.080.11	374.080.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 20-25mm

375

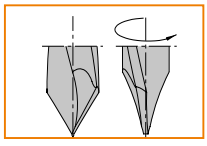
D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	40	70	10x20	375.040.11	375.040.12
5	40	70	10x20	375.050.11	375.050.12
6	40	70	10x20	375.060.11	375.060.12
7	40	70	10x20	375.070.11	375.070.12
8	40	70	10x20	375.080.11	375.080.12
9	40	70	10x20	375.090.11	375.090.12
10	40	70	10x20	375.100.11	375.100.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 30-35mm

381

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	70	115	10x30	381.050.11	381.050.12
6	70	115	10x30	381.060.11	381.060.12
8	70	115	10x30	381.080.11	381.080.12
10	70	115	10x30	381.100.11	381.100.12

Do paneli o maksymalnej grubości do 60-65mm



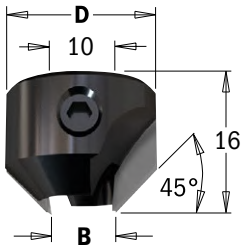
Części zamienne: 990.003.00

Opcjonalnie: 990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami.
Przeznaczone do wykonania otworów przelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Pogłębiacze do wierteł z 2 spiralami



DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące z węglika spiekanego (Z2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Mocowanie na uchwycie wiertła

ZASTOSOWANIE:
Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

315

HM Z2 RH LH

D2 mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5 ~ 10	20	315.200.11	315.200.12
11 ~ 12	22	315.220.11	315.220.12

Przykładowe zastosowanie 315

Pogłębiacze 315

Wiertła 313-314-366





Szybkozłączki 302-303-305-358-359-360

Pogłębiacze 315

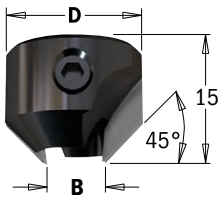
Wiertła 310-311-312-362

Części zamienne




990.006.00 | 991.062.00

Pogłębiacze do wierteł z 4 spiralami



DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące z węglika spiekanego (Z2)
- Korpus z wytrzymałej stali

ZASTOSOWANIE:
Do fazowania i wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

316

HM Z2 RH LH

D2 mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
4	16	316.040.11	316.040.12
5	16	316.050.11	316.050.12
6	16	316.060.11	316.060.12
7	16	316.070.11	316.070.12
8	18	316.080.11	316.080.12
9	18	316.090.11	316.090.12
10	20	316.100.11	316.100.12
12	20	316.120.11	316.120.12

Przykładowe zastosowanie 316

Pogłębiacze 316

Wiertła 338-339-340-341-342 343-344-346-352-353





Szybkozłączki 302-303-305-358-359-360

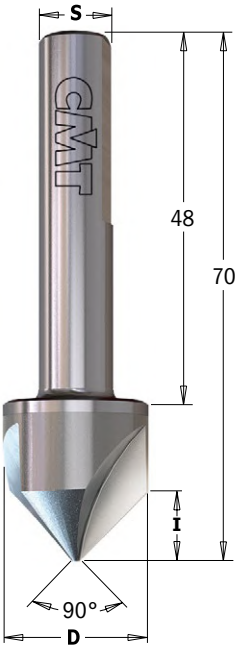
Pogłębiacze 316

Wiertła 306-307-308-309-372-373-374-375

Części zamienne




990.002.00 | 991.062.00

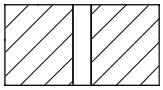


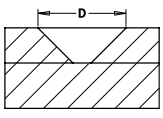
Pogłębiacz 90°

521

VHM Z3 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
19,5	9	70	10x48	521.002.21



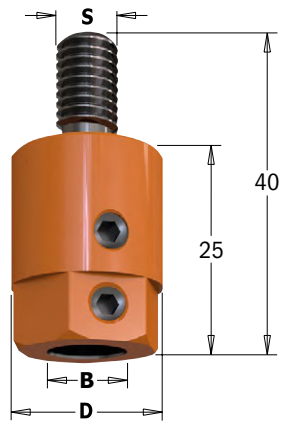


DANE TECHNICZNE:
- 3 krawędzie tnące (Z3)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

Części zamienne



990.003.00



301

RH LH

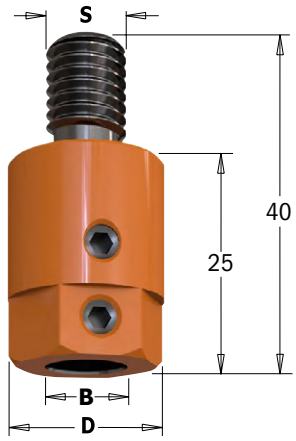
B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M8	301.080.01	301.080.02
10	19,5	M8	301.000.01	301.000.02

Przeznaczona do maszyn typu:
- Nottmeyer® (starsze modele)

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00



302

RH LH

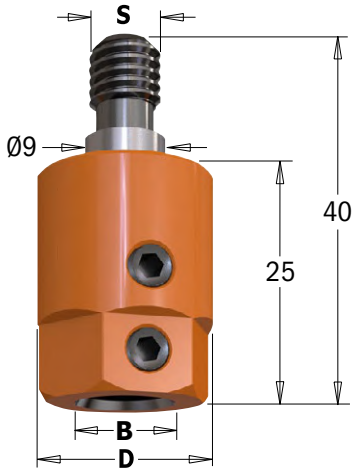
B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M10	302.080.01	302.080.02
10	19,5	M10	302.000.01	302.000.02

Przeznaczona do maszyn typu:
- Ayen®, Holzma®, Knoevenagel®, Mayer®, Torwegge®

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00



358

RH LH

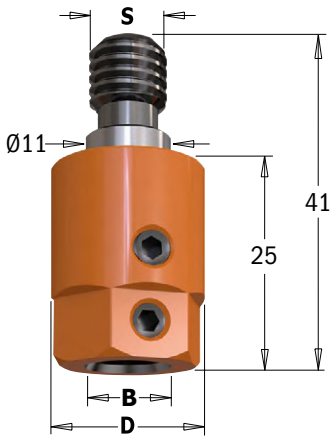
B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M8/9	358.080.01	358.080.02
10	19,5	M8/9	358.000.01	358.000.02

Przeznaczona do maszyn typu:
- Masterwood® (Zangheri® & Boschetti®)
- Morbidelli®, Nottmeyer® (nowe modele)

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00



305

RH LH

B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M10/11	305.080.01	305.080.02
10	19,5	M10/11	305.000.01	305.000.02

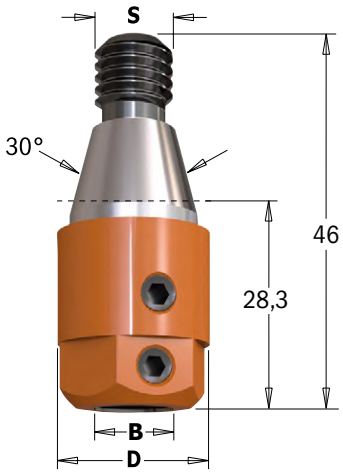
Przeznaczona do maszyn typu:
- Biesse® (starsze modele)
- Masterwood® (Zangheri® & Boschetti®)
- Morbidelli®, Torwegge®, Vitap® (nowe modele)
- Weeke®

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00

Oprawki do wierteł



303

RH LH

B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
8	16	M10/30°	303.080.01	303.080.02
10	19,5	M10/30°	303.000.01	303.000.02

Przeznaczona do maszyn typu:
- Alberti® (starsze modele)
- Balestrini®, Bilek®, Busellato® (starsze modele)
- Schleicher®, Vitap® (starsze modele)
- Gomad®

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00



359

RH LH

B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	19,5	M10	359.000.01	359.000.02

Przeznaczona do maszyn typu:
- Scheer®

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00



359 new

RH

B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	19,5	10x35	359.100.00	

Przeznaczona do maszyn typu:
- Uchwyt CNC do wierteł

Części zamienne



990.006.00 | 991.062.00



360.001

RH LH

B mm	D mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
10	20	15	360.001.01	360.001.02

Przeznaczona do maszyn typu:
- Biesse® z szybką możliwością zmiany wierteł

Części zamienne



990.007.00 | 991.067.00



360.101

RH LH

B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe – Obroty lewe
10	17,5	18	360.101.00

Przeznaczona do maszyn typu:
- Vitap®

Części zamienne



990.015.00 | 991.062.00



360.201

RH LH

B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe – Obroty lewe
10	19,5	20	360.201.00

Przeznaczona do maszyn typu:
- Morbidelli®

Części zamienne



990.009.00 | 991.067.00



360.301

RH LH

B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe – Obroty lewe
10	19,5	20	360.301.00

Przeznaczona do maszyn typu:
- Masterwood®
- Maggi®
- Felder®
- Griggio®

Części zamienne



990.015.00 | 991.062.00





360.401

RH LH

B mm	d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe – Obroty lewe
10	20	17	360.401.00

Przeznaczona do maszyn typu:
- Weeke®

Części zamienne



990.009.00 | 991.067.00

990.088

OPIS	SYMBOL
Śrubka mocująca do maszyn Weeke, Homag	990.088.00

Wiertła puszkowe DIA



DWA

DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ | DIA | Z2 | V2 | RH | LH | 20x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
12	57,5	10x30	DWA.012RH	DWA.012LH
14	57,5	10x30	DWA.014RH	DWA.014LH
15	57,5	10x30	DWA.015RH	DWA.015LH
20	57,5	10x25	DWA.020RH	DWA.020LH
25	57,5	10x25	DWA.025RH	DWA.025LH
26	57,5	10x25	DWA.026RH	DWA.026LH
30	57,5	10x25	DWA.030RH	DWA.030LH
35	57,5	10x25	DWA.035RH	DWA.035LH
40	57,5	10x25	DWA.040RH	DWA.040LH

DWB

DIA | Z2 | V2 | RH | LH | 20x DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

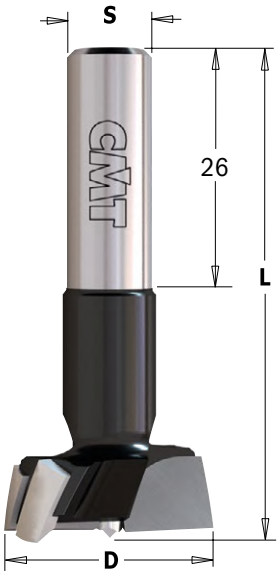
D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
12	70	10x30	DWB.012RH	DWB.012LH
14	70	10x30	DWB.014RH	DWB.014LH
15	70	10x30	DWB.015RH	DWB.015LH
20	70	10x25	DWB.020RH	DWB.020LH
25	70	10x25	DWB.025RH	DWB.025LH
26	70	10x25	DWB.026RH	DWB.026LH
30	70	10x25	DWB.030RH	DWB.030LH
35	70	10x25	DWB.035RH	DWB.035LH
40	70	10x25	DWB.040RH	DWB.040LH

Części zamienne: 990.003.00 | Opcjonalnie: 990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące DIA (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Ostrza diamentowe z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem

ZASTOSOWANIE:
Idealne do wiercenia otworów pod zawiasy, na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania gniazd w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych. Dzięki zastosowaniu ostrzy diamentowych żywotność tych wierteł jest 20 razy większa niż zwykłych wierteł z ostrzami HM. **UWAGA:** Specjalne wymiary na zamówienie.

Wiertła puszkowe z łamaczem wióra



317 XTREME

HM | Z2R | V2 | RH | LH

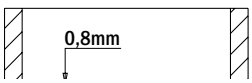
D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
15	57,5	10x26	317.150.41	317.150.42
18	57,5	10x26	317.180.41	317.180.42
20	57,5	10x26	317.200.41	317.200.42
25	57,5	10x26	317.250.41	317.250.42
26	57,5	10x26	317.260.41	317.260.42
35	57,5	10x26	317.350.41	317.350.42

369 XTREME

HM | Z2R | V2 | RH | LH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
15	70	10x26	369.150.41	369.150.42
18	70	10x26	369.180.41	369.180.42
20	70	10x26	369.200.41	369.200.42
25	70	10x26	369.250.41	369.250.42
26	70	10x26	369.260.41	369.260.42
35	70	10x26	369.350.41	369.350.42



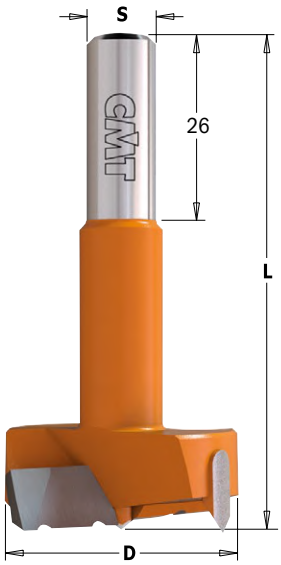


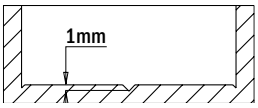
Pilot centrujący 0,8mm

Części zamienne: 990.003.00 | Opcjonalnie: 990.088.00

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące wyposażone w łamacz wióra
- 2 ostrza nacinające ustawione pod ujemnym kątem ostrza wykonane z węglika o zwiększonej twardości
- Specjalnie podebrany korpus ułatwia odprowadzenie wióra
- Część skrawająca pokryta warstwą ochronną P.T.F.E.
- Pilot centrujący 0,8 mm

ZASTOSOWANIE: Zredukowany korpus łatwiej odprowadza wiór, rozdrobniony przez łamacz na ostrzach wybierających. Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych takich jak płyta wiórowa laminowana lub MDF.





Nowa konstrukcja z jednomilimetrowym punktem centralnym

317C

HM Z2R V2 RH LH

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

369C

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
35	70	10x26	369.350.11C	369.350.12C
40	70	10x26	369.400.11C	369.400.12C
45	70	10x26	369.450.11C	369.450.12C

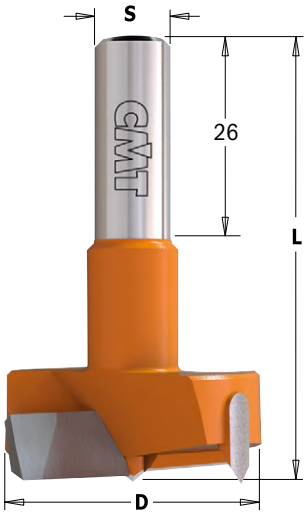
DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2) z łamaczem wióra
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Korpus pokryty czarną lub pomarańczową warstwą ochronną P.T.F.E.
- Ostrze wykonane z węglika spiekanego (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

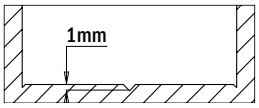
Części zamienne
990.003.00

Opcjonalnie
990.088.00

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnoodpornych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła puszkowe długie





Nowa konstrukcja z jednomilimetrowym punktem centralnym

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Spirala pokryta czarną lub pomarańczową warstą ochronną P.T.F.E.
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych z odpowiednimi szybkozłączkami. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

317

HM Z2 V2 RH LH

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

369

HM Z2 V2 RH LH

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

HM Z2 V2 RH LH

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

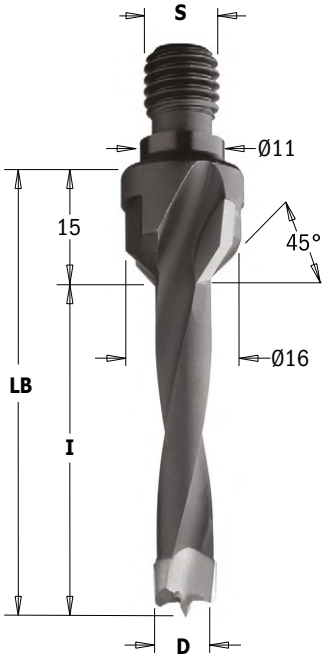
Części zamienne
990.003.00

Opcjonalnie
990.088.00

Wiertła nieprzelotowe z gwintem i gzymką

325-327-329-330

HM Z2 V2 RH LH



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
325					
5	20	35	M10/11x4	325.050.11	325.050.11
6	20	35	M10/11x4	325.060.11	325.060.11
8	20	35	M10/11x4	325.080.11	325.080.11
10	20	35	M10/11x4	325.100.11	325.100.11
12	20	35	M10/11x4	325.120.11	325.120.11
327					
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
329					
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
330					
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:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła nieprzelotowe z gwintem

338-339-340

HM Z2 V2 RH LH

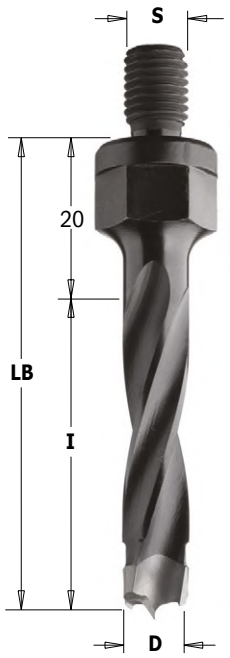


D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
338					
5	30	45	M10/11x4	338.050.11	338.050.12
6	30	45	M10/11x4	338.060.11	338.060.12
8	30	45	M10/11x4	338.080.11	338.080.12
10	30	45	M10/11x4	338.100.11	338.100.12
12	30	45	M10/11x4	338.120.11	338.120.12
339					
5	40	55	M10/11x4	339.050.11	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
340					
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:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła nieprzelotowe z gwintem



344

HM Z2 V2 RH LH

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

HM Z2 V2 RH LH

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:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

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

HM Z2 V2 RH LH

D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	30	45	M8/9	352.050.11	352.050.12
6	30	45	M8/9	352.060.11	352.060.12
8	30	45	M8/9	352.080.11	352.080.12
10	30	45	M8/9	352.100.11	352.100.12
12	30	45	M8/9	352.120.11	352.120.12

353

D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
5	40	55	M8/9	353.050.11	353.050.12
6	40	55	M8/9	353.060.11	353.060.12
8	40	55	M8/9	353.080.11	353.080.12
10	40	55	M8/9	353.100.11	353.100.12
12	40	55	M8/9	353.120.11	353.120.12

Do maszyn: Masterwood® (Zangheri® & Boschetti®), Morbidelli®, Nottmeyer® (nowe modele)

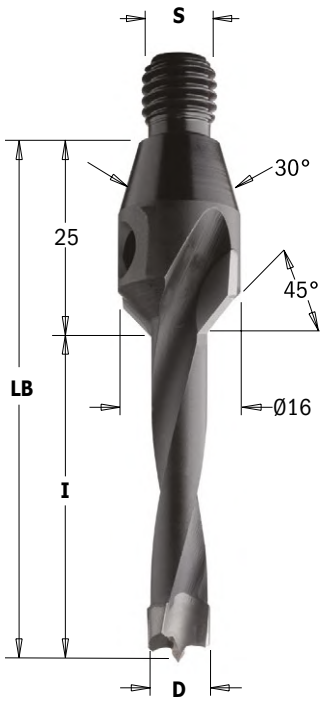
DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Wiertła nieprzelotowe z gwintem i gzymką

332-334-336-337

HM | Z2 | V2 | RH | LH



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
332					
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
334					
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
336					
5	40	65	M10/30°	336.050.11	336.050.11
6	40	65	M10/30°	336.060.11	336.060.11
8	40	65	M10/30°	336.080.11	336.080.11
10	40	65	M10/30°	336.100.11	336.100.11
12	40	65	M10/30°	336.120.11	336.120.11
337					
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

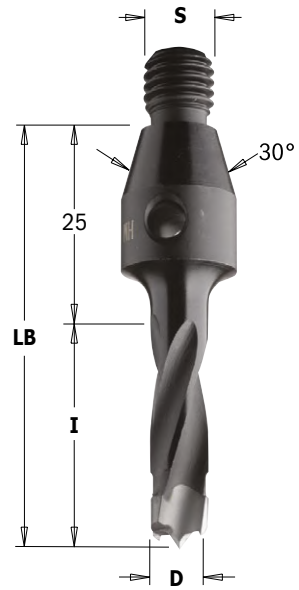
DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 2 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

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

HM | Z2 | V2 | RH | LH



D mm	I mm	LB mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
341					
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
342					
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
343					
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:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- 4 spirale
- Korpus z wytrzymałej stali
- Nakładka węglikowa (HM) z precyzyjnie wyśrodkowanym punktem centralnym

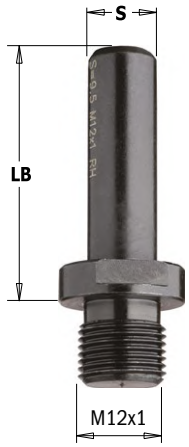
ZASTOSOWANIE:
Do użytku na wiertarkach wielowrzecionowych. Przeznaczone do wykonania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych, plastiku oraz materiałach laminowanych.

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Produkty	Str.
Adaptery	359
Przedłużka do wierteł z chwytem HEX	360
Wiertła puszkowe z cylindrycznym uchwytem	361
Zestaw oscylacyjno-dłutujacy	364
Sękowniki	365
Wiertła puszkowe	367
Wiertła kształtowe „ROSETTE”	368
Wiertła do maszyn Mafell® i Festool®	369
Wiertła długie i nieprzelotowe	370
Wiertła wymienne nieprzelotowe	371
Wiertła do zawiasów typu Anuba®	372
Pogłebiacze	373
Wiertła nieprzelotowe z pogłebiaczem	374
Blokady z łożyskiem typu Delrin®	374
Pogłębiacze z uchwytem cylindrycznym	375
Pogłębiacz VHM 90°	376
Wiertła do konfirmatów	376
Części i akcesoria	377

Adaptery

z długim trzpieniem do szybkiej wymiany nakładki wiercącej



509-532-533

RH LH

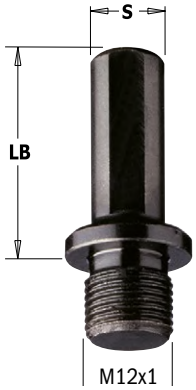
S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
509			
13x50	100	509.130.01	509.130.02
16x50	100	509.160.01	509.160.02
532			
8x30	35	532.080.01	
9,5x30	35	532.095.01	
12x30	35	532.120.01	
533			
10x50	60	533.100.01	533.100.02

Do użycia razem z: 501 HM

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymała stal
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie

ZASTOSOWANIE:
Wiertarki wielowrzecionowe z odpowiednimi szybkozłączkami.

Adaptery z chwytem maszynowym do szybkiej wymiany wierteł



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
10x35 (z podfrezowaniem i śrubką)	40	511.400.01	511.400.02

Do użycia razem z: 501 HM

Części zamienne

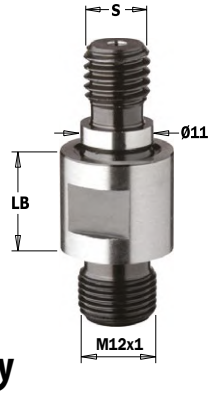


990.003.00

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymała stal
- Cylindryczny trzpień z podfrezowaniem do łatwiejszego montażu w uchwycie.

ZASTOSOWANIE:
Wiertarki wielowrzecionowe z odpowiednimi szybkozłączkami.

Adaptery



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.

Adaptery



503

RH LH

S mm	LB mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
M10/30°	25	503.250.01	503.250.02
M10/30°	35	503.350.01	503.350.02
M10/30°	45	503.450.01	503.450.02

Do użycia razem z: 501 HM

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymała stal

ZASTOSOWANIE:
Używane na wiertarkach jako uchwyty.



534

RH

S mm	SYMBOL Obroty prawe
MK2/Ø20x14F.x1"	534.020.01
MK2/M30x1,5	534.030.01

Do użycia razem z: 501 HM

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymała stal

ZASTOSOWANIE:
Używane na CNC oraz frezarkach ręcznych zaopatrzonych w odpowiednie tuleje.

Przedłużka do wierteł z chwytem HEX

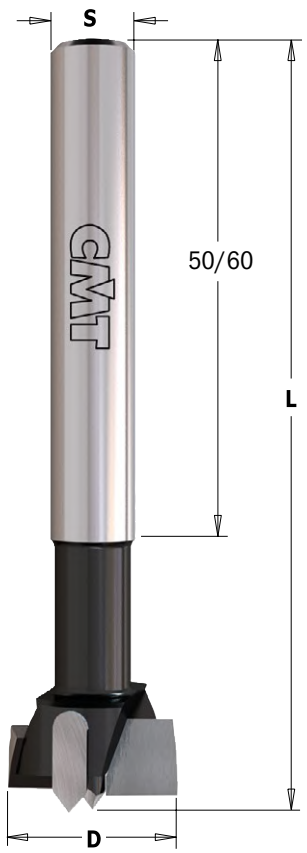
507



S	L mm	B mm	SYMBOL
Hexagonal 1/4"	330	8	507.080.33
Hexagonal 11/32"	330	9,5	507.095.33
Hexagonal 11/32"	330	10	507.100.33

DANE TECHNICZNE:
Najwyższej jakości stal
o podwyższonej wytrzymałości.

Wiertła puszkowe z cylindrycznym uchwytem



512

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
14	90	10x60	512.140.11
15	90	10x60	512.150.11
16	90	10x60	512.160.11
17	90	10x60	512.170.11
18	90	10x60	512.180.11
19	90	10x60	512.190.11
20	90	10x60	512.200.11
21	90	10x60	512.210.11
22	90	10x60	512.220.11
23	90	10x60	512.230.11
24	90	10x60	512.240.11
25	90	10x60	512.250.11
26	90	10x60	512.260.11
27	90	10x60	512.270.11
28	90	10x60	512.280.11
29	90	10x60	512.290.11
30	90	10x60	512.300.11
31	90	10x60	512.310.11
32	90	10x60	512.320.11
33	90	10x60	512.330.11
34	90	10x60	512.340.11
35	90	10x60	512.350.11
38	90	10x60	512.380.11
40	90	10x60	512.400.11
42	90	10x60	512.420.11
45	90	10x50	512.450.11
48	90	10x50	512.480.11
50	90	10x50	512.500.11
55	90	10x50	512.550.11
58	90	10x50	512.580.11
60	90	10x50	512.600.11

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia nieprzelotowych otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnopodobnych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

Zestaw 5 wierteł puszkowych z cylindrycznym uchwytem



512

HM Z2 V2 RH

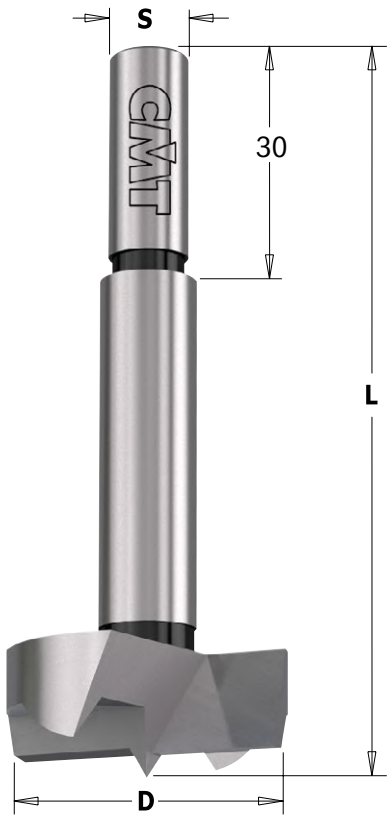
Wiertła idealne do wierceń pod zawiasy puszkowe lub do podobnych projektów. Zestaw zawiera pięć wierteł wykonanych z wytrzymałej stali z ostrzami z węglika spiekanego, w rozmiarach 15, 20, 25, 30, 35mm. Zestaw zapakowany jest w bezpieczne i solidne pudełko plastikowe.

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

OPIS	L mm	S mm	ŚREDNICE WIERTEŁ mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 wierteł	90	10	15-20-25-30-35	512.001.01

Wiertła puszkowe z cylindrycznym uchwytem



512

SP Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
8	90	10x30	512.081.31
10	90	10x30	512.101.31
12	90	10x30	512.121.31
14	90	10x30	512.141.31
15	90	10x30	512.151.31
16	90	10x30	512.161.31
18	90	10x30	512.181.31
20	90	10x30	512.201.31
22	90	10x30	512.221.31
24	90	10x30	512.241.31
25	90	10x30	512.251.31
26	90	10x30	512.261.31
28	90	10x30	512.281.31
30	90	10x30	512.301.31
32	90	10x30	512.321.31
34	90	10x30	512.341.31
35	90	10x30	512.351.31
38	90	10x30	512.381.31
40	90	10x30	512.401.31
45	90	10x30	512.451.31
50	90	10x30	512.501.31

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Wykonane z wytrzymałej stali stopowej
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wierceń pod zawiasy.

Zestaw 5 wierteł puszkowych z cylindrycznym uchwytem



512

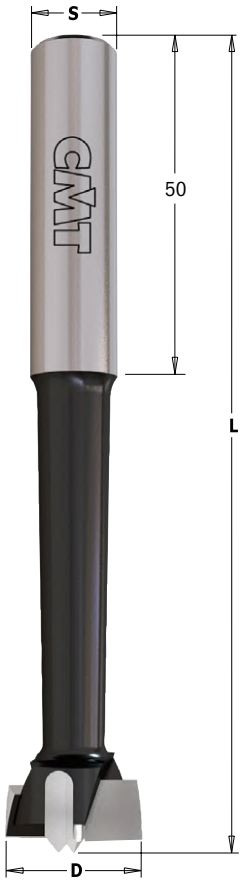
SP Z2 V2 RH

OPIS	L mm	S mm	ŚREDNICE WIERTEŁ mm	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 wierteł	90	10	15-20-25-30-35	512.001.00

Wiertła idealne do wierceń pod zawiasy puszkowe lub do podobnych projektów. Zestaw zawiera pięć wierteł w rozmiarach 15, 20, 25, 30, 35 mm. Zestaw zapakowany jest w bezpieczne i solidne pudełko plastikowe.

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 ostrza nacinające (V2)
- Wykonane z wytrzymałej stali stopowej
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów w drewnie miękkim. Idealne do wierceń pod zawiasy.



DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

513

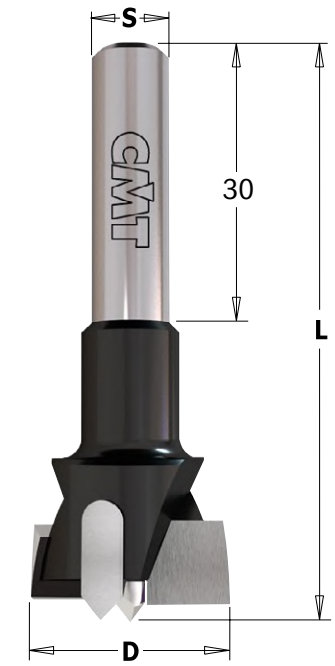
HM Z2 V2 RH

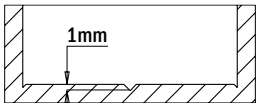
D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
15	120	13	513.150.11
16	120	13	513.160.11
18	120	13	513.180.11
20	120	13	513.200.11
22	125	13	513.220.11
25	125	13	513.250.11
26	125	13	513.260.11
28	130	13	513.280.11
30	130	13	513.300.11
35	130	13	513.350.11
40	130	13	513.400.11
45	130	13	513.450.11
50	130	13	513.500.11
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

Wiertła puszkowe z cylindrycznym uchwytem





Nowa konstrukcja z jednomilimetrowym punktem centralnym

392

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
15	60	8	392.150.11
20	60	8	392.200.11
25	60	8	392.250.11
26	60	8	392.260.11
30	60	8	392.300.11
35	60	8	392.350.11
35	60	12,7	392.351.11
40	60	8	392.400.11

DANE TECHNICZNE:
- 2 krawędzie tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Korpus z wytrzymałej stali
- Precyzyjnie wyśrodkowany punkt centralny HM
- Uchwyt cylindryczny
- Obroty prawe (RH)

ZASTOSOWANIE:
Do montowania na wiertarkach pionowych oraz frezarkach ręcznych. Do wiercenia otworów w drewnie litym, płycie wiórowej laminowanej oraz w kompozytach drewnianych. Idealne do wiercenia pod zawiasy puszkowe.

Zestaw oscylacyjno-dłutujący



543

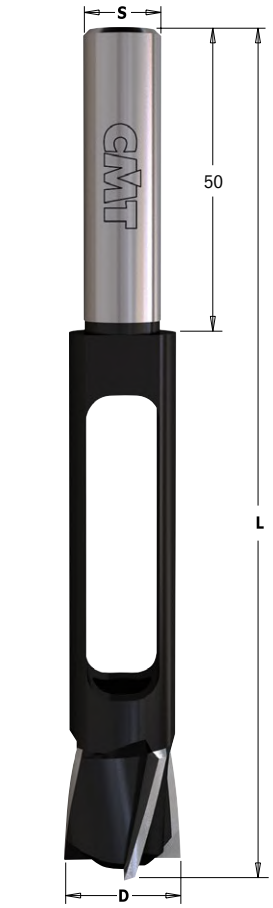
HSS Z1 RH

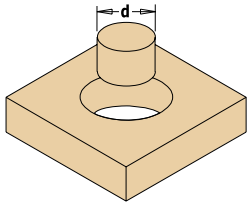
D mm	D cale	S mm	S cale	SYMBOL Obroty prawe
6,35	1/4	19	3/4	543.064.51
8	5/16	19	3/4	543.079.51
9,5	3/8	19	3/4	543.095.51
12,7	1/2	19	3/4	543.127.51
15,8	5/8	19	3/4	543.158.51
19	3/4	19	3/4	543.190.51

ZASTOSOWANIE:
Zestawy do użytku z dłutownicami.









529

SP RH

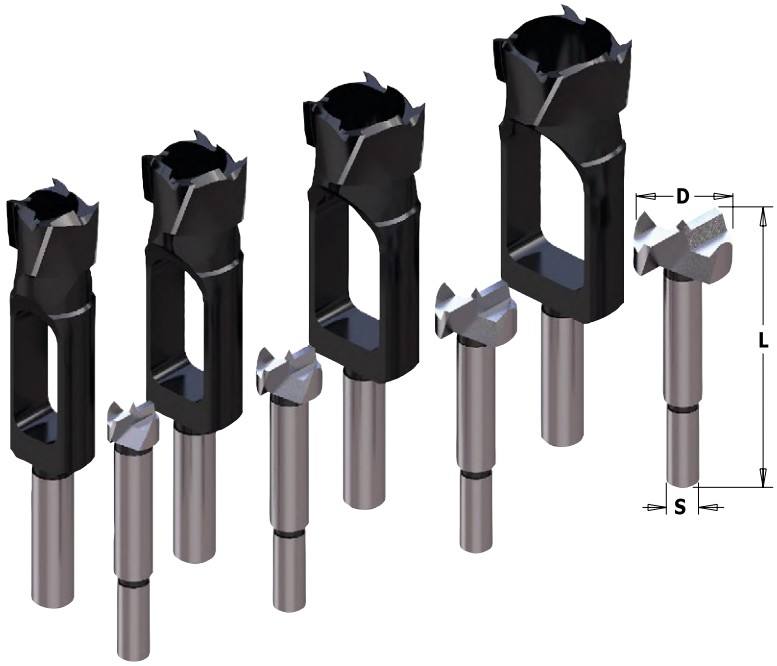
d mm	D mm	L mm	S mm	Z	SYMBOL Obroty prawe
8	18	140	13	4	529.080.31
10	20	140	13	4	529.100.31
12	24	140	13	4	529.120.31
14	26	140	13	4	529.140.31
15	27	140	13	4	529.150.31
16	28	140	13	4	529.160.31
18	30	140	13	4	529.180.31
20	32	140	13	4	529.200.31
22	34	140	13	5	529.220.31
25	37	140	13	5	529.250.31
30	42	140	13	5	529.300.31
32	44	160	16	5	529.320.31
35	47	160	16	6	529.350.31
40	52	160	16	6	529.400.31
45	57	160	16	6	529.450.31
50	62	160	16	6	529.500.31

d cale	D cale	L cale	S cale	Z	SYMBOL Obroty prawe
3/8	49/64	5-1/2	1/2	4	529.095.31
1/2	61/64	5-1/2	1/2	4	529.127.31
5/8	1-7/64	5-1/2	1/2	4	529.158.31
3/4	1-7/32	5-1/2	1/2	4	529.191.31
7/8	1-11/32	5-1/2	1/2	4	529.222.31
1	1-15/32	5-1/2	1/2	5	529.254.31
1-1/4	1-19/32	5-1/2	1/2	5	529.317.31
1-3/8	1-27/32	6-5/16	5/8	6	529.349.31
1-1/2	1-31/32	6-5/16	5/8	6	529.381.31
1-5/8	2-3/32	6-5/16	5/8	6	529.413.31
1-3/4	2-7/32	6-5/16	5/8	6	529.445.31
2	2-15/32	6-5/16	5/8	6	529.508.31

D mm	D cale	RPM maks. Drewno miękkie	RPM maks. Drewno twarde
< Ø16	5/8	1000	500
< Ø40	1-37/64	500	300
> Ø40	1-37/64	200	150

DANE TECHNICZNE:
- Stalowy korpus
- Konstrukcja zapewniająca długą żywotność

ZASTOSOWANIE:
Do wycinania wad w twardym i miękkim drewnie



500.001/02/03

SP RH

Zestaw sękowników i środkowców w najbardziej popularnych rozmiarach.



500.001.08 Zestaw sękowników 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 sękowników 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 sękowników 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 ≥Ø25mm



Standardowe ostrze <Ø25mm

537

SP Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
10	90	8	537.100.31
12	90	8	537.120.31
14	90	8	537.140.31
15	90	8	537.150.31
16	90	8	537.160.31
18	90	8	537.180.31
20	90	8	537.200.31
22	90	8	537.220.31
24	90	8	537.240.31
25	90	8	537.250.31
26	90	8	537.260.31
28	90	8	537.280.31
30	90	8	537.300.31
32	90	10	537.320.31
35	90	10	537.350.31
38	90	10	537.380.31
40	90	10	537.400.31
45	90	10	537.450.31
50	90	10	537.500.31
55	90	10	537.550.31
68	157	12,7	537.680.31
70	157	12,7	537.700.31
75	157	12,7	537.750.31
80	157	12,7	537.800.31
85	157	12,7	537.850.31
90	157	12,7	537.900.31
95	157	12,7	537.950.31
100	157	12,7	537.990.31

D cale	L cale	S cale	SYMBOL Obroty prawe
1/4	3-35/64	3/8	537.064.31
3/8	3-35/64	3/8	537.095.31
1/2	3-35/64	3/8	537.127.31
5/8	3-35/64	3/8	537.158.31
3/4	3-35/64	3/8	537.190.31
7/8	3-35/64	3/8	537.222.31
1	3-35/64	3/8	537.254.31
1-1/8	3-35/64	3/8	537.285.31
1-1/4	3-35/64	3/8	537.317.31
1-3/8	3-35/64	3/8	537.349.31
1-1/2	3-35/64	3/8	537.381.31
1-5/8	3-35/64	3/8	537.413.31
1-3/4	3-35/64	3/8	537.445.31
1-7/8	3-35/64	3/8	537.476.31
2	3-35/64	3/8	537.508.31
2-1/8	3-35/64	3/8	537.540.31
2-1/4	3-35/64	3/8	537.571.31
2-1/2	3-35/64	3/8	537.635.31
3	3-35/64	3/8	537.762.31
3-1/2	3-35/64	3/8	537.889.31
4	3-35/64	3/8	537.991.31
4-1/2	3-35/64	3/8	537.993.31

DANE TECHNICZNE:
-2 krawędzie tnące
-Wykonane z wytrzymałej stali SP
-Precyzyjnie wyznaczony punkt centralny
-Konstrukcja zapewniająca długą żywotność

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia gładkich, dobrze wykończonych otworów, bez wykruszeń materiału, w miękkim drewnie.

Zestaw wierteł puszkowych

Firma CMT oferuje szeroki wybór wierteł 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 typaów miękkiego drewna. W plastikowej walizce, sprzedawany jest jedynie zestaw 537.000.16.

537.000.16

SP Z2 V2 RH



537.000.04
537.000.05
537.000.07
537.000.12



OPIS	UCHWYT	WYMIARY	SYMBOL Obroty prawe
Zestaw 5 szt. wierteł	Ø8-10mm	Ø15-20-25-30-35mm	537.000.05
Zestaw 12 szt. wierteł	Ø8-10mm	Ø10-12-14-15-16-18-20-22-25-26-30-35mm	537.000.12
Zestaw 4 szt. wierteł	Ø3/8"	Ø1/4" - 1/2" - 3/4" - 1"	537.000.04
Zestaw 7 szt. wierteł	Ø3/8"	Ø1/4" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1"	537.000.07
Zestaw 16 szt. wierteł	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

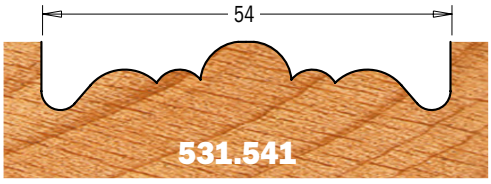
HM Z2 RH

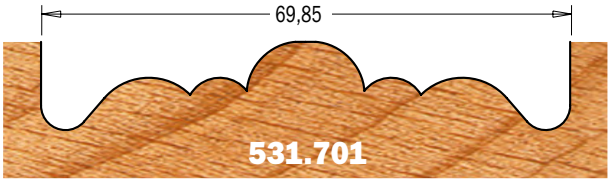
D mm	L mm	S mm	RPM maks.	SYMBOL Obroty prawe
54	73,5	9,5	1500	531.541
54	71,3	9,5	1500	531.542
54	67,3	9,5	1500	531.543
54	72,3	9,5	1500	531.544
70	76,5	9,5	1000	531.701
70	74	9,5	1000	531.702

DANE TECHNICZNE:
- Super mocna stal
- 2 ostrza HM
- Uchwyt hexagonalny
- Prawe obroty RH


Uchwyt sześciokątny HEX

ZASTOSOWANIE:
Wiertarki stołowe i elektronarzędzia. Rekomendowana praca na niskich obrotach oraz mechaniczne zabezpieczenie materiału podczas obróbki.







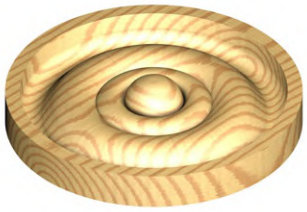




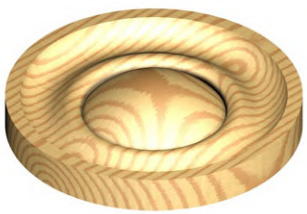




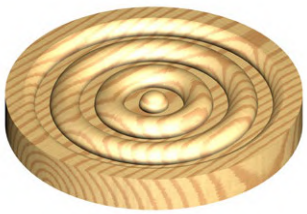
Rysunki w skali 1:1



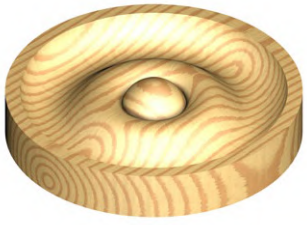
531.541
531.701



531.542
531.702

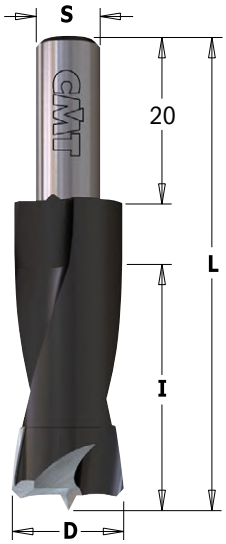


531.543



531.544

Wiertła do maszyn Mafell® i frezarek ręcznych





312

HM Z2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
4	30	58	8	312.040.11
5	30	58	8	312.050.11
6	30	58	8	312.060.11
8	30	58	8	312.080.11
10	30	58	8	312.100.11
12	30	58	8	312.120.11
14	30	58	8	312.140.11
16	30	58	8	312.160.11

DANE TECHNICZNE:
- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące wykonane z HM, oraz wyśrodkowany punkt centralny
- 2 spirale
- Wykonane z wytrzymałej stali
- Spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.

Części zamienne
990.003.00

Opcjonalnie
990.088.00

ZASTOSOWANIE:
Wiertła wykonane z bardzo wytrzymałego stopu przeznaczone do pracy na wysokich obrotach. Doskonałe do wiercenia we wszystkich materiałach takich jak drewno trwarde, materiały drewnopochodne, kompozyty, plastik i laminaty na frezarkach ręcznych, frezarkach CNC i maszynach MAFELL® typ DD40.

Frezy do łączeń typu Domino® do maszyn Festool®



380

HM VHM Z2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Festool® Model	SYMBOL Obroty prawe
•4	11	38	M6x0,75	DF500	380.040.11
5	20	49	M6x0,75	DF500	380.050.11
6	28	49	M6x0,75	DF500	380.060.11
8	28	49	M6x0,75	DF500	380.080.11
8	50	70	M8x1	DF700	380.081.11
10	28	49	M6x0,75	DF500	380.100.11
10	70	90	M8x1	DF700	380.101.11
12	70	90	M8x1	DF700	380.121.11
14	70	90	M8x1	DF700	380.141.11

• VHM

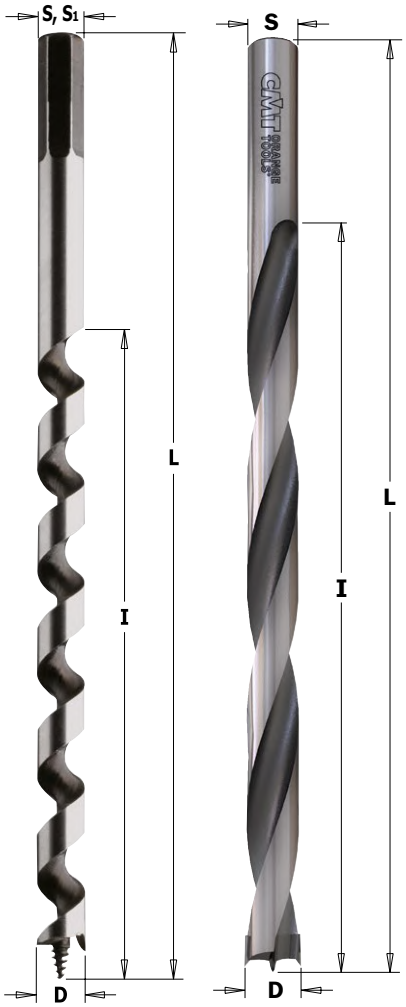
DANE TECHNICZNE:
- Spirala wykonana z mikro-ziarnistego węglika
- 2 krawędzie tnące [Z2]
- 2 spirale
- Wykonane z najwyższej jakości stali
- Spirale pokryte powłoką ochronną P.T.F.E.

ZASTOSOWANIE:
Do użytku na maszynach „Domino®" do otworów w drewnie twardym i materiałach drewnopochodnych.





Wiertła długie



535

HSS Z1 V1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	S1 mm	Obroty maks.	SYMBOL Obroty prawe
8	360	460	sześciokątny	6,55	800 - 1000	535.080.51
10	360	460	sześciokątny	9	800 - 1000	535.100.51
12	360	460	sześciokątny	12	600 - 1000	535.120.51
14	360	460	sześciokątny	12	500 - 900	535.140.51
16	360	460	sześciokątny	12	500 - 900	535.160.51
18	360	460	sześciokątny	12	450 - 800	535.180.51
20	360	460	sześciokątny	12	400 - 700	535.200.51

542

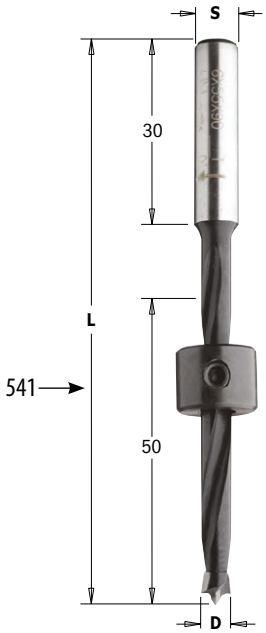
HM Z2 V2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	S1 mm	Obroty maks.	SYMBOL Obroty prawe
6	155	230	sześciokątny	6	800 - 1400	542.060.51
8	155	230	sześciokątny	6,35	800 - 1400	542.080.51
10	155	230	sześciokątny	9	600 - 1200	542.100.51
12	155	230	sześciokątny	12	600 - 1100	542.120.51
14	155	230	sześciokątny	12	600 - 1000	542.140.51
16	155	230	sześciokątny	12	500 - 900	542.160.51
18	155	230	sześciokątny	12	500 - 800	542.180.51
20	155	230	sześciokątny	12	400 - 700	542.200.51
12	180	240		13		542.120.11
14	180	240		13		542.140.11

DANE TECHNICZNE:
- 1 krwędź tnąca (Z1)
- 1 spirala – 1 nacinak (V1)
- Ostrze wykonane z HSS
z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- Przedłużona żywnotność

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia głębokich otworów w drewnie twardym i miękkim.

Wiertła nieprzelotowe



540

HM Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
5	90	8x30	540.050.11
6	90	8x30	540.060.11
8	90	8x30	540.080.11
10	90	8x30	540.100.11
12	90	8x30	540.120.11

DANE TECHNICZNE:
- Ostrze wykonane z wytrzymałego HM
z precyzyjnie ustalonym punktem centralnym
- 2 krawędzie tnące (Z2)
- 2 nacinaki ustawione pod negatywnym kątem
- 2 spirale

ZASTOSOWANIE:
Do wiercenia w drewnie twardym, materiałach drewnopochodnych i laminatach.
Możliwość użycia na frezarkach ręcznych.

541 Blokada

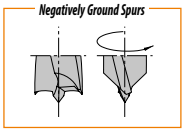
D mm	SYMBOL
5	541.050.00
6	541.060.00
8	541.080.00
10	541.100.00
12	541.120.00

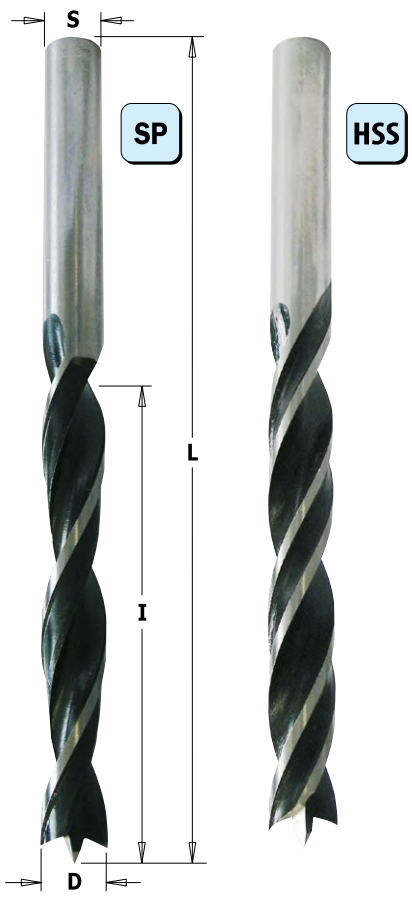
Blokada ze śrubką do szybkiego i łatwego montażu.

Części zamienne



990.002.00	991.062.00
990.002.00	991.062.00
990.002.00	991.062.00
990.002.00	991.062.00
990.002.00	991.062.00





517

SP HSS Z2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL SP Obroty prawe	SYMBOL HSS Obroty prawe
3	33	61	3	517.030.31	517.030.51
4	43	75	4	517.040.31	517.040.51
4,5	47	80	4,5		517.045.51
5	52	86	5	517.050.31	517.050.51
6	57	93	6	517.060.31	517.060.51
7	69	109	7	517.070.31	517.070.51
8	75	117	8	517.080.31	517.080.51
9	80	120	9	517.090.31	517.090.51
10	80	120	10	517.100.31	517.100.51
11	89	142	8	517.110.31	517.110.51
12	96	151	8	517.120.31	517.120.51
13	96	151	8	517.130.31	517.130.51
14	96	151	10	517.140.31	517.140.51
15	100	160	10	517.150.31	517.150.51
16	100	160	10	517.160.31	517.160.51
18	130	180	10	517.180.31	
20	135	200	10	517.200.31	

SP

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymałe wiertła z SP
- Precyzyjnie ustawiony punkt centralny
- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale

ZASTOSOWANIE:
Wiercenie otworów w drewnie miękkim.

HSS

DANE TECHNICZNE:
- Wytrzymałe wiertła z HSS
- Precyzyjnie ustawiony punkt centralny
- 2 precyzyjnie szlifowane krawędzie tnące (Z2)
- 4 spirale

ZASTOSOWANIE:
Wiercenie otworów w drewnie twardym i miękkim.

Zestaw wierteł do drewna



517

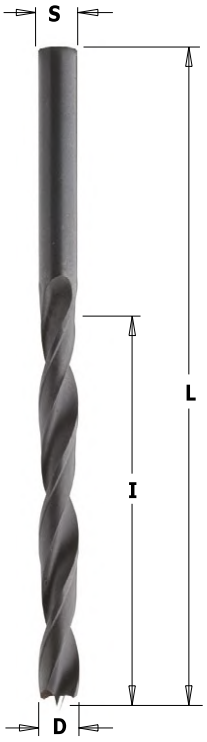
HSS SP Z2 RH

5-częściowy zestaw wierteł do drewna
Zestaw zawiera pięć najpopularniejszych rozmiarów wierteł do drewna – 4, 5, 6, 8 i 10mm.
Wytrzymałe opakowanie pozwala ochronić wiertła przed uszkodzeniem.

8-częściowy zestaw wierteł do drewna
Kompletny zestaw zawierający osiem wierteł do drewna – 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10mm.
Wytrzymałe opakowanie pozwala ochronić wiertła przed uszkodzeniem.

OPIS	Z	Rozmiar wierteł	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

Wiertła wymienne nieprzelotowe



516

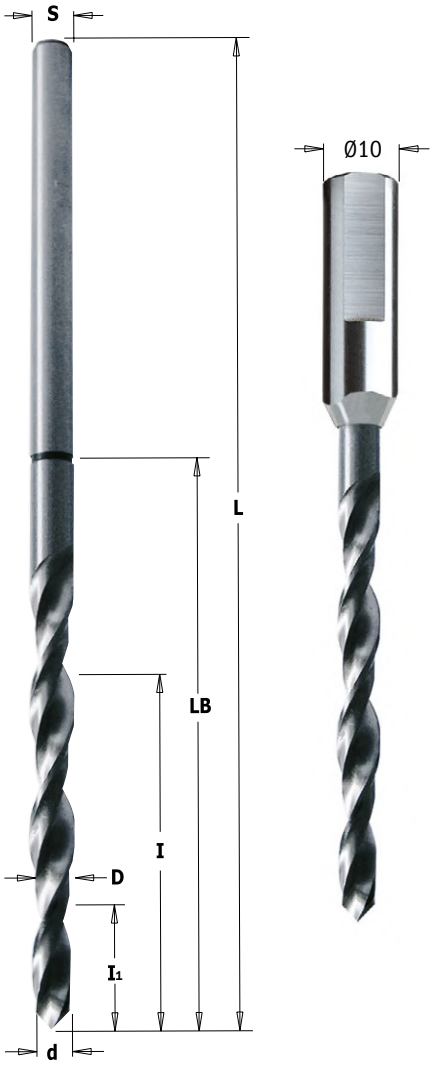
HSS Z2 RH LH

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 precyzyjnie krawędzie tnące (Z2)
- 2 spirale
- Trzpień wiertła równy jego średnicy (S=D)

ZASTOSOWANIE:
Wiercenie w drewnie miękkim i twardym.

Wiertła do zawiasów typu ANUBA®



515

HSS Z2 RH

ANUBA® nr	d mm	D=S mm	l mm	l_1 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.

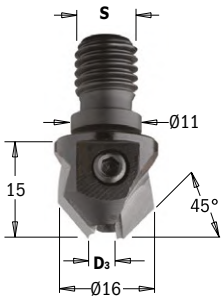
ANUBA® nr	d mm	D mm	l mm	LB mm	S mm	L mm	SYMBOL Obroty prawe
9	3,8	5	20	40	10x35	75	515.091.51
11	4,2	5,7	20	45	10x35	80	515.111.51
13	5,2	6,5	15	50	10x35	85	515.131.51
14	5,5	7	15	55	10x35	90	515.141.51
16	6	7,7	15	60	10x35	95	515.161.51
18	6,6	8,2	20	70	10x35	105	515.181.51
20	7,2	8,7	20	80	10x35	115	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.



Pogłębiacze z gwintem



350

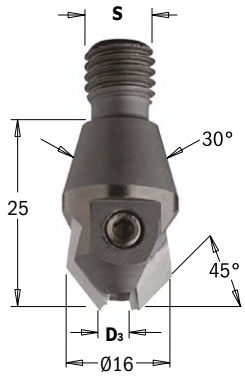
HM Z2 RH LH

D_3 mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
3	M10/Ø11x4	350.030.11	350.030.12
4	M10/Ø11x4	350.040.11	350.040.12
5	M10/Ø11x4	350.050.11	350.050.12

Części zamienne: 990.001.00 Śrubka

DANE TECHNICZNE:
- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza HM (Z2)
- Szybka i łatwa wymiana wierteła

ZASTOSOWANIE:
Do użytku z wiertłami o trzpieniu cylindrycznym.

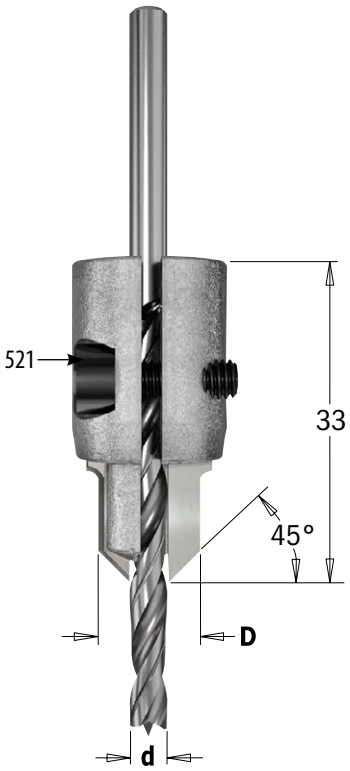


351

D_3 mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe	SYMBOL Obroty lewe
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

Części zamienne: 990.001.00 Śrubka

Pogłębiacz regulowany



521.001

HM Z2 RH

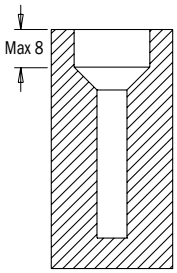
d mm	D mm	SYMBOL Obroty prawe
3~7	11~15	521.001.11

Części zamienne



990.061.00	991.067.00

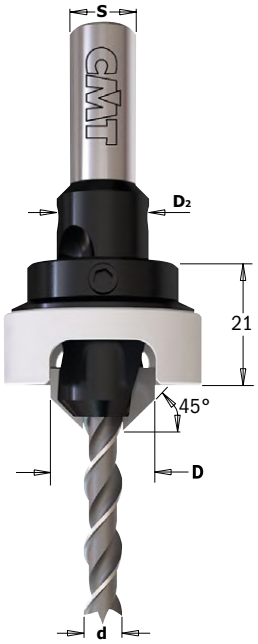
Średnica wiertła	Średnica gzymki
Ø3	Ø11
Ø4	Ø12
Ø5	Ø13
Ø6	Ø14
Ø7	Ø15



DANE TECHNICZNE:
- 2 ostrza HM (Z2)
- Szybka i prosta wymiana wiertła

ZASTOSOWANIE:
Do użytku z wiertłami na trzpieniu cylindrycznym.
Pogłębiacz sprzedawany bez wierteł.

Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem



521A

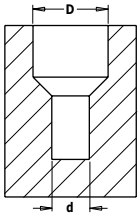
HM Z2 RH

d mm	D mm	D_2 mm	A	S mm	SYMBOL Obroty prawe
3	12	10	45°	8	521.312.11A
4	12	10	45°	8	521.412.11A
4,5	16	14	45°	10	521.4516.11A
5	16	14	45°	10	521.516.11A
6	16	14	45°	10	521.616.11A

Części zamienne

521.312.11	517.030.51	541.101.00
521.412.11	517.040.51	541.101.00
521.4516.11	517.045.51P	541.141.00
521.516.11	517.050.51	541.141.00
521.616.11	517.060.51	541.141.00

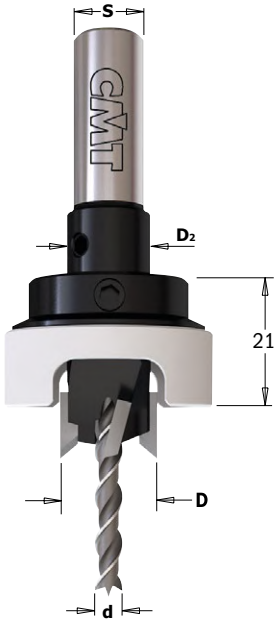
Części zamienne: 990.014.00 Śrubka M5x4 991.060.00 Klucz 2mm



DANE TECHNICZNE:
- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)

ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do wykonywania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, drewnie miękkim, materiałach drewnopochodnych oraz kompozytach drewnopochodnych.

Wiertła nieprzelotowe z pogłębiaczem



515A

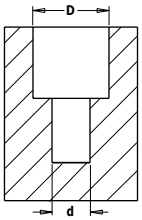
HM Z2 RH

d mm	D mm	D_2 mm	A	S mm	SYMBOL Obroty prawe
4	12	10	90°	10	515.412.11A
4	14	12	90°	10	515.414.11A
4	15	14	90°	10	515.415.11A
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

515.412.11	517.040.51	541.101.00
515.414.11	517.040.51	541.121.00
515.415.11	517.040.51P	541.141.00
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

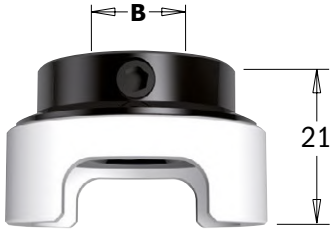
Części zamienne: 990.014.00 Śrubka M5x4 991.060.00 Klucz 2mm



DANE TECHNICZNE:
- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Szybka i łatwa wymiana wierteł

ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do wykonywania otworów nieprzelotowych w drewnie twardym, drewnie miękkim, materiałach drewnopochodnych oraz kompozytach drewnopochodnych.

Blokady z łożyskiem typu Delrin®



541

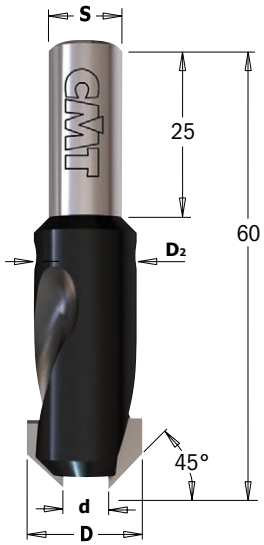
Kołnierz ograniczający z precyzyjną nakrętką ułatwiającą szybki montaż. Łożysko typu Delrin® zapobiega powstawaniu śladów na obrabianym materiale.

B mm	SYMBOL
10	541.101.00
12	541.121.00
14	541.141.00

Części zamienne

990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00

Pogłębiacze z uchwytem cylindrycznym 45°



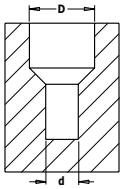
521

HM Z2 RH LH

d mm	D mm	D_2 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
4,5	16	14		10	521.4516.11	
5	16	14	45°	10	521.516.11	521.516.12
6	16	14	45°	10	521.616.11	521.616.12

Części zamienne

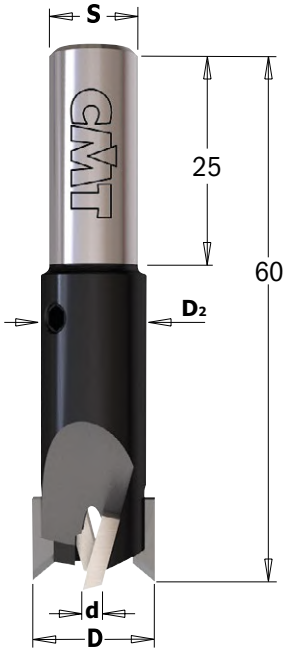
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00



DANE TECHNICZNE:
-Wykonana z wytrzymałej stali
-2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)

ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do powiększenia powierzchni otworu lub zmiany jego ukształtowania.

Pogłębiacze z uchwytem cylindrycznym 90°



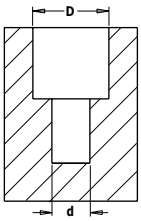
515

HM Z2 V2 RH

d mm	D mm	D_2 mm	A	S mm	SYMBOL Obroty prawe
4	12	10	90°	10	515.412.11
4	14	12	90°	10	515.414.11
4	15	14		10	515.415.11
5	15	14	90°	10	515.515.11
6	14	12	90°	10	515.614.11
6	15	14	90°	10	515.615.11

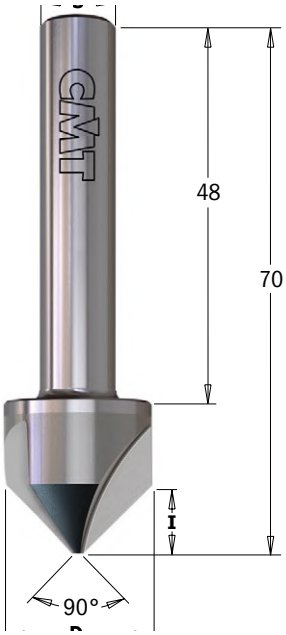
Części zamienne

990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00
990.014.00	991.060.00



DANE TECHNICZNE:
- Wykonana z wytrzymałej stali
- 2 precyzyjne ostrza tnące HM (Z2)
- 2 ostrza nacinające HM (V2)
- Szybka i łatwa wymiana wierteł

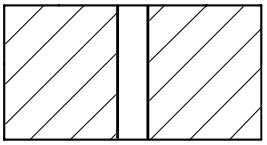
ZASTOSOWANIE:
Przeznaczone do powiększenia powierzchni otworu lub zmiany jego ukształtowania.



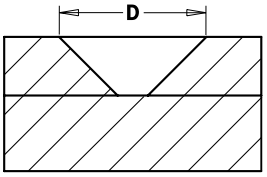
521.002

VHM Z3 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
19,5	9	70	10x48	521.002.11



Krok 1

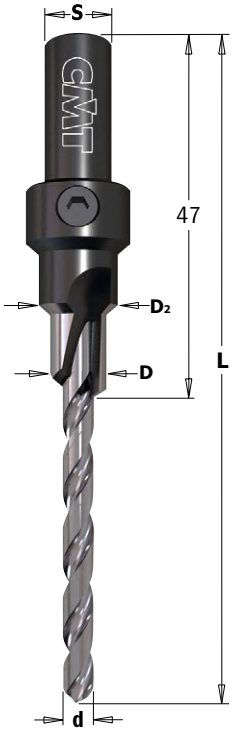


Krok 2

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. Pełnowęglikowe ostrze jest twardsze niż stal szybkotnąca oraz stal kobaltowa i zapewnia dłuższą żywotność narzędzia przy wyższych parametrach pracy. Cylindryczny trzpień pasuje do większości uchwytów dostępnych na rynku. Przeznaczone do wykonywania zagłębień w drewnie, materiałach drewnopochodnych, oraz materiały nieżelaznych.

DANE TECHNICZNE:
- Trzy precyzyjne ostrza VHM (Z3)

Wiertła do konfirmantów



515

SP Z1 RH

d mm	D mm	D₂ mm	L mm	S mm	SYMBOL Obroty prawe
4,2	7,6	10,6	94	9	515.042.31
5	7,6	10,6	99	9	515.050.31

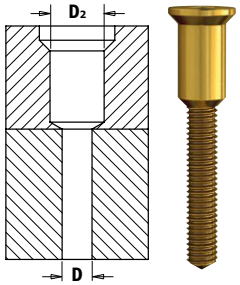
515.XTR Wiertła z powłoką TENIFER®

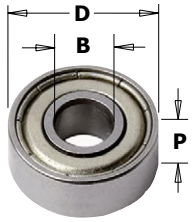
Pokryte cienką powłoką azotowo-węglową, która rewelacyjnie podwyższa odporność na ścieranie, jednocześnie ponad dwukrotnie wydłużając żywotność wiertła.

d mm	D mm	D₂ mm	L mm	S mm	SYMBOL
4,2	7,6	10,6	94	9	515.042.31XTR
5	7,6	10,6	99	9	515.050.31CTR

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 7 mm (do połączeń meblowych), redukujące ilość wierceń z trzech do jednego.







UWAGA: zmieniając łożysko, zawsze pamiętaj o założeniu podkładki

*** Łożyska o mniejszej średnicy przeznaczone do frezów po ostrzeniu.**

791.062.00 Ø9,3 zastąp łożysko 791.002.00 (Ø9,5) po ostrzeniu.

791.063.00 Ø12,5 zamień łożysko 791.003.00 (Ø12,7) po ostrzeniu.



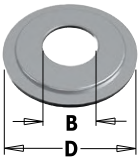
****** łożysko cylindryczne - Delrin®**



**** łożysko stożkowe 10° - Delrin®**



***** łożysko trójkątne - Delrin®**

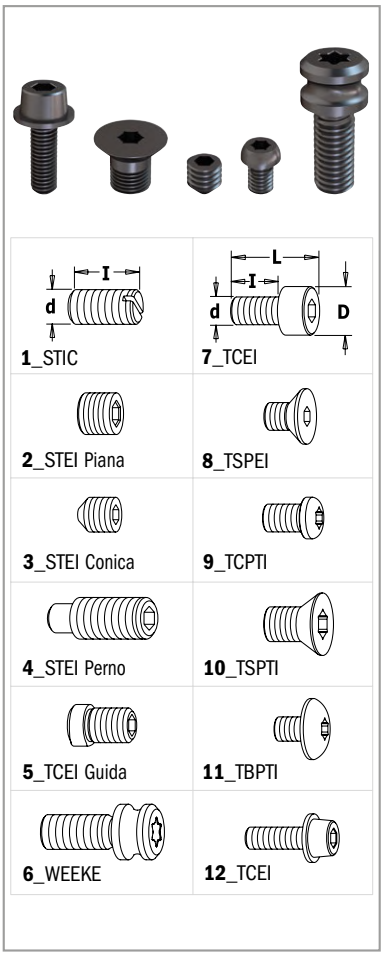


791 Łożyska

D mm	D cale	B mm	B cale	Grubość mm	SYMBOL
6,35	1/4	3,17	1/8	2,8	791.035.00
9,3		4,76	3/16	3,17	791.062.00*
9,5	3/8	4,76	3/16	3,2	791.002.00
12,5		4,76	3/16	4,98	791.063.00*
12,7	1/2	4,76	3/16	5	791.003.00
12,7	1/2	6,35	1/4	4,8	791.010.00
13		5		4	791.022.00
13		6		5	791.023.00
15		6		5	791.024.00
15,8	5/8	4,76	3/16	5	791.018.00
15,8	5/8	6,35	1/4	5	791.009.00
16		5		5	791.006.00
16		8		5	791.025.00
19	3/4	4,76	3/16	7,5	791.019.00
19		6		6	791.007.00
19	3/4	6,35	1/4	7	791.004.00
19		8		6	791.034.00
19	3/4	12,7	1/2	4	791.011.00
22		8		6	791.012.00
22		8		7	791.005.00
22,2	7/8	4,76	3/16	7,5	791.017.00
22,2	7/8	9,52	3/8	7	791.021.00
22,2	7/8	12,7	1/2	7	791.013.00
24		8		8	791.036.00
28		12		8	791.026.00
28,5	1-1/8	4,76	3/16	8,4	791.014.00
28,5	1-1/8	8		8,5	791.030.00
28,5	1-1/8	12,7	1/2	8	791.027.00
31,7	1-1/4	8		5	791.033.00
31,7	1-1/4	12,7	1/2	8	791.015.00
34,9	1-3/8	4,76	3/16	11,5	791.016.00
34,9	1-3/8	8		11,6	791.031.00
34,9	1-3/8	12,7	1/2	11	791.029.00
37		12		12	791.028.00
38,1	1-1/2	12,7	1/2	13,3	791.020.00
62		30		16	791.051.00
62		35		14	791.052.00
80		40		18	791.054.00
80		50		16	791.053.00
łożysko cylindryczne – Delrin®					
12,7	1/2	4,76	3/16	5	791.044.00 ****
15,87	5/8	4,76	3/16	7,2	791.045.00 ****
19,05	3/4	4,76	3/16	6,8	791.046.00 ****
37,4		12,7	1/2	15,7	791.047.00 ****
łożysko stożkowe 10° – Delrin®					
19	3/4	4,76	3/16	6,8	791.041.00 **
22	7/8	4,76	3/16	6,8	791.048.00 **
łożysko trójkątne – Delrin®					
12,7	1/2	4,76	3/16	5,8	791.042.00 ***
19	3/4	4,76	3/16	7	791.043.00 ***

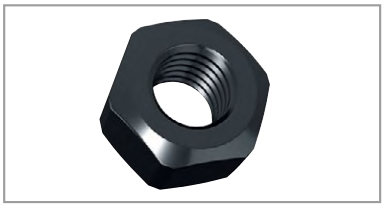
990 Osłona łożyska

D mm	B mm	SYMBOL
9,5	4,76	990.422.00
12,7	4,76	990.423.00
19	6,35	990.425.00
34,9	12,7	990.426.00



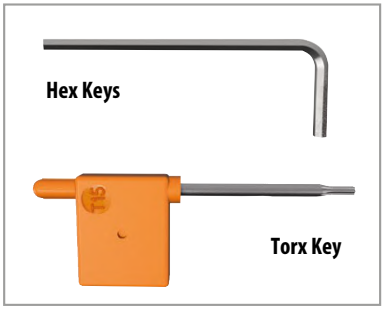
990 Śrubki

d x l x L mm	D mm	Typ	SYMBOL	d x l x L mm	D mm	Typ	SYMBOL
M5x8		1_STIC	990.008.00	M4x12x16	7	7_TCEI	990.061.00
M5x10		1_STIC	990.003.00	M6x25x31	10	7_TCEI	990.098.00
M2x2		2_STEI	990.060.00	M8x25x33	13	7_TCEI	990.099.00
M4x4		2_STEI	990.016.00	1/8"x1/2"x5/8"	5,5	7_TCEI	990.059.00
M4x20		2_STEI	990.091.00	M5x10x15	8,5	7_TCEI	990.010.00
M5x4		2_STEI	990.015.00	M4x3,7x6	8	8_TSPEI	990.004.00
M5x5		2_STEI	990.001.00	M5x9x12	10	8_TSPEI	990.055.00
M5x5 p/coppa		2_STEI	990.006.00	M5x5,2x8	9	8_TSPEI	990.067.00
M3x3		3_STEI	990.005.00	M6x8x10	9	8_TSPEI	990.083.00
M5x5		3_STEI	990.002.00	1/4"x11/16"x7/8"	12	9_TCPTI	990.097.00
M6x6		3_STEI	990.007.00	1/8"x3/8"x1/2"	7	12_TCEI	990.058.00
M4x3		3_STEI	990.013.00	**Śrubki Torx**			
M4x4		3_STEI	990.014.00	M5x12x18	6,8	8_TSPEI	990.063.00
M6x5		3_STEI	990.009.00	M3x4x5,7	4,6	9_TCPTI	990.082.00
M6x8		4_STEI	990.087.00	M3,5x6x8,5	6	9_TCPTI	990.077.00
M6x10		4_STEI	990.106.00	M2,5x3x4,5	3,5	10_TSPTI	990.070.00
M6x16		4_STEI	990.066.00	M2,5x4,5x6	3,7	10_TSPTI	990.071.00
M6x20		4_STEI	990.084.00	M4x2x3	7,6	10_TSPTI	990.079.00
M6x25		4_STEI	990.085.00	M5x4,75x6,5	9	10_TSPTI	990.080.00
M8x12		4_STEI	990.065.00	M5x5x8	9	10_TSPTI	990.093.00
M8x16		4_STEI	990.064.00	M3,5x3,5x6	6	11_TBPTI	990.072.00
M8x20		4_STEI	990.086.00	M3,5x4,8x6,8	6	11_TBPTI	990.115.00
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_TBPTI	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
M4x12x16	7	7_TCEI	990.061.00	M6x8,7x12		11_TBPTI	990.116.00



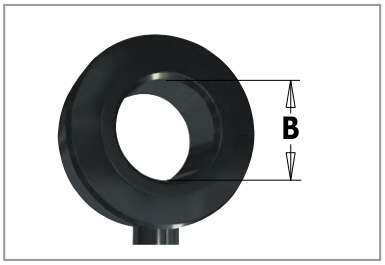
990.0 Nakrętki do uchwytów

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
M4	990.092.00	M8	990.020.00
M6	990.095.00	M12x1,25mm	990.022.00



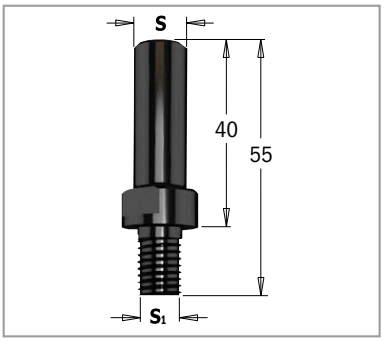
991 Klucze

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
Klucz Hex		**Klucz Torx**	
0,9mm	991.055.00	T8	991.063.00
1,5mm (do śrub M3)	991.056.00	T9	991.069.00
2mm	991.060.00	T15	991.061.00
3/32" (do śrub 1/8W)	991.057.00	T20	991.072.00
2,5mm (do śrub M4)	991.062.00	T25	991.073.00
3mm	991.067.00	T30	991.071.00
4mm	991.064.00		
5mm	991.065.00		
6mm	991.066.00		



541 Blokada łożyska

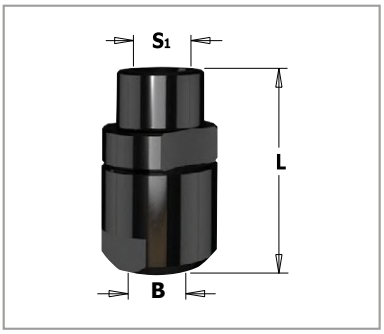
B mm	SYMBOL	B mm	SYMBOL
3,175	541.009.00	9,5	541.006.00
6	541.003.00	12	541.005.00
6,35	541.001.00	12,7	541.002.00
8	541.004.00		



797 Uchwyt z gwintem

S mm	S_1 mm	SYMBOL
8	M10x1,5	797.580.00
10	M12x1	797.100.00
12	M12x1	797.120.00
12,7	M12x1	797.127.00

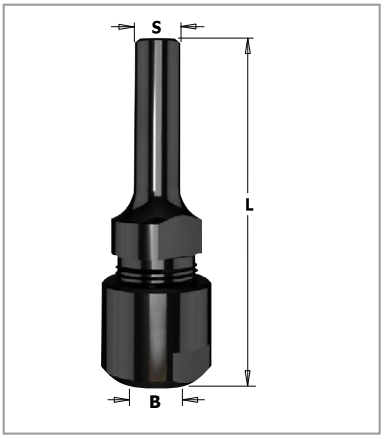
DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



796 Uchwyt na tuleje

S mm	D_3 (Średnica otworu w tulei) mm	L mm	SYMBOL
M10x1,5	6 - 6,35 - 8 - 9,5	38	796.100.00
M12x1	6 - 6,35 - 8 - 9,5	38	796.000.00
M12x1	10 - 12 - 12,7	47	796.121.00

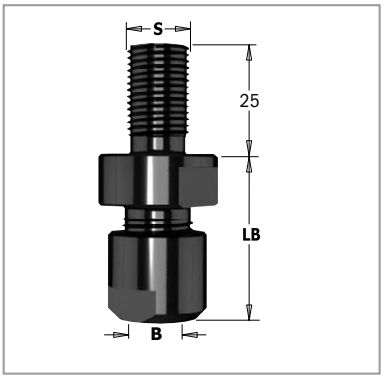
DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



796.001/002 Przedłużony uchwyt z tuleją

S mm	Zawiera tuleję	D_3 (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

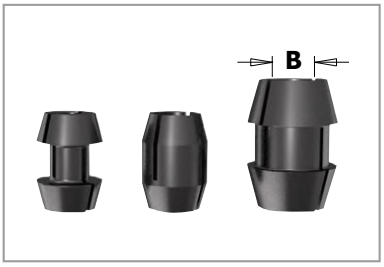


796 Uchwyt na tuleje

S mm	D_3 (Średnica otworu w tulei) mm	LB mm	SYMBOL
M14x2	6 - 6,35 - 8 - 9,5	32	796.140.00
M14x2	10 - 12 - 12,7	38	796.141.00
M16x2	6 - 6,35 - 8 - 9,5	32	796.160.00
M16x2	10 - 12 - 12,7	38	796.161.00

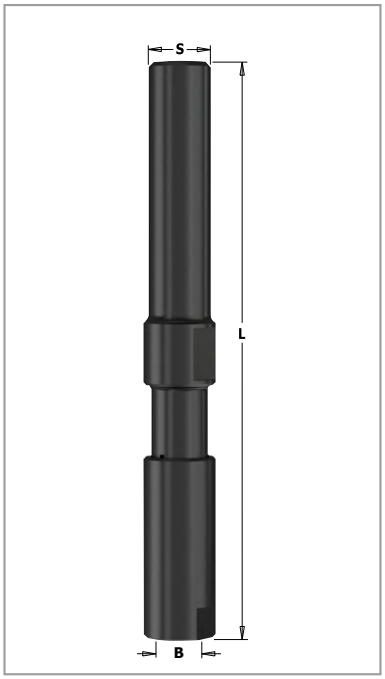
DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

Nie zawiera tulei



796.500/600 Tuleje do uchwytu 796

B mm	SYMBOL	B 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		

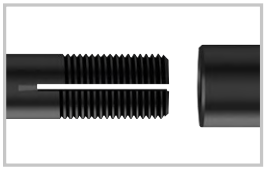


796.003 Przedłużka z redukcją

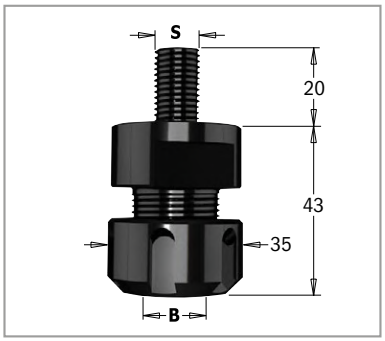
S mm	B mm	L mm	SYMBOL
12	8	105	796.003.08

DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie





Nie wymaga stosowania tuleji zaciskowej



796 Uchwyt na tuleje „ER20"

S mm	D_3 (Średnica otworu w tulei) mm	LB mm	SYMBOL
M12x1,75	3 ~ 12,7	43	796.122.00
M14x2	3 ~ 12,7	43	796.142.00
M16x2	3 ~ 12,7	43	796.162.00

DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



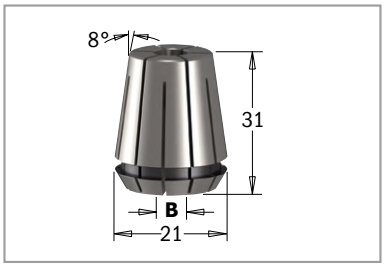
Do prawidłowego dokręcenia nakrętki uchwytu rekomendujemy klucz dynamometryczny TW-200

DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie

Części zamienne:

992.483.03	Nakrętka M25x1,5
991.483.00	Klucz ER20

Nie zawiera tulei



ER20 Tuleje „ER20" do Art. 796.122/142/162

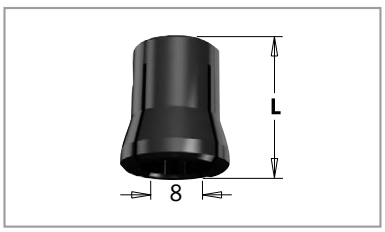
B_3 mm	SYMBOL	B_3 mm	SYMBOL
3	ER20D03	10	ER20D10
6	ER20D06	12	ER20D12
6,35	ER20D0635	12,7	ER20D127
8	ER20D08		



796.8/9 Tuleje do frezarek CMT®, DeWalt®, Felisatti®, Fein®, Metabo®

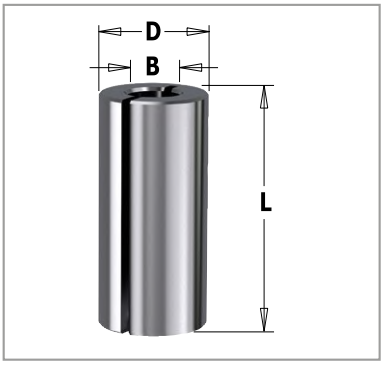
B_3 mm	SYMBOL	B_3 mm	SYMBOL
6	796.860.00	10	796.900.00
6,35	796.864.00	11	796.920.00
8	796.880.00	12,7	796.927.00
9,5	796.895.00		

Części zamienne: 992.100.01 Nakrętka mocująca M22



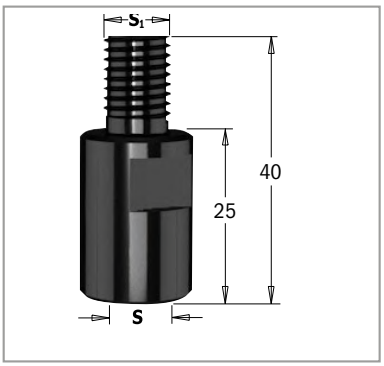
796.780 Tuleje do frezarek Freud®/Casals®

D_1 mm	L mm	SYMBOL
8	14	796.780.00



799 Tuleje redukcyjne

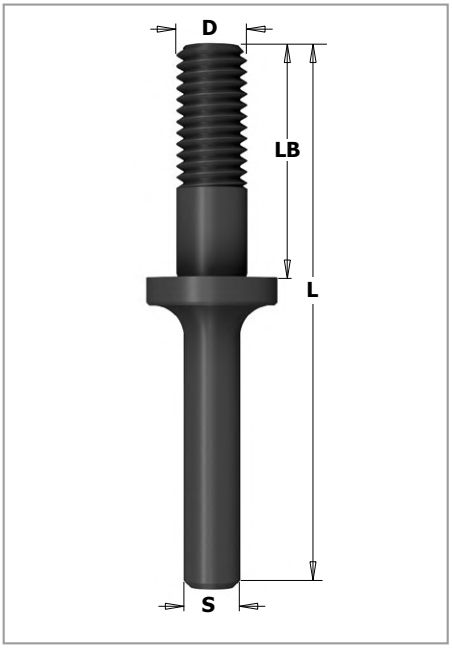
D mm	B mm	L mm	SYMBOL	D mm	B mm	L mm	SYMBOL
8	6	25	799.060.00	10	8	25	799.280.00
9,5	6	25	799.160.00	12	8	25	799.380.00
12	6	25	799.260.00	12,7	8	25	799.480.00
8	6,35	25	799.064.00	12,7	9,5	25	799.001.00
9,5	6,35	25	799.164.00	12	10	25	799.100.00
12,7	6,35	25	799.264.00	16	13	45	799.130.00
9,5	8	25	799.180.00				



798 Uchwyt z gwintem

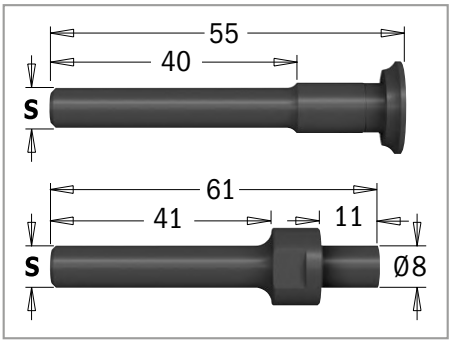
S mm	S_1 mm	SYMBOL
M10x1,5	M10	798.101.00
M10x1,5	M12x1	798.102.00
M12x1	M10	798.121.00
M12x1	M12x1	798.122.00

DANE TECHNICZNE:
- Bardzo wytrzymała stal
- Precyzyjne i dokładne wykonanie



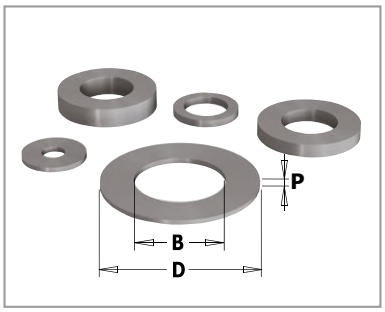
7/8/924 Trzpienie do ostrzy piłkowych

D mm	L1 mm	LB mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
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



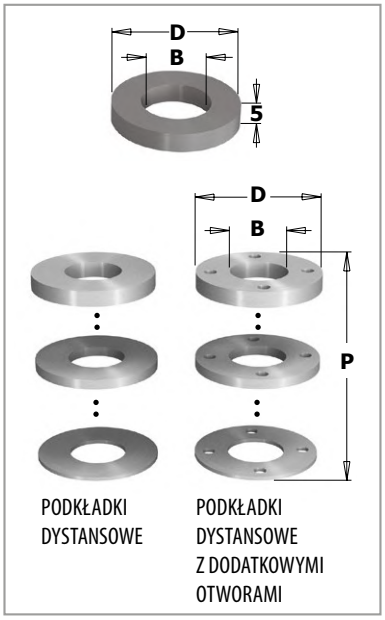
7/8/924 Trzpienie do ostrzy piłkowych

D mm	L1 mm	LB mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
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



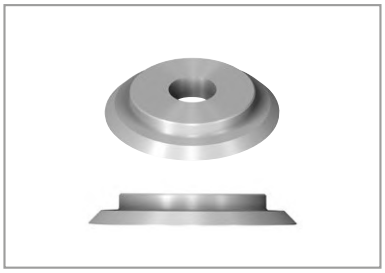
541 Pierścienie dystansowe

D mm	B mm	Grubość mm	SYMBOL	D mm	B mm	Grubość mm	SYMBOL
9	3,25	1,6	541.550.00	14,7	8	5,8	541.519.00
15,8	3,25	2	541.552.00	20	12	2	541.512.00
15,8	5,2	2,5	541.551.00	20	12	3	541.511.00
9,52	6,4	2,2	541.514.00	21	12	0,1	541.526.00
14	8	0,1	541.515.00	21	12	0,3	541.520.00
14	8	0,3	541.516.00	21	12	1,59	541.521.00
14	8	0,5	541.517.00	21	12	3,18	541.522.00
14	8	1	541.518.00	21	12	6,16	541.523.00
14,7	8	3	541.500.00	21	12	1	541.524.00
14,7	8	4	541.501.00	21	12	0,5	541.525.00



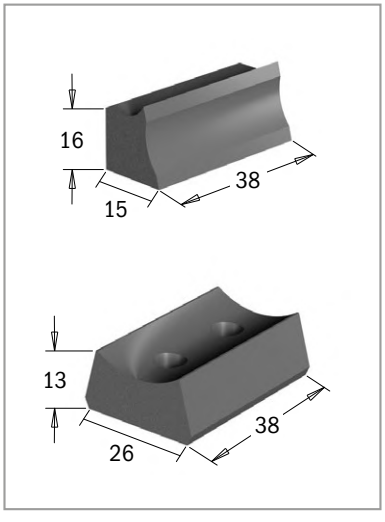
695.998 Pierścienie dystansowe do głowic

D mm	B mm	P mm	Do GŁOWICY	SYMBOL	D mm	B mm	P mm	DO GŁOWICY	SYMBOL
Pierścienie dystansowe					**Pierścienie 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					



695.996 Pierścienie gwintowane do głowic 694.001

OPIS	SYMBOL
M4 (Ø10x1,6 mm)	695.996.01
M4 (Ø12x1,7 mm)	695.996.02



651-692-693-695 Kliny

OPIS	SYMBOL	OPIS	SYMBOL
Kliny do głowic		31 x 11 x 9,5 mm	695.999.31
38 x 15 x 16 mm	692.999.01	38 x 11 x 9,5 mm	695.999.38
38 x 22,5 x 13 mm	692.999.02	39 x 11 x 9,5 mm	695.999.39
38 x 26 x 13 mm	693.999.01	41 x 11 x 9,5 mm	695.999.41
38x 28 x 12,5 mm	693.999.02	42 x 11 x 9,5 mm	695.999.42
38x 15 x 16 mm (do 695.018)	695.018.01	46 x 11 x 9,5 mm	695.999.46
7 x 11 x 9,5 mm	695.999.07	49 x 11 x 9,5 mm	695.999.49
16 x 11 x 9,5 mm	695.999.16	53 x 11 x 9,5 mm	695.999.53
17 x 11 x 9,5 mm	695.999.17	**Kliny do frezów na płytki wymienne**	
22 x 11 x 9,5 mm	695.999.22	D= 8 x 20 mm	651.999.01
23 x 11 x 9,5 mm	695.999.23	D= 10-12-12,7 x 30 mm	651.999.02
23 x 11 x 9,5 mm	695.999.24	D= 12-12,7 x 50 mm	651.999.03

CMT ORANGE TOOLS

OTWORNICE CMT
XTREME FAST, PUSH & LOCK

XTREME FAST

PUSH & LOCK

HM

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

BIM 8%Co

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

Diament.
Dzięki unikalnej budowie cząsteczek diamentu stworzyliśmy wyjątkowo wytrzymałe narzędzie, które zapewnia szybkie i czyste cięcie, a także ma 10-krotnie wydłużoną żywotność.

CMT oferuje profesjonalną gamę otwornic dla elektryków, stolarzy, budowlańców, hydraulików, monterów kuchni, monterów instalacji wentylacyjnych i sanitarnych. Nasze otwornice zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić maksymalną żywotność i wydajność w jak największej liczbie materiałów.



SZYBKI MONTAŻ I DEMONTAŻ



SZYBKIE WIERCENIE



SZYBKIE POWIĘKSZANIE OTWORÓW



SZYBKIE USUWANIE UROBKU



PremiumTools

CMT SYSTEMY XTREME FAST & PUSH&LOCK: Otwornice nowej generacji

Otwornice wyposażone w nowy system **XTREME FAST**, zostały ulepszone tak aby zapewnić maksymalną żywotność i niezrównaną wydajność we wszystkich materiałach. Innowacyjny, opatentowany system **PUSH&LOCK** sprawia, że tradycyjne mocowania otwornic stają się przestarzałe. **NOWE FUNKCJE: 1.** Jeden uchwyt **PUSH&LOCK** do wszystkich serii oraz rozmiarów otwornic. **2.** Zmień swoją otwornice za pomocą prostego systemu **PUSH&LOCK. 3.** Naciśnij i zwolnij blokadę. **4.** Powiększ istniejący otwór.

SERIA 550X: UNIWERSALNA HM



HM

10X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

SZYBCIEJ 5X

Materiały:



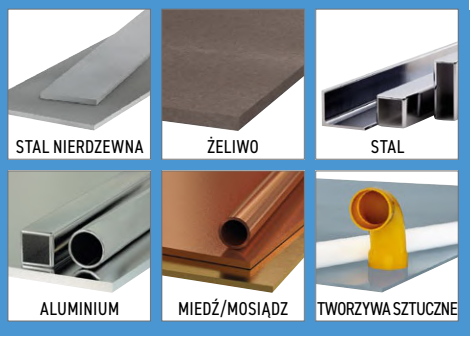
SERIA 551X: BI-METAL PLUS



BIM 8% Co

2X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

Materiały:



SERIA 552: DIAMENTOWA DO PRACY NA „SUCHO"



NASYP DIAMENTOWY

DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ NARZĘDZIA

Materiały:



OPAKOWANIA BLISTROWE

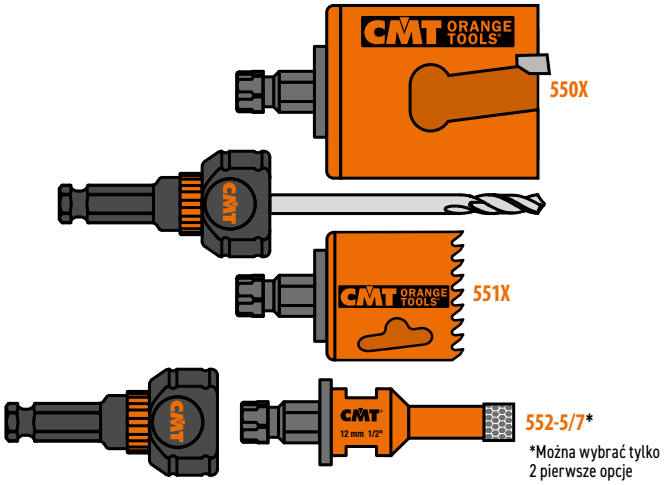
Otwornice o średnicach większych niż ≥Ø160mm pakowane są w kartonowe pudełka.



CMT ORANGE TOOLS®

CMT SYSTEMY XTREME FAST & PUSH&LOCK: Otwornice nowej generacji

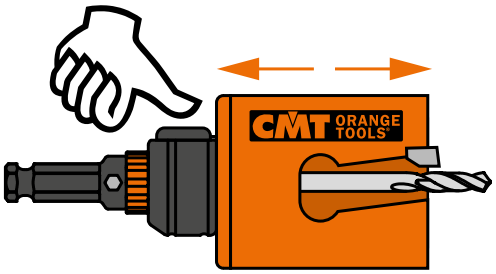
1. Jeden uchwyt PUSH&LOCK dla wszystkich serii i średnic otwornic



*Można wybrać tylko 2 pierwsze opcje

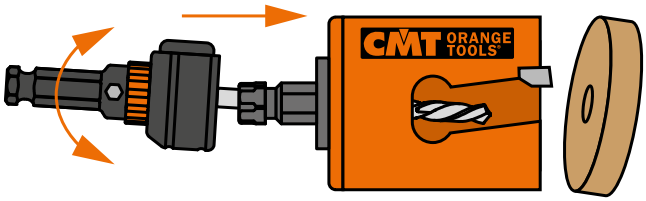


2. Zmień swoją otwornicę za pomocą przycisku PUSH&LOCK



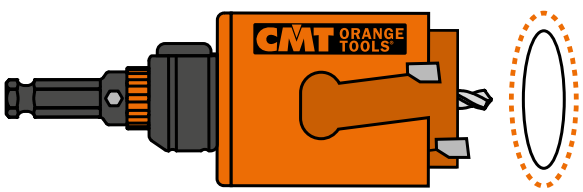


3. Usuwanie urobku jednym kliknięciem





4. Powiększ istniejący otwór (Użyj zestawu adapterów 550-PA05)





XTREME FAST & FASTX4: Nowy system kompatybilny z poprzednim

Masz otwornice z systemem FASTX4?

NIE MA PROBLEMU, MOŻNA ZAMONTOWAĆ NOWY ADAPTER:

SERIA 550



SERIA 551



1. Zabezpiecz otwornice. Zapobiegnie to urazom oraz uszkodzeniu narzędzia.



2. Odkręć adapter FASTX4 z poprzedniej wersji otwornicy.

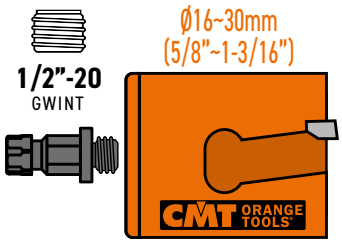


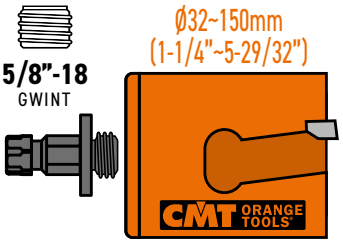


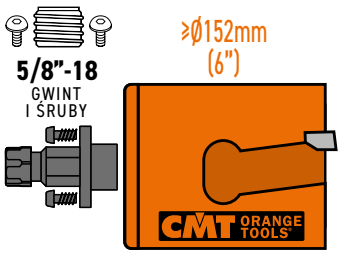




3. Wkręć nowy adapter EXTREME FAST.







4. Ostrożnie dokręć nowy adapter do otwornicy za pomocą klucza 13mm.











5. Twoja otwornica jest gotowa do pracy w nowym systemie

PUSH&LOCK







Jeden uchwyt PUSH&LOCK do wszystkich serii i średnic otwornic

PUSH & LOCK

550-PH85

Trzpień mocujący **PUSH&LOCK** do systemu **XTREME FAST**, HEX8.5 (11/32").
Wiertło prowadzące HSS (**550-PD02** w zestawie)

Pasuje do serii: 550X 551X 552-5/7

UCHWYT HEKSAGONALNY HEX8.5 11/32" SZYBKO ZŁĄCZKA



W zestawie **śruba M5x5** (990.006.00)
Nie zawiera klucza **2,5mm hex** (991.062.00)

550-PH11

Trzpień mocujący **PUSH&LOCK** do systemu **XTREME FAST**, HEX11 (7/16").
Wiertło prowadzące HSS (**550-PD02** w zestawie)

Pasuje do serii: 550X 551X 552-5/7

UCHWYT HEKSAGONALNY HEX11 7/16" SZYBKO ZŁĄCZKA



W zestawie **śruba M5x5** (990.006.00)
Nie zawiera klucza **2,5mm hex** (991.062.00)

550-PD01

Wiertło prowadzące węglikowe **PUSH&LOCK**, Ø7mm (17/64"), L=125mm (4-15/16").

Pasuje do serii: 550X



Materiały:



550-PD02

Wiertło prowadzące HSS **PUSH&LOCK**, Ø6.35mm (1/4"), L=125mm (4-15/16").

Pasuje do serii: 550X 551X



Materiały:



550-PA06 Zestaw startowy

(550-PH85 1szt., 550-PA01 2szt., 550-PA02 3szt.)

UCHWYT HEKSAGONALNY HEX8.5 11/32" SZYBKO ZŁĄCZKA



1 szt. 550-PH85

550-PA01 2 szt.



1/2"-20 GWINT

550-PA02 3 szt.



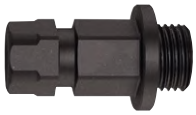
5/8"-18 GWINT

13mm

XTREME FAST system do wszystkich serii i średnic otwornic

550-PA01 (3 sztuki)

XTREME FAST Adapter 1/2"-20 do otwornic o średnicy Ø16~30mm (5/8"~1-3/16")





1/2"-20
GWINT



13mm

Pasuje do serii:

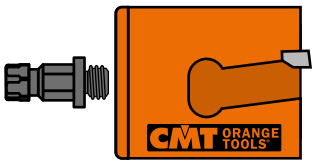


550X



551X

Ø16~30mm
(5/8"~1-3/16")



550-PA02 (3 sztuki)

XTREME FAST Adapter 5/8"-18 do otwornic o średnicy Ø32~150mm (1-1/4"~5-29/32")





5/8"-18
GWINT



13mm



3 szt.

Pasuje do serii:

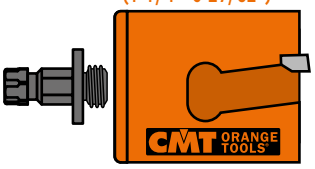


550X



551X

Ø32~150mm
(1-1/4"~5-29/32")



550-PA03 (3 sztuki)

XTREME FAST Adapter 5/8"-18 do otwornic o średnicy ≥Ø152mm (6")





5/8"-18
GWINT
I ŚRUBY



13mm



3 szt.

Pasuje do serii:

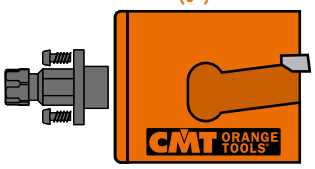


550X



551X

≥Ø152mm
(6")



550-PA04 (3 sztuki)

XTREME FAST Adapter M14 do otwornic z serii 552-5





M14
GWINT



13mm



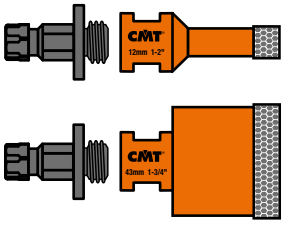
3 szt.

Pasuje do serii:



552-5*

*Wiertło prowadzące musi zostać zdemontowane podczas korzystania z adaptera M14.



550-PA07 (3 sztuki)

XTREME FAST Adapter 5/8"-11 do otwornic z serii 552-7





5/8"-11
GWINT



13mm



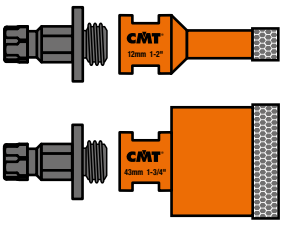
3 szt.

Pasuje do serii:



552-7*

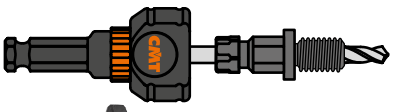
*Wiertło prowadzące musi zostać zdemontowane podczas korzystania z adaptera M14.

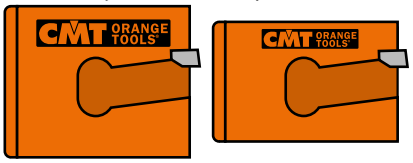


550-PA05 Zestaw do poszerzania istniejących otworów

(3 sztuki) **DŁUGI GWINT**

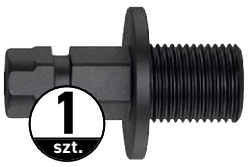
Przykład montażu do poszerzenia otworu.







1 szt.



1 szt.



1 szt.

1/2"-20
DŁUGI GWINT

5/8"-18
DŁUGI GWINT

5/8"+1/2"
DŁUGI GWINT

13mm

Pasuje do serii:



550X



551X

Otwornice uniwersalne HM

new

CMT ORANGE TOOLS

550X



TECHNOLOGIA ZABEZPIECZENIA ZĘBÓW
Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii udało się nam zabezpieczyć ostrza przed uszkodzeniem, nawet przy pracy z bardzo twardymi materiałami.

SZYBCIEJ 5X

10X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

ZĘBY Z WĘGLIKA SPIEKANEGO.
Specjalnie dobrana twardość węglika gwarantuje 10 krotnie większą żywotność oraz 5 krotnie szybszą pracę.

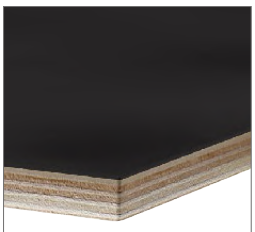
HM

Materiały:

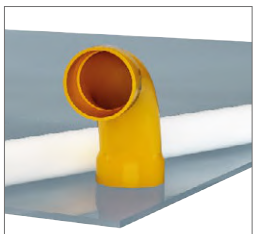

DREWNO


SKLEJKA


MDF


PŁYTY LAMINOWANE


PŁYTY GK


TWORZYWA SZTUCZNE


CEGŁY


GAZOBETON


MIĘKKIE PŁYTKI



PRĘDKOŚĆ JEST ISTOTNA:
Wiercenie otwornicą z prędkością większą niż zalecana skraca jej żywotność oraz zmniejsza jakość otworów.

OTWÓR WSTĘPNY:
Dla uzyskania lepszego efektu najpierw nawierć materiał samym wiertłem prowadzącym.



NIGDY NIE UŻYWAJ UDARU PRZY WIERCENIU.

Zastosowanie: Przykład pracy w drewnie, cegle oraz w tworzywach sztucznych.



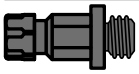




Otwornice uniwersalne HM

new

CMT ORANGE TOOLS®



Wszystkie otwornice z serii 550X posiadają w zestawie adapter XTREME FAST.

XTREME FAST

D mm	D inch	Z	Drewno, Sklejka RPM	MDF, Laminaty RPM	Tworzywa sztuczne RPM	Cegły, Gazobeton RPM	Miękkie płytki RPM	Płyty GK RPM	SYMBOL
19	3/4	1	2300	2300	2300	2100	900	700	550-019X
20	25/32	1	2200	2200	2200	2000	900	600	550-020X
22	7/8	1	2000	2000	2000	1800	800	600	550-022X
25	1	1	1800	1800	1800	1600	700	500	550-025X
29	1-1/8	1	1500	1500	1500	1400	600	400	550-029X
30	1-3/16	1	1500	1500	1500	1300	600	400	550-030X
32	1-1/4	1	1400	1400	1400	1200	500	400	550-032X
35	1-3/8	1	1300	1300	1300	1100	500	300	550-035X
38	1-1/2	2	1100	1100	1100	1000	400	300	550-038X
40	1-9/16	2	1100	1100	1100	1000	400	300	550-040X
44	1-3/4	2	1000	1000	1000	900	400	300	550-044X
48	1-7/8	2	900	900	900	800	300	200	550-048X
51	2	3	800	800	800	800	300	200	550-051X
52	2-1/16	3	800	800	800	700	300	200	550-052X
54	2-1/8	3	800	800	800	700	300	200	550-054X
56	2-3/16	3	800	800	800	700	300	200	550-056X
57	2-1/4	3	700	700	700	700	300	200	550-057X
60	2-3/8	3	700	700	700	600	300	200	550-060X
64	2-1/2	3	700	700	700	600	200	200	550-064X
65	2-9/16	3	700	700	700	600	200	200	550-065X
68	2-11/16	3	600	600	600	600	200	100	550-068X
70	2-3/4	3	600	600	600	500	200	100	550-070X
73	2-7/8	3	600	600	600	500	200	100	550-073X
76	3	4	500	500	500	500	200	100	550-076X
79	3-1/8	4	500	500	500	500	200	100	550-079X
80	3-5/32	4	500	500	500	500	200	100	550-080X
82	3-15/64	4	500	500	500	500	200	100	550-082X
83	3-1/4	4	500	500	500	400	200	100	550-083X
89	3-1/2	4	500	500	500	400	200	100	550-089X
92	3-5/8	4	400	400	400	400	200	100	550-092X
102	4	5	400	400	400	400	100	100	550-102X
105	4-1/8	5	400	400	400	300	100	100	550-105X
108	4-1/4	5	400	400	400	300	100	100	550-108X
111	4-3/8	5	400	400	400	300	100	100	550-111X
114	4-1/2	5	300	300	300	300	100	100	550-114X
118	4-5/8	6	300	300	300	300	100	100	550-118X
127	5	6	300	300	300	300	100	100	550-127X
133	5-1/4	6	300	300	300	300	100	100	550-133X
152	6	6	200	200	200	200	100	50	550-152X
160	6-5/16	7	200	200	200	200	100	50	550-160X
168	6-5/8	7	200	200	200	200	100	50	550-168X
185	7-5/16	8	200	200	200	200	100	50	550-185X
210	8-1/4	8	200	200	200	100	50	50	550-210X

***Sugerowane obroty RPM**



POGŁĘBIACZ

550CSX





Zastosowanie:
Instalacje elektryczne podtynkowe.



Przykłady puszek elektrycznych podtynkowych.

D mm	D inch	Z	Drewno, Sklejka RPM	MDF, Laminaty RPM	Płyty GK RPM	Tworzywa sztuczne RPM	Cegły, Gazobeton RPM	Miękkie płytki RPM	SYMBOL
68-73	2-11/16 - 2	3+3	600	600	600	600	200	100	550-068CSX

Otwornice Bi-Metal PLUS new

CMT ORANGE TOOLS

551X



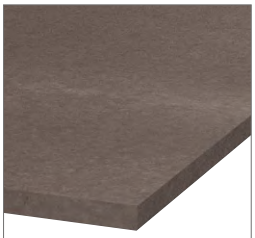
KONSTRUKCJA ZĘBÓW
Specjalna geometria zębów ze zmienną podziałką (4-6TPI) zapewnia szybsze wiercenie, lepsze odprowadzenie urobku oraz zapobiega przegrzewaniu się otwornicy. Zęby ustawione są naprzemiennie na boki, dzięki czemu minimalizujemy tarcie i potrzebujemy mniejszej siły do wywiercenia otworu.

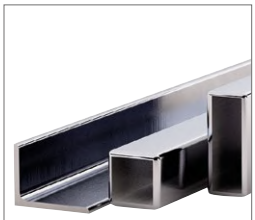


BI-METAL PLUS Z 8% DODATKIEM KOBALTU
Specjalne połączenie Bi-metalu z kobaltem zapewnia większą wydajność i 2 krotnie większą żywotność narzędzia.

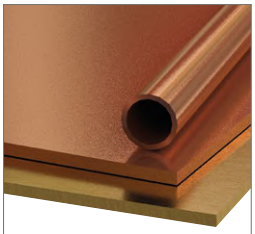
BIM 8% Co | 2X DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

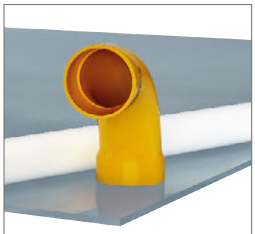

STAL NIERDZEWNA


ŻELIWO


STAL


ALUMINIUM


MIEDŹ / MOSIĄDZ


TWORZYWA SZTUCZNE

UŻYWAJ CHŁODZIWA:
Chłodząc ostrza i materiał redukujesz ciepło i ścieranie, które może przyczynić się do szybszego zużycia narzędzia. Oczyszczasz powierzchnię obrabianego materiału z wiórów.

PRĘDKOŚĆ JEST ISTOTNA
Wiercenie otwornicą z prędkością większą niż zalecana skraca jej żywotność oraz zmniejsza jakość otworów.

WŁAŚCIWY NACISK:
Pamiętaj aby zawsze dopierać odpowiednie parametry pracy z uwzględnieniem obrabianego materiału. Jeśli otwornica za bardzo się nagrzewa lub ostrza się zatykają zmniejsz nacisk. Niedostateczny nacisk spowoduje zbyt szybkiej stępienie się narzędzia, natomiast zbyt duży nacisk może je trwale uszkodzić.

OTWÓR WSTĘPNY:
Dla uzyskania lepszego efektu najpierw nawierć materiał samym wiertłem prowadzącym.

NIGDY NIE UŻYWAJ UDARU PRZY WIERCENIU.

NIGDY NIE UŻYWAJ UDARU

Zastosowanie: Przykład pracy w stali oraz w płytach warstwowych.

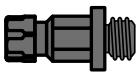




Otwornice Bi-Metal Plus

new

CMT ORANGE TOOLS®



Wszystkie otwornice z serii 551X posiadają w zestawie adapter XTREME FAST.

XTREME FAST

D mm	D inch	Stal nierdzewna RPM	Żeliwo RPM	Stal RPM	Aluminium RPM	Miedź, Mosiądz RPM	Tworzywa sztuczne RPM	MDF, Laminaty RPM	Drewno, Sklejka RPM	SYMBOL
16	5/8	160	240	320	500	500	500	1280	1600	551-016X
19	3/4	140	200	280	420	420	420	1080	1360	551-019X
20	25/32	120	200	260	400	400	400	1020	1280	551-020X
22	7/8	120	180	240	360	360	360	940	1160	551-022X
25	1	100	160	200	320	320	320	820	1020	551-025X
27	1-1/16	80	140	180	300	300	300	760	940	551-027X
29	1-1/8	80	140	180	280	280	280	700	880	551-029X
30	1-3/16	80	120	160	260	260	260	680	860	551-030X
32	1-1/4	80	120	160	240	240	240	640	800	551-032X
35	1-3/8	60	100	140	220	220	220	580	720	551-035X
38	1-1/2	60	100	140	200	200	200	540	680	551-038X
40	1-9/16	60	100	120	200	200	200	500	640	551-040X
43	1-11/16	60	80	120	180	180	180	480	600	551-043X
44	1-3/4	60	80	120	180	180	180	460	580	551-044X
48	1-7/8	40	80	100	160	160	160	420	520	551-048X
51	2	40	80	100	160	160	160	400	500	551-051X
52	2-1/16	40	60	100	140	140	140	380	480	551-052X
54	2-1/8	40	60	80	140	140	140	380	460	551-054X
57	2-1/4	40	60	80	140	140	140	360	440	551-057X
60	2-3/8	40	60	80	120	120	120	340	420	551-060X
64	2-1/2	40	60	80	120	120	120	320	400	551-064X
65	2-9/16	40	60	80	120	120	120	300	380	551-065X
68	2-11/16	20	60	60	120	120	120	300	380	551-068X
70	2-3/4	20	40	60	100	100	100	280	360	551-070X
73	2-7/8	20	40	60	100	100	100	280	340	551-073X
76	3	20	40	60	100	100	100	260	340	551-076X
79	3-1/8	20	40	60	100	100	100	260	320	551-079X
83	3-1/4	20	40	60	80	80	80	240	300	551-083X
86	3-3/8	20	40	60	80	80	80	240	300	551-086X
89	3-1/2	20	40	60	80	80	80	220	280	551-089X
92	3-5/8	20	40	40	80	80	80	220	280	551-092X
102	4	20	40	40	80	80	80	200	240	551-102X
105	4-1/8	20	20	40	60	60	60	180	240	551-105X
108	4-1/4	20	20	40	60	60	60	180	220	551-108X
114	4-1/2	20	20	40	60	60	60	180	220	551-114X
127	5	20	20	40	60	60	60	160	200	551-127X
133	5-1/4	20	20	40	60	60	60	140	180	551-133X
140	5-1/2	10	20	20	40	40	40	140	180	551-140X
152	6	10	20	20	40	40	40	120	160	551-152X
168	6-5/8	10	20	20	40	40	40	120	140	551-168X

***Sugerowane obroty RPM**

Otwornice diamentowe do pracy na „sucho”

Diamentowe otwornice do pracy na „sucho” zostały stworzone specjalnie dla profesjonalistów, którzy muszą pracować w twardych materiałach takich jak: **CERAMIKA, GRES, GRANIT, MARMUR, KAMIENIE SZTUCZNE** itp. Otwornice diamentowe idealnie sprawdzają się tam gdzie nie radzą sobie standardowe otwornice. Oferowane narzędzia gwarantują doskonałą wydajność oraz żywotność, nawet w najtrwalszych materiałach.

Materiały:


TWARDE PŁYTKI


KAMIEŃ

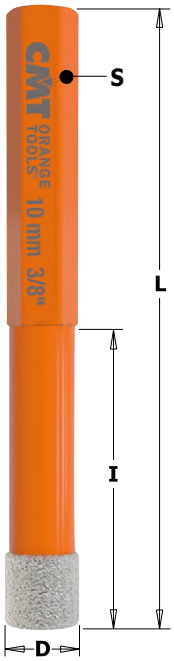

KAMIEŃ SZTUCZNY

NASYP DIAMENTOWY

Dzięki unikatowej budowie cząsteczek diamentu stworzyliśmy wyjątkowo wytrzymałe narzędzie, które zapewnia szybkie i czyste cięcie przy jednoczesnym 10 krotnym wydłużeniu żywotności.

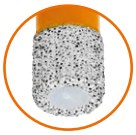
DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ NARZĘDZIA

Narzędzia dostępne z trzpieniami: UCHWYT HEKSAGONALNY, M14



UCHWYT HEKSAGONALNY

RPM 2200 ~ 4000*


Wypełnione woskiem chłodzącym
552-WAX

552-0 Do wiertarek

D mm	D inch	I mm	L mm	Twarde płytki (gres, ceramika), kamień, sztuczny kamień	S	SYMBOL
5	13/64	30	68	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-005
6	1/4	30	68	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-006
8	5/16	40	80	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-008
10	3/8	40	80	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-010
12	15/32	40	80	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-012
14	9/16	40	80	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-014
16	5/8	40	80	RPM 2200 ~ 4000*	HEX	552-016

***Zalecamy używania wiertarek szybkoobrotowych (minimum 14V)**

NIGDY NIE UŻYWAJ UDARU

30°



552-001-05

ZESTAW 5 SZTUK

- **552-005** Ø5mm
- **552-006** Ø6mm
- **552-008** Ø8mm
- **552-010** Ø10mm
- **552-012** Ø12mm



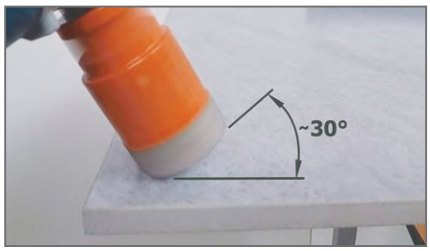
552-WAX WOSK CHŁODZĄCO-SMARUJĄCY

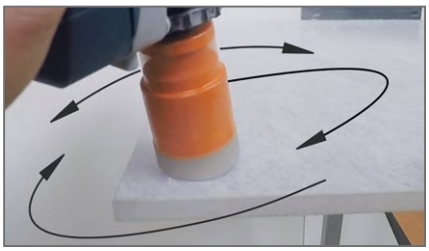
Wosk chłodzący, przeznaczony do doskonałego chłodzenia i smarowania. Uzupełnij wosk po każdym użyciu, aby wydłużyć żywotność otwornicy.

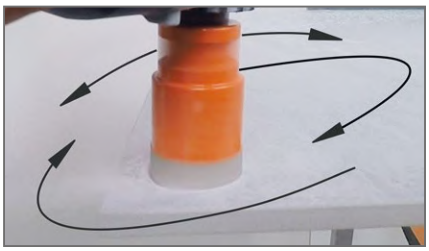
Słoik 30ml. (1 fl.Oz)

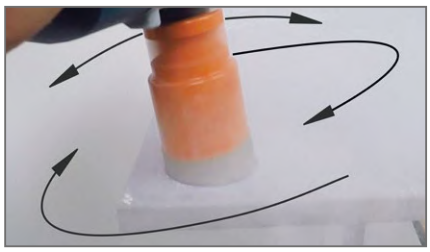
CHŁODZIWO SMAR

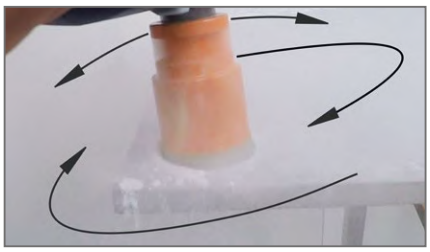
DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ

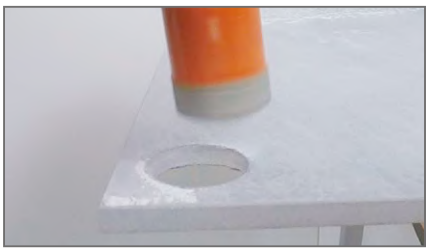


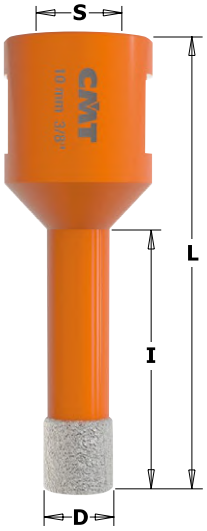




















Wypełnione woskiem chłodzącym
552-WAX
(do średnicy Ø16mm)



Średnice powyżej Ø18mm bez wosku chłodzącego

552-5 Do szlifierek kątowych

D mm	D inch	l mm	L mm	Twarde płytki (gres, ceramika), kamień, sztuczny kamień	S	SYMBOL
5	13/64	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-505
6	1/4	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-506
8	5/16	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-508
10	3/8	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-510
12	1/2	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-512
14	9/16	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-514
16	5/8	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-516
18	45/64	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-518
20	13/16	35	60	MAX RPM 14000	M14	552-520
25	1	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-525
28	1-1/8	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-528
35	1-3/8	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-535
43	1-3/4	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-543
51	2	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-551
55	2-3/16	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-555
68	2-11/16	40	60	MAX RPM 14000	M14	552-568

Dołącz do nas na YouTube



552-501-06
ZESTAW 6 SZTUK

- **552-506** Ø6mm
- **552-508** Ø8mm
- **552-510** Ø10mm
- **552-512** Ø12mm
- **552-GUIDE**
- **552-EX14**

552-GUIDE
Prowadnica do otwornic - 7 otworów
Ø4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12mm
Ø5/32” - 3/16” - 1/4“ - 9/32” - 5/16” - 3/8” - 1/2”





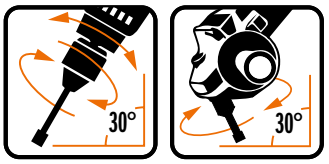
550-PA04
Adapter M14 **XTREME FAST**
do otwornic serii **552-5**



552-EX14
Adapter heksagonalny
do otwornic serii **552-5**

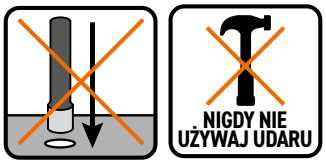


Zalecenia dotyczące użytkowania:
Aby zapewnić maksymalną żywotność narzędzia, zawsze stosuj właściwe parametry pracy. Wiercenie zaczynaj pod kątem 30 stopni. Ułatwi to prowadzenie narzędzia, kontynuuj pracę stosując ruch orbitalny podczas wiercenia.



Jeśli używasz prowadnicy, zacznij pionowo, później usuń prowadnice i wierć ruchem orbitalnym.

Pamiętaj że otwornica to nie wiertło i wiercenie pionowo znacznie skraca żywotność narzędzia. Używanie wody jako środka chłodzącego może wydłużyć żywotność otwornicy.
Nigdy nie używaj mechanizmu udarowego!



Otwornice diamentowe do pracy na „sucho” new

CMT ORANGE TOOLS



552-506M 552-520M

M14

MAX RPM 14000

19mm 3/4”

552-M Do szlifierek kątowych

D mm	D inch	I mm	L mm	S	SYMBOL
6	1/4	35	65	M14	552-506M
20	13/16	50	65	M14	552-520M

Zastosowanie:
Do pogłębiania istniejących otworów.

Materiały:


TWARDE PŁYTKI


KAMIEŃ


KAMIEŃ SZTUCZNY


NIE UŻYWAĆ DO WIERCENIA

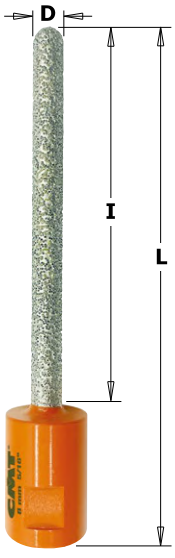
550-PA04
Adapter M14 **XTREME FAST** do otwornic serii **552-5**



552-EX14
Adapter heksagonalny do otwornic serii **552-5**



Otwornice diamentowe do pracy na „sucho” new



M14

MAX RPM 14000

19mm 3/4”

552-508M Do szlifierek kątowych

D mm	D inch	I mm	L mm	S	SYMBOL
8	5/16	100	130	M14	522-508M

Zastosowanie:
Do usuwania zaprawy, frezowania, powiększania i kształtowania istniejących otworów.

Wskazówka:
Nadaje się do usuwania fug, spoin z zaprawy oraz do usuwania cegieł.

Materiały:


TWARDE PŁYTKI


KAMIEŃ


KAMIEŃ SZTUCZNY


NIE UŻYWAĆ DO WIERCENIA

550-PA04
Adapter M14 **XTREME FAST** do otwornic serii **552-5**

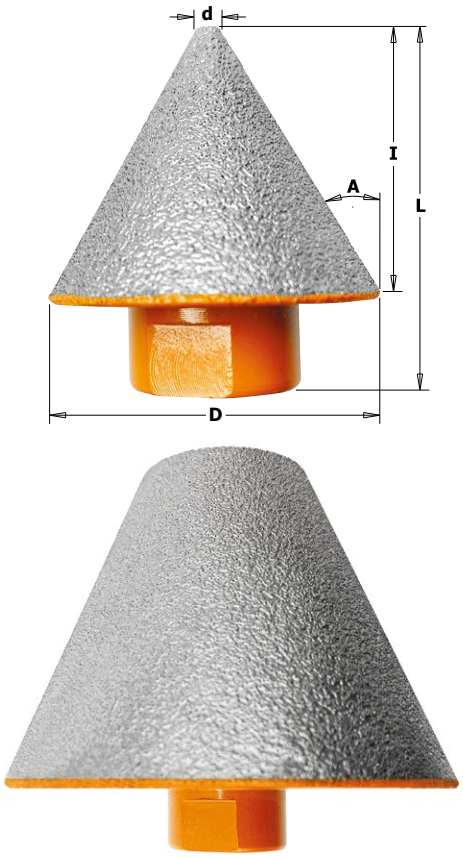


552-EX14
Adapter heksagonalny do otwornic serii **552-5**



Otwornice diamentowe do pracy na „sucho” new

CMT ORANGE TOOLS



M14

MAX RPM 14000

19mm 3/4”

NIE UŻYWAĆ DO WIERCENIA

552-CS Do szlifierek kątowych

d		D		I	L	S	SYMBOL
mm	inch	mm	inch	mm	mm		
5	13/64	35	1-3/8	30	65°	M14	552-535CS
30	1-3/16	70	2-3/4	30	45°	M14	552-570CS

Zastosowanie:
Do pogłębiania istniejących otworów.

Materiały:



550-PA04
Adapter M14 **XTREME FAST** do otwornic serii **552-5**



552-EX14
Adapter heksagonalny do otwornic serii **552-5**



Tarcze diamentowe do szlifierek kątowych do pracy na „sucho” new

552-115 Wytłoczone

D		B		NASYP	SYMBOL
mm	inch	mm	inch		
115	4-1/2	22,2	7/8	średnio-drobny	552-115-01
115	4-1/2	22,2	7/8	gruboziarnisty	552-115-02

Zastosowanie:
Do przycinania, fazowania i wygładzania.



MAX RPM 14000

Materiały:



552-115 Proste

D		S	NASYP	SYMBOL
mm	inch			
115	4-1/2	M14	średnio-drobny	552-115-03
115	4-1/2	M14	gruboziarnisty	552-115-04

Zastosowanie:
Do przycinania, fazowania i wygładzania.



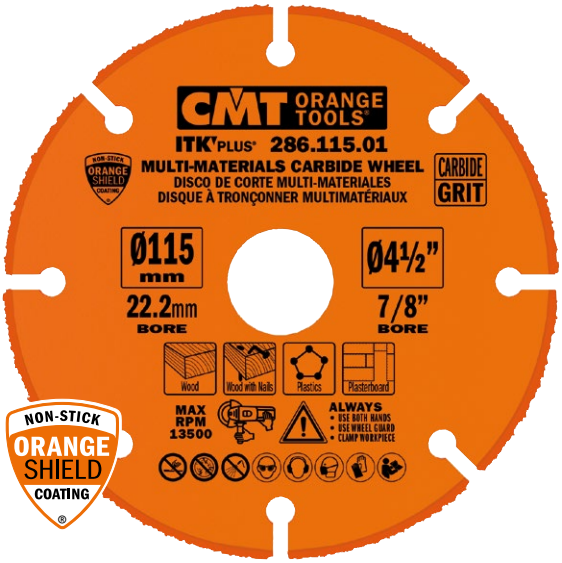
M14

19mm 3/4”

Tarcze z nasypem diamentowym do szlifierek kątowych

new

CMT ORANGE TOOLS®



286 ITK PLUS™

NASYP

MULTI-MATERIAŁY

D mm	F mm	SYMBOL
115	22,2 (+9,5+15,87)	286.115.01
125	22,2 (+20+15,87)	286.125.01
230	22,2	286.230.01

Do maszyn:



PILARKI KOMPAKTOWE



SZLIFIERKI KĄTOWE



ZAWSZE
- Używaj obu rąk podczas pracy
- Stosuj osłonę tarczy
- Dobrze przymocuj obrabiany materiał

Do materiałów:



TWORZYWA SZTUCZNE



DREWNO



DREWNO/DREWNO Z GWOŹDZIAMI



PŁYTY GK

Zastosowanie: Przykład pracy w drewnie, drewnie z gwoździami, tworzywach sztucznych.







Tarcze z nasypem węglikowym do szlifierek kątowych

new

CMT ORANGE TOOLS®



286 ITK PLUS™

NASYP

MULTI-MATERIAŁY

D mm	F mm	Symbol
115	22,2 (+9,5+15,87)	286.115.61
125	22,2 (+20+15,87)	286.125.61

Do maszyn:



PILARKI KOMPAKTOWE



SZLIFIERKI KĄTOWE

ZAWSZE
- Używaj obu rąk podczas pracy
- Stosuj osłonę tarczy
- Dobrze przymocuj obrabiany materiał

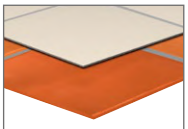
Do materiałów:



TWORZYWA SZTUCZNE



CEGŁY I GAZOBETON



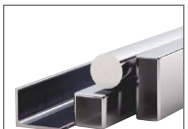
TWARDE I MIĘKKIE PŁYTKI



TWARDY KAMIEŃ



SZTUCZNY KAMIEŃ



METAL I STAL

Zastosowanie: Przykład pracy w cegle, twardym kamieniu, sztucznym kamieniu.







Walizki do otwornic XTREME FAST







Walizka jest dostarczana pusta. W walizce możemy umieścić 1 trzpień PUSH&LOCK, 1 wiertło prowadzące oraz określoną liczbę otwornic. Liczba otwornic jest uzależniona od średnicy.

OPIS	SYMBOL
Walizka mała – do 11 otwornic	03.01.0531
Walizka średnia – do 24 otwornic	03.01.0532
Walizka duża – do 63 otwornic	03.01.0533

DO 11 OTWORNIC

DO 24 OTWORNIC

DO 63 OTWORNIC

Elektronarzędzia i akcesoria



Produkty	Str.
Frezarka 2400W	401
Frezarka ręczna	402
Stoły frezarskie	403
Akcesoria do stołów frezarskich	405
Zestaw Pocket-Pro™ System	406
Profesjonalny zacisk krawedziowy	407
Regulowany szablon do rowkowania	408
Krzywik – szablon do krzywizn i łuków	409
Szablon do kopiowania kształtów	410
Regulowane zaciski kątowe	410
Przyrzad do łaczenia na „jaskółczy ogon”	411
Dodatkowe szablony, frezy i akcesoria	412
Zestaw do inkrustacji	413
Szablon do łączenia blatów	414
Uniwersalny szablon do wiercenia	415
Uniwersalny szablon do wiercenia pod zawiasy	416
Głowca do wierceń pod zawiasy	417
Głowca do wierceń pod system 32	418
Głowca do wierceń pod system zawiasów Blum	418
Szablon do wiercenia pod zawiasy puszkowe Ø35	419
Wkrętak dynamometryczny 1/4”	420
Klucz dynamometryczny 1/2”	420
Akcesoria pomiarowe	421
Akcesoria do obrzeży	423
Akcesoria	424
Płyn do czyszczenia pił i frezów	425
Lubrykant	425
Rękawiczki ochronne	426
Profesjonalna torba narzędziowa	426
Długopis i ołówki stolarskie	426
Automatyczny ołówek stolarsko-budowlany	427
Wkłady do ołówka automatycznego	427

CMT7E



WTYCZKA TYPU F
Długość przewodu zasilającego: 3 m



SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK
bez demontażu całej frezarki

WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA
Zapobiega przed przypadkowym uruchomieniem frezarki



WYTRZYMAŁA OSŁONA
Zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkownika

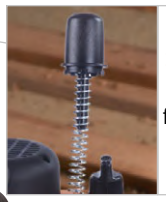
REWOLWEROWY ZDERZAK GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA





ELEKTRONICZNA REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ
od 8000 do 20000 RPM

PRECYZYJNA REGULACJA GŁĘBOKOŚCI FREZOWANI.



SPRĘŻYNA TŁOCZNA
ułatwia ustawienia freza podczas pracy ze stołem frezarskim

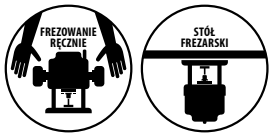
PRZYCISK DO SWOBODNEJ REGULACJI GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA.

POKRĘTŁO DO REGULACJI GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA.

BLOKADA GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA.

POKRĘTŁO DO SZYBKIEGO MONTAŻU I DEMONTAŻU WIELOFUNKCYJNEJ PROWADNICY.

DWA WARIANTY





REGULACJA WYSOKOŚCI PRACY NARZĘDZIA PODCZAS PRACY ZE STOŁEM FREZARSKIM
Regulatorem możemy łatwo i precyzyjnie ustawić wysokość pracy narzędzia względem stołu frezarskiego.



WIELOFUNKCYJNA PROWADNICA
zapewnia pełną kontrolę podczas pracy

OPIS	SYMBOL
Frezarka z wyposażeniem standardowym	CMT7E

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Moc .....2400 watt
- Prędkość bez obciążeń .....8000-20000 RPM
- Głębokość frezowania.....0-68 mm
- Możliwe rozmiary tulei.....6-12,7 mm
- Waga narzędzia.....6 kg

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Prowadnica równoległa z regulacją
- Kolektor odprowadzania pyłów
- Klucz do wymiany frezów
- Tuleje Ø8 i Ø12 mm
- Instrukcja obsługi w języku polskim

Opcjonalnie

ŚREDNICA	SYMBOL
D = 6 mm	796.660.00
D = 6,35 mm	796.664.00
D = 8 mm	796.680.00
D = 10 mm	796.700.00
D = 12 mm	796.720.00
D = 12,7 mm	796.727.00



Tuleja zaciskowa do CMT8E i CMT7E

Opcjonalnie

UWAGA:
Niezbędny do pracy z szablonami, mi.n. CMT650.



OPIS	SYMBOL
Baza frezarki	CMT300 SB
Pierścień prowadzący Ø30 mm	899.007.00

Frezarka ręczna new

CMT12

ELEKTRONICZNA REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ
Od 10.000 do 30.000 RPM.

FUNKCJA ANTYRESTARTOWA
zapobiega ponownemu uruchomieniu silnika po przerwie w zasilaniu

PRECYZYJNA REGULACJA GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA I SZYBKIEGO DOCISKU

ALUMINIOWY KORPUS I WYTŁACZANA SKALA



WTYCZKA TYPU F
Długość przewodu zasilającego 3m.



SZYBKA WYMIANA SZCZOTEK
bez demontażu całej frezarki.
Część zamienna: CMT12-21

ERGONOMICZNY UCHWYT

SZYBKA WYMIANA NARZĘDZI

OPIS	SYMBOL
710W Frezarka ręczna	CMT12

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Moc .....710 Watt
- Moc wejściowa.....220/230 V (50/60 Hz)
- Prędkość bez obciążeń .....10000-30000 RPM
- Głębokość frezowania.....0-40 mm
- Otwór w płycie podstawy.....Ø29 mm
- Możliwe rozmiary tulei.....Ø6.35-8 mm
- Długość przewodu zasilającego.....3 m
- Waga narzędzia.....1.9 kg

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Frezarka ręczna CMT12 710W
- Prowadnica równoległa
- Prowadnica trymera
- Odciąg pyłu
- 2 klucze do łatwej wymiany frezów (13 mm i 22 mm)
- Tuleje zaciskowe Ø6 mm, Ø6.35 mm i Ø8 mm
- Zestaw szczotek
- 1 rok gwarancji
- Instrukcja (w 8 językach)



PROWADNICA RÓWNOLEGŁA



PROWADNICA TRYMERA



ODCIĄG PYŁU

Części zapasowe

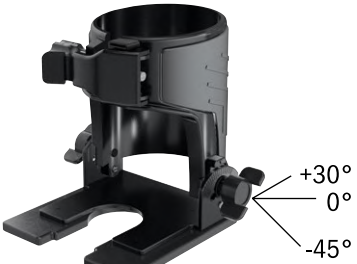


CMT12-060 – Tuleja zaciskowa Ø6mm
CMT12-064 – Tuleja zaciskowa Ø6.35mm
CMT12-080 – Tuleja zaciskowa Ø8mm



CMT12-21 Para szczotek

Opcjonalnie



CMT12-A1
Podstawa uchylna



CMT12-A2
Podstawa do obróbki wgłębnej

Profesjonalny stół frezarski CMT

999.110.00

CMT oferuje więcej możliwości z profesjonalnym stołem frezarskim - doskonałym miejscem do połączenia Twoich umiejętności z naszą jakością. Powierzchnia robocza stołu wykonana jest z wytrzymałego laminowanego MDF-u. Stół znajduję się na wysokości 90 cm nad ziemią, jego stabilność zapewniają mu solidne stalowe nogi oraz waga 26,5 kg. 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 98 mm.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: 80 x 60 x 90 cm. Masa 26,5 kg.



Router table dimensions:
80 x 60 x 90 cm. – 26,5 kg.

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 grzebieniow 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

Stół frezarski INDUSTRIO™

999.500.01

999.501.09
Blat wykonany z fenolu zawierający wkładkę.
Wkładka o wymiarach 298x374 mm. Górna część jest wyfrezowana z 12mm grubośc 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 wymienialna.



999.501.03
Obudowa z płyty laminowanej.
Ta wytrzymała obudowa z 20 mm płyty laminowanej jest niezwykle prosta do zmontowania.

999.501.07 **Profilowany docisk piórkowy**
999.110.10 **Kątomierz poprzeczny**

Wymiary stołu: 79 x 59 x 93 cm.
Waga stołu: 55 kg.

999.501.07
Płytka przesuwna wykonana z materiału ABS. Zawiera nakrętki, śruby oraz suwak.

999.501.18
Fenolowa płyta z aluminiowymi pierścieniami (103-69,5 mm) pod frezarkę CMT7E





999.501.08
Kątomierz

999.502.34
Mechanizm centrujący pozwalający na szybkie i dokładne umieszczenie frezarki we wkładce



999.501.06
Dodatkowa osłona, zwiększająca bezpieczeństwo pracy



999.100.11
Włącznik bezpieczeństwa



999.502.10
Środkowa część prowadnicy jest ruchoma, dzięki czemu można ją wymienić

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

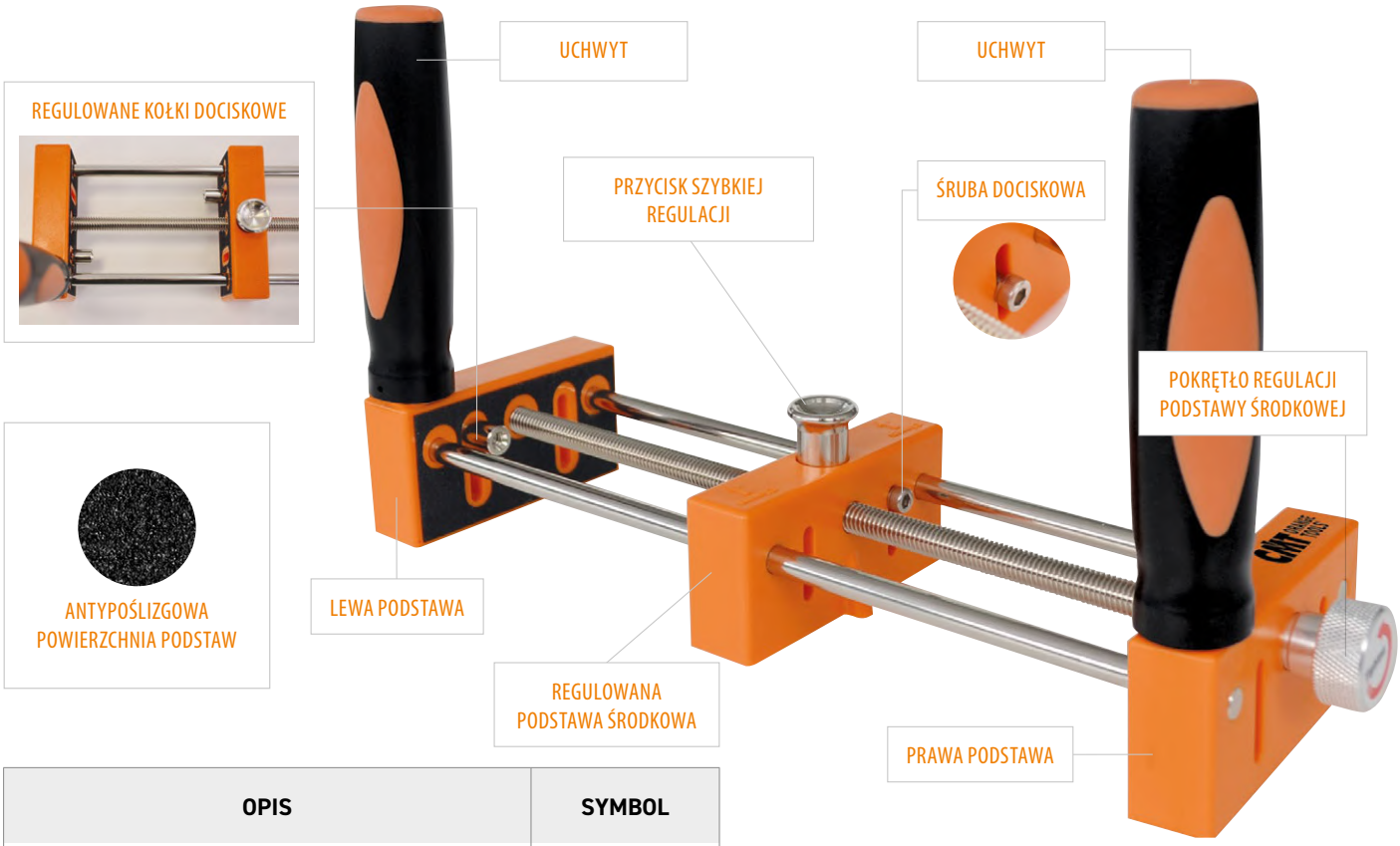


OPIS	SYMBOL
Stół frezarski INDUSTRIO™	999.500.01
Wyłącznik bezpieczeństwa z pokrywą	999.100.11
Frezarka CMT7E i 999.500.01 system Industrio™	CMT7E-IND
Opcjonalnie:	
Uniwersalna fenolowa płyta z aluminiowymi pierścieniami (103-69,5 mm), nie nawiercona (do frezarek innych niż CMT)	999.501.26
Fenolowa płyta z aluminiowymi pierścieniami (103-69,5 mm) pod frezarkę CMT7E	999.501.27
Para pierścieni redukcyjnych (Ø103-69,5 mm)	999.501.05N

PTC-1

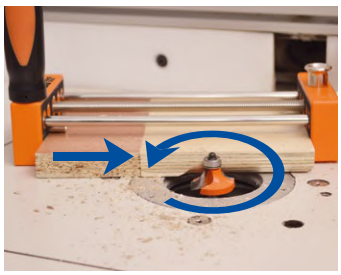
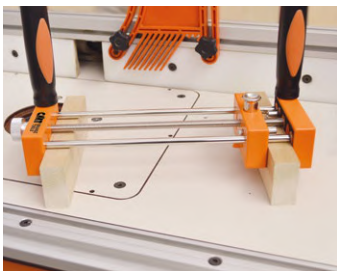
Uchwyt frezarski CMT do małych elementów jest niezbędnym wyposażeniem każdej stolarni. Uchwyt pozwala w efektywny i bezpieczny sposób frezować małe elementy na frezarkach dolnowrzecionowych oraz stołach frezarskich. Uchwyt posiada dwie rączki dystansujące dłonie operatora od ostrza skrawającego. Antypoślizgowe wykończenie chwytu stabilizuje materiał podczas obróbki.

Maksymalny rozmiar materiału możliwego do zamontowania 220 mm.



OPIS	SYMBOL
Uchwyt frezarski do małych elementów	PTC-1



999




999.110.42
Dociskowy Popychacz stolarski



999.110.41
Popychacz stolarski

OPIS	SYMBOL
Popychacz stolarski	999.110.41
Dociskowy Popychacz stolarski	999.110.42




Zestaw Pocket-Pro™ System

CMT ORANGE TOOLS®

Firma CMT stworzyła unikalny system do szybkiego, prostego i właściwego wykonania szafek oraz mebli – Pocket-Pro System. Przeznaczony jest dla wszystkich stolarzy, zajmujących się produkcją szafek z wykorzystaniem połączeń szczelinowych w materiałach o grubości od 12,7 mm do 40 mm.

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 1,6 mm. Na pewno korzystałeś z wielu rozwiązań pozwalających robić połączenia szczelinowe, dlatego z pewnością zwrócisz uwagę na niewątpliwe zalety tego zestawu.

Niektóre zestawy wymagają montowania lub demontowania pewnych dodatkowych części w celu obrabiania rożnych 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 12,7 mm do 40 mm, regulując co 1,6 mm. Aby zmienić styl połączenia, konieczna była zmiana pozycji ogranicznika głębokości wiercenia. System Pocket-Pro umożliwia dokonywania rożnych regulacji, bez zmiany pozycji ogranicznika.

W systemie Pocket-Pro możesz szybko ustawić położenie szczeliny w stosunku do końca materiału obrabianego aby stworzyć jeszcze mocniejsze połączenie. Sprawdź System Pocket-Pro jeszcze dzisiaj. Wystarczająco prosty dla początkujących stolarzy i jednocześnie wystarczająco dokładny dla profesjonalistów. Idealny zestaw dla tych, którzy mają zamiar zacząć przygodę z połączeniami szczelinowymi.

PPJ-002



541.095.00 + 515.001.51



999.505.10



999.505.05



990.101X30



999.505.08

OPIS (Opcjonalnie)	SYMBOL
500 śrub 31,7 mm (drobne)	990.101X500
500 śrub 31,7 mm (grube)	990.102X500
500 śruby 38,1 mm (drobne)	990.103X500
500 śruby 38,1 mm (grube)	990.104X500
Zacisk z obrotową podkładką	999.505.06
Prowadnik 6 mm	999.505.07

OPIS	SYMBOL
Zestaw Pocket-Pro™ System	PPJ-002
Zestaw zawiera:	
Pocket-Pro™ baza	999.505.10
Docisk dźwigniowy	999.505.05
Wiertło 9,5 mm	515.001.51
Ogranicznik głębokości	541.095.00
Prowadnik 152 mm	999.505.08
Zestaw 30 wkrętów 1-1/4"	990.101X30

Opcjonalnie

999.505.06
Zacisk z obrotową podkładką

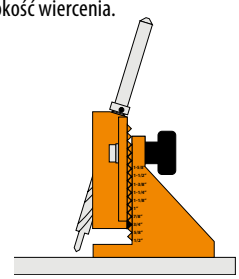


999.505.04
Płytka z wkładką fenolową (do Pocket-Pro)

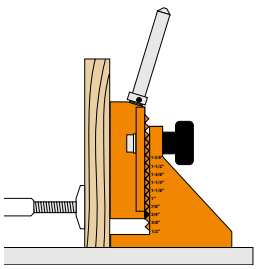


Zobacz jakie to proste

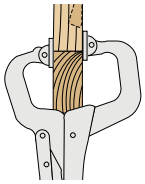
1. Ustaw uchwyt mocujący oraz głębokość wiercenia.



2. Zamocuj, a następnie przewierć element.

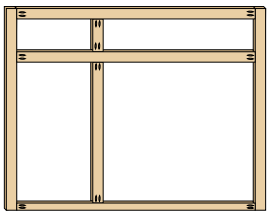


3. Zmontuj łączenie.

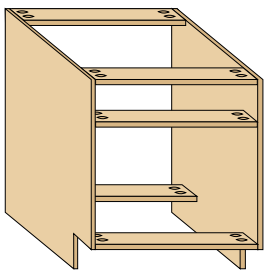


Przy pomocy tego zestawu możesz stworzyć prawie wszystko!

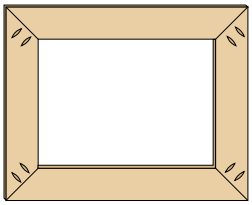
Ramki



Meble



Oprawy drewniane



Profesjonalny zacisk krawędziowy

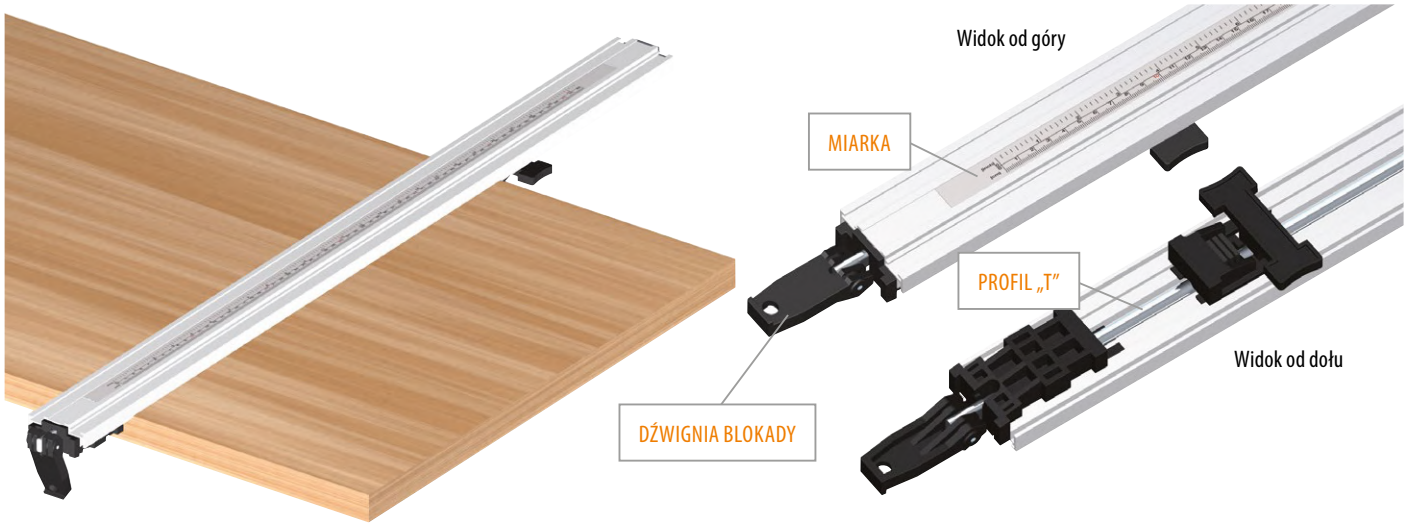
Uchwyt ten może być używany jak prowadnica do piły taśmowej, wiertarki pionowej lub jako dodatkowe prowadzenie na stole frezarskim. Nowy zacisk CMT „dwa w jednym" pozwala na używanie go zarówno jako prowadnicy jak i zacisku trzymającego element roboczy. Dostępny w trzech różnych rozmiarach.

PGC

Główne zalety zacisku:
- wykonany z lekkiego i wytrzymałego aluminium co ułatwia transport i zwiększa żywotność,
- sztywna konstrukcja,
- dokładna skala pomiarowa,
- profil „T" umożliwiający dołączenie dodatkowych szczęk lub akcesoriów.

Dzięki nisko profilowym zaciskom, możliwe jest dokładne cięcie, frezowanie i rowkowanie. Ponadto, zacisk może być używany jako prowadnica na stole frezarskim lub na wiertarce pionowej. Mocny zacisk trzyma element na całej jego długości bez możliwości przesunięcia. Możliwość użycia dodatkowych akcesoriów pozwoli na bardziej wszechstronną pracę.

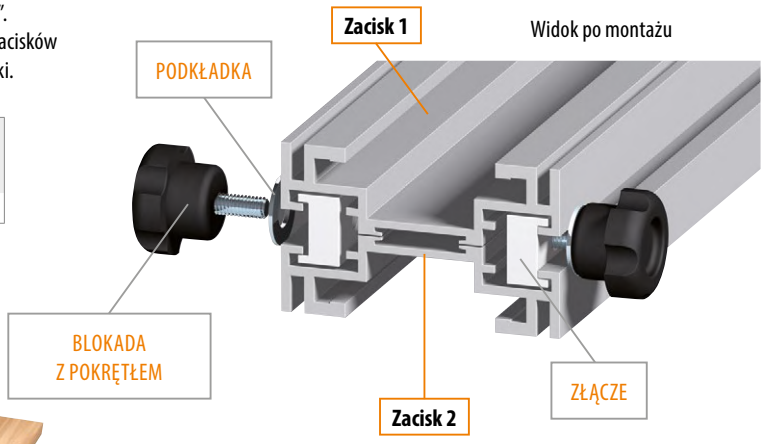
OPIS	SYMBOL
Profesjonalny zacisk krawędziowy 610 mm	PGC-24
Profesjonalny zacisk krawędziowy 915 mm	PGC-36
Profesjonalny zacisk krawędziowy 1270 mm	PGC-50



Zestaw łączników do zacisków

Połóż zacisk na stole, następnie połóż na nim drugi i złącz za pomocą łącznika typu „T". Używając dolnych zacisków przytwierdź ścisk do stołu, następnie używając górnych zacisków zamocuj obrabiany element. Obydwa elementy mogą być używane jako osobne zaciski.

OPIS	SYMBOL
Zestaw łączników do zacisków (8 szt.)	PGC-B2B





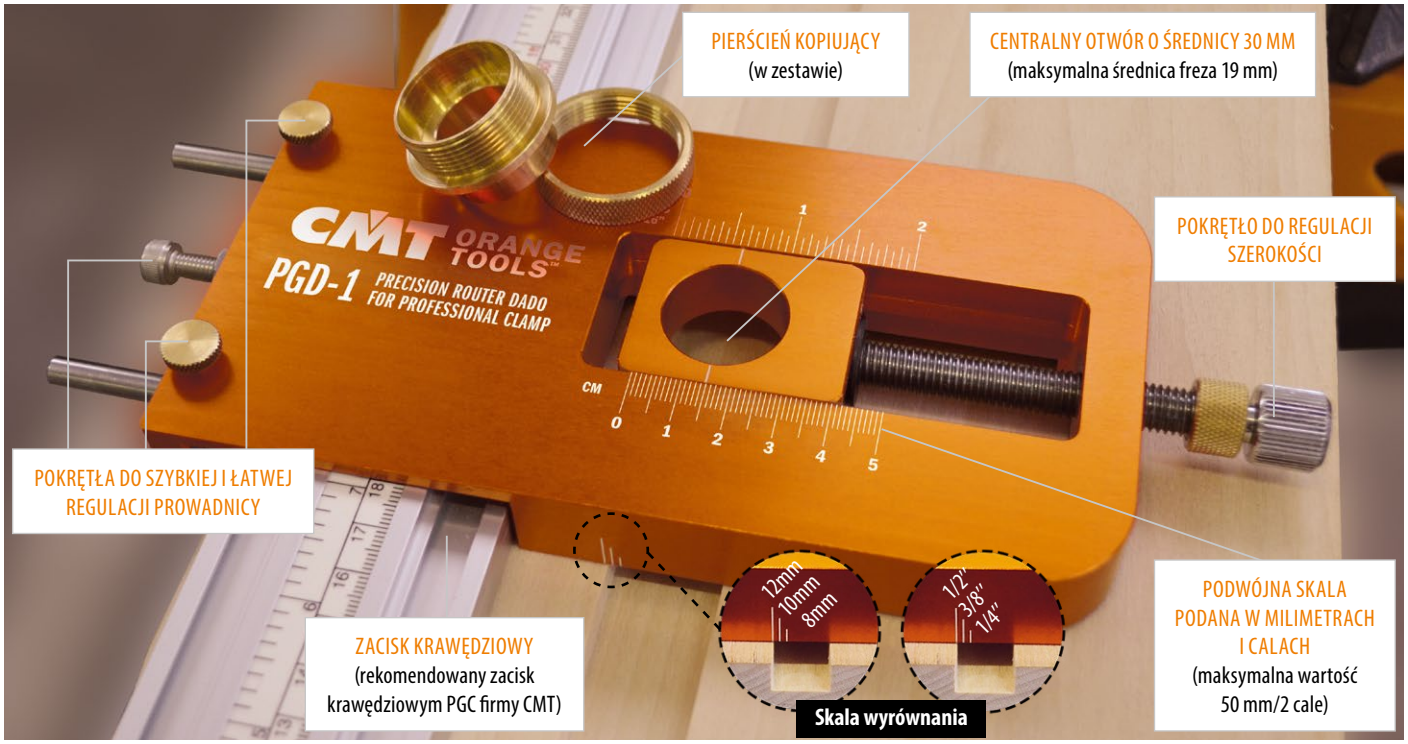


Regulowany szablon do rowkowania

CMT ORANGE TOOLS®

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 30 mm (możliwość zakupienia uniwersalnej bazy).

PGD-1

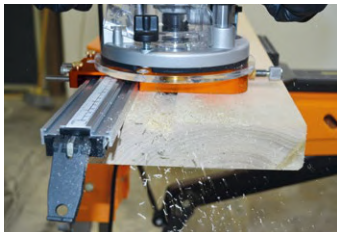




Przygotuj swoją frezarkę: zamontuj pierścień kopiujący do bazy, a następnie całość do frezarki. Wybierz i załóż odpowiedni frez. Przygotuj szablon i zacisk krawędziowy: nałóż szablon na zacisk krawędziowy a całość na obrabiany materiał. Następnie używając pokrętełł przymocuj PGD-1 (upewnij się, że szablon może się swobodnie poruszać po zacisku).



Nałóż frezarkę na szablon wsadzając frez w otwór centralny.



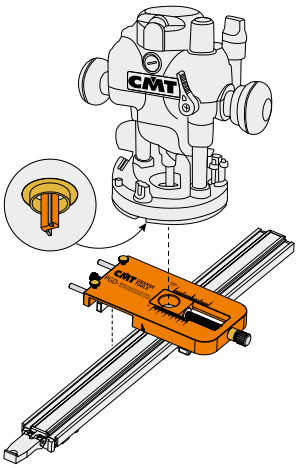
Ustaw żądaną głębokość poprzez podniesienie lub obniżenie freza. Wyznacz punkt początkowy za pomocą skali wyrównania, znajdującej się na dłuższej krawędzi szablonu, dzięki której wyznaczysz zewnętrzną krawędź jak najbliżej zacisku (12-10-8 mm).

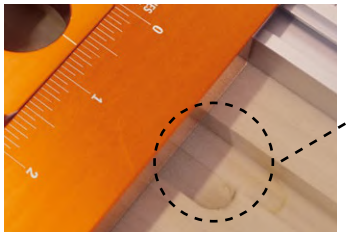


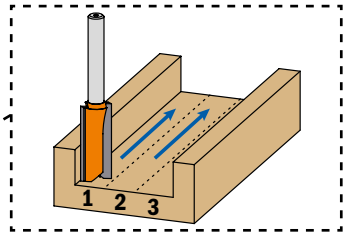
Rozpocznij pracę, włącz frezarkę i posuwaj do przodu używając profesjonalnego zacisku krawędziowego jako szyny.



Za pomocą pokrętła do regulacji szerokości i precyzyjnej podwójnej skali naniesionej na szablon szybko i łatwo ustawisz właściwą szerokość pracy.







Aby osiągnąć żądaną, całkowitą szerokość rowka wykonaj tyle przejść ile będzie potrzebne.



Artykuł niezbędny* *(brak w zestawie):*
- Uniwersalna baza 899.000.01 *lub,*
- Dedykowana baza 899.000.02 pod frezarki CMT7E/CMT8E

*Nie jest wymagane dla frezarek z 30mm pierścieniem kopiującym.

Artykuł zalecany *(brak w zestawie):*
- Profesjonalny zacisk krawędziowy PGC (str.)

OPIS	SYMBOL
Regulowany szablon do rowkowania	PGD-1



Krzywik – szablon do krzywizn i łuków

CMT ORANGE TOOLS

TMP

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 4 x 30 lub 3 x 20 (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 sprawią, że krzywik zaoszczędzi Twój czas i wydatki przy jednoczesnym zwiększeniu produktywności. Zamocuj krzywik na obrabianym materiale, a następnie używając frezów z łożyskiem stwórz modele i szablony o najróżniejszych kształtach. Minimalna wartość promienia zależy od grubości użytego krzywika. Krzywik może być wykorzystany do pracy na frezarkach ręcznych jak i dolnowrzecionowych również z posuwem mechanicznym. Używając krzywika podczas pracy na frezarce dolnowrzecionowej, zapewniasz sobie dodatkową ochronę, trzymając dłonie za krzywikiem tym samym zachowując bezpieczną odległość od pracującego narzędzia.

Nasz krzywik zapewni Ci prostotę wykonania, oszczędność czasu oraz wysoki komfort pracy.

OPIS	Wymiary mm	SYMBOL
Elastyczny szablon do frezowania 18x18 mm	L=1000 mm	TMP-1000
Elastyczny szablon do frezowania 12x12 mm	L=1200 mm	TMP-1200
Elastyczny szablon do frezowania 18x18 mm	L=2000 mm	TMP-2000

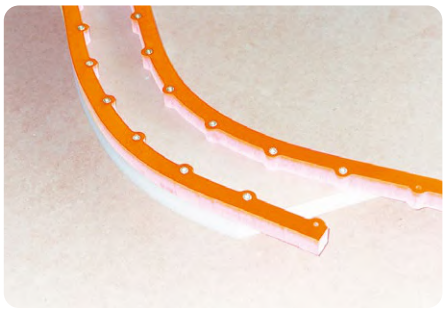


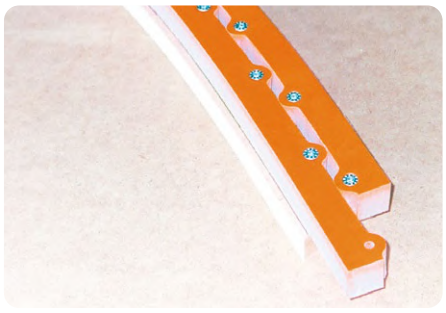












Szablony do zaokrągleń

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

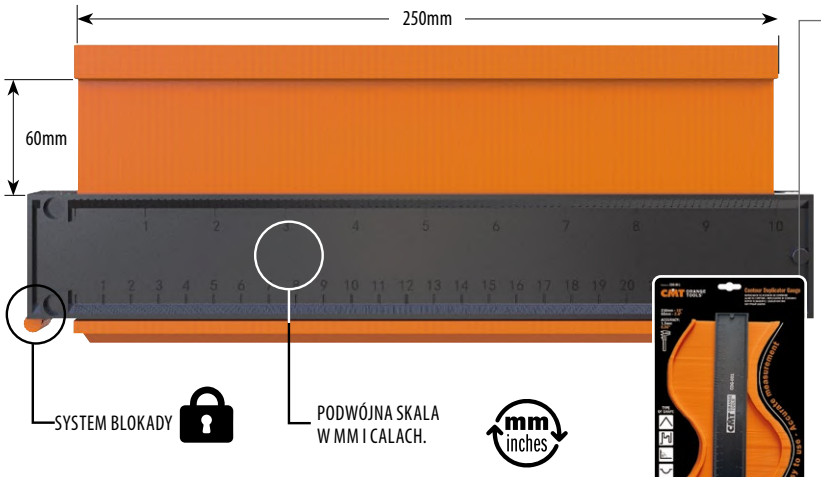
OPIS	SYMBOL
3 szablony (12 różnych promieni)	TMP-R12



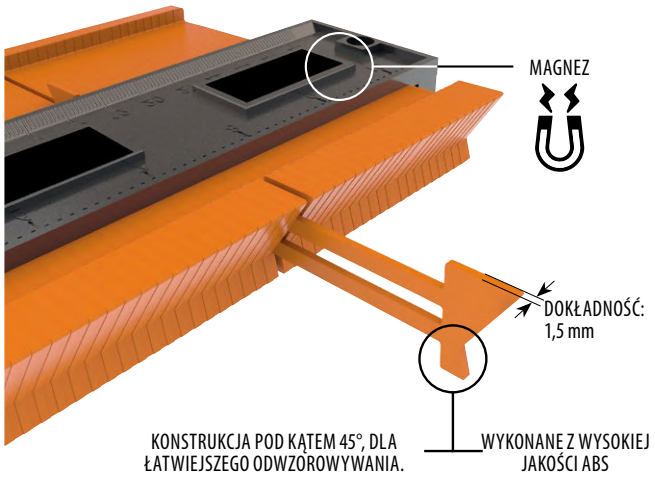
Szablon do kopiowania kształtów

CDG-001

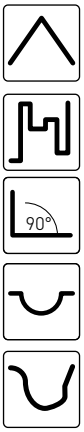
Do precyzyjnego przenoszenia kształtów. Stworzone do przeniesienia dowolnych form takich jak rury, kolumny, regularnych i nieregularnych ścian, ram drzwi czy okien. Dzięki zastosowaniu szablonu, przyśpieszamy pracę oraz zmniejszamy ilość powstałych odpadów.



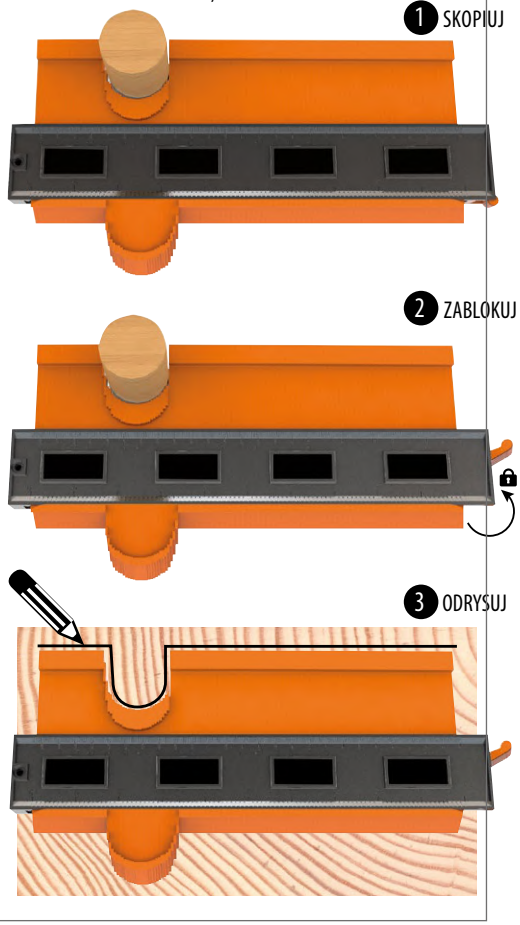




RODZAJE KSZTAŁTÓW



ŁATWY W UŻYCIU, PRECYZYJNY POMIAR



OPIS	SYMBOL
Szablon do kopiowania kształtów	CDG-001

Regulowane zaciski kątowe

CFC-002

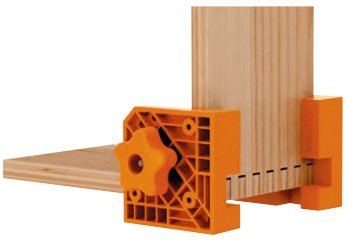
Regulowane zaciski kątowe 90 zapewniają idealne połączenia elementów pod kątem prostym. Połączenia tego typu znakomicie sprawdzają się przy produkcji m.in. szuflad do mebli. Za pomocą przyrządu można ze sobą łączyć elementy o grubości od 6,35 mm do 25,4 mm.

OPIS	SYMBOL
Regulowane zaciski kątowe (2 szt.)	CFC-002

DANE TECHNICZNE:
- Długość 100 mm
- Szerokość 100 mm
- Wysokość 35 mm
- Min. grubość elementu 6,35 mm
- Maks. grubość elementu 25,4 mm









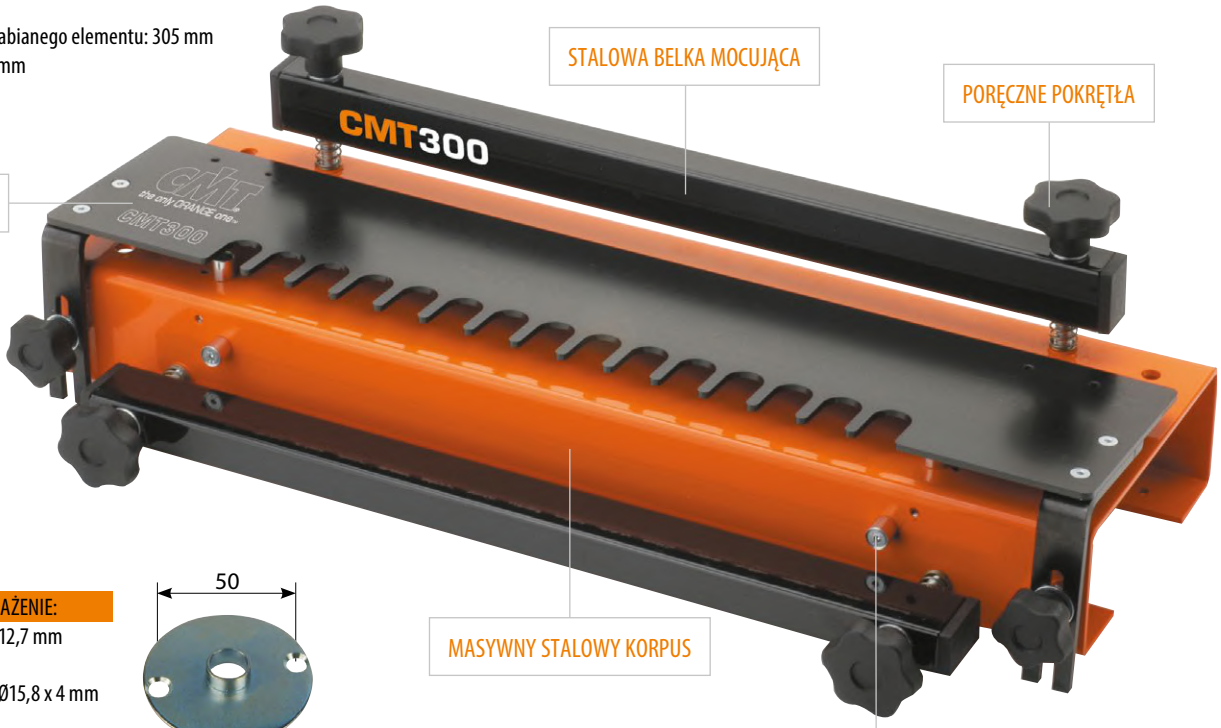


Przyrząd do łączeń na „jaskółczy ogon”

CMT300

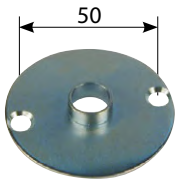
Połączenie na jaskółczy ogon to jeden z głównych symboli stolarskiego fachu, jednak ze względu na złożony proces jego wykonania, wielu stolarzy po prostu z niego rezygnuje. Przyrząd CMT300 idealnie rozwiązuje problem. Co więcej, dzięki zastosowaniu dokładnych szablonów, stabilnych ograniczników oraz prostej regulacji, sprawia, że łączenie na „jaskółczy ogon” staje się szybkie i sprawne. Zamocuj obrabiany element tak aby jego krawędzie dotykały fabrycznie ustawionych ograniczników, ustal głębokość frezowania i możesz zacząć pracę. Trwała i solidna konstrukcja, składająca się ze stalowych elementów, zapewnia długą żywotność przyrządu CMT300, w przeciwieństwie do podobnych przyrządów z elementami plastikowymi, które po krótkim czasie użytkowania nadają się do wyrzucenia. Przy pomocy tego przyrządu możesz obrabiać elementy o grubości od 11 do 25 mm. Możesz wykonać wiele różnych rodzajów łączeń na „jaskółczy ogon” przy pomocy różnych szablonów. W standardowym wyposażeniu CMT300 znajduje się szablon do wytwarzania jednostronnego wczepu 12,7 mm, prowadnicę (niektóre typy frezarek wymagają zastosowania adaptera, patrz poniżej), oraz instrukcję. Opcjonalnie można domówić szablony do połączeń „na jaskółczy ogon” dwustronnych oraz do połączeń „na jaskółczy ogon” skrzyniowych (szablony przedstawione są na następnej stronie).

Maksymalna długość obrabianego elementu: 305 mm
Grubość łączenia: 11~25 mm



STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Szablon jednostronny Ø12,7 mm **CMT300-T128**
- Precyzyjna prowadnica Ø15,8 x 4 mm **899.005.00**



DODATKOWE INFORMACJE



Frezy HM do połączenia na „JASKÓŁCZY OGON”

(brak w zestawie):

	D mm	S mm	SYMBOL
14°	12,7	6	718.127.11
14°	12,7	6,35	818.128.11
14°	12,7	8	918.127.11
14°	12,7	12,7	818.628.11

Prowadnicę montujemy do frezarki przy pomocy 2 śrub o rozstawie 50 mm. Wiele modeli frezarek posiada możliwość zamontowania prowadnicy właśnie o takim rozstawie. Jeżeli Twoja frezarka nie posiada możliwości montażu prowadnicy o takim rozstawie, zamów uniwersalną bazę.

OPIS	SYMBOL
Baza pod uchwyt Ø8 x 12 mm	CMT300-SB1
Baza pod uchwyt Ø6,35 x 12,7 mm	CMT300-SB2
Baza pod frezarki CMT7E, CMT8E	CMT300-SB

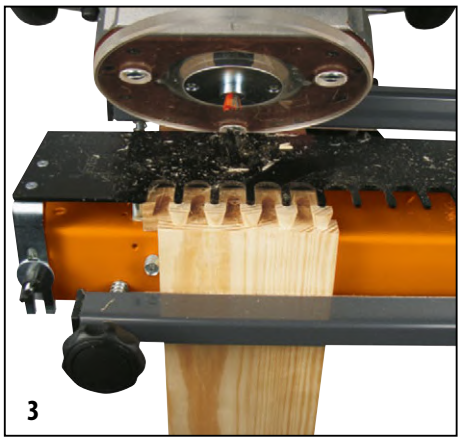




1

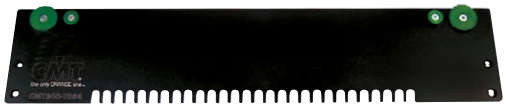


2


3

Dodatkowe szablony, frezy i akcesoria

SZABLONY DO JEDNOSTRONNEGO WCZEPU



Długość szablonu mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	6,3	8~12		CMT300-T064

Do szablonu dołączono prowadzenie 7,8 x 4mm – 899.003.00

Do pracy z frezami CMT do wczepów na „jaskółczy ogon”	
Frez HM Ø6 x 8 mm (trzpień Ø6 mm)	718.060.11
Frez HM Ø6,35 x 8,3 mm (trzpień Ø6,35 mm)	818.064.11





SZABLONY DO SKRZYNIOWEGO WCZEPU



Długość szablonu mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	8	8~20		CMT300-T080

Do szablonu dołączono prowadzenie 1,1x4mm – 899.004.00

Do pracy z frezami prostymi CMT	
Frez HM Ø8 x 25mm (trzpień Ø6,35 mm)	811.081.11
Frez HM Ø8 x 30mm (trzpień Ø8 mm)	912.080.11





Długość szablonu mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	12,7	8~20		CMT300-T127

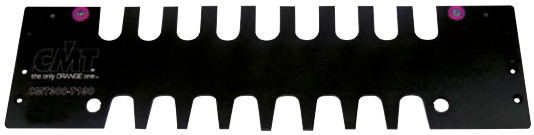
Do pracy z frezami prostymi CMT	
Frez HM Ø12,7 x 30 mm (trzpień Ø6,35 mm)	812.127.11
Frez HM Ø12,7 x 30 mm (trzpień Ø8 mm)	912.127.11
Frez HM Ø12,7 x 25 mm (trzpień Ø12,7 mm)	811.627.11







SZABLONY DO DWUSTRONNEGO WCZEPU



Długość szablonu mm	Rozmiar wczepu mm	Grubość mm	Kolor	SYMBOL
300	19	15~22		CMT300-T190

Do szablonu dołączono prowadzenie 22 x 4mm – 899.006.00

Do pracy z frezami prostymi CMT	
Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzpień Ø6,35 mm)	812.127.11
Frez HM Ø12,7 x 30mm (trzpień Ø8 mm)	912.127.11
Frez HM Ø12,7 x 25mm (trzpień Ø12,7 mm)	811.627.11

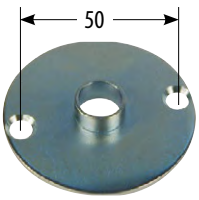
Do pracy z frezami CMT do wczepów na „jaskółczy ogon”	
Frez HM Ø19 x 22 mm (trzpień Ø6 mm)	718.190.11
Frez HM Ø19 x 22 mm (trzpień Ø6,35 mm)	818.190.11
Frez HM Ø19 x 22 mm (trzpień Ø8 mm)	918.190.11
Frez HM Ø19 x 22 mm (trzpień Ø12 mm)	918.690.11
Frez HM Ø19 x 22 mm (trzpień Ø12,7 mm)	818.690.11







OSTĘPNE PROWADZENIE	
Wymiary	**Symbol**
7,8 x 4 mm	899.003.00
11,1 x 4 mm	899.004.00
15,8 x 4 mm	899.005.00
22 x 4 mm	899.006.00
30 x 4 mm	899.007.00



SZABLONY DO JEDNOSTRONNEGO WCZEPU



CMT300 – T064
CMT300 – T128

SZABLONY DO SKRZYNIOWEGO WCZEPU



CMT300 – T080
CMT300 – T127

SZABLONY DO DWUSTRONNEGO WCZEPU

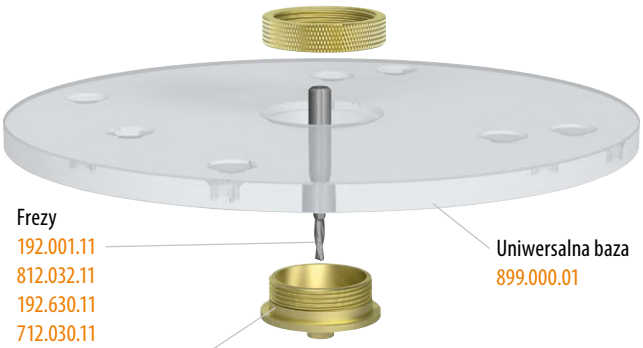


CMT300 – T129
CMT300 – T190

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







OPIS		SYMBOL
Zestaw z frezem spiralnym VHM 3,2 mm (1/8")	Trzpień Ø6,35 mm	899.051.00
Zestaw z frezem prostym VHM 3,2 mm (1/8")	Trzpień Ø6,35 mm	899.052.00
Mosiężna tuleja prowadząca		899.001.00
Uniwersalna baza		899.000.01
Baza pod CMT7E		899.000.02
Frez spiralny VHM 3,2 mm (1/8")	Trzpień Ø6,35 mm	192.001.11
Frez prosty VHM 3,2 mm (1/8")	Trzpień Ø6,35 mm	812.032.11
Frez spiralny VHM 3 mm	Trzpień Ø6,00 mm	192.630.11
Frez prosty VHM 3 mm	Trzpień Ø6,00 mm	712.030.11

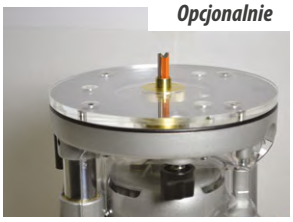


Zestaw pierścieni kopiujących



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 30 mm otwór w swojej podstawie. Dostosowane do najpopularniejszych typów frezarek. Niektóre frezarki mogą wymagać użycia prowadnicy CMT o numerze katalogowym: 899.000.02

Opcjonalnie



Baza do CMT7E	899.000.02
Uniwersalna baza	899.000.01

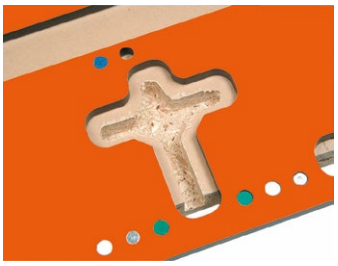
Ilość	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Średnica wewnętrzna	15,87 mm	16,66 mm	13,49 mm	10,31 mm	8,73 mm	7,14 mm	6,35 mm	Nakrętka blokująca	Adapter
Średnica zewnętrzna	20,24 mm	19,05 mm	15,87 mm	12,7 mm	11,11 mm	9,52 mm	7,93 mm	Nakrętka blokująca	
Wysokość	14,28 mm	14,28 mm	14,28 mm	7,93 mm	3,96 mm	7,93 mm	3,96 mm		

Szablon do łączenia blatów



CMT650

Szablon CMT650 zaprojektowany z wytrzymałego materiału przeznaczony do przycinania i montowania blatów o szerokości od 420 mm do 650 mm pod kątem 90° i 45°. Przeznaczony jest do pracy z frezarkami górnowrzecionowym (frezy proste do 12 mm średnicy). Oznaczenie literowe na szablonie dla różnych operacji ułatwia i przyspiesza pracę.

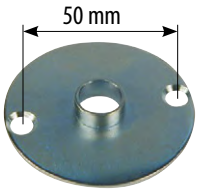


OPIS	WYMIARY mm	SYMBOL
Szablon do łączenia blatów	880 x 300 x 10	CMT650



STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:
- Szablon z materiału fenolicznego
- Tuleje mocujące (3 sztuki)
- Kołek oporowy nastawny
- Wbudowane szablony do zaokrąglania i ukosowania krawędzi
- Dodatkowa tuleja lokalizacyjna dla blatu o szerokości 600 mm
- Dwa zintegrowane szablony dla wykroju śrub panelowych
- Do szablonu dołączona jest instrukcja obsługi

Do pracy z szablonem niezbędny jest pierścień prowadzący oraz baza!



Pierścień



Baza

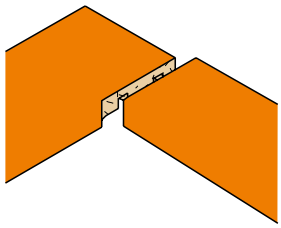
DTA 652 8/912



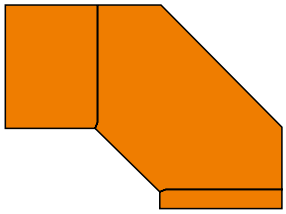
Zalecamy stosowanie poniższych frezów prostych Ø 12mm

Wymiary		Symbol
Ø 12 x 28,3	S=8 mm	652.120.11
Ø 12 x 31,7	S=8 mm	912.120.11
Ø 12 x 38,1	S=12 mm	912.621.11
Ø 12 x 45	S=12 mm	DTA.12.045.12.0SR
Ø 12 x 48,3	S=12 mm	652.121.11
Ø 12 x 50,8	S=12 mm	912.622.11
Ø 12 x 31,7	S=12,7 mm	812.620.11
Ø 12 x 38,1	S=12,7 mm	812.621.11
Ø 12 x 48,3	S=12,7 mm	652.621.11

Frezarka	SYMBOL Pierścień	SYMBOL Baza
CMT7E	899.007.00	CMT300-SB
CMT8E	899.007.00	CMT300-SB
inne	899.007.00	CMT300-SB1



Połączenie blatu pod kątem 90°



Połączenie blatu pod kątem 45°

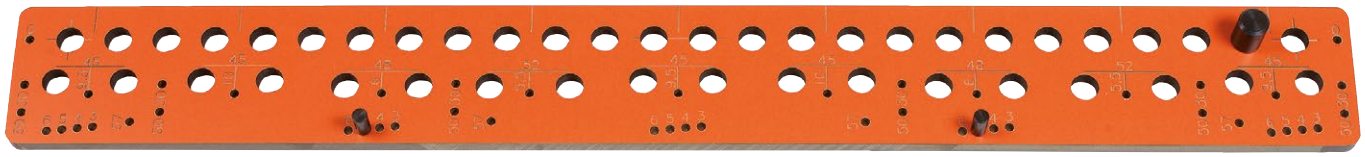
Uniwersalny szablon do wiercenia

CMT-900

Uniwersalny szablon do wiercenia został zaprojektowany do wykonywania precyzyjnych i szybkich nawierceń w systemie EURO 32 mm, w tym również wiercenia pod kołki podtrzymujące półki o średnicy Ø3 mm oraz Ø5 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 35 mm. 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 wierteł CMT400, który jest przystosowany do wierteł o trzpieniu 8 mm.

Do wiercenia otworów:
pod półki i pod zawiasy





MATERIAŁ FENOLOWY, POKRYTY LAMINATEM

JASNE I ZROZUMIAŁE OZNAKOWANIE SZABLONU

PRECYZYJNE OGRANICZNIKI



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.

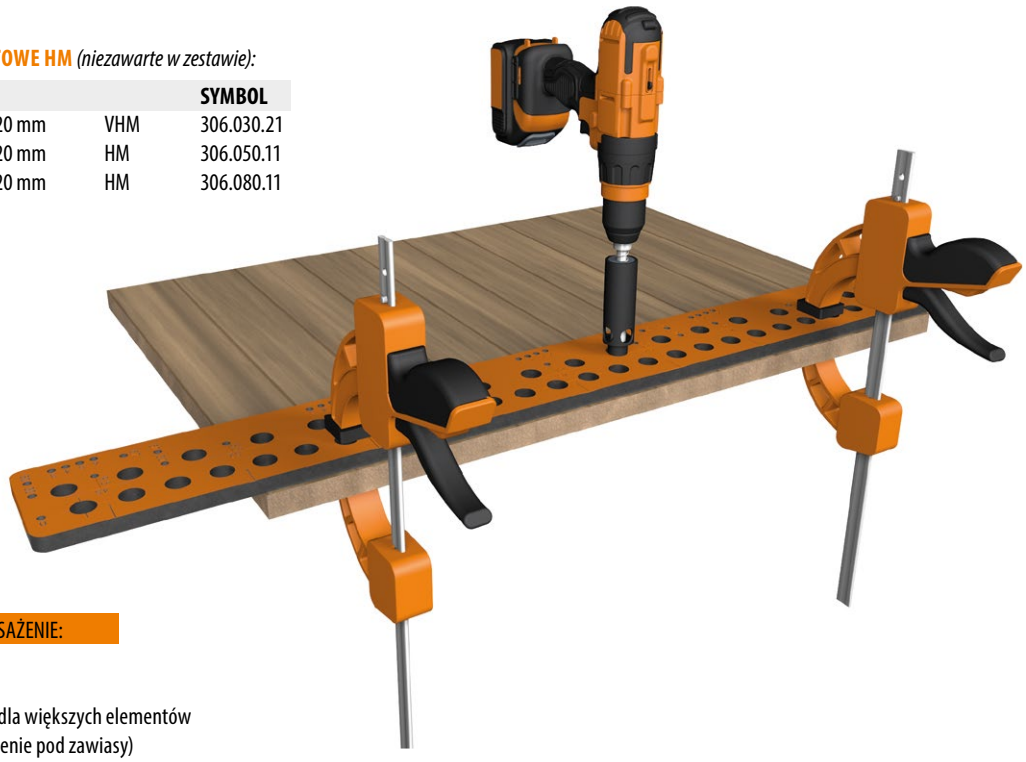
SYMBOL **CMT400-1**
Złączka do wiercenia pod **CMT656, CMT900**
Należy stosować z wiertłami typu:
306.030.21 – 306.050.11 – 306.080.11

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:
- Maks. szerokość płyty przy jednym mocowaniu ..... 900 mm
- Maks. szerokość płyty ..... nie ograniczona
- Grubość płyty ..... nie ograniczona
- Rozmiar pod kołki ..... Ø8 mm
- Odstęp pomiędzy otworami ..... 32 mm
- Liczba otworów 26
- Rozmiar wsporników półek ..... Ø3 mm, Ø5 mm
- Pod zawiasy ..... Ø3 mm dla wkrętów do drewna
  Ø5 mm do wkrętów EURO



WIERTŁA NIEPRZELOTOWE HM *(niezawarte w zestawie):*

OPIS			SYMBOL
D=3x18 mm	S=8x20 mm	VHM	306.030.21
D=5x30 mm	S=8x20 mm	HM	306.050.11
D=8x30 mm	S=8x20 mm	HM	306.080.11



STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:
- Szablon do wiercenia
- Zestaw ograniczników
- Zestaw ograniczników dla większych elementów
- Kołek centrujący (wiercenie pod zawiasy)

OPIS	SYMBOL
Uniwersalny szablon do wiercenia	CMT900

Uniwersalny przyrząd do wiercenia pod zawiasy

CMT333

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.

Kompatybilny z wieloma rodzajami zawiasów.



GŁOWICĘ NALEŻY KUPIĆ ODDZELNIE

wybierz jedną z następujących opcji:

1. CMT333-4211
2. CMT333-4595
3. CMT333-4809
4. CMT333-4300
5. CMT333-4806
6. CMT333-5255
7. CMT333-3875
8. CMT333-325

Części zamienne:



990.009.00	991.067.00



Do zastosowania na wiertarkach pionowych.



Do stosowania z wiertarkami ręcznymi.



Do stosowania ze stołem frezarskim CMT Industrio™

Głowica do wierceń pod zawiasy

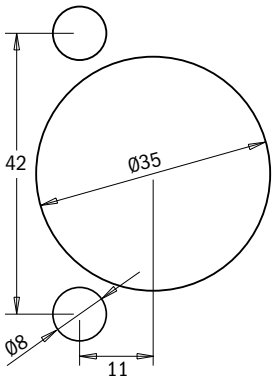




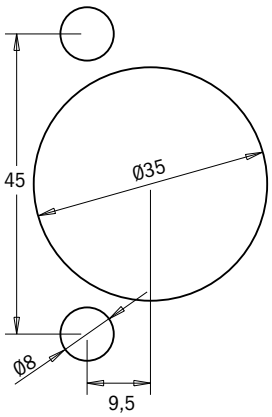
Przykład zawiasu BLUM®



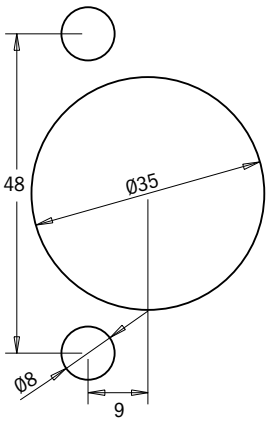
1. **CMT333-4211**
pod system Grass® 42/11



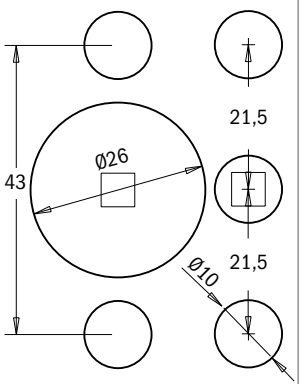
2. **CMT333-4595**
pod system Blum® 45/9,5



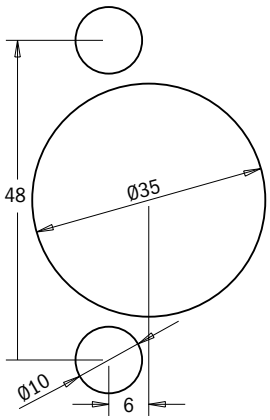
3. **CMT333-4809**
pod system Mepla® 48/9



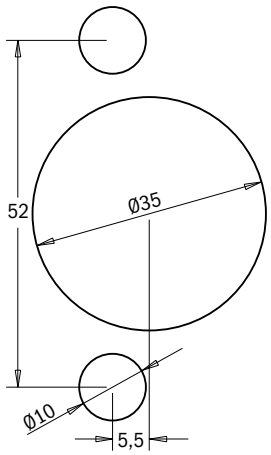
4. **CMT333-4300**
pod uchwyty okienne 43/00



5. **CMT333-4806**
pod system Salice® 48/6

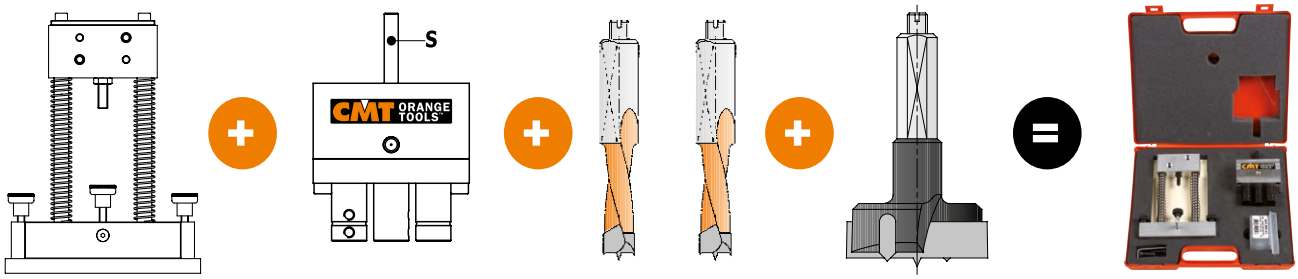


6. **CMT333-5255**
pod systemy Hettich®
i Würth® 52/5,5



Skomponuj własny system pod zawiasy różnych typów

STELAŻ	GŁOWICA	WIERTŁA	WIERTŁO PUSZKOWE	ZESTAW



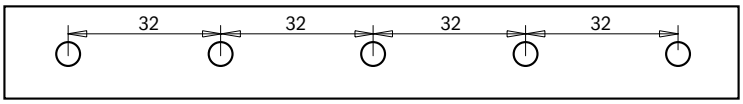
SYMBOL	SYMBOL	S	SYMBOL	SYMBOL	TYP	
CMT333	CMT333-4211	8 mm	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11	1. Grass®	42/11
	CMT333-4595	HEX	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11	2. Blum®	45/9,5
	CMT333-4809	8 mm	310.080.12 (2 szt.)	317.350.11	3. Mepla®	48/9
	CMT333-4300	HEX	310.100.12 (2 szt.)	317.260.11	4. Uchwyty okienne	43/00
	CMT333-4806	8 mm	310.100.12 (2 szt.)	317.350.11	5. Salice	48/6
	CMT333-5255	HEX	310.100.12 (2 szt.)	317.350.11	6. Hettich®, Würth®	52/5,5
	CMT333-3875	8 mm	(2 szt. Ø8 lub 2 szt. Ø10)	317.260.11	7. Mini zawiasy	38/7,5
	CMT333-325	HEX	(3 szt. RH + 2 szt. LH)		8. System 32	32

Głowica do wierceń pod system 32

CMT333-325



CMT333-325
Głowica wiercąca z 5-cioma wrzecionami z rozstawem 32



OPIS	SYMBOL
Głowica wiercąca z 5-cioma wrzecionami z rozstawem 32 mm	CMT333-325

Głowica do wierceń pod system zawiasów Blum®

CMT334 to innowacyjne rozwiązanie. Głowica łączy trzy wrzeciona, które pozwalają wywiercić otwory pod zawiasy systemu Blum®. Zestaw może być wykorzystany na wiertarkach wielowrzecionowych.

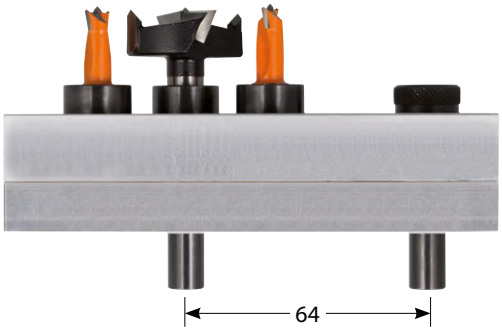
CMT334

HM | Z2 | V2 | RH | LH

OPIS	D mm	I mm	Obroty	S mm	SYMBOL
Głowica pod system zawiasów Blum® (głowica nie zawiera wierteł)					CMT334-4595
Wiertło puszkowe	35	38	Prawe	10x20	393.350.11
Wiertło nieprzelotowe	8	38,5	Lewe	10x18	393.080.12

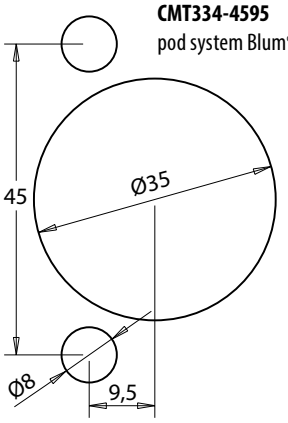


Głowica CMT334-4595 może być używana na wiertarkach wielowrzecionowych.



Standard

CMT334-4595
pod system Blum®

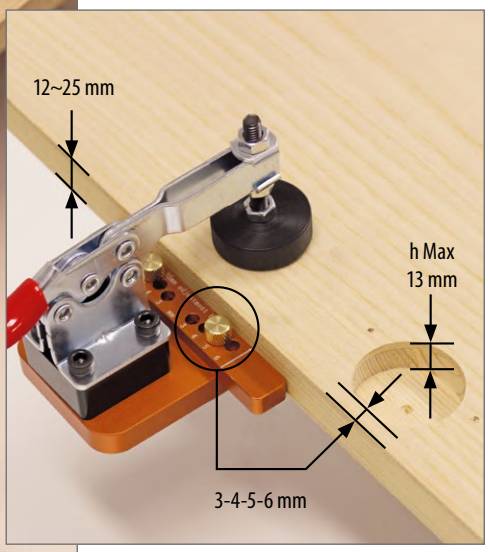


Szablon do wiercenia pod zawiasy puszkowe Ø35 new

CMT ORANGE TOOLS®

CMT335

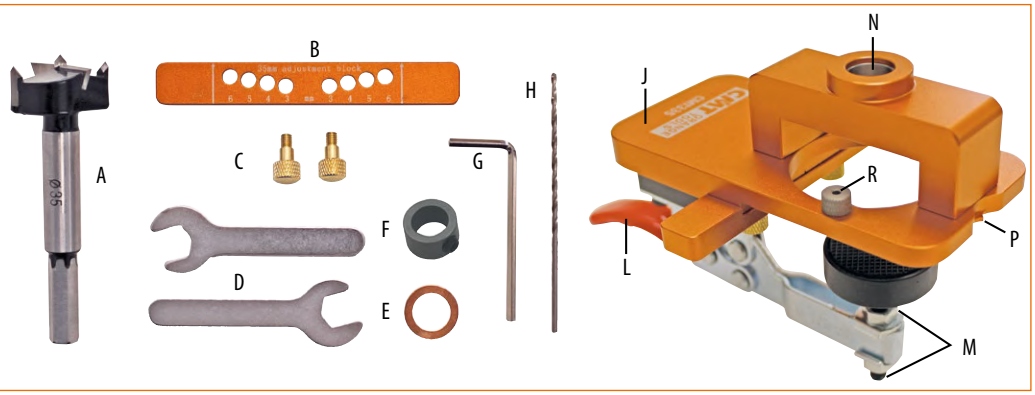


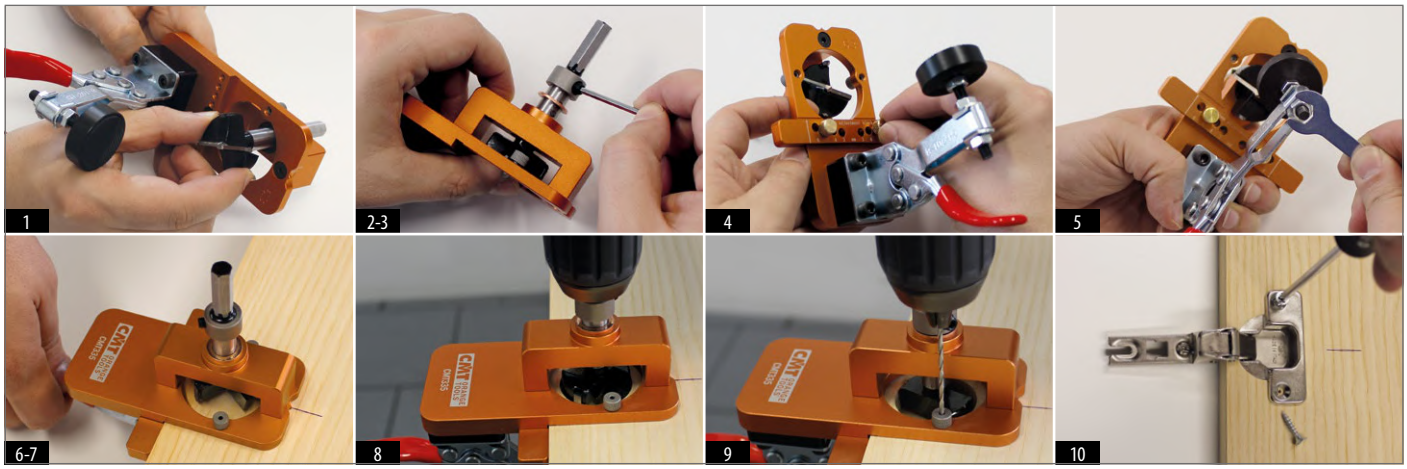


OPIS	SYMBOL
Szablon do wiercenia pod zawiasy Ø35 mm	CMT335
Wiertło do szablonu Ø35	CMT335-35

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

J. Szablon do zawiasów puszkowych
A. Wiertło Ø35 mm (model CMT335-35)
B. Regulowana podziałka do ustawiania odległości
C. 2 śruby do montażu podziałki
D. 2 klucze 10mm
E. Przekładka dystansująca
F. Ogranicznik głębokości wiercenia
G. Klucz imbusowy 3 mm
H. Wiertło Ø2 mm (HSS)





INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Podnieś dźwignię [L] urządzenia CMT335 (J) i włóż wiertło do zawiasów o średnicy 35 mm [A], końcówką/tnącą krawędzią skierowaną do góry, do otworu, w którym znajduje się łożysko 12 mm [N].
2. Załóż dystans [E] oraz ogranicznik głębokości [F] na trzpień wiertła, a następnie za pomocą klucza imbusowego [G] dokręć śrubę na ograniczniku, aby go zablokować.
3. W zależności od modelu zawiasu, ustaw żądaną głębokość wiercenia (maks. 13 mm), przesuwając ogranicznik głębokości [F].
4. Zmontuj regulowany pręt dystansowy [B] za pomocą śrub [C]. Strzałki na pręcie muszą być skierowane w stronę wiertła do zawiasów. Odległość między głównym otworem a krawędzią panelu można regulować, zmieniając pozycję śrub w odpowiednich otworach (3-4-5-6 mm), w zależności od modelu zawiasu (najczęściej stosowane ustawienie to 5 mm)
5. Poprzez poluzowanie i dokręcenie nakrętek [M] za pomocą kluczy 10 mm [D], możesz ustawić grubość materiału (od 12 do 25 mm), który ma być zaciskany przez przyrząd.
6. Narysuj linię odniesienia na obrabianym elemencie. Linia ta musi odpowiadać środkowemu otworowi mocowania zawiasu.
7. Przymocuj przyrząd CMT335 do obrabianego elementu za pomocą dźwigni [L] i przy pomocy ogranicznika odniesienia [P]. Wycentruj go względem linii odniesienia.
8. Zaciśnij koszyk wiertarki na trzpieniu wiertła do zawiasów i naciskając narzędzie w dół, wykonaj główny otwór pod zawias.
9. Zamontuj wiertło 2 mm [H] w wiertarce i wykonaj dwa małe otwory odniesienia (odległość między środkami 48 mm; przesunięcie 6 mm) za pomocą odpowiednich tulei [R].
10. Zamontuj zawias, przykręcając go dwoma śrubami. Gotowe!

PRZYRZĄD DO WIERCENIA OTWORÓW POD ZAWIASY CMT335 JEST KOMPATYBILNY WYŁĄCZNIE Z WIERTŁEM DO ZAWIASÓW 35 MM (Nr zamówienia: CMT335-35).

Wkrętak dynamometryczny 1/4" (1-6 Nm)



Wkrętak z regulowanym momentem obrotowym jest dostarczany w wytrzymałym etui ochronnym. Wyposażony jest w 20 bitów. Wkrętak posiada certyfikat kalibracji (unikalny dla każdego przyrządu) wskazujący na zgodność z normami DIN ISO 6789 i ASME B107.300-2010.

TW-006



STANDARDOWE WYPOSAŻENIE:

- Wkrętak dynamometryczny
- Plastikowa walizka
- 20 bitów:
  - 0 – 1 – 2 – 3 (4 sztuki)
  - 8 – 9 – 15 – 20 – 25 (5 sztuk)
  - 3 – 4 – 5 – 6 (4 sztuki)
  - 1,5 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (6 sztuk)
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji
- Adapter kwadratowy 1/4 "(6,35 mm), (1 sztuka)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pracy ..... 1-6 Nm
- Regulacja ..... 0,1 Nm
- Tolerancja 6%
- Długość ..... 195 mm
- Waga ..... 335 g

Słyszalne i wyczuwalne kliknięcie po osiągnięciu wybranego momentu obrotowego. Automatyczny reset po 90°.

Sugerowany moment obrotowy przy dokręcaniu śrub w narzędziach CMT

Śruba	Siła (Nm)
M2,5	1
M3	1,2
1/8"	1,4
M3,5	1,8
M4	2,7
M5	5,3

OPIS	SYMBOL
Wkrętak dynamometryczny 1/4 1-6 Nm	TW-006





Wkrętak dynamometryczny jest szeroko stosowany, ale jest przede wszystkim zalecany do dokręcania naszych frezów i głowic z wymiennymi nożami.

Klucz dynamometryczny 1/2" (20-200 Nm)

Wymienny klucz dynamometryczny jest dostarczany w futerale ochronnym. Każdy klucz posiada certyfikat kalibracji (unikalny dla każdego przyrządu) zgodnie z DIN ISO 6789 i ASME B107.300-2010.

TW-200



Opcjonalnie



TW-2836 (ER16 & ER20)
TW-4045 (ER25)
TW-5055 (ER32)
TW-5862 (ER40 & EOC25)
TW-8001 (Odciąg pyłu Kinetic 992)
TW-1001 (Odciąg pyłu Kinetic 992)



SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pracy ..... 20-200 Nm
- Regulacja ..... 1 Nm
- Tolerancja ..... +/- 4%
- Długość ..... 500 mm
- Waga ..... 1,15 g

Słyszalne i wyczuwalne kliknięcie po osiągnięciu wybranego momentu obrotowego.

Sugerowany moment obrotowy przy dokręcaniu nakrętek w uchwytach CNC

Śruba	Siła (Nm)
ER16	57
ER20	80
ER25	104
ER32	135
ER40	176
EOC25	122

OPIS	S mm	SYMBOL
Klucz dynamometryczny 1/2 " 20 - 200 Nm.	14x18	TW-200
Końcówka ER16 & ER20 D=28-36 mm	14x18	TW-2836
Końcówka ER25 D=40-45 mm	14x18	TW-4045
Końcówka ER32 D=40-45 mm	14x18	TW-5055
Końcówka ER40 & EOC25 D=58-62 mm	14x18	TW-5862
Końcówka do Kinectic D=80 mm	14x18	TW-8001
Końcówka do Kinectic D=100 mm	14x18	TW-1001
Adapter 3/8"	14x18	TW-A095
Adapter 1/2"	14x18	TW-A127
Adapter 9x12 mm	14x18	TW-A912

Cyfrowy miernik wysokości

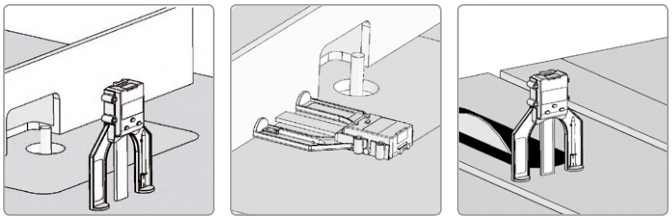
DHG-001

Możliwość pionowego i poziomego pomiaru. Dzięki stabilnym ramionom możliwy jest dokładny pomiar bezpośrednio na maszynach lub obrabianym materiale. Urządzenie wyposażone jest w śrubę blokującą skale, która wyrażona jest w milimetrach i calach. Magnesy umieszczone na stopkach znacznie ułatwiają posługiwanie się narzędziem.





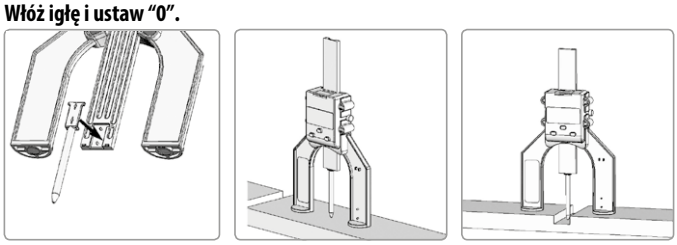
Umieść wskaźnik na płaskiej powierzchni i ustaw 0" na wyświetlaczu.



Umieść wskaźnik na narzędziu.



Włóż igłę i ustaw "0".



SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pomiaru ..... Skala: 0~80 mm (0~3in), igła: 0~50 mm (0~2in)
- Rozdzielczość 0.05 mm/0.002in
- Dokładność ..... ±0.1 mm (±0.004in)
- Typ baterii (w zestawie) ..... 3 V
- Czas pracy baterii ..... > 1500h

OPIS	SYMBOL
Cyfrowy miernik wysokości	DHG-001

Cyfrowy miernik wilgotności

DMM-001

Cyfrowy wilgotnościomierz jest idealnym narzędziem do zastosowania w przemyśle drzewnym budowlanym i rolniczym. DMM-001 to również niezastąpione urządzenie przy renowacjach. Dzięki niemu dokładnie sprawdzisz wilgotność wykładzin i podłóg. Miernik wilgoci przyda się także w poszukiwaniu nieszczelności w drewnie, betonie i tynkach. Dzięki dokładnemu pomiarowi bez problemu sprawdzisz szczelność dachu i zlokalizujesz ewentualną wilgoć w ścianach i sufitach przed malowaniem! Czytelny, podświetlany wyświetlacz pozwoli na łatwy odczyt pomiaru wyrażonego w procentach. Produkt posiada certyfikat CE.

OPIS	SYMBOL
Cyfrowy miernik wilgotności	DMM-001


Otwory kalibracyjne







Części zamienne: DMM-001.1
- wymienne piny pomiarowe



SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Zakres pomiaru w drewnie ..... 5~50% wilgotności bezwzględnej
- Zakres pomiaru w materiałach budowlanych ..... 1.5~33%
- Dokładność pomiaru ..... ±2%
- Czas podświetlenia ..... ok. 15 sekund
- Automatyczne wyłączenie urządzenia ..... po 3 minutach bezczynności
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii ..... poniżej 7V
- Typ baterii 9V
- Natężenie prądu ..... <25 mA
- Zakres temperatury drewna ..... 0 do 50°C
- Wilgotność pracy ..... <90%RH bez kondensacji
- Warunki pracy ..... -20°C~20°C ≤ 85%RH
- Wymiary ..... 145 x 62 x 26 mm
- Waga ..... ok. 90 gramów



Cyfrowy wskaźnik nachylenia





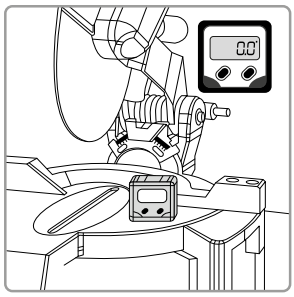
DAG-001

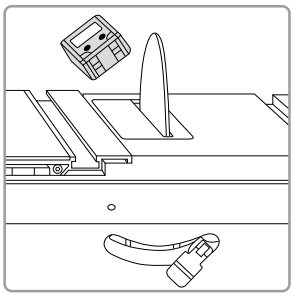
Cyfrowy wskaźnik nachylenia to niewielkich rozmiarów wodoodporny kątomierz, który pozwala na określenie kąta nachylenia w zakresie ±180° z dokładnością do 0,1°. Kątomierz wyposażony jest w magnes, dzięki któremu przywiera do wszystkich żelaznych powierzchni co ułatwia pomiar nachylenia pił np. w ukośnicach. Wyświetlacz LCD jest czytelny i energooszczędny. Po 5 min. urządzenie samoczynnie się wyłącza.

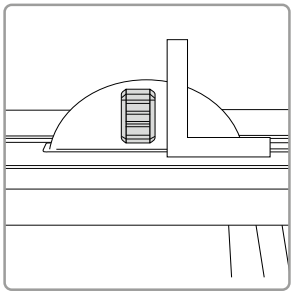
SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

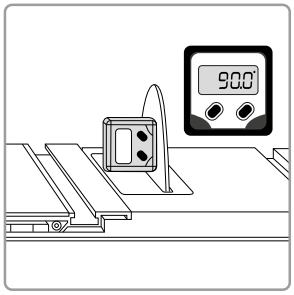
- Wymiary 51 x 51 x 33 mm ..... 900 mm
- Zakres ..... ±180°
- Dokładność ..... 0,1°
- Typ baterii (w zestawie) 3V

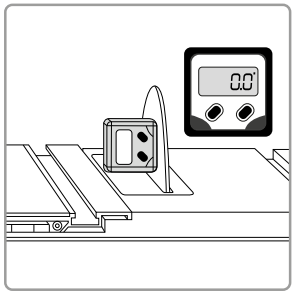
OPIS	SYMBOL
Cyfrowy wskaźnik nachylenia	DAG-001

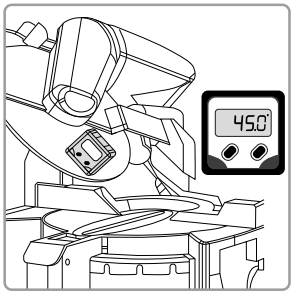




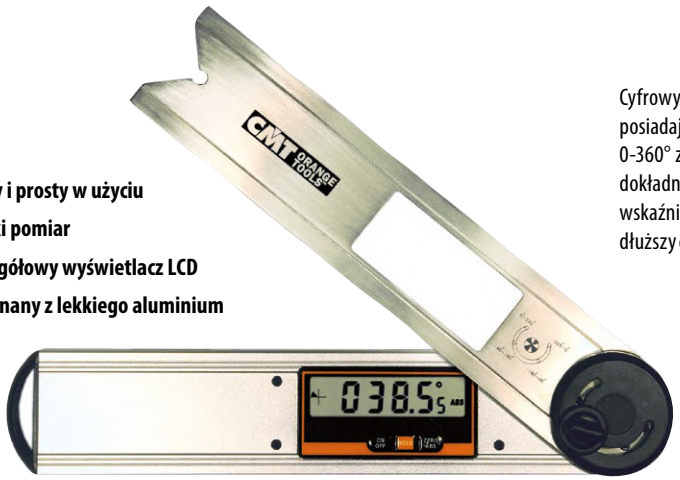








Cyfrowy kątomierz



- **Łatwy i prosty w użyciu**
- **Szybki pomiar**
- **Szczegółowy wyświetlacz LCD**
- **Wykonany z lekkiego aluminium**

DAF-001

Cyfrowy kątomierz jest wielofunkcyjnym urządzeniem pomiarowym. Prosty w obsłudze, posiadający wyświetlacz LCD oraz różne poziomy pomiaru. Zakres pomiaru kątomierza wynosi 0-360° z dokładnością do 0,05°; 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.



OPIS	SYMBOL
Cyfrowy kątomierz	DAF-001

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

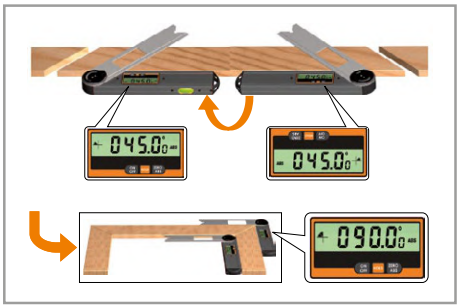
- Wymiary ..... 260x50x25 mm
- Zakres ..... 0-360°
- Dokładność ..... 0,05°
- Typ baterii (w zestawie) 3V



W zależności od zakresu kąta stosujemy jeden z czterech otworów mocujących. Odkręcając śrubę mocującą uzyskujemy zakres pomiaru równy 360°



Możliwość blokady ruchomego ramienia pozwala na dokonywanie dokładnych rysunków oraz precyzyjnego cięcia z zachowaniem kątów.





Ręczna obcinarka do laminatów i fornirów



Obcinarka do laminatów, fornirów i tworzyw sztucznych pozwala na czyste cięcie, bez wyrw i strat w materiale. Praca z naszą obcinarką jest bardzo prosta, wystarczy umieścić materiał w dostarczonej prowadnicy i poprowadzić obcinarkę wzdłuż krawędzi panelu. Dwie przeciwstawne stalowe tarcze tnące zamontowane na łożyskach przetną materiał wzdłuż linii cięcia. Grubość i szerokość potrzebnego materiału dostosujesz bez problemu dzięki precyzyjnej mikrometrycznej skali znajdującej się na górnej części narzędzia.

DET-003

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:
- Szerokość cięcia ..... 12~110 mm
- Głębokość cięcia ..... 0~2 mm
- Waga ..... 1,2 kg

OPIS	SYMBOL
Ręczna obcinarka do laminatów i fornirów	DET-003

Żelazko do oklejania krawędzi płyt meblowych



Jest to idealne narzędzie do nakładania i podgrzewania, wstępnie podklejonej, okleiny do krawędzi płyt meblowych. Żelazko zostało wyposażone w powłokę która nie przywiera do aplikowanego materiału, co umożliwia 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**
- **154 cm przewód zasilający, 230 V**

DET-004

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:
- Napięcie ..... 230 V
- Prąd znamionowy ..... 2.5 A
- Minimalna temperatura ..... 70° ±10° C
- Maksymalna temperatura ..... 220° ±10° C

OPIS	SYMBOL
Żelazko do oklejania krawędzi płyt meblowych	DET-004

Ręczna gilotyna końcowa



Niezbędne narzędzie do łatwego i bezpiecznego przycinania końcówek obrzeży. Wyposażone w wymien- ne 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.

DET-002

OPIS	SYMBOL
Ręczna gilotyna końcowa	DET-002

Części zamienne: DET-002K – Para wymiennych noży

Przycianarka do krawędzi



Strugarka ręczna przycinająca jednocześnie obie strony panelu. Nałóż przycinarkę na obrabiany materiał, ściskając końce narzędzia ustal odpowiedni zakres cięcia pomiędzy 13 mm a 40 mm następnie przesuń w kierunku wskazanym przez strzałkę. Przycinarka wyposażona jest w wysokiej jakości noże z hartowanej stali, które w razie zużycia można wymienić.

DET-001

OPIS	SYMBOL
Przycinarka do krawędzi	DET-001

Części zamienne: DET-001K – Para wymiennych noży

Zestaw antypoślizgowych bloków mocujących

Bloki te są idealne do bezproblemowej pracy z obrabianym materiałem bez użycia jakichkolwiek zacisków. Ich antypoślizgowa powierzchnia zapobiegnie przemieszczaniu się materiału podczas pracy. Dzięki nim uniesiesz obrabiany element ponad stół roboczy, uzyskując tym samym możliwość zastosowania naszych frezów, wierteł, itp.

BBS-001





OPIS	Wymiary mm	SYMBOL
Zestawaw 4 sztuk bloków mocujących	75 x 50 x 25	BBS-001

Organizer

Organizer firmy CMT daje możliwość utrzymania porządku w miejscu pracy z jednoczesnym posiadaniem pod ręką wszystkich najczęściej używanych frezów. Odpowiednie tulejki zapewiają stabilne i pewne trzymanie nawet do 100 frezów.

03.51







OPIS	SYMBOL
Organizer (bez tulejek)	03.51.0106
Tulejki do trzpieni Ø6 mm (20 sztuk)	03.51.0046A
Tulejki do trzpieni Ø6,35 mm (20 sztuk)	03.51.0047A
Tulejki do trzpieni Ø8 mm (20 sztuk)	03.51.0048A
Tulejki do trzpieni Ø9,5 mm (20 sztuk)	03.51.0057A
Tulejki do trzpieni Ø10 mm (20 sztuk)	03.51.0058A
Tulejki do trzpieni Ø12 mm (20 sztuk)	03.51.0059A
Tulejki do trzpieni Ø12,7 mm (20 sztuk)	03.51.0049A

Płyn Formula 2050 do czyszczenia pił oraz frezów

998

FORMULA 2050 to bezpieczny i przyjazny (biodegradowalny) dla środowiska płyn czyszczący, który został stworzony specjalnie do czyszczenia narzędzi pracujących w obróbce drewna.

Drewno podczas obróbki zostawia na ostrzach żywicę i smołę, które skracają okres używalności węglika. W wielu przypadkach wymagane jest użycie silnych chemikaliów, aby rozpuścić powstały osad. Nasza bezpieczna i nietoksyczna FORMULA 2050 przenika szczeliny żywicy, rozpuszczając jej wiązania z powierzchnią ostrza. Czysta powierzchnia frezu mniej się nagrzewa i lepiej pracuje, a tym samym sprawia, że okres używalności narzędzia przedłuża się.

Usuwa smołę, żywicę oraz inne osady powstałe podczas pracy na narzędziach (piłach, frezach, wiertłach, nożach, itd.). Nietoksyczna, niepalna, posiadająca certyfikat biodegradowalności. Formula 2050 jest bezpieczna, przyjazna środowisku naturalnemu. 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.



Ekspozytor kartonowy 8 sztuk

★★★★★ **Produkt ten otrzymał 5 gwiazdek w rankingu czasopisma „Wood® Magazine”**

OPIS	SYMBOL
Spray 0,5 l	998.001.01
Kanister 5 l	998.001.03

Lubrykant

998

- Ogranicza przywieranie żywicy, pyłów oraz drobnych skrawków drewna
- Czyści poszczególne części maszyny
- Działa antykorozyjnie na stół maszyny
- Skutecznie chroni przed wilgocią

Instrukcja:
Nanieś płyn na poszczególne części maszyny. Uzyskasz jednolitą warstwę, która zdecydowanie ułatwi posuw materiału na stole maszyny.

OPIS	SYMBOL
Spray 1 l	998.002.01
Kanister 5 l	998.002.03









Rękawiczki ochronne

Rękawiczki ochronne są charakteryzują się wysoką elastycznością, dobrą odpornością na ścierania, rozdarcia oraz przebicia. Zapewniają pewny chwyt. Posiadają certyfikat CE i są zgodne z normą EN 388:2016 dotyczącą zagrożeń mechanicznych (2132X). Dostępne w trzech rozmiarach

GLA







OPIS	SYMBOL
Rękawiczki ochronne M	GLA-08M
Rękawiczki ochronne L	GLA-09M
Rękawiczki ochronne XL	GLA-10XL

Profesjonalna torba narzędziowa

BAG-001

Torba idealna do przenoszenia narzędzi ręcznych oraz innych małych i średnich przedmiotów oraz akcesoriów na montaż i prace w terenie. Szeroka górna część zapinana na zamek pozwala na łatwy dostęp do narzędzi.







OPIS	SYMBOL
Profesjonalna torba narzędziowa	BAG-001

- 6 kieszeni wewnętrznych
- 12 kieszeni zewnętrznych
- Wykonany z poliestru 600D z 3 mm gąbką EPE
- Wymiary 400 x 200 x 250 mm
- Twarde, mocne gumowe dno

Długopis i drewniany ołówek stolarski

PCL-1-2





Ołówek stolarski o ergonomicznym kształcie z prostokątna powierzchnia chwytową. Nieokrągły rdzeń zapewnia bardzo czytelne grube lub cienkie linie. Idealny do kreślenia oznaczeń na każdej powierzchni, łatwy do wymazania.

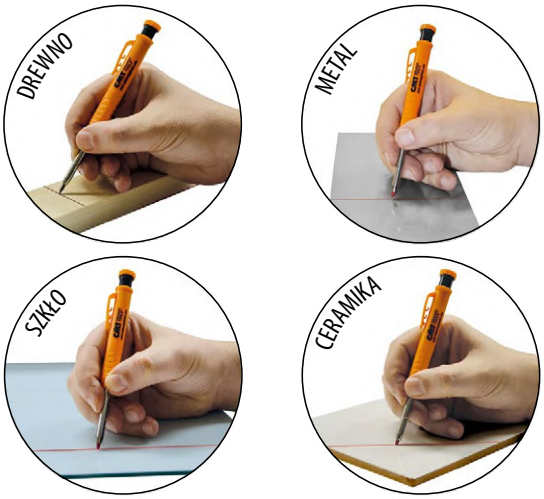
OPIS	SYMBOL
Ołówek stolarski	PCL-1
Długopis CMT	PCL-2

PCL-3D



Zestaw PCL-3D zawiera:
- ołówki automatyczne – 24 szt.,
- wkłady grafitowe 2B – 8 opako. (w opak. 6 szt.),
- wkłady grafit 2B + Kolor – 4 opak. (w opak. 2 szt. grafit 2B, 2 szt. żółte, 2 szt. czerwone),
- ekspozytor kartonowy – 1 szt.

Automatyczny ołówek stolarsko-budowlany:
- długość części roboczej znacznika 45 mm (średnica 5,7 mm),
- mechanizm do automatycznego wysuwania wkładów,
- wbudowana temperówka,
- wymienne, dwustronne wkłady o śr. 2,8 mm,
- wytrzymała, ergonomiczna obudowa z klipsem do mocowania na pasek, notatnik itp.



oraz wiele innych powierzchni.

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor ołówków stolarsko-budowlanych	PCL-3D
Zestaw zawiera:	
Automatyczne ołówki stolarsko-budowlane (24 szt.)	
Grafitowe wkłady (6 szt.)	
Wkłady: grafitowe (2szt.), czerwone (2szt.), żółte (2szt.)	

Wkłady grafitowe przeznaczone do znakowania na papierze, drewnie, laminatach, cegłach, kamieniach i kwarcach, powierzchniach metalowych i nieżelaznych.

Wkłady kolorowe przeznaczone do znakowania na plastiku, ceramice, szkle, papierze, drewnie, laminatach, kamieniach.

Wkłady do ołówka automatycznego

PCL-3B.3C





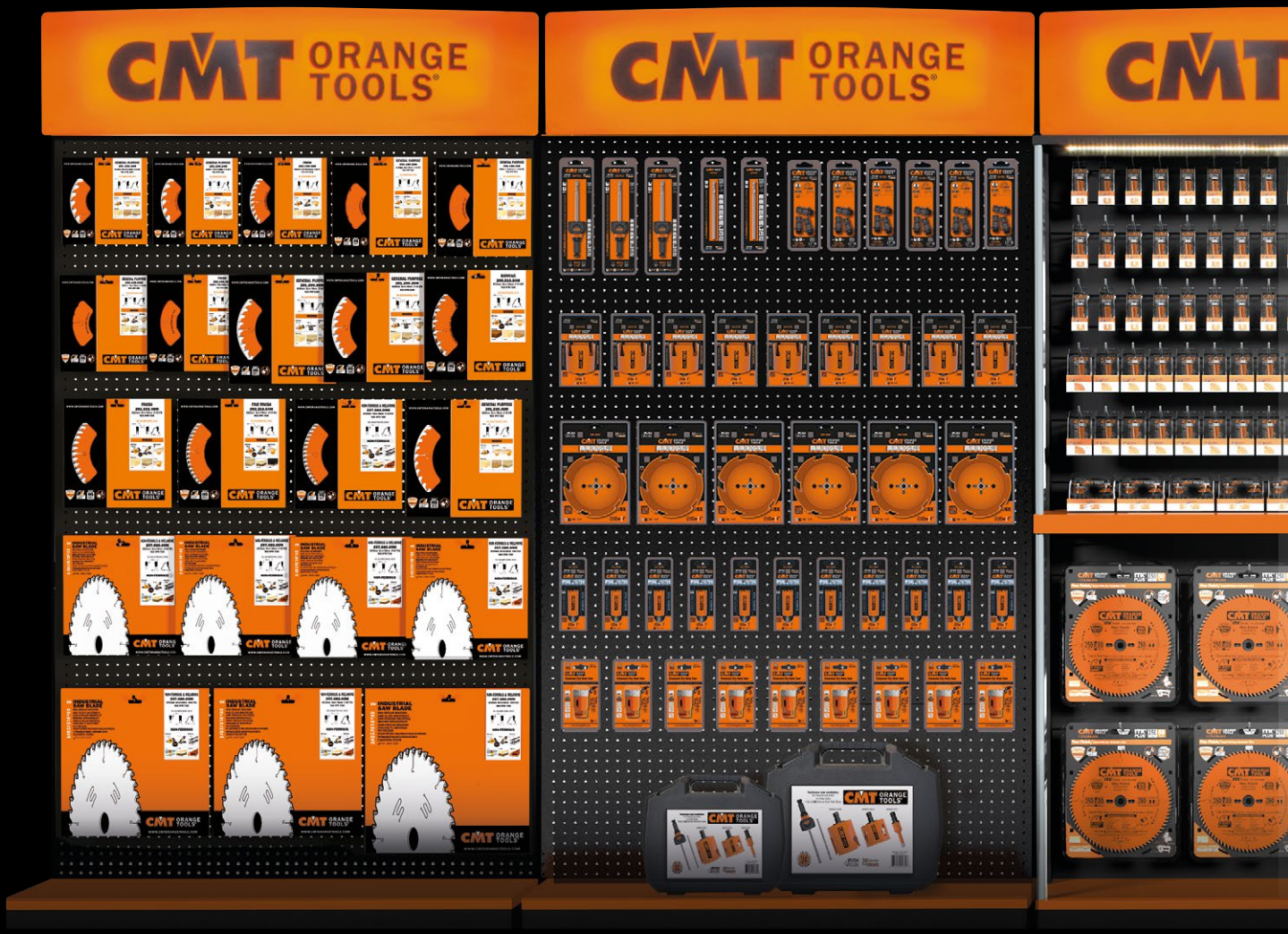
PCL-3B PCL-3C

ZASTOSOWANIE:
- Wkłady grafitowe przeznaczone do znakowania na papierze, drewnie, laminatach, cegłach, kamieniach i kwarcach, powierzchniach metalowych i nieżelaznych.
- Wkłady pastelowe przeznaczone do znakowania na plastiku, ceramice, szkle, papierze, drewnie, laminatach, kamieniach.

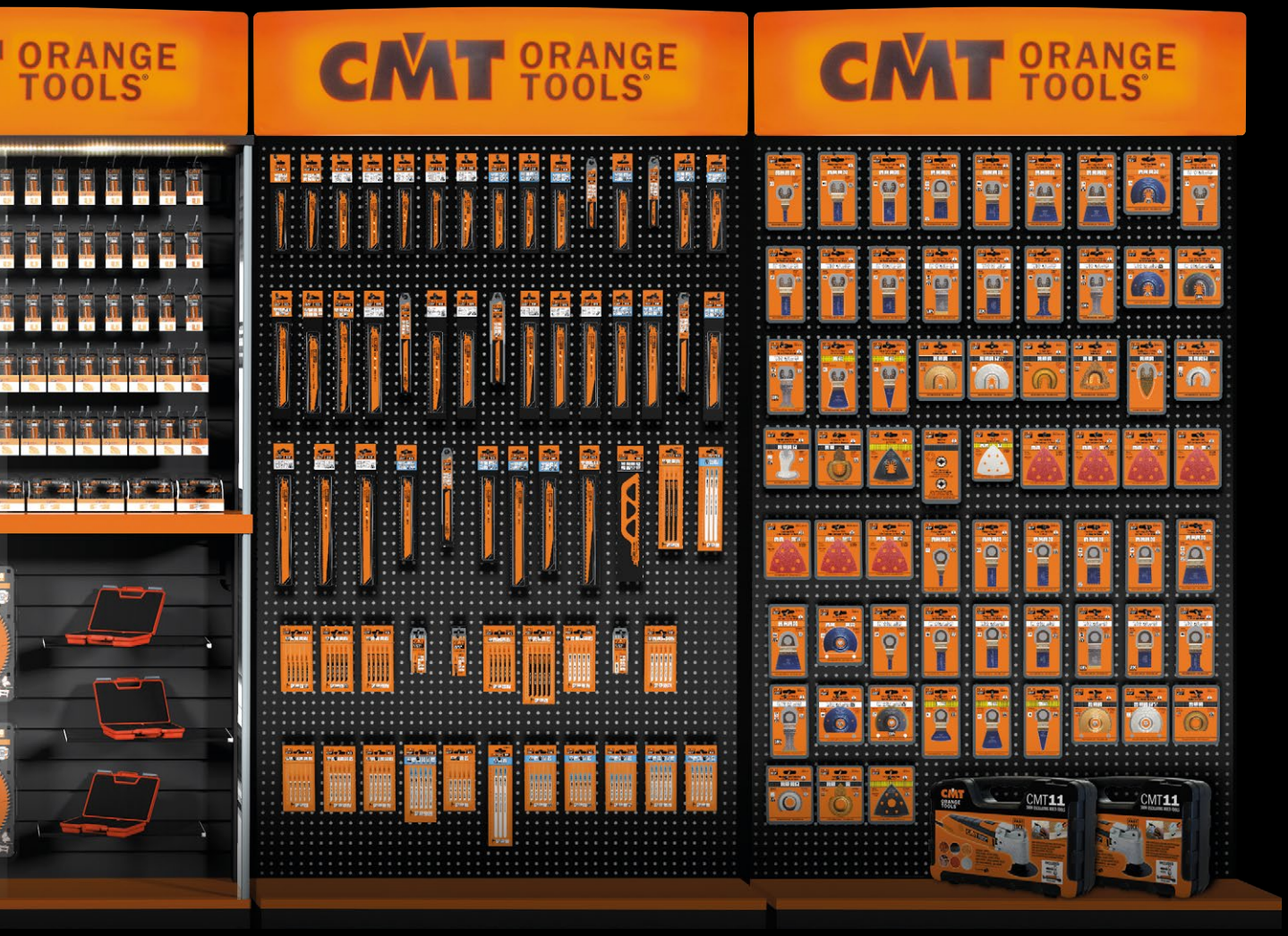
OPIS	SYMBOL
Wkłady do ołówka automatycznego – grafitowe	PCL-3B
Wkłady do ołówka automatycznego – grafit + kolor	PCL-3C

2 PCS 2B GRAPHITE
2 PCS RED CRYON
2 PCS YELLOW CRYON
6 PCS 2B GRAPHITE

OFERTA EKSPOZYCYJNA



Produkty	Str.
Ekspozycja pił tarczowych	430
Ekspozycja brzeszczotów do wyrzynarki i do pił szablastych	431
Ekspozycja brzeszczotów oscylacyjnych	432
Ekspozycja frezów trzpieniowych	433
Ekspozycja wierteł	434
Display Cabinets for Hole Saws	435
Ekspozycja mała na frezy lub wiertła do elektronarzędzi	436
Ekspozycje pod brzeszczoty i otwornice	437


ORANGE TOOLS
CMT ORANGE TOOLS
CMT ORANGE TOOLS
CMT11
CMT11

ORANGE CHROME



XTREME



NON-STICK ORANGE SHIELD COATING

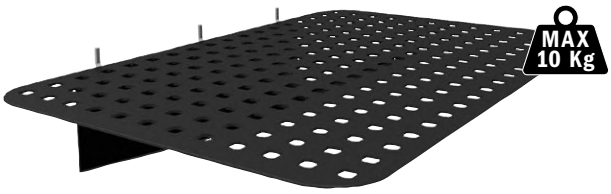


ITK PLUS®



CMT CONTRACTOR TOOLS





03.53.0038
Minimalne zamówienie: 2 sztuki lub więcej.

03.00.0038



Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy

Wymiary: 120 x 45 x 223 cm



03.53.0011-X24
(150 mm)



03.53.0012-X24
(50 mm)

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor podświetlany	03.00.0038
Haki 50 mm. (24 psztuk)	03.53.0012-X24
Haki 150 mm. (24 sztuk)	03.53.0011-X24
Półka (380 x 250 x 68 mm) pasuje do ekspozytora 03.00.0038 and 03.00.0045	03.53.0038

IMBALLO143



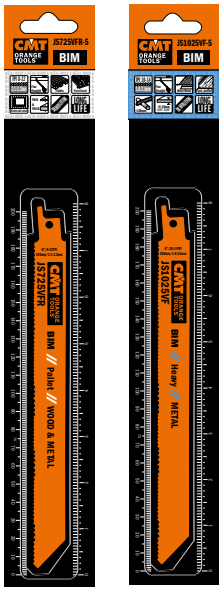




Opakowanie zbiorcze 5 szt.



Opakowanie zbiorcze 25 szt.

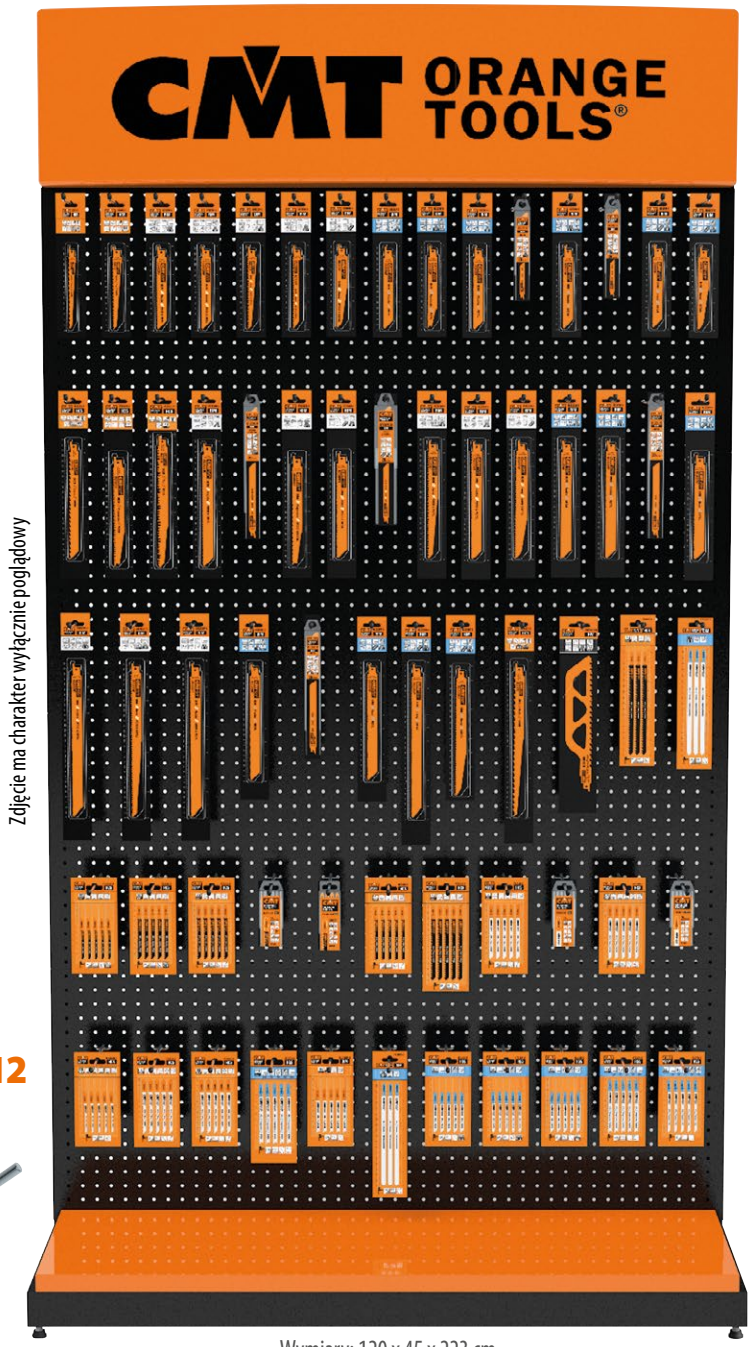


Opakowanie zbiorcze 5 szt.



Opakowanie zbiorcze 20 szt.

03.00.0038



Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy

Wymiary: 120 x 45 x 223 cm

03.53.0020-X12

(50 mm, do JS)



03.53.0012-X24

(50 mm)



03.53.0011-X24

(150 mm)



OPIS	SYMBOL
Kartonowy ekspozytor na ladę	IMBALLO143
Ekspozytor podświetlany	03.00.0038
Haki 50 mm. (24 sztuk)	03.53.0012-X24
Haki 50 mm. (24 sztuk, do JS)	03.53.0020-X12
Haki 150 mm. (24 sztuk)	03.53.0011-X24
Półka (380 x 250 x 68 mm) pasuje do ekspozytora 03.00.0038 and 03.00.0045	03.53.0038

DREWNO



DREWNO I METAL



MULTI-MAT



MATERIAŁY BUDOWLANE



03.00.0038



Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy

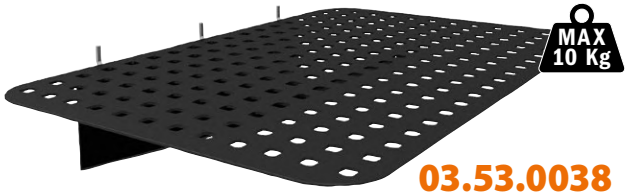
Wymiary: 120 x 45 x 223cm



03.53.0011-X24
(150 mm)



03.53.0012-X24
(50 mm)



03.53.0038
Minimalne zamówienie: 2 sztuki lub więcej.

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor podświetlany	03.00.0038
Haki 50 mm. (24 psztuk)	03.53.0012-X24
Haki 150 mm. (24 sztuk)	03.53.0011-X24
Półka (380 x 250 x 68 mm) pasuje do ekspozytora 03.00.0038 and 03.00.0045	03.53.0038





03.53.0012-X24
(50 mm)



03.53.0042-X24
(150 mm)



03.53.0017

03.00.0042



Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy

Wymiary: 120 x 45 x 223 cm

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor zamykany na frezy	03.00.0042
Haki 50 mm. (24 szt.)	03.53.0012-X24
Haki 150 mm. (24 szt.)	03.53.0042-X24
Półka (270 x 209 x 1,5 mm) do ekspozytora na frezy	03.53.0017

03.00.0042

XTREME BORING BITS





03.53.0017

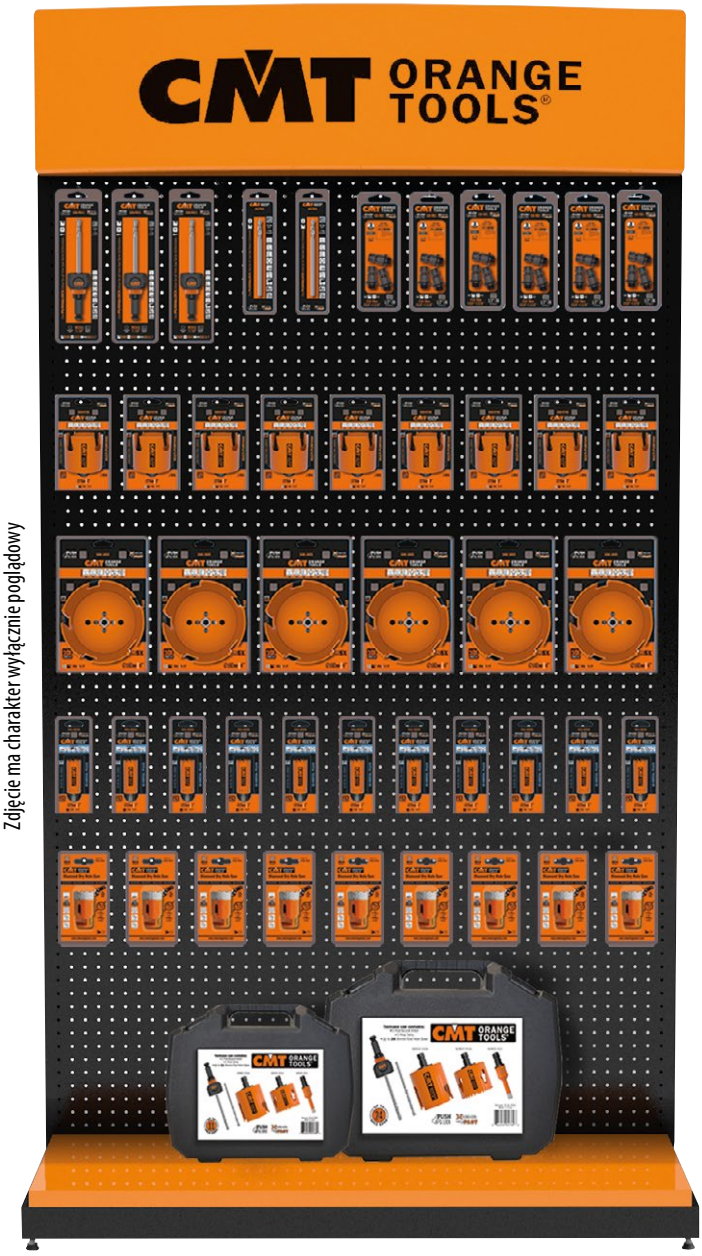


Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy

Wymiary: 120 x 31 x 223 cm

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor zamykany na wiertła	03.00.0042
Półka (270 x 209 x 1,5 mm) do ekspozytora na wiertła	03.53.0017

03.00.0038



Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy

Wymiary: 120 x 45 x 223 cm

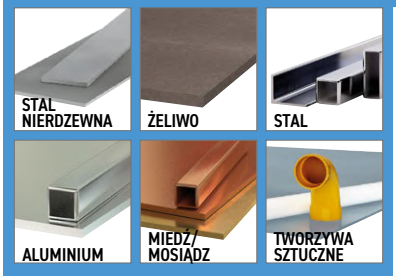
SERIA 550X: MULTI-PURPOSE





HW
10X LONGER LIFE
FASTER 5X

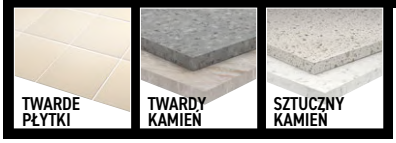
SERIA551X: BI-METAL PLUS





BIM 8% Co
2X LONGER LIFE

SERIEA 552: DIAMOND DRY





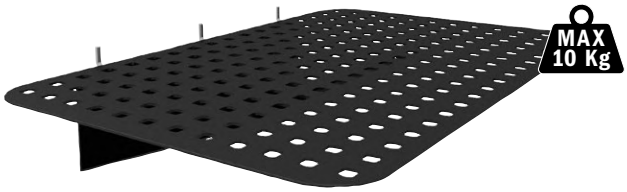
GRIT
LONG LIFE



03.53.0013-X24
(200 mm)



03.53.0011-X24
(150 mm)



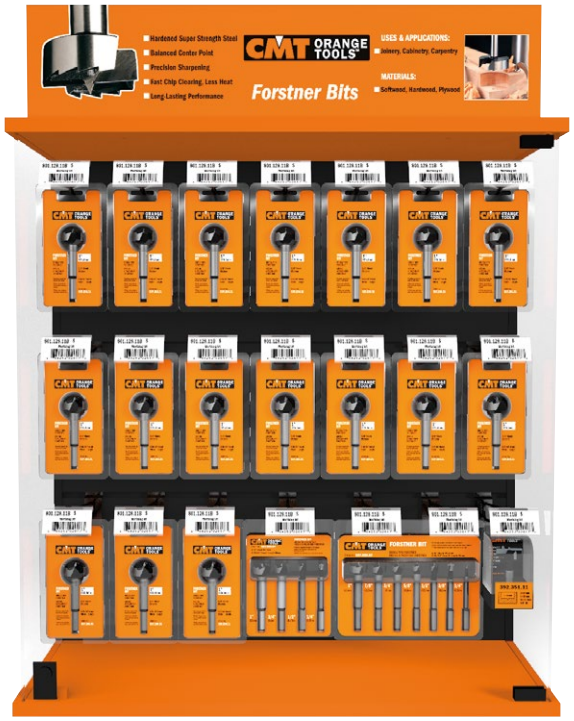
03.53.0038

OPIS	SYMBOL
Ekspozytor na otwornice	03.00.0038
Haki 150mm. (24 szt.)	03.53.0011-X24
Haki 200mm. (24 szt.)	03.53.0013-X24
Półka (380 x 250 x 68 mm) pasuje do ekspozytora 03.00.0038 i 03.00.0045	03.53.0038

03.00.0002



03.00.0002



Zdjęcie ma charakter wyłącznie poglądowy











03.53.0042-X24
(150 mm)



03.53.0012-X24
(50 mm)

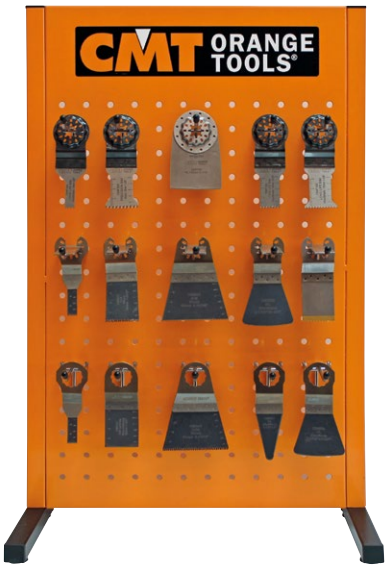
OPIS	SYMBOL
Ekspozycja mała	03.00.0002
Haki 50 mm (24 szt.)	03.53.0012-X24
Haki 150 mm (24 szt.)	03.53.0042-X24

03.00.0043





Wymiary: 35 x 56 x 16 cm





03.00.0045



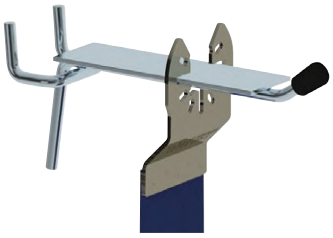
Wymiary: 38 x 145 x 35 cm

Zdjęcia mają charakter wyłącznie poglądowy

03.53.0020-X12



03.53.0014-X12





03.53.0012-X24

(50 mm)

OPIS	SYMBOL
Mini ekspozytor ladowy	03.00.0043
Średni ekspozytor	03.00.0045
Haki 50mm. (24 szt.)	03.53.0012-X24
Haki 50mm. for OMM & OMS (12 szt.)	03.53.0014-X12
Haki 50mm. for JS (12 szt.)	03.53.0020-X12
Półka (380 x 250 x68 mm) do ekspozytora	03.53.0038

Numeryczny indeks

SYMBOL	STRONA
102	324
103	328
104	329
105	329
106	330
112	315
113	315
124	294
152	305
160	325
161	325, 326
163	326
164	327
166	327
167	327
170	199
171	199
172	324
173	199
174	195, 314
175	316
176	316
177	195
178	318
179	328
180	199
181	199
182	199
183	290
184	179
186	200
188	200
189	200
190	295
191	207, 297
192	298
193	299
194	300
195	301, 303, 304
196	302
197	301
198	296
199	240, 305
217	371
222	75
223	75
226	33, 34, 35
227	82, 83
235	76
236	39
240	42, 43, 78, 79
241	43
271	11, 13
272	16
273	18
274	57
276	26, 31
277	49
278	50
279	47
280	48
281	22, 23, 24, 60, 61, 62, 71
283	68
284	29, 74
285	12, 14, 15, 17, 51, 53, 54, 55, 56
286	38, 46
287	69, 70
288	63
289	64
290	10
291	12
292	15, 17
293	51
294	15, 17, 53, 55
295	55, 71
296	25, 28, 30
297	25, 28, 30, 73
298	40
299	84
301	349
302	349
303	350
305	349
312	369
315	348
316	348
325	355
327	355
329	355
330	355
332	357
334	357
336	357
337	357
338	355
339	355
340	355
341	357
342	357
343	357
344	356
346	356
350	373
351	373
352	356
353	356
358	349
359	350
364	339
365	339
380	369
382	335
392	364
503	359
506	359
507	360
509	359
511	359
512	361,362
513	363
514	363
515	372, 375, 376
516	372
521	348, 375
522	233
523	233
529	365
531	368
532	359
533	359
534	360
535	370
537	367
540	370
541	370, 374, 378, 382
542	370
543	364
651	201, 382
652	201
653	202, 317
654	202
655	202
656	206
658	238
659	238
660	217
663	318
664	233
665	237
690	166-179
691	166-179
692	163, 164, 382
693	163, 165, 382
695	382
699	179
702	204
703	238
704	238
705	238
706	209
707	208, 211
709	208
710	208
711	197, 198, 207
712	196, 207
713	207
715	235, 236
716	214
718	232
721	207
724	222, 381
727	243
735	216
736	239
737	242
738	245
739	244
740	249
741	249
742	208
743	208
744	249
745	249
746	250
747	250
748	248
749	234
751	234
753	214
754	253
758	236
759	250
760	250
761	253
762	254
763	243
764	243
765	247, 248
790	180
791	377
796	179, 379, 379, 380
797	379
798	381
799	381
806	209
807	211, 212
809	208
811	197,198
812	196, 207, 307
813	207, 219
814	240, 241
815	235
816	214
818	232
821	207
823	222
824	222, 381
827	243
835	216
836	239
837	242
838	245
839	244
840	249
841	249
842	208
843	208
844	249
845	249
846	250
847	250
848	248
849	234
851	234
852	204
853	214
854	253
855	223, 258
857	239
858	236
859	250
860	250
861	253
862	254
863	243
864	243
865	246, 247, 248
868	241
870	265
881	270
890	264
899	413
902	204
903	238
904	238
905	238
906	209
907	208, 211, 212
909	208
910	208
911	197, 198
912	195, 196, 307
913	219
914	240
915	235, 236
916	214
918	232
921	207
922	286
924	222, 381
925	291
927	243
932	291
935	216
936	239
937	242
938	245
939	244
940	249, 291
941	249
944	249
945	249
946	250
947	250
948	248
949	234
951	234
952	204
953	214
954	252, 253
955	223, 258
957	239
958	236
959	250
960	250
961	253
963	243
964	243
965	237, 246, 247, 248

Numeryczny indeks

SYMBOL	STRONA
968	241
970	265
981	270
990	264, 377, 378
991	378
993	291
998	425
999	405
3094	186
4094	186
5093	187
5094	186
12124	186
14124	186
14244	186
15122	186
19122	186
20122	186
20129	187
30122	186
30124	186
30129	187
33094	186
34094	186
35094	186
40122	186
50122	186
50123	187
50124	186
50129	187
60122	186
75122	186
76122	186
96122	186
125122	186
136204	186
150123	187
162215	187
162220	187
162230	187
162245	187
181954	187
182454	187
219152	187
219153	187
219155	187
220122	186
220201	187
220414	186
230122	186
230124	186
230554	186
240122	186
250122	186
250124	186
250554	186
283127	186
312124	186
314204	186
315122	186
320122	186
330122	186
330124	186
340122	186
350122	186
350124	186
360122	186
375122	186
396122	186
412124	186
414204	186
415122	186
420122	186
430122	186
430124	186
440122	186
450122	186
450123	187
450124	186
460122	186
483127	186
496122	186
520414	186
525122	186
530554	186
550554	186
614204	186
620129	187
630122	186
630129	187
814204	186
3283127	186
3483127	186
01.02	334, 336
03.01.053	399
03.51	424
12B	211
151.D	306
151.E	306
183.400	290
183.410	290
183.420	287
183.421	287
183.422	287
190.04	302
190B	211
191.000	284
191B	211
192.000	284
195.143	303
195.163	303
230.312	80
240.004.04	43
283.6	67
285.5	58
285.6	52
286.01	397
286.61	38, 398
286.7	37
299.10	84
299.11	84
306.11	342
306.12	342
306.21	342
307.11	342
307.12	342
308.11	343
308.12	343
309.11	343
309.12	343
310.11	340
310.12	340
310.21	334
310.22	334
310.41	336
310.42	336
311.11	341
311.12	341
311.21	334
311.22	334
311.31	333
311.32	333
311.41	336
311.42	336
311.71	333
311.72	333
313.11	346
313.12	346
313.41	337
313.42	337
314.11	346
314.12	346
314.21	335
314.22	335
314.41	337
314.42	337
317.11	354
317.12	354
317.41	352
317C	353
360.001	350
360.101	351
360.201	351
360.301	351
360.401	351
361.11	340
361.12	340
362.11	341
362.12	341
363.11	338
363.12	338
363.21	338
363.22	338
363.41	338
363.42	338
366.11	346
366.12	346
367.11	347
367.12	347
368.11	347
368.12	347
369.11	354
369.12	354
369.41	352
369.42	352
369C	353
370.11	354
370.12	354
371.42	352
372.11	344
372.12	344
373.11	344
373.12	344
374.11	347
374.12	347
375.11	347
375.12	347
376.11	345
376.12	345
377.11	345
377.12	345
378.11	345
378.12	345
381.11	347
381.12	347
500.001	366
500.002	366
500.003	366
515.XTR	376
515A	374
521.001	373
521.002	376
521A	374
550CSX	390
550-PA01	388
550-PA02	388
550-PA03	388
550-PA04	388
550-PA05	388
550-PA06	387
550-PA07	388
550-PD01	387
550-PD02	387
550-PH11	387
550-PH85	387
550X	390
551X	392
552-0	393
552-115	396
552-5	394
552-501-06	394
552-508M	395
552-CS	396
552-GUIDE	394
552-M	395
600.005.01	284
615.004.01	322
616.000.01	321
652B	206
657.9	212
657B	213
660.9	216
661.11	244
661.41	244
663.1	320
663.201.11	320
663.301.11	319
663.5	319
694.001	146
694.002	150
694.003	152
694.004	153
694.005	149
694.007	154
694.008	155
694.009	156
694.011	157
694.012	158
694.013	159
694.014	162
694.015	160
694.017	151
694.018	151
694.019	148
694.020	144
694.021	147
694.022	147
694.100	145
695.996	382
695.998	382
700.005.03	283
701B	203
706.61	210
711B	205
714B	240
715B	235
718B	232
722A	221
724.00	221
724.10	221
735.001	217
748B	248
750.001	218
751B	234
755.002	226
765B	247
790.064.00	187
790.080.00	187
790.821	180
796.001	379
796.002	379
796.003	380
796.500	379
796.600	379
796.780	380
796.8	380
796.9	380
800.001	274
800.005.01	283
800.503	275

Numeryczny indeks

SYMBOL	STRONA
800.505	275
800.506	220
800.509.11	280
800.510.11	280
800.511.11	280
800.512	281
800.513	281
800.514	281
800.515	279
800.516	281
800.517	281
800.518	281
800.520	279
800.521	281
800.522	281
800.524	279
800.525	276
800.527	277
800.606	229
800.616	229
800.622	251
800.623	251
800.624	282
800.625	282
800.626	220
800.627	278
800.628	278
800.915	281
801B	203
806.41B	210
806.61	210
806B	213
811B	205
814B	240
815B	235
818B	232
822.023B	219
822.024B	219
822.033B	270
822A	221
822B	221
823.001	283
823.371	266
823B	222
824.00	221
824.10	221
835.001	217
835.503	215
835.990	215
848B	248
849B	234
850.001	218
850.6	218
851B	234
852B	204
855.002	226
855.3	228
855.501	225
855.502	226
855.503	224
855.504	224
855.506	230
855.508	226
855.510	230
855.604	257
855.606	257
855.701	223
855.801	227
855.802	228
855.803	276
855.804	258
855.804B	258
855.805	258
855.805B	258
855.806	278
855.901	256
855.902	256
856.501	256
856.601	259
856.701	259
856.702	259
856.8	255
856.852	254
861.6	252
865B	247
866.501	269
866.601	268
866.602	268
867.5B	257
867.6B	257
867.701	256
880.502	267
880.503	267
880.504	267
880.505	267
880.511	272
880.512	272
880.513	272
880.521	267
880.531	271
880.541	268
880.542	268
880.551	269
880.56	273
880.57	273
881.501	271
881.511	272
881.512	272
881.521	269
881.531	271
890.5	263
890.501	267
890.6	259
891.5	262
891.512	260
891.517	260
891.521	262
900.001	274
900.003	274
900.005.01	283
900.005.03	283
900.024	279
900.025	276
900.506	220
900.509.11	280
900.510.11	280
900.511.11	280
900.512	281
900.513	281
900.516	281
900.517	281
900.518	281
900.521	281
900.522	281
900.527	277
900.606	229
900.616	229
900.622	251
900.623	251
900.624	282
900.625	282
900.626	220
900.627	278
900.628	278
901B	203
906.41B	210
906.61	210
906B	213
911B	205
914B	240
915B	235
922.033B	270
922.034	266
922A	221
922B	221
923.001	283
923A	222
924.00	221
924.10	221
925CHVST	292
930TIR	292
932CHVST	292
935.001	217
935.503	215
935.990	215
938.61	246
940CHVST	292
948B	248
949B	234
950.001	218
950.6	218
952B	204
955.002	226
955.3	228
955.302	228
955.501	225
955.502	226
955.503	224
955.504	224
955.506	230
955.508	226
955.510	230
955.604	257
955.606	257
955.701	223
955.801	227
955.803	276
955.804	258
955.804B	258
955.805	258
955.805B	258
955.806	278
955.901	256
955.902	256
956.501	256
956.601	259
956.701	259
956.702	259
956.8	255
956.852	254
961.6	252
965B	247
966.501	269
966.601	268
966.602	268
967.5B	257
967.6B	257
967.701	256
980.501	267
980.502	267
980.503	267
980.504	267
980.505	267
980.511	272
980.512	272
980.513	272
980.521	267
980.531	271
980.541	268
980.542	268
980.551	269
980.56	273
980.57	273
981.501	271
981.511	272
981.512	272
981.521	269
981.531	271
990.0	378
990.088	351
990.5	263
990.6	259
991.123	292
991.283	292
991.5	262
991.512	260
991.517	260
991.521	262
992.123.01	291
992.123.02	291
999.110.00	403
999.500.01	404
B30PD	289
B30PS	289
BAG-001	426
BBS-001	424
CDG-001	410
CDM	292
CFC-002	410
CMT12	402
CMT300	411, 412
CMT333	416-418
CMT335	419
CMT650	414
CMT792	181
CMT7E	401
CMT-900	415
DAF-001	422
DAG-001	422
DET-001	423
DET-002	423
DET-003	423
DET-004	423
DHG-001	421
DMM-001	421
DSB	65
DSC	66
DT1	308
DT2	308
DTA	310
DTA.B	309
DTE	312
DTJ	313
DTM	313
DTN	311
DTS	309
DWA	352
DWB	352
EOC16	294
EOC25	294
EPDM	294
ER11	293
ER16	293
ER20	293, 380
ER25	293
ER32	293
ER40	293
GLA	426
H6FAPF	288
H6FPD	288
H6FPDXTH	288
H6FPS	288
HK1	183, 184
HM1	182
HR	181
HS1	182
I30APF	289
I30PD	289
I30PS	289
JS001	115

Numeryczny indeks

SYMBOL	STRONA
JS025	115
JS1025VF	111
JS1110VF	108
JS1111DF	107
JS1111K	106
JS1113AWP-2	114
JS1120CF	111
JS1122AF	113
JS1122BF	112
JS1122EF	112
JS1122HF	109
JS1122VF	109
JS1125VF	111
JS1141HM	113
JS1155CHM	110
JS1156XHM	110
JS1210VF	108
JS1211K	114
JS1213AWP	114
JS1222VF	110
JS1225VF	112
JS123XF	111
JS1241HM	113
JS1243HM	113
JS1255CHM	106
JS1411DF	107
JS1531L	106
JS1617K	106
JS2013AWP	114
JS2243HM	114
JS2345X	107
JS3456XF	108
JS5678XF	108
JS610VF	108
JS611DF	107
JS617K	106
JS641HM	113
JS644D	106
JS711DF	107
JS725VFR	109
JS920CF	111
JS922AF	112
JS922BF	112
JS922EF	112
JS922HF	109
JS922VF	109
JS925VF	111
JS955CHM	110
JS956XHM	110
JT016	101
JT101AO	98
JT101B	98
JT101BIF	99
JT101BR	98
JT101D	99
JT111C	97
JT118A	100
JT118B	100
JT119BO	97
JT123X	100
JT127D	100
JT128BHM	96
JT141HM	101
JT144D	97
JT144DHM	96
JT150RF	101
JT218A	100
JT234X	99
JT244D	97
JT244DDC	97
JT301CD	99
Jt308BFP	96
JT313AW	101
JT318VF	99
JT341HM	101
JT344D	98
JT367XHM	96
JT718BF	100
JT744D	98
K	20
KH1	183, 184
KS1	185
KS2	185
KS3	185
K-X10	19
OMA30	132, 141
OMA30000	132, 141
OMF001	129
OMF002	129
OMF053	120
OMF106	121
OMF113	121
OMF114	128
OMF118	128
OMF125	128
OMF126	122
OMF133	122
OMF136	132
OMF157	127
OMF160	125
OMF161	127
OMF165	130
OMF174	121
OMF183	125
OMF184	124
OMF201	131
OMF205	123
OMF208	124
OMF221	126
OMF222	125
OMF223	126
OMF226	130
OMF228	126
OMF229	124
OMF230	123
OMF232	123
OMF233	122
OMF236	120
OMF237	127
OMF239	120
OMF243	129
OMF245	130
OMF251	131
OMF-X4	131
OMM01	134
OMM02	134
OMM03	134
OMM04	134
OMM05	135
OMM06	135
OMM07	135
OMM08	136
OMM09	136
OMM10	136
OMM11	136
OMM12	137
OMM13	137
OMM14	137
OMM15	138
OMM16	138
OMM17	138
OMM18	138
OMM19	139
OMM20	139
OMM21	139
OMM22	139
OMM24	140
OMM25	141
OMM26	140
OMM27	140
OMM28	141
OMM29	141
OMM30	141
OMM35	137
OMM36	135
OMM-X33	142
OMM-X37	142
OMM-X4	142
OMS01	134
OMS02	134
OMS03	134
OMS04	134
OMS05	135
OMS06	135
OMS07	135
OMS08	136
OMS09	136
OMS10	136
OMS11	136
OMS12	137
OMS13	137
OMS14	137
OMS15	138
OMS16	138
OMS17	138
OMS18	138
OMS19	139
OMS20	139
OMS21	139
OMS22	139
OMS23	140, 140
OMS24	140
OMS27	140
OMS29	141
OMS30	141
OMS35	137
OMS36	135
PCL-1	426
PCL-2	426
PCL-3B	427
PCL-3C	427
PCL-3D	427
PGC	407
PGD-1	408
PNL	280
PPJ-002	406
PTC-1	405
S30APF	289
TMP	409
TMP-R12	409
TW-006	420
TW-200	420

Właściwe parametry pracy

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.

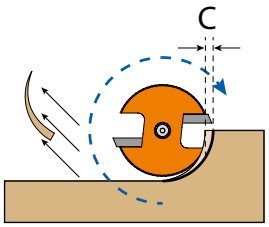
• Jakie wykończenie krawędzi chcę osiągnąć?
Frezowanie zgrubne i wykańczające to zdecydowanie nie to samo! Należy sobie odpowiedzieć na pytanie, co w danej sytuacji jest ważniejsze: jakość czy ilość? Aby zwiększyć żywotność narzędzia należy wybrać najwyższą prędkość posuwu przy której jakość wykończenia jest akceptowalna.

• Z jakimi materiałami pracuje?
Drewno jest dobrym przykładem kompozytu z naturalnych włókien usytuowanych w osnowie polimerowej, która jest wzmacniana ciągłymi włóknami polimerowymi, są nimi podłużne komórki zorientowane jednoosiowo. Z iloma rodzajami drewna i materiałami drewnopochodnymi pracowałeś? Pamiętaj, że nie ma dwóch identycznych kawałków drewna! Dlatego nawet używanie tych samych parametrów pracy na dwóch różnych kawałkach drewna może przynieść inne rezultaty. Prędkość posuwu jest zależna od wielu czynników, między innymi takich jak te wymienione powyżej. Ważne jest aby wziąć pod uwagę wszystkie z nich w celu wybrania optymalnej prędkości posuwu odpowiedniej dla narzędzi i celów prac. Narzędzia CMT od wielu lat uznawane są powszechnie za wzór jakości dlatego jeśli chcesz osiągnąć najlepsze rezultaty świadomie wybieraj parametry pracy.

• Rozumiem, ale od czego zacząć?
Najlepszym sposobem, na dobranie optymalnych parametrów pracy jest przeprowadzanie rzetelnych testów. Jednak jeśli zależy Ci na czasie zawsze możesz skorzystać z teorii. W tym celu możesz za pomocą suwmiarki zmierzyć grubość powstających wiórów. Jeśli są one zbyt grube krawędź tnąca może zostać uszkodzona, natomiast zbyt cienkie wióry mogą przyczynić się do znaczącego spadku żywotności. Przeprowadzając testy musisz uwzględnić specyfikę obrabianego materiału jak i posuw na jedno ostrze (grubość wiórów) następnie za pomocą zaprezentowanych poniżej wzorów będziesz w stanie obliczyć prędkość posuwu. Dzięki czemu osiągniesz lepsze rezultaty w krótszym czasie bez konieczności przeprowadzania długotrwałych testów.

Parametry:
V = prędkość posuwu (m/min)
Z = ilość ostrzy
C = posuw na jedno ostrze (mm)

Wzór:
V = (RPM x Z x C)/1000
RPM = V x 1000 / (Z x C)



Przykład:
Używając suwmiarki, zmierz grubość powstałego wióra z próby która dała zadowalającą jakość wykończenia (C = 0,2mm).

Z = 2RPM = 18000V = (RPM x Z x C)/1000 = (18000x2x0,2)/1000 = 7,2m/min

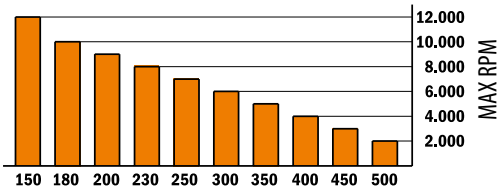
Najczęstsze problemy i ich rozwiązania

PROBLEMY	ROZWIĄZANIA: ZMNIEJSZ ▼	ROZWIĄZANIA: ZWIĘKSZ ▲
Słaba jakość wykończenia	• Głębokość pracy • Wibracje/Drganie	• Prędkość obrotowa • Siłę odciągu pyłu • Ilość krawędzi tnących • Zacisk freza/uchwytu
Zbyt szybkie stępienie się krawędzi tnącej	• Prędkość obrotowa • Wibracje/Drganie	• Prędkość posuwu
Przypalenie krawędzi tnącej	• Prędkość obrotowa • Ilość krawędzi tnących	• Prędkość posuwu
Delikatne wyszczerbienia krawędzi tnącej	• Głębokość pracy	• Prędkość obrotowa • Prędkość posuwu • Siłę odciągu pyłu
Nadmierne wibracje	• Prędkość obrotowa • Głębokość pracy	• Docisk obrabianego elementu • Mocowanie elementu
Złamanie freza	• Prędkość posuwu • Głębokość pracy • Wibracje/Drganie	• Średnicę trzpienia • Zacisk tulei • Zmień narzędzie na pełnowęglikowe lub z Densimetu

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 nauszników 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
ZAWSZE stosuj posuw przeciwbieżny do obrotów tarczy.
ZAWSZE bądź pewny, że obrabiany materiał jest właściwie prowadzony przed i po cięciu.
NIGDY nie usuwaj żadnych osłon z pilarek.
NIGDY nie używaj tępych lub uszkodzonych narzędzi.
NIGDY nie używaj pił, w których brakuje zębów.
NIGDY nie przeciążaj piły.
NIGDY nie zmieniaj tarczy kiedy pilarka jest podłączona.
NIGDY nie reguluj pilarki kiedy jest podłączona.

SUGEROWANE OBROTY DLA PIŁ TARCZOWYCH

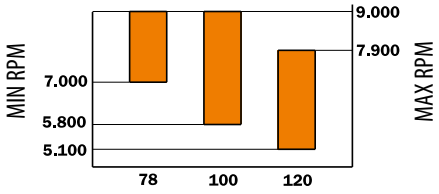


ŚREDNICA PIŁY TARCZOWEJ MM

Uwagi bezpieczeństwa dotyczące głowic frezarskich

ZAWSZE przed założeniem głowicy, dokładnie sprawdzaj poszczególne krawędzie tnące.
ZAWSZE używaj ochronnych okularów oraz nauszników 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

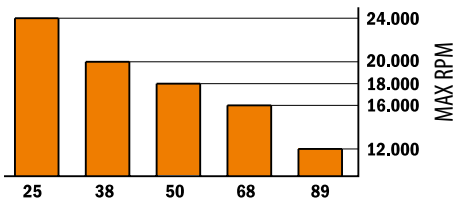


ŚREDNICA GŁOWICY MM

Uwagi bezpieczeństwa dotyczące frezów trzpieniowych

ZAWSZE przed rozpoczęciem pracy, dokładnie sprawdzaj narzędzie.
ZAWSZE używaj ochronnych okularów oraz nauszników 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



ŚREDNICA FREZU MM

Legenda symboli

HM Narzędzie z ostrzami węglikowymi	CARBIDE GRIT Nasyp węglikowy	VHM Narzędzie monolityczne	INSERT CARBIDE Węglik spiekany
SP Stal stopowa	HSS Stal stopowa szybkotnąca	HPS HPS	HCS Stal narzędziowa węglowa
HL Stal wysoko stopowa	HQ STEEL Stal wysokiej jakości (44 HRC, Heavy-Duty)	BIM 8%Co Bimetal	BIM TIN Bimetal pokryty azotkiem tytanu
CERMET CARBIDE Spiek ceramiczno-metalowy	DIA Diament	Diament	GRIT Nasyp diamentowy
K Kobalt	Z1 1 krawędź tnąca	Z2 2 krawędzie tnące	Z3 3 krawędzie tnące
Z4 4 krawędzie tnące	Z12 12 krawędzi tnących	Z1+1 1+1 krawędzi tnących	Z2+1 2+1 krawędzie tnące
Z2+2 2+2 krawędzie tnące	Z3+3 3+3 krawędzie tnące	Z4+4 4+4 krawędzie tnące	Z3R 3 krawędzie tnące posiadające łamacz wióra
V1 1 nacinak	V2 2 nacinaki	V4 4 nacinaki	LH Obroty lewe
RH Obroty prawe	RH LH Obroty lewe i prawe	Ogranicznik posuwu	Zaokrąglone ostrze
Narzędzie posiadające ostrze wiercące	Narzędzie z łożyskiem	Ostrza ustawione pod kątem	Piła wyciszona
MEC Posuw mechaniczny	MAN Posuw ręczny	Rowkowanie, rozkrój	Frezowanie gniazd
Interpolacja śrubowa	Wręgowanie	Profilowanie	Nie nadaje się do zagłębiania osiowego
Stosować tylko na stole frezarskim	Opakowanie kartonowe	Opakowanie plastikowe	Walizka plastikowa
ORANGE CHROME Piły chromowane	NON-STICK ORANGE SHIELD COATING Piły z powłoką PTFE	ULTRA ORANGE Piły ultracienkie	XTREME Zwiększona żywotności
SHEAR ANGLE Ostrzenie z kątem osiowym	SINTERHIP HI-DENSITY CARBIDE Nanowęglik przemysłowy o wysokiej gęstości	Noś maskę przeciwpyłową	Noś kask ochronny
Noś okulary ochronne	Noś obuwie ochronne	Noś rękawice ochronne	Noś nauszniki ochronne
Dobre	Bardzo dobre	Wspaniałe	new Nowość

A = Kąt cięcia

α = Kąt natarcia

ATB = Kształt zęba: naprzemian skośne

B = Średnica otworu

β = Kształt zęba

COMBI3 = Otwory dodatkowe 2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60

COMBI5 = Otwory dodatkowe 2/7/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120

COMBI7 = Otwory dodatkowe 2/10/80 + 1/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

D = Średnica

D_2 = Średnica max

D_3 = Średnica otworu na trzpień

Ø = Średnica

d = Średnica wewnętrzna

F = Otwór wewnętrzny

FFT = Kształt zęba: płaski - płaski - trapezowy

FTG = Kształt zęba: płaski

FWF = Kształt zęba: płaski z naprzemienną fazą

H = Głębokość cięcia

HDF = Kształt zęba: "pirania"

HV10 = Twardość

I = Wysokość cięcia

I_1 = Wysokość cięcia

I_2 = Wysokość cięcia

Inches = Cale

ISO = Jakość węglika

K = Grubość zęba

Kw = Klucz

L = Długość całkowita

L_1 = Długość wału

LB = Zatrzymaj długość

LH = Lewe obroty

MATB = Kształt zęba: dwustronnie sfazowany

MTCG = Kształt zęba: trapez prosty z fazą

mm = Milimetry

N/mm^2 = Siła łamiąca

P = Grubość korpusu

PH = Otwory perforacji

PTFE = Powłoka żywicy PTFE fluorocarbon w kolorze pomarańczowym i czarnym

R = Promień

R_1 = Promień

RH = Prawe obroty

RPM = Obroty na minutę

S = Trzpień

S_1 = Średnica natarcia

T_1 = Maksymalna realna grubość drewna

TCG = Kształt zęba: trapez prosty

V = Nacinaki

Z = Ilość zębów

☐ = Na zapytanie

● = Budowa monolityczna

PremiumTools

www.**premiumtools**.pl